

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ
ИНСТИТУТА АРХЕОЛОГИИ

270



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ ИНСТИТУТА АРХЕОЛОГИИ

Издаются с 1939 года

Выпуск
270



Главный редактор
Н. А. МАКАРОВ



МОСКВА 2023

УДК 902/904
ББК 63.4
К78

Краткие сообщения Института археологии
Вып. 270. 2023

Издание основано в 1939 г.
Выходит 4 раза в год

Журнал входит в перечень рецензируемых научных изданий, рекомендуемых ВАК РФ.
Специальность 5.6.3. Археология

Главный редактор:
академик РАН Н. А. Макаров

Редакционный совет:
д-р П. Бан, проф. М. Вагнер, д. и. н. М. С. Гаджиев, проф. О. Далли,
проф. К. фон Карнап Борнхайм, чл.-корр. РАН Н. Н. Крадин, д. и. н. А. К. Левыкин,
чл.-корр. РАН Н. В. Полосьмак, д-р Т. Хайм, д-р Б. Хорд, д-р Чжан Со Хо

Редакционная коллегия:
д. и. н. Л. И. Авилова (зам. гл. ред.), к. и. н. К. Н. Гаврилов, д. и. н. М. В. Добровольская,
д. и. н. А. А. Завойкин, д. и. н. В. И. Завьялов, проф. М. Казанский, д. и. н. А. Р. Канторович,
к. и. н. В. Ю. Коваль, к. и. н. Н. В. Лопатин, к. и. н. Ю. В. Лунькова (отв. секретарь редакции),
акад. Болгарской АН В. Николов, Ю. Ю. Пиотровский, д. и. н. Н. М. Чаиркина,
д-р Й. Шнеевайсс, д. и. н. В. Е. Щелинский

Brief Communications of the Institute of Archaeology

Editor-in-chief:
academician N. A. Makarov

ISSN 0130-2620
DOI: 10.25681/IARAS.0130-2620.270

© Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт археологии Российской академии наук, 2023
© Авторы статей, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ «ВОСТОЧНАЯ ЕВРОПА В I ТЫСЯЧЕЛЕТИИ н. э.
ПО ДАННЫМ АРХЕОЛОГИИ И НУМИЗМАТИКИ.
К 100-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ В. В. КРОПОТКИНА»
(МОСКВА, 15–17 ФЕВРАЛЯ 2022 г.)

<i>Алексеевко Н. А.</i> Новые находки монет причерноморских провинций первых веков н. э. в юго-западном Крыму	7
<i>Бабиец А. И., Богачук Е. О.</i> Монеты из раскопок Краснобатареиного поселения 2, 3: новые данные об ареале находок римских денариев и северокавказских подражаний в Прикубанье	18
<i>Лимберис Н. Ю., Марченко И. И.</i> Стекланные чаши из меотских и сарматских погребений Прикубанья	26
<i>Трейстер М. Ю.</i> Бронзовые цецилки типа <i>Eggers 160</i> из погребений кочевников Азиатской Сарматии	40
<i>Ахмедов И. Р., Биркина Н. А.</i> Генезис рязано-окских крестовидных фибул. Типологические и технологические аспекты	53
<i>Столяров Е. В.</i> Городище Страхово 2. Горизонт I века	70
<i>Енуков В. В.</i> Круглые вырезки из дирхемов в денежном обращении X в.: историко-археологический антураж	84
<i>Миляев П. А., Кудрявцев А. А.</i> Замки и ключи раннесредневековой Ладоги	99

ОТ КАМНЯ К БРОНЗЕ

<i>Лада А. Р., Бессуднов А. А., Диннис Р., Синицын А. А.</i> Этапы развития микролитической техники в ранней поре верхнего палеолита Костёнок (36,5–28 тыс. л. н.)	116
<i>Лозовская О. В., Такташева С. Д.</i> Микропластины в контексте каменной и костяной индустрии позднего мезолита и раннего неолита стоянки Замостье 2 (раскопки 1995–1997 гг.)	134
<i>Кореневский С. Н.</i> Майкопско-новосвободненская общность и позднее Триполье, проблема контактов, военный и производственный аспект	156
<i>Епимахов А. В.</i> Хронология алакульской культуры (новые материалы к дискуссии)	171
<i>Мимоход Р. А.</i> Кольцевые костяные пряжки/подвески в Центральной и Восточной Европе на рубеже III–II тыс. до н. э., или конвергенция минус	187
<i>Александренкова М. Г.</i> Грунтовые могильники катакомбной общности: история изучения и проблемы интерпретации	204

ЖЕЛЕЗНЫЙ ВЕК И АНТИЧНОСТЬ

<i>Мальшев А. А., Горланов С. С., Дрыга Д. О., Мочалов А. В.</i> Могильник Родники: топография и археология	220
<i>Канторович А. Р., Маслов В. Е., Ениосова Н. В., Орфинская О. В., Статкус М. А., Абрашитова И. В., Авакян А. К., Альбов Д. В., Чернышёв В. В., Яновская Е. Г.</i> Загадочный предмет из кургана № 1 скифского могильника Новозаведенное-III (предварительное сообщение)	235
<i>Абрамзон М. Г., Остапенко С. Н.</i> Кошелек с боспорскими статерами из слоя пожара VI в. в Фанагории	250

СРЕДНЕВЕКОВЫЕ ДРЕВНОСТИ

<i>Суханов Е. В.</i> К изучению происхождения некоторых традиций создания форм сосудов салтово-маяцкой культуры	258
<i>Лагуткин А. В., Лагуткина Е. В., Степанова Ю. В.</i> Древнерусские сельские поселения Верхневолжья (округа Дубны): материальная культура и хронология	278
<i>Зубарева М. М.</i> Свияжский керамический штамп-матрица для изготовления изразцов	298
<i>Грибов Н. Н., Свиридов А. Н., Сидоренко А. Е.</i> Комплекс с монетными весами из Нижнего Новгорода	306
<i>Завьялов В. И., Терехова Н. Н.</i> Региональные особенности древнерусского кузнечного ремесла в домонгольский период	320
<i>Щербаков В. Л.</i> Свидетельства производства и обработки железа на селищах Волго-Клязьминского междуречья в X–XIV вв.	330
<i>Демичева И. Ю.</i> «Порождающие звук»: форма и локализация рабочих отверстий на терракотовых музыкальных инструментах маяя I тыс. н. э.	341

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЕ МЕТОДЫ
В АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

<i>Калмыков А. А., Березина Н. Я., Зиганин Р. Х., Бужилова А. П.</i>	
Погребения детей эпохи средней бронзы с моделями колыбелей: определение пола индивидов с использованием протеомного анализа эмали зубов	354
<i>Свойский Ю. М., Ольховский С. В., Романенко Е. В., Зайцев А. В.</i>	
О методике массового бесконтактного документирования амфорных клейм.	370
<i>Пантюхина И. Е., Вострецов Ю. Е.</i> Кроуновка 1 – поселение первых земледельцев в Приморье: о чем нам рассказал древний крахмал.	384
<i>Карпухин А. А., Гриценко Л. Н., Беличенко А. Е., Хмелинский Ю. А.</i>	
Результаты дендрохронологических исследований деревянной ограды Михайло-Архангельского монастыря г. Архангельска	401
<i>Андреева Т. В., Добровольская М. В., Седов Вл. В., Вдовиченко М. В., Решетова И. К., Сошкина А. Д., Дудко Н. А., Быданов А. С., Адрианова И. Ю., Бужилова А. П., Рогаев Е. И.</i> Люди из каменного саркофага № 11 Юрьева монастыря: генетическая история на основе митохондриальных геномов	
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	438
ОТ РЕДАКЦИИ	441

CONTENTS

PROCEEDINGS OF THE CONFERENCE «EASTERN EUROPE IN THE I MILLENNIUM A.D.
ACCORDING TO THE DATA OF ARCHAEOLOGY AND NUMISMATICS.
TO THE 100th ANNIVERSARY OF V. V. KROPOTKIN»
(MOSCOW, 2022, FEBRUARY 15–17)

<i>Alekseyenko N. A.</i> New Finds of Coins from the Black Sea Roman Provinces in the Southwestern Crimea in the First Centuries AD	7
<i>Babiets A. I., Bogachuk E. O.</i> Coins from excavations of the Krasnaya Batareya settlement 2, 3: new data on the area of finds of Roman denarii and North Caucasian imitations in the Kuban region	18
<i>Limberis N. Yu., Marchenko I. I.</i> Glass Bowls from the Maeotian and Sarmatian Burials of the Kuban Region	26
<i>Treister M. Yu.</i> Bronze Strainers of <i>Eggers 160</i> Type from the Burials of the Nomads of Asian Sarmatia	40
<i>Akhmedov I. R., Birkina N. A.</i> Genesis of Ryazan-Oka Crossbow Fibulae. Typological and Technological Aspects	53
<i>Stolyarov E. V.</i> Hillfort 2 near the Village of Strakhovo. First Century Horizon	70
<i>Enukov V. V.</i> Round Cutouts from Dirhams in Circulation in the 10 th Century: Historical and Archaeological Entourage	84
<i>Milyaev P. A., Kudryavtsev A. A.</i> Locks and Keys of the Early Medieval Ladoga	99

FROM STONE TO BRONZE

<i>Lada A. R., Bessudnov A. A., Dinnis R., Sinitsyn A. A.</i> Development Phases of the Microlithic Technology in the Early Upper Paleolithic of Kostenki (36,5–28 kyr bp) . . .	116
<i>Lozovskaya O. V., Taktasheva S. D.</i> Microblades in the Context of Lithic and Bone Industries of the Late Mesolithic and the Early Neolithic at Zamostje 2 (1995–1997 Excavations)	134
<i>Korenevskiy S. N.</i> The Maykop-Novosvobodnaya Archaeological Culture and Late Tripolye: Contacts, Military and Production Aspects	156
<i>Epimakhov A. V.</i> Alakul Culture Chronology (New Materials for Discussion)	171
<i>Mimokhod R. A.</i> Bone Ring Buckles/Pendants in Central and Eastern Europe during the Transition from the Third to the Second Millennium BC or Convergence Minus	187
<i>Aleksandrenkova M. G.</i> Catacomb Culture Ground Cemeteries: History of Research and Issues of Interpretation	204

IRON AGE AND CLASSICAL ANTIQUITY

<i>Malyshev A. A., Gorlanov S. S., Dryga D. O., Mochalov F. V.</i> The Rodniki Cemetery: Topography and Archaeology	220
<i>Kantorovich A. R., Maslov V. E., Eniosova N. V., Orfinskaya O. V., Statkus M. A., Abdrashitova I. V., Avakyan A. K., Albov D. V., Chernyshev V. V., Yanovskaya E. G.</i> The Enigmatic Item from Kurgan 1 at the Novozavedennoe-III Scythian Cemetery (Preliminary Report)	235
<i>Abramzon M. G., Ostapenko S. N.</i> A Purse with Bosporan Staters from the Sixth-Century Fire Layer in Phanagoria	250

MEDIEVAL ANTIQUITIES

<i>Sukhanov E. V.</i> Studying the Origin of Some Traditions of Making Saltovo-Mayatsk Culture Vessels	258
<i>Lagutkin A. V., Lagutkina E. V., Stepanova Yu. V.</i> Medieval Russia Rural Settlements in the Upper Volga Region (Dubna District): Material Culture and Chronology	278
<i>Zubareva M. M.</i> The Tile-Stamp from Sviyazhsk for Making Ceramic Tiles	298
<i>Gribov N. N., Sviridov A. N., Sidorenko A. E.</i> The Assemblage with Coin Scales from Nizhny Novgorod	306
<i>Zavyalov V. I., Terekhova N. N.</i> Regional Distinctive Features of the Ancient Rus Blacksmithing in the pre-Mongol Period	320
<i>Shcherbakov V. L.</i> Traces of Iron Production and Ironworking at the Unfortified Settlements of the Volga-Klyazma Interfluve in the 10 th –14 th Centuries	330
<i>Demicheva I. Yu.</i> Sound Producing Tools: Form and Localization of Finger Holes in the Maya Terracotta Musical Instruments of the First Millennium AD	341

METHODS OF NATURAL SCIENCES
IN ARCHAEOLOGICAL INVESTIGATIONS

<i>Kalmykov A. A., Berezina N. Ya., Ziganshin R. Kh., Buzhilova A. P.</i> Children's Burials of the Middle Bronze Age with Cradle Models: Identification of the Individual Sex Using the Proteome Analysis of Teeth Enamel	354
<i>Svoyskiy Yu. M., Olkhovskiy S. V., Romanenko E. V., Zaytsev A. V.</i> The Methodology of Large-scale Contactless Documentation of Amphora Stamps	370
<i>Pantyukhina I. E., Vostretsov Yu. E.</i> Krounovka 1 – the Site of the First Farmers in Primorye: What Did Ancient Starch Tell Us About	384
<i>Karpukhin A. A., Gritsenko L. N., Belichenko A. E., Khmeliskiy Yu. A.</i> The Results of the Dendrochronological Studies of the Wooden Fence around the Michael Archangel Monastery in Arkhangelsk	401
<i>Andreeva T. V., Dobrovolskaya M. V., Sedov Vl. V., Vdovichenko M. V., Reshetova I. K., Soshkina A. D., Dudko N. A., Bydanov A. S., Adrianova I. Yu., Buzhilova A. P., Rogaev E. I.</i> People from Stone Sarcophagus No. 11 at the St. George's (Yuriev) Monastery: Genetic History Based on Mitochondrial Genomes	418
ABBREVIATIONS	438
SUBMISSION GUIDE	441

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ
«ВОСТОЧНАЯ ЕВРОПА В I ТЫСЯЧЕЛЕТИИ н. э.
ПО ДАННЫМ АРХЕОЛОГИИ И НУМИЗМАТИКИ.
К 100-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ В. В. КРОПОТКИНА»
(МОСКВА, 15–17 ФЕВРАЛЯ 2022 Г.)

Н. А. Алексеенко

НОВЫЕ НАХОДКИ МОНЕТ
ПРИЧЕРНОМОРСКИХ ПРОВИНЦИЙ
ПЕРВЫХ ВЕКОВ н. э. В ЮГО-ЗАПАДНОМ КРЫМУ

Резюме. В статье вводятся в научный оборот римские провинциальные монеты первых веков н. э., найденные в разные годы (после 1970 г.) при раскопках на городище Херсонеса Таврического и обнаруженные в последнее время в его окрестностях. Новые находки можно разделить на две группы: монеты балканских центров Западного Причерноморья (Serdica, Tomis, Odessos, Dionysopolis, Anchialos) и малоазийских портов Южного побережья Черного моря (Amastris, Amisos). Новые находки являются важным свидетельством не только торгово-экономических связей Юго-Западной Таврики с этими центрами, но и достаточно яркой иллюстрацией тех миграционных процессов, которые существовали в Причерноморье во II–III вв. н. э.

Ключевые слова: Понт, Таврика, монетные находки, денежное обращение, римская провинциальная монета.

Изучение римских монет, происходящих с территории Восточной Европы, всегда находилось в поле зрения исследователей. Особое место в составлении базы данных таких находок занимают работы В. В. Кропоткина, в сфере нумизматических интересов которого находились не только клады, но и топография обнаружения единичных экземпляров монет на просторах обширной территории Советского Союза (*Кропоткин*, 1951; 1954; 1961). Немалую роль в отображении процессов и путей проникновения римских монет в районы Барбарикума играли южные регионы Северного Причерноморья, в частности Крым и, конечно, Херсонес Таврический.

За время археологических исследований херсонесского городища и его окрестности в собрании музея-заповедника «Херсонес Таврический» накоплен весьма солидный нумизматический материал, в котором внушительную часть составляют монеты римского времени. В основной массе, кроме городских и боспорских выпусков, здесь доминируют императорские эмиссии самых разнообразных

монетных дворов. Провинциальные или квазиавтономные выпуски греческих городов, напротив, немногочисленны: в лучшем случае монеты отдельных центров насчитывают десяток-полтора экземпляров, но, как правило, это все-таки единичные находки. В этой связи появление каждого нового экземпляра, тем более не имеющего аналогов в музейной коллекции, – редкая удача, способствующая расширению наших знаний не только о нумизматике римского периода в регионе, но и в понимании процессов миграции населения или осуществления тех или иных контактов и связей Таврики с другими регионами Римской империи.

В свое время А. М. Гилевич иногородним монетам посвятила специальную работу (*Гилевич, 1968*), в которой попыталась подвести итоги изучения привозной монеты из раскопок Херсонеса. Среди наиболее массовых особо представительными оказались античные монеты городов Малой Азии и Западного Причерноморья, указывавшие, по определению ученого, в первую очередь на роль Херсонеса как транзитного пункта на торговых путях Севера и Юга, в том числе и в первых веках (Там же. С. 38).

Относительно недавние и совсем новые находки показывают те же самые направления, в основном они представлены монетами приморских центров Южного и Западного Понта II–III вв.

Две из них относятся ко времени правления Антонина Пия (138–161).

Во время раскопок 1979 г. на третьей поперечной улице в Северо-Восточном районе Херсонеса была обнаружена провинциальная (Нижняя Мезия) монета г. Дионисополя (рис. 1: 1).

1. Н-13512. Государственный историко-археологический музей-заповедник «Херсонес Таврический» (Севастополь) (далее ГИАМЗ ХТ).

Диаметр – 27 мм; соотношение осей – 6 час.; вес – 9,98 г.

Аверс. Голова Антонина Пия с бородой, вправо. По кругу остатки греческой надписи: [Α]V[Τ]ΟΚΡΑ – [ΑΝ]ΤΩΝ[Ε]ΙΝ[Ω].

Реверс. Фигура стоящего анфас Сараписа¹, держащего в правой руке чашу, а в левой – рог изобилия; голова повернута влево. По кругу греческая надпись: ΔΙΟΝΥ[Σ]ΙΟΠ – ΟΛΕΙΤ[Ω]Ν.

В онлайн-каталоге Roman Provincial Coins² данный тип зарегистрирован лишь в четырех экземплярах (Vol. IV.1 No. 9976 (temporary), из чего можно сделать вывод, что он достаточно редкий (*Draganov, 1997. No. 43*). В каталоге монет Дионисополя Я. Тачева ему присвоена степень редкости – R7 (*Тачев, 2016. № 134–136. Табло 21*). Ранее в херсонесской нумизматической коллекции была известна лишь единственная монета Дионисополя из раскопок 1895 г., выпущенная при Гордиане III (*Гилевич, 1968. С. 52. № 40.1* – к сожалению, монета утрачена; тип неизвестен).

Вторая монета происходит из новых раскопок в окрестностях Севастополя, связанных с прокладкой трассы «Таврида».

¹ В болгарских изданиях – Великий Бог (*Тачев, 2014. С. 472 – IV номинал*).

² <https://rpc.ashmus.ox.ac.uk>



Рис. 1. Римские провинциальные монеты из Херсонеса и его окрестностей

1 – Дионисополь, АЕ27 (Антонин Пий (138–161), ГИАМЗ ХТ, Н-13512); 2 – Одессос, АЕ19 (Антонин Пий (138–161), ГИАМЗ ХТ, Н-21964); 3 – Сердика, АЕ27 (Каракалла (198–217), ГИАМЗ ХТ, Н-18429); 4 – Томы, 4 ассария (Юлия Домна (жена Септимия Севера, 193–217), ГИАМЗ ХТ, Н-18854); 5 – Анхиал, 5 ассариев (Гордиан III (238–244), случайная находка); 6 – Амис, АЕ37 (Гранквилина (жена Гордиана III, 241 г.), ГИАМЗ ХТ, Н-20944); 7 – Амастрия, АЕ25 (II в. н. э., случайная находка)

В 2018 г. на позднескифском поселении Кермен-Бурун была найдена римская провинциальная (Нижняя Мезия) монета, принадлежащая городской чеканке г. Одессоса (рис. 1: 2)³.

2. Н-21964. ГИАМЗ ХТ.

Диаметр – 19 мм; соотношение осей – 6 час.; вес – 5,23 г.

Аверс. Голова Антонина Пия с бородой в лавровом венке, вправо в ободке из мелких точек. По кругу греческая легенда: ΑΥΤ•ΑΔΡΙΑΑΝΤΩΝΕΙΝΟΣ•ΣΕΒΑΣ.

Реверс. Атакующий бог-всадник, с развевающимся за спиной плащом, скачет вправо; в высокоподнятой правой руке держит копьё; левой – удерживает поводья. Изображение в ободке из мелких точек. По кругу греческая легенда: ΟΔΗ | Σ | ΣΕΙ | ΤΩΝ.

В онлайн-каталоге Roman Provincial Coins и в первом томе каталога монет Одессоса данный тип представлен достаточно массово. Однако кермен-бурунский экземпляр имеет свою особенность; он отличается размещением литер в легенде реверса (ср.: *Lazarenko*, 2016. Pl. XXXIX: 2.2.4–5).

В собрании музея-заповедника «Херсонес Таврический» известна лишь единственная монета Одессоса конца II – начала III в., выпущенная от имени Юлии Домны (*Гилевич*, 1968. С. 51. № 38.2 – ГХМ, инв. № 243).

Заметим, что появление «заморских» денег на далекой от Херсонеса периферии – явление примечательное. Хотя находки иногородних монет все-таки известны на некоторых греко-варварских поселениях Северо-Западного Крыма (*Гилевич*, 1989. С. 19, 20; *Гилевич и др.*, 1991. С. 22, 23; *Kovalenko*, 2001. P. 65, 66).

В этой связи интересна точка зрения К. Мызгина, который на основе анализа находок римских монет, в том числе и провинциальных, на территории Восточной Европы высказывает мнение о том, что наличие отверстий лишь в единичных находках подтверждает следующий тезис: эти монеты не были предметами статуса или памятными символами (в отличие от ауресов) и можно предположить, что варвары использовали их как деньги, предназначенные для территории провинций (*Myzgin*, 2018. P. 97).

Следующая находка относится ко времени правления Каракаллы (198–217). Она также относится к Балканскому региону, но на этот раз представлена другая римская провинция – Верхняя Мезия. Хорошо известно, что часть из находок провинциальных монет происходит из херсонесского некрополя (*Гилевич*, 1968. С. 22, 25–27, 39). Однако в данном случае место находки выглядит несколько неожиданно.

В 2001 г. в IX квартале Северного района херсонесского городища, в средневековой часовне (!), в могиле № 4 была найдена римская провинциальная монета, выпущенная на монетном дворе г. Сердики (рис. 1: 3).

³ Информация об этой монете впервые была представлена в докладе о нумизматических находках с территории поселения на VI Международном нумизматическом Симпозиуме «ПриПОНТийский меняла»: деньги местного рынка» в сентябре 2019 г. (см.: *Алексеев и др.*, 2019. С. 20).

3. Н-18429. ГИАМЗ ХТ.

Диаметр – 27 мм; соотношение осей – 6 час.; вес – 13,92 г.

Аверс. Бюст императора Каракаллы в лавровом венке, вправо. По кругу в правой части сохранилось окончание греческой надписи: [...] – [ΑΝΤΩ]ΝΕΙΝΟΣ.

Реверс. В точечном ободке лавровый венки, в центре которого расположена греческая надпись, разделенная на четыре строки: ΟΥΔ|ΠΙΑΣ|ΣΕΡΔΙ|ΚΗΣ.

Такой тип реверса (демотикон, в лавровом венке), как отмечает Я. Тачев, известен по монетам Сердики V номинала (27–30 мм), Септимия Севера и Каракаллы (*Мушмовь*, 1926. № 49, 106)], а также по монетам I номинала (ок. 19 мм) Септимия Севера (*Тачев*, 2019. С. 177, 182. № 4), Юлии Домны (*Мушмовь*, 1926. № 104, 105) и Геты (*Христова, Жеков*, 2007. № 12.22.54.1), выпущенных в период с 198 по 201 г. (*Тачев*, 2019. С. 175–177).

Херсонесская находка относится к крупному V номиналу Сердики. Он уже был известен Н. А. Мушмову и Л. Ружечке в начале XX в. (*Мушмовь*, 1912. № 4881: без изображения; *Ruzicka*, 1915. Nr. 369. Taf. IX: 369). В труде Н. Христовой и Г. Жекова он представлен в двух вариантах написания легенды: оба имеют достаточно редкий индекс – R6 (*Христова, Жеков*, 2007. № 12.18.54.4–6).

Следует отметить, что за всё время исследований на херсонесском городище монета г. Сердики обнаружена впервые. Монеты континентальных центров в меньшей степени представлены в нумизматическом материале Херсонеса; как правило, это все-таки выпуски приморских или расположенных на реках центров.

Находка античной монеты в заполнении средневекового захоронения, случай экстраординарный, которому трудно найти объяснение, но не исключено, что она случайно попала в погребение вместе с переотложенным грунтом, использованным при засыпи могилы.

Очередная монета снова возвращает нас в припонтийский регион и представляет один из хорошо известных балканских портов Нижней Мезии – г. Томы. Из 15 монет этого центра, найденных в Херсонесе, – 11 экземпляров принадлежат выпускам I–III вв.; один из них выпущен от имени Юлии Домны (*Гилевич*, 1968. С. 52. № 42.5).

Новая находка также выпущена от имени супруги императора Септимия Севера (рис. 1: 4). Эта находка происходит из раскопок 2003 г. в кв. XXXVI на Северном берегу городища Херсонеса.

4. Н-18854. ГИАМЗ ХТ.

Диаметр – 24 мм; соотношение осей – 1 час.; вес – 5,82 г.

Аверс. Бюст императрицы Юлии Домны с традиционной прической, вправо. По кругу греческая надпись: ΙΟΥΛΙΑ – ΔΟΜΝΑ [ΣΕ].

Реверс. Фигура стоящей вправо Артемиды, держащей в обеих руках длинный факел. По кругу размещена греческая надпись: ΜΗΤ Ρ[Ο]Π – ΠΟΝ.ΤΟ[ΜΕ] ΩΣ. В поле слева расположен знак номинала: Δ (4 ассария).

Данный тип хорошо известен в нумизматических изданиях (*Мушмов*, 1912. № 1903. Табл. VI: 23; *Sear*, 1982. № 2315). Монеты, выпущенные от имени Юлии Домны в различных греческих центрах, как правило, датируют периодом 193–217 гг.

Следующий экземпляр выпущен при Гордиане III (238–244) и также относится к провинции Нижняя Мезия и представляет еще один город-порт Западного Понта – г. Анхиал (рис. 1: 5). Монета происходит из случайных находок 2021 г. в окрестностях Херсонеса.

5. Частная коллекция (Севастополь).

Диаметр – 29 мм; соотношение осей – 1 час.; вес – 15,46 г.

Аверс. Бюст императора Гордиана III в лучистой короне вправо. По кругу греческая надпись: AVT.K.M.ANT.GOPΔIANOCAVΓ (три последние буквы – в лигатуре).

Реверс. Стол в аксонометрической проекции справа; сверху большая агонистическая ваза, в которую помещена пальмовая ветвь; под столом – амфора. По кругу греческая надпись: OYΛΠIANINAΓXIA•ΛEY•N. Внизу, под обрезом, знак номинала: E (5 ассариев).

Данный тип известен в нескольких однотипных разновидностях, что явно свидетельствует о его весьма интенсивной чеканке (Тачев, 2018. Табло 134–136: 71–93).

Монет этого балканского центра в Херсонесе не представлено.

Появление монеты Анхиала, так же, как и экземпляра из Сердики, расширяет географию городских эмитентов, маркируя новые ранее неизвестные балканские центры на нумизматической карте контактов Таврики с окружающим миром.

Безусловно интересен и агонистический сюжет, представленный на реверсе монеты. Я. Тачев отмечает, что именно в правление Гордиана III было выпущено несколько местных серий монет с изображением спортсменов или предметов спортивной тематики (Там же. С. 122), однако это уже отдельный вопрос, очевидно, заслуживающий специального рассмотрения.

Две последние монеты также представляют традиционный регион заморских связей Юго-Западной Таврики, но на этот раз это два приморских центра Южного Причерноморья из провинции Вифиния–Понт.

Первая монета происходит из раскопок на Северном берегу городища Херсонеса в 2013 г. и принадлежит г. Амису. В свое время она была анонсирована в докладе С. Б. Серебрякова (Серебряков, 2014. С. 31. № 1). Монета выпущена от имени супруги Гордиана III Фурии Сабини Транквилины (рис. 1: 6).

6. Н-20944. ГИАМЗ ХТ.

Диаметр – 37 мм; соотношение осей – 12 час.; вес – 20,51 г.

Аверс. Бюст императрицы Транквилины, вправо. По кругу греческая надпись: [CA]VINIATPAN – KY[ΛI]N[ACAIBAC]T[H].

Реверс. Фигура обнаженного Гермеса в накинутой на плечи хламиде, анфас: голова повернута влево. В правой, согнутой, руке – кошель, в левой – кадуцей. По кругу греческая надпись: [AM]CO[Y] E[Λ]EYΘ – [EPAC ETOYC COB].

Амис, один из самых широко представленных центров в нумизматике античного Херсонеса (см.: Гилевич, 1968. С. 47, 48. № 11 – 192 экз.). Однако было известно лишь четыре римские провинциальные монеты из этого города (Там же. С. 48. № 11.9–10). Монета Сабини Транквилины в Херсонесе обнаружена впервые.

Аналогичный экземпляр представлен в каталоге греческих монет Малой Азии (*Waddington*, 1976. P. 93. No. 141. Pl. X: 20). В онлайн-базе данных Roman Provincial Coins зарегистрировано всего лишь пять экземпляров монет такого типа (VII.2. ID 19590).

Интересно, что херсонесская находка содержит в легенде реверса указание на год эмиссии этого выпуска, обозначенный в дате местного летоисчисления: СОВ (272 = 240/41 г.). Весьма примечательно, что эта дата совпадает с годом замужества императрицы. Таким образом, этот выпуск можно рассматривать как своеобразный коммеморативный выпуск монетного двора Амиса в честь бракосочетания Гордиана III и Сабины Транквилины. Следует отметить: несмотря на то, что чеканка от имени Транквилины географически чрезвычайно обширна, тем не менее практически все ее известные провинциальные выпуски входят в число классических раритетов.

И, наконец, последняя монета, которая представляет так называемые псевдоавтономные выпуски греческих центров, на которых отсутствуют императорские портреты и соответствующие легенды с их титулатурой. Эта монета относится к хорошо известному южно-понтийскому центру, располагавшемуся на побережье Пафлагонии – г. Амастрии.

К сожалению, этот экземпляр, так же как и анхильский выпуск Гордиана III (№ 5), происходит из случайных находок 2021 г. в окрестностях Херсонеса (рис. 1: 7)⁴.

Частная коллекция (Севастополь).

Диаметр – ок. 25 мм; соотношение осей – 8 час.; вес – 10,59 г.

Аверс. Украшенный диадемой и драпированный бюст легендарного древнегреческого поэта Гомера, вправо. По кругу греческая легенда: ОМ – НРОС.

Реверс. Речной бог Парфений, возлежащий влево, держит в правой руке оливковую ветвь, а в левой – рог изобилия; левой рукой опирается на сосуд с водой. Внизу под обрезом его имя: ΠΑΡΘΕΝΙΟΣ. Сверху полукругом расположена греческая надпись [Α]Μ[Α]ΣΤΡΙΑ[Ν]Ω[Ν].

Аналогичный экземпляр также известен по каталогу греческих монет Малой Азии (*Ibid.* P. 171. No. 40. Pl. XIX: 4). Выпуск датирован II в. н. э. В онлайн-каталоге Roman Provincial Coins известно две разновидности монет такого типа (Vol. VI.1 No. 4907, 10200), отличающихся разделением литер в легендах и написании имени речного божества. Новый крымский экземпляр представляет еще один вариант расположения букв в имени древнегреческого поэта.

Монеты провинциальной Амастрии давно известны среди нумизматического материала Херсонеса, однако они не столь многочисленны, как монеты Амиса (*Гилевич*, 1968. С. 49. № 19 – 14 экз.). К I–III вв. относится большинство экземпляров (10), но лишь один из них (ГЭ, инв. № 725) датирован временем правления Каракаллы (211–217), остальные имеют достаточно широкую датировку в пределах века и более (Там же. С. 49. № 19,4,5,7).

Исследование А. М. Гилевич показало, что иногородняя монета в нумизматическом материале Херсонеса представлена выпусками как минимум

⁴ В настоящее время ведутся переговоры о передаче монет № 5 и 7 в музейное собрание.

из 63 античных центров (исключая города, в которых размещались имперские монетные дворы); такой картины не наблюдается в других городах Причерноморья (Гилевич, 1968. С. 34). Например, отмечалось, что на Боспоре находки иногородних монет очень редки (Шелов, 1965. С. 31–50). В то же время новые находки продолжают расширять нумизматическую карту Причерноморского региона (см., например: *Абрамзон*, 2020. С. 21–29).

Среди монет римского времени в херсонесском собрании А. М. Гилевич выявила монеты 37 греческих провинциальных городов, среди которых во II в. доминируют малоазийские, а в III столетии подунайские и балканские центры. Говоря о преобладании малоазийских и балканских монет, ученый связывала их проникновение в Таврику не только с оживлением торговли или спецификой регионального набора в римские войска, но и с миграцией населения из соответствующих провинций империи (Гилевич, 1968. С. 38, 39).

Среди общего числа подсчитанных К. Мызгиным провинциальных монет III в. на территории Барбарикума одними из самых массовых также являются выпуски балканских (79,8 %) и малоазийских (20,2 %) центров. Из Балканских провинций доминируют Нижняя (34,22 %) и Верхняя Мезия (32,14 %). Среди массово представленных присутствуют и монеты рассмотренных нами ранее городов: Анхиал – 15,84 %, Томы – 13,26 %, Одессос – 10,5 %, Сердика – 8,6 %, Дионисополь – 3,31 % (Мызгин, 2018. Р. 90). В то же время, по мнению К. Мызгина, предположение о торговом характере поступления этих монет представляется бесперспективным. Ученый констатирует, что в настоящее время нет ни археологических данных, ни письменных источников, подтверждающих существование торговых отношений между населением Восточного Барбарикума и римских провинций (Ibid. Р. 96).

Для римской Таврики, особенно для Херсонеса и других центров римского влияния на полуострове, проникновение привозной монеты, видимо, все-таки связано и с торговыми связями, и с присутствием этнически разных контингентов римских войск в регионе, и с миграцией населения из различных провинций империи. На территории Крымского Барбарикума в II–III вв. н. э. достаточно варварского населения, отдельные группы которого могли быть передислоцированы из соответствующих провинций. Очевидно, не следует сбрасывать со счетов и фактор привозной монеты как «обола Харона». По мнению А. М. Гилевич, скорее всего такая монета попадала в могилы уроженцев тех городов, в которых она была отчеканена. При этом исследователь отмечала, что в ряде случаев этот вывод подтверждался и материалом из погребений, где были обнаружены иногородние монеты (Гилевич, 1968. С. 40).

Продолжение исследований херсонесского городища и его округа, равно как и других центров Юго-Западной Таврики эпохи римского владычества, несомненно со временем еще больше расширит наши представления об иногородней монете, так или иначе попадавшей в Таврику, и, возможно, позволит ответить на многие еще оставшиеся вопросы.

Определенным трамплином к новому этапу в изучении римской провинциальной монеты должны стать широкомасштабные исследования южного пригорода Херсонеса, где открыты новые участки херсонесского некрополя римского времени. Нет сомнений, что нас ожидает много интересных находок, в том

числе и римских провинциальных монет, которые, безусловно, внесут свои коррективы в нумизматическую карту городов-эмитентов, так или иначе контактировавших в первых веках н. э. с Херсонесом и другими населенными пунктами Юго-Западной Таврики.

Автор выражает глубокую признательность хранителю нумизматического собрания ГИАМЗ «Херсонес Таврический» Г. С. Жильцову за помощь при подготовке к публикации изображений монет из музейной коллекции.

ЛИТЕРАТУРА

- Абрамзон М. Г.*, 2020. Новые находки античных привозных монет IV–I вв. до н. э. на Таманском полуострове // VII Международный нумизматический симпозиум «ПриПОНТийский меняла: деньги местного рынка»: материалы науч. конф. / Отв. ред. Н. А. Алексеенко. Симферополь: Колорит. С. 21–29.
- Алексеенко Н. А., Рукавишникова И. В., Волошинов А. А., Бейлин Д. В.*, 2019. Нумизматические находки из раскопок позднескифского поселения Кермен-Бурун в окрестностях Севастополя // VI Международный нумизматический симпозиум «ПриПОНТийский меняла: деньги местного рынка»: материалы науч. конф. / Отв. ред. Н. А. Алексеенко. Симферополь: Ин-т археологии Крыма РАН. С. 15–22.
- Гилевич А. М.*, 1968. Античные иногородние монеты из раскопок Херсонеса // Нумизматика и сфрагистика. Вып. 3. Киев: Наукова думка. С. 3–61.
- Гилевич А. М.*, 1989. Монета Лариссы с поселения Панское I // Древнее Причерноморье: чтения памяти профессора П. О. Карышковского: тез. докл. конф. Одесса. С. 19–20.
- Гилевич А. М., Столба В. Ф., Щеглов А. Н.*, 1991. Находка монеты Истрии в Северо-Западном Крыму // Древнее Причерноморье: II чтения памяти профессора П. О. Карышковского: тез. докл. юбилейной конф. Одесса. С. 22–23.
- Кропоткин В. В.*, 1951. Клады римских монет в Восточной Европе // ВДИ. № 4 (38). С. 243–281.
- Кропоткин В. В.*, 1954. Топография римских и ранневизантийских монет на территории СССР // ВДИ. № 3 (49). С. 152–180.
- Кропоткин В. В.*, 1961. Клады римских монет на территории СССР. М.: Изд-во АН СССР. 119 с. (САИ; вып. Г4-4.)
- Мушмов Н. А.*, 1912. Античные монеты на Балканския полуостровѣ и монетитѣ на българскитѣ царе. София: Печатница на Григоръ Ив. Гавазовъ. 570 с., 20 л. табл.
- Мушмовъ Н. А.*, 1926. Монетитѣ и монетарницитѣ на Сердика. София: П. Глушковъ. 222 с., 12 л. табл. (Материали за историята на София; кн. V.)
- Серебряков С. Б.*, 2014. Редкие монеты из раскопок Херсонеса в 2013 г. // III Международный нумизматический симпозиум «ПриПОНТийский меняла: деньги местного рынка»: тез. докл. и сообщ. Севастополь. С. 31–32.
- Тачев Я.*, 2014. Монетосеченето на Дионисополис IV век пр. Хр. – III в. сл. Хр.: дисертационен труд... София. 472 с.
- Тачев Я.*, 2016. Монетосеченето на Дионисополис IV век пр. Хр. – III в. сл. Хр.: каталог. София. 78 с.
- Тачев Я.*, 2018. Монетосеченето на Анхиалос. София. 756 с.
- Тачев Я.*, 2019. Нови типове и варианти провинциални монети на Сердика // Журнал за исторически и археологически изследвания. Шумен. Брой 1. С. 172–183.
- Христова Н., Жеков Г.*, 2007. Монетосеченето на Тракия I–III в. Сердика. Благоевград: Неофит Рилски. 204 с.
- Шелов Д. Б.*, 1965. Материалы к истории денежного обращения в городах Боспора VI–I вв. до н. э. // Нумизматика и эпиграфика. Т. V. М.: Наука. С. 31–50.
- Draganov D.*, 1997. The Bronze Coinage of Dionysopolis // Numismatic Circular. Vol. CV. Nr. 10 (December). London: Spink. P. 371–377.

- Kovalenko S. A.*, 2001. Coin Finds from the Greek Settlement Chaika in the North-Western Crimea // II International Congress on the Black Sea Antiquities: abstracts of papers. Ankara. P. 65–66.
- Lazarenko I.*, 2016. Odessos Coins from the period of the Roman Empire. Part I. Augustus – Commodus. Varna. 140 p.
- Myzgin K.*, 2018. Finds of Roman Provincial Coins from the Territory of Eastern Europe: Balkan Cities Mintage // Proceedings of the International Numismatic Symposium «Circulation of the Antique Coins in Southeastern Europe» (Viminacium, Serbia, September 15th–16th 2017) / Eds.: V. Ivanišević, B. Borić-Brešković, M. Vojvoda. Belgrade: Institute of Archaeology. P. 87–103.
- Ruzicka L.*, 1915. Die Münzen von Serdica. Wien. 82 S., 9 Taf. (Sonderabdruck aus der Numismatische Zeitschrift.)
- Sear D. R.*, 1982. Greek Imperial Coins and their values. The Local Coinages of the Roman Empire. London: Spink & Son. 636 p.
- Waddington W. H., Babelon E., Reinach Th.*, 1976. Recueil Général des monnaies grecques d'Asie Mineure. I,1–I,4. Hildesheim; New York: Georg Olms. 210 p., XXVIII pl.

Сведения об авторе

Алексеенко Николай Александрович, Институт археологии Крыма РАН, просп. академика В. И. Вернадского, 2, Симферополь, 295007, Россия; e-mail: AlekseyenkoNikolaj@gmail.com

N. A. Alekseyenko

NEW FINDS OF COINS FROM THE BLACK SEA ROMAN PROVINCES
IN THE SOUTHWESTERN CRIMEA IN THE FIRST CENTURIES AD

Abstract. This paper is the first publication of coins minted in the Roman provinces in the first centuries AD which were found over the years (after 1970) during excavations in Tauric Chersonese as well as recent finds of coins in the environs of this city. The new finds can be divided into two groups: coins of the Balkan centers in the western Black Sea region (Serdica, Tomis, Odessos, Dionysopolis, Anchialos) and coins of the sea ports along the southern coast of the Black Sea in Asia Minor (Amastris, Amisos). New finds are an important evidence of trade and economic relations between southwestern Taurica and the above-mentioned cities and also a rather vivid illustration of migration processes in the Black Sea region in the 2nd–3rd centuries AD.

Keywords: Pontus, Taurica, coin finds, money in circulation, Roman provincial coins.

REFERENCES

- Abramzon M. G., 2020. Novye nakhodki antichnykh privoznykh monet IV–I vv. do n. e. na Tamanskom poluostrove [New finds of Antique imported coins of IV–I cc. BC in Taman Peninsula]. *VII Mezhdunarodnyy numizmaticheskiy simpozium «PriPONTiyskiy menyala: den'gi mestnogo rynka» [VII International numismatic symposium «The PONTic money changer: money of local market»]*. N. A. Alekseyenko, ed. Simferopol: Kolorit, pp. 21–29.
- Alekseyenko N. A., Rukavishnikova I. V., Voloshinov A. A., Beylin D. V., 2019. Numizmaticheskie nakhodki iz raskopok pozdneskifskogo poseleniya Kermen-Burun v okrestnostyakh Sevastopolya [Numismatic finds from excavations of Late Scythian settlement Kermen-Burun in the vicinity of Sevastopol]. *VI Mezhdunarodnyy numizmaticheskiy simpozium «PriPONTiyskiy menyala: den'gi mestnogo rynka» [VI International numismatic symposium «The PONTic money changer: money of local market»]*. N. A. Alekseyenko, ed. Simferopol: Institut arkheologii Kryma RAN, pp. 15–22.

- Gilevich A. M., 1968. Antichnye inogorodnie monety iz raskopok Khersonesa [Antique nonresident coins from excavations of Chersonese. *Numizmatika i sfragistika [Numismatics and sphragistics]*, 3. Kiev: Naukova dumka, pp. 3–61.
- Gilevich A. M., 1989. Moneta Larissy s poseleniya Panskoe I [Coin of Larissa from settlement Panskoe I]. *Drevnee Prichernomor'e: chteniya pamyati professora P. O. Karyshkovskogo [Ancient Black Sea region: readings in memory of Professor P. O. Karyshkovskiy]*. Odessa, pp. 19–20.
- Gilevich A. M., Stolba V. F., Shcheglov A. N., 1991. Nakhodka monety Istrii v Severo-Zapadnom Krymu [Find of Istria coin in North-West Crimea]. *Drevnee Prichernomor'e: II chteniya pamyati professora P. O. Karyshkovskogo [Ancient Black Sea region: II readings in memory of Professor P. O. Karyshkovskiy]*. Odessa, pp. 22–23.
- Khrystova N., Zhekov G., 2007. Monetosecheneto na Trakiya I–III v. [Coin minting in Thrace in I–III c.]. Serdica. Blagoevgrad: Neofit Rilski. 204 p.
- Kropotkin V. V., 1951. Klady rimskikh monet v Vostochnoy Evrope [Hoards of Roman coins in Eastern Europe]. *VDI*, 4 (38), pp. 243–281.
- Kropotkin V. V., 1954. Topografiya rimskikh i rannevizantiyskikh monet na territorii SSSR [Topography of Roman and Early Byzantine coins in territory of USSR]. *VDI*, 3 (49), pp. 152–180.
- Kropotkin V. V., 1961. Klady rimskikh monet na territorii SSSR [Hoards of Roman coins in the territory of USSR]. Moscow: AN SSSR. 119 p. (SAI.)
- Mushmov N. A., 1912. Antichnite moneti na Balkanskiya poluostrove i monetite na b'lgarskite tsare [Antique coins in Balkan peninsula and coins of Bulgarian tsars]. Sofia: Pechatnitsa na Grigor' Iv. Gavazov. 570 p., tabl.
- Mushmov N. A., 1926. Monetite i monetarnitsite na Serdika [Coins and coin mints in Serdica]. Sofia: P. Glushkov. 222 p., tabl. (Materiyali za istoriyata na Sofia, V.)
- Serebryakov S. B., 2014. Redkie monety iz raskopok Khersonesa v 2013 g. [Rare coins from excavations of Chersonese in 2013]. *III Mezhdunarodnyy numizmaticheskiy simpozium «PriPONTiyskiy menyala: den'gi mestnogo rynka» [III International numismatic symposium «The PONTic money changer: money of local market»]*. Sevastopol, pp. 31–32.
- Shelov D. B., 1965. Materialy k istorii denezhnogo obrashcheniya v gorodakh Bospora VI–I vv. do n. e. [Materials on the history of money circulation in Bosphorus cities in VI–I cc. BC]. *Numizmatika i epigrafika [Numismatics and epigraphy]*, V. Moscow: Nauka, pp. 31–50.
- Tachev Ya., 2014. Monetosecheneto na Dionisopolis IV vek pr. Khr. – III v. sl. Khr.: disertatsionen trud... [Coin minting of Dionysopolis in IV century BC – III c. AD: PhD dissertation]. Sofia. 472 p.
- Tachev Ya., 2016. Monetosecheneto na Dionisopolis IV vek pr. Khr. – III v. sl. Khr.: katalog [Coin minting of Dionysopolis in IV century BC – III c. AD: catalogue]. Sofia. 78 p.
- Tachev Ya., 2018. Monetosecheneto na Ankhialos [Coin minting of Ankhialos]. Sofia. 756 p.
- Tachev Ya., 2019. Novi tipove i varianti provintsial'ni moneti na Serdika [New types and variants of provincial coins of Serdica]. *Zhurnal za istoricheski i arkheologicheski izsledvaniya [Journal for historical and archaeological studies]*, 1. Shumen, pp. 172–183.

About the author

Alekseyenko Nikolaj A., Institute of Archaeology of the Crimea Russian Academy of Sciences, prosp. Akademika Vernadskogo, 2, Simferopol, 295007, Russian Federation; e-mail: AlekseyenkoNikolaj@gmail.com

А. И. Бабиец, Е. О. Богачук

МОНЕТЫ ИЗ РАСКОПОК КРАСНОБАТАРЕЙНОГО ПОСЕЛЕНИЯ 2, 3: НОВЫЕ ДАННЫЕ ОБ АРЕАЛЕ НАХОДОК РИМСКИХ ДЕНАРИЕВ И СЕВЕРОКАВКАЗСКИХ ПОДРАЖАНИЙ В ПРИКУБАНЬЕ

Резюме. Настоящая публикация вводит в научный оборот новые монетные находки в Прикубанье, обнаруженные в 2015 г. при исследовании Краснобатареиного поселения 2, 3. Комплекс Краснобатареиного городища и поселения на территории хутора Красная Батарея Крымского района Краснодарского края относится к числу широко известных и часто упоминаемых в археологической литературе. В 2015 г. работы на Краснобатареином поселении 2, 3 проводились под руководством Н. Ф. Шевченко. Культурный слой характеризуется меньшей мощностью и не стратифицирован, представлен в большом количестве римским материалом. В ходе работ 2015 г. всего было найдено восемь отдельных монет, представленных боспорскими монетами, римскими денариями и подражаниями римским денариям (рис. 1: 1–8). Монеты датируются первой половиной III в. до н. э. – первой половиной IV в. н. э. и являются ценными источниками для исследования истории римско-боспорских отношений, а также для характеристики денежного обращения Боспора во времена Римской империи.

Ключевые слова: Боспорское царство, Римская империя, Краснобатареиное поселение, денарии, монетные находки, аверс, реверс.

Настоящая публикация вводит в научный оборот новые монетные находки в Прикубанье, обнаруженные в 2015 г. при исследовании Краснобатареиного поселения 2, 3.

Комплекс Краснобатареиного городища и поселения на территории хутора Красная Батарея Крымского района Краснодарского края относится к числу широко известных и часто упоминаемых в археологической литературе. В конце 1920–1930-х гг. проводились разведки и раскопки Н. А. Захаровым, Г. Ф. Чайковским и Г. А. Марточкиной (*Захаров*, 1937. С. 229–230). Подробное описание памятника с приложением схемы и предварительной датировкой было опубликовано Н. В. Анфимовым (*Анфимов*, 1948. С. 136–144). В последующие годы

городище обследовалось сотрудниками Института археологии РАН: в 1959–1960 гг. – Н. И. Сокольским; в 1977 г. – Ю. Н. Десятчиковым; в 1995 г. – И. С. Каменецким, в 2000–2003 гг. – А. А. Малышевым.

Регулярное исследование городища «Батарейка» ведется с 2005 г. экспедицией КГИАМЗ, руководитель – Н. Ф. Шевченко (*Шевченко*, 2009. С. 435–437).

В 2015 г. Н. Ф. Шевченко руководил работами на Краснобатареинном поселении 2, 3. Культурный слой характеризуется меньшей мощностью и не стратифицирован, отобран в большом количестве римским материалом.

Нумизматические находки представлены восемью отдельными монетами и распределяются следующим образом: боспорские монеты – 4 экз., римские денарии – 2 экз. и подражания римским денариям – 2 экз. Ниже приводится описание и атрибуция монет.

1. Пантикапей. Около 265–245 гг. до н. э. (рис. 1: 1). Медь. Вес 7,8 г, диаметр: 21 мм, соотношение осей: 11 ч.

Л. с.: Голова безбородого Сатира, влево.

О. с.: П А N, Лук и стрела.

Литература: *Анохин*, 2011. С. 152. № 1049.

2. Пантикапей. 245–235 гг. до н. э. (рис. 1: 2). Медь. Вес 1,76 г, диаметр: 14 × 15 мм, соотношение осей: 12 ч.

Л. с.: голова юного безбородого Сатира, влево.

О. с.: П А N, лук и стрела.

Литература: Там же. № 1051 (в каталоге дана на реверсе с надчеканкой – треножник, вес: 1,8 г).

3. Пантикапей. Около 275–265 гг. до н. э. (рис. 1: 3). Медь. Вес 3,8 г, диаметр: 17 мм, соотношение осей: 11 ч.

Л. с.: голова Сатира, влево.

О. с.: П А N, голова быка влево.

Литература: Там же. № 1046.

4. Боспорское царство, статер. Первая половина IV в. н. э. (рис. 1: 4). Медь. Вес 6,73 г, диаметр: 19 × 20 мм, соотношение осей: 12 ч.

Л. с.: легенда не читается, голова царя, вправо.

О. с.: голова императора, вправо; дата не читается.

Литература: по иконографическим особенностям – это монета царя Радамсада (по *Анохину*: 309/10–318/19 гг. н. э.; по *Фроловой*: 309/10–322 гг. н. э.) или Рескупорида IV (318/19–336/37 гг. н. э.); по *Фроловой* – Рескупорида VI (314–341/42 гг. н. э.) (Там же. С. 302–309. № 2145–2203 [в каталоге вес от 5,83 до 9,41 г]; *Фролова*, 1997. С. 112–143, 313–372. Табл. LXXXI–CXII).

5. Антонин Пий (138–161 гг.), денарий, чекан г. Рима 148–149 гг. (рис. 1: 5). Серебро. Вес 2,90 г, диаметр: 17 × 18 мм, соотношение осей: 7 ч.

Л. с.: ANTONINVS AVG PIVS P P TR P XII. Голова императора в венке, вправо.

О. с.: COS III. Аннона стоит влево в правой руке – два хлебных колоса, опущенных в модий, стоящий внизу слева, в левой руке – якорь.

Литература: *Mattingly, Sydenham*, 1930. P. 47. № 175.

6. Антонин Пий (138–161 гг.), денарий, чекан г. Рима 157–158 гг. (рис. 1: 6). Серебро. Вес 2,54 г, диаметр: 17 мм, соотношение осей: 12 ч.



Рис. 1. Монеты из раскопок Краснобатареиного городища 2, 3

1–4 – монеты Пантикапея и Боспорского царства (увеличено в 1,5 раза); 5, 6 – денарии Антонина Пия (увеличено в 1,5 раза); 7, 8 – подражания римским денариям (увеличено в 1,5 раза)

Л. с.: [ANTON]INVS AVG PIVS [P P IMP II]. Голова императора в венке, вправо.

О. с.: TR POT XX(I) [COS III]. Транквиллитас стоит влево в правой руке – руль; в левой руке – модий с хлебными колосьями, левая нога опирается на прору.

Литература: Ibid. P. 59. № 275.

7. Подражание римскому денарию с типом «идушего Марса». Середина – третья четверть III в. н. э. (рис. 1: 7). Серебро или биллон.

Вес 1,68 г; диаметр: 17 мм, соотношение осей: 3 ч.

Л. с.: упрощенная голова бородатого мужчины, вправо, легенда или подражания ей плохо различимы.

О. с.: мужская фигура в полный рост стоит вправо, в руках держит копье наперевес, по сторонам Г-образные знаки, вдоль края по кругу идет ряд квадратов и ромбиков, имеется точечный ободок.

Литература: *Сергеев*, 2012. С. 97. № 319; *Клецинов*, 2016. С. 19. № 79; *Клецинов*, *Муравьева*, 2022. С. 63. № 195.

8. Подражание римскому денарию с типом «идушего Марса». Середина – вторая четверть III в. н. э. (рис. 1: 8). Серебро. Вес 2,08 г; диаметр: 18 мм, соотношение осей: 9 ч.

Л. с.: голова бородатого мужчины, вправо, легенда в виде буквоподобных знаков по кругу, точечный ободок.

О. с.: мужская фигура в полный рост стоит вправо, в руках держит копье наперевес, по кругу идет ряд S – видных знаков, имеется точечный ободок.

Литература: *Клецинов*, 2016. С. 19. № 70; *Клецинов*, *Муравьева*, 2022. С. 51. № 151.

Монеты датируются первой половиной III в. до н. э. – первой половиной IV в. н. э. На всех монетах имеются выраженные следы длительного обращения в виде той или иной степени потертости.

Таким образом, публикуемый нумизматический материал отражает денежное обращение на Краснобатареинном поселении и подтверждает предложенную археологическую хронологию и датировку памятника.

На территории Краснодарского края неоднократно были зафиксированы находки римских монет, сведения о которых появляются со второй половины XIX в.

В своде В. В. Кропоткина в пределах Краснодарского края упоминаются находки 252 римских монет, считая провинциальные выпуски по греческим весовым нормам, но не считая подражаний и индикаций из бронзы, серебра и золота (*Кропоткин*, 1961. С. 39, 40. № 2–4, 6, 7, 11–13, 15–17, 19, 23–29; 1966. С. 82, 99. № 2 (1735), 222 (1933); 2000. С. 21, 22. № 1686, 1688–1691, 1696–1698, 1700, 1701, 1707, 1712, 1713). Сегодня таких находок известно значительно больше.

По мнению В. Н. Розова, среди разного рода монет, происходящих с территории Боспорского царства, римские монеты в местных находках встречаются нечасто и в основном принадлежат императорской эпохе (*Розов*, 2015. С. 282).

Зафиксированное общее количество находок, как отдельных монет, так и в составе кладов, сравнительно невелико (*Абрамзон*, *Иванина*, 2010. С. 50–55), хотя данные постоянно пополняются и требуют уточнения.

Известны находки римских монет в западной части Таманского полуострова (Темрюкский район Краснодарского края) (*Абрамзон*, 2013. С. 61; *Розов*, 2015. С. 283).

В 2013–2014 гг. в Красноармейском районе Краснодарского края был найден клад римских денариев (*Пьянков*, *Тиханов*, 2017. С. 227–239).

В 2018 г. на территории Таманского полуострова в окрестностях поселка Белый были найдены две римские золотые монеты (*Бабиец и др.*, 2020. С. 91–95).

Большой интерес представляют северокавказские подражания. По типологии Л. Н. Казамановой и В. В. Кропоткина эти монеты относятся к подражаниям II группы и датируются серединой III – IV в. н. э. (*Казаманова, Кропоткин*, 1961. С. 131, 132, 134. Табл. III). По Д. Б. Шелову, II группа подражаний выпускалась в первой половине III в. н. э. (*Шелов*, 1973. С. 191–193). Д. Б. Шелов связывал чеканку подражаний римским денариям с типом идущего Марса не с готами, а с сираками или сармато-аланскими племенами (Там же. С. 194). Разгромив ряд античных поселений Боспора и восточного побережья Понта, эти племена заставили здесь в обращении деградированные боспорские статеры, ходившие только на внутреннем рынке. Очевидно, что в этот исторический момент на Азиатском Боспоре и в примыкающих к нему западных районах Северного Кавказа появились северокавказские подражания римским денариям. Отсутствие сведений о кладах, в которых такие подражания пересекаются с боспорскими статерами, привели Д. Б. Шелова к выводу о том, что это закономерно, так как и те и другие обладали своим собственным курсом и должны рассматриваться как особый вид монет, циркулируя при этом одновременно на одном рынке (Там же).

В науке утвердилось мнение, что северокавказские подражания римским денариям с типом «идущего Марса» чеканились в западных районах Северного Кавказа, но до настоящего времени нет однозначного ответа на вопрос, какой народ имел к этому отношению (*Казаманова, Кропоткин*, 1961. С. 134, 135; *Кругликова*, 1966. С. 202; *Шелов*, 1973. С. 194; *Малашев*, 1994. С. 48–51; *Абрамзон и др.*, 2019. С. 402–406).

Находки северокавказских подражаний римским денариям уточняют ареал распространения этой категории подражаний, что поможет лучше изучить их обращение в регионе Прикубанья.

Находки боспорских монет, прежде всего, многочисленны на античных памятниках Тамани (см.: Ильичевское городище, раскопки 2015–2016 гг., поселение Тамань-16, поселение Виноградный-7, раскопки 2016 г.). (*Абрамзон, Бонин*, 2017. С. 392–430; *Абрамзон, Сударев*, 2017а. С. 353–371; 2017б. С. 371–391). Находки подобных монет вместе с другими археологическими материалами маркируют распространение в регионе боспорской власти.

Упомянутые нумизматические памятники являются ценными источниками для исследования истории римско-боспорских отношений, а также для характеристики денежного обращения Боспора во времена Римской империи.

Авторы выражают искреннюю благодарность руководителю работ Н. Ф. Шевченко за предоставленную информацию.

ЛИТЕРАТУРА

- Абрамзон М. Г.*, 2013. Античные иноземные монеты из раскопок Фанагории // Фанагория. Результаты археологических исследований. Т. 1: Материалы по археологии и истории Фанагории. Вып. 1. М.: ИА РАН. С. 61–107.
- Абрамзон М. Г., Бонин А. В.*, 2017. Монеты из раскопок городища и поселения Ильичевка в 2015–2016 гг. // ПИФК. Вып. 3. С. 392–430.

- Абрамзон М. Г., Иванина О. А.*, 2010. Античные монеты. Нумизматическая коллекция (из собрания Керченского историко-культурного заповедника). Т. II. Киев: Мистецтво. 320 с.
- Абрамзон М. Г., Кузнецов В. Д., Остапенко С. Н.*, 2019. Северокавказские подражания римским денариям из раскопок Фанагории 2010–2018 гг. // МАИЭТ. Вып. XXIV. С. 402–406.
- Абрамзон М. Г., Сударев Н. И.*, 2017а. Монеты из раскопок поселения Тамань-16 в 2016 г. // ПИФК. Вып. 3. С. 353–371.
- Абрамзон М. Г., Сударев Н. И.*, 2017б. Монеты из раскопок поселения Виноградный 7 (2016 г.) // ПИФК. Вып. 3. С. 371–391.
- Анохин В. А.*, 2011. Античные монеты Северного Причерноморья: каталог. Киев: Стилос. 328 с.
- Анфимов Н. В.*, 1948. Городище восточной окраины Боспорского государства // Историко-археологический сборник / Ред. А. П. Смирнов. М. С. 136–144.
- Бабиец А. И., Пьянков А. В., Полищын Е. Б.*, 2020. Два римских солида из находок на Таманском полуострове Краснодарского края // Из истории культуры народов Северного Кавказа. Вып. 12–13. Ставрополь: Печатный Двор. С. 91–95.
- Захаров Н. А.*, 1937. Пограничное укрепление Боспорского государства на Северном Кавказе и Краснобатареиное городище // СА. № II. С. 229–230.
- Казаманова Л. Н., Кротошкин В. В.*, 1961. «Варварские» подражания римским денариям с типом идущего Марса // ВДИ. № 1. С. 131, 132, 134.
- Клецинов В. Н.*, 2016. Римско-сарматские денарии конца II – середины IV веков н. э. М. 77 с.
- Клецинов В. Н., Муравьева Г. Д.*, 2022. Атлас таманских подражаний римским денариям. М.: Пролет-2000. 331 с.
- Кротошкин В. В.*, 1961. Клады римских монет на территории СССР. М.: АН СССР. 114 с. (САИ; вып. Г4-4.)
- Кротошкин В. В.*, 1966. Новые находки римских монет в СССР (дополнение к «Своду археологических источников», вып. Г4-4) // Нумизматика и эпиграфика. Т. VI. М.: Наука. С. 74–102.
- Кротошкин В. В.*, 2000. Дополнение к списку находок римских монет // SP. № 6. С. 20–117.
- Кругликова И. Т.*, 1966. Боспор в позднеантичное время. М.: Наука. 224 с.
- Малашев В. Ю.*, 1994. К проблеме протогородской культуры населения Северного Кавказа I – первой пол. II тыс. н. э. (денежное обращение) // Боспорский сборник. Вып. 4. М. С. 48–51.
- Пьянков А. В., Тиханов А. А.*, 2017. Клад римских денариев на Ангелинском Ерике у Красного леса (Красноармейский район Краснодарского края) // VII Анфимовские чтения по археологии Западного Кавказа. Социально-экономическое развитие населения Западного Кавказа в древности и средневековье: материалы Междунар. археолог. конф. (г. Краснодар, 31 мая – 2 июня 2017 г.). Краснодар: Смородин. С. 227–239.
- Розов В. Н.*, 2015. О некоторых находках римских монет на Таманском полуострове // ДБ. Т. 19. М.: ИА РАН. С. 282–292.
- Сергеев А. Я.*, 2012. Монеты варварского чекана от Балкан до Средней Азии: каталог коллекции А. Я. Сергеева в ГИМ. М.: ГИМ. 256 с.
- Фролова Н. А.*, 1997. Монетное дело Боспора (середина I в. до н. э. – середина IV в. н. э.). Ч. II. Монетное дело Боспора 211–341/342 гг. н. э. М.: Эдиториал УРСС. 536 с.
- Шевченко Н. Ф.*, 2009. Краснобатареиное городище. Старые проблемы, новые исследования // Пятая кубанская археологическая конференция. Краснодар. С. 434–439.
- Шелов Д. Б.*, 1973. О датировке северокавказских подражаний римским денариям // Кавказ и Восточная Европа в древности / Отв. ред.: Р. М. Мунчаев, В. И. Марковин. М.: Наука. С. 191–193.
- Mattingly H., Sydenham E. A.*, 1930. The Roman Imperial Coinage. Vol. III. Antoninus Pius to Commodus. London Spink and Son. 514 p.

Сведения об авторах

Бабиец Андрей Ильич, ООО «Региональный центр археологического наследия», ул. Михаила Борисова, 17, кв. 60, Новороссийск, 353901, Россия; e-mail: ncr333@yandex.ru;

Богачук Евгений Олегович, «Региональный центр археологического наследия», ул. Революции 1905 года, 21, кв. 37, Новороссийск, 353900, Россия; e-mail: ferdinand88@mail.ru

A. I. Babiets, E. O. Bogachuk

COINS FROM EXCAVATIONS
OF THE KRASNAYA BATAREYA SETTLEMENT 2, 3:
NEW DATA ON THE AREA OF FINDS OF ROMAN DENARII
AND NORTH CAUCASIAN IMITATIONS IN THE KUBAN REGION

Abstract. This publication introduces into scientific discourse new coin finds from the Kuban region discovered during excavations of Krasnaya Batareya 2 and 3 in 2015. The complex includes a hillfort and an unfortified settlement located at Krasnaya Batareya, which is a farmstead in the Krymskiy district of the Krasnodar region. The site is among the most widely-known ones and is often mentioned in archaeological literature. In 2015 the excavations led by N. F. Shevchenko were carried out at Krasnaya Batareya 2 and 3. The occupation layer, though not very thick and not stratified, contains a lot of Roman materials. The 2015 excavations yielded 8 coins: Roman denarii and their imitations as well as coins minted in the Bosporan Kingdom (Fig. 1: 1–8). The coins date to the first half of the 3rd century BC – first half of the 4th century AD and are a valuable source for exploring history of Roman – Bosporan relations. They also shed light on money circulation in the Bosporan Kingdom during the period of the Roman Empire.

Keywords: Bosporan Kingdom, Roman Empire, Krasnaya Batareya settlement, denarii, coin finds, obverse, reverse.

REFERENCES

- Abramzon M. G., 2013. Antichnye inozemnye monety iz raskopok Fanagorii [Ancient foreign coins from the excavations of Phanagoria]. *Fanagoriya. Rezul'taty arkhеologicheskikh issledovaniy [Phanagoria. Results of archaeological research]*, 1. *Materialy po arkhеologii i istorii Fanagorii [Materials on archaeology and history of Phanagoria]*, 1. Moscow: IA RAN, pp. 61–107.
- Abramzon M. G., Bonin A. V., 2017. Monety iz raskopok gorodishcha i poseleniya Il'ichevka v 2015–2016 gg. [Coins from excavations of the hillfort and settlement of Il'ichevka in 2015–2016]. *PIFK*, 3, pp. 392–430.
- Abramzon M. G., Ivanina O. A., 2010. Antichnye monety. Numizmaticheskaya kolleksiya (iz sobraniya Kerchenskogo istoriko-kul'turnogo zapovednika) [Ancient coins. Numismatic collection (from collection of the Kerch historical and cultural reserve)], II. Kiev: Mistetstvo. 320 p.
- Abramzon M. G., Kuznetsov V. D., Ostapenko S. N., 2019. Severokavkazskie podrazhaniya rimskim denariyam iz raskopok Fanagorii 2010–2018 gg. [North Caucasian imitations of Roman denarii from excavations of Phanagoria 2010–2018]. *MAIET*, 24, pp. 402–406.
- Abramzon M. G., Sudarev N. I., 2017a. Monety iz raskopok poseleniya Taman-16 v 2016 g. [Coins from excavations of settlement Taman-16 in 2016]. *PIFK*, 3, pp. 353–371.
- Abramzon M. G., Sudarev N. I., 2017b. Monety iz raskopok poseleniya Vinogradnyy 7 (2016 g.) [Coins from excavations of settlement Vinogradnyy 7 (2016)]. *PIFK*, 3, pp. 371–391.
- Anfimov N. V., 1948. Gorodishche vostochnoy okrainy Bosporskogo gosudarstva [The settlement of eastern outskirts of the Bosporan state]. *Istoriko-arkhеologicheskii sbornik [Historical-archaeological annual]*. A. P. Smirnov, ed. Moscow, pp. 136–144.
- Anokhin V. A., 2011. Antichnye monety Severnogo Prichernomor'ya: katalog [Ancient coins of North Pontic region: catalog]. Kiev: Stilos. 328 p.
- Babiets A. I., P'yankov A. V., Politsyn E. B., 2020. Dva rimskikh solida iz nakhodok na Tamanskom poluostrove Krasnodarskogo kraja [Two Roman solidae from finds on the Taman Peninsula, Krasnodar krai]. *Iz istorii kul'tury narodov Severnogo Kavkaza [From cultural history of the peoples of North Caucasus]*, 12–13. Stavropol: Pechatnyy Dvor, pp. 91–95.

- Frolova N. A., 1997. Monetnoe delo Bospora (seredina I v. do n. e. – seredina IV v. n. e.) [Coin minting of Bosphorus (mid I c. BC – mid IV c. AD)], II. Monetnoe delo Bospora 211–341/342 gg. n. e. [Coin minting of Bosphorus, 211–341/342 AD]. Moscow: Editorial URSS. 536 p.
- Kazamanova L. N., Kropotkin V. V., 1961. «Varvarskie» podrazhaniya rimskim denariyam s tipom idushchego Marsa [«Barbaric» imitations of Roman denarii with the type of walking Mars]. *VDI*, 1, pp. 131, 132, 134.
- Kleshchinov V. N., 2016. Rimsko-sarmatskie denarii kontsa II – serediny IV vekov n. e. [Roman-Sarmatian denarii of late II – mid IV centuries AD]. Moscow. 77 p.
- Kleshchinov V. N., Murav'eva G. D., 2022. Atlas tamanskikh podrazhaniy rimskim denariyam [Atlas of Taman imitations of Roman denarii]. Moscow: Probel-2000. 331 p.
- Kropotkin V. V., 1961. Klady rimskikh monet na territorii SSSR [Hoards of Roman coins in the territory of the USSR]. Moscow: AN SSSR. 114 p. (SAI.)
- Kropotkin V. V., 1966. Novye nakhodki rimskikh monet v SSSR (dopolnenie k «Svodu arkhologicheskikh istochnikov», vyp. G4-4) [New finds of Roman coins in the USSR (supplement to «Corpus of Archaeological Sources», issue G4-4)]. *Numizmatika i epigrafika [Numismatics and epigraphy]*, VI. Moscow: Nauka, pp. 74–102.
- Kropotkin V. V., 2000. Dopolnenie k spisku nakhodok rimskikh monet [Supplement to the list of Roman coin finds]. *SP*, 6, pp. 20–117.
- Kruglikova I. T., 1966. Bospor v pozdneantichnoe vremya [Bosphorus in Late Classical period]. Moscow: Nauka. 224 p.
- Malashev V. Yu., 1994. K probleme protogorodskoy kul'tury naseleniya Severnogo Kavkaza I – pervoy pol. II tys. n. e. (denezhnoe obrashchenie) [On the issue of proto-urban culture of the North Caucasus population of I – first half of II mill. AD (money circulation)]. *Bosporskiy sbornik [Bosporan annual]*, 4. Moscow, pp. 48–51.
- P'yankov A. V., Tikhonov A. A., 2017. Klad rimskikh denariy na Angelinskom Erike u Krasnogo lesa (Krasnoarmeyskiy rayon Krasnodarskogo kraya) [A hoard of Roman denarii on the Angelinsky Erik near Krasnyy forest (Krasnoarmeyskiy district, Krasnodar kraj)]. *VII Anfimovskie chteniya po arkhologii Zapadnogo Kavkaza. Sotsial'no-ekonomicheskoe razvitie naseleniya Zapadnogo Kavkaza v drevnosti i srednevekov'e [VII Anfimov readings on archaeology of West Caucasus. Socio-economic development of population of West Caucasus in antiquity and Middle Ages]*. Krasnodar: Smorodin, pp. 227–239.
- Rozov V. N., 2015. O nekotorykh nakhodkakh rimskikh monet na Tamanskom poluostruve [On some finds of Roman coins on the Taman Peninsula]. *DB*, 19. Moscow: IA RAN, pp. 282–292.
- Sergeev A. Ya., 2012. Monety varvarskogo chekana ot Balkan do Sredney Azii: katalog kolleksii A. Ya. Sergeeva v GIM [Coins of barbaric mint from Balkans to Middle Asia: catalog of A. Ya. Sergeev's collection in GIM]. Moscow: GIM. 256 p.
- Shelov D. B., 1973. O datirovke severokavkazskikh podrazhaniy rimskim denariyam [On dating of North Caucasian imitations of Roman denarii]. *Kavkaz i Vostochnaya Evropa v drevnosti [Caucasus and Eastern Europe in antiquity]*. R. M. Munchaev, V. I. Markovin, eds. Moscow: Nauka, pp. 191–193.
- Shevchenko N. F., 2009. Krasnobatareynoe gorodishche. Starye problemy, novye issledovaniya [Krasnobatareynoe hillfort. Old problems, new research]. *Pyataya kubanskaya arkhologicheskaya konferentsiya [The Fifth Kuban archaeological conference]*. Krasnodar, pp. 434–439.
- Zakharov N. A., 1937. Pogranichnoe ukreplenie Bosporskogo gosudarstva na Severnom Kavkaze i Krasnobatareynoe gorodishche [Border fort of the Bosporan state in North Caucasus and Krasnobatareynoe hillfort]. *SA*, II, pp. 229–230.

About the authors

Babiets Andrey I., LLC «Regional Center of archaeological heritage», ul. Mikhaia Borisova, 17, office 60, Novorossiysk, 353901, Russian Federation; e-mail: ncp333@yandex.ru;

Bogachuk Evgeniy O., LLC «Regional Center of archaeological heritage», ul. Revolution of 1905, 21, office 37, Novorossiysk, 353901, Russian Federation; e-mail: ferdenand88@mail.ru

Н. Ю. Лимберис, И. И. Марченко

СТЕКЛЯННЫЕ ЧАШИ ИЗ МЕОТСКИХ И САРМАТСКИХ ПОГРЕБЕНИЙ ПРИКУБАНЬЯ

Резюме. Стекланные чаши, как правило, происходят из богатых погребений. Наиболее ранними являются редкие находки «ахеменидских» чаш с лепестковым орнаментом, относящиеся к IV в. до н. э. В погребениях II–I вв. до н. э. чаши представлены уже несколькими типами: две глубокие полусферические чаши из одноцветного стекла (гладкая и с желобками под венчиком – *Grooved bowl*), чаша с «узкими лепестками» (*Long-Petal bowl*), две полихромные спиральные чаши (*Spiral Reticella bowls*). В памятниках I в. н. э. встречены следующие типы: три чаши с желобками (*Linear-Cut bowls*), пять реберчатых чаш (*Ribbed bowls*) разных вариантов, профилированная чаша (*Double Convex bowls*) миллефиори и тонкая чашечка с ребрами (*zarte Rippenschale*).

Ключевые слова: Прикубанье, стекланные чаши, атрибуция, хронология.

Одним из материальных свидетельств экономических и политических связей меотов и сарматов с античными центрами являются стекланные сосуды, в частности чаши, которые для Прикубанья были довольно редкой категорией импорта и встречаются, как правило, в богатых погребениях.

К наиболее ранним находкам относятся т. н. ахеменидские чаши с лепестковым декором, отлитые или оттиснутые из стеклнного диска, после чего снаружи наносилась резьба абразивным инструментом. Образцами для таких чаш служили металлические изделия, найденные не только на территории ахеменидского Ирана, но и далеко за его пределами. До недавнего времени подобные чаши были известны только в Закубанье – это фрагменты двух или трех «фиал» с лепестковым орнаментом из основного погребения Курджипского кургана из просвечивающего стекла с желтовато-зеленоватым оттенком. Это погребение Л. К. Галанина датировала последней четвертью IV в. до н. э., а сами сосуды предположительно отнесла к более раннему времени – середине IV в. до н. э. (Галанина, 1970. С. 27–32. Рис. 2; 3: 2–10; Галанина, 1980. С. 33–34, 54–55. Кат. 9–11). В настоящее время С. В. Полин, с учетом произведенной им коррекции хронологии скифских курганов, ограничил датировку Курджипса началом

третьей четверти столетия (Полин, 2014. С. 487), но с этой датой нам трудно согласиться.

Не так давно количество известных «ахеменидских» чаш пополнилось находкой из погребения № 652з могильника Старокорсунского городища № 2, относящегося к Краснодарской группе меотских памятников правобережья Кубани. Круглодонная чаша с плавно отогнутым краем изготовлена из бесцветного стекла (рис. 1: 1). По совместно встреченным импортam (два чернолаковых лекифа, амфоры Книда и Пепарета) датировка погребения ограничивается второй четвертью IV в. до н. э. (Лимберис, Марченко, 2016а. С. 81–83. Рис. 1–3).

Более поздняя чаша, типа найденной в старокорсунском погребении, присутствует среди комплекса вещей из сарматского кургана 20 у деревни Семёновка Белгород-Днестровский района Одесской области Украины (Полин, 1992. С. 96–97. Рис. 11: 11; Simonenko, 2003. P. 42–44. Fig. 2: 1). Хронология этого комплекса, в который входили четыре амфоры разных центров (Родос, Синопа, Кос и Книд), определяется по родосским клеймам эпонима Агесиппа и фабриканта Эпигона в пределах последней трети или четверти III в. до н. э. (Зайцев, 2012. С. 58–63; Полин, 2014. С. 597–598, 634).

Для полноты картины, следует добавить, что два фрагмента стеклянной чаши «с рельефным расчлененным пояском» были найдены в богатом погребении № 8 меотского могильника Лебеди III вместе с краснофигурным рыбным блюдом первой четверти IV в. до н. э. (Лимберис, Марченко, 2016б. С. 167). Также в погребении № 1 кургана Новолабинского IV городища обнаружены фрагменты двух чаш из бесцветного стекла: с желобками снаружи и с «прорезным орнаментом в виде широких листьев и каннелюр». В этом насыщенном инвентарем комплексе присутствует горло родосской амфоры ранней серии с характерным плавным изгибом ручек и чернолаковая миска классического типа (Раев, Беспалый, 2006. С. 10, 11. Табл. 3: 4, 5; 7: 11, 12).

Во II–I в. до н. э. общее количество стеклянных сосудов разных видов в меотских и сарматских погребениях заметно возрастает. Стеклянные чаши этого времени, изготовленные методом отливки или прессовки, представлены отдельными экземплярами нескольких типов глубоких полусферических чаш, копирующих металлические и глиняные сосуды.

К одному из самых ранних типов относится чаша со слегка вогнутым дном из прозрачного «коричневатого» стекла (рис. 1: 2) из сарматского погребения № 3 кургана 1 у хутора Северный. Автор раскопок А. С. Скрипкин датировал погребение III–II в. до н. э. (Скрипкин, 1984. С. 218, 223. Рис. 1). Более узкая дата комплекса – вторая половина II в. до н. э. – была обоснована И. И. Марченко (Марченко, 1996. С. 87; Лимберис, Марченко, 2003. С. 113, 180. № 14. Рис. 16: 14; Marčenko, Limberis, 2008. S. 298, 382. Kat. Nr. 22. Taf. 40: 8).

В Зубовском кургане 1 была найдена чаша из полупрозрачного желтоватого стекла, с двумя проточенными бороздками под венчиком с внутренней стороны (рис. 1: 3), учтенная в своде В. В. Кропоткина (Кропоткин, 1970. С. 99. № 869. Рис. 73: 4). Эта чаша (*Hemispherical Grooved bowl*) принадлежит к широко распространенному в Восточном Средиземноморье типу эллинистических сосудов группы А, по Д. Ф. Гросу (Grose, 1979. P. 54–57), происходящих из погребений середины II – начала I в. до н. э. (Weinberg, 1970. P. 20–27; Weinberg, 1973. P. 40.

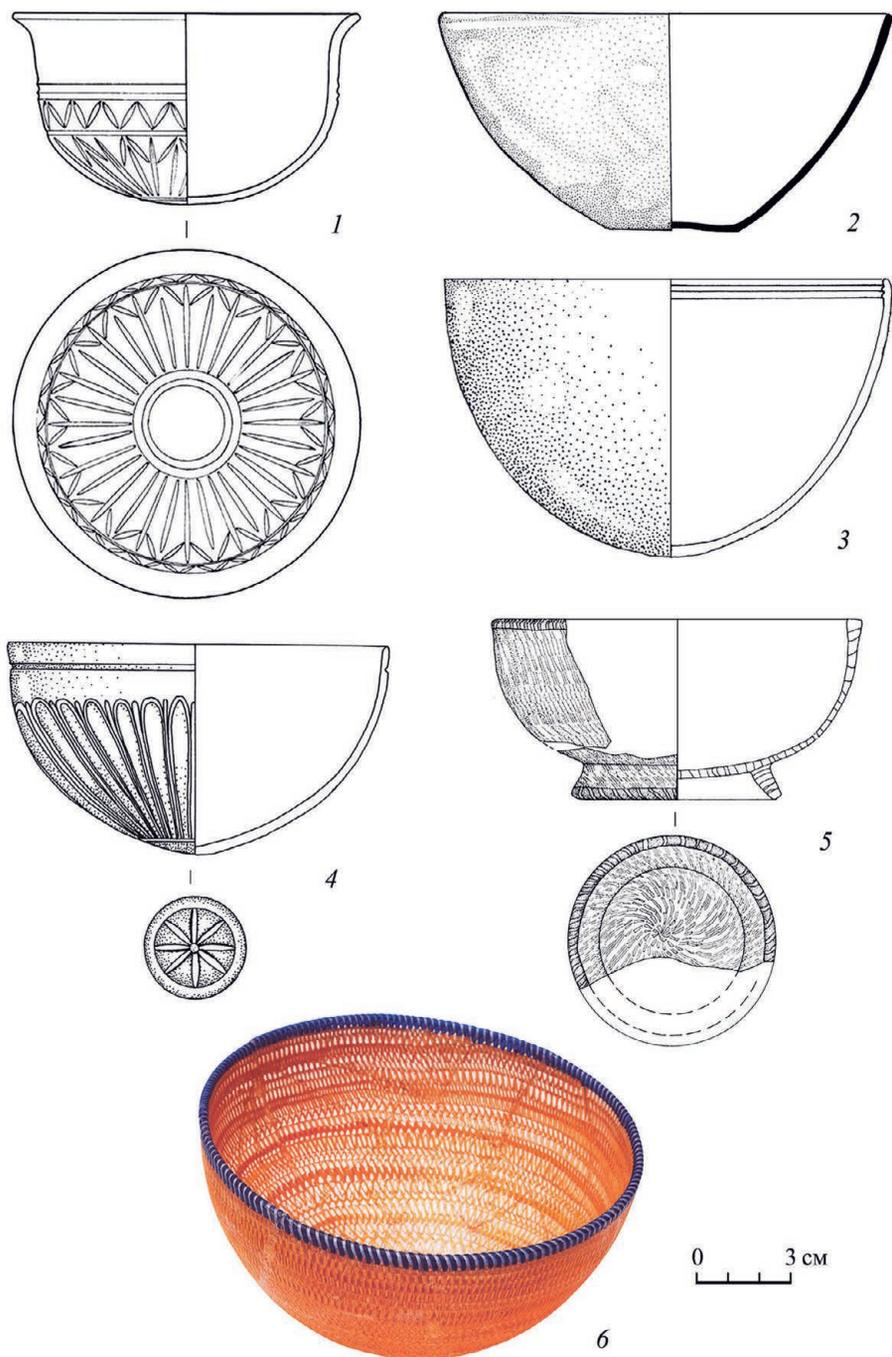


Рис. 1. Стеклiянные чаши из Прикубанья

1 – могильник Старокорсунского городища № 2, п. № 632з; 2 – курган 1 у хут. Северный, п. № 3; 3 – Zubовский курган 1; 4 – курган в станице Даховской; 5 – курган у хут. Песчаный, п. № 10; 6 – Тенгинский могильник, п. № 177 (фото по: Беглова, Эрлих, 2018. Рис. 108: 5)

Fig. 3: 3; Hayes, 1975. № 39; Stern, Schlick-Nolte, 1994. P. 101, 248, 249. No. 64, 65). И. И. Гущина и И. П. Засецкая, опубликовавшие материалы из курганов Зубовско-Воздвиженской группы, определили дату чаши в пределах I в. до н. э., так как она занимает «промежуточное положение между эллинистическими образцами и изделиями римской эпохи», а комплекс кургана I в целом отнесли ко второй половине столетия (Гущина, Засецкая, 1989. С. 85–86, 87, 117. Кат. № 128. Табл. XI; XII). В настоящее время этот комплекс, в котором кроме стеклянной чаши найдены бронзовая кружка типа Idria и фибула Alesia, датируется в пределах 40-х гг. I в. до н. э. (Шукин, 1992. С. 107; Марченко, 1996. С. 128–129, прим. 1; Лимберис, Марченко, 2003. С. 110, 180. № 4а. Рис. 16: 4а; Marčenko, Limberis, 2008. S. 299, 381. Kat. Nr. 5. Taf. 7; 8).

Из грабительских раскопок курганов в станице Даховской в 1930-х гг. происходит чаша с узкими лепестками и розеткой на дне из непрозрачного светло-зеленого стекла (рис. 1: 4). Она оформлена в стиле декора серебряных сосудов: каннелюры соединены сверху процарапанными дуговидными линиями, край подчеркнут узким желобком, на дне снизу – три концентрических желобка и восьмиконечная розетка. Вероятно, техника ее изготовления близка чаше IV в. до н. э. из Старокорсунской. В музее Штутгарта (Собрание Вольфа) хранится чаша из Канозы аналогичной формы и орнаментации (*Long-Petal bowl*) из бесцветного стекла. Подобные чаши принадлежат к относительно небольшой группе сосудов, происходящих из Восточного Средиземноморья (главным образом из памятников Греции), где они датируются серединой II – началом I в. до н. э. (Stern, Schlick-Nolte, 1994. P. 101–102, 252–255. No. 66).

Б. В. Лунин, опубликовавший чашу из Даховской, ссылаясь на мнение М. И. Ростовцева, который считал находки «полусферических чашек зеленого стекла» характерными для I в. до н. э. (Лунин, 1940. С. 22–23. Рис. 3; 4). В. В. Кропоткин же относил эту чашу к сирийскому производству I в. н. э. (Кропоткин, 1970. С. 101. № 888. Рис. 73: 4; 74: 7). Среди предметов из Даховской (№ 25 по списку) числится бронзовая кружка «с изогнутой ручкой в виде арбалетной фибулы» (Лунин, 1940. С. 13). Эта находка (возможно, кружка типа Idria?) натолкнула нас на весьма условное предположение, что стеклянная чаша и кружка могут относиться к одному комплексу середины – второй половины I в. до н. э. (Лимберис, Марченко, 2003. С. 110, 180. № 29. Рис. 16: 29; Marčenko, Limberis, 2008. S. 299, 384. Kat. Nr. 72. Taf. 105: 1). Аналогичная чаша была найдена в погребении № 8 кургана 55 Калиновского могильника на Нижней Волге, которое по набору бронзовой посуды было отнесено В. П. Шиловым к концу I в. до н. э. (Шилов, 1959. С. 404, 487. Рис. 57: 9; Шилов, 1975. С. 142–145). В. В. Кропоткин же датировал чашу из калиновского комплекса так же, как и даховскую, – I в. н. э. (Кропоткин, 1970. С. 101. № 897. Рис. 74: 10). М. Ю. Трейстер, проведя подробный анализ импортов из калиновского погребения, в целом поддержал датировку В. П. Шилова, но с некоторой корректировкой в сторону удревления, и ограничил его хронологию временем не позднее последней четверти I в. до н. э. (Трейстер, 2020. С. 168, 173. Рис. 5), с чем мы полностью согласны.

Две полихромные чаши выполнены в довольно редкой и сложной технике навивки на основу стеклянных жгутов (*fadenbandglastechnik, net-work glass*). Область распространения таких чаш на Ближнем Востоке и в Малой Азии весьма

широка – от Ирака и Сирии до Турции. Однако наибольшее количество находок происходит из некрополя Канозы в Южной Италии (*Spiral Reticella vessels*). Эту группу (*Canosa Group*), в которую входят стеклянные сосуды разных видов, А. Оливер в целом предложил датировать от конца III до конца II в. до н. э. (Oliver, 1968. P. 52–55). Спиральные чаши делятся на размерные варианты. Наиболее ранними являются круглодонные чаши диаметром 16–19,5 см, которые датируются, как правило, концом III – началом II в. до н. э. Маленькие чашечки (диаметром до 10 см и несколько больше), большинство которых имеет кольцевое основание, относятся к первой четверти I в. до н. э. Круглодонные чаши диаметром от 13 см рассматриваются как промежуточный вариант второй половины II в. до н. э. (Stern, Schlick-Nolte, 1994. P. 71–72, 105, 111, 272–275. No. 73, 74).

Фрагменты стенки и кольцевого поддона небольшой чашечки (диаметр венчика – около 12,7 см) из кургана у хут. Песчаный (рис. 1: 5) связаны с богатым погребением № 10 сарматской жрицы. Этот сосуд изготовлен из узких полосок прозрачного светло-желтого стекла, обвитых вертикально расположенными нитями глухого желтого стекла и закрученных в одном направлении. По краю высокого пристыкованного кольцевого поддона и венчика проложены жгуты прозрачного лилового стекла, перевитые нитями белого цвета. Две аналогичные чашечки меньшего размера находились на борту корабля, потерпевшего кораблекрушение у Антикиферы около 65 г. до н. э., а бытовали они, возможно, на протяжении всего столетия (Oliver, 1968. P. 55, 56. No. 3. Fig. 9; Weinberg, 1965. P. 37–38. Fig. 15; 16; Stern, Schlick-Nolte, 1994. P. 298–299; Лимберис, Марченко, 2003. С. 111. Рис. 17: 8; Симоненко, 2011. С. 74. Рис. 50: 4, 5).

А. М. Ждановский, опираясь, в числе других предметов инвентаря, на точную дату изготовления фибулы-броши (80-е гг. I в. до н. э.), все же не решился узко датировать п. № 10 из Песчаного кургана. Он отнес его ко второй половине I в. до н. э. «с определенным тяготением к рубежу эр» (Ждановский, 1990. С. 111). Мы датировали это погребение второй половиной I в. до н. э. (Marčenko, Limberis, 2008. S. 300. Kat. Nr. 12. Taf. 19: 2), А. В. Симоненко – I в. н. э. (Симоненко, 2011. С. 76).

Чаша другой формы («фиала») была найдена в п. № 177 Тенгинского могильника (рис. 1: 6), принадлежащего меотской жрице. Эта чаша – круглодонная, изготовлена из спирально спаянных жгутов бесцветного и глухого желтого стекла, венчик – из жгутов синего и белого глухого стекла (диаметр венчика – 13 × 13,5 см). Аналогичная чаша присутствует среди 10 сосудов из гробницы в Канозе, хранящихся в Британском музее. Эта коллекция датируется не позднее конца III в. до н. э., а датировка самого погребения может быть ограничена последней четвертью столетия (Harden, 1968. P. 23, 27, 45. No. 6. Fig. 18; 19).

Тенгинское погребение первоначально было узко датировано Е. А. Бегловой в пределах последней четверти II – рубежа II–I в. до н. э. (Беглова, 2005. С. 167, 172. Рис. 2: 5), а позднее отнесено к третьей хронологической группе второй половины II – первой четверти I в. до н. э. (Беглов, Эрлих, 2018. С. 169, 176. Рис. 199).

К широко распространенному типу относятся литые или формованные чаши с проточенными изнутри под венчиками и на стенках бороздками (*Linear-Cut bowls*), с уплощенным или слегка вогнутым дном из коричневого с различными

оттенками стекла, появившиеся еще в эллинистическое время. Эти сосуды сопоставимы с формой Isings 1, к которой исследовательница, К. Айсингс, относил полусферические чаши из одноцветного и полихромного стекла, выполненные в разной технике литья и прессовки (*Isings*, 1957. P. 15–17). Такие чаши были широко распространены в римское время в конце I в. до н. э. – начале I в. н. э. в сиро-палестинском регионе и в Италии, где действовали мастерские по их изготовлению (*Grose*, 1979. P. 56, 63–65. Group D; *Grose*, 1982, P. 26–27. Fig. 7: d, e; *Grose*, 1984. P. 27. Fig. 1; *Grose*, 1989. P. 213, 247. Fig. 247; *Hayes*, 1975. P. 18. Fig. 1: 42. Taf. 3: 42; *Jennings*, 2000. P. 50–53; *Stern*, *Schlick-Nolte*, 1994. P. 324–325. № 97; *Кунина*, 1997. С. 257. Кат. № 51. Рис. 29). В некрополе Самофракии такая чаша была найдена в погребении последней четверти I в. до н. э. (*Dusenbery*, 1967. P. 39. Fig. 10. No. 9; *Dusenbery*, 1998. P. 255. No. S 151–22). В западноевропейских памятниках этот тип чаш также прослеживается с конца I в. до н. э. примерно до середины следующего столетия. В римском лагере Аугуста Раурика – это форма AR 3.2 с узкой датировкой в пределах 20–50 гг. (*Rütti*, 1991, S. 40. Taf. 30: 717, 718. Formentafel 1; *Fünfschilling*, 2015. S. 105, 266. Abb. 137: 1; 309: 1). Чаши этой формы из святилища у перевала Гурзуфское Седло в Крыму исследователи относят к третьей подгруппе полусферических чаш второй половины I в. до н. э. – начала I в. н. э. (*Новиченкова*, 2002. С. 17–19. Рис. 3; 2015. С. 95).

Две чаши этой формы были найдены в грунтовых могильниках правобережья Кубани, третья – в причерноморской зоне на юго-востоке Азиатского Боспора. Чашу из п. № 90/1938 г. Усть-Лабинского могильника № 2 (*Анфимов*, 1951. С. 197. Рис. 17: 11; *Кропоткин*, 1970. С. 100. № 885. Рис. 70: 7) выделяют слегка прогнутые стенки и слабо отогнутый край (рис. 2: 1). Одинаковые чаши с округленными стенками и вертикальным краем происходят из п. № 31 Елизаветинского могильника № 2 (рис. 2: 2) и п. № 9 некрополя Цемдолины (рис. 2: 3). В этих комплексах в паре с чашами присутствовали стеклянные скифосы (*Анфимов*, 1984. С. 89–90. Табл. VI: 11, 12; *Мальшев*, *Трейстер*, 1994. С. 67–68. Табл. 1: 2; 3; 3; *Мальшев*, 2008. С. 149–150. Рис. 109; *Malyšev*, *Treister*, 1994. S. 61. Abb. 21: 22. Taf. 4). Все три погребения и найденные в них чаши мы отнесли к первой половине I в. н. э. (*Лимберис*, *Марченко*, 2003. С. 110. Рис. 15; *Марченко*, *Limberis*, 2008. S. 298–299. Кат. Nr. 32: 5; 81: 1; 188: 1. Abb. 12. Taf. 60; 112: 5; 195). Эта хронология подтверждается находками италийских бронзовых сосудов в п. № 9 из Цемдолины, датировка которого ранее ограничивалась исследователями в пределах первой половины I в. до н. э. (*Мальшев*, *Трейстер*, 1994. С. 70; *Malyšev*, *Treister*, 1994. S. 65), а в настоящее время уточнена до рубежа н. э. – первой трети I в. н. э. (*Довгалюк*, *Мальшев*, 2008. С. 27. Рис. 19: 5, 6; *Трейстер*, 2008. С. 181–185).

Другой тип чаш, предшественниками которых также были эллинистические сосуды из сиро-палестинского региона – это изготовленные в технике прессовки чаши с ребрами (*Rippenschale*, *Ribbed bowls*).

Для глубоких чаш с S-видным профилем характерны короткие частые ребра, не достигающие до дна сосуда, и заметно вогнутое дно. С внутренней стороны на стенках и под венчиком часто встречаются проточенные бороздки. Их прототипы из Восточного Средиземноморья относятся еще к I в. до н. э. (*Fünfschilling*,

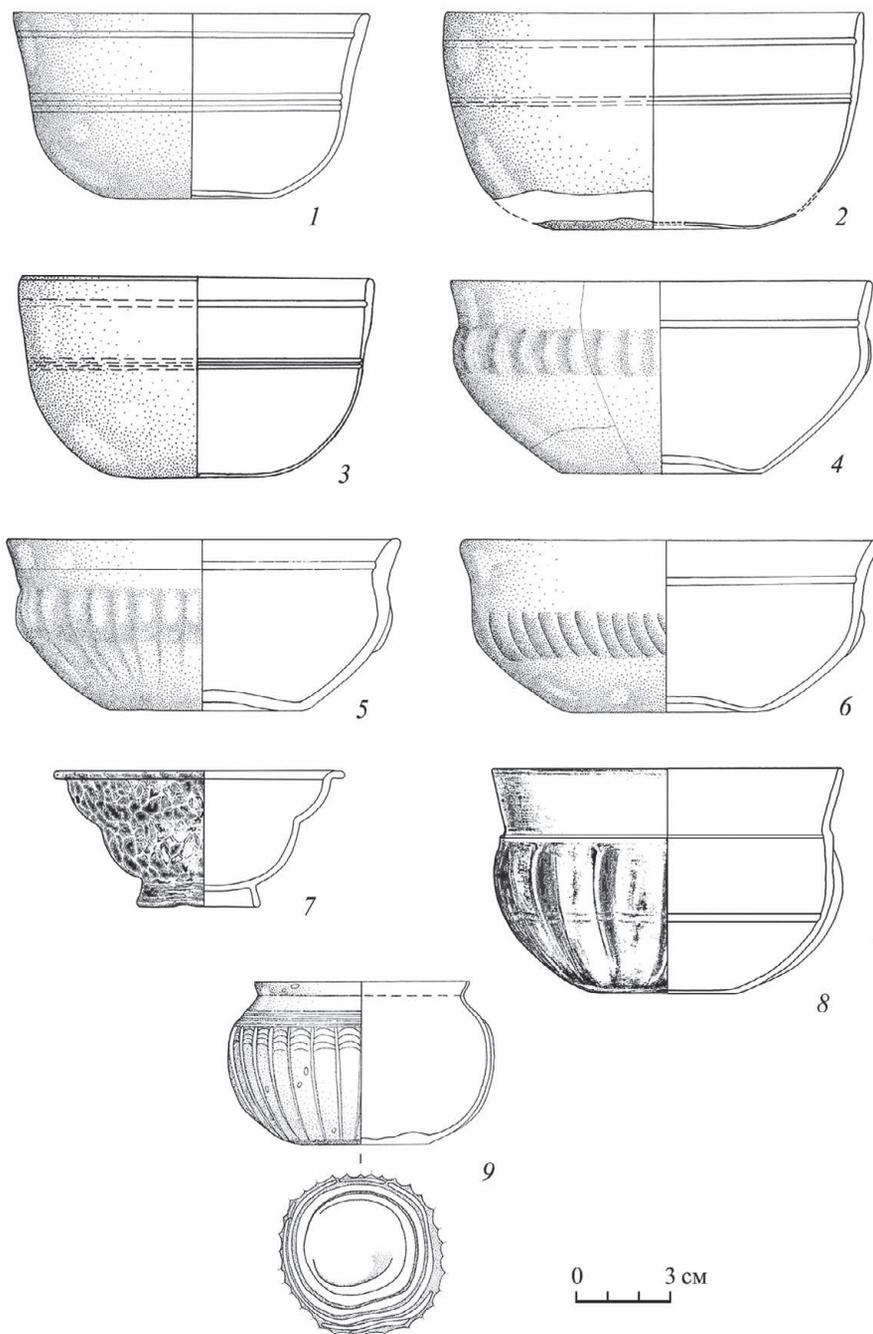


Рис. 2. Стекланные чаши из Прикубанья

1 – Усть-Лабинский могильник № 2, п. № 90/1938 г.; 2 – Елизаветинский могильник № 2, п. № 31/1981 г.; 3 – некрополь Цемдолина, п. № 9; 4–6 – могильник городища № 1 хут. Ленина (4 – п. № 271; 5 – п. № 419; 6 – п. № 344); 7, 8 – могильник Мезмай 1, п. № 11; 9 – могильник Старокорсунского городища № 3, п. № 265

2015. S. 105. Fig. 136). Чаши этой разновидности, из зеленовато-желтого и оливкового полупрозрачного стекла, можно сопоставить с формой Isings 3c, так как ребра, расположенные на линии наибольшего диаметра, не доходят до дна (Isings, 1957. P. 20–21). Найдены они в п. № 271, № 344 и № 419 могильника городища № 1 хут. Ленина (рис. 2: 4, 5, 6), которые не имеют узких дат, но не выходят за рамки I в. н. э. (Лимберис, Марченко, 2003. С. 110. Кат. № 58, 61, 64. Рис. 14: 58, 61, 64; Marčenko, Limberis, 2008. S. 298. Kat. Nr. 117: 1; 121: 1; 125: 1. Taf. 128: 5, 6; 132: 5). Подобные чаши не были распространены так широко, как чаши с длинными ребрами. Известные нам чаши с короткими ребрами (в основном, с прямым краем) относятся к периоду Августа/Флавиев хотя их узкая датировка ограничивается примерно 15–50 гг. Реже встречаются чаши со слабо отогнутым краем, довольно близкие по форме сосудам с хут. Ленина (Rütti, 1991. Formentafel 1, AR 2.3; Fünfschilling, 2015. S. 265. Abb. 305; 306; Saldern et al., 1974. S. 96, 97. No. 252, 255, 259; Lightfoot, 1993. P. 28. Fig. 21). Аналогичная чаша была найдена в святилище у перевала Гурзуфское Седло на площадке сакрального центра (Новиченкова, 2015. С. 97. Рис. 200: 2).

Две стеклянные чаши разных типов были обнаружены в погребении № 11 могильника Мезмай 1. Автор раскопок Н. Ф. Шевченко датировал этот комплекс второй четвертью – серединой I в. н. э. (Шевченко, 2020. С. 81). Одна из чаш – реберчатая, глубокая, из матового желто-зеленого стекла, с глубокими параллельными бороздками на стенках и венчике с внутренней стороны (рис. 2: 8). В своей публикации автор раскопок ошибочно определил этот сосуд как мелкую форму Isings 3a (Там же. С. 70, 74. Рис. 4: 5; 8: 2). На самом деле – это глубокая форма Isings 3b, широко распространенная от позднереспубликанского времени до времени Траяна в памятниках Западной Европы, причем узкие датировки ограничиваются в пределах 20–110 гг. (Isings, 1957. P. 18–20; Goetherd-Polaschek, 1977. S. 349. Formentafel A, T 3b; Rütti, 1991. Formentafel 1, AR 2.2; Fünfschilling, 2015. S. 263–264. Fig. 304).

Вторая чаша из этого погребения (рис. 2: 7), изготовленная в технике миллефиори (Шевченко, 2020. С. 72, 74, 76. Рис. 4: 4; 8: 1), относится к форме Isings 2 (Isings, 1957. P. 17). Подобные профилированные чаши (*Double Convex bowls*), одноцветные и полихромные, выпускались в первой половине I в. до н. э. в мастерских Восточного Средиземноморья и Италии (Saldern et al., 1974. Nr. 314–321; Goetherd-Polaschek, 1977. S. 349. Formentafel A, T 17; Rütti, 1991. Formentafel 1, AR 6.2; Stern, Schlick-Nolte, 1994. P. 328–331. № 99–101; Fünfschilling, 2015. S. 272. AR 6.2).

Пара стеклянных чаш, аналогичных мезмайским, происходит из п. № 51 (ул. Астраханская) некрополя Горгиппии, широко датированном рубежом – первой половиной I в. н. э. Нужно заметить, что вместе с чашами была найдена фибула типа «авцисса» первой половины I в. н. э. (Алексеева, 1982. С. 74–79. Рис. 42; 43; Алексеева, Сорокина, 2007. С. 57, 60–61. Рис. 10; 14. Табл. 38: 3, 4; Трейстер, 1982. С. 150. Рис. 1: 2).

Единственным экземпляром в Прикубанье представлена тонкая чашечка с ребрами (рис. 2: 9), изготовленная методом свободного выдувания (*zarte Rippenschale*). Стекло прозрачное аметистовое, на дне – асимметричная спираль из белого глухого стекла. Чаша была найдена в разрушенном п. № 265

грунтового могильника Старокорсунского городища № 3 вместе с канфаром из дутого стекла второй половины I в. н. э. (*Лимберис, Марченко*, 2003. С. 113. Кат. № 89. Рис. 23, 32; *Marčenko, Limberis*, 2008. S. 298, 302. Kat. Nr. 165: 1, 2. Abb. 17. Taf. 172). Этот тип чаш был распространен очень широко в римском мире и встречается далеко за его пределами. Их производство и импорт обеспечивали в основном мастерские Италии, в частности Аквилеи (*Щапова*, 1983. С. 133–134. Рис. 35: 4). Многочисленные экземпляры таких чаш второй – третьей четверти I в. н. э. из разных музейных собраний имеют североиталийское или восточносредиземноморское происхождение (*Saldern et al.*, 1974. № 260–266; *Follmann-Schulz*, 1992. S. 24. № 12; *Lightfoot*, 1993. P. 38. Fig. 55, 56; *Кунина*, 1997. С. 295. № 204–211). Две чашечки происходят из гробницы августовского времени некрополя Самофракии (*Dusenbery*, 1967. P. 44–45. Fig. 33, 34). Общая современная датировка этой формы (*Isings 17, Trier 4, AR 28*) из западных памятников определяется в пределах около 15/20–50 гг., в Аугуста Раурика – в основном 20–80 гг. (*Isings*, 1957. P. 35–36; *Goetherd-Polaschek*, 1977. S. 349. Formentafel A; *Rütti*, 1991. Formentafel 1; *Fünfschilling*, 2015. S. 291. Abb. 355). Целая *zarte Rippenschale* и обломок еще одной такой же чаши обнаружены в п. I в. н. э. некрополя Горгиппии (*Алексеева*, 1982. С. 26. Рис. 12: 3; *Алексеева, Сорокина*, 2007. С. 57. Табл. 38: 1, 2; 65. Рис. 9 (справа), 11). В святилище у перевала Гурзуфское Седло известно 16 экземпляров чаш этого типа (*Новиченкова*, 2015. С. 100. Рис. 201: 2).

Время бытования определенных типов стеклянных чаш, как правило, совпадает с периодом их изготовления в центрах производства. При датировке погребений из Прикубанья важно учитывать, что чаши были ценными предметами для владельцев и при бережном обращении могли использоваться довольно долго. Но, учитывая хрупкость этих сосудов, период их хронологического запаздывания не был значительным, на что указывает хронология других находок из закрытых комплексов.

ЛИТЕРАТУРА

- Алексеева Е. М.*, 1982. Юго-восточная часть некрополя Горгиппии // Горгиппия: материалы Анапской археолог. экспедиции. 2. Краснодар: Краснодарское кн. изд-во. С. 5–116.
- Алексеева Е. М., Сорокина Н. П.*, 2007. Коллекция стекла античной Горгиппии. М.: Интербук-бизнес. 159 с.
- Анфимов И. Н.*, 1984. Меотский могильник I–II вв. н. э. близ станицы Елизаветинской // Вопросы археологии Адыгеи / Ред.: Н. В. Анфимов, П. У. Аутлев. Майкоп. С. 83–111.
- Анфимов Н. В.*, 1951. Меото-сарматский могильник у станицы Усть-Лабинской // МИАСК / Ред. Е. И. Крупнов. М.: Изд-во АН СССР. С. 155–207. (МИА; № 23.)
- Беглова Е. А.*, 2005. Богатое женское погребение из Тенгинского грунтового могильника // Материальная культура Востока. 4. М.: Гос. музей Востока. С. 106–181.
- Беглова Е. А., Эрлих В. Р.*, 2018. Меоты Закубанья в сарматское время. По материалам Тенгинского грунтового могильника. М.; СПб.: Нестор-История. 384 с.
- Галанина Л. К.*, 1970. Стеклянные сосуды из Курджипского кургана // АСГЭ. Вып. 12. Л. С. 35–44.
- Галанина Л. К.*, 1980. Курджипский курган. Памятник культуры прикубанских племен IV века до н. э. Ленинград: Искусство. 127 с.
- Гуцина И. И., Засецкая И. П.*, 1989. Погребения зубовско-воздвиженского типа из раскопок Н. И. Веселовского в Прикубанье (I в. до н. э. – начало II в. н. э.) // Археологические исслед.

- дования на юге Восточной Европы / Отв. ред. М. П. Абрамова. М.: ГИМ. С. 71–141. (Труды ГИМ; т. 70.)
- Довгалиук Н. П., Малышев А. А.*, 2008. Описание погребальных комплексов. Каталог // Аспургиане на юго-востоке азиатского Боспора: по материалам Цемдолинского некрополя / Отв. ред. А. А. Малышев. М.: ИА РАН: Гриф и К. С. 8–128. (Некрополи Черноморья; 2.)
- Ждановский А. М.*, 1990. Новые погребения сарматского круга из Закубанья // Древности памятники Кубани / Ред.: А. М. Ждановский, И. И. Марченко. Краснодар. С. 102–116.
- Зайцев Ю. П.*, 2012. Античная керамика в ритуальных (вотивных)кладах Северного Причерноморья // Древности Северного Причерноморья III–II вв. до н. э. / Отв. ред. Н. П. Тельнов. Тирасполь: Приднестровский гос. ун-т. С. 55–66.
- Кропоткин В. В.*, 1970. Римские импортные изделия в Восточной Европе (II в. до н. э. – V в. н. э.). М.: Наука. 279 с. (САИ; вып. Д1-27.)
- Кунина Н. З.*, 1997. Англичное стекло в собрании Эрмитажа. СПб.: ГЭ: АРС. 359 с.
- Лимберис Н. Ю., Марченко И. И.*, 2003. Стекланные сосуды позднээллинистического и римского времени из Прикубанья // Материалы и исследования по археологии Кубани. Вып. 3. Краснодар. С. 106–183.
- Лимберис Н. Ю., Марченко И. И.*, 2016а. Погребение со стеклянной чашей из могильника Старокорсунского городища № 2 // АВ. 22. СПб.: ИИМК РАН. С. 76–84.
- Лимберис Н. Ю., Марченко И. И.*, 2016б. О некоторых типах чернолаковой керамики из меотского могильника Лебеди III // Археологическая наука: практика, теория, история: сб. науч. тр. памяти И. С. Каменецкого / Отв. ред.: А. Н. Гей, И. А. Сорокина. М.: ИА РАН. С. 160–171.
- Лушин Б. В.*, 1940. Серебряная чаша и стеклянная чашка из находок у станицы Даховской. Ростов-на-Дону: Ростиздат. 24 с. (Отд. отт. из «Известий Ростовского областного музея краеведения».)
- Малышев А. А.*, 2008. Погребальный инвентарь Цемдолинского некрополя // Аспургиане на юго-востоке азиатского Боспора: по материалам Цемдолинского некрополя / Отв. ред. А. А. Малышев. М.: ИА РАН: Гриф и К. С. 129–135. (Некрополи Черноморья; 2.)
- Малышев А. А., Трейстер М. Ю.*, 1994. Погребение Зубовско-Воздвиженского типа в окрестностях Новороссийска // Боспорский сборник. 5. М. С. 59–86.
- Марченко И. И.*, 1996. Сираки Кубани (по материалам курганных погребений Нижней Кубани). Краснодар: Кубанский гос. ун-т. 337 с.
- Новиченкова К. В.*, 2002. Стекланные гладкостенные чаши из святилища античного времени у перевала Гурзуфское Седло // МАИЭТ. Вып. 9. Симферополь. С. 15–26.
- Новиченкова Н. Г.*, 2015. Горный Крым II в. до н. э. – II в. н. э.: по материалам раскопок святилища у перевала Гурзуфское Седло. Симферополь: Н. Орианда. 216 с.
- Полин С. В.*, 1992. От Скифии к Сарматии. Киев. 201 с.
- Полин С. В.*, 2014. Скифский Золотобалковский курганный могильник V–IV вв. до н. э. на Херсонщине. Киев: Олег Філюк. 776 с. (Курганы Украины; 3.)
- Раев Б. А., Беспалый Г. Е.*, 2006. Курган скифского времени на грунтовом могильнике IV Новолабинского городища. Ростов-на-Дону: ЮНЦ РАН. 110 с.
- Симоненко А. В.*, 2011. Римский импорт у сарматов Северного Причерноморья. СПб.: Нестор-История. 272 с. (Историческая библиотека.)
- Скрипкин А. С.*, 1984. Два погребения раннего железного века из Прикубанья // Древности Евразии в скифо-сарматское время / Ред.: А. И. Мелюкова, М. Г. Мошкова, В. Г. Петренко. М.: Наука. С. 218–224.
- Трейстер М. Ю.*, 1982. Фибулы из Горгиппии // Горгиппия: материалы Анапской археолог. экспедиции. 2. Краснодар: Краснодарское кн. изд-во. С. 150–166.
- Трейстер М. Ю.*, 2008. Импортная металлическая посуда из Цемдолинского некрополя // Аспургиане на юго-востоке азиатского Боспора: по материалам Цемдолинского некрополя / Отв. ред. А. А. Малышев. М.: ИА РАН: Гриф и К. С. 181–187. (Некрополи Черноморья; 2.)
- Трейстер М. Ю.*, 2020. Богатое сарматское погребение Калиновского могильника в Нижнем Поволжье и возможности его интерпретации // SP. № 4. С. 163–178.
- Шевченко Н. Ф.*, 2020. Элитное женское погребение в могильнике Мезмай-1 // Историко-археологический альманах. 15. Армавир; Краснодар; М.: Армавирский краевед. музей. С. 66–84.

- Шилов В. П.*, 1959. Калиновский курганный могильник // Древности Нижнего Поволжья (итоги работ Сталинградской археолог. экспедиции). Т. 1 / Отв. ред. Е. И. Крупнов. М.: Изд-во АН СССР. С. 323–523. (МИА; № 60.)
- Шилов В. П.*, 1975. Очерки по истории древних племен Нижнего Поволжья. Л.: Наука. 208 с.
- Щапова Ю. Л.*, 1983. Очерки истории древнего стеклоделия (по материалам долины Нила, Ближнего Востока и Европы). М.: МГУ. 201 с.
- Щукин М. Б.*, 1992. Некоторые замечания к хронологии Zubovsko-Vozdviženской группы и проблема ранних алан // Античная цивилизация и варварский мир / Ред. Б. А. Раев. Новочеркасск: Новочеркасский музей истории донского казачества. С. 103–125.
- Dusenbery E. B.*, 1967. Ancient Glass from the Cemeteries of Samothrace. Museum // JGS. Vol. 9. P. 34–49.
- Dusenbery E. B.*, 1998. Samothrace. II. The Necropolis. Princeton: Princeton University Press. 1252 p.
- Follmann-Schulz A.-B.*, 1992. Die römischen Gläser im Rheinischen Landesmuseum Bonn. Köln; Bonn: Rheinland: Habelt. 109 S.
- Fünfschilling S.*, 2015. Die römischen Gläser aus Augst und Kaiseraugst. 1. Augst: Augusta Raurica. 456 S. (Forschungen in Augst; 51.)
- Goetherd-Polaschek K.*, 1977. Katalog der Römischen Gläser der Rheinischen Landmuseums Trier. Mainz am Rhein: Philipp von Zabern. 352 S.: ill. (Trier Grabungen und Forschungen; 9.)
- Grose D. F.*, 1979. The Syro-Palestinian Glass Industry in the Later Hellenistic Period // Muse. Vol. 13. P. 54–67.
- Grose D. F.*, 1982. The Hellenistic and Early Roman Glass from Morgantina (Serra Orlando), Sicilia // JGS. Vol. 24. P. 20–29.
- Grose D. F.*, 1984. Glass Forming Methods in Classical Antiquity: Some Considerations // JGS. Vol. 26. P. 24–35.
- Grose D. F.*, 1989. The Toledo Museum of Art. Early Ancient Glass: core-formed, rod-formed, and cast vessels and objects from the Late Bronze Age to the Early Roman Empire, 1600 BC to AD 50. New York: Hudson Hills Press. 453 p.
- Harden D. B.*, 1968. The Canosa Group of Hellenistic Glasses in the British Museum // JGS. Vol. 10. P. 21–41.
- Hayes J. W.*, 1975. Roman and Pre-Roman Glass in the Royal Ontario Museum. Toronto: The Museum. 229 p.: ill.
- Isings C.*, 1957. Roman Glass from Dated Finds. Groningen; Djiakarta: J. B. Wolters. 183 p.
- Jennings S.*, 2000. Late Hellenistic and Early Roman Cast Glass from the Souks Excavation (Bey 006), Beirut, Lebanon // JGS. Vol. 42. P. 41–59.
- Lightfoot C. S.*, 1993. Some Examples of Ancient Cast and Ribbed Bowls in Turkey // JGS. Vol. 35. P. 22–38.
- Malyšev A. A., Treister M. Ju.*, 1994. Eine Bestattung des Zubovsko-Vozdviženski-Kreises aus der Umgebung von Noworossisk // Bayerische Vorgeschichtsblätter. 39. München: Beck'sche Verlagsbuchhandlung. S. 39–71.
- Marčenko I. I., Limberis N. Ju.*, 2008. Römische Importe in sarmatischen und maiotischen Denkmälern des Kubangebietes // Römische Importe in sarmatischen und maiotischen Gräbern zwischen Unterer Donau und Kuban. Mainz: P. von Zabern. S. 265–400. (Archäologie in Eurasien; 25.)
- Oliver A.*, 1968. Millefiori Glass in Classical Antiquity // JGS. Vol. 10. P. 48–68.
- Rütti B.*, 1991. Die römischen Gläser aus Augst und Kaiseraugst. 2. Augst: Römermuseum. 375 S. (Forschungen in Augst; 13/2.)
- Saldern A. von, Nolte B., La Baume P., Haevernick Th. E.*, 1974. Gläser der Antike. Sammlung Erwin Oppenländer. Mainz: von Zabern. 260 S.
- Simonenko A. V.*, 2003. Glass and Faience Vessels from Sarmatian Graves of Ukraine // JGS. Vol. 45. P. 41–57.
- Stern E. M., Schlick-Nolte B.*, 1994. Early Glass of the Ancient World (1600 B.C. – A.D. 50). Ostfildern: G. Hatje. 430 p.
- Weinberg G. D.*, 1965. Glass Vessels from the Antikythera Wreck // Transaction of the American Philological Society. New Series. Vol. 55, 3. P. 30–39.
- Weinberg G. D.*, 1970. Hellenistic Glass from Tel Anafa in Upper Galilee // JGS. Vol. 12. P. 17–27.
- Weinberg G. D.*, 1973. Notes on Glass in Upper Galilee // JGS. Vol. 15. P. 35–51.

Сведения об авторах

Лимберис Наталья Юрьевна, Кубанский государственный университет, ул. Ставропольская, 149, Краснодар, 350040, Россия; e-mail: limberis2@mail.ru;

Марченко Иван Иванович, Кубанский государственный университет, ул. Ставропольская, 149, Краснодар, 350040, Россия; e-mail: meot@mail.ru

N. Yu. Limberis, I. I. Marchenko

GLASS BOWLS
FROM THE MAEOTIAN AND SARMATIAN BURIALS
OF THE KUBAN REGION

Abstract. Glass bowls, as a rule, come from rich burials. The earliest are rare finds of «Achaemenid» bowls with petal ornaments dating back to the 4th c. BC. In the burials of the 2nd–1st cc. BC bowls are already represented by several types: two deep hemispherical bowls made of monochrome glass (plane-walled and Grooved bowl), Long-Petal bowl, two polychrome Spiral Reticella bowls. In the sites of the 1st c. AD the following types of bowls were found: hemispherical Linear-Cut Bowls (3 pcs.), Ribbed bowls of different variants (5 pcs.), Double Convex bowl millefiori and zarte Rippenschale.

Keywords: Kuban region, glass bowls, attribution, chronology.

REFERENCES

- Alekseeva E. M., 1982. Yugo-vostochnaya chast' nekropolya Gorgippii [Southeastern part of the Gorgippia necropolis]. *Gorgippiya: materialy Anapskoy arkheologicheskoy ekspeditsii [Gorgippia: materials of the Anapa archaeological expedition]*, 2. Krasnodar: Krasnodarskoe knizhnoe izdatel'stvo, pp. 5–116.
- Alekseeva E. M., Sorokina N. P., 2007. Kolleksiya stekla antichnoy Gorgippii [Collection of glass from Ancient Gorgippia]. Moscow: Interbuk-biznes. 159 p.
- Anfimov I. N., 1984. Meotskiy mogil'nik I–II vv. n. e. bliz stanitsy Elizavetinskoy [Maeotian cemetery of I–II cc. A.D. near village Elizavetinskaya]. *Voprosy arkheologii Adygei [Issues of Adyghe archaeology]*. N. V. Anfimov, P. U. Autlev, eds. Maykop, pp. 83–111.
- Anfimov N. V., 1951. Meoto-sarmatskiy mogil'nik u stanitsy Ust'-Labinskoy [Maeoto-Sarmatian cemetery near village Ust'-Labinskaya]. *MLASK*. E. I. Krupnov, ed. Moscow: AN SSSR, pp. 155–207. (MIA, 23.)
- Beglova E. A., 2005. Bogatoye zhenskoye pogrebenie iz Tenginskogo gruntovogo mogil'nika [Rich female burial from Tenginskaya ground cemetery]. *Material'naya kul'tura Vostoka [Material culture of the Orient]*, 4. Moscow: Gosudarstvennyy muzey Vostoka, pp. 106–181.
- Beglova E. A., Erlikh V. R., 2018. Meoty Zakuban'ya v sarmatskoye vremya. Po materialam Tenginskogo gruntovogo mogil'nika [Maeotians of Trans-Kuban region in Sarmatian time. Based on materials from Tenginskaya ground cemetery]. Moscow; St. Petersburg: Nestor-Istoriya. 384 p.
- Dovgalyuk N. P., Malyshev A. A., 2008. Opisanie pogrebal'nykh kompleksov. Katalog [Description of burial complexes. Catalogue]. *Aspurgiane na yugo-vostoke aziatskogo Bospora: po materialam Tsemdolinskogo nekropolya [Aspurgians in the southeast of Asiatic Bosphorus: based on materials from Tsemdolina necropolis]*. A. A. Malyshev, ed. Moscow: IA RAN: Grif i K, pp. 8–128. (Nekropoli Chernomor'ya, 2.)
- Galanina L. K., 1970. Steklyannyye sosudy iz Kurdzhipskogo kurgana [Glass vessels from Kurdzhips kurgan]. *ASGE*, 12. Leningrad, pp. 35–44.

- Galanina L. K., 1980. Kurdzhipskiy kurgan. Pamyatnik kul'tury prikubanskikh plemen IV veka do n. e. [Kurdzhips kurgan. Monument of culture of the Kuban tribes, IV century BC]. Leningrad: Iskusstvo. 127 p.
- Gushchina I. I., Zasetkaya I. P., 1989. Pogrebeniya zubovsko-vozdvizhenskogo tipa iz raskopok N. I. Veselovskogo v Prikuban'e (I v. do n. e. – nachalo II v. n. e.) [Burials of Zubovsko-Vozdvizhensky type from excavations of N. I. Veselovsky in Kuban region (I c. BC – early II c. AD)]. *Arkheologicheskie issledovaniya na yuge Vostochnoy Evropy [Archaeological research in the South of Eastern Europe]*. M. P. Abramova, ed. Moscow: GIM, pp. 71–141. (Trudy GIM, 70.)
- Kropotkin V. V., 1970. Rimskie importnye izdeliya v Vostochnoy Evrope (II v. do n. e. – V v. n. e.) [Roman imported items in Eastern Europe (II c. BC – V c. AD)]. Moscow: Nauka. 279 p. (SAI.)
- Kunina N. Z., 1997. Antichnoe steklo v sobranii Ermitazha [Ancient glass in Hermitage collection]. St. Petersburg: GE: ARS. 359 p.
- Limberis N. Yu., Marchenko I. I., 2003. Steklyannye sosudy pozdneellinisticheskogo i rimskogo vremeni iz Prikuban'ya [Glass vessels of Late Hellenistic and Roman periods from Kuban region]. *MIAK [Materials and research on archeology of Kuban]*, 3. Krasnodar, pp. 106–183.
- Limberis N. Yu., Marchenko I. I., 2016a. Pogrebenie so steklyannoy chashey iz mogil'nika Starokorsunskogo gorodishcha № 2 [Burial with a glass cup from the cemetery of Starokorsunskaya hillfort No. 2]. *AV*, 22, pp. 76–84.
- Limberis N. Yu., Marchenko I. I., 2016b. O nekotorykh tipakh chernolakovoy keramiki iz meotskogo mogil'nika Lebedi III [On some types of black-lacquered ceramics from Maeotian cemetery Lebedi III]. *Arkheologicheskaya nauka: praktika, teoriya, istoriya [Archaeological science: practice, theory, history]*. A. N. Gey, I. A. Sorokina, eds. Moscow: IA RAN, pp. 160–171.
- Lunin B. V., 1940. Serebryanaya chasha i steklyannaya chashka iz nakhodok u stanitsy Dakhovskoy [A silver bowl and a glass cup from finds near village Dakhovskaya]. Rostov-na-Donu: Rostizdat. 24 p. (Izvestiya Rostovskogo oblastnogo muzeya kraevedeniya.)
- Malyshev A. A., 2008. *Pogrebal'nyy inventar' Tsemdolinskogo nekropolya [Grave goods of Tsemdolina necropolis]. Aspurgiane na yugo-vostoke aziatskogo Bospora: po materialam Tsemdolinskogo nekropolya [Aspurgians in the southeast of Asiatic Bosphorus: based on materials from Tsemdolina necropolis]*. A. A. Malyshev, ed. Moscow: IA RAN: Grif i K, pp. 129–135. (Nekropoli Chernomor'ya, 2.)
- Malyshev A. A., Treyster M. Yu., 1994. Pogrebenie Zubovsko-Vozdvizhenskogo tipa v okrestnostyakh Novorossiyska [Burial of Zubovsko-Vozdvizhensky type in the vicinity of Novorossiysk]. *Bosporskiy sbornik [Bosporus annual]*, 5. Moscow, pp. 59–86.
- Marchenko I. I., 1996. Siraki Kubani (po materialam kurgannykh pogrebeniy Nizhney Kubani) [Siraks on the Kuban (based on materials of kurgan burials of the Lower Kuban)]. Krasnodar: Kubanskiy gos. universitet. 337 p.
- Novichenkova K. V., 2002. Steklyannye gladkostennyye chashi iz svyatilishcha antichnogo vremeni u perevala Gurzufskoe Sedlo [Smooth-walled glass bowls from the sanctuary of Classical period at the Gurzufskoe Sedlo pass]. *MAIET*, 9, pp. 15–26.
- Novichenkova N. G., 2015. Gornyy Krym II v. do n. e. – II v. n. e.: po materialam raskopok svyatilishcha u perevala Gurzufskoe Sedlo [Mountainous Crimea in II c. BC – II c. AD: based on materials from excavations of the sanctuary at the Gurzufskoe Sedlo pass]. Simferopol: N. Orianda. 216 p.
- Polin S. V., 1992. Ot Skifii k Sarmatii [From Scythia to Sarmatia]. Kiev. 201 p.
- Polin S. V., 2014. Skifskiy Zolotobalkovskiy kurgannyy mogil'nik V–IV vv. do n. e. na Khersonshchine [Scythian kurgan cemetery Zolotaya Balka of V–IV cc. BC in the Kherson region]. Kiev: Oleg Filyuk. 776 p. (Kurgany Ukrainy, 3.)
- Raev B. A., Bespalyy G. E., 2006. Kurgan skifskogo vremeni na gruntovom mogil'nike IV Novolabinskogo gorodishcha [Scythian-time kurgan on ground cemetery of the IV Novolabinsk hillfort]. Rostov-na-Donu: YuNTs RAN. 110 p.
- Shchapova Yu. L., 1983. Ocherki istorii drevnego steklodeliya (po materialam doliny Nila, Blizhnego Vostoka i Evropy) [Essays on history of ancient glassmaking (based on materials of the Nile Valley, the Near East and Europe)]. Moscow: MGU. 201 p.
- Shchukin M. B., 1992. Nekotorye zamechaniya k khronologii Zubovsko-Vozdvizhenskoy gruppy i problema rannikh alan [Some remarks on chronology of the Zubovsko-Vozdvizhensky group and the problem of early Alans]. *Antichnaya tsivilizatsiya i varvarskiy mir [Classical civilization and*

- the barbaric world*]. B. A. Raev, ed. Novocherkassk: Novocherkasskiy muzey istorii donskogo kazachestva, pp. 103–125.
- Shevchenko N. F., 2020. Elitnoe zhenskoe pogrebenie v mogil'nike Mezmay-1 [Elite female burial in Mezmay-1 cemetery]. *Istoriko-arkheologicheskiy al'manakh [Historical-archaeological miscellany]*, 15. Armavir; Krasnodar; Moscow: Armavirskiy kraevedcheskiy muzey, pp. 66–84.
- Shilov V. P., 1959. Kalinovskiy kurgannyy mogil'nik [Kalinovskiy kurgan cemetery]. *Drevnosti Nizhnego Povolzh'ya (itogi rabot Stalingsradskoy arkheologicheskoy ekspeditsii) [Antiquities of the Lower Volga region (results of work of the Stalingrad archaeological expedition)]*, 1. E. I. Krupnov, ed. Moscow: AN SSSR, pp. 323–523. (MIA, 60.)
- Shilov V. P., 1975. Ocherki po istorii drevnikh plemen Nizhnego Povolzh'ya [Essays on the history of ancient tribes of the Lower Volga region]. Leningrad: Nauka. 208 p.
- Simonenko A. V., 2011. Rimskiy import u sarmatov Severnogo Prichernomor'ya [Roman imports among the Sarmatians of North Pontic region]. St. Petersburg: Nestor-Istoriya. 272 p. (Istoricheskaya biblioteka.)
- Skripkin A. S., 1984. Dva pogrebeniya rannego zheleznoogo veka iz Prikuban'ya [Two Early Iron Age burials from Kuban region]. *Drevnosti Evrazii v skifo-sarmatskoe vremya [Antiquities of Eurasia in Scythian-Sarmatian time]*. A. I. Melyukova, M. G. Moshkova, V. G. Petrenko, eds. Moscow: Nauka, pp. 218–224.
- Treyster M. Yu., 1982. Fibuly iz Gorgippii [Fibulae from Gorgippia]. *Gorgippiya: materialy Anapskoy arkheologicheskoy ekspeditsii [Gorgippia: materials of the Anapa archaeological expedition]*, 2. Krasnodar: Krasnodarskoe knizhnoe izdatel'stvo, pp. 150–166.
- Treyster M. Yu., 2008. Importnaya metallicheskaya posuda iz Tsemdolinskogo nekropolya [Imported metal tableware from the Tsemdolina necropolis]. *Aspurgiane na yugo-vostoke aziatskogo Bospora: po materialam Tsemdolinskogo nekropolya [Aspurgians in the southeast of Asiatic Bosphorus: based on materials from Tsemdolina necropolis]*. A. A. Malyshev, ed. Moscow: IA RAN: Grif i K, pp. 181–187. (Nekropoli Chernomor'ya, 2.)
- Treyster M. Yu., 2020. Bogatoye sarmatskoye pogrebenie Kalinovskogo mogil'nika v Nizhnem Povolzh'e i vozmozhnosti ego interpretatsii [The rich Sarmatian burial of the Kalinovskiy cemetery in Lower Volga region and possibilities of its interpretation]. *SP*, 4. С. 163–178.
- Zaytsev Yu. P., 2012. Antichnaya keramika v ritual'nykh (votivnykh) kladakh Severnogo Prichernomor'ya [Ancient ceramics in ritual (votive) hoards of North Pontic region]. *Drevnosti Severnogo Prichernomor'ya III–II vv. do n. e. [Antiquities of North Pontic region of III–II cc. BC]*. N. P. Tel'nov, ed. Tiraspol: Pridnestrovskiy gos. universitet, pp. 55–66.
- Zhdanovskiy A. M., 1990. Novye pogrebeniya sarmatskogo kruga iz Zakuban'ya [New burials of Sarmatian circle from Trans-Kuban region]. *Drevnie pamyatniki Kubani [Ancient sites of Kuban]*. A. M. Zhdanovskiy, I. I. Marchenko, eds. Krasnodar, pp. 102–116.

About the authors

Limberis Natalya Yu., Kuban State university, ul. Stavropolskaya, 149, Krasnodar, 350040, Russian Federation; e-mail: limberis2@mail.ru;

Marchenko Ivan I., Kuban State university, ul. Stavropolskaya, 149, Krasnodar, 350040, Russian Federation; e-mail: meot@mail.ru

М. Ю. Трейстер

БРОНЗОВЫЕ ЦЕДИЛКИ ТИПА *EGGERS 160* ИЗ ПОГРЕБЕНИЙ КОЧЕВНИКОВ АЗИАТСКОЙ САРМАТИИ¹

Резюме. Рассматриваются римские бронзовые цедилки типа Eggers 160 из погребений кочевников Азиатской Сарматии первых веков н. э., особенности их распространения в Римской империи, европейском Барбарикуме и Сарматии, где такие цедилки в отличие от основных регионов их распространения не образовывали гарнитур с аналогичными по форме черпаками. В Сарматии зафиксировано 12 или 13 цедилок, большая часть которых – с территории Азиатской Сарматии. За исключением находки из Танаиса, цедилки рассматриваемого типа не известны ни на Боспоре, ни в Ольвии и Херсонесе, ни в могильниках Юго-Западного Крыма. Находки цедилок типа Eggers 160 происходят как из женских, так и из мужских погребений, особенно часто их обнаруживают вместе с бронзовыми кувшинами, преимущественно *Blechkanne*, тазами типов Eggers 99–106, а также ковшами типов Eggers 140, 144 и подражаний типу Eggers 140.

Ключевые слова: Азиатская Сарматия, римские бронзовые сосуды, цедилки и черпаки типа Eggers 160, римский импорт в Сарматии, боспорские подражания римским импортам, взаимовстречаемость разных типов римских бронзовых сосудов.

Цедилки типа Eggers 160 (Petrovszky X.6, Bienert 35 (Variante Munkhøjgaard) с полусферическими вместилищами и длинными ручками веслообразной формы получают широкое распространение еще в эпоху Клавдия и бытуют в Римской империи и Барбарикуме до начала III в. н. э., хотя производились предположительно лишь до середины II в. н. э. (35/40–140/160 гг. н. э., по Р. Петровски) (*Radnóti*, 1938. S. 75–77. Taf. V: 24; XXIV: 6–7. 9; XXV: 3–4. 7; Eggers, 1951. S. 48,

¹ Представленная публикация выполнена в рамках проекта DFG «Формы и пути культурных контактов кочевников Азиатской Сарматии. Импорты в сарматских памятниках II в. до н. э. – III в. н. э.» (FL-334/15-1).

85, 174. Beil. 68. Taf. 13: 160. Karte 45; *den Boesterd*, 1956. P. 19–21. Nos. 53, 55–57. Pl. III; *Kraskovská*, 1978. P. 27–28; *Kunow*, 1983. S. 27, 64, 75, 76; *Wielowiejski*, 1985. S. 217–218, 293–295. Nr. 233–247; *Flügel*, 1993. S. 67; *Petrovsky*, 1993. S. 98–102; *Sedlmayer*, 1999. S. 93; *Bienert*, 2007. S. 93, 94. Anm. 581 с библиографией; S. 103–104. Nr. 93–94. Form 35; *Lund Hansen*, 2016. S. 231, 235; *Mustață*, 2017. P. 98–101; *Schuster*, 2018. S. 47–48), когда они стали заменяться более поздним типом Eggers 161 (*Kunow*, 1983. S. 27). Вначале их изготавливали в мастерских Северной Италии, позднее – в Северной Галлии и Нижней Германии (*den Boesterd*, 1956. P. 20; *Flügel*, 1993. S. 67; *Petrovsky*, 1993. S. 101; *Koster*, 1997. P. 48; *Mustață*, 2017. P. 98), хотя не исключено, что ранние образцы изготавливались только в Галлии и находки из Италии являются импортами оттуда (*Kunow*, 1983. S. 64; *Wielowiejski*, 1985. S. 218).

Находки цедилок известны в Помпеях (*Tassinari*, 1993. Vol. 2. P. 162, тип K3300. Nos. 18715–18716, 12718, 1347, 4016) и Геркулануме (при этом все штемпеля на них – галльских мастеров второй половины I в. н. э.) (*Petrovsky*, 1993. S. 98), в Галлии (*Tassinari*, 1975. P. 41–42. Nos. 51, 52. Pl. 12), Рейнской области (*Koster*, 1997. P. 47–48. No. 43; *Bienert*, 2007. S. 93–94, 103–104. Nr. 93, 94), Норике (*Sedlmayer*, 1999. S. 89–93. Taf. 35–40), Реции (*Flügel*, 1993. S. 67–68. Nr. 36–39. Taf. 26), Британии (*Eggers*, 1966. S. 101. Nr. 1s; S. 108. Nr. 63, 64, 66. S. 110. Nr. 82. Abb. 14b, 15c, 61: 63; 63: 82; *Lund Hansen*, 2016. S. 231), Скандинавии (*Lindeberg*, 1973. S. 29–36. Abb. 12; *Lund Hansen*, 1987. S. 179, 465–466), Подунавье (*Radnóti*, 1938. S. 75–77. Taf. V: 24; XXIV: 6–7. 9; XXV: 3–4. 7; *Ratković*, 2004. P. 390. Figs. 20; 21; *Špehar*, 2010. P. 430–433. Figs. 4; 5; *Mustață*, 2017. P. 96–101. Nos. 17–19, 21, 22. Pls. XVIII–XIX; LXIII). При этом ни во Фракии, ни в Малой Азии, ни на Кавказе и в Закавказье они неизвестны.

Цедилки типа Eggers 160 получили очень широкое распространение в европейском Барбарикуме. К середине 1980-х гг. насчитывалось более 220 экземпляров находок (*Wielowiejski*, 1985. S. 217–223. Anm. 416) и количество их с тех пор значительно увеличилось (*Jilek*, 2009. S. 83–87; 2016. S. 406. Abb. 6: 1–3; S. 411. Abb. 11; *Špehar*, 2010. P. 432–433; *Hrnčiarik*, 2013. S. 40–45. Taf. XIX–XX, XXV–XXVI; *Kokowski*, 2014. S. 365–372; *Schuster*, 2018. S. 44. Abb. 10; S. 47–48). По сравнению с таким широким их распространением в европейском Барбарикуме, количество цедилок из кочевнических погребений Сарматии совсем невелико.

На территории Римской империи и в европейском Барбарикуме цедилки Eggers 160–161 образовывали гарнитуры с аналогичными по форме черпаками, при этом в одной паре цедилки имели вместилище чуть меньшего размера, что позволяло вкладывать вместилище цедилки внутрь вместилища ковша. Напротив, в Сарматии встречены только цедилки типа Eggers 160 (исключением может быть только находка из Мелеховской 1927 г., названная в газетной публикации «черпаком» (*Кропоткин*, 1970. С. 92. № 789 (с лит.)). Рис. 57: 7), а единственная находка гарнитура из цедилки и черпака происходит из Танаиса (см. ниже). Нет в Сарматии и более поздних цедилок и черпаков типа Eggers 161.

Цедилки Eggers 160 получили сравнительно широкое распространение в Азиатской Сарматии (рис. 1), где было обнаружено 8 экземпляров в погребениях басейна Нижнего Дона:

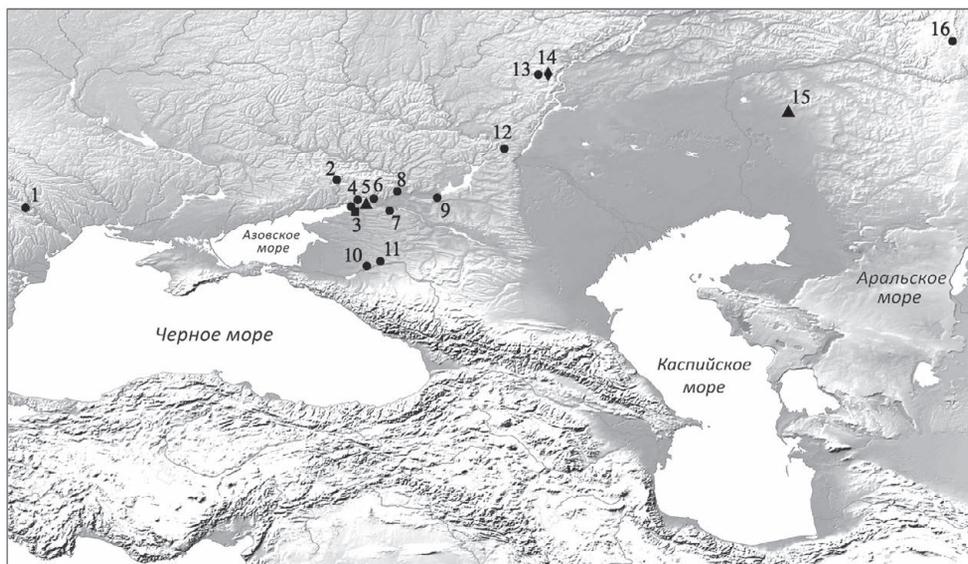


Рис. 1. Распространение бронзовых цедилок типа Eggers в Восточной Европе

1 – Олонешты; 2 – Чугуно-Крепинка; 3 – Танаис; 4 – Валовый-I; 5 – Ростов-на-Дону, ул. Вятская; 6 – Кобяковский; 7 – Красный Кут; 8 – Мелиховская; 9 – Центральный-IV; 10 – Усть-Лабинская; 11 – Тифлисская; 12 – Котлубань; 13 – Горелый; 14 – Большая Дмитриевка; 15 – Лебедевка; 16 – Магнитный

Кружочки – цедилки типа Eggers 160, квадраты – черпаки Eggers 160, треугольники – боспорские подражания цедилкам Eggers 160, ромбы – тип цедилки неизвестен

Подоснова – Г. П. Гарбузов, 2016, карта – М. Ю. Трейстер, 2022

1) Центральный-IV, курган № 20/1975, погребение № 1 (рис. 2: 5) (Безуглов, 2021. С. 39. № 2. 2 д. Рис. 10: 2. Табл. 11);

2) Красный Кут, курган № 4/1989, погребение № 1 (рис. 2: 1; 3: 6) (Guguev, Treister, 1992. P. 245–247. No. 5. Fig. 4: 3);

3) Чугуно-Крепинка, курган № 2/1984, погребение № 1² (Simonenko, 2008. S. 18, 66. Nr. 70.6. Taf. 62: 6; Simonenko, 2011. С. 55. Рис. 32: 2а–б; С. 57);

4) Ростов-на-Дону, ул. Вятская, курган № 6/1983, погребение № 8 (рис. 3: 5, 7) (Volkov, Guguev, 1986. P. 74–75. Pl. 53: 3);

5) Кобяковский могильник, погребение № 7/2008 (Ларенок, 2016. С. 62–63. Табл. 96: 3, 4),

² Несмотря на то что этот могильник находится к западу от р. Дон, т. е. формально не относится к Азиатской Сарматии, мы считаем необходимым рассматривать здесь и находку из этого комплекса, т. к. очевидна ее близость к конгломерации находок из нижнедонских памятников.



Рис. 2. Бронзовые цедилки типа Eggers 160

1 – Красный Кут. Курган № 4/1989. Погребение № 1. Таганрог, ГЛИАМЗ, инв. № 11464/1; 2 – Большая Дмитриевка. Курган № 96/1887. Саратов, СОМК, инв. № 72494; 3 – Валовый-I. Курган № 9/1987. Погребение № 1. Азов, АИАПМЗ, инв. № 25309/275; 4 – Магнитный. Курган № 21/2010. Погребение № 1. Челябинск, ЮУрГУ, инв. № НТУ-ГИК 95; 5 – Центральный-IV. Курган № 20/1975. Погребение № 1. Рисунки Н. Е. Беспалой (1–4), С. И. Безуглова (5)



Рис. 3. Бронзовые цедилки типа Eggers 160

1, 2 – Магнитный. Курган № 21/2010. Погребение № 1. Челябинск, ЮУрГУ, инв. № НТУ-ГИК 95; 3 – Валовый-1. Курган № 9/1987. Погребение № 1. Азов, АИАПМЗ, инв. № 25309/275; 4 – Большая Дмитриевка. Курган № 96/1887. Саратов, СОМК, инв. № 72494; 5, 7 – Азов, АИАПМЗ, инв. № 26454/62; 6 – Красный Кут. Курган № 4/1989. Погребение № 1. Таганрог, ГЛИАМЗ, инв. № 11464/1. Фото М. Ю. Трейстера (1, 2, 4–7), Азов, АИАПМЗ (3)

Нижнего Поволжья:

6) Котлубань-V, курган № 2/1973, погребение № 1 (*Скрипкин*, 1989. С. 174–175. Рис. 2),

7) Большая Дмитриевка, курган № 96/1887 (рис. 2: 2; 3: 5) (*Максимов*, 1957. С. 157–159. № 1, 3. Рис. 1; 3: 1; *Шелов*, 1965. С. 266, 270. Рис. 9: 1, 2; *Кропоткин*, 1970. С. 93. № 802; *Шилов*, 1973. С. 254–255. Рис. 3: 3),

Южного Зауралья:

8) Магнитный, курган № 21/2010, погребение № 1 (рис. 2: 4; 3: 1, 2) (*Боталов*, *Иванов*, 2012. С. 272–273, 276. Рис. 4: 2; С. 278. Рис. 5: 2).

Фрагмент нижней части цеделки, вероятно, относящейся к типу Eggers 160, происходит из погребения № 1 кургана № 9/1987 могильника Валовый-I (рис. 2: 3; 3: 3) (*Беспалый и др.*, 2007. С. 27. № 5. Табл. 30: 4), фрагменты нижней части и ручки – из погребения № 1 кургана № 1/2003 могильника Горелый-I в Нижнем Поволжье (не опубликованы, тип не определяется). Из двух утраченных цеделок, найденных в Лебедевке в Южном Приуралье: курганах № 1 (*Багриков*, *Сенигова*, 1968. С. 81. Рис. 10: 21; С. 83; *Кропоткин*, 1970. С. 22. № 43; С. 132. № 1310а – ошибочно как происходящее из кургана № 2) и № 2 (*Багриков*, *Сенигова*, 1968. С. 75–76; *Кипов*, 1983. С. 76. Анн. 641; *Мошкова*, 2009. С. 107, 109. Рис. 6: 1), первое ситечко имеет невеслообразную ручку, ручка второго утрачена, и поэтому нельзя исключать возможность отнесения его к рассматриваемому типу. Таким образом, в целом, можно говорить о находках девяти, возможно, десяти таких цеделок в Азиатской Сарматии.

Кроме перечисленных выше цеделок из Азиатской Сарматии они представлены также находками из погребения первой половины II в. н. э. в Северо-Западном Причерноморье – Олонешты, курган № 4/1960 (*Мелюкова*, 1962. С. 199–200, 207. Рис. 2; *Кропоткин*, 1970. С. 25. № 69; С. 98. № 851. Рис. 67: 11; *Pora*, 2008. S. 207–211; 2010. S. 58–59. Abb. 4) и двух погребений в Прикубанье: из кургана № 41/1902 у ст. Усть-Лабинской (ОАК за 1902 г., 1904. С. 83. Рис. 182; *Кропоткин*, 1970. С. 25. № 69; С. 89. № 766, *Petrovsky*, 1993. S. 315, Y06 (ошибочно – как находка из Тифлисской); *Гущина*, *Засецкая*, 1994. С. 69. № 430. Табл. 47; *Лимберис*, *Марченко*, 2006. С. 55–56, 61–62. № 19. Рис. 13: 2; 14; *Marčenko*, *Limberis*, 2008. S. 290, 291. Abb. 8; S. 352. Nr. 56. Taf. 86) и кургана № 8/1902 у ст. Тифлисской (*Кропоткин*, 1970. С. 25. № 69; С. 89. № 764а. Табл. 67: 3; *Лимберис*, *Марченко*, 2006. С. 55–56, 61. № 18). Таким образом, всего в Сарматии на настоящее время зафиксировано 12 или 13 цеделок рассматриваемого типа.

Такая цеделка (вместе с черпаком) была найдена в Танаисе, в помещении, погибшем в середине III в. н. э. (*Кропоткин*, 1970. С. 25. № 69 (Eggers 160); С. 92. № 795 (она же – как Eggers 161); *Арсеньева*, *Шелов*, 1974. С. 146–147. Табл. XXII: 1). Это единственный пример гарнитура «черпак-цеделка» в Восточной Европе. Обращает на себя внимание тот факт, что, за исключением этой находки, цеделки рассматриваемого типа не известны в Северном Причерноморье.

Отверстия на стенках и донцах вместилищ цеделок образовывали разнообразные композиции. На дне, как правило, это были розетки с различным количеством лепестков, стенки в верхней части оформляли параллельные

косые линии, зигзаги, меандр, «бегущая волна» и другие орнаментальные фризы (см. подробно: *Bienert*, 2007. С. 93–94). Такой декор встречается и на большинстве цедилок из Сарматии (рис. 2: 1–5; 3: 1–4, 6). Принципиально отличаются по декору цедилки из погребения в кургане на ул. Вятской в Ростове-на-Дону (рис. 3: 5, 7) и Лебедевки, у которых отверстия просто равномерно расположены на дне и стенках вместилища.

Отнесение к рассматриваемому типу ситечка из кургана № 1 в Лебедевке условное. Форма ручки другая – плоская с параллельными краями и округлым завершением. Вместилище цедилки с утраченной ручкой из Лебедевского кургана № 2 сопоставимо с цедилкой из кургана № 1 по оформлению отверстиями, которые организованы в горизонтальные ряды. По этому признаку они близки к оформлению вместилища цедилки с веслообразной ручкой из погребения кургана на ул. Вятской в Ростове-на-Дону (рис. 3: 5, 7). Ни у одной цедилки типа Eggers 160, найденной в Европе, я не встретил подобного оформления отверстий. Возникает вопрос, можно ли относить указанные цедилки, найденные в погребениях, надежно датированных III в. н. э., к римскому импорту? Или же, что более вероятно, их следует рассматривать как боспорские изделия, подражавшие импортным римским, которые, судя по находке из Танаиса, находились здесь в обращении вплоть до середины III в. н. э.?

У всех ситечек, найденных в Нижнем Поволжье, в Приуралье и Зауралье, были отломаны ручки. Имеются следы ремонта в виде отверстий с сохранившимися заклепками по краю вместилища (Лебедевка, курган № 2) или на самой ручке (Магнитный) (рис. 2: 4; 3: 1, 2). На сохранившейся отдельно части с отверстиями цедилки из могильника Валовой-1 – по краю пробиты два диаметрально противоположных округлых отверстия (рис. 2: 3; 3: 3), которые дают основания предполагать, что эта часть цедилки уже была прикреплена вторично.

Из 11 находок цедилок типа Eggers 160 в шести случаях они были встречены вместе с кувшинами *Vlechkanne* (*Трейстер*, 2018. С. 228–229. Табл. I); в пяти – с тазами типов Eggers 99–106 (*Трейстер*, 2020б. С. 28–29); в пяти комплексах цедилки найдены с ковшом, в том числе типа Eggers 140 (*Трейстер*, 2020а. С. 15–16 с лит. Рис. 4; 5; С. 24–25 с лит. Рис. 10; 11), подражаниями ковшам типа Eggers 140 (Там же. С. 31–33 с лит. Рис. 16) и ковшом типа Eggers 144 (*Гугуев*, 2018. С. 60–61; *Трейстер*, 2020а. С. 35–36 с лит. Рис. 18; *Безуглов*, 2021. С. 29–30 с лит. Рис. 6: 2. Табл. 4).

Заключение

На территории Римской империи и в ввропейском Барбарикуме цедилки типа Eggers 160 образовывали гарнитуры с аналогичными по форме черпаками. В Сарматии же цедилки рассматриваемого типа (рис. 2; 3) (возможно, за одним исключением) встречены только в довольно большом количестве (12 или 13 экз.) как в женских, так и мужских погребениях, а единственная находка гарнитура происходит из Танаиса, где он был найден в помещении, погибшем в пожаре середины III в. н. э. Этот комплекс и некоторые погребения из Сарматии

свидетельствуют о бытовании здесь цеделок типа Eggers 160 до середины III в. н. э., когда в Европе они уже сменились более поздними гарнитурами Eggers 161. находка из Танаиса – единственный пример гарнитура «черпак-цеделка» в Восточной Европе. Обращает на себя внимание тот факт, что за этим исключением цеделки типа Eggers 160 не известны ни в Ольвии и Херсонесе, ни в могильниках Юго-Западного Крыма, ни на Боспоре (рис. 1). Нет в Северном Причерноморье и в Сарматии и более поздних цеделок и черпаков типа Eggers 161.

Предполагается, что римляне использовали такие цеделки для процеживания смолистых неразбавленных вин (*Willers*, 1901. S. 200. Anm. 5; S. 201; *Koster*, 1997. P. 46), при этом цеделки и черпаки с горизонтальными ручками типов Eggers 159–162 скорее использовались не как столовые, а как кухонные, и могли служить как для приготовления вина, так и пищи (*Ekengren*, 2009. P. 101–102). Не очень понятно, как кочевники использовали цеделки, но тот факт, что они ни разу не встречены в составе гарнитуров, говорит, возможно, о другом их использовании. В этой связи отметим, что в цеделках, найденных в курганах № 1 и 2 в Лебедевке, были найдены «высохшие стебли травы» (*Багриков, Сенигова*, 1968. С. 76, 83).

В качестве наиболее часто встречающихся бронзовых сосудов других типов укажем на связь с различными кувшинами, преимущественно *Blechkanne*, тазами типов Eggers 99–106, а также ковшами типов Eggers 140, 144 и подражаний типу Eggers 140. Обращает на себя внимание тот факт, что в воинском погребении в кургане на ул. Вятской в Ростове-на-Дону как ковш, так и цеделка могут рассматриваться в качестве местных боспорских подражаний римских изделиям.

Автор выражает искреннюю признательность за предоставленную возможность работать в экспозиции и фондах музеев, фотографии предметов из которых представлены здесь: М. Е. Филимоновой и И. Р. Гусач (Азов, АИАПМЗ), М. В. Герасименко (Таганрог, ГЛИАМЗ), К. Ю. Моржерину (СОМК, Саратов), А. Д. Таирову (Челябинск, ЮУрГУ); и С. И. Безуглову – за предоставление фотографий находки из погребения в могильнике Центральный-IV.

ЛИТЕРАТУРА

- Арсеньева Т. М., Шелов Д. Б.*, 1974. Раскопки юго-западного участка Танаиса (1964–1972 гг.) // Археологические памятники Нижнего Подонья. Т. I / Под ред. М. Г. Мошковой, Д. Б. Шелова. М.: Наука. С. 123–171.
- Багриков Г. И., Сенигова Т. Н.*, 1968. Открытие гробниц в Западном Казахстане (II–IV и XIV вв.) // Известия Академии наук Казахской ССР. Серия общественных наук. № 2. С. 71–89.
- Безуглов С. И.*, 2021. Позднесарматское погребение с имперской бронзовой посудой на Нижнем Дону // Крым в сарматскую эпоху. Вып. VII / Отв. ред. И. Н. Храпунов. Симферополь: Салта. С. 18–60.
- Беспальтый Е. И., Беспалая Н. Е., Раев Б. А.*, 2007. Древнее население Нижнего Дона. Курганный могильник «Валовый 1». Ростов-на-Дону: Изд-во Южного науч. центра РАН. 186 с. (Материалы и исследования по археологии Юга России; 2.)

- Боталов С. Г., Иванов А. А.*, 2012. Новый комплекс кочевой аристократии гунно-сарматского времени в Южном Зауралье // ПИФК. № 4. С. 269–287.
- Гугуев В. К.*, 2018. Два погребения с западными и восточными импортами с территории Кобяковского курганного могильника // Крым в сарматскую эпоху. Вып. III / Отв. ред. И. Н. Храпунов. Симферополь: Салта. С. 58–84.
- Гущина И. И., Засецкая И. П.*, 1994. «Золотое кладбище» римской эпохи в Прикубанье. СПб.: Фарн. 172 с.
- Кропоткин В. В.*, 1970. Римские импортные изделия в Восточной Европе (II в. до н. э. – V в. н. э.). М.: Наука. 280 с. (САИ; вып. Д1-27.)
- Ларенок В. А.*, 2016. Меотские древности. Ч. II. Каталог погребальных комплексов Кобякова городища из раскопок 2000–2001, 2002, 2004 годов. Ростов-на-Дону: Донской Издательский Дом. 320 с.
- Лымберис Н. Ю., Марченко И. И.*, 2006. Бронзовые ковши и патыры из сарматских и меотских памятников Прикубанья // *Liber Archaeologiae*: сб. ст., посвящ. 60-летию Бориса Ароновича Раева / Ред. А. В. Симоненко. Краснодар; Ростов-на-Дону. С. 51–77.
- Максимов Е. К.*, 1957. Сарматское погребение из кургана у с. Большая Дмитриевка Саратовской области // СА. № 4. С. 157–161.
- Мелюкова А. И.*, 1962. Сарматское погребение из кургана у с. Олонешты // СА. № 1. С. 195–208.
- Мошкова М. Г.*, 2009. Женское погребение в кургане 2 из Лебедевского могильного комплекса (раскопки Г. И. Багрикова) // Гунны, готы и сарматы между Волгой и Дунаем / Отв. ред. А. Г. Фурсаев. СПб.: Фак. филологии и искусств СПбГУ. С. 99–113.
- Отчет Императорской Археологической комиссии за 1902 г. СПб.: Тип. Гл. упр. уделов, 1904. 199 с.
- Симоненко А. В.*, 2011. Римский импорт у сарматов Северного Причерноморья. СПб.: Филолог. фак. СПбГУ: Нестор-История. 272 с.
- Скрипкин А. С.*, 1989. Погребальный комплекс с уздечным набором из Котлубани и некоторые вопросы этнической истории сарматов // СА. № 4. С. 172–181.
- Трейстер М. Ю.*, 2018. Blechkanne. Медные кованые кувшины первых веков н. э. в Северном Причерноморье и Сарматии // ДБ. Т. 22. М.: ИА РАН. С. 216–238.
- Трейстер М. Ю.*, 2020а. Римские бронзовые ковши из погребений кочевников Азиатской Сарматии // ПИФК. № 2. С. 5–60.
- Трейстер М. Ю.*, 2020б. Римские бронзовые тазы Eggers 99–106 в Восточной Европе // ПИФК. № 3. С. 5–48.
- Шелов Д. Б.*, 1965. Итальянские и западноримские изделия в торговле Танаиса первых веков н. э. // *Acta archaeologica Academiae scientiarum hungaricae*. Т. XXV. С. 251–274.
- Шилов В. П.*, 1973. Металлические сосуды из кургана у с. Большая Дмитриевка // СА. № 4. С. 252–255.
- Bienert B.*, 2007. Die römischen Bronzegefäße im Rheinischen Landesmuseum Trier. Trier: Rheinisches Landesmuseum Trier. 287 S.
- Den Boesterd M. P. H.*, 1956. The Bronze Vessels. Nijmegen: Uitgegeven in Odracht van het Departement van Onderwijs, Kunsten en Wetenschappen. 90 p. (Description of the Collection in the Rijksmuseum G. M. Kam at Nijmegen; V.)
- Eggers H. J.*, 1951. Der römische Import im freien Germanien. Hamburg: Hamburgisches Museum für Völkerkunde und Vorgeschichte. 212 S. (Atlas der Urgeschichte; 1.)
- Eggers H. J.*, 1966. Römische Bronzegefäße in Britannien // *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz*. Bd. 13. S. 67–164.
- Ekengren F.*, 2009. Ritualization – Hybridization – Fragmentation. The Mutability of Roman Vessels in Germania Magna AD 1–400. Lund: Lund University. 314 p. (*Acta archaeologica Lundensia*, Series prima in 4^o; 28.)
- Flügel Ch.*, 1993. Die römischen Fibeln und Bronzegefäße von Kempten-Cambodunum. Kallmünz: M. Laßleben. 114 S. (Cambodunumforschungen; V) (Materialhefte zur bayerischen Vorgeschichte; 63.)
- Guguev V. K., Treister M. Ju.*, 1992. Une oenochoé de bronze a scènes mythologiques provenant d'un kourgane sarmate de la région de Rostov // *Revue Archéologique*. Fasc. 2. P. 243–271.

- Hrnčiarik E.*, 2013. Römisches Kulturgut in der Slowakei. Herstellung, Funktion, und Export römischer Manufakturzeugnisse aus den Provinzen in der Slowakei. Bonn: Dr. Rudolf Habelt. 491 S. (Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie; Bd. 222.)
- Jilek J.*, 2009. Bronzové nádoby z doby římské na Moravě a naddunajské části Dolního Rakouska. Pardubice: Univerzita Pardubice. 312 s.
- Jilek J.*, 2016. Bronzegefäße aus der Römischen Kaiserzeit in Mähren: kritische Revision und chronologische Übersicht – Forschungsstand bis zum Jahr 2009 // Archäologie zwischen Römern und Barbaren: Zur Datierung und Verbreitung römischer Metallarbeiten des 2. und 3. Jahrhunderts n. Ch. im Reich und im Barbaricum – ausgewählte Beispiele (Gefäße, Fibeln, Bestandteile militärischer Ausrüstung, Kleingerät, Münzen). 1 / Hrsg.: H.-U. Voß, N. Müller-Schneeßel. Bonn: Habelt. S. 399–418.
- Kokowski A.*, 2014. Jeszcze raz o cędzidle typu Eggers 160 z okolic Miłogoszczy w powiecie Waleckim, woj. Zachodniopomorskie // Honoratissimum assensus genus est armis laudare: studia dedykowane Profesorowi Piotrowi Kaczanowskiemu z okazji siedemdziesiątej rocznicy urodzin / Eds.: R. Madydy-Legutko, J. Rodziński-Nowak. Krakow: Historia Jagellonica. S. 365–372.
- Koster A.*, 1997. The Bronze Vessels. 2. Acquisitions, 1954–1996 (including vessels of pewter and iron). Nijmegen: Provinciaal Museum G.M. Kam. 118 p. (Description of the Collections in the Provinciaal Museum G.M. Kam at Nijmegen; 13.)
- Kraskovská L.*, 1978. Roman Bronze Vessels from Slovakia. Oxford: BAR. 81 p. (BAR. International series (supplementary); 44.)
- Kunow J.*, 1983. Der römische Import in der Germania libera bis zu den Markomannenkriegen. Studien zu Bronze- und Glasgefäßen. Neumünster: Wachholtz. 169 S. (Göttinger Schriften zur Vor- und Frühgeschichte; Bd. 21.)
- Lindeberg I.*, 1973. Die Einfuhr römischer Bronzegefäße nach Gotland // Saalburg Jahrbuch. Bd. 30. S. 5–69.
- Lund Hansen U.*, 1987. Römischer Import im Norden. Warenaustausch zwischen dem Römischen Reich und dem freien Germanien. København: Kongelige Nordiske Oldskriftselskab. 487 S. (Nordiske Fortidsminder; B/10.)
- Lund Hansen U.*, 2016. Kasserollen und Kelle- / Sieb-Garnituren als Indikatoren für Einsicht in den Übergang von der Älteren zur Jüngeren Römischen Kaiserzeit im Barbaricum // Archäologie zwischen Römern und Barbaren: Zur Datierung und Verbreitung römischer Metallarbeiten des 2. und 3. Jahrhunderts n. Ch. im Reich und im Barbaricum – ausgewählte Beispiele (Gefäße, Fibeln, Bestandteile militärischer Ausrüstung, Kleingerät, Münzen). 1 / Hrsg.: H.-U. Voß, N. Müller-Schneeßel. Bonn: Habelt. S. 229–244.
- Marčenko I. I., Limberis N. Ju.*, 2008. Römische Importe in sarmatischen und maiotischen Denkmälern des Kubangebietes // Römische Importe in sarmatischen und maiotischen Gräbern zwischen Unterer Donau und Kuban. Mainz: P. von Zabern. S. 265–400. (Archäologie in Eurasien; 25.)
- Mustață S.*, 2017. The Roman Metal Vessels from Dacia Porolissensis. Cluj-Napoca: Mega Publishing House. 374 p. (Patrimonium Archaeologicum Transylvanicum; 12.)
- Petrovsky R.*, 1993. Studien zu römischen Bronzegefäßen mit Meisterstempeln. Buch am Erlbach: Leidorf. 460 S. (Kölner Studien zur Archäologie der Römischen Provinzen; 1.)
- Popa A.*, 2008. «APRI SAC[II]» vs. «BRISAC()»: Notă cu privire la ștampila producătorului strecurătorii de bronz de la Olănești // Ephemera Napocensis. Vol. XVIII. P. 207–211.
- Popa A.*, 2010. Einige Bemerkungen zu den provinzial-römischen Gefäßen aus dem kaiserzeitlichen Grabkomplex von Olănești in der Republik Moldau // Arheologia între știință, politică și economia de piață / Eds.: S. Mustață, A. Popa, J. P. Abraham. Chișinău: Facultatea de Istorie și Geografie, Universitatea Pedagogică de Stat «Ion Creangă». S. 58–84.
- Radnóti A.*, 1938. Die römischen Bronzegefäße von Pannonien. Budapest: Institut für Münzkunde und Archäologie der P. Pázmány-Universität. 217 S. (Dissertationes Pannonicae; II/6.)
- Ratković D.*, 2004. Bronze vessels from the Military Fort Diana // The Antique Bronzes: Typology, Chronology, Authenticity: The Acta of the 16th International Congress of Antique Bronzes (Bucharest, May 26th–31st, 2003) / Ed. C. Museteanu. Bucharest: Romanian National History Museum. P. 385–394.
- Schuster J.*, 2018. Czarnówko, Fpl. 5. Acht Prunkgräber – Zeugnisse neuer Eliten im 2. Jh. n. Chr. im Ostseeraum. Łęborg; Warszawa: Muzeum w Łęborgku; Fundacja Monumenta Archaeologica Barbarica: Państwowe Muzeum Archeologiczne w Warszawie. 242 S.

- Sedlmayer H.*, 1999. Die römischen Bronzegefäße in Noricum. Montagnac: Mergoïl. 247 S. (Monographies Instrumentum; 10.)
- Simonenko A. V.*, 2008. Römische Importe in sarmatischen Denkmälern des nördlichen Schwarzmeergebietes // Römische Importe in sarmatischen und maiotischen Gräbern zwischen Unterer Donau und Kuban. Mainz: P. von Zabern. S. 1–264. (Archäologie in Eurasien; 25.)
- Špehar P.*, 2010. A Hoard of Roman Bronze Items from Viminacium // Archäologisches Korrespondenzblatt. Jg. 40, 3. P. 425–439.
- Tassinari S.*, 1975. La vaisselle de bronze, romaine et provinciale, au Musée des Antiquités nationales. Paris: Centre national de la recherche scientifique. 84 p. (Supplément à Gallia; XXIXe.)
- Tassinari S.*, 1993. Il vasellame bronzeo di Pompei. Roma: L'Erma di Bretschneider. 2 vols. (274 + 518 p.). (Soprintendenza Archeologica di Pompei. Cataloghi; 5.)
- Volkov I. V., Guguev Yu. K.*, 1986. A Late Sarmatian Burial in Rostov-on-Don // Roman Imports in the Lower Don Basin. Oxford: BAR. P. 73–74. (BAR. International Series; 278.)
- Wielowiejski J.*, 1985. Die spätkeltischen und römischen Bronzegefäße in Polen // Bericht der Römisch-Germanischen Kommission. Bd. 66. S. 123–320.
- Willers H.*, 1901. Die römischen Bronzebeimer von Hemmoor. Hannover; Leipzig: Hahnsche Buchhandlung. 249 S.

Сведения об авторе

Трейстер Михаил Юрьевич, независимый исследователь, Вайсенбургштр. 59, Бонн, 53175, ФРГ; e-mail: mikhailtreister@yahoo.de

M. Yu. Treister

BRONZE STRAINERS OF *EGGERS 160* TYPE
FROM THE BURIALS OF THE NOMADS
OF ASIAN SARMATIA

Abstract. The paper discusses Roman bronze strainers of the Eggers 160 type from the burials of the nomads of Asian Sarmatia of the first centuries AD, the peculiarities of their distribution in the Roman Empire, European Barbaricum and Sarmatia, where such strainers, unlike the main regions of their distribution, did not form sets with dippers of similar shape. 12 or 13 strainers have been recorded in Sarmatia, most of which originating from the territory of Asian Sarmatia. With the exception of a find in Tanais, strainers of the type discussed were not found either in the Bosphorus, or in Olbia and Chersonesos, or in the burial-grounds of the South-Western Crimea. The finds of the Eggers 160 type strainers originate from both female and male burials, especially often they were found together with bronze jugs, mainly *Blechkanne*, Eggers 99–106 basins, as well as casseroles of Eggers 140, 144 and imitations of the Eggers 140 types.

Keywords: Asian Sarmatia, Roman bronze vessels, strainers and dippers of Eggers 160 type, Roman imports in Sarmatia, Bosphoran imitations of Roman imports, the mutual occurrence of different types of Roman bronze vessels.

REFERENCES

- Arsen'eva T. M., Shelov D. B., 1974. Raskopki yugo-zapadnogo uchastka Tanaisa (1964–1972 gg.) [Excavations of the south-eastern section of Tanais (1964–1972)]. *Arkheologicheskie pamyatniki*

- Nizhnego Podon'ya [Archaeological sites of the Lower Don]*, I / M. G. Moshkova, D. B. Shelov, eds. Moscow: Nauka, pp. 123–171.
- Bagrikov G. I., Senigova T. N., 1968. Otkrytie grobnits v Zapadnom Kazakhstane (II–IV i XIV vv.) [The discovery of tombs in Western Kazakhstan (II–IV and XIV centuries)]. *Izvestiya Akademii Nauk Kazakhskoy SSR. Seriya obshchestvennyye nauki [Proceedings of the Academy of Sciences of the Kazakh SSR. Social Science Series]*, 2, pp. 71–89.
- Bespalyy E. I., Bespalaya N. E., Raev B. A., 2007. Drevnee naselenie Nizhnego Dona. Kurgannyy mogil'nik «Valovyy 1» [Ancient population of Lower Don. Kurgan necropolis «Valovyy 1»]. Rostov-na-Donu: YuNTs RAN. 186 p. (Materialy i issledovaniya po arkheologii Yuga Rossii, 2.)
- Bezuglov S. I., 2021. Pozdnesarmatskoe pogrebenie s imperskoy bronzovoy posudoy na Nizhnem Donu [A Late Sarmatian burial with imperial bronze vessels in the Lower Don region]. *Krym v sarmatskuyu epokhu [The Crimea in the Sarmatian period]*, VII. I. N. Khrapunov. Simferopol: OOO «Firma “Salta” LTD», pp. 18–60.
- Botalov S. G., Ivanov A. A., 2012. Novyy kompleks kochevoy aristokratii gunno-sarmatskogo vremeni v Yuzhnom Zaural'e [A new complex of the nomadic aristocracy of the Hsiognu-Sarmatian period in South Trans-Urals]. *PIFK*, 4, pp. 269–287.
- Guguev V. K., 2018. Dva pogrebeniya s zapadnymi i vostochnymi importami s territorii Kobayakovskogo kurgannogo mogil'nika [Two burials with western and eastern imports from the territory of the Kobayakov kurgan necropolis]. *Krym v sarmatskuyu epokhu [The Crimea in the Sarmatian period]*, VII. I. N. Khrapunov. Simferopol: OOO «Firma “Salta” LTD», pp. 58–84.
- Gushchina I. I., Zasetskaya I. P., 1994. «Zolotoe kladbishche» rimskoy epokhi v Prikuban'e [The «Golden Cemetery» of the Roman period in the Kuban area]. St. Petersburg: Farn. 172 p.
- Kropotkin V. V., 1970. Rimskie importnye izdeliya v Vostochnoy Evrope (II v. do n. e. – V v. n. e.) [Roman imports in Eastern Europe (II c. BC – V c. AD)]. Moscow: Nauka. 280 p. (SAI.)
- Larenok V. A., 2016. Meotskie drevnosti. Katalog pogrebal'nykh kompleksov Kobayakova gorodishcha iz raspokop 2000–2001, 2002, 2004 godov [Maoitian Antiquities. A catalogue of burial complexes of the Kobayakov fortified settlement from the excavations of 2000–2001, 2002, 2004]. Pt. II. Rostov-na-Donu: Donskoy Izdatel'skiy Dom. 320 p.
- Limberis N. Yu., Marchenko I. I., 2006. Bronzovye kovshi i pateras iz sarmatskikh i meotskikh pamyatnikov Prikuban'ya [Bronze casseroles and pateras from the Sarmatian and Maoitian sites of the Kuban region]. *Liber Archaeologiae. Sbornik statey, posvyashchennykh 60-letiyu Borisa Aronovicha Raeva. [Liber Archaeologiae. Collection of articles dedicated to the 60th Anniversary of Boris Aronovich Raev]*. A. V. Simonenko, ed. Krasnodar; Rostov-na-Donu, pp. 51–77.
- Maksimov E. K., 1957. Sarmatskoe pogrebenie iz kurgana u s. Bol'shaya Dmitrievka Saratovskoy Oblasti [A Sarmatian burial from the burial mound near the village of Bol'shaya Dmitrievka in the Saratov region]. *SA*, 4, pp. 157–161.
- Melyukova A. I., 1962. Sarmatskoe pogrebenie iz kurgana u s. Oloneshty [A Sarmatian burial from the burial mound near the village of Oloneshty]. *SA*, 1, pp. 195–208.
- Moshkova M. G., 2009. Zhenskoe pogrebenie v kurgane 2 iz Lebedevskogo mogil'nogo kompleksa (raskopki G.I. Bagrikova) [A female burial in the burial mound no. 2 of the Lebedevka burial complex]. *Gunny, goty i sarmaty mezhdru Volgoy i Dunaem [Hunnu, Goths and Sarmatians between Volga and Danube]*. A. G. Furas'ev, ed. St. Petersburg: Fakul'tet filologii i iskusstv SPbGU, pp. 99–113.
- Otchet arkheologicheskoy komissii za 1902 g. [Report of Archaeological Commission for 1902], 1904. St. Petersburg: Tipografiya Glavnogo upravleniya udelov, 1904. 199 p.
- Shelov D. B., 1965. Italiyskie i zapadnorimskie izdeliya v trgovle Tanaisa pervykh vekov n.e. [Italic and West-Roman items in the trade of Tanais in the first centuries AD]. *Acta Antiqua Academiae Scientiarum Hungaricae*, XXV, pp. 251–274.
- Shilov V. P., 1973. Metallicheskie sosudy iz kurgana u s. Bol'shaya Dmitrievka [Metal vessels from the burial mound near the village of Bol'shaya Dmitrievka]. *SA*, 4, pp. 252–255.
- Simonenko A. V., 2011. Rimskiy import u sarmatov Severnogo Prichernomor'ya [Roman import by the Sarmatians of the North Pontic area]. St. Petersburg: Filologicheskii fakul'tet SPbGU: Nestor-Istoriya. 272 p.
- Skipkin A. S., 1989. Pogrebal'nyy kompleks s uzdechnym naborom iz Kotlubani i nekotorye voprosy etnicheskoy istorii sarmatov [The Burial complex with horse-harness set from Kotluban' and some questions of the ethnic history of the Sarmatians]. *SA*, 4, pp. 172–181.

- Treister M. Yu., 2018. Blechkanne. Mednye kovanye kuvshiny pervykh vekov n. e. v Severnom Prichernomor'e i Sarmatii [Copper hammered jugs of the first centuries AD in the North Pontic area and in Sarmatia]. *DB*, 22, pp. 216–238.
- Treister M. Yu., 2020a. Rimskie bronzovye kovshi iz pogrebenij kochevnikov Aziatskoy Sarmatii [Roman bronze casseroles from the burials of the nomads of Asian Sarmatia]. *PIFK*, 2, pp. 5–60.
- Treister M. Yu., 2020b. Rimskie bronzovye tazy Eggers 99–106 v Vostochnoj Evrope [Roman bronze basins of Eggers 99–106 types in Eastern Europe]. *PIFK*, 3, pp. 5–48.

About the author

Treister Mikhail Yu., independent researcher, Weißenburgstr. 59, Bonn, 53175, Germany; e-mail: mikhailtreister@yahoo.de

И. Р. Ахмедов, Н. А. Биркина

ГЕНЕЗИС РЯЗАНО-ОКСКИХ КРЕСТОВИДНЫХ ФИБУЛ. ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

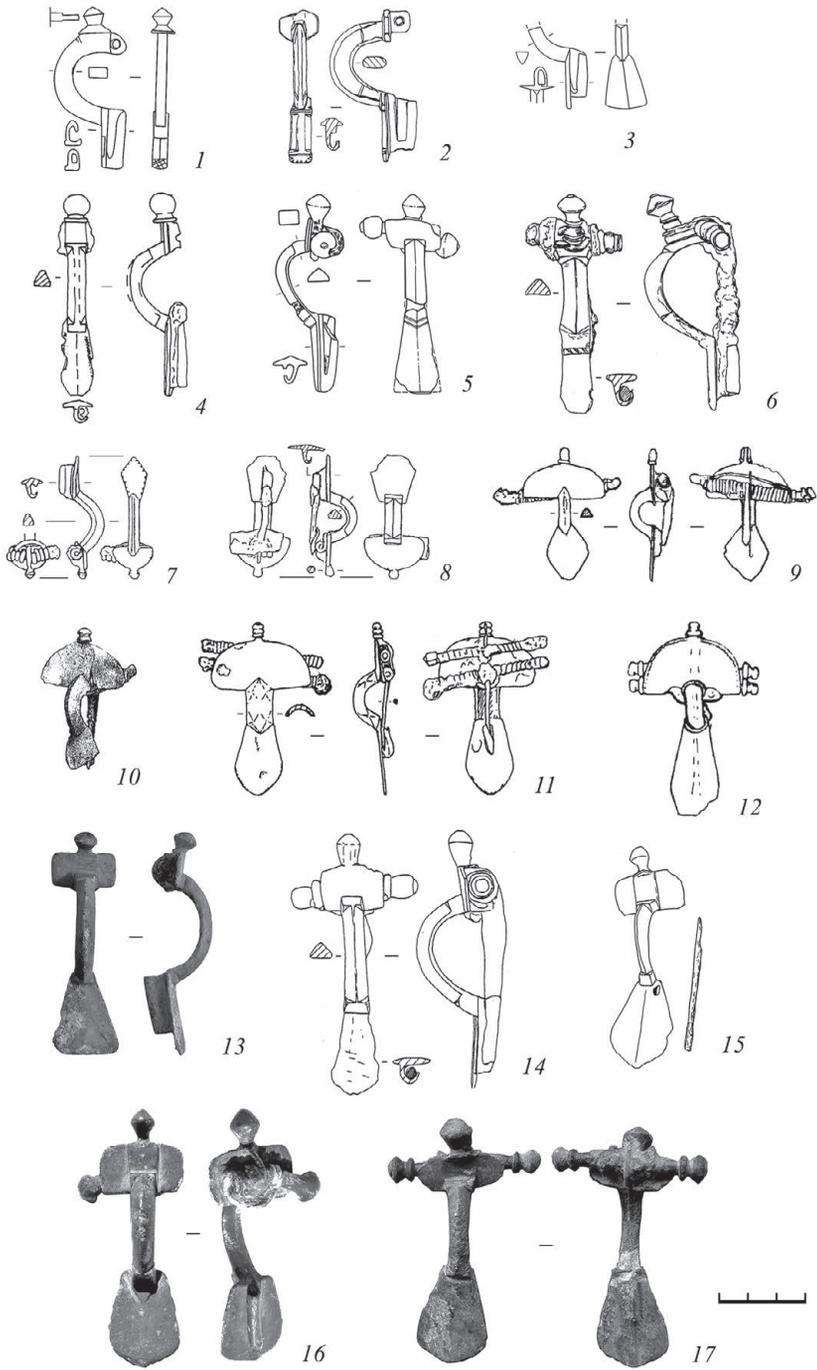
Резюме. В статье рассматривается генезис рязанских крестовидных фибул второй половины IV – VII в. Основой для них были привозные щитковые и Т-образные фибулы. Выделены пять ранних серий крестовидных фибул. Серия 0 представлена фибулами, по пропорциям максимально близким щитковым фибулам. На основе этой серии складываются серии 1–3, различающиеся оформлением деталей. Развитие внутри серий характеризуется общими тенденциями, которые способствовали выработке стандарта, представленного в фибулах серии 4. Анализ технологии показал, что все фибулы выполнены литьем по восковой модели. Выявлены отдельные элементы, общие для одной из фибул серии 0 и двухпластинчатых фибул 1 подгруппы. Обнаружена специфическая местная черта – технологический валик, позволявший мастеру правильно расположить детали на восковой модели и создававший дополнительное ребро жесткости. Отмечены и следыковки, использовавшейся при формовке приемников и ножек фибул¹.

Ключевые слова: Среднее Поочье, рязанские финны, эпохи римских влияний и Великого переселения народов, фибулы, генезис, систематизация, технология.

Широкое использование привозных фибул рязанскими финнами фиксируется с конца III в. н. э. Для нашей темы наиболее важны находки Т-образных фибул (Ахмедов, 2007. С. 140–142). Именно черняховские параллели таким фибулам А. К. Амброс считал возможными прототипами для рязано-окских крестовидных фибул и суммарно рассматривал в составе 20-й группы (Амброс, 1966. С. 75–76. Табл. 12: 23, 24; 13: 1). Эта гипотеза остается актуальной и сейчас (Петраускас, Синица, 2010. С. 125; Гавритухин, 2015. С. 81).

Часть этих фибул анализировались в работах Е. Л. Гороховского и И. О. Гавритухина (Гороховский, 1988; Gavritukhin, 2002). Первое специальное

¹ Классификационная часть работы выполнена И. Р. Ахмедовым, технологическая Н. А. Биркиной.



исследование «черняховских» находок было предпринято О. В. Петраускасом и Е. В. Синицей. Ими выделена группа щитковых фибул, включающая тип 1 с округлыми формами щитка и тип 2 с щитками «угловатых» форм; установлена относительная хронология фибул в рамках периодов СЗ–D1, на протяжении которых прослежена тенденция к увеличению размеров фибул (*Петраускас, Синица*, 2010. С. 114–125).

О. Альмгрен, вслед за которым эти фибулы часто соотносят с типом «Альмгрен, группа VI, 188», считал, что часть фибул этой группы подражают провинциальным римским фибулами (*Almgren*, 1923. S. 89, 129. Taf. VIII: 188). Это подтверждено Э. Мейером в фундаментальном исследовании европейских находок, в котором он выделил шесть серий, датированных IV – началом V в. (*Meyer*, 1960). Сейчас количество этих фибул значительно увеличилось, а география их распространения охватывает территории от римского лимеса до Южной Скандинавии и Восточной Пруссии (*Koch*, 1985. S. 492–504; *Schulze-Dörrlamm*, 1986; *Voß*, 1998. S. 271–282; *Bemmann*, 2008. S. 21–38; *Кулаков*, 2014. Рис. 46: 1–7; 47: 2, 4; 48: 7; 49: 1; *Cieśliński, Rau*, 2019. S. 47–55). Известны они и в Поочье (*Ахмедов*, 2007. Рис. 11: 2; *Воронцов*, 2021. Рис. 5: 4; 6: 1, 3; *Гавритухин*, 2015. С. 81. Рис. 3: 3).

Небольшие экземпляры длиной 5,3–5,5 см представлены Т-образной фибулой (Bügelknopffibel) из Белевского района Тульской области (рис. 1: 1) и щитковой фибулой из м-ка Борок 2 (рис. 1: 2). Фрагмент подобной небольшой фибулы найден в Велегоже (рис. 1: 3). Другие находки крупнее: 6,9–7,5 см (Кошибеево, раскопки В. Н. Глазова (рис. 1: 4); Говоренки, п. 11 (рис. 1: 5); Борок 2 (находка 1990 г.) (рис. 1: 6).

У фибул из Белевского района (рис. 1: 1) и Борка 2 (рис. 1: 2) массивные высокие спинки, фасетированные ножки. Ножка фибулы из Велегожа (рис. 1: 3) трапециевидная, двускатная, как у некоторых щитковых фибул типа 1 варианта 3 и типа 2 варианта 1 (*Петраускас, Синица*, 2010. Рис. 1: 12; 2: 14). Приемники у всех небольших фибул закрытые. Находка из Белевского района близка фибулам серии IV варианта 3, по Э. Мейеру, или «типа Leutkirch» (*Meyer*, 1960. S. 230–231. Abb. 42; 52: 1; *Voß*, 1998. S. 271–276. Abb. 2: 1, 3). Фибула из Борка 2 напоминает небольшие экземпляры застежек типа «Peukendorf», близка ей и щитковая фибула типа 2 варианта 1 из Чигиринского уезда (*Bemmann*, 2008. S. 25–26. Abb. 3; *Петраускас, Синица*, 2010. С. 119–121. Рис. 2: 13).

Рис. 1 (с. 54). Инокультурные фибул в Поочье и крестовидные фибулы серии 0

1–12 – инокультурные фибулы; 13–17 – фибулы серии 0

1 – Белевский р-н; 2, 6, 12 – м-к Борок 2; 3 – Велегож; 4 – п. 11 Кошибеево, раскопки В. Н. Глазова; 5 – Говоренки; 7 – п. 29 Кошибеево, раскопки А. А. Спицына; 8 – м-к Ундрих; 9 – м-к Заречье; 10 – п. 75 Кошибеево, раскопки А. А. Спицына; 11 – п. 131 Никитино, раскопки И. Р. Ахмедова; 13 – Поганое озеро; 14 – п. 41 Кузьминский м-к; 15 – Углич; 16 – Калужская обл.; 17 – Бежецкий р-н

1–3, 7 – бронза; 4, 5, 8–10, 12–17 – бронза, железо; 11 – серебро, железо

2, 4, 6, 9, 11, 14 – рисунок с оригинала; 15 – прорисовка по фото С. В. Томсинского; 1, 3, 5 – по: *Воронцов*, 2021; 7, 8, 12 – по: *Gavritukhin*, 2002; 10 – по: *Спицын*, 1901; 13 – фото Н. А. Макарова; 16, 17 – фото А. П. Гаврилова

Крупные экземпляры из п. 11 Кошибеево (рис. 1: 4) и Говоренок (рис. 1: 5) можно считать непосредственными прототипами рязано-окских крестовидных фибул. Верхние щитки прямоугольные, спинки треугольного сечения с площадками. У фибулы из Кошибеево кнопка изготовлена отдельно из другого металла и закреплена на выступе корпуса, как у «черняховских» щитковых фибул (тип 1, варианты 1 и 3; тип 2 вариант 1). Близкой по форме кнопкой снабжена фибула из Рипнева (*Петраускас, Сеница*, 2010. Рис. 1: 1–3, 8, 9, 11, 13, 14; 2: 3, 4, 7, 14). На ножке видны следы орнамента «тремоло». У фибулы из Говоренок нижняя площадка оформлена в виде уступов в плоскости граней спинки, ножки трапециевидные, двускатные; приемник закрытый. Совокупность признаков позволяет предположить, что эти застежки могут быть местными версиями щитковых фибул, ставшими отправной точкой для формирования рязано-окских фибул.

Фибула в п. 11 Кошибеево найдена вместе с маленькой фибулой с подвижным приемником (2 подгруппа серия 1 вариант 2, по А. К. Амброзу, или вариант 2а, по Е. Л. Гороховскому) и проволоочной гривной с замком со скользящей петлей, что позволяет установить хронологический репер для щитковых фибул в Почье в рамках периода 2С рязано-окских древностей (вторая – третья четверть IV в.) (*Ахмедов*, 2007. С. 142–143. Рис. 11).

Особняком стоит фибула из Борка 2 (рис. 1: 6), с вертикальным щитком с напусковой биконической «кнопкой» с длинным основанием. Аналоги этой фибуле пока не найдены, но можно отметить, что она производит впечатление «промежуточного» типа между фибулами типа «Leutkirch» и более позднего типа «Ulm» (*Voß*, 1998. Abb. 2: 5, 6; *Schulze-Dörrlamm*, 1986. S. 628–629, 670. Abb. 40).

Следует учесть и небольшую фибулу с сегментовидным щитком с небольшой округлой кнопкой и ромбовидной ножкой, найденную с «воинской» двучленной фибулой в п. 29 Кошибеево (раскопки А. А. Спицына) (рис. 1: 7). Ее И. О. Гавритухин рассматривал среди прототипов двупластинчатых фибул круга «Косаново», бытовавших в рамках горизонта «Ганцков–Косаново» (около 310–350 гг. н. э.) (*Спицын*, 1901. С. 60. Табл. IX: 3, 12; *Gavritukhin*, 2002. P. 115–117, 135. Fig. 1: 24). Близкие фибулы, в частности находку из Луцка (тип 1, вариант 3 щитковых фибул), относят к финалу периода С3, фибулы из Хренников и Дермани датируют более широко – периодами С3 – D1 (*Петраускас, Сеница*, 2010. С. 119. Рис. 1: 14; 6: 3; *Милашевский и др.*, 2018. С. 165–166. Рис. 4: 5, 6, 10). Таким образом, п. 29 Кошибеево можно отнести к середине – третьей четверти IV в.

Наиболее близки щитковым фибулам застежки **серии 0** (рис. 1: 13–17). Эту серию составляют наиболее ранние крестовидные фибулы, появляющиеся, судя по комплексу п. 41 Кузьминского могильника (рис. 1: 14), в начале периода 3А, на рубеже третьей и четвертой четверти IV в. (*Ахмедов*, 2007. С. 144. Рис. 16). Их объединяют размеры и пропорции. Они крупнее щитковых (7,7–9 см). Длина спинок составляет около половины от общей длины (коэффициент 2–2,6), спинки близки по длине ножкам (0,91–1,357), приемники длинные (соотношение к длине ножки 1,13–1,79; в одном случае чуть менее половины длины ножки (2,12)).

Эти фибулы различаются между собой деталями: гладкий верхний щиток (Поганое озеро – рис. 1: 13); п. 41 Кузьминский м-к – рис. 1: 14) или с центральным

выступом на щитке (Углич – рис. 1: 15; Калужская – рис. 1: 16, Бежецкий р-н – рис. 1: 17). У них биконические кнопки и наконечники, в одном случае овоидные с валиками у основания, на одном из них прослеживается технологический разрыв (рис. 4: 2), подобный тем, которые известны на щитковой фибуле из Романовки (тип 2 вариант 1, по О. В. Петраускасу и Е. В. Синице), а также на двупластинчатых фибулах (*Петраускас, Синица*, 2010. Рис. 2: 4; *Gavritukhin*, 2002. Fig. 1: 9; 6: 5, 6; 7: 31; 9: 15; 11: 4; 15: 22). У фибул этой серии спинки с площадками, ножки ромбические, в одном случае трапециевидная, плоские или двускатные.

Дальнейшее развитие демонстрируют серии 1–3.

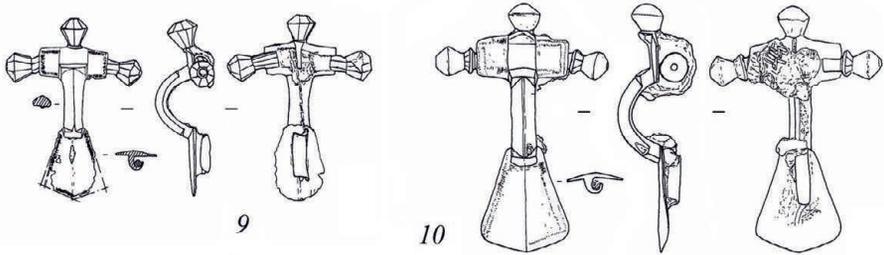
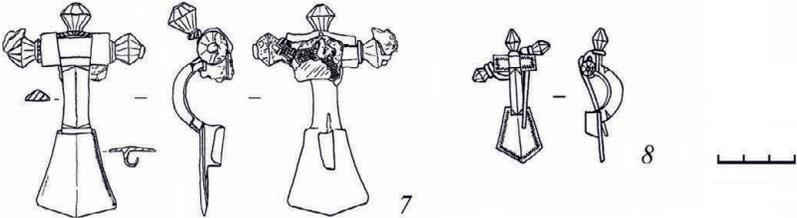
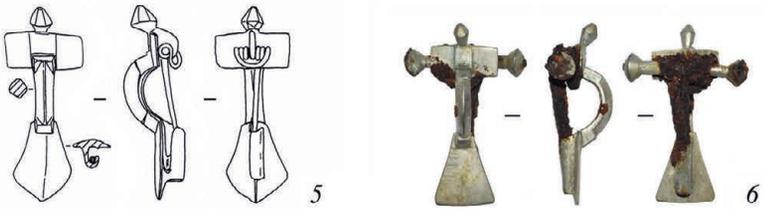
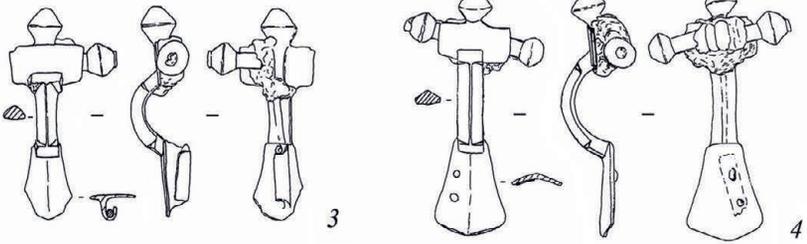
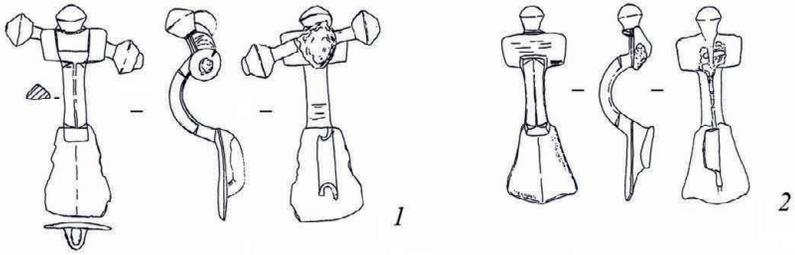
Серия 1. Общая длина фибул 7,9–8,5 см и 9,6–9,7 см. Длина элементов: длина спинки чуть менее половины общей длины (коэффициент 2,33–2,7), длина спинки близка длине ножки (0,937–1,13), приемники длинные (1,07–1,23) (рис. 2: 1–4).

У этих фибул верхние площадки гладкие, в одном случае с выступом; наконечники осей биконические, близкие наконечникам щитковой фибулы из Говоренок и фибулы серии 0 из Калужской области. Схожие наконечники известны на щитковой фибуле типа 2 варианта 1 из Чигиринского уезда (*Петраускас, Синица*, 2010. Рис. 2: 13). Спинки фибул с прямоугольными площадками. Ножки ромбические, лишь у фибулы из п. 21 Шатрищенского могильника (рис. 2: 1) трапециевидная ножка как у щитковой фибулы из Говоренок и фибулы серии 0 из находки у Поганого озера. У нее закрытый приемник, как у щитковых фибул из Борка 2, Говоренок, Велегожа, что позволяет считать ее наиболее ранней в серии 1.

В серию 2 объединены фибулы с гранеными кнопками и наконечниками, длиной 5,4, 7,1–7,7, 8,5, 9,7 см. Верхние площадки с центральным выступом, спинки с прямоугольными площадками, ножки ромбические, в одном случае трапециевидная (рис. 2: 5–10).

К ранним в серии относятся фибулы длиной 7,1–7,7 см (Борок 2 – рис. 2: 5; Ерхинка – рис. 2: 6; п. 55, мыс 1, м-к Кораблино – рис. 2: 9). Длина спинок менее половины общей длины (коэффициент 2,29–2,51), длина спинки близка длине ножки (0,96–1,07), приемники длинные (1,2–1,65). Головные кнопки у фибул из Борка (рис. 2: 5) и Ерхинки (рис. 2: 6) мелкие, как у фибулы серии 0 из Калужской области (рис. 1: 16). Наконечники без валиков, с длинными втулками, что сближает их с щитковой фибулой из Говоренок, фибулой серии 0 из Калужской области и фибулами серии 1.

Более крупные фибулы этой серии отличаются пропорциями и некоторыми деталями. У фибулы из п. 2 Шатрищенского могильника (рис. 2: 7) длиной 8,5 см, спинка короткая (коэффициент 2,74), спинка короче ножки, длина приемника чуть менее половины длины ножки (2,18). Бусины-головки граненые с валиками у основания. Наиболее поздняя в серии фибула из п. 28 могильника Курман (рис. 2: 10) длиной 9,8 см, спинка короче длины ножки (0,88), длина приемника чуть больше длины ножки (1,826), наконечники с остатками огранки на валиках у основания. Особняком стоит маленькая фибула из п. 703 Шокшинского м-ка (рис. 2: 8). Пропорции близки фибулам из Шатрищенского м-ка и м-ка Курман – длина спинки менее половины общей длины (коэффициент 2,73), спинка короче



ножки (0,86), длина приемника чуть менее половины длины ножки (2,2). Возможно, это локальный вариант, подобный мелким дериватам рязано-окских крестовидных фибул, известных на сопредельных Поочью территориях (Ахмедов, 2012. С. 109–112. Рис. 2: 1; 3: 4–6).

На нескольких фибулах сохранился орнамент «тремоло» (рис. 2: 7–10).

В Поочье и в черряховском ареале щитковые фибулы с гранеными кнопками и наконечниками пока не найдены. Но они хорошо известны в европейском Барбарикуме (типы «Frankfurt-Praunheim», «Opin», «Nemerow» и др.) (Cieślinski, Rau, 2019. S. 47–55; Кулаков, 2014. С. 43–45. Рис. 47: 3, 4; 49: 1; 52: 7).

Отличительной особенностью фибул **серии 3** (рис. 3: 1–7) является отсутствие площадки на месте соединения спинки и ножки. По общей длине выделяются три диапазона – 5,8, 7,8, 8,4–9,5 см. Наиболее типологически ранней является фибула из п. 485 Младшего Ахмыловского м-ка (рис. 3: 3), длиной 8,4 см. Спинка у этой фибулы чуть меньше половины общей длины (коэффициент 2,277), спинка длиннее ножки (соотношение 1,125), приемник длинный (1,5). Верхняя кнопка и наконечники осей – биконические, без валиков у основания, как у фибул серии 1 и ранних экземпляров серии 2. На спинке в месте перехода к ножке параллельные черточки. Ей близка по пропорциям фибула из Брыкиной горы, в меньшей степени фибула из п. 91 Борковского м-ка (рис. 3: 1, 2), их длина 7,8 см. Длина узкой спинки чуть менее половины общей длины (2,4–2,7), длина спинки близка длине ножки (0,9–1), приемники короткие, чуть менее половины длины ножки (2,13–2,38). У этих фибул мелкие головные кнопки. У фибулы из п. 91 Борковского м-ка наконечники осей с валиками. Наиболее поздние в серии 3 массивные фибулы из п. 11 Кораблино, п. 31 Старого Кадома, п. 513 Борок 2 (рис. 3: 4–6). Также к этой серии можно отнести фибулу из п. 14 могильника Никитино (Воронина, 2005. С. 30. Рис. 20: 8), которая не приведена на рисунке. Их длина в диапазоне 8,9–9,5 см, длина спинок от менее чем 1/2 общей длины, до 1/3 (2,58–2,96), широкие спинки короче ножек (0,775–0,94), приемники короткие (2,4–2,53). У фибулы из п. 31 Старого Кадома (рис. 3: 5) кнопка и наконечники с валиками у основания, подграненные, как у фибул серии 2. У фибулы из п. 513 м-ка Борок 2 (рис. 3: 6) небольшие прямоугольные уступы в месте соединения спинки и ножки, как на щитковой фибуле из Говоренок (рис. 1: 5).

Особняком стоит небольшая фибула из Хотяжей (рис. 3: 7) длиной 5,8 см, по пропорциям и деталям близкая фибуле из п. 513 м-ка Борок 2, возможно, являющаяся локальным вариантом.

Рис. 2 (с. 58). Рязано-окские крестовидные фибулы серий 1–2

1–4 – серия 1; 5–10 – серия 2

1 – п. 21 Шатрищенский м-к; 2 – п. 55 Шатрищенский м-к, раскопки Т. А. Кравченко; 3 – м-к у пос. Прибрежный; 4 – п. 7 Борковской м-к, раскопки В. Зубкова; 5 – м-к Борок 2; 6 – Ерхинка; 7 – п. 2 Шатрищенский м-к, раскопки И. Р. Ахмедова; 8 – п. 703 Шокшинский м-к; 9 – п. 55, м-к Кораблино, мыс 1; 10 – п. 28 м-к Курман

1–4, 7–9 – бронза, железо; 5 – бронза; 6, 10 – серебро, железо

1–5, 7, 9, 10 – рисунок с оригинала; 6 – фото А. П. Гаврилова; 8 – рисунок В. Н. Шитова с дополнениями

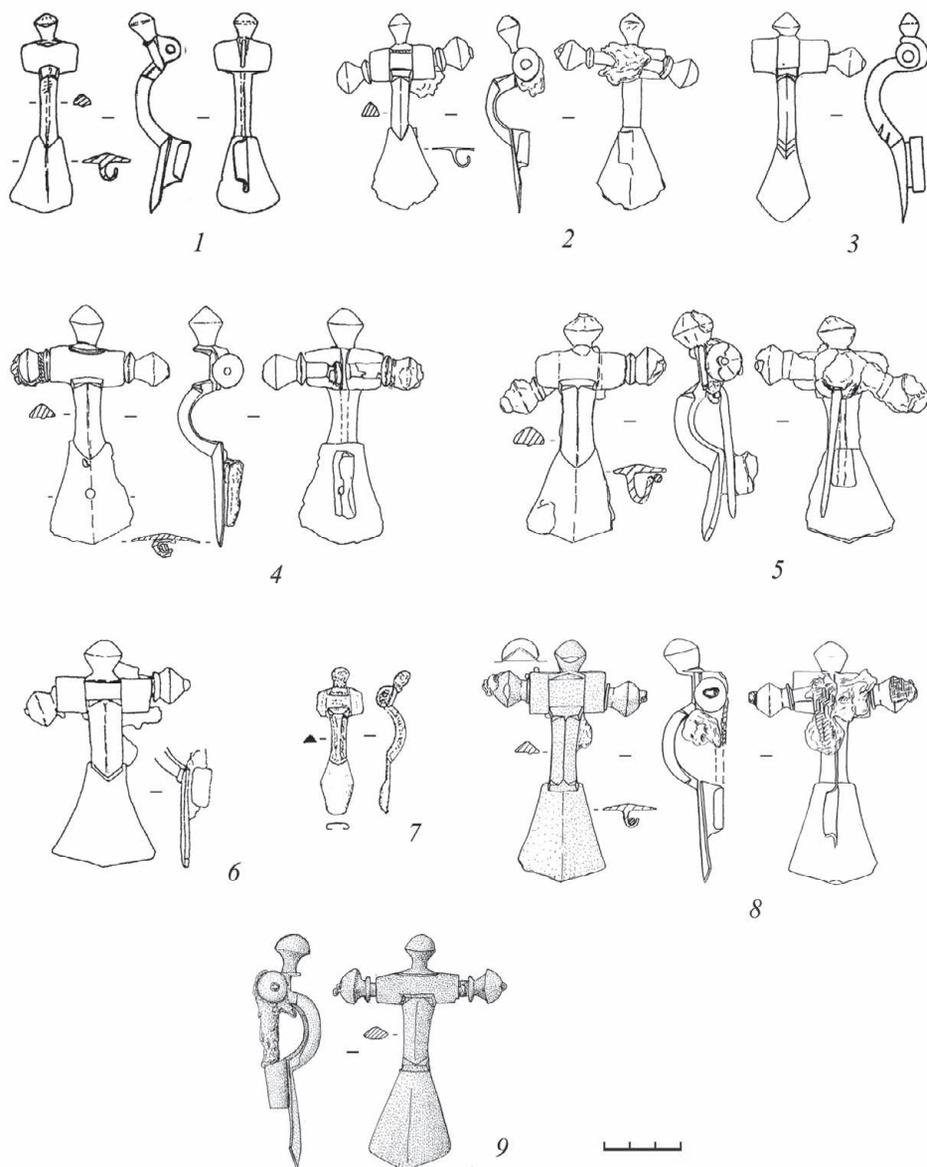


Рис. 3. Рязано-окские крестовидные фибулы серий 3–4

1–6 – серия 3; 7 – локальный вариант серии 3; 8, 9 – серия 4

1 – Брыкина гора; 2 – п. 91 Борковской м-к; 3 – п. 485 Младший Ахмыловский м-к; 4 – п. 11, м-к Кораблино, мыс 1; 5 – п. 31 Старо-Кадомский м-к; 6 – п. 513 м-к Борок 2; 7 – Хотяжи; 8 – п. 84 м-к Заречье; 9 – п. 218 м-к Заречье

1–3 – бронза; 4–9 – бронза, железо

1, 4–6, 8 – рисунок с оригинала; 2 – рисунок А. К. Амброза; 3 – по: *Никитина*, 1999; 7 – рисунок по: *Ахмедов*, 2012; 9 – рисунок И. В. Белоцерковской

В **серию 4 «переходную»** объединены наиболее крупные из ранних фибул, обладающих набором признаков, характерных для «классических» крестовидных фибул.

Общая длина 9,2–10,5 см, длина спинки по отношению к общей длине около 1/3, соотношение длины спинки к длине ножки в диапазоне от 0,928 до 0,727, соотношения длины приемника к длине ножки группируются в трех диапазонах – более 1/2 (1,68–1,77), около 1/2 и чуть менее (2,05–2,538), в одном случае почти 1/3 (2,9). Они делятся на два типа по длине приемника.

Тип 4А – длинный приемник – клад из Орловской области (Фонды музея-заповедника «Куликово поле»); п. 84, м-к Заречье (рис. 3: 8); Петровское.

Тип 4Б, – укороченный приемник – п. 218 м-к Заречье (рис. 3: 9); погребение 1995 г. в Шилово.

У фибулы из п. 218 м-к Заречье уникальная для Поочья грибовидная форма кнопки и наконечников (рис. 3: 9; 5: 7), подобные известны на щитковой фибуле типа 2 варианта 1 из Орловца (*Петраускас, Синица*, 2010. Рис. 2: 14).

На обратной стороне спинок некоторых фибул всех ранних серий прослеживаются рельефные валики, проходящие от держателя механизма до приемника. В одном случае сохранился только остаток такого валика (рис. 1: 16, 17; 2: 2–4, 7, 9; 3: 1, 4, 5, 8). В двух других случаях валик продолжается и на ножке (Борок 2, серия 2 и п. 218, м-к Заречье, серия 4) (рис. 2: 5; 5: 7, 8).

Технологические наблюдения

В ходе трасологического исследования были изучены 15 фибул из фонда Государственного исторического музея, относящиеся к разным сериям и типам, представленным выше. Также для сравнения была проанализирована черняховская двухпластинчатая фибула из могильника Одая². Не все фибулы имеют хорошую сохранность поэтому не всегда есть возможность проследить и реконструировать технологические процессы.

Щитковая фибула из п. 29 м-ка Кошибеево выполнена литьем по восковой модели без примененияковки, декор сформирован на восковой модели. Иглоприемник и ушко пружины немного смещены относительно друг друга. Иглоприемник был сформирован в восковой модели и не дорабатывалсяковкой. Об этом можно судить на основании присутствия желобка, проходящего внутри иглоприемника и имеющего небольшой бортик на ножке, что характерно для следов работы с воском (рис. 1: 7; 4: 6).

Для двухпластинчатых фибул подгруппы 1 из п. 131 м-ка Никитино и случайной находки из Заречья можно отметить отсутствие технологических отличий с черняховской фибулой из могильника Одая. (рис. 1: 9, 11; 4: 3, 4) Ножка сформированаковкой после изготовления литой основы фибулы. Возможно, это связано с желанием ювелира уменьшить процент брака, так как изготовление

² Трасологические исследования производилось с помощью стереомикроскопа Stemi 2000C (Zeiss) в фондах отдела Археологических памятников Государственного исторического музея.

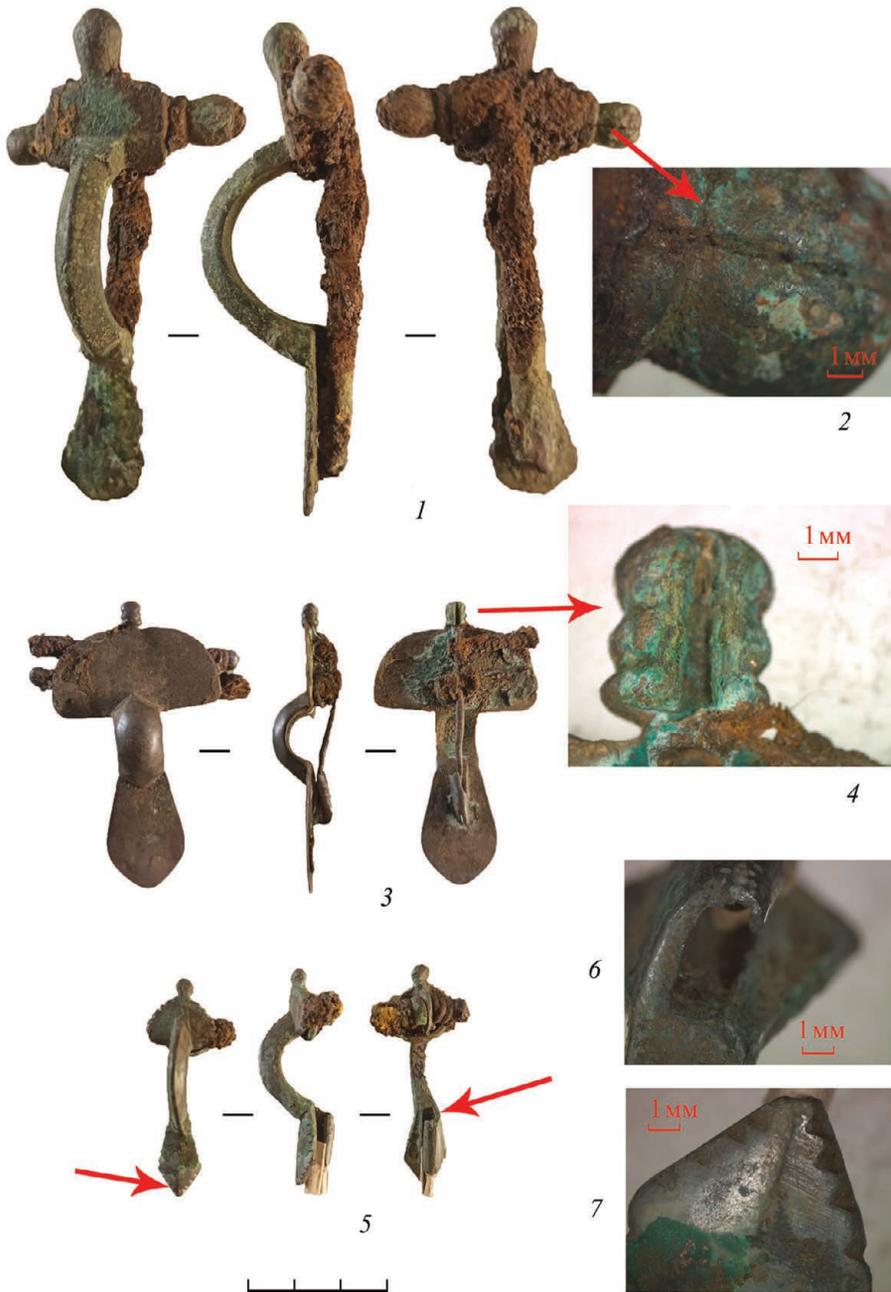


Рис. 4. Технологические особенности щитковых, двупластинчатых и крестовидных фибул серии 0 (фото Н. А. Биркина)

1 – п. 41 Кузьминского м-ка; 2 – стыковочный шов на фибуле из п. 41 Кузьминского м-ка; 3 – п. 131 Никитинского м-ка; 4 – стыковочный шов на «кнопке» фибулы из п. 131 Никитинского м-ка; 5 – п. 29 м-ка Кошибеево (раскопки А. А. Спицына); 6 – следы формирования иглоприемника фибулы из п. 29 м-ка Кошибеево (раскопки А. А. Спицына); 7 – следы напильника на ножке фибулы из п. 29 м-ка Кошибеево (раскопки А. А. Спицына)

тонкой литой пластины нередко приводит к непроливу. Кнопки, использованные для этих фибул, – напускные, изготовлены отдельно и смонтированы (зажаты) на литую основу спинки. На обратной стороне присутствует стыковочный шов.

Щитковая фибула из п. 11 м-ка Кошибеево имеет плохую сохранность, но, несмотря на это, можно реконструировать некоторые технологические особенности. Фибула выполнена литьем по восковой модели, определить, применялась ли после этого ковка, невозможно в связи с плохой сохранностью краев украшения. На ножке отмечено применение орнамента «тремоло». Изготовленная отдельно «кнопка» закреплена на штырь на корпусе. Ее сохранность и цвет резко отличаются от корпуса фибулы, что свидетельствует об ином составе металла³ (рис. 1: 4).

На всех указанных выше фибулах зафиксированы следы обработки напильником литой заготовки.

Фибула серии 0 из п. 41 Кузьминского м-ка выполнена литьем по восковой модели, ковка применялась для иглоприемника, сохранность ножки не позволяет проанализировать способ ее формирования. По этой же причине не зафиксировано следов работы напильником. На одном из наконечников оси механизма присутствует продольный технологический разрыв, подобный тем, что зафиксированы на кнопках двупластинчатых фибул. На втором наконечнике выявление особенностей конструкции невозможно из-за коррозии (рис. 1: 14; 5: 1, 2).

Фибулы серии 2 из п. 55, мыс 1, м-ка Кораблино, п. 28 м-ка Курман, п. 2 Шатрищенского м-ка (раскопки И. Р. Ахмедова) выполнены литьем по восковой модели, ковка применялась для формирования иглоприемника (рис. 2: 7, 9, 10; 5: 1, 3). Фибула из Курмана имеет четкие следыковки на ножке (рис. 5: 4). Среди особенностей фибул серии 2 может быть отмечено использование гранения на «шишечках» (целиком или частично). Для застежки из п. 2 Шатрищенского м-ка можно говорить, что весь декор, в том числе и гранение, был выполнен на восковой модели, следов доработки формы напильником не зафиксировано. Продольные риски отмечаются только на ножке. Застежки из Кораблино и Курмана подвергались шлифовке, характерные следы которой видны на всех деталях, в том числе и на граненых «шишечках».

На этих фибулах с обратной стороны зафиксирован технологический валик – продольная линия, проходящая от иглоприемника по спинке наверх. На основании анализа фибул, имеющих такую особенность, можно предполагать, что этот валик необходим для размещения иглоприемника и петли пружинного механизма на одной оси, чтобы избежать излишнего напряжения на эти участки при эксплуатации изделия (рис. 5: 1–3). На фибуле из Шатрищенского м-ка такой валик не прослежен.

Фибулы серии 3 из п. 11 м-ка Кораблино и п. 91 Борковского м-ка выполнены литьем по восковой модели (рис. 3: 2, 4). Фибула из Борковского м-ка имеет очень плохую сохранность, что не позволяет проанализировать большинство технологических аспектов. На фибуле из п. 11 м-ка Кораблино слабо читается технологический валик на внутренней части спинки. Расположение приемника

³ Исследования состава металла не проводилось.



1 mm



0 1 cm

4



1 mm



смещено по отношению к петле пружинного аппарата, что, вероятно, послужило причиной его поломки из-за возникновения избыточного давления от иглы. Заметим также, что для этого украшения была применена постлитейная обработка с помощью напильника.

Фибулы серии 4 из п. 84 и п. 218 м-ка Заречье сделаны способом литья по восковой модели, иглоприемник сформирован при помощи ковки, использовалась ли ковка при формировании ножки, невозможно определить из-за плохой сохранности. Технологический валик на этих изделиях виден отчетливо (рис. 5: 5, 6). Заметим, что на фибуле из п. 218 виден еще один валик, проходящий от иглоприемника до края ножки, однако он не является продолжением прямой «петля пружинного аппарата – валик – иглоприемник». Возможно, это было ребро жесткости или часть литниковой системы (рис. 5: 7, 8).

Подводя некоторый итог нашим наблюдениям, можно считать, что гипотеза о формировании рязано-окских крестовидных фибул на основе привозных щитковых фибул подтверждается благодаря новым данным.

Направление развития шло в сторону увеличения размеров. Наличие отдельных мелких фибул в составе серий 2 и 3 свидетельствует о том, что образцами для них могли оказаться и небольшие щитковые фибулы.

Эволюция шла и в направлении изменения пропорций. Наиболее показательным уменьшение длины спинки по отношению к общей длине: у ранних образцов длина спинки составляет около 1/2 общей длины, далее уменьшается до 1/3 у поздних экземпляров серии 3 и у фибул серии 4. Меняется и соотношение длины спинки и ножки: в серии 0 спинка всегда длиннее ножки, далее ее длина уменьшается, и у фибул серии 4 она всегда меньше длины ножки. Уменьшается длина приемника: у фибул серии 0 она чуть меньше длины ножки, у поздних фибул серии 4 составляет уже лишь 1/3.

Ранним признаком являются биконические наконечники без валиков у основания, характерные для серии 1 и отдельных фибул серий 0, 2, 3. Видимо, к ранним признакам внутри серий следует отнести и головные кнопки, меньшие по размерам, чем наконечники осей механизмов этих фибул в сериях 0, 2, 3.

Архаичной чертой является и закрытая форма приемника, которую считают «явным свидетельством западных» традиций» (*Гавритухин*, 2015. С. 80–81).

Наличие продольного валика на обратной стороне спинки является общим признаком для некоторых фибул всех ранних серий. Подобные известны авторам лишь на некоторых экземплярах мощинских фибул с кнопкой на ножке типа 2 из Шаньково (курганы 1 и 3) и Сосновки 2 (*Ахмедов*, 2008. С. 10–12. Рис. 2: 6, 7, 9; 3: 15). Использование этого приема позволяло ювелирам Пooчья

Рис. 5 (с. 64). Крестовидные фибулы серий 2 и 4.

Технологические валики и следы расковки ножки (фото Н. А. Биркина)

1 – п. 55 (М 1) м-ка Кораблино; 2 – технологический шов на спинке фибулы из п. 55 (М 1) м-ка Кораблино; 3 – п. 28 м-ка Курман; 4 – следы ковки на обратной стороне ножки фибулы из п. 28 м-ка Курман; 5 – п. 84 м-ка Заречье; 6 – технологический шов на спинке фибулы из п. 84 м-ка Заречье; 7 – п. 218 м-ка Заречье; 8 – рельефный валик в нижней части ножки фибулы из п. 218 м-ка Заречье

упростить создание модели и минимизировать возможность поломки приемника из-за возникновения напряжения в металле.

При изготовлении ранних крестовидных фибул использовались и отдельные элементы, и технологические приемы, характерные для двупластинчатых фибул подгруппы 1, по И. О. Гавритухину, которые применялись в качестве статусного мужского аксессуара (п. 75 Кошибеево, раскопки А. А. Спицына; п. 131 Никитино) (Ахмедов, 2007. С. 145. Рис. 17) (рис. 1: 10, 11). Фибулы серии 0 демонстрируют начало процесса синтеза «образа» крестовидных фибул, продолжавшегося и в сериях 1–3. В нем используются элементы, характерные для щитковых и Т-образных фибул, представительный ассортимент которых был знаком местным мастерам и их заказчикам. Окончательно оформляется «классический» стандарт в фибулах серии 4, на основе которого происходит дальнейшее развитие крестовидных фибул в V – начале VI в. (Ахмедов, 2012. С. 107–109. Рис. 1).

Авторы выражают искреннюю благодарность Н. А. Макарову, И. В. Белоцерковской, А. М. Воронцову и А. П. Гаврилову за возможность использования неопубликованных материалов и предоставленные иллюстрации, а также Е. А. Шаблавиной за любезно предоставленные консультации.

ЛИТЕРАТУРА

- Амброз А. К., 1966. Фибулы Юга Европейской части СССР. II в. до н. э. – IV в. н. э. М.: Наука. 112 с. (САИ; вып. Д1–30.)
- Ахмедов И. Р., 2007. Инвентарь мужских погребений // Восточная Европа в середине I тысячелетия н. э. / Отв. ред.: И. О. Гавритухин, А. М. Обломский. М.: ИА РАН. С. 137–185. (РСМ; вып. 9.)
- Ахмедов И. Р., 2008. Окские фибулы // Лесная и лесостепная зоны Восточной Европы в эпохи римских влияний и Великого переселения народов. Вып. 1 / Отв. ред. А. Н. Наумов. Тула: Гос. музей-заповедник «Куликово поле». С. 7–27.
- Ахмедов И. Р., 2012. Окские крестовидные фибулы как индикаторы этнокультурных процессов в Центральной России эпохи Великого переселения народов // Вояджер: мир и человек. № 3. С. 107–123.
- Воронцов А. М., 2021. Фибулы типа Картавецво – Серенск: к вопросу о локальных традициях и культурных связях эпохи Великого переселения народов // ПА. № 1 (35). С. 114–130.
- Гавритухин И. О., 2015. Фибулы, пряжки, ременные наконечники, связанные с горизонтом мощинской культуры городища Велегож // Лесная и лесостепная зоны Восточной Европы в эпохи римских влияний и Великого переселения народов. Конференция 4. Ч. 1 / Ред.: А. М. Воронцов, И. О. Гавритухин. Тула: Гос. музей-заповедник «Куликово поле». С. 80–102.
- Гороховский Е. Л., 1988. Хронология ювелирных изделий первой половины I тыс. н. э. Лесостепного Поднепровья и Южного Побужья: дис. ... канд. ист. наук: 07.00.06 / Акад. наук Украинской ССР, Ин-т археологии. Киев. 461 с.
- Кулаков В. И., 2014. Провинциально-римские и германские фибулы I в. до н. э. – IV в. н. э. в материальной культуре населения Янтарного берега. Калининград: Ин-т туризма. 132 с.
- Милашевский А. С., Ткач В. В., Баяк В. Г., Прищепина Б. А., Войтюк А. П., 2018. Хронологические индикаторы памятников вельбаркской культуры на территории Украины // Этнокультурные процессы на территории Беларуси в I – начале II тысячелетия нашей эры: материалы Междунар. науч. конф., посвящ. 90-летию проф. Э. М. Загоруйского (Минск, 6–7 декабря 2018 г.) / Науч. ред. А. А. Егорейченко. Минск: Белорусский гос. ун-т. С. 164–172.
- Петраускас О. В., Симица Е. В., 2010. Фибулы «щиткового типа» черняховской культуры // Germania – Sarmatia. II. Сборник научных статей по археологии народов Центральной

- и Восточной Европы, посвященный памяти М. Б. Щукина / Ред.: О. Щеглова, М. Казанский, В. Новаковский. Калининград; Курск. С. 113–145.
- Спицын А. А.*, 1901. Древности бассейнов рек Оки и Камы. Вып. 1. СПб.: Т-во худож. печати. 130 с. (МАР.)
- Almgren O.*, 1923. Studien über Nordeuropäische Fibelformen der ersten nachchristlichen Jahrhunderte mit Berücksichtigung der provinziäl-römischen und südrussischen Formen. Leipzig: Curt Kabitzsch. 254 S.
- Bemmann J.*, 2008. Anmerkungen zu einigen Kleinfunden der jüngeren Römischen Kaiserzeit und Völkerwanderungszeit aus Mitteldeutschland // The Turbulent epoch: New materials from the Late Roman Period and the Migration Period. T. 2 / Ed. B. Niezabitowska-Wisniewska et al. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej. P. 21–38.
- Cieśliński A., Rau A.*, 2019. Bügelknopffibeln mit polyedrischem Knopf östlich der Oder. Hinweise auf Kommunikation entlang der südlichen Ostseeküste in der frühen Völkerwanderungszeit // Interacting Barbarians: Contacts, Exchange and Migrations in the First Millennium AD / Eds.: A. Cieśliński, B. Kontny. Warszawa; Braunschweig: Intro-Druk. P. 47–60.
- Gavritukhin I.*, 2002. On the study of double plate fibulas of the first subgroup // A nyiregyházi Jóna András múzeum Évkönyve. XLIV. P. 113–183.
- Koch R.*, 1985. Die Tracht der Alamannen in der Spätantike // Aufstieg und Niedergang der römischen Welt. Teil II. Prinzpat. Bd. 12, 3 / Hrsg.: H. Temporini, W. Haase. Berlin; New York: De Gruyter. S. 456–545.
- Meyer E.*, 1960. Die Bügelknopffibel // Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege. 8 / Hrsg. W. Coblentz. Leipzig: Enzyklopädie. S. 216–349.
- Schulze-Dorrlamm M.*, 1986. Romanisch oder Germanisch? Untersuchungen zu den Armbrust- und Bügelknopffibeln des 5. und 6. Jahrhunderts n. Chr. aus den Gebieten westlich des Rheins und südlich der Donau // Jahrbuch des RGZM. Bd. 33. S. 593–720.
- Voß H.-U.*, 1998. Die Bügelknopffibeln. Almgren Gruppe VI,2, Fig. 185 und 186 // 100 Jahre Fibelformen nach Oscar Almgren / Hrsg. J. Kunow. Wünsdorf: Brandenburgisches Landesmuseum für ur- und frühgeschichte. S. 271–282.

Сведения об авторах

Ахмедов Илья Рафаэлевич, Государственный Эрмитаж, Дворцовая наб., 34, Санкт-Петербург, 190000, Россия; e-mail: i_akhmedov@mail.ru;

Биркина Наталья Александровна, Государственный исторический музей, Красная площадь, 1, Москва, 1103012, Россия; e-mail: dulebova_natalya@mail.ru

I. R. Akhmedov, N. A. Birкина

GENESIS OF RYAZAN-OKA CROSSBOW FIBULAE. TYPOLOGICAL AND TECHNOLOGICAL ASPECTS

Abstract. The paper reviews origin of Ryazan crossbow fibulae dating to the second half of the 4th–7th centuries. These fibulae were made based on the design of imported brooches and T-shaped fibulae. Five early series of crossbow fibulae were singled out. Series 0 is represented by fibulae which, in terms of their proportions, are very similar to brooches. Series 0 was used as a basis for series 1–3 that show some differences in their components. Development within the series is characterized by common trends that helped work out a standard represented by the fibulae from series 4. The analysis of the technology demonstrates that all fibulae were made by a lost wax casting method.

The analysis also found several similar elements in one fibula from series 0 and the radiate-headed brooches from the 1st subgroup. A specific local distinctive feature, which is a technological roller that helped an artisan to place the parts on the wax model correctly and also served as an additional reinforcing rib, was singled out. Hammering marks were identified on catch plates and feet of the fibulae.

Keywords: Middle Oka region, Ryazan Finns, influences of the Roman period and the Migration Period, fibulae, classification, technology.

REFERENCES

- Akhmedov I. R., 2007. Inventar' muzhskikh pogrebeniy [Inventory of male burials]. *Vostochnaya Evropa v seredine I tysyacheletiya n. e.* [Eastern Europe in the middle of I millennium A]. I. O. Gavritukhin, A. M. Oblomskiy, eds. Moscow: IA RAN, pp. 137–185. (RSM, 9.)
- Akhmedov I. R., 2008. Okskie fibuly [The Oka fibulae]. *Lesnaya i lesostepnaya zony Vostochnoy Evropy v epokhi rimskikh vliyaniy i Velikogo pereseleniya narodov* [Forest and forest-steppe zones of Eastern Europe in the periods of Roman influences and Great migration], 1. A. N. Naumov, ed. Tula: Gosudarstvennyy muzey-zapovednik «Kulikovo pole», pp. 7–27.
- Akhmedov I. R., 2012. Okskie krestovidnye fibuly kak indikatory etnokul'turnykh protsessov v Tsentral'noy Rossii epokhi Velikogo pereseleniya narodov [The Oka cross-shaped fibulae as indicators of ethno-cultural processes in Central Russia in Great migration period]. *Voyadzher: mir i chelovek* [Voyager: world and man], 3, pp. 107–123.
- Ambroz A. K., 1966. Fibuly Yuga Evropeyskoy chasti SSSR. II v. do n. e. – IV v. n. e. [Fibulae of the South of European part of the USSR. II c. BC – IV c. AD]. Moscow: Nauka. 112 p. (SAI.)
- Gavritukhin I. O., 2015. Fibuly, pryazhki, remennye nakonechniki, svyazannyye s gorizontom moshchinskoy kul'tury gorodishcha Velegozh [Fibulae, buckles, belt tips associated with the horizon of the Moshchiny culture at Velegozh settlement]. *Lesnaya i lesostepnaya zony Vostochnoy Evropy v epokhi rimskikh vliyaniy i Velikogo pereseleniya narodov. Konferentsiya 4* [Forest and forest-steppe zones of Eastern Europe in the periods of Roman influences and Great migration. Conference 4], part 1. A. M. Vorontsov, I. O. Gavritukhin, eds. Tula: Gosudarstvennyy muzey-zapovednik «Kulikovo pole», pp. 80–102.
- Gorokhovskiy E. L., 1988. Khronologiya yuvelirnykh izdeliy pervoy poloviny I tys. n. e. Lesostepnogo Podneprov'ya i Yuzhnogo Pobuzh'ya: dissertatsiya ... kandidata istoricheskikh nauk [Chronology of jewelry items of the first half of I mill. AD in forest-steppe Dnieper and South Bug regions: PhD dissertation]. Akademiya nauk Ukrainskoy SSR, Institut arkhologii. Kiev. 461 p.
- Kulakov V. I., 2014. Provintsial'no-rimskie i germanskije fibuly I v. do n. e. – IV v. n. e. v material'noy kul'ture naseleniya Yantarnogo berega [Provincial-Roman and Germanic fibulae of I c. BC – IV c. AD in material culture of Amber Coast population]. Kaliningrad: Institut turizma. 132 p.
- Milashvskiy A. S., Tkach V. V., Bayuk V. G., Prishchepa B. A., Voytyuk A. P., 2018. Khronologicheskie indikatory pamyatnikov vel'barkskoy kul'tury na territorii Ukrainy [Chronological indicators at Wielbark culture sites in territory of Ukraine]. *Etnokul'turnye protsessy na territorii Belarusi v I – nachale II tysyacheletiya nashey ery* [Ethnocultural processes in territory of Belarus in I – early II millennium AD]. A. A. Egoreychenko, ed. Minsk: Belorusskiy gos. universitet, pp. 164–172.
- Nikitina T. B., 1999. Istoriya naseleniya Mariyskogo kraya v I tys. n. e. (Po materialam mogil'nikov) [History of population of the Mari land in I mill. AD (Based on materials from cemeteries)]. Yoshkar-Ola: Mariyskiy NIYaLI. 160 p. (Trudy Mariyskoy arkhologicheskoy ekspeditsii, V.)
- Petrauskas O. V., Sinitsa E. V., 2010. Fibuly «shchitkovogo tipa» chernyakhovskoy kul'tury [«Shield-type» fibulae of Chernyakhov culture]. *Germania – Sarmatia*, II. O. Shcheglova, M. Kazanski, V. Novakovskiy, eds. Kaliningrad; Kursk, pp. 113–145.
- Spitsyn A. A., 1901. Drevnosti basseynov rek Oki i Kamy [Antiquities of Oka and Kama rivers basins], 1. St. Petersburg: Tovarishchestvo khudozhestvennoy pechati. 130 p. (Materialy po arkhologii Rossii.)

Vorontsov A. M., 2021. Fibuly tipa Kartavtsevo – Serensk: k voprosu o lokal'nykh traditsiyakh i kul'turnykh svyazyakh epokhi Velikogo pereseleniya narodov [Fibulae of Kartavtsevo – Serensk type: the issue of local traditions and cultural relations in Great migration period]. *РА*, 1 (35), pp. 114–130.

About the authors

Akhmedov Ilya R., State Hermitage, Dvortsovaya nab., 34, St. Petersburg, 190000, Russian Federation; e-mail: i_akhmedov@mail.ru;

Birkin Natalya A., The State Historical Museum, Krasnaya pl. 1, Moscow, 109012, Russian Federation; e-mail: dulebova_natalya@mail.ru

Е. В. Столяров

ГОРОДИЩЕ СТРАХОВО 2. ГОРИЗОНТ I ВЕКА

Резюме. Публикуются материалы раскопок городища Страхово 2. Поселение относится к горизонту памятников типа Упа 2 и по многочисленным находкам датируется в рамках I в. Исследования городища позволили прояснить финал существования этой культурной группы, который был связан с серией военных событий практически по всей южной границе лесной зоны Европейской части России.

Ключевые слова: Тула, городище, памятники типа Упа 2, I век.

Городище расположено на территории муниципального образования г. Тула, в 1,3 км к северу-северу-западу от д. Страхово и в 2,45 км к северу от городища 1, на мысу, образованном двумя отвершками безымянного ручья левого притока р. Тулица (правого притока р. Упа, правого притока р. Ока). Размер площадки городища около 150 × 70 м, высота над руслом ручья 4–12 м (рис. 1: I–II). Городище выявлено в ходе разведочных работ 2018 г. К. А. Столяровой.

По архивным документам удалось установить, что городище было известно тульским краеведам в начале XX в., но позже выпало из поля зрения исследователей. Первые сведения о памятнике дает анкета преподавателя Тульского реального училища Константина Семёновича Дубенского. В анкете содержится следующий ответ о памятниках археологии на данной территории: «...у деревни Кислинка Торховской волости в лесу на земле помещика Серебровского имеется земляная насыпь в чаще леса, называемая “Городки”. В этой чаще леса между двумя сходящимися под острым углом оврагами находится покрытый лесом мыс, площадью около десятины земли. Вершина мыса обращена к западу, высоко приподнята над уровнем дола оврагов, в восточной же стороне прилегает к дороге, ведущей из деревни Фуниково в село Торхово. Параллельно дороге на мыске имеется ряд глубоких продольных ям, напоминающих окопы или траншеи. Несколько круглых ям находящихся и на поверхности

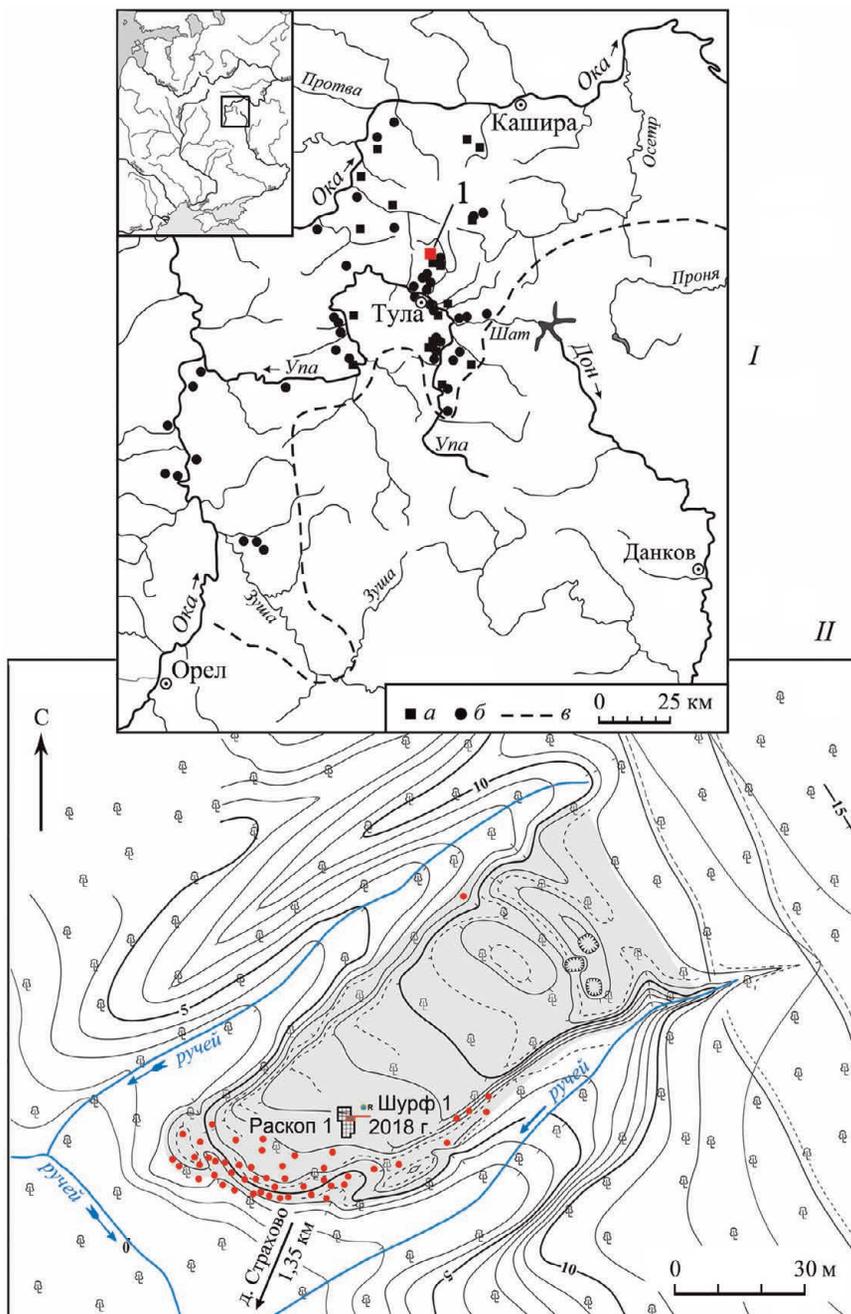


Рис. 1. Городище Страхово 2 в системе памятников типа Упа 2 (I)

I – городище Страхово 2; A – городища типа Упа 2; Б – селища типа Упа 2; В – граница лесной зоны; топографический план городища (II): красными точками показаны находки наконечников стрел

мыска. Юго-западный и северо-западный края мыска слегка приподняты. Находок на месте городища не было. Преданий не сохранилось» (ГАТО. Ф. 1. Оп. 1. Д. 432, анкета № 15; научный архив ТОКМ, картотека М. А. Дружинина, карточка 847/50).

Необходимо заметить, что данное описание внешнего вида городища применимо и к сегодняшнему его состоянию. Следует отметить лишь разрушение юго-восточного склона городища вследствие его подмыва талыми водами ручья и три достаточно крупные ямы (3×4 м), возможно ямы от погребов XX в., на внешнем вале, в его юго-восточной части (рис. 1: II).

С напольной стороны поселения имеет укрепление в виде двух валов и рвов. Внутренний вал высотой до 1,5 м, внешний до 2 м, между валами – ров глубиной до 0,5 м. За внешним валом прослежен несколько заплывший ров глубиной до 0,5 м. В мысовой, юго-западной части площадки городища, зафиксирована эскарпированная площадка 12×7 м, на которой расположен небольшой вал высотой до 0,5 м. С юго-восточной стороны хорошо сохранился въезд на городище – ров глубиной до 1 м и шириной 3 м, идущий вдоль юго-восточной границы площадки городища и отделяющий ее от склона (рис. 1: II).

Исследования 2020 г., проведенные автором данной статьи (Столяров, 2020), были направлены в первую очередь на уточнение культурной принадлежности городища и его хронологии. С этой целью на юго-западной оконечности площадки городища, на месте шурфа 1 2018 г., был заложен раскоп 1 общей площадью 21 кв. м (рис. 1: II; 2). Культурный слой на городище не был нарушен хозяйственной деятельностью, хотя турбириванность верхнего горизонта может быть связана как с огородничеством эпохи позднего Средневековья и Нового времени, так и с функционированием корневой системы. На памятнике, на месте заложения раскопа 1, были зафиксированы грабительские разрытия. Как показали раскопки, разрытия были связаны с разграблением постройки 2. Вероятно, этим объясняется и меньшее, по сравнению с постройкой 1, количество находок из металла из ее заполнения.

Благодаря методике «плавающего профиля», неоднократно апробированной на памятниках I тыс. н. э. Окско-Донского водораздела (Григорьев, 2000. С. 25–28; Воронцов, 2013. С. 13), удалось зафиксировать две наземные постройки, слабо читаемые в планиграфии. Границы построек определены как на основании анализа стратиграфических разрезов, планиграфии послойных зачисток и зачистки материка, так и по скоплениям массового керамического материала и индивидуальных находок. Обе постройки сгорели в пожаре, связанном со штурмом городища. Свидетельством этому является не только большая насыщенность слоя построек углем, но и распределение черешковых трехлопастных наконечников стрел в планиграфии раскопа – они были найдены по периметру изученных построек. Особенно хорошо это прослежено на материалах постройки 1 (рис. 2). Большинство находок побывали в огне.

Постройка 1 – вошла в раскоп не полностью. Размеры изученной части составили около $3 \times 2,65$ м. Заполнение постройки было представлено бурым гумусированным суглинком с большими вкраплениями древесного угля и пачины. Конструктивно, вероятно, с постройкой связаны столбовые ямы № 16, 17, 18 и хозяйственная яма № 15 (рис. 2).

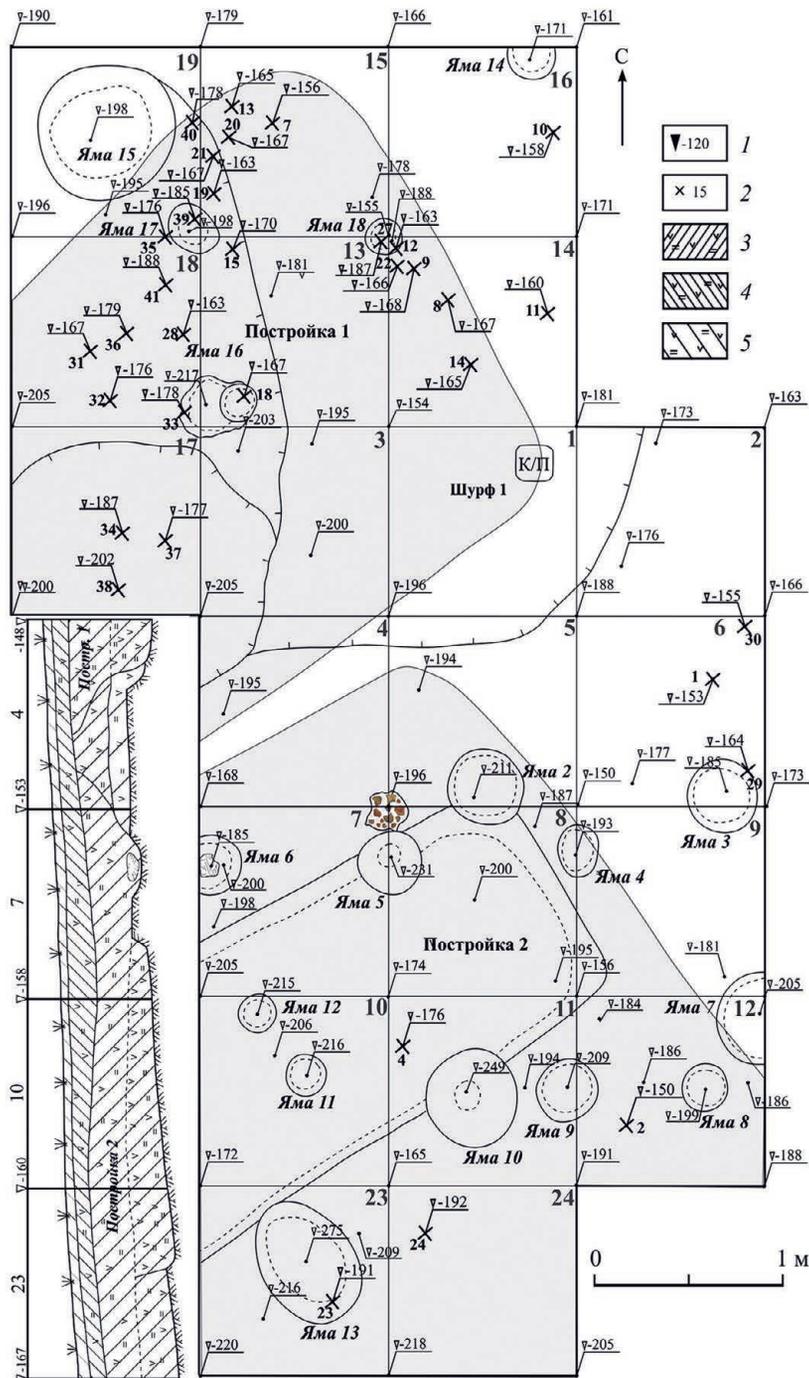


Рис. 2. Городище Страхово 2. Раскоп 1. План на уровне материка.

Серым показаны постройка 1 и 2 по верху заполнения. Западный борт (вид с востока)

1 – нивелировочная отметка; 2 – индивидуальная находка; 3 – серый гумусированный суглинок с углем и печиной; 4 – бурый гумусированный суглинок с углем и печиной; 5 – бурый суглинок с углем и печиной

С постройкой связаны находки височного кольца (рис. 4: 19) (№ 13¹); железной иглы (рис. 4: 20) (№ 16); нашивной бляшки (рис. 4: 12) (№ 33); нашивки (рис. 4: 18) (№ 39); металлургического шлака (рис. 4: 31) (№ 34); бус синего стекла (рис. 4: 13–17) (№ 7, 20, 31, 41, 21), заготовки глиняной бусины (рис. 4: 30) (№ 37); трехлопастных наконечников стрел (рис. 4: 1–11) (№ 8, 9, 12, 14, 15, 25, 28, 32, 35, 38, 40); пряслиц и их фрагментов (рис. 4: 21–29) (№ 17, 27, 18, 19, 3, 22, 26, 36, 42).

Необходимо отметить, что при шурфовке городища в 2018 г. из постройки 1 происходят три трехлопастных наконечника стрел, рядом с которыми был найден антропологический материал: крестец (одна стрела была непосредственно в нем), 4-й и 5-й поясничные позвонки и фрагмент левой лобковой кости (верхняя и нижняя ветви). По определению Т. Ю. Шведчиковой, антропологические останки принадлежат мужчине – *adultus* II (25) – 34 лет.

Постройка 2 – вошла в раскоп не полностью. Размеры изученной части составили около 3,8 × 3,20 м. Заполнение постройки было представлено бурым гумусированным суглинком с большими вкраплениями древесного угля и пачины. При зачистке материка была выявлена заглубленная часть постройки – котлован размерами 2 × 1,7 м и глубиной до 0,2 м. Конструктивно с постройкой 2 связаны столбовые ямы № 2–10 и 13 (рис. 2).

В постройке были найдены бронзовые круглые бляшки (рис. 5: 1–3) (№ 2, 4, 24); фрагмент пряслица (рис. 5: 5) (№ 5), трехлопастной наконечник стрелы (рис. 5: 6) (№ 23) и фрагмент бусины? (рис. 5: 4) (№ 6). Недалеко от постройки были найдены булавка (№ 1), нашивная бляшка (№ 11), трехлопастные наконечники стрел (№ 10, 29) и шило (№ 30).

Изученные постройки представляют собой однокамерные сооружения столбовой конструкции. Опорные столбы постройки 2 были забутованы камнем. Очагов в постройках выявлено не было. Изученные сооружения типичны для памятников типа Упа 2.

Керамический материал из заполнения построек идентичен. Он представлен как фрагментами грубой лепной посуды типа Упа 2 (рис. 3: 7–9; 5: 7–25, 27–33), так и единичными фрагментами венчиков и стенок сероглиняных кувшинов первых веков н. э. (рис. 3: 1, 3–6; 5: 26), а также фрагментами стенок и донцев горшков сарматского времени лесостепного Подонья (рис. 3: 2).

Находки фрагментов венчиков и стенок сероглиняных кувшинов заслуживают отдельного внимания. Подобная керамика не была выявлена ранее на памятниках типа Упа 2. Фрагментарность материала не позволяет установить тип кувшина (рис. 3: 1). Можно лишь с осторожностью предположить (учитывая высокий венчик и наличие валика), что данный фрагмент венчика принадлежит наиболее распространенному типу (тип I, по А. С. Скрипкину) одноручных кувшинов, которые поступали к сарматам Нижнего Поволжья из различных производственных центров Прикубанья и Нижнего Дона (*Скрипкин*, 1984. С. 24–25. Рис. 3: 1–5). Территориально наиболее близкие находки подобной керамики происходят из курганных могильников Среднего Подонья (р. Воронеж) –

¹ Здесь и далее указан номер находки по полевой описи и на чертеже рис. 2.

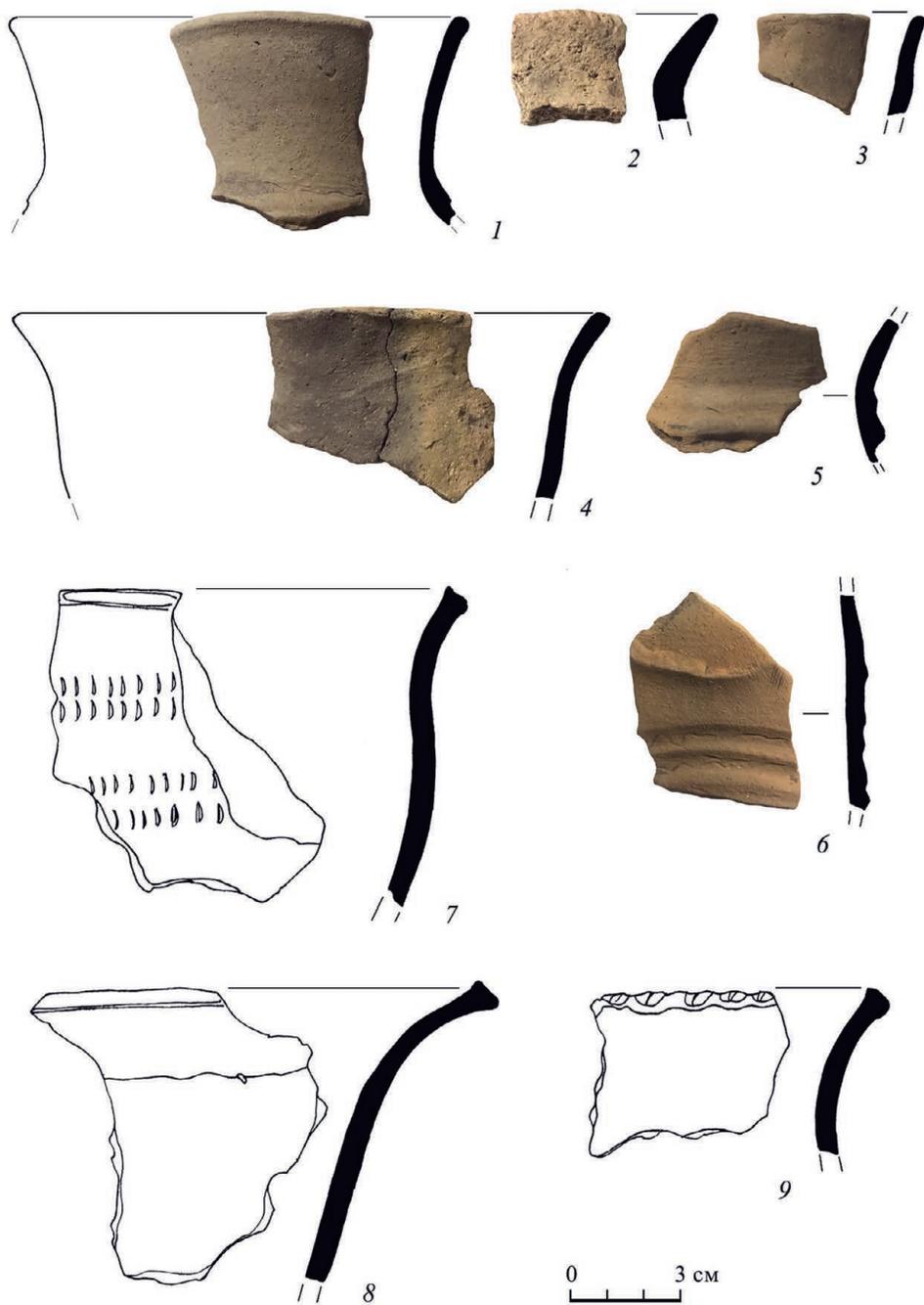


Рис. 3. Городище Страхово 2. Постройка 1.
Импортированная керамика (1-6) и грубая лепная типа Упа 2 (7-9)

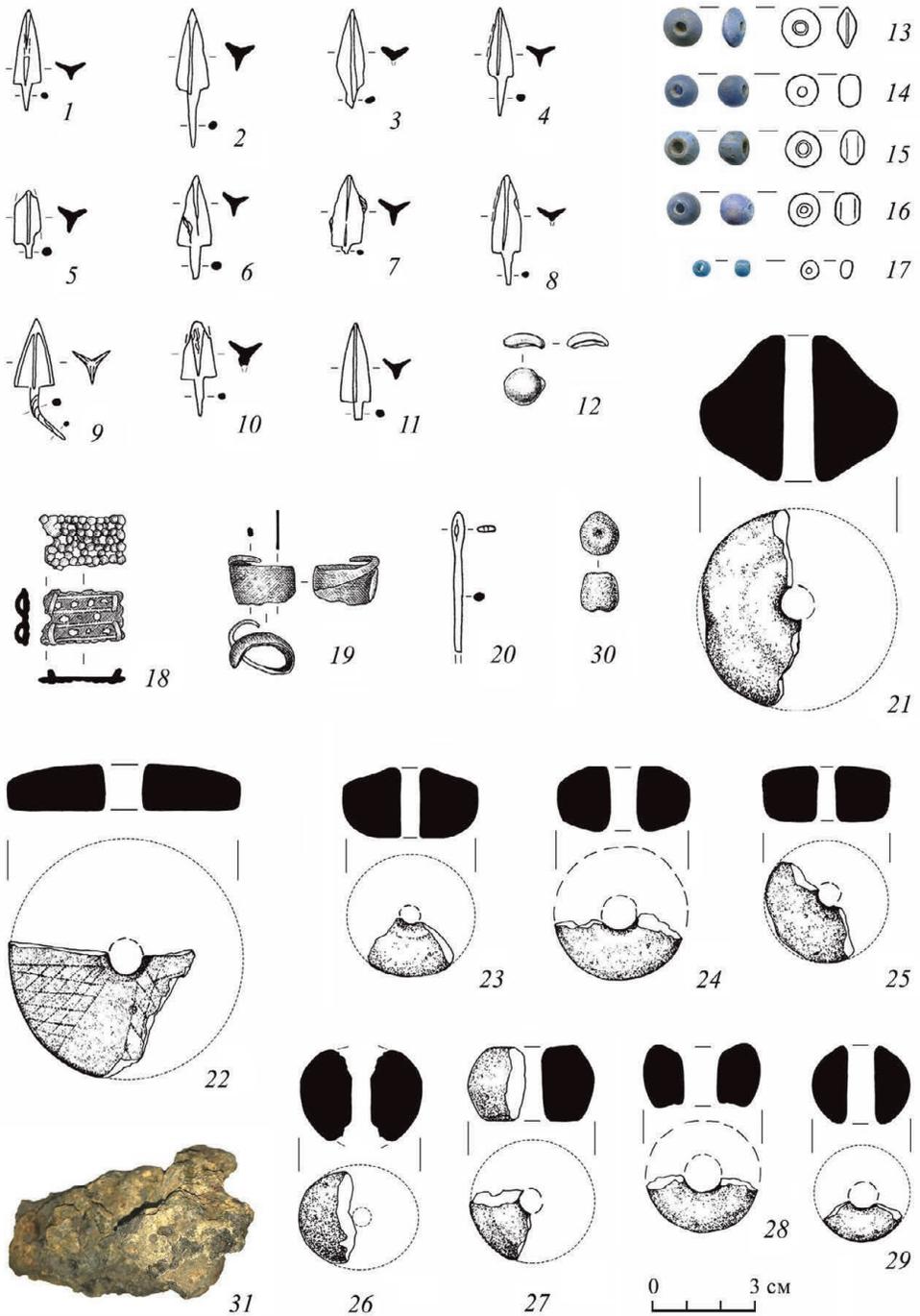


Рис. 4. Городище Страхово 2. Находки из заполнения постройки 1

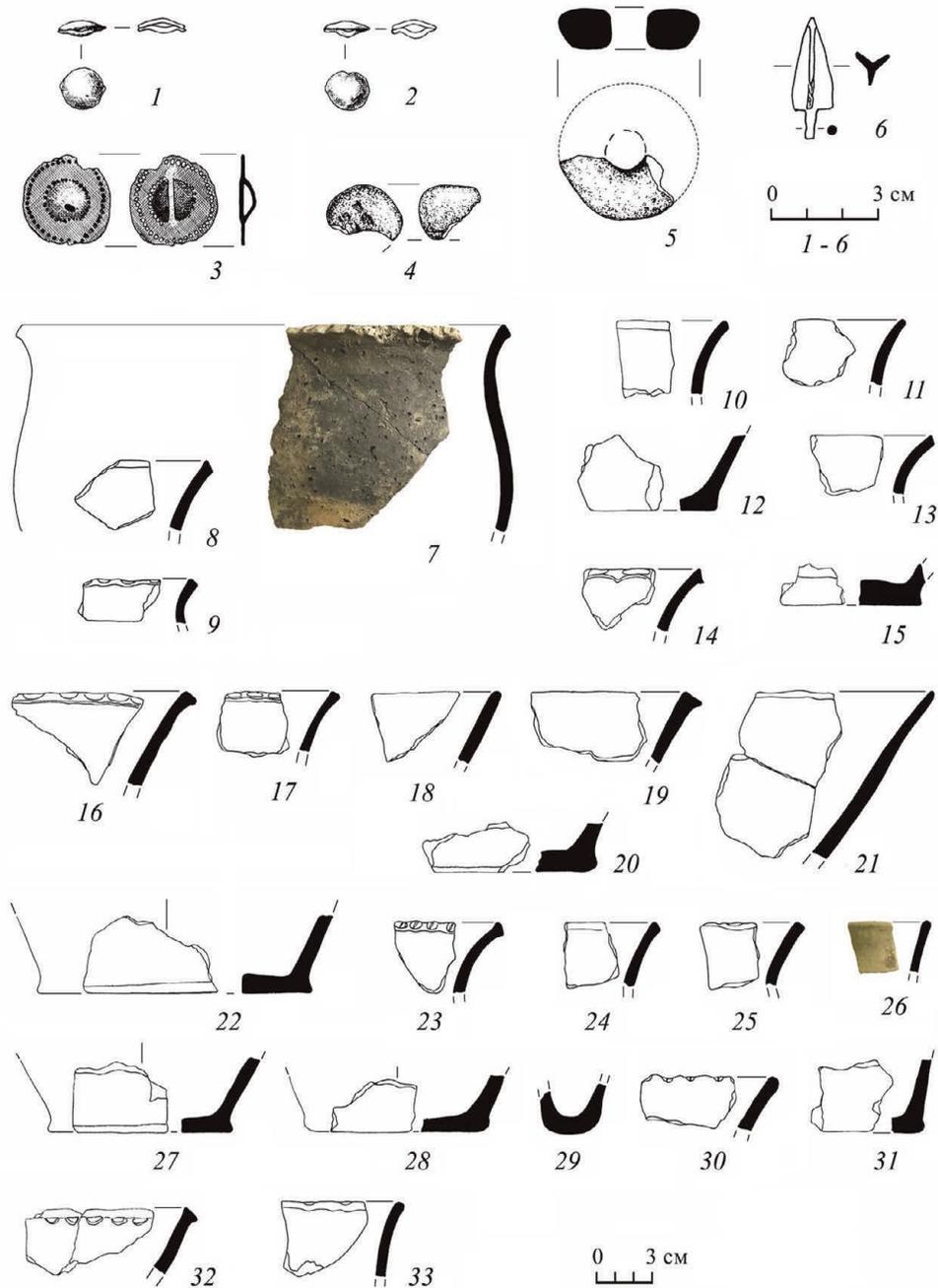


Рис. 5. Городище Страхово 2. Находки и керамика из заполнения постройки 2

Чертовичский I, II могильники (*Медведев*, 1987. С. 97–100. Рис. 3; 4; 2008. С. 36–37. Рис. 38; 39). Но наиболее близкую аналогию рассматриваемому кувшину удалось найти в погребении 1, кургана 16 могильника Айгурский 2 на Северном Кавказе. Время функционирования могильника относится к I – началу II в. н. э. (*Бабенко, Березин*, 2009. С. 306. Рис. 18: 2).

Не менее интересны единичные находки фрагментов раструбовидных венчиков лепных горшков, имеющих примесь шамота в тесте. Один из венчиков украшен насечками по срезу (рис. 3: 2). Данная керамическая традиция не имеет аналогий в материалах памятников типа Упа 2. Они принадлежат к так называемым «позднескифским» округлобким груболепным горшкам с раструбообразными отогнутыми наружу венчиками, резкий перелом в основании которых изнутри зачастую бывает подчеркнут гранью. Такая керамика характерна для поселений Верхнего Дона первых веков нашей эры (*Бирюков*, 2001).

Находки из построек показывают любопытный комплекс предметов вооружения. Самая многочисленная категория представлена трехлопастными черешковыми наконечниками стрел небольшого размера (длина головки около 2 см), с треугольной головкой и лопастями, срезанными под прямым углом к черешку. В постройке 1 их найдено 14 экземпляров (рис. 4: 1–11), из постройки 2 происходит один наконечник (рис. 5: 6). Из подъемного материала наконечников такого типа известно более 40 единиц (рис. 1: II; 6: 16–17).

Нужно отметить, что из подъемного материала со склонов и площадки городища происходят и другие типы стрел: двушипные черешковые с раскованным в виде отвертки концом черешком и двушипные втульчатые. Аналогичные находки происходят с городищ Слобода и Малая Стрекаловка. Данные типы стрел датируются в рамках I в. н. э. и составляют один колчаный набор в ранних погребениях Андреевского кургана (Республика Мордовия). Дополняют комплекс вооружения два втульчатых наконечника копий, наконечник втульчатого двушипного дротика и железное перекрестье кинжала. Вышеописанные находки предметов вооружения были опубликованы ранее, и в статье они не обсуждаются (*Воронцов, Столяров*, 2019).

Из комплекса украшений особого внимания заслуживают находки стеклянных бус из постройки 1. Бусина усечено-биконической формы глухого голубого стекла (рис. 4: 13) – наиболее близка типу 101 (определение типа здесь и далее дано по Е. М. Алексеевой). Датируется I в. н. э. (*Алексеева*, 1978. С. 69. Табл. 33: 27). Точного соответствия по цвету в ее своде нет. Укороченные бочковидные бусины серо-голубого глухого стекла (рис. 4: 14–16) – наиболее близки типу 31. Такие бусы характерны для I–II вв. н. э. (Там же. С. 66. Табл. 33: 4). Округлая синяя бусина (рис. 4: 17) – наиболее близка типу 13. Датировка этого типа очень широкая – IV–I в. до н. э. (античность) – первые века н. э. (Там же. С. 64).

Распространенной категорией украшений являются многочисленные круглые бляшки различных размеров, в том числе: одиночные и сдвоенные округловыпуклые с одной петлей для крепления на обороте; мелкие полусферические с одной петлей на обороте (рис. 4: 12; 5: 1–3; 6: 5, 6, 9, 11, 12, 14). Ряд находок, являвшихся нашивками (рис. 6: 7, 10, 13), не имеют прямых аналогий в материалах древностей рубежа эр.

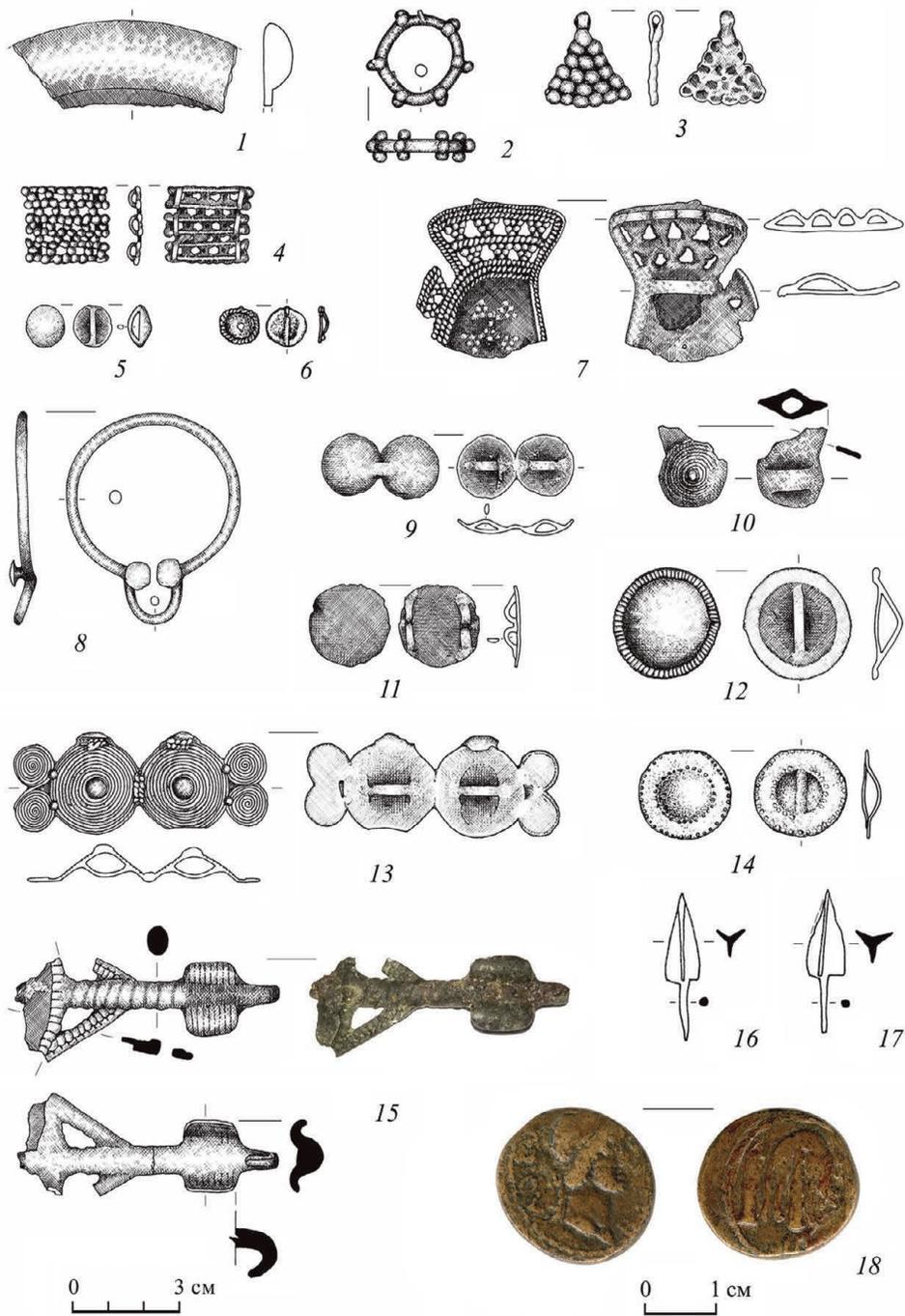


Рис. 6. Городище Страхово 2.
Подъемный материал со склона и площадки городища

Интересной находкой является пластинчатое височное кольцо I типа (по типологии И. Р. Ахмедова) из постройки 1 (рис. 4: 19). Как отмечает И. Р. Ахмедов, аналогичные украшения найдены в составе клада I – начала II в. на городище Долматово, известны в милоградских древностях и культуре штрихованной керамики в I в. н. э. Возможно именно этот тип височных колец стал прототипом для аналогичных украшений в древностях типа Ново-Клейменово и рязано-окском уборе III–IV вв. (Ахмедов, 2020. С. 155–156).

Среди находок из подъемного материала, которые важны для датировки, следует отметить фрагмент крупного бронзового зеркала с валиком по краю диска (рис. 6: 1). По фрагменту, к сожалению, нельзя точно определить тип зеркала. Реконструируемый диаметр диска составляет 160 мм, ширина валика 17 мм. Скорее всего, зеркало относится к одному из типов отдела 4, по А. С. Скрипкину (Скрипкин, 1990. С. 94–95). Зеркала с валиком по краю диска характерны для сарматских древностей III в. до н. э. – I в. н. э. (Там же. С. 144, 155). Такие зеркала встречены в погребениях середины I – начала II в. н. э. Чертовицкого I могильника на верхнем Дону (Медведев, 2008. С. 43).

С площадки городища происходит одна, но довольно редкая нумизматическая находка – ассарий (медь, вес – 6,93 г), Митридат VIII (39–42/45 гг.), центр чеканки – Пантикапей (рис. 6: 18).

Описание аверса:

ΒΑΣΙΛΕΥΣ ΜΙΘΡΙΔΑΤΟΥ. Голова Митридата вправо

Описание реверса:

Палица с наброшенной на нее шкурой льва, слева лук и колчан, справа трезубец, внизу IV.

Еще одной находкой, которая является хорошим хроноиндикатором, является биметаллическая эполетообразная застежка 5-го типа по типологии Т. А. Лаптевой (рис. 6: 15). Это застежки с круглыми бляхами, одним основным и двумя вспомогательными жгутами. Утрата бляхи, к сожалению, не позволяет установить подтип застежки. Подобные застежки встречаются в основном в погребениях на левом берегу р. Кама, в сопровождении хорошо датированных раннеримских шарнирных фибул типа «Авцисса» начала I в. н. э. (Лаптева, 1994. С. 129–131. Табл. I. Рис. 4; 5). Это единственная находка эполетообразной застежки, известная автору с памятника рубежа эр в лесной зоне Восточноевропейской части России.

Исходя из всего комплекса находок с городища Страхово 2 и в первую очередь датирующих – импортной керамики, стеклянных бус, эполетообразной застежки, височного кольца и медной монеты ассарий, – горизонт памятника типа Упа 2 на городище Страхово 2 может быть датирован I в. Гибель поселения, вероятно, можно отнести ко второй половине I в., хотя нельзя исключать и самое начало II в.

Таким образом, городище Страхово 2 представляет особый интерес для изучения истории всего пограничья леса и степи на рубеже эр. Уникальность памятника объясняется тем, что поселение бытовало довольно короткий промежуток времени. Находки инокультурных вещей свидетельствуют о том, что на рубеже эр существовали довольно тесные культурные или торговые контакты населения памятников типа Упа 2 со своими южными соседями.

Полученные за последние годы материалы (городища Страхово 2, Малая Стрекаловка, Слобода) позволяют говорить о том, что потрясения I в. на Окско-Донском водоразделе является частью глобальной серии событий, связанных с «позднескифской» экспансией в лесную зону, происходившей с участием сарматских групп населения (*Воронцов, Столяров, 2019; Столяров, 2021; Обломский, 2017*).

Благодарности

Выражаю благодарность Т. Ю. Шведчиковой за определение антропологического материала; О. С. Румянцевой в определении стеклянных бус из постройки 1; К. В. Мызгину в определении нумизматической находки – медного ассария.

ЛИТЕРАТУРА

- Алексеева Е. М.*, 1978. Античные бусы Северного Причерноморья. М.: Наука. 104 с. (САИ; вып. Г1-12/2.)
- Ахмедов И. Р.*, 2020. «Реликтовые» формы украшений из Елшинского клада VII в. н. э. // «На одно крыло – серебряная, На другое – золотая...»: сб. ст. памяти Светланы Рябцевой = «One her wing is silver, The other one is made of gold...»: Selected papers in memory of Svetlana Ryabtseva / Сост. и отв. ред.: Р. А. Рабинович, Н. П. Тельнов. Кишинев: Высшая антропологическая школа. С. 151–162. (Библиотека Stratum.)
- Бабенко В. А., Березин Я. Б.*, 2009. Сарматские погребения могильников Айгурский 2 и Барханчак 2 (северное Ставрополье) // Материалы по изучению историко-культурного наследия Северного Кавказа. Вып. IX. Археология, Краеведение. Ставрополь: Наследие. С. 179–320.
- Бирюков И. Е.*, 2001. Среднее течение р. Воронеж в первые века н. э. // Верхнедонской археологический сборник. 2. Липецк: Липецкий гос. пед. ун-т: Гос. инспекция по охране культур. наследия Липецкой обл. С. 89–108.
- Воронцов А. М.*, 2013. Культурно-хронологические горизонты памятников II–V на территории Окско-Донского водораздела. Тула: Государственный музей-заповедник «Куликово поле». 173 с.
- Воронцов А. М., Столяров Е. В.*, 2019. Война I века на границе лесной зоны: Окско-Донской водораздел // SP. № 4. С. 51–74.
- Григорьев А. В.*, 2000. Северская земля в VIII – начале XI века по археологическим данным. Тула: Гриф и К. 263 с.
- Лаптева Т. А.*, 1994. Эполетообразные застёжки Прикамья // Типология и датировка археологических материалов Восточной Европы: межвуз. сб. науч. тр. / Отв. ред. Р. Д. Голдина. Ижевск: Изд-во Удмуртского ун-та. С. 128–155.
- Медведев А. П.*, 1987. Керамика сарматского времени лесостепного Подонья // Археологические памятники эпохи железа Восточноевропейской лесостепи / Отв. ред. А. Д. Пряхин. Воронеж: Изд-во Воронежского ун-та. С. 93–111.
- Медведев А. П.*, 2008. Сармагы в верховьях Танаиса. М.: Таус. 218 с.
- Обломский А. М.*, 2017. Материалы раннеримского времени на поселении Ярок-9 в верховьях р. Воронеж // De mare ad mare. Археология и история: сб. ст. к 60-летию Н. А. Кренке / Отв. ред.: Л. А. Беляев, М. И. Гоняный. М.; Смоленск: Свиток. С. 312–344.
- Скрипкин А. С.*, 1984. Нижнее Поволжье в первые вв. н. э. Саратов: Саратовский гос. ун-т. 152 с.
- Скрипкин А. С.*, 1990. Азиатская Сарматия. Проблемы хронологии и ее исторический аспект. Саратов: Саратовский гос. ун-т. 300 с.

Столяров Е. В., 2020. Отчет об археологических раскопках на городище 2 у д. Страхово в МО г. Тула (Тульская область) в 2020 г. // Архив ИА РАН. Р-1. № 69546.

Столяров Е. В., 2021. Сюльгамы андреевско-писеральского типа с территории Окско-Донского водораздела // ПА. № 1 (35). С. 131–147.

Сведения об авторе

Столяров Евгений Васильевич, Государственный военно-исторический и природный музей-заповедник «Куликово поле», проспект Ленина, 47, Тула, 300041, Россия; e-mail: stolarov_e@mail.ru

E. V. STOLYAROV

HILLFORT 2 NEAR THE VILLAGE OF STRAKHOVO. FIRST CENTURY HORIZON

Abstract. The paper publishes materials from the Strakhovo 2 hillfort. This fortified settlement is attributed to the horizon of the Upa 2 type sites. Chronologically, it dates from the 1st century based on numerous finds. The excavations at the hillfort clarify the final development stage of this cultural group related to several military events that took place practically along the entire southern border of the forest zone in the European Russia.

Keywords: Tula, hillfort, sites of the Upa 2 type, 1st century.

REFERENCES

- Akhmedov I. R., 2020. «Reliktovye» formy ukrasheniy iz Elshinskogo klada VII v. n. e. [«Relic» forms of ornaments from Elshinsky hoard of VII c. AD]. «*Na odno krylo – serebryanaya, Na drugoe – zolotaya ...*» = «*One her wing is silver, The other one is made of gold...*». R. A. Rabinovich, N. P. Tel'nov, eds. Kishinev: Vysshaya antropologicheskaya shkola, pp. 151–162. (Biblioteka Stratum.)
- Alekseeva E. M., 1978. Antichnye busy Severnogo Prichernomor'ya [Antique beads of North Pontic region]. Moscow: Nauka. 104 p. (SAI.)
- Babenko V. A., Berezin Ya. B., 2009. Sarmatskie pogrebeniya mogil'nikov Aygurskiy 2 i Barkhanchak 2 (severnoe Stavropol'e) [Sarmatian burials of Aigursky 2 and Barkhanchak 2 cemeteries (northern Stavropol region)]. *Materialy po izucheniyu istoriko-kul'turnogo naslediya Severnogo Kavkaza [Materials on the study of historical and cultural heritage of the North Caucasus]*, IX. Arkheologiya, Kraevedenie. Stavropol: Nasledie, pp. 179–320.
- Biryukov I. E., 2001. Srednee techenie r. Voronezh v pervye veka n. e. [The middle course of Voronezh River in the first centuries AD]. *Verkhnedonskoy arkheologicheskoy sbornik [Upper Don archaeological annual]*, 2. Lipetsk: Lipetskiy gos. ped. universitet: Gosudarstvennaya inspektsiya po okhrane kul'turnogo naslediya Lipetskiy oblasti, pp. 89–108.
- Grigor'ev A. V., 2000. Severskaya zemlya v VIII – nachale XI veka po arkheologicheskim dannym [Seversk Land in VIII – early XI century based on archaeological data]. Tula: Grif i K. 263 p.
- Lapteva T. A., 1994. Epoletopodobnye zastezhki Prikam'ya [Epaulet-shaped fasteners of Kama region]. *Tipologiya i datirovka arkheologicheskikh materialov Vostochnoy Evropy [Typology and dating of archaeological materials of Eastern Europe]*. R. D. Goldina, ed. Izhevsk: Udmurtskiy universitet, pp. 128–155.
- Medvedev A. P., 1987. Keramika sarmatskogo vremeni lesostepnogo Podon'ya [Ceramics of Sarmatian period in forest-steppe Don region]. *Arkheologicheskie pamyatniki epokhi zheleza Vostochno-evropeyskoy lesostepi [Archaeological sites of the Iron Age in East European forest-steppe]*. A. D. Pryakhin, ed. Voronezh: Voronezhskiy universitet, pp. 93–111.

- Medvedev A. P., 2008. Sarmaty v verkhov'yakh Tanaisa [Sarmatians in Tanais upper reaches]. Moscow: Taus. 218 p.
- Oblomskiy A. M., 2017. Materialy rannerimskogo vremeni na poselenii Yarok-9 v verkhov'yakh r. Voronezh [Materials of early Roman period at Yarok-9 settlement in Voronezh River upper reaches]. *De mare ad mare. Arkheologiya i istoriya [De mare ad mare. Archaeology and history]*. L. A. Belyaev, M. I. Gonyanyy, eds. Moscow; Smolensk: Svitok, pp. 312–344.
- Skripkin A. S., 1984. Nizhnee Povolzh'e v pervye vv. n. e. [Lower Volga region in the first centuries AD]. Saratov: Saratovskiy gos. universitet. 152 p.
- Skripkin A. S., 1990. Aziatskaya Sarmatiya. Problemy khronologii i ee istoricheskoy aspekt [Asian Sarmatia. Problems of chronology and its historical aspect]. Saratov: Saratovskiy gos. universitet. 300 p.
- Stolyarov E. V., 2020. Otchet ob arkheologicheskikh raskopkakh na gorodishche 2 u d. Strakhovo v MO g. Tula (Tul'skaya oblast') v 2020 g. [Report on archaeological excavations at hillfort 2 near village Strakhovo in Tula (Tula region) in 2020]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Stolyarov E. V., 2021. Syul'gamy andreevsko-piseralskogo tipa s territorii Oksko-Don'skogo vodorazdela [Andreyevskoye-Piseralsky type sulgams from territory of the Oka-Don watershed]. *PA*, 1 (35), pp. 131–147.
- Vorontsov A. M., 2013. Kul'turno-khronologicheskie gorizonty pamyatnikov II–V v. na territorii Oksko-Don'skogo vodorazdela [Cultural and chronological horizons of sites of II–V c. in territory of the Oka-Don watershed]. Tula: Gosudarstvennyy muzey-zapovednik «Kulikovo Poled». 173 p.
- Vorontsov A. M., Stolyarov E. V., 2019. Voyna I veka na granitse lesnoy zony: Oksko-Don'skoy vodorazdel [The war of I century on the border of forest zone: the Oka-Don watershed]. *SP*, 4, pp. 51–74.

About the author

Stolyarov Evgeniy V., State Military-Historical and Natural Museum-Reserve «Kulikovo Field», prosp. Lenina, 47, Tula, 300041, Russian Federation; e-mail: stolarov_e@mail.ru

В. В. Енуков

КРУГЛЫЕ ВЫРЕЗКИ ИЗ ДИРХЕМОВ В ДЕНЕЖНОМ ОБРАЩЕНИИ X в.: ИСТОРИКО-АРХЕОЛОГИЧЕСКИЙ АНТУРАЖ¹

Резюме. В X в. в междуречье Днестра и Дона появляются круглые вырезки из дирхемов. С 920-х по 990-е гг. их вес уменьшается от 1,9 до 0,4 г. Основанная на этих артефактах денежная система действовала главным образом в пределах одного из регионов Северной земли – «Посемья». Почти одновременно возникает традиция изготовления более тяжелых вырезок, которая существует до начала XI в. Охватывая значительную территорию за пределами ареала северян, она, однако, имела заметно меньшее распространение, а ее привязка к конкретным этнополитическим образованиям пока затруднена.

Ключевые слова: роменская культура, Северская земля, дирхемы, круглые вырезки, денежные системы.

На территории Восточной Европы из числа славянских культур предгосударственного периода роменская по количеству памятников является самой крупной (более 900). В пределах ее ареала выделяются зоны концентрации памятников с «нейтральными полосами» по границам (рис. 1)². Зона I охватывает Днестровское левобережье, зона II – Поочье, зона III – участок течения Днестра с Посожьем. Отмечаются промежуточные скопления в верховьях Оки и на Ипутьи. С территорией роменской культуры связаны находки большинства кладов с круглыми вырезками из дирхемов, одному из аспектов изучения которых посвящена настоящая работа.

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 20-09-00041).

² На картосхеме по техническим причинам приведена примерно пятая часть известных памятников. В качестве ориентиров указаны некоторые из их числа, наиболее полно исследованные и относящиеся к X в.

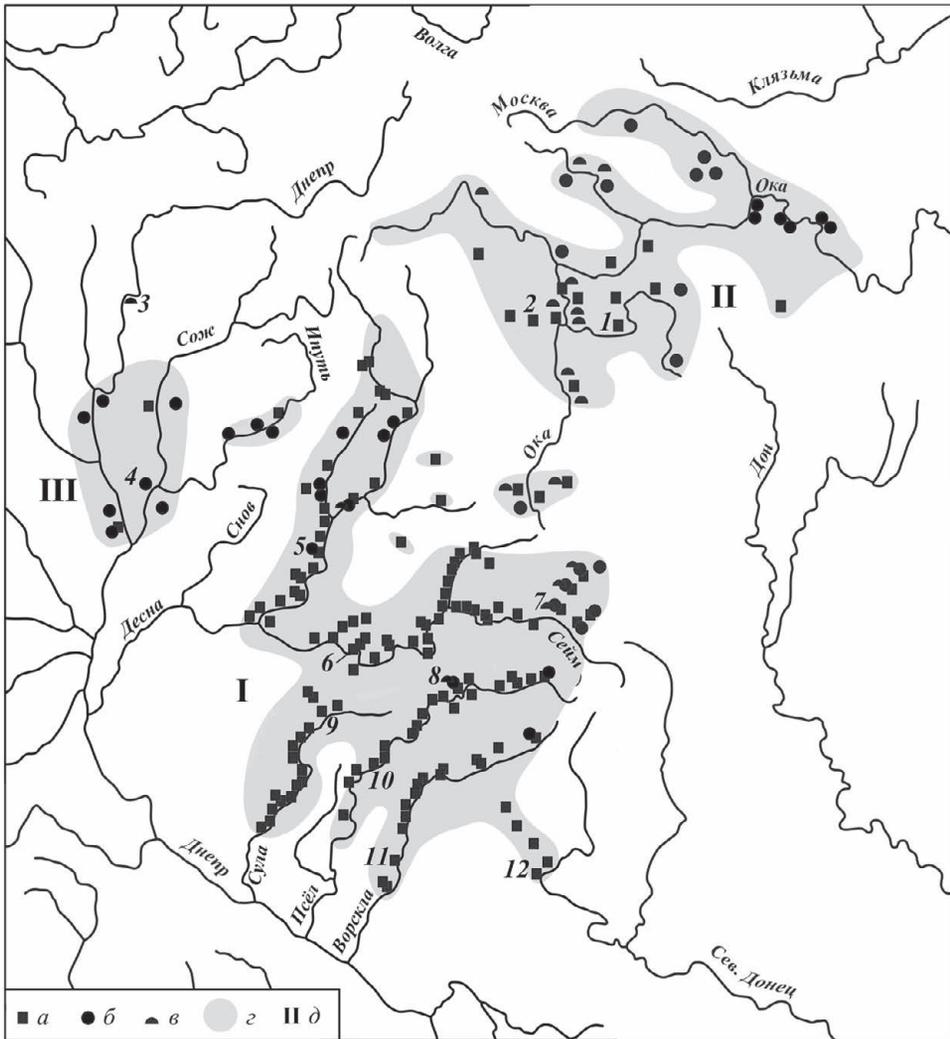


Рис. 1. Памятники роменской культуры

Условные обозначения: а – городище; б – неукрепленное поселение; в – курганы; з – зоны концентрации памятников; д – нумерация зон концентрации памятников

1 – Супруты; 2 – Чертово городище; 3 – Воронино; 4 – Гомель; 5 – Новгород-Северский; 6 – Путивль (ур. Коптева гора, Городок, Никольская Горка); 7 – Шуклинка; 8 – Горналь; 9 – Ромны; 10 – Каменная; 11 – Полтава; 12 – Коробовы (Короповы) Хутора

Эти артефакты были отмечены давно (*Черепнин*, 1892а; 1892б), однако долгое время им не уделялось должного внимания. Только в 1929 г. Р. Р. Фасмер на примере депозитов из Старого Дедина (979 г.) и Березы (952 г.) обосновал их значимость. Обратившись к метрологии, исследователь предположил, что большую роль часто играл размер вырезок, нежели их вес (*Vasmer*, 1929. S. 23). Позднее В. Л. Янин установил появление около середины X в. двух местных денежно-весовых систем. Первая, выявленная при анализе Березовского клада, базировалась на вырезках с весом 1,02 г. Вторая, выведенная из Стародединского депозита, была ориентирована на вес 1,64 г. «Внекладовые» монеты Нуха (943–954 гг.), по мнению исследователя, определили существование еще одной моды в 1,36 г (*Янин*, 1956. С. 141–152). Эта схема надолго утвердилась в историографии и не дискутировалась. Исключением является работа А. В. Назаренко, который с опорой практически на те же комплексы выделил аналогичные весовые нормы, которые, однако, отнес к единой системе (*Назаренко*, 1996. С. 48, 49). Результаты исследования сразу же подверглись критике (*Кустерёв*, 1997).

В начале XXI в. значительное расширение источниковой базы позволило В. П. Лебедеву дать принципиально иную оценку вырезкам. Как оказалось, их вес снижался от 1,8 г в 928–932 гг. до 0,4 г к 990 г., т. е. средняя скорость «похудения» составляла 0,2 г за одно десятилетие (*Енуков, Лебедев*, 2011. С. 56. Рис. 6). Каждая публикация очередного нумизматического комплекса сопровождалась метрологическими графиками с дополнениями, в результате чего за точку отсчета был принят 1-й Беловский клад (924 г.) с модой 1,9 г (*Лебедев, Рисплинг*, 2017. Рис. 1). Для удобства эти вырезки отнесены к варианту 1.

В начале 1990-х гг. В. В. Зайцев указал на связь большинства известных на тот момент кладов с вырезками (всего 7) с роменскими древностями. Им была дана суммарная оценка, поэтому в перечень попал не только стоящий особняком Стародединский клад, но и близкие ему Новозыбковский и Хустовский (Венгрия) (*Зайцев*, 1991; 1992). Сегодня картографирование позволяет внести в эту картину коррективы. Всего был учтен 31 комплекс³, в которых преобладали вплоть до полного господства вырезки варианта 1 (рис. 2). Их подавляющее большинство располагается в восточной половине зоны I, достигая максимума концентрации в ближайшей округе Курска. За ее пределами выходят только клады Боршевский на Дону, название которого совпадает с одной из славянских культур, и Шебекинский на Северском Донце в ареале салтово-маяцкой культуры (*Колода*, 2015. Рис. 2). Еще один комплекс известен в Восточной Латвии, хотя высказывались сомнения в реалистичности такой локализации (*Фомин*, 2002. С. 56).

Расположение кладов с учетом хронологии выглядит следующим образом. Самая ранняя группа из 7 депозитов с младшими монетами 920–930-х гг. демонстрирует значительный территориальный разброс и маркирует крайние точки распространения комплексов в целом, в том числе за пределами роменского ареала (рис. 2: 8, 10, 23, 25, 28–30). Из 10 кладов 940–950-х гг. 8 обнаружены в междуречье Сейма и Псла (рис. 2: 3, 5–7, 11, 12, 17, 22, 27, 31). Наконец, только в этом регионе найдены все комплексы (всего 14) последующего времени

³ Депозиты с монетами типа Стародединского клада будут рассмотрены ниже.

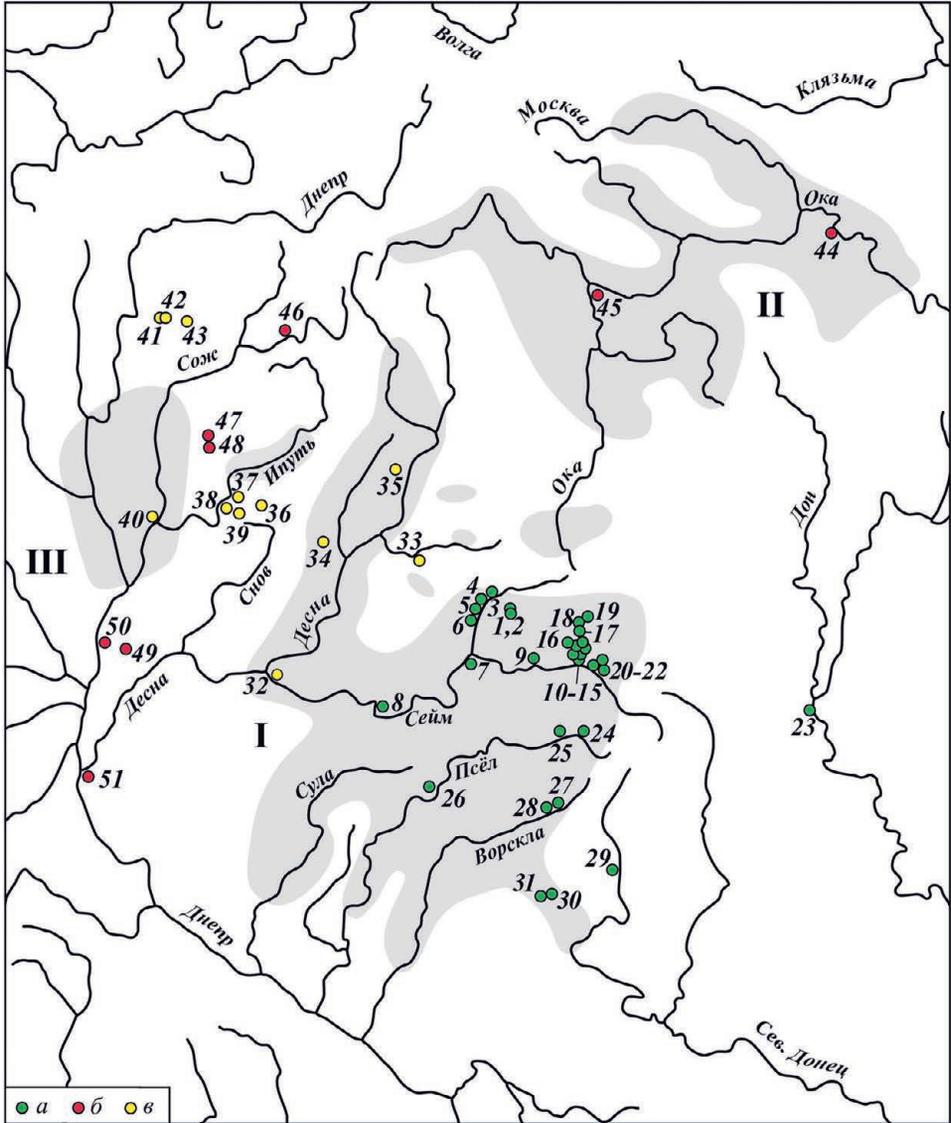
(рис. 2: 1, 2, 4, 9, 13–16, 18–21, 24, 26). Отчетливо выделяется вытянувшийся на юг «клин», «острие» которого определяется Хорошевским и Безлюдовским кладами (рис. 2: 30, 31). Этот участок зоны I заканчивается узким «коридором» по р. Уде, который упирается в Северский Донец – территорию салтовской культуры. Существование «днецкого клина», который тянется от междуречья Сейма и Псла, можно объяснить только заинтересованностью в нем обеих (роменской и салтовской) сторон. Показательно, что востребованность «клина» сохранилась и в древнерусское время: его территория с вновь отстроеными на юго-восточной оконечности Донецким (летописный Донец) и Хорошевским городищами входила в состав Курского княжения (*Плетнева*, 1964; *Зайцев*, 1975. С. 96; *Моргунов*, 1994).

На Сейме крайним западным является маленький (5 вырезок) депозит из Лухтовки (рис. 2: 8). Он находится в отрыве от основного скопления, что, впрочем, характерно, как отмечалось, для всех ранних комплексов. В юго-западном сегменте зоны I (Посулье, часть течений Псла и Ворсклы) клады X в. пока вообще не обнаружены. Иначе выглядит ситуация в северо-западном секторе. Здесь синхронные депозиты известны, хотя и распределяются они крайне неравномерно. На всю роменскую территорию нижнего течения Сейма и Подесенья в пределах Черниговской области приходится только один комплекс из Бондарей (952 г.) (*Кропоткин*, 1971. С. 90. № 153); рис. 2: 32). Основная же часть кладов (рис. 2: 33–38) располагается в Брянской области. Список брянских депозитов дополняется еще двумя комплексами (953, 970 гг.), точные места находок которых в пределах региона неизвестны (*Lebedev*, 2021. Р. 33. № 62, 63).

Перечисленные клады тяготеют к расположенной в широтном направлении линии, которая начинается в зоне I (Краснодворский клад) на Неруссе и заканчивается в зоне III (Гомель) на Соже (рис. 2: 33, 40). Заметна их концентрация между Ипутью и верховьями Снова (рис. 2: 36–39), на что указывал А. В. Фомин, связывая ее с периферией «русской» Сновской тысячи (*Фомин*, 1988. С. 79. Рис.). В пользу этого вывода появились дополнительные аргументы. Хотя скопление кладов располагается практически в археологической лакуне, в Могилёвцах, где был обнаружен один из депозитов, известны древнерусские селища. Отсюда же происходит подвеска «Один и вороны», позволившая Е. А. Шинакову провести здесь границу Сновской тысячи (*Шинаков и др.*, 2019. С. 231, 232), что в целом не противоречит северным пределам этого образования, определенным ранее по заметной концентрации находок византийских монет (*Шинаков и др.*, 2018. Рис. 5). Можно предположить, что через этот участок роменско-древнерусского пограничья из Поочья через Брянское Подесенье на Русь поступала какая-то часть серебра.

К сожалению, о большинстве упомянутых кладов имеется краткая информация, в которой, тем не менее, отсутствуют упоминания вырезок. Они отмечены только в депозите из Бобрика (рис. 2: 34), однако их доля незначительна: всего 13 из 123 монет (*Калинин, Молчанов*, 1998. С. 64). Их метрология неизвестна, но в данном случае это непринципиально: в рассматриваемых кладах вырезки варианта I всегда преобладали.

Итак, денежная система с опорой на вырезки варианта I возникает в 920-е гг. (нумизматическая датировка) на территории восточной половины зоны I



роменских памятников. Постепенно ее ареал «сжимается», и с середины X в. вплоть до финала существования она используется практически только населением междуречья Сейма и Псла.

Обратимся к историческим реалиям: зона I роменского ареала практически бесспорно соотносится с северянами, упоминаемыми в летописях. В ее пределах междуречье Сейма с притоками и Псла выделяется особо высокой концентрацией памятников (60 городищ и более 260 поселений). Ряд признаков позволяет отождествить междуречье с известным по летописям «Посемьем», причём в X в. этот регион судя по всему занял лидирующее место в социально-экономическом, а, возможно, и в политическом положении Северной земли (Енуков, 2002; 2005. С. 57–306). Яркой иллюстрацией тому как раз является система с вырезками варианта 1.

Как указывалось, в свое время В. Л. Янин обратил внимание на особую метрологию Стародединского клада (в дальнейшем – круглые вырезки варианта 2). Позднее было отмечено, что ей близки «кругляшки» Новозыбковского (все 6 сохранившихся монет) и Звеничевского (23 из 137 монет) депозитов (Енуков, 2005. С. 210, 211). В. П. Лебедев вновь поднял эту тему: с опорой на названные комплексы он предположил и в этом случае постепенное падение их веса и размера (Лебедев, Трушин, 2012). Поводом для нового обращения к этому вопросу послужил анализ Гордеевского комплекса (952 г.). В результате было установлено, что средний вес вырезок варианта 2 падает с 2,3 г (Гордеевский) до 1,58 г (Старый Дедин). Исследователь связал практику использования «тяжелых» вырезок с позиций археологии – с роменской культурой, с позиций истории –

Рис. 2 (с. 88). Монетные клады с круглыми вырезками и некоторые синхронные им комплексы

Условные обозначения: а – клады с преобладанием круглых вырезок варианта 1; б – клады с круглыми вырезками варианта 2; в – иные нумизматические комплексы, синхронные кладам с круглыми вырезками

1 – Жидеевка 1, 2003 (974–976 гг.); 2 – Жидеевка 2, 2010 (971–976 гг.); 3 – Железногорский, 2007 (944–954 гг.); 4 – Ратманово, 2010 (977 г.); 5 – Моршнево, 2009 (947–949 гг.); 6 – Береза, 1910 (952 г.); 7 – Мазеповка, 2012 (945 г.); 8 – Лухтовка, 1983 (932 г.); 9 – Кудеярова гора, 2009 (990 г.); 10 – Курск, 2010 (928 г.); 11 – Курск, 1946 (943 г.); 12 – Курск, 1998–1999 (955 г.); 13 – Жерновец, 2015 (990 г.); 14 – Шуклинка, 2009 (981 г.); 15 – Волобуево, 1947 (975 г.); 16 – Гремячка, 2017 (976 г.); 17 – Переверзево, 2002 (959 г.); 18 – Коренная Пустынь, 1903 (961–976 г.); 19 – Воробьевка 2-я, 1965 (976 г.); 20 – Красниково 1-е, 1978 (969–976 гг.); 21 – Беседино, 2012–2013 (986 г.); 22 – Ратский, 1999 (941 г.); 23 – Боршево, 1966 (932 г.); 24 – Усланка (Курский-2017-2), 2017 (981 г.); 25 – Беловский 1-й (Корочка), 2007 (924 г.); 26 – Шпилевка, 1987 (968 г.); 27 – Покровка, 2013 (X в.); 28 – Грайворонский (Дунайка), 2014 (924 г.); 29 – Шебекино, 2015 (923 г.); 30 – Безлюдовка, 1930 (936 г.); 31 – Хорошево, 2007 (сер. X в.); 32 – Бондари, 1913–1914 (952 г.); 33 – Краснодарский, 2005 (924 г.); 34 – Бобрин, 1997 (952 г.); 35 – Малфа, 1920-е гг. (X в.); 36 – Медвёдово (983 г.); 37 – Большой Кривец, 1911 (2-я пол. X в.); 38 – Новозыбковский, 2001 (957 г.); 39 – Могилёвцы, 1928 (944 г.); 40 – Гомель, 1822 (942 г.); 41 – Реста-Рудея I, до 2012 (946 г.); 42 – Реста-Рудея II, до 2012 (953 г.); 43 – Староселье (сер. X в.); 44 – Фёфёлов Бор, 2020 (930 г.); 45 – Лыткино, 2018 (947 г.); 46 – Старый Дедин, 1926 (979 г.); 47 – Ивановка, 1955 (936 г.); 48 – Гордеевский, 2009 (952 г.); 49 – Звеничев, 1971, 1975 (952 гг.); 50 – Любеч (Репкинский район), 2020 (935 г.); 51 – Бровары (1013 г.)

радимичами (Грачев, Лебедев, 2015). В настоящее время количество таких депозитов В. П. Лебедев довел до 9. Соответственно, их максимальный средний вес составил 2,28 г (Фефёлов Бор, 930 г.) – 2,50 г (Любеч, 935 г.), минимальный – 0,78 г (Бровары, 1013 г.). В итоге автор определяет принадлежность основанной на них системы как «ветвь Радимичи-Киев» (Лебедев, в печати). Легко посчитать, что скорость их «похудения», как и в первом случае, составила около 0,2 г за десятилетие.

Клады с вырезками варианта 2 образуют «дугу», которая огибает с севера, северо-запада и запада зону I (рис. 2: 44–51)⁴. Столь значительный территориальный разрыв можно рассматривать как аргумент в пользу самостоятельности действия двух традиций. В районе зоны III отмечается пересечение «дугой» территории с кладами без вырезок. Северо-восточную оконечность «дуги» маркируют клады Фефёлов Бор (930 г.) и Лыткино (947 г.) в Поочье зоны II роменского ареала, которая в историографии традиционно соотносится с вятичами. Юго-западный край «дуги» определяют клады в Любече (935 г.), Звеничеве (952 г.) и Броварах (1013 г.), расположенные на территории Руси в области раннего распространения древнерусской культуры. «Русский» контекст этих депозитов надежно подтверждается обстоятельствами находки Звенического клада (Коваленко и др., 1992). Три клада в центре «дуги» (Старый Дедин, Ивановка, Гордеевский) послужили основой для радимичской трактовки системы из тяжелых вырезок.

Посылком к такой интерпретации стала карта, подготовленная мной к публикации Безлюдовского клада (Колода и др., 2014. Карта 1) и в дальнейшем использованная В. П. Лебедевым. На ней отражена схема соотношения археологических культур и этно/социально-политических образований в X в. Помимо роменских памятников учитывались курганы с трупосожжениями Гомельско-Могилевского Поднепровья. В результате «Земля радимичей» была помещена в пределах междуречья Днепра и Ипути с осью по Сожу. Естественно, любая попытка взгляда «с высоты» неизбежно ведет к упрощению ситуации. В целом представленный абрис ареала радимичей в историографии достаточно распространен. Однако при переходе к детализированной картографии выясняется, что указанные депозиты приходятся на лауну (рис. 2), где пока не выявлены как роменские памятники, так и вообще синхронные объекты археологического наследия.

Вопрос определения границ территории радимичей на основе данных археологии является отдельной крупной исследовательской темой, поэтому коснусь только ее отдельных аспектов. В историографии они зачастую определялись по курганным древностям, причем как с кремациями, так и с ингумациями (Рыбакоў, 1932; Соловьева, 1956; Седов, 1982. С. 151–157; Богомольников, 2004). Однако роменские материалы представлены здесь крайне фрагментарно (рис. 1). Так, в Гомельском Поднепровье известно всего полтора десятка поселений, на которых роменское присутствие фиксируется только по лепной керамике при заметном, а иногда и подавляющем, преобладании раннекруговой и круговой керамики (Макушиников, 2009. С. 22–31). Изученные сооружения с такими на-

⁴ Хустовский депозит на карте отсутствует ввиду его расположения на значительном расстоянии от ареала роменской культуры. В зоне II учтены только клады, имеющие непосредственное отношение к теме работы.

ходками единичны, а объект, в котором была обнаружена исключительно лепная посуда, представлен только жилищем на Колочинском селище (*Сымонович, 1963. С. 123–125, 129*).

Еще сложнее выделить роменские древности севернее, в Могилевском Поднепровье. Достоверно к их числу относятся только несколько курганов с кремациями в Воронино (*Соловьева, 1970. С. 98, 99, 101; рис. 1*). Отмечу, что в Гомельско-Могилевском Поднепровье хорошо известны курганы с сожжениями, однако их связь с роменской культурой в силу утери значительной части инвентаря не имеет строгих доказательств. В целом складывается впечатление, что роменское население в этом обширном регионе было малочисленным и быстро, уже в рамках X в., растворилось в древнерусской среде. Показательным для нашей темы является пример найденных поблизости друг от друга кладов Реста-Рудя I (946 г.) и II (953 г.) (рис. 2: 41, 42). На пахоте в радиусе 100 м от первого были обнаружены многочисленные артефакты, среди которых присутствовали херсонесская монета Никифора Фоки (963–969 гг.), подвеска в стиле Борре, актовая печать с надписью «Господи, помози рабоу своему...», нательные кресты, в том числе с грубым Распятием, элементы поясного набора, пломбы дрогичинского типа (*Тарасова, Филинов, 2014. С. 13, 14*).

Итак, пока свидетельства в пользу связи системы с вырезками варианта 2 как с конкретными археологическим культурами, так и этно/социально-политическими образованиями не имеют определенности. Ее роменская принадлежность не исключается, однако против этого выступает локализация части ранних кладов за ее пределами (Любеч, Хуст). Еще меньше оснований расценивать радимичей как организаторов, так и основных пользователей этой практики. Естественно, «племя» («союз племен», «союз племенных княжений», «славиния») совершенно необязательно должно отождествляться с единой по культурной принадлежности группировкой памятников. Однако в настоящее время высказаны серьезные возражения как против достоверности сообщения «Повести временных лет» о локализации радимичей по Сожу, так и их интерпретации в качестве этнополитического социума (*Щавелев, 2016*). Относительно элемента ветви «Киев» (по В. П. Лебедеву): пока можно констатировать, что вырезки варианта 2 имели какое-то хождение на территории Руси, однако их использование носило ограниченный характер. На это указывает не только малое количество комплексов, но и тот факт, что в «русских» кладах эти монеты составляли меньшую часть.

Остается неясным и вопрос о происхождении традиции круговой обрезки. По свидетельству В. С. Кулешова, впервые в Восточной Европе она появляется в Крыму, на Таманском полуострове и Нижнем Дону, для чего использовались византийские солиды и исламские дирхемы. Этот прием как локальный возникает в городах Северного Причерноморья (Херсонес, Сугдея, Таматарха). Круглые вырезки известны в кладе на Правобережном Цимлянском городище (807 г.), а также в Путиловском депозите (около 820 г.) (*Kuleshov, 2017. S. 44*). Стоит в связи с этим вспомнить и клад из Нижней Сыроватки (813 г.), в котором присутствовали круглые вырезки⁵, по поводу чего с учетом его ранней хронологии

⁵ Из 206 монет этого клада Р. Р. Фасмер обработал 112, в числе которых 10 были представлены круглыми вырезками (*Vasmer, 1929. S. 22*).

недоумевал В. Л. Янин (*Янин*, 1956. Прим. 8). Нельзя полностью отрицать возможность происхождения практики изготовления круглых вырезок X в. от этих артефактов, однако против этого пока свидетельствуют небольшое количество находок последних, а также значительный, более столетия, хронологический разрыв.

За вырезками варианта 1 уже закрепилось определение «северянские», что не совсем точно, так как уже на раннем этапе их ареал занимал только восточную часть Северной земли, вскоре принимая еще более локальный, «посемьский» облик. Почти синхронно возникает практика использования «тяжелых» вырезок. Она также была ориентирована на постепенное уменьшение метрологических характеристик, однако на этом сходство двух систем заканчивается. Традиция варианта 2 имела несравненно меньшее распространение, хотя, похоже, действовала дольше – вплоть до начала XI в., постепенно исчезая из обихода.

Иначе выглядит финал системы с артефактами варианта 1. Из 31 учтенного депозита выделяется представительная группа (11 комплексов, или 35,5 %) с довольно узкой нумизматической датировкой в пределах десятилетия: с середины 70-х до середины 80-х гг. X в. (рис. 2: 1, 2, 4, 14–16, 18–21, 24). Однако имеется серьезный аргумент в пользу того, что реально эти депозиты (или большая их часть) оказались невостребованными практически одновременно, на что указывает их удивительно близкая метрология (*Лебедев, Стародубцев*, 2016. Рис. 6; *Лебедев, Марков*, 2015. Рис. 7; *Енуков и др.*, 2017. Рис. 3; *Лебедев, Рисплинг*, 2017. Рис. 1; *Лебедев и др.*, 2019. Рис. 6). Массовое выпадение кладов, как правило, отражает социальный катаклизм. Практически единственным претендентом на роль такового является смена роменской культуры древнерусской, которая, судя по археологически зафиксированным следам повсеместных пожаров, носила явно немирный характер.

Какова абсолютная хронология этого знакового события? В данном случае встает вопрос о временном разрыве между младшей монетой комплекса и реальным временем его выпадения. Т. С. Нунан полагал, что саманидские дирхемы очень быстро поступали в Волжскую Булгарию, однако попадали в землю примерно через два десятка лет (*Нунан*, 2004. С. 293, 300). Обращение к случаям, позволяющим уточнить время выпадения кладов, дало показатель в 10–20 лет с оговоркой, что он мог сокращаться до минимального (*Енуков*, 2005. С. 138; *Енуков, Лебедев*, 2011. С. 99, 100). Логично полагать, что абсолютная хронология катаклизма должна совпадать либо максимально приближаться к нумизматической дате самого позднего депозита выделенной группы, каковым является клад из Беседино (375 г. х. / 985–986 г.) (*Гоглов, Лебедев*, в печати).

Предположение о катастрофическом финале роменской культуры в «Посемье» подтверждается и тем, что в последующем стали известны всего лишь два комплекса с преобладанием вырезок варианта 1 (рис. 2: 9, 13), которые уже относятся ко времени после включения региона в состав Руси, чему есть археологические свидетельства. В меньшей степени это относится к кладу Кудеярова Гора, хотя отмечу, что в его состав входила золотая полая бусина, принадлежавшая, скорее всего, кругу русских древностей (*Енуков, Лебедев*, 2011. С. 50). Гораздо определеннее можно оценить обстановку выпадения клада, найденного

на разрушенной части селища 1 в Жерновце (*Лебедев, Стародубцев, 2016*). Представительные материалы (изучено около 5000 кв. м) имели весьма специфический облик, что выразилось в нехарактерных для роменцев крупных размерах памятника (*Енуков, 2016*), повышенной доле киеворусской посуды (*Енуков, 2005. С. 281, 282, 288, 289. Табл. 12*), специфическом домостроительстве (*Енукова, 2007. С. 74, 75*). Эти факты привели к выводу о том, что селище Жерновец 1 представляло собой «резервацию», организованную, скорее всего, насильственно, сразу же после разгрома абorigенов и просуществовавшую очень недолго. Ее население, видимо, быстро поглотил расположенный рядом стремительно строящийся Курск, в древнерусских материалах которого хорошо фиксируются многочисленные роменские следы (*Енуков, 2018*).

Организация собственной денежной системы с использованием вырезок варианта 1, которые при обмене на товары и услуги фактически играли роль символов, только опосредованно связанных с весом серебра, представляет собой уникальное явление для обществ предгосударственного периода. Что касается вырезок варианта 2, то ответ на вопрос о принадлежности основанной на них системы требует дополнительных изысканий.

Хочу выразить глубокую признательность В. П. Лебедеву и С. А. Гоглову за предоставление информации в виде принятых к печати статей.

ЛИТЕРАТУРА

- Богомольников В. В., 2004.* Радимичи (по материалам курганов X–XII вв.). Гомель: Гомельский гос. ун-т им. Ф. Скорины: Науч.-исслед. ин-т восточных народов. 226 с.
- Гоглов С. А., Лебедев В. П., в печати.* Два комплекса третьей четверти X в. с обрезанными куфическими монетами из Курского района Курской области.
- Грачев С. Ю., Лебедев В. П., 2015.* Гордеевский клад куфических монет X в. из Брянской области // Нумизматические чтения Государственного исторического музея 2015 года. М.: ГИМ. С. 65–76.
- Енуков В. В., 2002.* Посемье и семичи (по данным письменных, археологических и нумизматических источников) // Очерки феодальной России: сб. ст. Вып. 6. М.: Едиториал УРСС. С. 3–46.
- Енуков В. В., 2005.* Славяне до Рюриковичей: монография. Курск: Учитель. 352 с. (Курский край; т. III.)
- Енуков В. В., 2016.* К вопросу о «больших» селищах роменской культуры // Археология восточноевропейской лесостепи: материалы II Междунар. науч. конф. (Воронеж, 18–20 декабря 2015 г.). Воронеж: Воронежский гос. пед. ун-т. С. 287–291.
- Енуков В. В., 2018.* Русь и судьбы северян (по материалам раскопок Курска) [Электронный ресурс] // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. № 3 (47). URL: <http://scientific-notes.ru/magazine/archive/number/52> (дата обращения: 28.01.2023.)
- Енуков В. В., Енукова О. Н., Лебедев В. П., 2017.* Шуклинский клад дирхамов X в. и его археологический контекст // АЕС. № 6. С. 14–36.
- Енуков В. В., Лебедев В. П., 2011.* Клад дирхамов с городища Кудеярова Гора // SP. № 6. С. 49–58.
- Енукова О. Н., 2007.* Домостроительство населения междуречья Сейма и Псла в IX–XIII вв. Курск: Курский гос. ун-т. 220 с. (Тр. Науч.-исслед. ин-та археологии юго-востока Руси Курского гос. ун-та; вып. 1.)
- Зайцев А. К., 1975.* Черниговское княжество // Древнерусские княжества X–XIII вв. / Отв. ред. Л. Г. Бескровный. М.: Наука. С. 57–117.

- Зайцев В. В.*, 1991. К вопросу об обращении обрезанных в кружок куфических монет в X в. // Елец и его округа: тез. науч. конф. к 18 апреля – Международному дню памятников и исторических мест. Елец. С. 110–113.
- Зайцев В. В.*, 1992. О топографии кладов куфических монет X в., обрезанных в кружок // Государственный Эрмитаж. Итоги научно-исследовательской деятельности за 1991 г.: крат. тез. докл. нумизмат. конф. (25–28 февраля 1992 г.). СПб. С. 27–28.
- Калинин В. А., Молчанов А. А.*, 1998. Бобринский клад куфических монет 1997 г. // Шестая Всероссийская нумизматическая конференция (Санкт-Петербург, 20–25 апреля 1998 г.): тез. докл. и сообщ. СПб.: ГЭ. С. 64–65.
- Кистерёв С. Н.*, 1997. Спорные вопросы начальной истории русского денежного обращения // Очерки феодальной России. М.: УРСС. Вып. 1. С. 197–220.
- Коваленко В. П., Фомін О. В., Шекун О. В.*, 1992. Давньоруський клад куфических дирхемів // Археологія. № 1. С. 60–72.
- Колода В. В.*, 2015. Контакты славянского мира и хазарского каганата на Северском Донце: этнокультурный аспект // ПА. № 4 (14). С. 54–91.
- Колода В. В., Лебедев В. П., Енуков В. В.*, 2014. Безлюдовский клад и его место в денежно-весовой системе Северной земли // Безлюдовский клад X в.: материалы и исследования: сб. науч. ст. Казань: Отечество. С. 6–160. (АЕС; вып. 18.)
- Кропоткин В. В.*, 1971. Новые находки сасанидских и куфических монет в Восточной Европе // Нумизматика и эпиграфика. Т. IX. М. С. 76–97.
- Лебедев В. П.*, в печати. Обрезанные в круг куфические дирхемы (ветвь Радимичи-Киев) времени княжения Святослава Игоревича и его сына Ярополка – предтеча чекана сребреников Владимира-Крестителя.
- Лебедев В. П., Марков Д. Б.*, 2015. Клад обрезанных в круг дирхамов 80-х гг. X в. // Нумизматика и эпиграфика. Т. XIX. М.: Памятники исторической мысли. С. 106–122.
- Лебедев В. П., Орлов А. С., Гоглов С. А., Климов А. М.*, 2019. Крупный Мазеповский клад обрезанных дирхемов середины X в. из Курской области // Русь, Литва, Орда в памятниках нумизматики и сфрагистики. Вып. 7. М. С. 15–69.
- Лебедев В. П., Рислинг Г.*, 2017. Беловский клад куфических дирхамов первой четверти X в. из Курской области // АЕС. № 6. С. 51–64.
- Лебедев В. П., Стародубцев Г. Ю.*, 2016. Клад обрезанных дирхемов Жерновецкого селища Курской области // III Международная нумизматическая конференция «Эпоха викингов в Восточной Европе в памятниках нумизматики VIII–XI вв.» (Санкт-Петербург, Старая Ладога, 22–24 апреля 2016 г.): материалы докл. и сообщ. СПб.: Знакъ. С. 7–23.
- Лебедев В. П., Трушин И. Д.*, 2012. Монеты южного древнерусского денежного обращения X–XI вв. на домонгольских болгарских памятниках Ульяновской области // Средневековая нумизматика Восточной Европы. Вып. 4. М.: Репроцентр М. С. 6–16.
- Макушиников О. А.*, 2009. Гомельское Поднепровье в V – середине XIII вв.: социально-экономическое и этнокультурное развитие. Гомель: Гомельский гос. ун-т им. Ф. Скорины. 221 с.
- Моргунов Ю. Ю.*, 1994. О юго-восточной окраине Чернигово-Северских земель в XII в. // Проблеми ранньослов'янської і давньоруської археології: матеріали наукової конференції, присвяченої 900-річчю Вира – Білопілья. Білопілья. С. 27–29.
- Назаренко А. В.*, 1996. Происхождение древнерусского денежно-весового счета // Древнейшие государства Восточной Европы. 1994 г. Новое в нумизматике. М.: Археогр. центр. С. 5–79.
- Нунан Т. С.*, 2004. Торговля Волжской Булгарии с саманидской Средней Азией в X в. // Археология, история, нумизматика, этнография Восточной Европы / Ред.: А. Н. Кирпичников, В. Н. Седых. СПб.: Изд-во СПбГУ. С. 256–313.
- Плетнева С. А.*, 1964. О юго-восточной окраине русских земель в домонгольское время // КСИА. Вып. 99. С. 24–33.
- Рыбакоў Б. А.*, 1932. Радзімічы // Працы секцыі археалогіі Беларускай акадэміі навук. Т. III. Менск. С. 81–151.
- Седов В. В.*, 1982. Восточные славяне в VI–XIII вв. М.: Наука. 328 с. (Археология СССР).
- Соловьева Г. Ф.*, 1956. Славянские союзы племен по археологическим материалам VIII–XIV вв. н. э. (вятичи, радимичи, северяне) // СА. № 25. С. 138–170.

- Соловьева Г. Ф.*, 1970. Памятники конца I тысячелетия н. э. в Верхнем Поднепровье // Древние славяне и их соседи / Отв. ред. Ю. В. Кухаренко. М.: Наука. С. 98–102. (МИА; № 176.)
- Сымонович Э. А.*, 1963. Городище Колочин I на Гомельщине // Славяне накануне образования Киевской Руси / Отв. ред. Б. А. Рыбаков. М.: Изд-во АН СССР. С. 97–138. (МИА; № 108.)
- Тарасова М., Филинов В.*, 2014. Два комплекса восточных монет Могилевского областного краеведческого музея им. Е. Р. Романова // Банкаўскі веснік: інфармацыйна-аналітычны і навучна-практычны журнал Нацыянальнага банка Рэспублікі Беларусь. № 3 (спец. вып.). С. 13–15.
- Фомин А. В.*, 1988. Топография кладов куфических монет X в. междуречья Днепра и Десны // Чернигов и его округа: сб. науч. тр. / Отв. ред. П. П. Толочко. Киев: Наукова думка. С. 74–80.
- Фомин А. В.*, 2002. Южнорусский клад куфических дирхамов конца X в. // Десятая Всероссийская нумизматическая конференция (Псков 15–20 апреля 2002 г.): тез. докл. и сообщ. М.: ГИМ. С. 55, 56.
- Черепнин А. И.*, 1892а. Коростовский клад. Рязань: Рязанская Ученая архивная комиссия, Тип. Губ. правления. 5 с., 1 л. илл.
- Черепнин А. И.*, 1892б. Значение кладов с куфическими монетами, найденных в Тульской и Рязанской губерниях. Рязань: Рязанская Ученая архивная комиссия. 43 с.
- Шинаков Е. А., Зайцев В. В., Пискунов В. О.*, 2018. Византийские монеты конца IX – первой половины XI вв. в среднем Поднепровье как источник социологических реконструкций // SP. № 6. С. 151–166.
- Шинаков Е. А., Зайцев В. В., Соболев В. В.*, 2019. Сребреники и иные знаки дружинного статуса с территории северо-запада Черниговской земли // SP. № 6. С. 227–248.
- Щавелев А. С.*, 2016. Еще раз о радимичах и пишанцах: анализ письменных текстов и интерпретация археологических данных // Русский сборник. Вып. 8. Т. 2. Брянск: Брянский гос. ун-т. С. 190–195.
- Янин В. Л.*, 1956. Денежно-весовые системы русского средневековья: Домонгольский период. М.: Изд-во Московского ун-та. 207 с.
- Kuleshov V.*, 2017. Rundklippta dirhamer i Östeuropa // Myntstudier. Mynttidskriften på Internet. 1 (december). S. 44–48.
- Lebedev V. P.*, 2021. Hoards with tenth-century dirhams found or published in eastern Europe in 1990–2014 // Rus', Lithuania, Horde: journal of numismatics and sigillography. Vol. 9. Vilnius: Petro ofsetas. P. 14–42.
- Vasmer R.*, 1929. Ein im Dorfe Staryi Dedin in Weissrussland Gemachter Fund Kufischer Münzen. Stockholm. 45 S. (Kungliga Vitterhets Historie och Antikvitets Akademiens handlingar; 40, 2.)

Сведения об авторе

Енуков Владимир Васильевич, Курский государственный университет, ул. ул. Радищева, 33, Курск, 305004, Россия; e-mail: vyenukov@gmail.com

V. V. Enukov

ROUND CUTOUTS FROM DIRHAMS IN CIRCULATION
IN THE 10th CENTURY:
HISTORICAL AND ARCHAEOLOGICAL ENTOURAGE

Abstract. In the 10th century round cutouts from dirhams appeared in the Dnieper and Don interfluvium. In the period from 920s to 990s their weight decreased from 1,9 to 0,4 grams. The monetary system based on these artifacts was in operation, mainly, in the Seim region of the Severia land. A tradition of making heavier cutouts emerged almost

at the same time, it persisted until the early 11th century. And while this tradition was followed in vast areas outside the region inhabited by the Severia population, it was less widespread outside Severia, which makes it still difficult to link this tradition to specific ethnopolitical unions.

Keywords: Romny culture, Severia land, dirhams, round cutouts, monetary systems.

REFERENCES

- Bogomol'nikov V. V., 2004. Radimichi (po materialam kurganov X–XII vv.) [Radimichi (based on materials from kurgans of X–XII cc.)]. Gomel': Gomel'skiy gos. universitet imeni F. Skoriny, NII vostochnykh narodov. 226 p.
- Cherepnin A. I., 1892a. Korostovskiy klad [Korostovskiy hoard]. Ryazan: Ryazan Scientific archive commission, Province government. 5 p.
- Cherepnin A. I., 1982b. Znachenie kladov s kuficheskimi monetami, naydenykh v Tul'skoy i Ryazanskoj guberniyakh [Significance of hoards with Kufic coins found in Tula and Ryazan provinces]. Ryazan: Ryazan Scientific archive commission. 43 p.
- Eukov V. V., 2002. Posem'e i semichi (po dannym pis'mennykh, arkhologicheskikh i numizmaticheskikh istochnikov) [Seim region and Semichi (according to the data of written, archaeological and numismatic sources)]. *Ocherki feodal'noy Rossii [Essays on feudal Russia]*, 6. Moscow: Editorial URSS, pp. 3–46.
- Eukov V. V., 2005. Slavyane do Rurikovichyey: monografiya [Slavs before Rurikovichs: monograph]. Kursk: Uchitel. 352 p. (Kurskiy kray, III.)
- Eukov V. V., 2016. K voprosu o «bol'shikh» selishchakh romenskoj kul'tury [On «big» settlements of Romny culture]. *Arkheologiya vostochnoevropejskoj lesostepi: materialy II Mezhdunarodnoj nauchnoj konferentsii (2015) [Archeology of East European forest-steppe: materials of II International scientific conference (2015)]*. Voronezh: Voronezhskiy gos. pedagogicheskij universitet, pp. 287–291.
- Eukov V. V., 2018. Rus' i sud'by severyan (po materialam raskopok Kurska) (Elektronnyj resurs) [Rus and the fate of Severians (based on materials of excavations in Kursk) (Electronic resource)]. *Uchenye zapiski. Elektronnyj nauchnyj zhurnal Kurskogo gosudarstvennogo universiteta [Scientific notes. Electronic scientific journal of Kursk State university]*, 3 (47). URL: <http://scientific-notes.ru/magazine/archive/number/52>
- Eukov V. V., Eukova O. N., Lebedev V. P., 2017. Shuklinskiy klad dirhamov X v. i ego arkhologicheskij kontekst [The Shuklinskiy hoard of dirhams of X c. and its archaeological context]. *AES*, 6, pp. 14–36.
- Eukov V. V., Lebedev V. P., 2011. Klad dirhemov s gorodishcha Kudayarova Gora [A hoard of dirhams from hillfort Kudayarova Gora]. *SP*, 6, pp. 49–58.
- Eukova O. N., 2007. Domostroitel'stvo naseleniya mezhdurech'ya Seyma i Psla v IX–XIII vv. [Housebuilding of population of the the Seim and Psel interfluvium in IX–XIII cc.]. Kursk: Kurskiy gos. universitet. 220 p. (Trudy NII arkhologii yugo-vostoka Rusi Kurskogo gosudarstvennogo universiteta, 1.)
- Fomin A. V., 1988. Topografiya kladov kuficheskikh monet X v. mezhdurech'ya Dnepra i Desny [Topography of hoards of Kufic coins of X c. in Dnieper and Desna interfluvium]. *Chernigov i ego okrug [Chernigov and its vicinity]*. P. P. Tolochko, ed. Kiev: Naukova dumka, pp. 74–80.
- Fomin A. V., 2002. Yuzhnorusskiy klad kuficheskikh dirhamov kontsa X v. [The South Russian hoard of Kufic dirhams of late X c.]. *Desyataya Vserossiyskaya numizmaticheskaya konferentsiya [Tenth All-Russian numismatic conference]*. Moscow: GIM, pp. 55, 56.
- Goglov S. A., Lebedev V. P., in print. Dva kompleksa tret'ey chetverti X v. s obrezannymi kuficheskimi monetami iz Kurskogo rayona Kurskoj oblasti [Two associations of the third quarter of X c. with cut out Kufic coins from Kursk district, Kursk region].
- Grachev S. Yu., Lebedev V. P., 2015. Gordeevskiy klad kuficheskikh monet X v. iz Bryanskoy oblasti [Gordeevskiy hoard of Kufic coins of X c. from Bryansk region]. *Numizmaticheskie chteniya Gosudarstvennogo istoricheskogo muzeya 2015 goda [Numismatic readings of the State Historical museum 2015]*. Moscow: GIM, pp. 65–76.

- Kalinin V. A., Molchanov A. A., 1998. Bobrikskiy klad kuficheskikh monet 1997 g. [Bobrikskiy hoard of Kufic coins of 1997]. *Shestaya Vserossiyskaya numizmaticheskaya konferentsiya [Sixth All-Russian numismatic conference]*. St. Petersburg: GE, pp. 64–65.
- Kisterev S. N., 1997. Spornye voprosy nachalnoy istorii russkogo denezhnogo obrashcheniya [Controversial issues of the initial history of Russian monetary circulation]. *Ocherki feodalnoy Rossii [Essays on Feudal Russia]*. Moscow: URSS. Issue 1, pp. 197–220.
- Koloda V. V., 2015. Kontakty slavyanskogo mira i khazarskogo kaganata na Severskom Dontse: etnokul'turnyy aspekt [Contacts of the Slavic world and Khazar Khaganate on the Seversky Donets: ethnocultural aspect]. *PA*, 4 (14), pp. 54–91.
- Koloda V. V., Lebedev V. P., Enukov V. V., 2014. Bezlyudovskiy klad i ego mesto v denezhno-vesovoy sisteme Severskoy zemli [Bezlyudovskiy hoard and its place in the monetary and weight system of the Seversky Land]. *Bezlyudovskiy klad X v.: materialy i issledovaniya [Bezlyudovskiy hoard of X c.: materials and research]*. Kazan': Otechestvo, pp. 6–160. (AES, 18.)
- Kovalenko V. P., Fomin O. V., Shekun O. V., 1992. Davn'orus'kiy zvenichiv i skarb arabs'kikh dirkhemiv [Old Russian Zvenichev and hoard of Arabic dirhams]. *Arkheologiya [Archaeology]*, 1, pp. 60–72.
- Kropotkin V. V., 1971. Novye nakhodki sasanidskikh i kuficheskikh monet v Vostochnoy Evrope [New finds of Sasanian and Kufic coins in Eastern Europe]. *Numizmatika i epigrafika [Numismatics and epigraphy]*, IX. Moscow, pp. 76–97.
- Lebedev V. P., in print. Obrezannyye v krug kuficheskie dirkhemy (vetv' Radimichi-Kiev) vremeni knyazheniya Svyatoslava Igorevicha i ego syna Yaropolka – predtecha chekana srebrennikov Vladimira-Krestitelya [The Kufic dirhams cut into a circle (Radimichi-Kiev branch) of the reign of Svyatoslav Igorevich and his son Yaropolk – the forerunner of minting silver coins of Vladimir the Baptist].
- Lebedev V. P., Markov D. B., 2015. Klad obrezannykh v krug dirkhamov 80-kh gg. X v. [A hoard of dirhams cut into a circle of the 80s of X c.]. *Numizmatika i epigrafika [Numismatics and epigraphy]*, XIX. Moscow: Pamyatniki istoricheskoy mysli, pp. 106–122.
- Lebedev V. P., Orlov A. S., Goglov S. A., Klimov A. M., 2019. Krupnyy Mazepovskiy klad obrezannykh dirkhemov serediny X v. iz Kurskoy oblasti [A big Mazepovskiy hoard of cut out dirhams of the mid X c. from Kursk region]. *Rus', Litva, Orda v pamyatnikakh numizmatiki i sfragistiki [Rus, Lithuania, Horde in the monuments of numismatics and sphragistics]*, 7. Moscow, pp. 15–69.
- Lebedev V. P., Rispling G., 2017. Belovskiy klad kuficheskikh dirkhamov pervoy chetverti X v. iz Kurskoy oblasti [Belovskiy hoard of Kufic dirhams of the first quarter of X c. from Kursk region]. *AES*, 6, pp. 51–64.
- Lebedev V. P., Starodubtsev G. Yu., 2016. Klad obrezannykh dirkhemov Zhernovetskogo selishcha Kurskoy oblasti [A hoard of cut out dirhams from Zhernovetskoe settlement, Kursk region]. *III Mezhdunarodnaya numizmaticheskaya konferentsiya «Epokha vikingov v Vostochnoy Evrope v pamyatnikakh numizmatiki VIII–XI vv.» [III International numismatic conference «The Viking Age in Eastern Europe in Numismatic Monuments of VIII–XI cc.»]*. St. Petersburg: Znak", pp. 7–23.
- Lebedev V. P., Trushin I. D., 2012. Monety yuzhnogo drevnerusskogo denezhnogo obrashcheniya X–XI vv. na domongol'skikh bolgarskikh pamyatnikhakh Ulyanovskoy oblasti [Coins of the southern Old Russian money circulation of X–XI cc. at pre-Mongol and Bulgarian sites of Ulyanovsk region]. *Srednevekovaya numizmatika Vostochnoy Evropy [Medieval numismatics of Eastern Europe]*, 4. Moscow: Reprintsentr M., pp. 6–16.
- Makushnikov O. A., 2009. Gomel'skoe Podneprov'e v V – seredine XIII vv.: sotsial'no-ekonomicheskoe i etnokul'turnoe razvitiye [Gomel Dnieper region in V – mid XIII cc.: socio-economic and ethnocultural development]. Gomel': Gomel'skiy gos. universitet imeni F. Skoriny. 221 p.
- Morgunov Yu. Yu., 1994. O yugo-vostochnoy okraine Chernigovo-Severskikh zemel' v XII v. [On the south-eastern outskirts of Chernigov-Seversk lands in XII c.]. *Problemi rann'oslov'yanskoj i davn'orus'koj arkheologii [Issues of early Slavic and Old Russian archaeology]*. Bilopillya, pp. 27–29.
- Nazarenko A. V., 1996. Proiskhozhdenie drevnerusskogo denezhno-vesovogo scheta [The origin of Old Russian monetary and weight counting system]. *Drevneyshie gosudarstva Vostochnoy Evropy [Earliest states of Eastern Europe]*, 1994. *Novoe v numizmatike [The new in numismatics]*. Moscow: Arkheograficheskiy tsentr, pp. 5–79.
- Noonan T. S., 2004. Torgovlya Volzhskoy Bulgarii s samanidskoy Sredney Azией v X v. [Trade of Volga Bulgaria with Samanid Central Asia in X c.]. *Arkheologiya, istoriya, numizmatika, etnografiya*

- Vostochnoy Evropy [Archaeology, history, numismatics, ethnography of Eastern Europe]*. A. N. Kirpichnikov, V. N. Sedykh, eds. St. Petersburg: SPbGU, pp. 256–313.
- Pletneva S. A., 1964. O yugo-vostochnoy okraine russkikh zemel' v domongol'skoe vremya [On south-eastern outskirts of Russian lands in pre-Mongol times]. *KSlA*, 99, pp. 24–33.
- Rybakoŭ B. A., 1932. Radzimichy [The Radimichi]. *Pratsy sektsyi arkhologii Belaruskay akademii nauk [Works of Department of archaeology of the Belorussian Academy of Sciences]*, III. Mensk, pp. 81–151.
- Sedov V. V., 1982. Vostochnye slavyane v VI–XIII vv. [Eastern Slavs in VI–XIII cc.]. Moscow: Nauka. 328 p. (Arkheologiya SSSR).
- Shchhavelev A. S., 2016. Eshche raz o radimichakh i pishchantsakh: analiz pis'mennykh tekstov i interpretatsiya arkhologicheskikh dannykh [Once again on the Radimichi and Pishchantsi: analysis of written texts and interpretation of archaeological data]. *Russkiy sbornik [Russian collection]*, iss. 8, vol. 2. Bryansk: Bryanskiy gos. universitet, pp. 190–195.
- Shinakov E. A., Zaytsev V. V., Piskunov V. O., 2018. Vizantiyskie monety kontsa IX – pervoy poloviny XI vv. v srednem Podneprov'e kak istochnik sotsiologicheskikh rekonstruktsiy [Byzantine coins of late IX – first half of XI cc. in Middle Dnieper region as a source for sociological reconstructions]. *SP*, 6, pp. 151–166.
- Shinakov E. A., Zaytsev V. V., Sobolev V. V., 2019. Srebreniki i inye znaki druzhinnogo statusa s territorii severo-zapada Chernigovskoy zemli [Silver coins and other signs of military guard status from the north-west of Chernigov land]. *SP*, 6, pp. 227–248.
- Solov'eva G. F., 1956. Slavyanskije soyuzy plemen po arkhologicheskim materialam VIII–XIV vv. n. e. (vyatichi, radimichi, severyane) [Slavic tribal unions based on archaeological materials of VIII–XIV cc. AD (Vyatichi, Radimichi, Severians)]. *SA*, 25, pp. 138–170.
- Solov'eva G. F., 1970. Pamyatniki kontsa I tysyacheletiya n. e. v Verkhnem Podneprov'e [Sites of the end of I millennium AD in Upper Dnieper region]. *Drevnie slavyane i ikh sosedi [Early Slavs and their neighbors]*. Yu. V. Kukharenyko, ed. Moscow: Nauka, pp. 98–102. (MIA, 176.)
- Symonovich E. A., 1963. Gorodishche Kolochin I na Gomel'shchine [Kolochin I hillfort in Gomel region]. *Slavyane nakanune obrazovaniya Kievskoy Rusi [Slavs on the eve of formation of Kievan Rus]*. B. A. Rybakov, ed. Moscow: AN SSSR, pp. 97–138. (MIA, 108.)
- Tarasova M., Filinov V., 2014. Dva kompleksa vostochnykh monet Mogilevskogo oblastnogo kraevedcheskogo muzeya im. E. R. Romanova [Two associations of oriental coins from E. R. Romanov Mogilev regional museum of local lore]. *Bankajski vesnik: informatsionno-analicheskij i nauchno-prakticheskij zhurnal Natsional'nogo banka Respubliki Belarus' [Bank bulletin: information-analytical and scientific-practical journal of the National Bank of the Republic of Belarus]*, 3, pp. 13–15.
- Yanin V. L., 1956. Denezhno-vesovye sistemy russkogo srednevekov'ya: Domongol'skiy period [Monetary and weight systems of Russian Middle Ages: Pre-Mongol period]. Moscow: Moskovskiy universitet. 207 p.
- Zaytsev A. K., 1975. Chernigovskoe knyazhestvo [Chernigov principality]. *Drevnerusskie knyazhestva X–XIII v. [Ancient Russian principalities of X–XIII c.]*. L. G. Beskrovnyy, ed. Moscow: Nauka, pp. 57–117.
- Zaytsev V. V., 1991. K voprosu ob obrashchenii obrezannykh v kruzhok kuficheskikh monet v X v. [On the issue of circulation of cut into a circle Kufic coins in X c.]. *Elets i ego okruga [Elets and its vicinity]*. Elets, pp. 110–113.
- Zaytsev V. V., 1992. O topografii kladov kuficheskikh monet X v., obrezannykh v kruzhok [On the topography of hoards of Kufic coins of X c. cut into a circle]. *Gosudarstvennyy Ermitazh. Itogi nauchno-issledovatel'skoy deyatel'nosti za 1991 g. [The State Hermitage. Results of research activities for 1991]*. St. Petersburg, pp. 27–28.

About the author

Enikov Vladimir V., Kursk State university, ul. Radishcheva, 33, Kursk, 305004, Russian Federation; e-mail: veynukov@gmail.com

П. А. Миляев, А. А. Кудрявцев

ЗАМКИ И КЛЮЧИ РАННЕСРЕДНЕВЕКОВОЙ ЛАДОГИ

Резюме. В статье представлен обзор находок замков и ключей из раскопок в Старой Ладоге, относящихся к раннему этапу истории поселения (вторая половина VIII – X в.). Их основная часть имеет многочисленные аналогии в ряде торгово-ремесленных поселений и могильников Скандинавии и Циркумбалтийского региона. Именно североευропейские импортные изделия, попавшие в Старую Ладогу, стали отправной точкой традиции использования замков и ключей в Древней Руси.

Ключевые слова: Старая Ладога, Любша, замки и ключи, материальная культура, Скандинавия.

В обширной библиографии, посвященной древностям Старой Ладоги, практически не уделено внимания такой категории вещей, как замки и ключи. Исключением являются лишь редкие упоминания, фотографии и рисунки этих изделий в полевых отчетах и некоторых публикациях. Как правило, их изображения не снабжены какими-либо комментариями и определениями (*Гроздилов, Третьяков, 1948. С. 86. Табл. V: 13; Лапшин, 2018. С. 150. Рис. 4.12: 8; Григорьева, 2020. С. 144. Рис. 5: 5*).

За длительный период археологического изучения Старой Ладоги была накоплена значительная коллекция замков и ключей. Она сосредоточена преимущественно в фондах Государственного Эрмитажа и музея-заповедника «Старая Ладога». В этой работе будет проведен обзор данных изделий, относящихся к начальному этапу истории Ладоги – второй половине VIII – X в.

Первые замки и ключи фиксируются в наиболее ранних горизонтах культурного слоя поселения, датируемых второй половиной VIII – IX в. Поэтому ряд находок не имеет аналогий на остальной территории Древней Руси, где подобные бытовые вещи начинают широко распространяться только во второй половине X в. (*Кудрявцев, 2016. С. 199*). Именно на материалах раскопок Старой Ладоги можно проследить их появление в хозяйстве населения Поволховья, откуда впоследствии традиция использования данных предметов обихода распространилась по древнерусским землям.

Типология новгородских замков и ключей X–XV вв., разработанная Б. А. Колчиным, остается актуальной по настоящее время, несмотря на внесенные недавно уточнения (Колчин, 1959. С. 78–93; 1982. С. 160–161; Кудрявцев, 2014). Но в работе со староладожской коллекцией она может быть использована далеко не всегда по причине того, что ряд форм замков и ключей уже выходит из употребления к началу образования Новгорода во второй четверти X в. Отметим, что подобная ситуация характерна также для ряда древнерусских торгово-ремесленных поселений и могильников (Рюриково городище, Гнездовский археологический комплекс, курганные могильники Ярославского Поволжья и Юго-Восточного Приладожья).

Поэтому, анализируя замки и ключи раннесредневековой Ладоги, необходимо привлекать классификации и типологии этих изделий, разработанные на материале раскопок североамериканских, прежде всего, скандинавских синхронных поселенческих и погребальных памятников. Среди них наиболее значимы своды подобных находок из Хельгё, Бирки, Хедебю (Tomtlund, 1978; Ulfhielm, 1989; Westphalen, 2002. P. 170–191). Отдельно выделим новейшую диссертацию, посвященную замкам и ключам Норвегии I тыс. н. э. с широким привлечением материалов раскопок на территории всей Скандинавии (Berg, 2021).

В данной работе учтен 41 предмет рассматриваемой категории вещей из раскопок в Старой Ладоге. Из них 9 навесных замков, 10 ключей к ним, 1 пружина от нутряного сундучного замка и 21 ключ к нутряным запорам. В данный перечень были также включены два ключа с городища Любша (правый берег р. Волхов).

Наибольшее количество находок из Старой Ладоги происходит с Земляного городища – 30 экземпляров. Данная часть древнего поселения лучше всего исследована широкими площадями (Кирпичников, 2003. С. 36–39; Кузьмин, 2008. С. 69–72; Лапшин, 2015. С. 29). Территория посада изучалась не столь планомерно, наиболее значительные раскопы располагались вблизи Варяжской улицы на левом берегу р. Ладожки (Петренко, 1985; Лапшин, 2018. С. 135–137). Именно здесь имеются интересующие нас находки в числе пяти изделий. Значительная часть указанных выше замков и ключей снабжена надежными дендрохронологическими датами, что делает данный комплекс эталонным. Из Ладожской каменной крепости происходят всего четыре находки, а наименьшее количество предметов – два экземпляра, обнаружено на городище Любша.

При раскопках в Старой Ладоге выявлены: один блок пружин с дужкой и шесть железных кубических корпусов навесных замков с Т-образным отверстием для ключа. Схема работы механизма основана на принципе расхождения пружин, который был заложен еще римскими мастерами, но сама форма такого замка появилась именно в Скандинавии.

Один из наиболее ранних навесных замков Ладоги это железный миниатюрный призматический корпус без дужки (17 × 17 × 12 мм) (рис. 1: I). Он происходит с Земляного городища и обнаружен в нижней части горизонта E2 (840–860-е гг.) на границе с горизонтом E3/1 (800–830-е гг.) (-1,49 м от R) (Рябинин, 1985а. С. 47; Черных, 1985а. С. 79–80; Лапшин, 2015. С. 29). По всей видимости, изделие относится к 830–840-м гг. Полностью аналогичный корпус замка был найден экспедицией В. И. Равдоникаса в напластованиях горизонта Д



Рис. 1. Раннесредневековые замки и ключи из раскопок в Старой Ладоге

1-3, 6-9 – Земляное городище; 4 – каменная крепость (по: Григорьева, 2020)

1-3, 6-9 – железо; 4-5 – медный сплав

1, 4-10 – музей-заповедник «Старая Ладога»; 2, 3 – © Государственный Эрмитаж, Санкт-Петербург

и относится к X – началу XI в. (рис. 1: 2). При раскопках в южной части Земляного городища обнаружен фрагмент корпуса небольшого кубического замка с дужкой. Он происходит из культурных слоев, датированных в рамках третьей четверти X – XII в. (*Кирпичников*, 2008. С. 348) (рис. 1: 6). Еще два аналогичных экземпляра происходят из древнерусских напластований горизонта Г (XI–XV вв.) в западной части Земляного городища (рис. 1: 3; 2: 9). Вероятно, данные предметы оказались переотложены в результате перекопов или земляных работ. Предположительно, они могут датироваться IX – началом XI в. К этому же периоду, возможно, относится и отдельная дужка с блоком пружин от изделия схожих параметров, обнаруженная при раскопках на территории посада в слое подсыпки берега р. Ладожки (*Лапшин*, 2018. С. 146. Рис. 4.12: 8) (рис. 2: 10).

Из раскопок А. Н. Кирпичникова происходит наиболее крупный образец железного корпуса навесного замка с Т-образной прорезью для ключа (74 × 67 × 60 мм), датированный второй половиной X – началом XI в. (*Кирпичников*, 1996. С. 29. Рис. 15) (рис. 3: 8).

Среди фрагментов раннесредневековых миниатюрных замков с Т-образным отверстием для ключа имеется также обкладка корпуса подобного изделия, украшенная циркульным орнаментом (рис. 1: 5). Она выполнена из тонкой пластины медного сплава, один из концов которой свернут и превращен в цилиндр для дужки. Данная находка несколько вытянутых пропорций (24 × 20 × 15 мм) была обнаружена на Земляном городище в наиболее ранних слоях Ладожского поселения (*Рябинин*, 1985б. С. 15, 44. Рис. 54: 2). По всей видимости, обкладка замка залегала в напластованиях горизонта Е3/2, датированного концом VIII в. (*Рябинин*, 1985а. С. 49–50; *Кузьмин*, 2008. Рис. 1; *Лапшин*, 2015. С. 29). Это наиболее ранняя находка среди исследуемой категории предметов из Старой Ладоги. Подобный способ изготовления замков реконструировал Я.-Е. Томтлунд (*Tomtlund*, 1978. Р. 7. Fig. 6). Возможно, подобный вариант изделия является результатом поиска оптимальной формы навесного запирающего устройства, который не получил должного распространения в Скандинавии. На территории Древней Руси подобных бронзовых обкладок более не выявлено.

Итак, железные навесные призматические замки с Т-образной прорезью для ключа впервые появляются в Нижнем Поволжье с конца VIII в. Наиболее ранние образцы были миниатюрными по размерам, часть из них могла иметь обкладку из листа медного сплава. Только в X в. появились замки больших пропорций.

В Новгороде запирающие устройства с Т-образным отверстием Б. А. Колчин выделял в тип А (*Колчин*, 1982. С. 160). Однако такие замки, происходящие из древнерусских городов, заметно отличаются от ранних изделий большей величиной и массивностью. Вплоть до середины XII в. они являлись основной формой навесного замка на территории Древней Руси.

Описанные выше запирающие устройства из Старой Ладоги представляют начальные формы подобных изделий и близки не к более поздним новгородским запорам, а к миниатюрным аналогам из Гнездова и курганов Ярославского Поволжья. В Скандинавии этот тип навесного замка также являлся самым массовым в IX–X вв., при раскопках Бирки выявлены следы их производства (*Gustafsson*, 2005. Р. 21). Я.-Е. Томтлунд по материалам Хельгё относил их



Рис. 2. Раннесредневековые замки и ключи из раскопок в Старой Ладоге

1, 2, 4, 6–9 – Земляное городище; 3 – каменная крепость; 5, 10 – посад (левый берег р. Ладожка)

1 – железо, медный сплав; 2–10 – железо

3–5, 10 – музей-заповедник «Старая Ладога»; 1, 2, 6–9 – © Государственный Эрмитаж, Санкт-Петербург

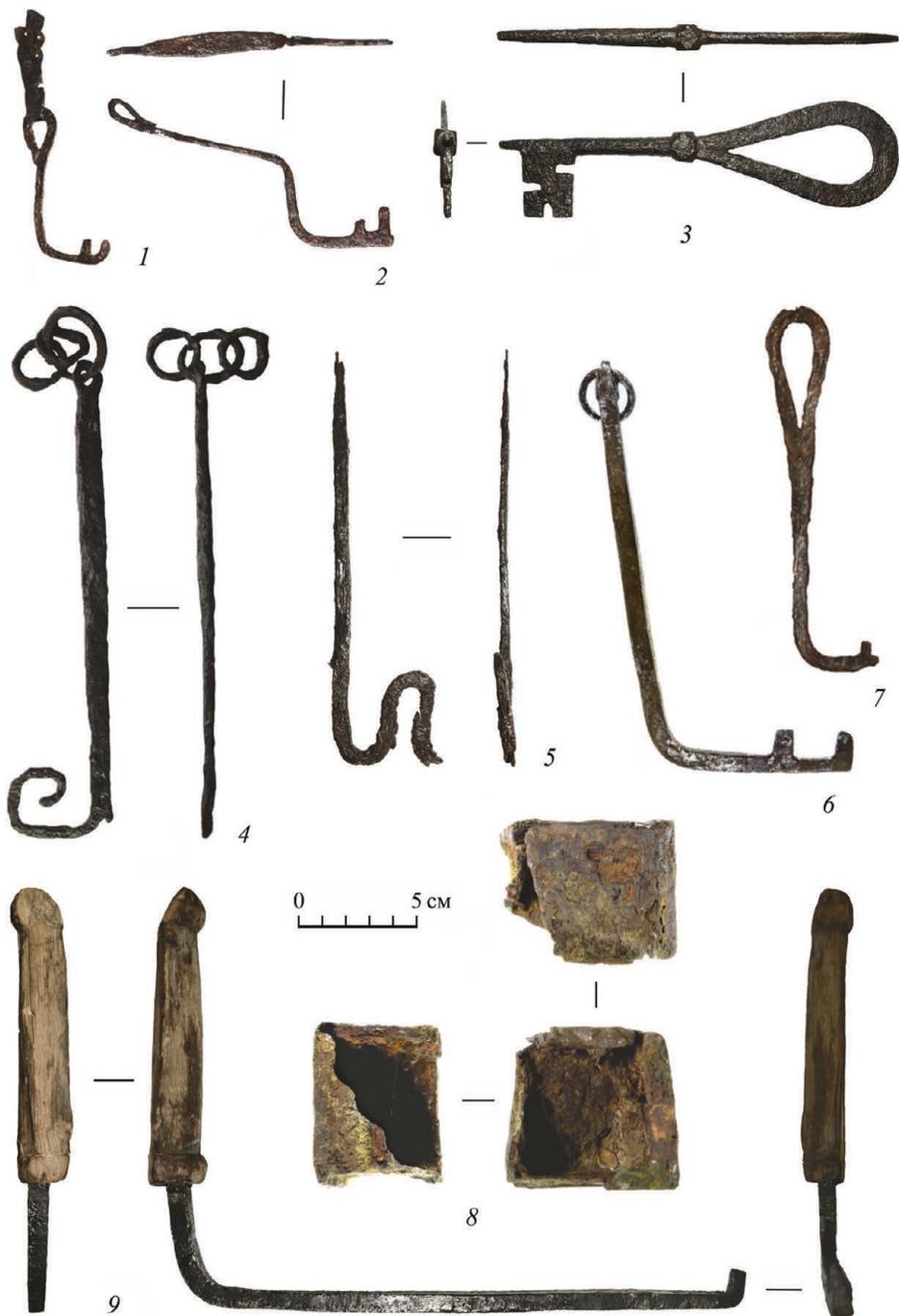


Рис. 3. Раннесредневековые замки и ключи из раскопок в Старой Ладоге и округе

1, 3, 5–9 – Земляное городище; 2 – посад (левый берег р. Ладожка); 4 – городище Любша
1 – железо, кожа; 2–8 – железо; 9 – железо, дерево

1, 2, 4, 6–8 – музей-заповедник «Старая Ладога»; 3, 5, 9 – © Государственный Эрмитаж, Санкт-Петербург

к типу II (*Tomtlund*, 1978. Р. 6). Вероятно, в Ладоге крупные кубические замки с Т-образной прорезью в течение X в. постепенно вытеснили миниатюрные механизмы и продолжали затем использоваться в древнерусское время.

Среди старолadoжских находок особо стоит отметить корпус замка из листа медного сплава с L-образным отверстием для ключа, украшенный циркульным орнаментом (рис. 1: 4). Он выявлен в слое разрушения первоначальной ладожской крепости и относится к X в. (*Григорьева*, 2016. С. 60, 72. Рис. 69; *Григорьева*, 2020. С. 144, 149–150. Рис. 5: 5). На территории Древней Руси единственной аналогией является замок с Рюрикова городища, также орнаментированный. Он выявлен в черном культурном слое, датированном также X в., который был засыпкой рва поселения (*Носов и др.*, 2017. С. 98. Илл. 18: 20).

Подобные замки в небольшом количестве происходят из Хельгё, которое переживало эпоху расцвета уже в V–VII вв. Я.-Е. Томтлунд относил такие запоры к типу I, представив и реконструкцию работы их механизма (*Tomtlund*, 1970. Р. 239. Fig. 1; 1978. Р. 9–10). В материалах раскопок Бирки и Хедебю аналогичные замки не выявлены, что может свидетельствовать об их весьма раннем происхождении. Такие замки представляли начальную форму запирающих устройств с призматическим корпусом, которая в итоге не получила широкого распространения в Скандинавии. Я.-Е. Томтлунд предполагал, что определенная часть замков Хельгё была местного производства (*Tomtlund*, 1978. Р. 12).

Ключей к описанным ранее навесным замкам с Т-образным отверстием выявлено всего два. Они характеризуются незначительным размером и наличием прямоугольной лопаточки с незавершенным периметром. Один, относящийся ко второй половине IX в., происходит из раскопок в северо-западной части Земляного городища (*Кирпичников*, 1999. С. 5, 27. Рис. 16) (рис. 1: 8). Второй экземпляр обнаружен в ходе раскопок Е. А. Рябинына при зачистке стенки раскопа и может широко датироваться в пределах второй половины VIII – X в. (рис. 1: 7). На данный момент наиболее представительная коллекция подобных ключей происходит из Гнездовского археологического комплекса, где они были выявлены при раскопках поселения и курганов (*Авдусина*, 2020. С. 196. Рис. 1: 3; *Кудрявцев*, 2013; *Путь из варяг в греки...*, 1996. С. 69. Кат. № 495, 502, 503).

Ключей с круглой лопаточкой к цилиндрическим замкам с Т-образным отверстием выявлено четыре экземпляра (рис. 2: 1, 2). Одна из указанных находок инкрустирован проволокой медного сплава (рис. 2: 1). Данные изделия представляют уже следующую стадию развития запирающих устройств с такой прорезью для ключа. Б. А. Колчин также относил их к типу А, объединяя с кубическими замками. В Старой Ладоге подобные ключи известны преимущественно с территории Земляного городища, где они относятся к напластованиям горизонта Д и датируются не ранее X в. Вероятно, к этому же времени принадлежит и один экземпляр из раскопок В. П. Петренко на Ладожском посаде у Варяжской улицы.

Среди ключей к навесным замкам в старолadoжской коллекции присутствуют два ключа с П-образным завершением лопасти. Они вставлялись в замок снизу в прямоугольную прорезь на донце большого цилиндра. Механизм последовательно усложнялся, вследствие чего отверстие для ключа располагалось уже не вдоль корпуса, как у замков предшествующего типа, а ключи перестали

иметь плоскую рабочую часть. Такие замки являлись прообразами широко распространенных позже в Северной и Центральной Европе цилиндрических замков типов Б и В, по Б. А. Колчину. В Старой Ладоге обнаружено два подобных ключа. Один происходит из раскопок в южной части Земляного городища и датируется 890-ми гг., второй был обнаружен на территории каменной крепости в мешанных напластованиях (Кирпичников, 2004. С. 11, 93. Рис. 45) (рис. 1: 9, 10).

Аналогичные ключи с П-образной лопастью не представлены в новгородской типологии, но известны на территории Норвегии, в Хедебю (Berg, 2021. P. 152–153. Fig. 6: 35; *Westphalen*, 2002. P. 171. Abb. 78: 5, 6). По их находкам в Йорке проведена реконструкция работы механизма замков этого типа (Ottoway, 1992. P. 665. Fig. 284b).

Среди старолadoжских находок отметим также ключ индивидуальной формы, выявленный на Земляном городище. Его лопасть является П-образной, но при этом не коленчатой, а плоской; ушко отсутствует, а вместо него имеется загнутый крюк (рис. 2: 6). Можно осторожно предположить, что данное изделие является переходной формой ключей к навесным замкам, которая не получила дальнейшего распространения на территории Древней Руси. Примечательно, что эта находка была обнаружена в нижней части культурных напластований городища. Она относится к горизонту Е3/2 или Е3/3, датировка изделия ограничивается второй половиной VIII в. (Черных, 1985а. С. 79–80; Кузьмин, 2008. Рис. 1; Лапшин, 2015. С. 29).

Детали внутренних замков в коллекции почти не представлены, за исключением одной железной пружины. Такая ситуация вполне характерна, запирающие устройства этой группы сохраняются, как правило, значительно хуже, чем навесные замки. Указанная часть механизма обнаружена на Земляном городище в напластованиях горизонта Е1 и датируется 860–920-ми гг. (Рябинин, 1985а. С. 46–47; Черных, 1985а. С. 79–80; Кузьмин, 2008. Рис. 1; Лапшин, 2015. С. 29) (рис. 2: 7).

Уже в самых ранних слоях Земляного городища зафиксированы находки коленчатых ключей с одним или двумя зубьями к деревянным замкам или задвижкам. Всего же в ладожских слоях середины VIII – X в. их зафиксировано девять экземпляров, а в целом, подобные изделия продолжали использоваться почти без изменений и позже, в древнерусское время.

Из этой группы предметов можно особо выделить ключ с сильно вытянутой коленчатой рабочей частью с зубом на конце и деревянной рукоятью. Это одна из наиболее ранних находок, происходящих из раскопок В. И. Равдоникаса на Земляном городище, которая относится к горизонтам Е3/2 или Е3/3, т. е. ко второй половине VIII в. (рис. 3: 9). Характерно, что подобные ключи, как правило, находят без ручек. Но обращение к скандинавским аналогиям эпохи викингов и прежде всего к археологическим коллекциям Готланда показывает, что изделия этого типа оснащались костяными и металлическими рукоятями (*Thunmark-Nylén*, 1998. Taf. 210). Коленчатый ключ с деревянной ручкой входит в комплекс вещей, находившихся в сундуке из Мастермюра (*Arwidsson, Berg*, 1983. Pl. 4).

Второй из наиболее ранних ключей, который отличается при этом весьма малым размером (длина 68 мм), имеет плетеный кожаный ремешок для подвешивания, прикрепленный к его петлеобразному ушку. Данное изделие,

обнаруженное на Земляном городище, относится к горизонту Е3/3 и датируется сер. VIII в. (Рябинин, 1985а. С. 51, 53; Рябинин, 1985б. С. 9; Черных, 1985а. С. 79–80; Кузьмин, 2008. Рис. 1; Лапшин, 2015. С. 29) (рис. 3: 1).

Остальные изделия аналогичной конструкции из раскопок в Старой Ладоге представлены более крупными предметами (длина 170–180 мм), происходящими только с территории Земляного городища (Гроздилов, Третьяков, 1948. С. 86. Табл. V: 13; Равдоникас, 1960. С. 2. Табл. XXXIV: 2; Рябинин, 1985б. С. 15; Курличников, 1999. С. 5, 27). Обычно верхние части их рукоятей оформлены в виде петель, в которые иногда дополнительно продевались кольца (рис. 3: 6, 7). Однако у некоторых находок вполне могли быть черешки для рукоятей из органических материалов.

Редкой разновидностью ключей к деревянным запорам от дверей являются два экземпляра с волнообразными бородками, происходящие также только с Земляного городища. Это довольно крупные изделия (длина до 170 мм) (рис. 3: 5). Все они относятся к напластованиям горизонта Е, причем одна находка обнаружена в слоях Е3/2 или Е3/3, датирующихся второй половиной VIII в. На территории Древней Руси найдено только одно подобное изделие X в. – в Гнездово (поселение) (Путь из варяг в греки..., 1996. С. 69. Кат. № 500). В Скандинавии такие своеобразные ключи происходят из раскопок Бирки (Fynden från «Svarta jorden»..., 2018. S. 350. № 411, 412). Х. Берг приспособления с волнообразной бородкой не относит к какому-либо типу, затрудняясь определить подходящий замок (Berg, 2021. P. 141. Fig. 6.23). Представляется, что вполне могла существовать некая индивидуальная форма засова, к которой относились бы такие ключи. В этом случае деревянный запор мог иметь более сложное устройство, чем его распространенные аналоги.

Остальные раннесредневековые ключи старолadoжской коллекции относятся к сундучным цельнометаллическим нутряным замкам. Аналогичные им находки хорошо известны по материалам раскопок северо-европейских торгово-ремесленных поселений эпохи викингов. Одними из наиболее распространенных являются коленчатые изделия с двумя зубцами и отогнутой под прямым углом ручкой, схожие по устройству рабочей части с ключами к деревянным запорам. Б. А. Колчин в своей типологии не разделял их, объединяя в один тип (Колчин, 1982. С. 162. Рис. 3). Была проведена реконструкция работы подобного механизма, в котором зубцы отпирающего приспособления соответствовали количеству и размерам отверстий на засове (Ottoway, 1992. P. 660. Fig. 282). Среди находок Старой Ладоги имеются три подобных изделия. Два целых ключа происходят с территории посада на левом берегу р. Ладожка и были обнаружены в ходе раскопок на Варяжской улице. Обе находки датируются в пределах второй половины X в. (Петренко, 1985. С. 84, 91–92; Черных, 1985б. С. 122) (Рис. 3: 2). Фрагмент рукояти аналогичного изделия длиной около 115 мм с округлой петлей на конце был обнаружен при раскопках Г. Ф. Корзухиной на территории Ладожской каменной крепости. Этот предмет выявлен среди остатков металлообрабатывающей мастерской X в. (Равдоникас, 1959. С. 42. Рис. 12: 12; Корзухина, 1961. С. 77–79). Более ранний однотипный ключ происходит из раскопок Е. А. Рябинина на городище Любша. Данная находка относится ко времени существования здесь каменно-земляной крепости VIII–IX вв. (Миляев, 2018. С. 231).

В ряде погребений Бирки такие изделия обнаружены вместе с пружинами и фрагментами нутряных сундучных замков (*Arbman*, 1943. Taf. 267: 1, 3). В одном из курганов Лесной группы Гнездова фрагмент аналогичного предмета также найден с оковками сундука (*Ширинский*, 1999. С. 199. Рис. 27: III.105).

Следующей разновидностью ключей к сундучным замкам является изделие с якоревидной лопастью, происходящее из раскопок в Ладожской каменной крепости. находка длиной около 55 мм, у которой с одной стороны рабочая часть обломана, была обнаружена в мешанных напластованиях и может датироваться по аналогиям в пределах IX–X вв. (рис. 2: 3). Форма подобных изделий восходит к более ранним эпохам. Например, они были широко распространены в хозяйстве липицкой и черняховской культур, где, вероятно, также служили для открытия деревянных запоров (*Милашевский*, 2016. С. 82. Рис. 15). В эпоху Средневековья они были приспособлены для сундучных металлических замков. В Северной Европе якоревидные ключи известны в археологических коллекциях Хедебю и Ральсвика (*Westphalen*, 2002. S. 175. Abb. 80: 7–11; *Herrman*, 2005. P. 76. Abb. 66: r). По этим материалам была проведена реконструкция их работы для открывания запирающих устройств (*Berg*, 2021. P. 158. Fig. 6.44, 6.45). На территории Древней Руси известен только один аналогичный ключ нескольких больших пропорций. Он найден в Новгороде и датируется второй половиной XI в. (*Хорошев*, 1997. С. 253. Табл. 7: 2).

На городище Любша в ходе раскопок Е. А. Рябины был найден ключ индивидуальной формы к деревянному замку, датирующийся в рамках VIII – первой половиной IX в. (*Миляев*, 2017. С. 232. Рис. 3: 6) (рис. 3: 4). По своему устройству он близок к якоревидным, но точных аналогий этому экземпляру на данный момент не выявлено. Массивная рабочая лопасть изделия состоит из двух закрученных валов, одна из которых обломана.

В староладожской коллекции имеются два ключа с прямоугольными бородками к сундучным замкам. Один происходит из раскопок в северо-западной части Земляного городища и датируется второй половиной X – началом XI в. (*Кирпичников*, 1997. С. 17. Рис. 20) (рис. 2: 4). Вторым был случайно обнаружен на территории Ладожского посада (левый берег р. Ладожка) (рис. 2: 5). На бородках обоих изделий имеется по три округлых или прямоугольных отверстия, вместо рукоятей у них короткие плоские черешки. Аналогии им не представлены на территории Древней Руси, неизвестны они также в материалах Бирки, Хедебю и других торгово-ремесленных поселений. Лишь несколько экземпляров подобных изделий было найдено в погребениях на о. Готланд (*Thunmark-Nylén*, 1998. Taf. 212: 7). Для многих готландских ключей было характерно особое оформление рукояти, представлявшей собой отдельную деталь, литую из медного сплава, часто ажурную и украшенную орнаментом. Она монтировалась на коротком черешке при помощи заклепок. На староладожских ключах с прямоугольной бородкой таких рукоятей не сохранилось, однако характер оформления их верхних частей доказывает, что они изначально имелись.

Два ключа к сундучным замкам с более сложными прямоугольными бородками и петлевидными рукоятями происходят из материалов раскопок В. И. Равдоникаса на Земляном городище. Они относятся уже к более совершенным нутряным замочным механизмам, которые не получили широкого распространения

в Древней Руси. Борodka одного из них имеет не отверстия, а пропилы с трех сторон, на соединении стержня и ушка присутствует кованая бусина кубовидных очертаний со срезанными углами (рис. 3: 3). Данное изделие относится к горизонтам E1 или E2, т. е. ко второй половине IX – началу X в. (*Черных*, 1985а. С. 79–80; *Кузьмин*, 2008. Рис. 1; *Лапшин*, 2015. С. 29). Подобные ключи происходят из погребений Готланда и Бирки (*Thunmark-Nylén*, 1998. Taf. 202: 1; *Ulfhielm*, 1989. S. 124; *Berg*, 2021. P. 170. Fig. 6.60), по классификации ключей Хедебю он относится к типу 16 (*Westphalen*, 2002. S. 175. Abb. 80: 16).

Борodka второго аналогичного ключа не имеет отверстий или пропилов, но в ее нижней части присутствуют два выступа, отогнутые под прямым углом. Данное изделие относится к горизонту E3 и датируется в рамках 750–830-е гг. (*Черных*, 1985а. С. 79; *Кузьмин*, 2008. Рис. 1; *Лапшин*, 2015. С. 29) Такой же ключ найден в одном из курганов (Ц-208) Гнездова (Путь из варяг в греки..., 1996. С. 69. Кат. № 501). По материалам Хедебю подобные изделия относятся к типу 15 (*Westphalen*, 2002. S. 175. Abb. 80: 15).

Среди старолadoжской коллекции особо выделяется миниатюрный железный ключ к сундучному замку, обнаруженный в 1938 г. на Земляном городище. Его характеризует наличие кольца, которое подвешено на втульчатом стержне с фигурной бородкой (рис. 2: 8). Изделие орнаментировано насечками. находка обнаружена в напластованиях горизонта Д и может быть датирована в рамках X – начала XI в. (*Черных*, 1985а. С. 80; *Петренко*, 1985. С. 83; *Кузьмин*, 2008. Рис. 1; *Лапшин*, 2015. С. 29).

Данный ключ изготовлен не в соответствии с североевропейской традицией, а является изделием византийского круга, что подтверждается иконографическими источниками. Ключ с характерным кольцом вместо ушка изображен на мозаике «Сшествие во ад» монастыря Хосиос Лукас в Фокиде (XI в.). По классификации Н. И. Третеского, разработанной на материале раскопок Херсонеса, подобные ключи относятся к типу 2 и датируются X–XII вв. (*Третеский*, 1911. С. 132. Табл. VII: 56–58).

На данный момент зафиксировано 7 подобных изделий с территории Древней Руси (*Леонтьев*, 1996. С. 147. Рис. 167: 6; *Кудрявцев*, 2015. С. 228–230. Рис. 3). Кроме старолadoжской находки, все ключи сделаны из медного сплава. В Скандинавии известен лишь один аналогичный предмет, выявленный в Бирке (*Fynden från «Svarta jorden»...*, 2018. S. 355. № 13838:32).

Приведенный обзор замков и ключей Ладоги второй половины VIII – X в. ярко подчеркивает своеобразие ее материальной культуры и развитые связи со скандинавским регионом. За исключением массивных ключей с зубцами и волнообразными лопастями от дверных запоров, ключи Старой Ладоги в большинстве относятся к замкам от сундуков, ларцов или шкатулок. Выявленные миниатюрные навесные замки также являлись исключительно сундучными. Несомненно, что замки и ключи вместе с ларцами и сундуками попадали в Ладогу в основном из Северной Европы и Скандинавии. В отличие от последующего древнерусского периода (XI–XV вв.), когда эти изделия имеют высокую степень стандартизации, находки из Ладоги отличает своеобразие форм.

В Скандинавии ларцы широко распространяются еще в вендельское время, тогда же их начинают помещать в погребения. В эпоху викингов как на территории

Скандинавии, так и в Древней Руси захоронения с ключами и замками также периодически содержат фрагменты механизмов замков или оковки сундуков. Безусловно, наличие такого инвентаря – свидетельство высокого социального статуса и знака собственности, поскольку данные изделия играли значимую, символическую роль.

Каких-либо следов производства замков при раскопках в Ладоге не выявлено: очевидно, что в основном они были привозными. Однако ключи к деревянным запорам могли быть изготовлены по скандинавским образцам и на месте. Изделие византийского круга могло попасть в Ладогу вместе с одним из участников южных походов.

Запирающие устройства и ключи к ним следующего хронологического периода (XI–XIII вв.) уже не так своеобразны и вполне соответствуют общей типологии. Их характеристика выходит за рамки данной работы. Однако на примере материалов из Старой Ладоги можно будет проследить непрерывное развитие данной категории вещей от второй половины VIII – IX в. и вплоть до Нового времени.

Авторы благодарят кандидата исторических наук, старшего научного сотрудника Отдела археологии Восточной Европы и Сибири Государственного Эрмитажа Б. С. Короткевича, а также сотрудников музея-заповедника «Старая Ладога» – главного хранителя Ю. В. Удалову и заместителя директора по научной работе, хранителя фондов «Археология» А. А. Залогину за помощь в работе с находками из раскопок в Старой Ладоге.

ЛИТЕРАТУРА

- Авдусина С. А.*, 2020. Ключи и замки из раскопок в пойменной части Гнездовского поселения // Труды VI (XXII) Всероссийского археологического съезда в Самаре. Т. 3 / Отв. ред.: Н. А. Макаров, А. П. Деревянко, О. Д. Мочалов. Самара: Самарский гос. соц.-пед. ун-т. С. 196–198.
- Григорьева Н. В.*, 2016. Отчет о раскопках Георгиевского отряда Староладожской археологической экспедиции ИИМК РАН на территории двора Ладожской крепости около Раскатной башни в с. Старая Ладога Волховского района Ленинградской области в 2015 г. // Архив ИА РАН. Р-1. № 61540.
- Григорьева Н. В.*, 2020. Древнейшая Ладожская крепость: хронология и стратиграфия (по итогам раскопок у Раскатной башни) // АВ. Вып. 30. СПб.: ИИМК РАН. С. 134–153.
- Гроздилов Г. П., Третьяков П. Н.*, 1948. Описание находок из раскопок в Старой Ладоге, произведенных Н. И. Репниковым в 1909–1913 гг. // Старая Ладога / Отв. ред. В. И. Равдоникас. Л.: Тип. им. Ивана Фёдорова. С. 71–107. (Гос. музей этнографии. Материалы археолог. экспедиций.)
- Кирпичников А. Н.*, 1996. О раскопках Староладожской археологической экспедиции в 1995 г. в поселке Старая Ладога Волховского района Ленинградской области // Архив ИА РАН. Р-1. № 20362.
- Кирпичников А. Н.*, 1997. О раскопках Староладожской археологической экспедиции в 1996 г. в поселке Старая Ладога Волховского района Ленинградской области // Архив ИА РАН. Р-1. № 19977.
- Кирпичников А. Н.*, 1999. О раскопках Староладожской археологической экспедиции в 1998 г. в поселке Старая Ладога Волховского района Ленинградской области // Архив ИА РАН. Р-1. № 21462.
- Кирпичников А. Н.*, 2003. Древности Ладоги в исследованиях Староладожской археологической экспедиции ИИМК РАН // Старая Ладога. Древняя столица Руси: каталог выставки. СПб.: Изд-во ГЭ. С. 36–45.

- Кирпичников А. Н.*, 2004. О раскопках Староладожской археологической экспедиции ИИМК РАН в поселке Старая Ладога Волховского района Ленинградской области в 2003 г. // Архив ИА РАН. Р-1. № 28723.
- Кирпичников А. Н.*, 2008. Новые археологические исследования раннесредневекового города Ладога (по данным раскопок 2007 г.) // Санкт-Петербургский международный летний культурно-исторический университет. 2008. Революционный терроризм и русская революция / Ред. В. Н. Плешков и др. СПб.: Дмитрий Буланин. С. 329–362.
- Колчин Б. А.*, 1959. Железоделательное ремесло Новгорода Великого // Труды Новгородской археологической экспедиции. Т. II / Под ред. А. В. Арциховского и Б. А. Колчина. М.: Изд-во АН СССР. С. 7–121. (МИА; № 65.)
- Колчин Б. А.*, 1982. Хронология новгородских древностей // Новгородский сборник. 50 лет раскопок Новгорода / Ред.: Б. А. Колчин, В. Л. Янин. М.: Наука. С. 156–177.
- Корзухина Г. Ф.*, 1961. О времени появления укрепленного поселения в Ладоге // СА. № 3. С. 76–84.
- Кудрявцев А. А.*, 2013. Замки и ключи из курганов Гнездова // Новые материалы и методы археологического исследования: материалы II междунар. конф. молодых ученых / Отв. ред. и сост.: В. Е. Родинкова, А. Н. Федорина. М.: ИА РАН. С. 129–130.
- Кудрявцев А. А.*, 2014. Замки и ключи в материальной культуре средневекового Новгорода: автореф. дис. ... канд. ист. наук. М.: ИА РАН. 23 с.
- Кудрявцев А. А.*, 2015. Замки и ключи византийского происхождения на территории Древней Руси // ННЗ. Вып. 29 / Отв. ред. В. Л. Янин. Великий Новгород: Новгородский музей-заповедник. С. 226–233.
- Кудрявцев А. А.*, 2016. О появлении замков и ключей в Древней Руси // РА. № 1. С. 114–122.
- Кузьмин С. Л.*, 2008. Ладога в эпоху раннего средневековья (середина VIII – начало XII в.) // Исследование археологических памятников эпохи средневековья: сб. науч. ст. / Отв. ред. А. В. Виноградов. СПб.: Нестор-История. С. 69–94.
- Лапшин В. А.*, 2015. Перспективы археологических исследований в Старой Ладоге // Ладога и Ладожская земля в эпоху средневековья. Вып. 5. СПб.: Социальная пропаганда. С. 29–35.
- Лапшин В. А.*, 2018. Посад Старой Ладоги: новые исследования // Новое в археологии Старой Ладоги: материалы и исследования / Отв. ред.: Н. И. Платонова, В. А. Лапшин. СПб.: Невская Книжная Типография. С. 135–206. (Труды ИИМК РАН; т. LIII.)
- Леонтьев А. Е.*, 1996. Археология мери: К предыстории Северо-Восточной Руси. М.: Геоэко. 340 с.
- Милашевский О. С.*, 2016. Замки, ключи та деталі скриньок у черняхівській культурі // ОІУМ. 5. Черняхівська культура. Київ; Меджибіж: ІА НАНУ. С. 69–88.
- Миляев П. А.*, 2017. Изделия североευропейского облика в материальной культуре городища Любши IX – начала X в. // *Élite ou Égalité... Северная Русь и культурные трансформации в Европе VII–XII вв.* / Отв. ред. Н. И. Платонова. СПб.: Бранко. С. 225–244.
- Миляев П. А.*, 2018. Городище Любша: планиграфия и стратиграфия // Новое в археологии Старой Ладоги / Отв. ред.: Н. И. Платонова, В. А. Лапшин. СПб.: Невская Книжная Типография. С. 207–232. (Труды ИИМК РАН; т. LIII.)
- Носов Е. Н., Плохов А. В., Хвоцинская Н. В.*, 2017. Рюриково городище. Новые этапы исследований / Отв. ред. Н. А. Макаров. СПб.: Дмитрий Буланин. 288 с.
- Петренко В. П.*, 1985. Раскоп на Варяжской улице (постройки и планировка) // Средневековая Ладога. Новые археологические открытия и исследования / Отв. ред. В. В. Седов. Л.: Наука. С. 81–116.
- Путь из варяг в греки и из грек...: каталог выставки. М.: ГИМ, 1996. 101 с.
- Равдоникас В. И.*, 1959. Раскопки в Старой Ладоге в 1958 г. // Архив ИА РАН. Р-1. № 1765.
- Равдоникас В. И.*, 1960. Отчет Староладожской экспедиции за 1959 г. Археологическая разведка в окрестностях Староладожского Земляного городища // Архив ИА РАН. Р-1. № 2019.
- Рябинин Е. А.*, 1985а. Новые открытия в Старой Ладоге (итоги раскопок на Земляном городище 1973–1975 гг.) // Средневековая Ладога. Новые археологические открытия и исследования / Отв. ред. В. В. Седов. Л.: Наука. С. 27–75.
- Рябинин Е. А.*, 1985б. Отчет о работе Ижорской экспедиции ЛОИА АН СССР в 1984 г. Ч. 2. Исследования Староладожского Земляного городища // Архив ИА РАН. Р-1. № 10637.
- Третеский Н. И.*, 1911. О древних херсонесских замках и ключах // ИИАК. Вып. 42. СПб.: Тип. Гл. управления уделов. С. 127–133.

- Хорошев А. С.*, 1997. Замки, ключи и замочные принадлежности // Древняя Русь. Быт и культура / Отв. ред.: Б. А. Колчин и Т. И. Макарова. М.: Наука. С. 14–17.
- Черных Н. Б.*, 1985а. Дендрохронология древнейших горизонтов Ладоги (по материалам раскопок Земляного городища) // Средневековая Ладога. Новые археологические открытия и исследования / Отв. ред. В. В. Седов. Л.: Наука. С. 76–80.
- Черных Н. Б.*, 1985б. Дендрохронология Ладоги (раскоп в районе Варяжской улицы) // Средневековая Ладога. Новые археологические открытия и исследования / Отв. ред. В. В. Седов. Л.: Наука. С. 117–122.
- Ширинский С. С.*, 1999. Указатель материалов курганов, исследованных В. И. Сизовым у д. Гнездово в 1881–1901 гг. // Гнездовский могильник: Исследования и публикации. Ч. 1. Археологические раскопки 1874–1901 гг. (по материалам ГИМ) / Отв. ред.: В. Л. Егоров. М.: ГИМ. С. 87–146.
- Arbman H.*, 1943. Birka I. Die Gräber. Tafeln. Uppsala: Kungliga Vitterhets Historie och Antikvitets Akademien. 482 s.
- Arwidsson G., Berg G.*, 1983. The Mästermyr Find. A Viking Age tool chest from Gotland. Stockholm: Kungliga Vitterhets Historie och Antikvitets Akademien. 96 p.
- Berg H.*, 2021. Mechanisms of Security. Locks, keys, and ordered life in Iron Age Norway (c. 0–1050 AD): Thesis for the degree of Philosophiae Doctor (PhD). Vol. I / University of Bergen. Bergen. 488 p.
- Fynden från «Svarta jorden» på Björkö: Katalog / E. Sörling. Uppsala: Uppsala universitet, 2018. 388 s.
- Gustafsson B.*, 2005. On Norse padlocks – production and use // Journal of Nordic Archaeological Science. № 15. P. 19–24.
- Herrmann J.*, 2005. Ralswiek auf Rügen. Teil 3. Funde aus der Hauptsiedlung. Schwerin: Archäologisches Landesmuseum für Mecklenburg-Vorpommern. 262 S.
- Ottoway P.*, 1992. Anglo-Scandinavian ironwork from 16–22 Coppergate // The archaeology of York. Vol. 17. The small finds. London: Council for British Archaeology. P. 435–735.
- Thunmark-Nylén L.*, 1998. Die Wikingerzeit Gotlands II. Stocholm: Kungliga Vitterhets Historie och Antikvitets Academien. 18 p, 316 pl.
- Tomtlund J.-E.*, 1970. Hänglåsen på Helgö // Fornvännen. 65. S. 238–247.
- Tomtlund J.-E.*, 1978. Locks and keys // Excavations at Helgö. Vol. V: I. Stockholm: Kungliga Vitterhetsakademien. P. 3–14.
- Ulfhielm A.*, 1989. Schlüssel // Birka II:3. Systematische Analysen der Gräberfunde / Ed. G. Arwidsson. Stockholm: Kungliga Vitterhets Historie och Antikvitets Akademien. S. 122–132.
- Westphalen P.*, 2002. Die Eisefunde von Haithabu. Neumünster: Wachholtz. 336 s.

Сведения об авторах

Миляев Павел Андреевич, Институт истории материальной культуры РАН, Дворцовая наб., 18, Санкт-Петербург, 191186, Россия; e-mail: milyaev.paul@yandex.ru;

Кудрявцев Андрей Алексеевич, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: a-kudravtsev@yandex.ru

P. A. Milyaev, A. A. Kudryavtsev

LOCKS AND KEYS OF THE EARLY MEDIEVAL LADOGA

Abstract. The paper provides an overview of locks and keys from Staraya Ladoga dating to the early historical stage of this settlement (second half of the 8th–10th centuries). Most items have analogies found in several trade and craft settlements and cemeteries

in Scandinavia and the Circum-Baltic region. It is the items imported from northern Europe to Staraya Ladoga that started the tradition of using locks and keys in Medieval Russia.

Keywords: Staraya Ladoga, Lyubsha, locks and keys, material culture, Scandinavia.

REFERENCES

- Avdusina S. A., 2020. Klyuchi i zamki iz raskopok v poymennoy chasti Gnezdovskogo poseleniya [Keys and locks from excavations in floodplain part of Gnezdovo]. *Trudy VI (XXII) Vserossiyskogo arkhеologicheskogo s"ezda v Samare [Transactions of VI (XXII) All-Russian archaeological congress in Samara]*, 3. N. A. Makarov, A. P. Derevyanko, O. D. Mochalov, eds. Samara: Samarskiy gos. sotsial'no-pedagogicheskii universitet, pp. 196–198.
- Chernykh N. B., 1985a. Dendrokronologiya drevneyshikh gorizontov Ladogi (po materialam raskopok Zemlyanogo gorodishcha) [Dendrochronology of the earliest horizons of Ladoga (based on materials from excavations of Zemlyanoe hillfort)]. *Srednevekovaya Ladoga. Novye arkhеologicheskie otkrytiya i issledovaniya [Medieval Ladoga. New archaeological discoveries and research]*. V. V. Sedov, ed. Leningrad: Nauka, pp. 76–80.
- Chernykh N. B., 1985b. Dendrokronologiya Ladogi (raskop v rayone Varyazhskoy ulitsy) [Dendrochronology of Ladoga (excavation in the area of Varyazhskaya street)]. *Srednevekovaya Ladoga. Novye arkhеologicheskie otkrytiya i issledovaniya [Medieval Ladoga. New archaeological discoveries and research]*. V. V. Sedov, ed. Leningrad: Nauka, pp. 117–122.
- Grigor'eva N. V., 2016. Otchet o raskopkakh Georgievskogo otryada Staroladozhskoy arkhеologicheskoy ekspeditsii IIMK RAN na territorii dvora Ladozhskoy kreposti okolo Raskatnoy bashni v s. Staraya Ladoga Volkhovskogo rayona Leningradskoy oblasti v 2015 g. [Report on excavations of Georgievskiy team of the Staraya Ladoga archaeological expedition of IIMK RAN in courtyard of the Ladoga Fortress near Raskatnaya tower in village Staraya Ladoga, Volkhovsky district, Leningrad region in 2015]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Grigor'eva N. V., 2020. Drevneyshaya Ladozhskaya krepost': khronologiya i stratigrafiya (po itogam raskopok u Raskatnoy bashni) [The earliest Ladoga fortress: chronology and stratigraphy (based on results of excavations at Raskatnaya tower)]. *AV*, 30. St. Petersburg: IIMK RAN, pp. 134–153.
- Grozdilov G. P., Tret'yakov P. N., 1948. Opisanie nakhodok iz raskopok v Staroy Ladoge, proizvedennykh N. I. Repnikovym v 1909–1913 gg. [Description of finds from excavations in Staraya Ladoga carried out by N. I. Repnikov in 1909–1913]. *Staraya Ladoga [Staraya Ladoga]*. V. I. Ravdonikas, ed. Leningrad: Tipografiya im. Ivana Fedorova, pp. 71–107. (Gosudarstvennyy muzey etnografii. Materialy arkhеologicheskikh ekspeditsiy.)
- Khoroshev A. S., 1997. Zamki, klyuchi i zamochnye prinadlezhnosti [Locks, keys and key accessories]. *Drevnyaya Rus'. Byt i kul'tura [Ancient Rus. Everyday life and culture]*. B. A. Kolchin, T. I. Makarova, eds. Moscow: Nauka, pp. 14–17.
- Kirpichnikov A. N., 1996. O raskopkakh Staroladozhskoy arkhеologicheskoy ekspeditsii v 1995 g. v poselke Staraya Ladoga Volkhovskogo rayona Leningradskoy oblasti [On excavations of Staraya Ladoga archaeological expedition in 1995 in settlement Staraya Ladoga, Volkhovsky district, Leningrad region]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Kirpichnikov A. N., 1997. O raskopkakh Staroladozhskoy arkhеologicheskoy ekspeditsii v 1996 g. v poselke Staraya Ladoga Volkhovskogo rayona Leningradskoy oblasti [On excavations of Staraya Ladoga archaeological expedition in 1996 in settlement Staraya Ladoga, Volkhovsky district, Leningrad region]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Kirpichnikov A. N., 1999. O raskopkakh Staroladozhskoy arkhеologicheskoy ekspeditsii v 1998 g. v poselke Staraya Ladoga Volkhovskogo rayona Leningradskoy oblasti [On excavations of Staraya Ladoga archaeological expedition in 1998 in settlement Staraya Ladoga, Volkhovsky district, Leningrad region]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Kirpichnikov A. N., 2003. Drevnosti Ladogi v issledovaniyakh Staroladozhskoy arkhеologicheskoy ekspeditsii IIMK RAN [Ladoga antiquities in research of Staraya Ladoga archaeological expedition of IIMK RAN]. *Staraya Ladoga. Drevnyaya stolitsa Rusi: katalog vystavki [Staraya Ladoga. The ancient capital of Rus: exhibition catalog]*. St. Petersburg: GE, pp. 36–45.

- Kirpichnikov A. N., 2004. O raskopkakh Staroladozhskoy arkhologicheskoy ekspeditsii IIMK RAN v poselke Staraya Ladoga Volkhovskogo rayona Leningradskoy oblasti v 2003 g. [On excavations of Staraya Ladoga archaeological expedition of IIMK RAN in settlement Staraya Ladoga, Volkhovsky district, Leningrad region in 2003]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Kirpichnikov A. N., 2008. Novye arkhologicheskie issledovaniya rannesrednevekovogo goroda Ladoga (po dannym raskopok 2007 g.) [New archaeological research of early medieval city of Ladoga (based on the 2007 excavations)]. *Sankt-Peterburgskiy mezhdunarodnyy letniy kul'turno-istoricheskij universitet [Saint Petersburg international summer cultural and historical university]*, 2008. *Revolutsionnyy terrorizm i russkaya revolyutsiya [Revolutionary terrorism and Russian revolution]*. V. N. Pleshkov, ed. St. Petersburg: Dmitriy Bulanin, pp. 329–362.
- Kolchin B. A., 1959. Zhelezodelatel'noe remeslo Novgoroda Velikogo [Iron-making craft of Novgorod the Great]. *Trudy Novgorodskoy arkhologicheskoy ekspeditsii [Proceedings of Novgorod archaeological expedition]*, II. A. V. Artsikhovskiy, B. A. Kolchin, eds. Moscow: AN SSSR, pp. 7–121. (MIA, 65.)
- Kolchin B. A., 1982. Khronologiya novgorodskikh drevnostey [Chronology of Novgorod antiquities]. *Novgorodskiy sbornik. 50 let raskopok Novgoroda [Novgorod collection. 50 years of excavations in Novgorod]*. B. A. Kolchin, V. L. Yanin, eds. Moscow: Nauka, pp. 156–177.
- Korzukhina G. F., 1961. O vremeni poyavleniya ukreplennogo poseleniya v Ladoge [On the date of appearance of fortified settlement in Ladoga]. *SA*, 3, pp. 76–84.
- Kudryavtsev A. A., 2013. Zamki i klyuchi iz kurganov Gnezdovo [Locks and keys Gnezdovo kurgans]. *Novye materialy i metody arkhologicheskogo issledovaniya: materialy II mezhdunarodnoy konferentsii molodykh uchenykh [New materials and methods of archaeological research: proceedings of II international conference of young scientists]*. V. E. Rodinkova, A. N. Fedorina, eds. Moscow: IA RAN, pp. 129–130.
- Kudryavtsev A. A., 2014. Zamki i klyuchi v material'noy kul'ture srednevekovogo Novgoroda: avtoreferat dissertatsii ... kandidata istoricheskikh nauk [Locks and keys in the material culture of medieval Novgorod: PhD Thesis]. Moscow: IA RAN. 23 p.
- Kudryavtsev A. A., 2015. Zamki i klyuchi vizantiyskogo proiskhozhdeniya na territorii Drevney Rusi [Locks and keys of Byzantine origin in territory of Ancient Rus]. *NNZ*, 29, pp. 226–233.
- Kudryavtsev A. A., 2016. O poyavlenii zamkov i klyuchey v Drevney Rusi [On the emerging of locks and keys in ancient Rus]. *RA*, 1, pp. 114–122.
- Kuz'min S. L., 2008. Ladoga v epokhu rannego srednevekov'ya (seredina VIII – nachalo XII v.) [Ladoga in the Early Middle Ages (mid VIII – early XII c.)]. *Issledovanie arkhologicheskikh pamyatnikov epokhi srednevekov'ya [Research of archaeological sites of the Middle Ages]*. A. V. Vinogradov, ed. St. Petersburg: Nestor-Istoriya, pp. 69–94.
- Lapshin V. A., 2015. Perspektivy arkhologicheskikh issledovaniy v Staroy Ladoge [Prospects of archaeological research in Staraya Ladoga]. *Ladoga i Ladozhskaya zemlya v epokhu srednevekov'ya [Ladoga and Ladoga land in Middle Ages]*, 5. St. Petersburg: Sotsial'naya propaganda, pp. 29–35.
- Lapshin V. A., 2018. Posad Staroy Ladogi: novye issledovaniya [Staraya Ladoga suburb: new research]. *Novoe v arkhologii Staroy Ladogi: materialy i issledovaniya [New in archeology of Staraya Ladoga: materials and investigations]*. N. I. Platonova, V. A. Lapshin, eds. St. Petersburg: Nevskaya Knizhnaya Tipografiya, pp. 135–206. (Trudy IIMK RAN, LIII.)
- Leont'ev A. E., 1996. Arkheologiya meri: K predystorii Severo-Vostochnoy Rusi [Archaeology of Merya: To the prehistory of North-Eastern Russia]. Moscow: Geoeko. 340 p.
- Milashchevskiy O. S., 2016. Zamki, klyuchi ta detali skrin'ok u chernyakhivs'kiy kul'turi [Locks, keys and chest details in Chernyakhov culture]. *OIUM*, 5. *Chernyakhivs'ka kul'tura [Chernyakhov culture]*. Kiev; Medzhibizh: IA NANU, pp. 69–88.
- Milyaev P. A., 2017. Izdeliya severoevropeyskogo oblika v material'noy kul'ture gorodishcha Lyubshi IX – nachala X v. [Items of North European appearance in material culture of settlement of Lyubsha IX – early X c.]. *Élite ou Égalité... Severnaya Rus' i kul'turnye transformatsii v Evrope VII–XII vv. [Élite ou Égalité... Northern Rus and cultural transformations in Europe of VII–XII c.]*. N. I. Platonova, ed. St. Petersburg: Branko, pp. 225–244.
- Milyaev P. A., 2018. Gorodishche Lyubsha: planigrafiya i stratigrafiya [Lyubsha hillfort: planigraphy and stratigraphy]. *Novoe v arkhologii Staroy Ladogi [New in archeology of Staraya Ladoga: materials and investigations]*. N. I. Platonova, V. A. Lapshin, eds. St. Petersburg: Nevskaya Knizhnaya Tipografiya, pp. 207–232. (Trudy IIMK RAN, LIII.)

- Nosov E. N., Plokhov A. V., Khvoshchinskaya N. V., 2017. Ryurikovo gorodishche. Novye etapy issledovaniy [Rurikovo hillfort. New stages of research]. N. A. Makarov, ed. St. Petersburg: Dmitriy Bulanin. 288 p.
- Petrenko V. P., 1985. Raskop na Varyazhskoy ulitse (postroyki i planirovka) [Excavation trench in Varyazhskaya street (buildings and layout)]. *Srednevekovaya Ladoga. Novye arkhеologicheskie otkrytiya i issledovaniya [Medieval Ladoga. New archaeological discoveries and research]*. V. V. Sedov, ed. Leningrad: Nauka, pp. 81–116.
- Put' iz varyag v greki i iz grek...: katalog vystavki [The way from the Varangians to the Greeks and from the Greeks...: exhibition catalog]. Moscow: GIM, 1996. 101 p.
- Ravdonikas V. I., 1959. Raskopki v Staroy Ladoge v 1958 g. [Excavations in Staraya Ladoga in 1958]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Ravdonikas V. I., 1960. Otchet Staroladozhskoy ekspeditsii za 1959 g. Arkheologicheskaya razvedka v okrestnostyakh Staroladozhskogo Zemlyanogo gorodishcha [Report of Staraya Ladoga expedition for 1959. Archaeological exploration in vicinity of the Staraya Ladoga Zemlyanoe hillfort]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Ryabinin E. A., 1985a. Novye otkrytiya v Staroy Ladoge (itogi raskopok na Zemlyanom gorodishche 1973–1975 gg.) [New discoveries in Staraya Ladoga (results of excavations at Zemlyanoe hillfort, 1973–1975)]. *Srednevekovaya Ladoga. Novye arkhеologicheskie otkrytiya i issledovaniya [Medieval Ladoga. New archaeological discoveries and research]*. V. V. Sedov, ed. Leningrad: Nauka, pp. 27–75.
- Ryabinin E. A., 1985b. Otchet o rabote Izhorskoy ekspeditsii LOIA AN SSSR v 1984 g. Ch. 2. Issledovaniya Staroladozhskogo Zemlyanogo gorodishcha [Report on the work of Izhora expedition of LOIA USSR Academy of Sciences in 1984 Part 2. Studies of the Staraya Ladoga Zemlyanoe hillfort]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Shirinskiy S. S., 1999. Ukazatel' materialov kurganov, issledovannykh V. I. Sizovym u d. Gnezdovo v 1881–1901 gg. [Index of materials from kurgans investigated by V. I. Sizov at village Gnezdovo in 1881–1901]. *Gnezdovskiy mogil'nik: Issledovaniya i publikatsii [Gnezdovo cemetery: Research and publications], 1. Arkheologicheskie raskopki 1874–1901 gg. (po materialam GIM) [Archaeological excavations of 1874–1901 (based on materials from GIM)]*. V. L. Egorov, ed. Moscow: GIM, pp. 87–146.
- Tretskiy N. I., 1911. O drevnikh khersonesskikh zamkakh i klyuchakh [On ancient Chersonese locks and keys]. *IAK*, 42. St. Petersburg: Tipografiya Glavnogo upravleniya udelov, pp. 127–133.

About the authors

Milyaev Pavel A., Institute for the History of Material Culture Russian Academy of Sciences, Dvortsovaya nab., 18, St. Petersburg, 191186, Russian Federation; e-mail: milyaev.paul@yandex.ru;

Kudryavtsev Andrej A., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow 117292, Russian Federation; e-mail: a-kudryavtsev@yandex.ru

А. Р. Лада, А. А. Бессуднов, Р. Диннис, А. А. Сеницын

ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ МИКРОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ В РАННЕЙ ПОРЕ ВЕРХНЕГО ПАЛЕОЛИТА КОСТЁНОК (36,5–28 тыс. л. н.)¹

Резюме. В статье представлены результаты технико-типологического анализа негеометрических микролитов стоянок ранней поры верхнего палеолита Костёнково-Борщевского района. В ходе исследования была установлена связь между определенными видами негеометрических микролитов и выделенными на основании стратиграфической корреляции и радиоуглеродного возраста тремя группами памятников, соответствующими нижней гумусированной толще, уровню вулканического пепла и верхней части верхней гумусированной толщи. На всех трех хронологических этапах негеометрические микролиты имели сходство и/или представлены непосредственно ориньякскими *sensu lato* типами, демонстрируя при этом определенные локальные особенности. Детальное описание микролитов памятников Костёнок позволило рассмотреть их в контексте синхронных памятников Юго-Западной Франции и Восточной Европы.

Ключевые слова: Костёнки, ранняя пора верхнего палеолита, протоориньяк, ориньяк, негеометрические микролиты.

Введение

Одной из наиболее значимых инноваций, связанных с началом верхнего палеолита, по праву считается возникновение негеометрических микролитов. Впервые встречающиеся в каменном инвентаре памятников ранней поры верхнего палеолита (далее – РВП) изделия предположительно представляют собой специфические вкладыши составного охотничьего вооружения, маркирующие распространение с Ближнего Востока *Homo sapiens sapiens* и его

¹ Работа выполнена при поддержке гранта РФФ № 20-78-10151 «Палеолит Костёнок в общеевропейском контексте: развитие культуры в свете новой хронологии».

адаптацию к сравнительно холодным условиям Северной Евразии начиная с 37–35 тыс. ¹⁴С л. н.² (GS-11) вплоть до GS-5 и окончания МИС-3 ок. 28 тыс. л. н. (Bar-Yosef, 2007). Появление в Европе негеометрических микролитов отражает фундаментальные изменения охотничьего вооружения, способов ведения охоты, экономики и мобильности древних сообществ (Bon, 2005).

Негеометрические микролиты не только являются важнейшими культурными и хронологическими маркерами, но и нередко составляют существенную часть орудейного набора палеолитических стоянок. Тем не менее обобщения, посвященные анализу микролитов локальных групп стоянок или памятников одного региона, появляются достаточно редко, по этой причине составить общее представление о микроинвентаре памятников даже опорных регионов бывает непросто. В этих условиях важнейшей задачей становится подготовка обобщающих исследований по материалам хронологически и территориально близких стоянок с целью построения более подробной классификации микролитов и выявления локальных особенностей развития микролитической техники в различных регионах Европы.

В рамках данного исследования будут рассматриваться негеометрические микролиты ключевой для всего верхнего палеолита Восточной Европы группы костёнковских стоянок. Принципиальное значение Костёнковско-Борщевского района заключается в наличии обеспеченных сериями радиоуглеродных дат многослойных памятников с хронологическим маркером в виде вулканического пепла извержения Кампинийских игнибригов (С1) (Синицын, 2014; Giaccio et al., 2017). Надежная хроностратиграфическая база памятников Костёнок открывает широкие возможности для их сопоставления с индустриями как Восточной, так и Западной Европы.

Материалы

Структура большей части РВП Костёнок определяется сосуществованием двух традиций – пластинчатых индустрий ориньякского *sensu lato* облика (про-тоориньяк, ориньяк) и памятников переходной стрелецкой культуры (см., например, Синицын и др., 2019). В конце РВП стрелецкие и ориньякские в широком смысле индустрии сменяются городцовской культурой (К14/II, К15) и «недиагностичными» пластинчатыми индустриями (К12/I, К16, К17/I), в это же время или несколько позже в Костёнках появляются первые стоянки раннего граветта.

В ходе исследования были просмотрены все доступные коллекции памятников РВП Костёнок, в результате чего негеометрические микролиты были зафиксированы на восьми стоянках, в том числе и на одном из памятников, который традиционно относится к стрелецкой культуре – Костёнках 6 (Dinnis et al., 2021). На основании относительной стратиграфии и данных радиоуглеродного датирования материалы этих стоянок подразделяются на три хронологические группы, связанные с отложениями нижней гумусовой толщи (далее – НГТ), уровнем вулканического пепла и верхней частью верхней гумусовой толщи

² Здесь и далее приводится некалиброванный радиоуглеродный возраст памятников.

(далее – ВГТ) (Рогачев, 1957; Синуцын и др., 1997; Синуцын, 2014; Dinnis et al., 2019c).

К НГТ относятся материалы стоянок Костёнки 6, 14/IVb, 14/IVw и 17/II, образующие древнейшую хронологическую группу, возраст которой составляет 36,5–34,3 тыс. л. н. Непосредственно в отложениях вулканического пепла и на приблизительно соответствующем ему уровне залегают культурные слои средней группы – Костёнки 14/слой в пепле (далее – Костёнки 14/ГП) и Костёнки 1/III с возрастом 34,3–32,5 тыс. л. н. Материалы поздней хронологической группы стоянок с негеометрическими микролитами (Костёнки 12/I и 17/I) приурочены к верхней части ВГТ, что в соответствии с имеющимися радиоуглеродными датами позволяет определить их возраст на уровне 30,5–28 тыс. л. н.

Методика исследования

Таблица 1. Распределение микролитов по профилям и типы ретуши на микролитах ранней поры верхнего палеолита Костёнок

Памятники / группы	N	Профиль			Типы ретуши		
		Прямой	Изогнутый	Скрученный	Дорсальная	Вентральная	Альтернативная
Древнейшая хронологическая группа	41	27	6	8	27	8	6
К6	1	1					1
К14/IVw	9	4	1	4	8	1	
К14/IVb	14	11	3		8	4	2
К17/II	17	11	2	4	11	3	3
Средняя хронологическая группа	59	8	44	7	40	5	14
К1/III	30	5	22	3	18	3	9
К14/ГП	29	3	22	4	22	2	5
Поздняя хронологическая группа	6	2	4		5	1	
К12/I	3	1	2		3		
К17/I	3	1	2		2	1	

В анализ были включены 106 археологически целых микролитов из восьми стоянок РВП Костёнок (табл. 1). В качестве целых в работе рассматриваются изделия, сохранившие минимум 3/4 от общей длины. К микролитам были отнесены предметы шириной менее 12 мм – критерий деления на микропластины и пластины, который уже устоялся и широко применяется при описании микролитов всего верхнего палеолита Евразии (Tixier, 1963), в том числе раннего (Falcucci et al., 2018).

В основу исследования положен «техно-типологический» подход анализа негеометрических микролитов РВП, разработанный для материалов Западной Европы и Ближнего Востока (Le Brun-Ricalens et al., 2009). В соответствии с этим подходом учитывались техника изготовления микропластин, их метрические и морфологические характеристики (профиль, степень изогнутости профиля, параллельность краев, асимметричность), тип, характер ретуши и ее расположение на изделии. Все измерения выполнялись электронным штангенциркулем с погрешностью измерения 1 мм.

Негеометрические микролиты стоянок древнейшей хронологической группы

К древнейшей хронологической группе с негеометрическими микролитами относятся четыре стоянки – Костёнки 6, 14/IVw, 14/IVb и 17/II, приуроченные к отложениям НГТ (36,5–34,3 тыс. л. н.). Памятники этого изохрона Костёнок с развитым пластинчатым и микропластинчатым расщеплением в настоящее время воспринимаются в качестве восточноевропейского варианта протоориньяка (Dinnis et al., 2019c) или фации единого раннеориньякского этапа (Bataille et al., 2018). На четырех стоянках древнейшей хронологической группы в совокупности был зафиксирован 41 микролит (табл. 1).

Изготовление микропластин в индустриях этой группы отличалось наибольшим по сравнению с последующими периодами разнообразием (рис. 1: Г). Здесь встречаются все зафиксированные в индустриях РВП Европы способы получения микропластин: с нуклеусов для микропластин (в рамках отдельной технологической цепочки и совместно с производством пластин и пластинок), кареноидных скребков, различных форм резцов-нуклеусов (Лада и др., 2021). Но наиболее часто для получения микропластин использовались резцы-нуклеусы и регулярные нуклеусы для микропластин (рис. 1: Г).

Следствием разнообразия способов получения микропластин на стоянках древнейшей хронологической группы стала значительная вариабельность размеров и морфологии конечных продуктов расщепления (рис. 1: А, Б; табл. 1). При этом достаточно четко прослеживается общий тренд на получение небольших (в основном до 23–25 мм в длину) и часто асимметричных микропластин преимущественно прямого и слабоизогнутого профиля (рис. 1: А, Б; табл. 1). Вместе с небольшими микропластинами в меньшем количестве встречаются и крупные, более «правильные» (25–35 мм в длину и до 10 мм в ширину) микропластины прямого профиля (рис. 2: 5–8).

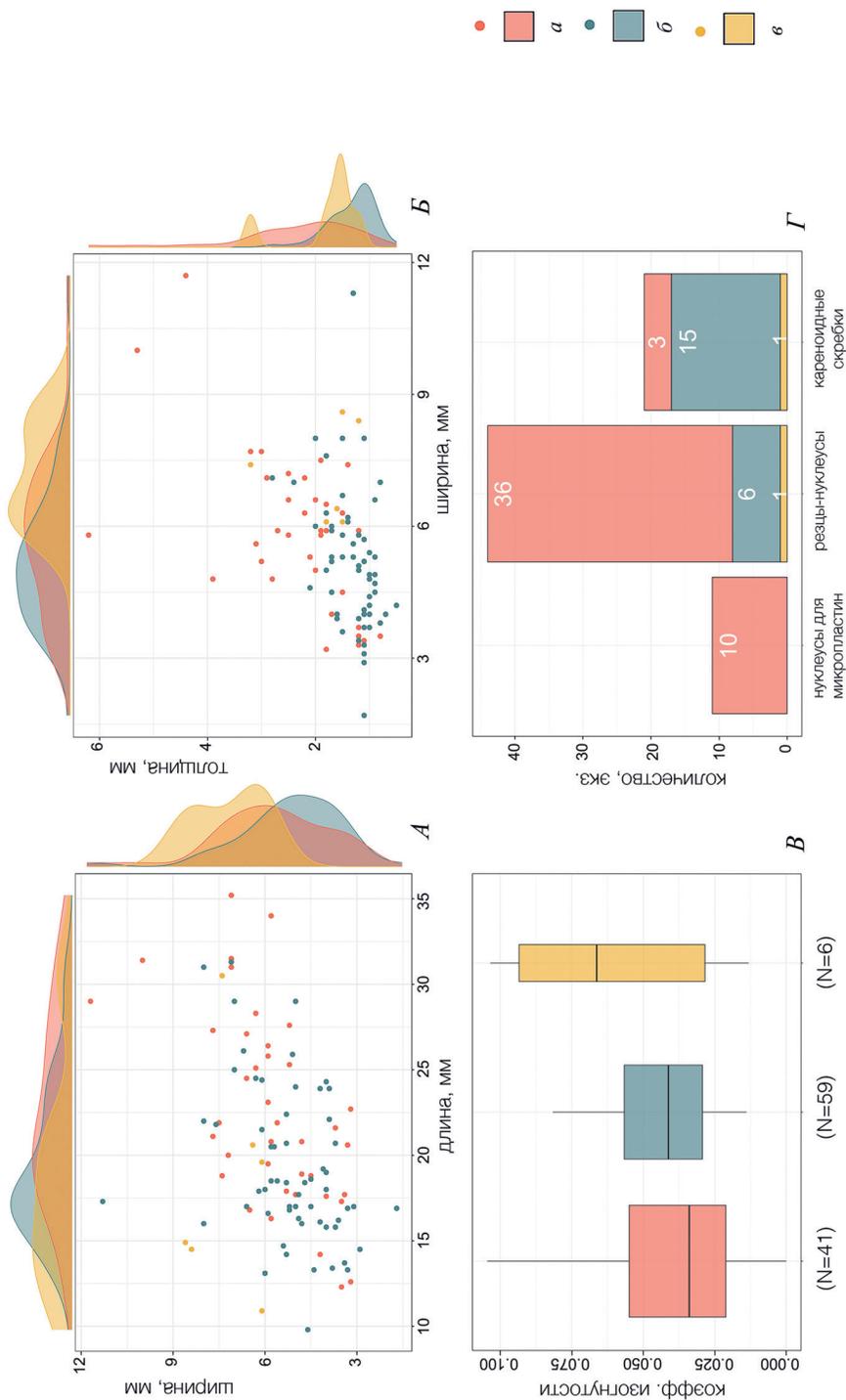


Рис. 1. Статистические данные по негеометрическим микролитам ранней поры верхнего палеолита Костёнок хронологических групп: древнейшей (а), средней (б) и поздней (в)

А – длина и ширина микролитов; Б – ширина и толщина микролитов; В – коэффициент изогнутости микролитов; Г – виды нуклеусов для микропластин

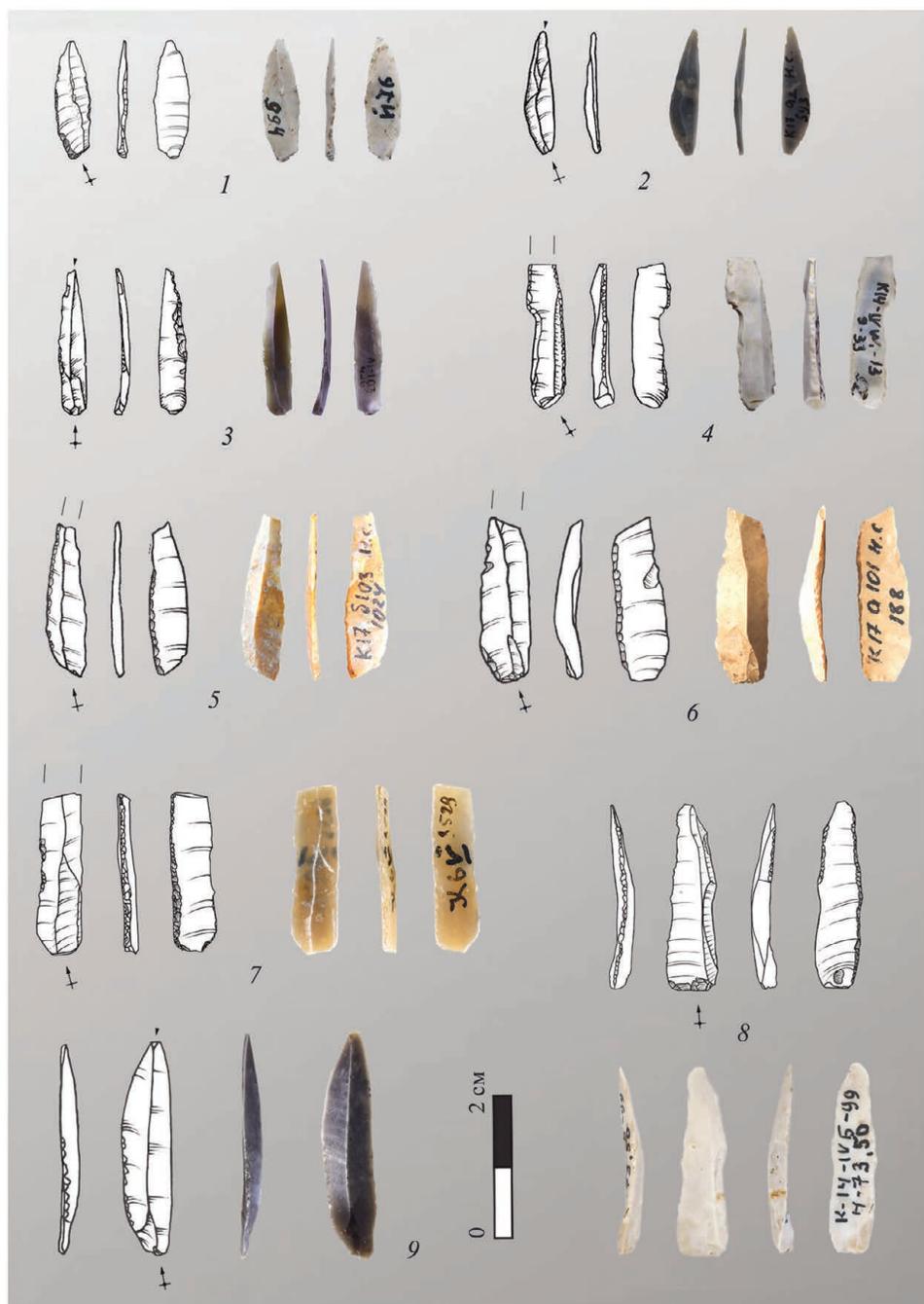


Рис. 2. Негеометрические микролиты древнейшей хронологической группы

1, 8 – Костёнки 14/IVb, рис. и фото А. Р. Лады; 2, 3, 5, 6, 9 – Костёнки 17/II, рис. и фото А. А. Бессуднова; 4 – Костёнки 14/IVw, рис. А. А. Сеницына, фото М. Д. Куприяновой; 7 – Костёнки 6, рис. и фото А. Р. Лады

Большинство микропластин этой группы имеют прямой профиль (66 %, 27 экз.). Изделий изогнутого и скрученного профиля – 14 % (6 экз.) и 20 % (8 экз.) соответственно. Важно отметить, что такое распределение характерно только для микропластин с ретушью, изделия без ретуши могут быть представлены в иной пропорции. Например, сразу на двух стоянках (Костёнки 14/IVw и 17/II) предметы скрученного профиля составляют более половины всех микропластин без ретуши (Dinnis *et al.*, 2019c; Бессуднов *и др.*, 2021).

При нанесении вторичной обработки на микропластины использовались три типа ретуши: вентральная, альтернативная и дорсальная. Традиционно для микролитов РВП Западной Европы (ориньякских *sensu lato*) более характерными считаются первые два типа ретуши, но в материалах костёнковских стоянок мы видим преобладание дорсальной ретуши (66 %; табл. 1). Вентральная и альтернативная ретушь встречаются реже (20 и 14 % соответственно). От типа ретуши зависели ее характер и расположение на предмете: дорсальная ретушь, как правило, наносилась без устойчивой системы и была представлена разрозненными мелкими фасетками на одном или на обоих краях изделия, за исключением нескольких изделий из Костёнок 14/IVw с крутой и полукрутой инвазивной ретушью (рис. 2: 4). В свою очередь, вентральная и альтернативная ретушь занимали практически весь край предмета и сильнее изменяли его конфигурацию (рис. 2: 5–8).

На основании совокупности признаков можно выделить три группы микролитов: «атипичные» микролиты с мелкой краевой дорсальной ретушью (рис. 2: 1, 2, 4), микропластины дюфур подтипа дюфур (рис. 2: 5–8) и близкие к ним крупные микропластины с дорсальной ретушью (рис. 2: 9).

Основную часть негеометрических микролитов памятников древнейшего пласта составляют «атипичные микролиты» – 31 экз. (76 % от общего числа изделий), которые выделяются в противовес широко распространенным в индустриях РВП изделиям подтипов дюфур, рок-де-комб и т. д. «Атипичные» микролиты были получены преимущественно со вторичных нуклеусов, имеют небольшой размер (18–23 мм в длину и 4–6 мм в ширину; рис. 1: А, Б), часто асимметричную форму и нерегулярную дорсальную ретушь по одному или двум краям (рис. 2: 1–3). Важно отметить, что, несмотря на ряд общих черт, «атипичные» микролиты, в сущности, не относятся к единому подтипу, и их объединение обусловлено в первую очередь наличием ряда общих сходств при несоответствии критериям классических типов негеометрических микролитов РВП.

В противовес «атипичным» микролитам выделяется группа крупных (25–35 мм в длину) микропластин прямого профиля (рис. 2: 5–9), которая в зависимости от расположения и характера ретуши (дорсальной, вентральной или альтернативной) распадается на два подтипа. Однозначно определить технику, в которой были изготовлены эти изделия на всех стоянках данной хронологической группы ввиду количества изделий невозможно (табл. 1), но, по крайней мере, на одной из стоянок – Костёнки 14/IVb – они могли быть получены с нуклеусов для микропластин, возможно, в рамках единой *chaîne opératoire* с пластинами и пластинками (Лада *и др.*, 2021). Заметим, однако, что на других стоянках крупные микропластины несколько выбиваются из общего контекста микропластинчатого расщепления.

Среди крупных микропластин несколько большим количеством представлены изделия подтипа дюфур с вентральной и альтернативной ретушью (6 экз., рис. 2: 5–8). Микропластины этого подтипа были выявлены сразу на трех стоянках – Костёнки 6, 14/IVb и 17/II. Они имеют размер от 26 до 31 мм в длину и 7–10 мм в ширину и образуют самую однородную серию изделий в материалах древнейшей хронологической группы. Предметы этой группы имеют протяженную вентральную или альтернативную ретушь абразивного характера. По совокупности признаков (длине более 25 мм, прямому профилю, альтернативной и противоположающей ретуши) эта группа может быть отнесена к микролитам подтипа дюфур в их классическом (присущем западноевропейскому протоориньяку) варианте (*Demars, Laurent, 1992*).

Крупные микропластины с дорсальной ретушью представлены всего четырьмя предметами, все они происходят из коллекции Костёнок 17/II. Изделия этого подтипа несколько крупнее микропластин подтипа дюфур – их размер составляет от 29 до 35 мм в длину и от 6,5 до 7 мм в ширину (рис. 1: А, Б). Дорсальная ретушь на изделиях этого подтипа носит слабомодифицирующий характер и занимает непротяженные участки проксимального конца предмета (рис. 2: 9). Размерные характеристики, прямой или слабоизогнутый профиль позволяют рассматривать их в качестве технологически близких к микролитам подтипа дюфур (*Dinnis et al., 2019c*).

Присутствие в коллекциях трех из четырех памятников древнейшего хронологического пласта микролитов подтипа дюфур и близких к ним крупных микролитов с дорсальной ретушью прямо указывает на связь костёнковских стоянок с протоориньякским кругом памятников Западной и Центральной Европы (*Лада и др., 2021; Dinnis et al., 2019c*) и соотносимыми с ним восточноевропейскими стоянками Берегово I (*Усик, 2008*) и Сюрень 1 / горизонты G и H (*Demidenko, 2012*). Разнообразию и количеству «атипичных» микролитов дать оценку труднее. По нашему мнению, сочетание в инвентаре микролитов подтипа дюфур с «атипичными» микролитами может отражать различные аспекты хозяйственной деятельности древнего населения Костёнок. Можно предположить, что более крупные и стандартизированные микропластины подтипа дюфур использовались в качестве вкладышей составного охотничьего вооружения (по аналогии с изделиями этого подтипа европейского протоориньяка), а небольшие «атипичные» микролиты изготавливались и/или отбирались для выполнения ситуационных операций на стоянке и, как следствие, были более вариабельны. Однако это предположение требует дальнейшей проверки в рамках трасологического изучения микролитов.

Негеометрические микролиты стоянок средней хронологической группы

С выпадением вулканического пепла (34,3–32,5 тыс. л. н.) в Костёнках появляются стоянки раннего ориньяка – Костёнки 1/III и 14/ГП (*Dinnis et al., 2019c*). Облик микроинвентаря памятников на данном хронологическом этапе характеризуется наибольшей для всего РВП Костёнок стандартизацией процессов

изготовления микролитов – от способов получения, метрических и морфологических свойств до видов и характера вторичной обработки. Общее число микролитов на памятниках данной группы составляет 59 экз. (табл. 1).

Из большого разнообразия бытовавших до этого техник получения микропластин в раннем ориньяке сохраняются только две (рис. 3: 3, 4): получение микропластин с кареноидных скребков с широким фронтом скалывания и с двугранных многофасеточных резцов. При этом значительно чаще микропластины получались с кареноидных скребков (рис. 1: Г).

Следствием преобладания одного способа получения микропластин стала стандартизация метрических и морфологических характеристик конечных продуктов расщепления: изгиб фронта скалывания скребка-нуклеуса и его сужение в дистальной части приводили к естественной конвергенции краев и изогнутому профилю микропластин (44 экз., 75 %). Изделия иной морфологии – прямого и скрученного профилей в рамках этой техники – получались сравнительно редко (менее чем 15 % каждый; табл. 1).

Размер микропластин, как правило, составлял 16–23 мм в длину и 4–6 мм в ширину (рис. 1: А, Б). Более 80 % всех микропластин (как с ретушью, так и без) раннеориньякских памятников Костёнок попадают в этот интервал, аналогичные значения дают и негативы последних снятий на микропалеусах. Хотя большинство изделий концентрировалось в указанных диапазонах, отметим, что общая вариация размеров составляла от 13 до 31 мм в длину и от 4 до 7,5 мм в ширину (рис. 1: А, Б).

На микролитах стоянок средней хронологической группы зафиксированы три типа ретуши: дорсальная, вентральная и альтернативная. Преобладающей является дорсальная ретушь (40 экз., 68 %); вентральная (5 экз., 8 %) и альтернативная (14 экз., 24 %) встречаются реже. Дорсальная ретушь на раннеориньякских микропластинах чаще всего занимала практически весь левый край предмета и была сильнее всего выражена в его проксимальной части. Нередко ретушь покрывала оба края предмета, образуя в дистальной части микропластины острие (рис. 3: 4).

В индустриях средней хронологической группы выделяются два подтипа микролитов. К первому относятся микролиты псевдо-дюфур изогнутого профиля с дорсальной латеральной и билатеральной ретушью, ко второму – микропластины скрученного профиля с альтернативной и вентральной ретушью подтипа брасемпу.

Микропластины обоих подтипов получались в рамках одной технологической цепочки – с кареноидных скребков – и имели сопоставимые размерные характеристики: 16–23 мм в длину, 4–5,5 мм в ширину (рис. 1: А, Б). Основные различия между двумя подтипами заключались в морфологии микропластин и виде вторичной обработки. На микропластины изогнутого профиля наносилась дорсальная латеральная, билатеральная и конвергентная ретушь, выравнивавшая край изделия и придававшая микролиту близкую к сегментовидную форму с прямым правым и изогнутым левым краями (рис. 3: 1–3). Примечательно, что на подвергнувшемся менее интенсивной вторичной обработке правом крае изделия как минимум в трех случаях были зафиксированы следы макроизноса (рис. 3: 1, 3, 4). Более скрученные и асимметричные

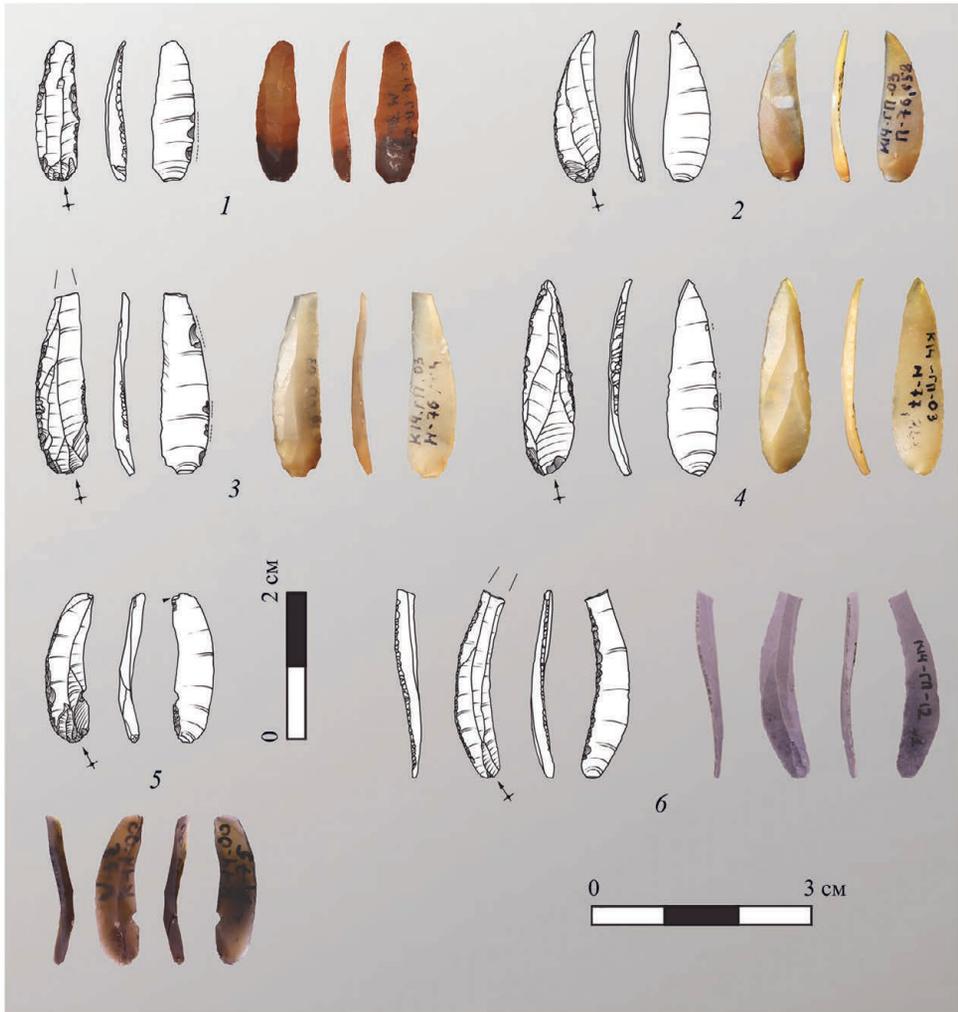


Рис. 3. Негеометрические микролиты средней хронологической группы

1–6 – Костёнки 14/ГП, рис. и фото А. Р. Лады

микропластины обрабатывались вентральной или альтернативной ретушью для усиления асимметричности и скрученности изделия в профиле (рис. 3: 5, 6). В этом отношении последние обнаруживают больше сходств с микропластинами раннего ориньяка Франции подтипа брасемпуи, скрученность которых достигалась за счет вторичной обработки, нежели чем с целенаправленно получавшимися в процессе расщепления кареноидных скребков «с носиком» систематически скрученными микропластинами рок-де-комб стоянок позднего ориньяка (Bordes et al., 2011). Если это возможно, уберите, пожалуйста, это предложение.

Несмотря на выразительность обоих типов негеометрических микролитов средней хронологической группы, «лицом» раннеориньякских памятников являются именно микропластины подтипа псевдо-дюфур. Ранее присутствие микропластин с дорсальной ретушью широко фиксировалось в индустриях ориньяка *sensu lato* и эпи-ориньяка, к которым применялся термин псевдо-дюфур (Демиденко, 2004). Принимая во внимание значительный хронологический разрыв между индустриями и учитывая, что за эпи-ориньякскими изделиями прочно закрепился термин микролиты мураловского или сагайдакско-мураловского типа (Демиденко и др., 2017), мы предлагаем относить к подтипу псевдо-дюфур микролиты ориньякских *sensu stricto* памятников, для которых характерны небольшой размер (15–25 мм в длину) и изогнутый профиль в сочетании с латеральной, билатеральной и иногда конвергентной дорсальной ретушью. На текущем этапе окончательно установить хронологические и географические рамки бытования микролитов этого подтипа невозможно, но в материалах костёнковских стоянок мы наблюдаем их присутствие начиная с выпадения вулканического пепла (34,3 тыс. л. н.) и вплоть до окончания РВП (30,5–28 тыс. л. н.).

Негеометрические микролиты стоянок поздней хронологической группы

В конце Брянского интерстадиала (30,5–28 тыс. л. н.), соответствующего в Костёнках отложениям верхней части ВГТ, негеометрические микролиты встречаются в инвентаре «недиагностичных» пластинчатых индустрий, в настоящее время воспринимающихся в качестве отдельного явления с неопределённой позицией в структуре верхнего палеолита Восточной Европы, с некоторыми аналогиями в западноевропейском (?) позднем и финальном ориньяке (Dinnis *et al.*, 2019a). Все немногочисленные на данном хронологическом этапе свидетельства изготовления негеометрических микролитов происходят из материалов двух стоянок – Костёнки 12/1 и 17/1. Мы располагаем всего 2 нуклеусами для микропластин (рис. 1: Г) и 6 целыми микролитами³.

В микроинвентаре памятников конца РВП наблюдается присутствие широко представленных на предыдущем хронологическом этапе изделий подтипа псевдо-дюфур вместе с впервые появляющимися в это время специфическими микролитами-чешуйками. На данный момент из-за небольшой выборки установление связей между микронуклеусами и продуктами их расщепления невозможно. Два нуклеуса для микропластин представлены кареноидным скребком и близким к типу вашон кареноидным резцом, происходящими со стоянки Костёнки 12/1.

Размеры микропластин, за исключением одного предмета (рис. 4: 4), составляли порядка 17–23 мм в длину и 6–7 мм в ширину (рис. 1: А, Б; 4: 3, 4). Микропластины этой хронологической группы (4 экз.) имели изогнутый или слабо-

³ В ходе раскопок К17/1 в 2022 г. были обнаружены как минимум еще 1 микролит и 1 нуклеус для микропластин.



Рис. 4. Негеометрические микролиты поздней хронологической группы

1, 2, 4 – Костёнки 17/1, рис. А. А. Бессуднова, фото К. Н. Степановой; 3 – Костёнки 12/1, рис. и фото А. Р. Лады

изогнутый профиль и были обработаны дорсальной полукрутой ретушью, что позволяет отнести их к подтипу псевдо-дюфур (табл. 1). Изделия этого подтипа были встречены на обеих стоянках поздней хронологической группы.

Вместе с микролитами подтипа псевдо-дюфур в верхнем культурном слое Костёнок 17/1 были встречены два предмета, представляющих собой мелкие (14–15 мм в длину и 8,4–8,5 мм в ширину) пластинчатые отщепы изогнутого профиля с ретушью (рис. 4: 1, 2). Один из них был обработан дорсальной абразивной ретушью, второй – вентральной.

Микролиты-чешуйки Костёнок 17/1 имеют наиболее явные аналогии с микроскребками типа каминад позднего ориньяка юго-запада Франции (*Anderson et al.*, 2016), а также материалами стоянки Мира (*Степанчук*, 2013) и знаменитой Сунгирьской стоянки (*Бадеп*, 1998). И если использование скребков каминад в качестве вкладышей составного охотничьего вооружения на ориньякских

памятниках Франции сейчас не вызывает сомнений (*Anderson et al.*, 2016), то о назначении микролитов-чешуек Восточной Европы может свидетельствовать контекст обнаружения группы предметов при исследовании стоянки Сунгирь. В 1969 г. в парном погребении (№ 2) и при исследовании ее монолита рядом с черепами погребенных были зафиксированы лежащие в несколько рядов чешуйки⁴. По интерпретации О. Н. Бадера, эти изделия были закреплены на концах несохранившихся деревянных дротиков, уложенных рядом с обоими погребенными параллельно копыю из бивня мамонта (*Бадер*, 1998. Рис. 76 – реконструкция).

Заключение

Анализ негеометрических микролитов, проведенный с опорой на данные хроностратиграфии Костёнковско-Борщевского района, позволяет проследить изменение традиций изготовления вкладышей составного охотничьего вооружения одного микрорегиона на протяжении всего РВП и поместить эти материалы в общеевропейский контекст.

Древнейший этап РВП (36,5–34,3 тыс. л. н.) отмечен преобладанием в основном небольших микропластин прямого профиля (18–23 мм), получавшихся преимущественно с резцов – вторичных нуклеусов. При этом примерно четверть всех микропластин на этом этапе отличалась более крупными размерами (26–35 мм) и правильной морфологией. За счет этого микролиты древнейшей хронологической группы имели большие, чем у других групп, размеры. Среди подтипов изделий на данном этапе встречались «атипичные» микролиты с мелкой краевой дорсальной ретушью, микропластины подтипа дюфур и близкие к ним в технологическом отношении крупные микропластины с дорсальной ретушью. Хронологически индустрии начала РВП Костёнок близки западноевропейскому протоориньяку (*Banks et al.*, 2013; *Dinnis et al.*, 2019с), при этом анализ микроинвентаря этой группы памятников выявил как отличия от протоориньяка, так и сходство с ним.

В следующей (средней) хронологической группе (34,3–32,5 тыс. л. н.) производство было направлено на получение небольших микропластин (16–23 мм) изогнутого профиля с кареноидных скребков с широким фронтом скалывания. Большинство изделий этого периода были представлены микролитами с дорсальной ретушью подтипа псевдо-дюфур. Меньшая часть изделий может быть отнесена к подтипу брасемпуи. Общий облик микроинвентаря памятников этой группы позволяет отнести их к раннему ориньяку с определенными локальными особенностями в способах вторичной обработки и подтипах микролитов (*Лада и др.*, 2021; *Dinnis et al.*, 2019с).

Наконец, на завершающем этапе РВП (~ 30,5–28 тыс. л. н.) в инвентаре костёнковских стоянок появляются близкие к специфическим микролитам стоянок Мира и Сунгирь мелкие (14–15 мм) микролиты-чешуйки, которые встречаются

⁴ Позже при работе с коллекцией стоянки Сунгирь во Владимиро-Суздальском музее-заповеднике одним из авторов (Р. Диннисом) на нескольких предметах было зафиксировано наличие ретуши.

вместе с бытовавшими на стоянках раннего ориньяка изделиями подтипа псевдо-дюфур. Ограниченное количество материала и неоднозначная культурная атрибуция Костёнок 12/1 и 17/1 пока не позволяют дать оценку изделиям этой хронологической группы.

Основные особенности развития микролитической техники в регионе во временном диапазоне от 36,5 до 30,5–28 тыс. л. н. могут быть суммированы в следующем виде:

На всех хронологических этапах традиции изготовления негеометрических микролитов (техника получения, технико-морфологические характеристики, подтипы микролитов) менялись в единой логике развития с изделиями различных стадий ориньяка *sensu lato* Западной Европы. Общий тренд развития микролитической техники был направлен на постепенное уменьшение размеров микролитов, сопровождавшееся изменениями техники получения микропластин и видов нуклеусов.

Вместе с «ориньякскими чертами» микролиты памятников Костёнок всех этапов РВП сохраняли достаточно выразительные локальные характеристики, как то: преобладание «атипичных» микролитов в древнейшей хронологической группе, изделий подтипа псевдо-дюфур в средней хронологической группе, сочетание микропластин псевдо-дюфур и микролитов-чешуек – в поздней.

С переходом к каждому новому хронологическому периоду фиксируется изменение облика микроинвентаря. В первую очередь это касается материалов древнейшей и средней хронологической групп, между которыми прослеживаются наиболее существенные различия в технике изготовления микролитов, их размерах, морфологических характеристиках и вторичной обработке. В свете дискуссии о различных моделях адаптации единого раннеориньякского субстрата (*Bataille et al.*, 2018) или замещения протоориньяка ранним ориньяком (*Banks et al.*, 2013; *Dinnis et al.*, 2019b; 2019c) материалы костёнковских памятников скорее поддерживают вторую гипотезу. В свою очередь, в микроинвентаре памятников средней и поздней хронологических групп обнаруживается больше сходств благодаря наличию микролитов подтипа псевдо-дюфур, но малое число микролитов поздней хронологической группы заставляет говорить об этих сходствах с осторожностью.

На протяжении всего РВП Костёнок каждой из хронологических групп соответствует изменение традиций изготовления вкладышей составного охотничьего вооружения. Это позволяет считать микролиты надежными культурными и хронологическими маркерами непереходных индустрий РВП Костёнок и Восточной Европы во временном интервале от 36,5 до 30,5–28 тыс. л. н. (GS-11–GS-5). Выделение новых и уточнение характеристик известных подтипов позволяют разработать подробную периодизацию развития микролитической техники, которая в дальнейшем может применяться для материалов других стоянок. Предложенная схема – только первая попытка систематизации микролитов РВП Восточной Европы, с пересмотром коллекций и расширением источниковой базы она будет подвергаться корректировке. В настоящий момент основная трудность изучения этой категории изделий на указанной территории связана с ограниченностью источника. Поэтому на текущем этапе основные усилия должны быть сконцентрированы на более подробном изучении конкретных

подтипов микролитов, включающем технологический и трасологический анализ, что, в свою очередь, позволит существенно дополнить наши представления об этой важнейшей категории каменного инвентаря.

ЛИТЕРАТУРА

- Бадер О. Н.*, 1998. Сунгирь. Палеолитические погребения // Позднепалеолитическое поселение Сунгирь (погребения и окружающая среда) / Ред.: Н. О. Бадер, Ю. А. Лаврушин. М.: Научный мир. С. 5–164.
- Бессуднов А. А., Сеницын А. А., Диннис Р., Артюшенко А. А., Лада А. Р., Степанова К. Н., Малюткина А. А., Бессуднова М. А., Петрова Е. А., Дука К.*, 2021. Костёнки 17 (ст. Спицына): новые данные о стратиграфии, хронологии и условиях залегания культурных слоев // SP. № 1. С. 163–198.
- Демиденко Ю. Э.*, 2004. Восточная Европа в контексте проблематики ориньяка Европы: прошлые подходы и новые перспективы // Археологический альманах. № 16. Донецк. С. 161–194.
- Демиденко Ю. Э., Шкрдла П., Риос-Гараизар Ж.*, 2017. Эпи-ориньяк с сагайдакско-мураловскими микролитами на юге Восточной Европы и его европейские перспективы // Археологія і давня історія України. Вип. 3 (24). С. 38–52.
- Лада А. Р., Бессуднов А. А., Диннис Р., Сеницын А. А.*, 2021. Технология получения микропластин в индустриях ранней поры верхнего палеолита Костёнок // Рогачевские чтения: труды музея-заповедника «Костёнки». Вып. 1 / Ред. Д. С. Толстых. Воронеж: Пресс-Бургер. С. 182–187.
- Рогачев А. Н.*, 1957. Многослойные стоянки Костёнковско-Боршевского района на Дону и проблема развития культуры в эпоху верхнего палеолита на Русской равнине // Палеолит и неолит СССР. Т. III. Материалы по стратиграфии и относительной хронологии верхнего палеолита СССР / Ред. А. П. Окладников. М.; Л.: АН СССР. С. 9–134. (МИА; № 59.)
- Сеницын А. А.*, 2014. Прерывистость и преемственность в палеолите Костёнок // Археология восточноевропейской лесостепи: поиски, находки, проблемы: материалы межрегион. науч. конф., посвящ. 125-летию первых археологических раскопок под эгидой Императорской Археологической комиссии в Липецком крае (бывшем Задонском уезде Воронежской губернии), прошедшей в г. Липецке 22–24.12.2013 / Ред. А. Н. Бессуднов. Липецк: Липецкий гос. пед. ун-т. С. 66–76. (Верхнедонской археологический сборник; вып. 6.)
- Сеницын А. А., Бессуднов А. А., Лада А. Р.*, 2019. Проблема структуры раннего верхнего палеолита в костёнковском и общеевропейском контексте // Древнейший палеолит Костёнок: хронология, стратиграфия, культурное разнообразие (к 140-летию археологических исследований в Костёнковско-Боршевском районе): материалы межрегиональной научно-практической конф. (Воронежская область, с. Костёнки, 20–22 августа 2019 г.) / Отв. ред. А. А. Бессуднов. Воронеж: Воронежский гос. ун-т. С. 31–35.
- Сеницын А. А., Праслов Н. Д., Свеженцев Ю. С., Сулержицкий Л. Д.*, 1997. Радиоуглеродная хронология верхнего палеолита Восточной Европы // Радиоуглеродная хронология палеолита Восточной Европы и Северной Азии: проблемы и перспективы / Ред. А. А. Сеницын, Н. Д. Праслов. СПб.: ИИМК РАН. С. 21–66.
- Степанчук В. Н.*, 2013. Мира: стоянка раннего верхнего палеолита на Днепре // SP. № 1. С. 15–110.
- Усик В.*, 2008. Верхний палеолит Закарпатья: хронология и культурная принадлежность ориньяка Берегово I // Матеріали і дослідження з археології Прикарпаття і Волині. Вип. 12. С. 49–67.
- Anderson L., Chesnaux L., Fernandes P., Morala A., Caux S., Caverne J.-B., Kawalek E., Rué M., Tallet P., Picavet R.*, 2016. Regards croisés sur la station aurignacienne de Brignol (Villeneuve-sur-Lot, Lot-et-Garonne, France): approches taphonomique, pétroarchéologique, technoéconomique et technofonctionnelle de l'industrie lithique // Paleo. Vol. 27. P. 11–42.
- Banks W. E., d'Errico F., Zilhão J.*, 2013. Upper Paleolithic: testing the hypothesis of an adaptive shift between the Proto-Aurignacian and the Early Aurignacian // Journal of Human Evolution. Vol. 64. № 3. P. 39–55.
- Bar-Yosef O.*, 2007. The dispersal of Modern Humans in Eurasia: a cultural interpretation // Rethinking the human revolution. New behavioral and biological perspectives on the origin and dispersal of modern humans / Eds.: P. Mellars et al. Cambridge: Cambridge University Press. P. 207–217.

- Bataille G., Tafelmaier Y., Weniger G.-C.*, 2018. Living on the edge – A comparative approach for studying the beginning of the Aurignacian // *QI*. Vol. 474. P. 3–29.
- Bon F.*, 2005. Little big tool. Enquete autour du succès de la lamelle // *Productions lamellaires attribuées à l'Aurignacien: Chaînes Opératoires et Perspectives Technoculturelles* / Eds.: F. Le Brun-Ricalens, F. Bon, J.-G. Bordes. Luxembourg: Musée national d'Histoire et d'Art. P. 479–484. (Archéologiques; vol. 1.)
- Bordes J.-G., Bachellerie F., le Brun-Ricalens F., Michel A.*, 2011. Towards a new «transition»: new data concerning the lithic industries from the beginning of the Upper Palaeolithic in Southwestern France // *Characteristic features of the Middle to Upper Palaeolithic Transition in Eurasia* / Eds.: A. P. Derevianko, M. Shunkov. Novosibirsk: Institute of Archaeology and Ethnography of Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences SB RAS. P. 116–129.
- Demars P.-Y., Laurent P.*, 1992. Types d'Outils Lithiques du Paléolithique Supérieur en Europe. Paris: Centre national de la recherche scientifique. 178 p.
- Demidenko Yu. E.*, 2012. Inter-unit and Inter-level comparisons of assemblages from the 1990s units H, G and F // *Siuren I rock-shelter. From Late Middle to Epi-Paleolithic in Crimea* / Eds.: Y. E. Demidenko, M. Otte, P. Noiret. Liège: Université de Liège. P. 287–303. (Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège; vol. 129.)
- Dinnis R., Bessudnov A., Artyushenko A., Lada A., SinitSyn A., Higham T.*, 2019a. Kostyenko 17 (Spit-synskaya) and Kostyenko 6 (Streletskaya): recent fieldwork and new ¹⁴C dates // *Quartär*. Vol. 66. P. 225–230.
- Dinnis R., Bessudnov A. A., Chiotti L., Flas D., Michel A.*, 2019b. Thoughts on the Structure of the European Aurignacian with Particular Focus on Hohle Fels IV // *Proceeding of the Prehistoric Society*. Vol. 85. P. 29–60.
- Dinnis R., Bessudnov A. A., Reynolds N., Devière T., Pate A., Sablin M. V., SinitSyn A. A., Higham T.*, 2019c. New data for the Early Upper Paleolithic of Kostenki (Russia) // *Journal of Human Evolution*. Vol. 127. P. 21–40.
- Dinnis R., Bessudnov A., Reynolds N., Devière T., Dudin A., Pate A., Sablin A., SinitSyn A., Higham T.*, 2021. Eastern Europe's «Transitional Industry»? Deconstructing the Early Streletskian // *Journal of Paleolithic Archaeology*. Vol. 4. 6.
- Falucci A., Peresani M., Rousset M., Normand C., Soressi M.*, 2018. What's the point? Retouched bladelet variability in the Protoaurignacian. Results from Fumane, Isturitz, and Les Cottés // *Journal of Archaeological and Anthropological Science*. Vol. 10. P. 539–554.
- Giaccio B., Hajdas I., Isaia R., Deino A., Nomade S.*, 2017. High-precision ¹⁴C and 40Ar/39Ar dating of the Campanian Ignimbrite (Y-5) reconciles the time-scales of climatic-cultural processes at 40ka // *Scientific Reports*. Vol. 7. 45940.
- Le Brun-Ricalens F., Bordes J.-G., Eizenberg L.*, 2009. A crossed-glance between southern European and middle near eastern early upper Palaeolithic technocomplexes: existing models, new perspectives // *The Mediterranean from 50,000 to 25,000 BP: turning points and new directions* / Eds.: M. Camps, C. Szmids. Oxford: Oxbow Books. P. 11–33.
- Tixier J.*, 1963. Typologie de l'Épipaléolithique du Maghreb. Paris: Art et métiers graphiques. 212 p. (Mémoires du Centre de Recherches anthropologiques et préhistoriques et ethnographiques; 2)

Сведения об авторах

Лада Антон Русланович, Институт истории материальной культуры РАН, Дворцовая наб., 18, Санкт-Петербург, 191186, Россия; e-mail: an7onlada@gmail.com;

Бессуднов Александр Александрович, Институт истории материальной культуры РАН, Дворцовая наб., 18, Санкт-Петербург, 191186, Россия; e-mail: bessudnov_a22@mail.ru;

Диннис Роберт, Университет Абердина, Сэинт Марис, Элфинстон-роуд, Абердин, AB24 3UF, Великобритания; e-mail: rdinnis@yahoo.co.uk;

Синицын Андрей Александрович, Институт истории материальной культуры РАН, Дворцовая наб., 18, Санкт-Петербург, 191186, Россия; e-mail: andrei.sinitSyn@gmail.com

A. R. Lada, A. A. Bessudnov, R. Dinnis, A. A. Sinitsyn

DEVELOPMENT PHASES OF THE MICROLITHIC TECHNOLOGY
IN THE EARLY UPPER PALEOLITHIC OF KOSTENKI
(36,5–28 KYR BP)

Abstract. This article presents the results of the typological analysis of Early Upper Paleolithic non-geometric microliths from the Kostenki site cluster. A relationship is evident between certain types of microlith and the age of different Kostenki sites, as determined by stratigraphic correlation and radiocarbon dating. Three chronological groups correspond to a) the Lower Humic Bed, b) the level of Campanian Ignimbrite tephra, and c) the upper part of the Upper Humic Bed. In all three groups, non-geometric microliths matched or showed similarities with Aurignacian *sensu lato* types, as well as demonstrated some local features. During this study, criteria for the definition of some microlith types were reconsidered, and certain types were distinguished for the first time. The suggested model of diachronic change of Early Upper Paleolithic microlithic technologies at Kostenki allows comparison with contemporaneous sites in Southwestern France and Eastern Europe.

Keywords: Kostenki, Early Upper Paleolithic, Proto-Aurignacian, Aurignacian, non-geometric microliths.

REFERENCES

- Bader O. N., 1998. Sungir'. Paleoliticheskie pogrebeniya [Sungir. Paleolithic burials]. *Pozdnepaleoliticheskoe poselenie Sungir' (pogrebeniya i okruzhayushchaya sreda) [Late Paleolithic settlement of Sungir' (burials and environment)]*. N. O. Bader, Yu. A. Lavrushin, eds. Moscow: Nauchnyy mir, pp. 5–164.
- Bessudnov A. A., Sinitsyn A. A., Dinnis R., Artyushenko A. A., Lada A. R., Stepanova K. N., Mal'yutina A. A., Bessudnova M. A., Petrova E. A., Duka K., 2021. Kostenki 17 (st. Spitsyna): novye dannye o stratigrafii, khronologii i usloviyakh zaleganiya kul'turnykh sloev [Kostenki 17 (st. Spitsyna): new data on stratigraphy, chronology and conditions of occurrence of cultural layers]. *SP*, 1, pp. 163–198.
- Demidenko Yu. E., 2004. Vostochnaya Evropa v kontekste problematiki orin'yaka Evropy: proshlye podkhody i novye perspektivy [Eastern Europe in context of the problems of Aurignac Europe: past approaches and new perspectives]. *Arkheologicheskiy al'manakh [Archaeological miscellany]*, 16. Donetsk, pp. 161–194.
- Demidenko Yu. E., Shkrdla P., Rios-Garaizar Zh., 2017. Epi-orin'yak s sagaydaksko-muralovskimi mikrolitami na yuge Vostochnoy Evropy i ego evropeyskie perspektivy [Epi-Aurignac with Sagaidak-Muralov microliths in the South of Eastern Europe and its European prospects]. *Arkheologiya i davnya istoriya Ukrainy [Archaeology and early history of Ukraine]*, 3 (24), pp. 38–52.
- Lada A. R., Bessudnov A. A., Dinnis R., Sinitsyn A. A., 2021. Tekhnologiya polucheniya mikroplastin v industriyakh ranney pory verkhnego paleolita Kostenok [Technology of microplate production in industries of the Early Upper Paleolithic in Kostenki]. *Rogachevskie chteniya: trudy muzeyazapovednika «Kostenki» [Rogachev readings: proceedings of museum-reserve «Kostenki»]*, 1. D. S. Tolstykh, ed. Voronezh: Press-Burger, pp. 182–187.
- Rogachev A. N., 1957. Mnogosloynnye stoyanki Kostenkovsko-Borshevskogo rayona na Donu i problema razvitiya kul'tury v epokhu verkhnego paleolita na Russkoy ravnine [Multilayer sites of the Kostenki-Borshevo region on the Don and the issue of culture development in the Upper Paleolithic on Russian Plain]. *Paleolit i neolit SSSR [Palaeolithic and Neolithic of the USSR]*, III. *Materialy po stratigrafii i otositel'noy khronologii verkhnego paleolita SSSR [Materials on stratigraphy and relative chronology of Upper Paleolithic of the USSR]*. A. P. Okladnikov, ed. Moscow; Leningrad: AN SSSR, pp. 9–134. (MIA, 59.)

- Sinitsyn A. A., 2014. Preryvistost' i preemstvennost' v paleolite Kostenok [Discontinuity and continuity in the Kostenki Paleolithic]. *Arkheologiya vostochnoevropskoi lesostepi: poiski, nakhodka, problemy: materialy konferentsii 2013* [Archeology of East European forest-steppe: searches, finds, problems: 2013 conference proceedings]. A. N. Bessudnov, ed. Lipetsk: Lipetskiy gos. pedagogicheskiy universitet, pp. 66–76. (Verkhnedonskoy arkheologicheskiiy sbornik, 6.)
- Sinitsyn A. A., Bessudnov A. A., Lada A. R., 2019. Problema struktury rannego verkhnego paleolita v kostenkovskom i obshcheevropeyskom kontekste [The problem of structure of Early Upper Paleolithic in the Kostenki and Pan-European context]. *Drevneyshiy paleolit Kostenok: khronologiya, stratigrafiya, kul'turnoe raznoobrazie (k 140-letiyu arkheologicheskikh issledovaniy v Kostenkovsko-Borshchevskom rayone)* [The earliest Paleolithic in Kostenki: chronology, stratigraphy, cultural diversity (to the 140th anniversary of archaeological research in Kostenki-Borshchevo region)]. A. A. Bessudnov, ed. Voronezh: Voronezhskiy gos. universitet, pp. 31–35.
- Sinitsyn A. A., Praslov N. D., Svezhentsev Yu. S., Sulerzhitskiy L. D., 1997. Radiouglerodnaya khronologiya verkhnego paleolita Vostochnoy Evropy [Radiocarbon chronology of Upper Paleolithic of Eastern Europe]. *Radiouglerodnaya khronologiya paleolita Vostochnoy Evropy i Severnoy Azii: problemy i perspektivy* [Radiocarbon chronology of Paleolithic of Eastern Europe and Northern Asia: problems and prospects]. A. A. Sinitsyn, N. D. Praslov, eds. St. Petersburg: IIMK RAN, pp. 21–66.
- Stepanchuk V. N., 2013. Mira: stoyanka rannego verkhnego paleolita na Dnepre [Mira: the site of Early Upper Paleolithic on the Dnieper]. *SP*, 1, pp. 15–110.
- Usik V., 2008. Verkhniy paleolit Zakarpat'ya: khronologiya i kul'turnaya prinadlezhnost' orin'yaka Beregovo I [Upper Paleolithic of Transcarpathia: chronology and cultural attribution of Aurignac in Beregovo I]. *Materialy i doslidzhennya z arkheologii Prikarpattya i Volyni* [Materials and research in archaeology of Transcarpathia and Volhynia], 12, pp. 49–67.

About the authors

Lada Andrey R., Institute for the History of Material Culture Russian Academy of Sciences, Dvortsovaya nab., 18, St. Petersburg, 191186, Russian Federation; e-mail: an7onlada@gmail.com;

Bessudnov Alexander A., Institute for the History of Material Culture Russian Academy of Sciences, Dvortsovaya nab., 18, St. Petersburg, 191186, Russian Federation; e-mail: bessudnov_a22@mail.ru;

Dinnis Robert, University of Aberdeen, Saint Marys, Elphinstone Road, Aberdeen, United Kingdom; e-mail: rdinnis@yahoo.co.uk;

Sinitsyn A.A. Institute for the History of Material Culture Russian Academy of Sciences, Dvortsovaya nab., 18, St. Petersburg, 191186, Russian Federation; e-mail: andrei.sinitsyn@gmail.com

О. В. Лозовская, С. Д. Такташева

МИКРОПЛАСТИНЫ В КОНТЕКСТЕ КАМЕННОЙ И КОСТЯНОЙ ИНДУСТРИИ ПОЗДНЕГО МЕЗОЛИТА И РАННЕГО НЕОЛИТА СТОЯНКИ ЗАМОСТЬЕ 2 (РАСКОПКИ 1995–1997 ГГ.)¹

Резюме. Начиная с верхнего палеолита широкое распространение получает вкладышевая техника, которая продолжает свое развитие в мезолите и неолите. На основе выборки из раскопок 1995–1997 гг. стоянки Замостье 2 был проведен анализ коллекции кремневых микропластин из слоев позднего мезолита и раннего неолита, который позволил выявить изделия со вторичной обработкой, а также сделать некоторые выводы о назначении микропластин и об их распространении. Целью работы являлось определение уровня развития микропластинчатой техники на материале исследуемого памятника, в задачи входит оценка роли микроинвентаря в контексте каменной и костяной индустрии. Для анализа использовались археологические методы исследования: сравнительно-типологический, статистический и технологический. Под термином «микропластина» мы понимали широкий спектр сколов с отношением длины к ширине 2:1 и выше, а также с шириной менее 12 мм. Всего было изучено 572 артефакта из позднемезолитического слоя и 338 из раннеэнеолитического. В результате исследования было установлено, что микропластинчатая техника на стоянке Замостье 2 имела ограниченное распространение, чаще всего сколы являлись случайными. Микропластины со вторичной обработкой типологически представляли собой индивидуальные формы изделий, немногочисленные в обоих изученных слоях. Микропластины на стоянке использовались в качестве вкладышей в костяную или роговую основу, в некоторых случаях служили заготовкой для создания наконечников стрел.

Ключевые слова: мезолит, неолит, Волго-Окское междуречье, кремневый инвентарь, микропластины, типология, технологический анализ, стоянка Замостье 2.

¹ Исследование проведено в рамках выполнения ФНИ ГАН «Древнейшие обитатели Севера Евразии: расселение человека в каменном веке, технологии производства» (FMZF-2022-0012).

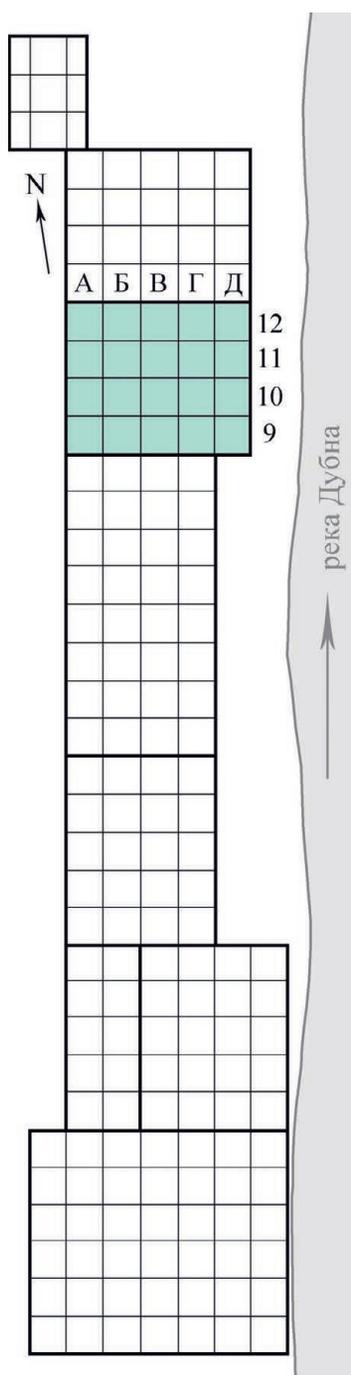
1. Введение

На всем протяжении каменного века каменный инвентарь играл важнейшую роль в хозяйстве древнего человека. Однако в современных исследованиях его поздних этапов на первый план часто выходят другие категории инвентаря, в первую очередь – керамическая посуда и костяное вооружение. Технология расщепления и производства орудий из камня, которая определяла уровень и направление развития человеческих коллективов с самых ранних этапов истории, к концу мезолита, кажется, теряет свою значимость в структуре хозяйства, несмотря на незаменимые рабочие качества каменных инструментов для обработки твердых материалов (особенно кости и рога). Важность особых технологических навыков в раскалывании кремня в экономическом устройстве различных социокультурных групп, безусловно, была неодинакова и зависела от целого ряда факторов. Мы предлагаем рассмотреть ее на модели базового поселения с хорошей сохранностью органических материалов и развитым косторезным производством. Предметом данного исследования будет комплекс микропластин, производство которых часто рассматривается как показатель высокого технологического уровня населения, и, с другой стороны, как проявление определенных культурных традиций. В задачи работы входит оценка роли микропластин в контексте каменной и костяной индустрии. Для анализа были выбраны материалы торфяниковой стоянки Замостье 2 (Волго-Окское междуречье), относящиеся к слоям позднего мезолита и раннего неолита лесной зоны, давшим широкий спектр свидетельств хозяйственной и производственной деятельности. Проблемы пластинчатого расщепления не раз поднимались в связи с изучением кремневой индустрии данного памятника как относительно его культурной принадлежности (*Кольцов, Жилин, 1999; Лозовский и др., 2009; Лозовский, 2014; и др.*), так и общих технологических традиций в производстве каменного инвентаря (*Гиря и др., 1997*). Однако анализ полного комплекса микропластинчатых снятий для отдельного участка стоянки выполнен впервые.

2. Стоянка Замостье 2.

Общие данные. Кремневый инвентарь

Стоянка Замостье 2 относится к торфяниковым памятникам Волго-Окского междуречья. Залегающие во влажных условиях культурные слои включают остатки поселений позднего и финального мезолита в интервале ок. 6600–5750 cal BC, раннего (ок. 5700–5300 cal BC) и среднего (ок. 4900–4300 cal BC) лесного (с керамикой) неолита. В период с 1989 по 2013 г. в общей сложности было изучено 164 кв. м площади стоянки. Инвентарь включает более 100 тыс. артефактов из камня, кости (рога), керамики и дерева без учета фаунистических остатков. Разнообразные археологические и естественнонаучные исследования, проведенные большим коллективом ученых под руководством В. М. Лозовского и автора статьи, нашли отражение в многочисленных публикациях (см., напр., Замостье 2... 2013; Стоянка Замостье 2... 2018).



Кремневый инвентарь насчитывает более 50 тыс. изделий, с учетом части микроинвентаря из промывки. В том числе в интересующем нас верхнем позднемезолитическом слое (далее ВМ) (ок. 6300–5900 cal BC) найдено более 20 тыс., а в раннеолитическом слое верхневожской культуры (далее РН) – чуть менее 15 тыс. изделий (Лозовская, Лозовский, 2015).

Сырьем для изготовления заготовок и орудий служил халцедоновый и местный органогенный (определения М. А. Кульковой) моренный кремнь среднего качества темно-серых оттенков с рыжеватым отливом, в раннеолитическом слое встречаются также изделия из темно-красного мелкозернистого мелового кремня. Кремнь характеризуется неоднородностью окраски, зернистости и степени пластичности внутри одного желвака.

Типологический, технологический и выборочный функциональный анализы кремня, проведенные до настоящего времени, основывались на коллекции из первого этапа раскопок 1989–1991 гг. (Гиря и др., 1997; Лозовская, Лозовский, 2003; Лозовский, 2003; 2014; Лозовский и др., 2009), за исключением небольшой публикации с описанием материалов верхневожского слоя из раскопок 1995 г. (Лозовская, Лозовский, 2015).

В настоящем исследовании мы используем материалы из раскопа 1995–2000 гг. площадью 20 кв. м (рис. 1). В отличие от предыдущих лет здесь применялась промывка всего рыхлого заполнения культурных слоев, что значительно увеличило численность микроинвентаря, в частности – кремневых микропластин. Это хорошо видно на примере слоя верхневожской культуры (слои 4 и 4а), где три квадрата с промывкой (А11, А12 и Б12) дали 71 % от всех находок раннеолитических микропластин на этом участке (рис. 1). Второй слой, выбранный нами для анализа, – слой 7 (раскопки 1996–1997 гг.), верхний горизонт верхнего позднемезолитического слоя,

Рис. 1. Стоянка Замостье 2. Схема раскопок.

Квадраты АБВГД/9–12 соответствуют раскопу 1995–2000 гг. Рисунок О. Лозовской

также связанный, по нашему мнению, с жилой площадкой в прибрежной части поселения. Эти два слоя являются наиболее представительными с информационной точки зрения и отражают проблематику перехода от мезолита к неолиту на данной территории.

3. Методы исследования

Отсутствие в кремневой коллекции стоянки Замостье 2 серий типологически выраженных геометрических микролитов или ретушированных микропластин не позволяет заранее охарактеризовать производственно значимые микропластинчатые заготовки и каким-либо образом сузить их метрические параметры. Поэтому под термином «микропластина» в данном исследовании мы понимали широкий спектр сколов с пропорциями длины к ширине 2:1 и выше и шириной менее 12 мм, что наиболее близко соответствует определению «lamelle» Ж. Тиксье (*Tixier*, 1963. Р. 38). С учетом промывки трех квадратов из 15, которые соответствовали площади распространения слоя раннего неолита (слои 4 и 4а) в раскопе 1995 г., было выявлено 338 изделий с данными пропорциями. Слой 7 промывался полностью на 16 квадратах (кроме линии Д вдоль реки) (рис. 1) и дал 572 экз. Таким образом, всего было изучено 910 микропластин, целых и сечений.

Для анализа микропластин использовались археологические методы исследования: сравнительно-типологический, статистический и технологический. Последний опирался на данные огранки дорсальной поверхности и особенности подготовки поверхности скалывания согласно методике Е. Ю. Гири (*Гиря*, 1997). Анализ нуклеусов не применялся, поскольку на рассматриваемом участке стоянки нуклеусы (нуклевидные обломки) были представлены единичными экземплярами и ни один из них не имел негативов пластинчатых снятий.

4. Результаты исследования

Для того чтобы оценить роль микропластин в хозяйстве населения стоянки в динамике, мы представляем результаты их изучения отдельно для слоя позднего мезолита (слой 7) и раннего неолита (слой 4/4а).

4.1. Слой позднего мезолита

В верхнем слое позднего мезолита было найдено 572 микропластины, включая 146 целых, 132 проксимальных, 104 дистальных и 190 медиальных сечений (к которым отнесены также почти целые с поврежденными концами). Минимум 7 % (41 изделие) имели признаки фрагментации и повреждений в результате неконтролируемого воздействия огня.

По ширине большинство микропластин приходится на интервал 5–9,9 мм – 449 экз. (78,5 %), изделия менее 5 мм представлены 108 экземплярами (18,9 %),

широкие микропластины (10–11,9 мм) единичны – 15 экз., или 2,6 %. На графике (рис. 6а) показано распределение ширины микропластин с шагом 0,5 мм. Плавная без отскоков кривая показывает пик значений 5,5–7 мм, на который попадает больше трети предметов.

4.1.1. Типологический анализ

Среди микропластин было выделено 19 изделий со вторичной обработкой; семь предметов с нерегулярными или случайными фасетками и шесть сколов с ретушированных лезвий орудий. Кроме последней группы, все остальные орудия имели в ширину более 5 мм.

На семи изделиях рабочее лезвие было оформлено на концах заготовки: в одном случае проколка на проксимальном острие (рис. 2: 14), в остальных – на дистальном. Три проколки были изготовлены мелкой ретушью с брюшка (рис. 2: 6, 7, 13), одна со спинки (рис. 2: 5), у одной из них край был дополнительно обработан вентральной ретушью. Одна микропластина может быть отнесена к разверткам (рис. 2: 8). Еще у одного целого экземпляра на конце оформлено скошенное лезвие (рис. 2: 20).

Микропластины с краевой ретушью также достаточно разнообразны. Все представлены сечениями. Две ретушированы со спинки (рис. 2: 4, 9) и одна – мелкой крутой ретушью по краю с брюшка (рис. 2: 10). На двух фрагментах представлена мелкая крутая противоположащая ретушь (рис. 2: 1, 17). Мелкая пологая ретушь отмечена на микропластине с отломанным основанием (рис. 2: 2).

Еще три проксимальных обломка и два целых экземпляра отличаются схожей бисерной ретушью, локализованной на разных участках – вдоль края с брюшка (рис. 2: 18, 19) или со спинки (рис. 2: 12), у слома острия (рис. 2: 15) или на естественно изогнутом дистальном конце (рис. 2: 21).

Одним экземпляром представлен обушок орудия на реберчатой микропластине с вентральной подправкой основания и ретушированным краем со спинки (рис. 2: 3).

Остальные экземпляры, все на медиальных обломках, не могут быть с уверенностью отнесены к орудиям: фасетки различной конфигурации, нерегулярного распространения, с брюшка или со спинки, по одному или обоим краям могли быть как результатом случайного повреждения, так и износом от использования в работе (рис. 2: 11, 16, 57).

Наконец, пятью экземплярами представлены узкие (три менее 5 мм) сколы с остатками ретушированных лезвий (рис. 2: 47; рис. 3: 46). Одно из них может быть интерпретировано как лезвие скребка, два напоминают резцовые сколы. Обработка лезвий во всех случаях предшествовала снятию микропластины.

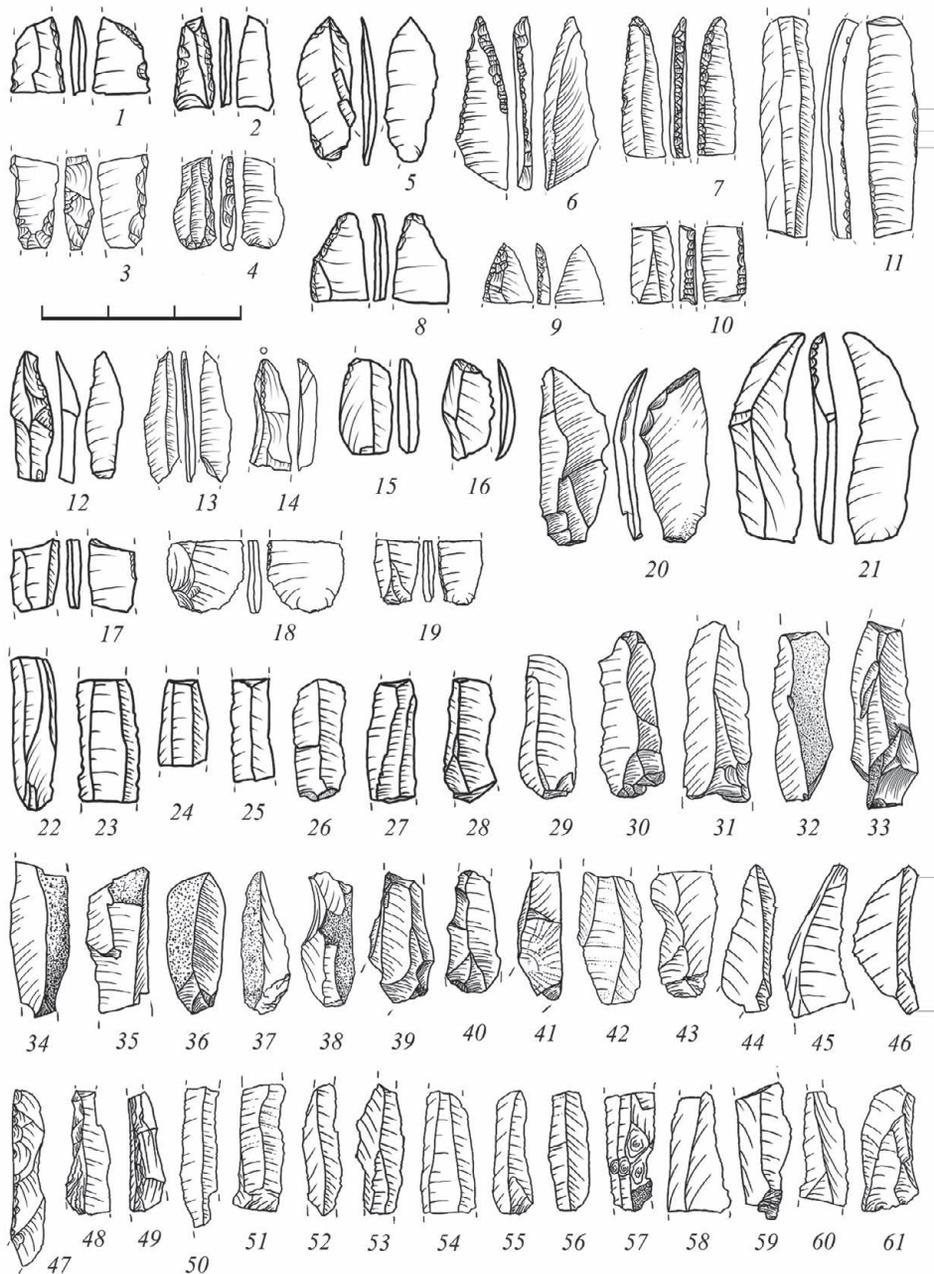


Рис. 2. Стоянка Замостье 2. Поздний мезолит (1997, слой 7).
Микропластины. Кремь. Рисунки С. Такташевой

4.1.2. Технологический анализ

Технологический анализ был проведен для 270 изделий с сохранившимися ударными площадками (целые и проксимальные обломки) и для 497 предметов с возможностью интерпретации огранки дорсальной поверхности. Среди последних учитывались как целые экземпляры так и фрагментированные с соотношением сохранившейся длины к ширине не ниже 1,75. Большинство из них относилось к средним экземплярам шириной в интервале 5–10 мм (382 экз.), 104 предмета были уже 5 мм, и всего 11 экземпляров превышало 10 мм.

Несмотря на большую разницу в численности этих групп по ширине, пропорции основных типов огранки различались незначительно. Так, среди мелких микропластин отмечен процент чуть выше с параллельными снятиями и чуть ниже – реберчатых и с остатками желвачной корки, что объясняется их минимальными размерами. Для всех изделий в целом наиболее характерной оказалась огранка с негативами поперечных снятий Н и О (60 %) (рис. 2: 11, 14–16, 21, 33, 39, 43–46; 3: 1, 3, 5–8, 21–31, 48, 49, 51, 52, 54, 55, 57, 58 и др.), что в сумме со снятиями с ребра Р составляет 66 % (рис. 7а)². Микропластины с параллельной огранкой спинки (ПП и ВП) являются второй по численности с 23 % (115 экз.) (рис. 2: 23–29, 54–56 и др.). Остатки естественной поверхности Е присутствовали на 55 предметах (11 %), в т. ч. найдена одна первичная микропластина.

Ударные площадки сохранились почти в половине случаев, хотя из-за малых размеров и случайных повреждений они оказались в разной степени информативными. Средняя ширина их составляет 3,2 мм при плавном разбросе от 0,5 до 7,7 мм, а средняя глубина – 1,2 мм, при этом 75 % находится в интервале 0,4–1,5 мм. Слабая абразивная подработка зоны расщепления зафиксирована лишь в 9 случаях. Редуцирование карниза и прилегающих участков может быть установлено для 27 изделий (10 %), в других случаях намеренность фасеток неочевидна, они могут являться результатом неудачных ударов или вторичных повреждений. Подавляющее большинство микропластин сняты с площадок, подготовленных сколами на предыдущих этапах расщепления, но лишь в трех случаях удалось зафиксировать остатки ретуши. Две микропластины имеют естественную ударную площадку.

У целых микропластин и дистальных сечений были проанализированы окончания сколов (247 экз.). Большинство из них составляют перообразные (184 экз.), к петлеобразным отнесены 84 экземпляра, еще 5 предметов имеют ныряющее окончание. Микропластины с почти плоским профилем (до 0,5 мм) насчитывают 54 экз., что составляет 37,5 % от всех измеренных образцов. Такое же число (51 экз.) сильно изогнутых изделий от 1 до 2,5 мм. Есть также 12 экземпляров, выгнутых в обратную сторону.

Соотношение длины к ширине для целых микропластин составляет в среднем 2,5, диапазон значений охватывает от 2 до 5,4. Толщина изделий в целом

² Формализованные обозначения огранки дорсальных поверхностей пластин/микропластин П, В, Н, О, Р и Е см.: Гиря, 1997. С. 163–165.

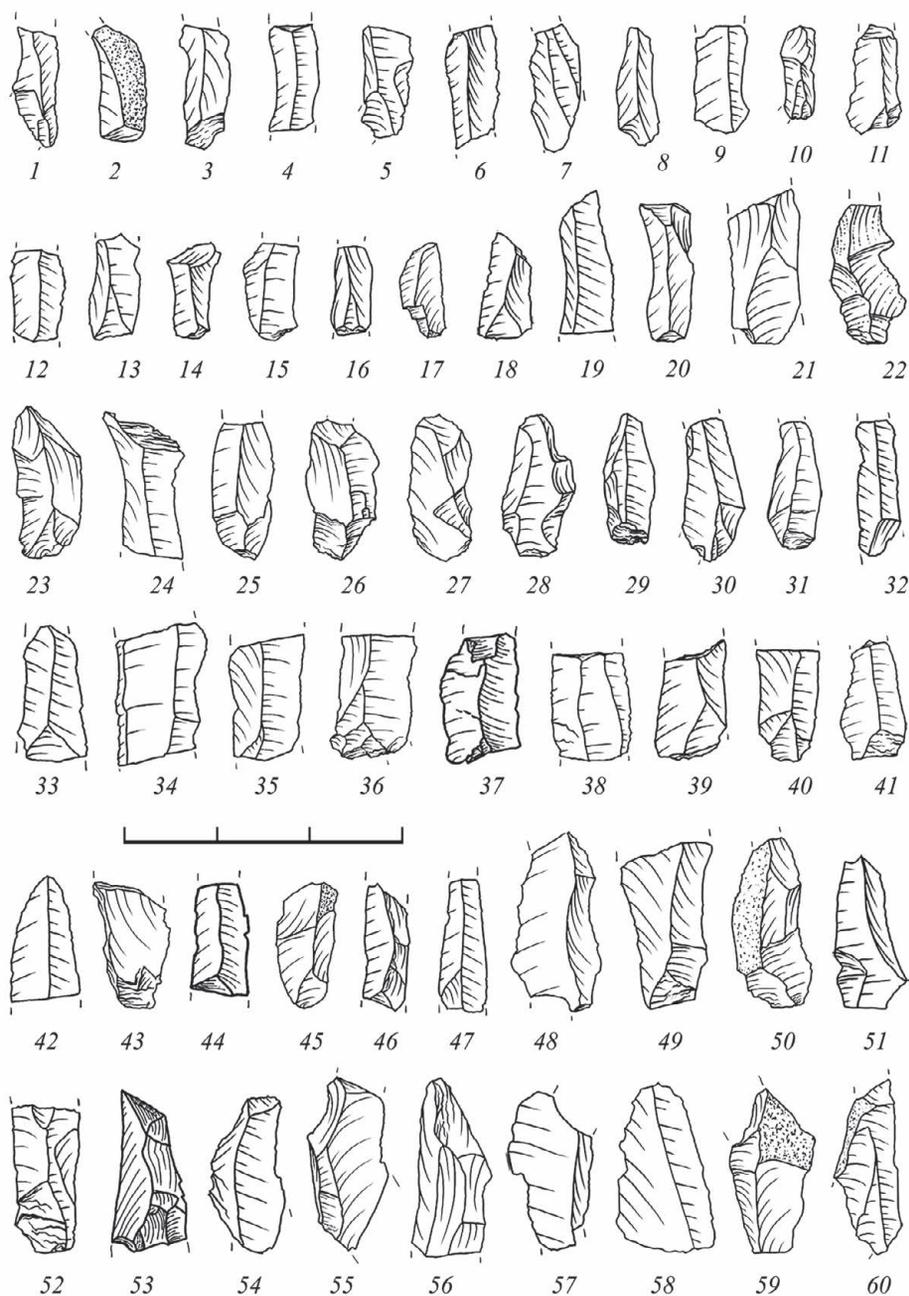


Рис. 3. Стоянка Замостье 2. Поздний мезолит (1997, слой 7).
Микропластины. Кремль. Рисунки С. Такташевой

достаточно большая, до 7–8 мм (не менее 25 случаев – больше 4 мм), но среднее значение составляет 1,95 мм. Соотношение длины целых к толщине – до 21:1, но в среднем – 8:1.

4.2. Слой верхневолжской культуры раннего неолита

В слое верхневолжской культуры раннего неолита было найдено 338 микропластин, в т. ч. 83 целых, 75 проксимальных, 53 дистальных и 127 медиальных сечений (в т. ч. почти целые с поврежденными концами). Минимум 35 изделий (10 %) имели повреждения, связанные с пребыванием в огне.

Характерной особенностью комплекса является то, что почти половина микропластин имеет ширину менее 5 мм – 158 экз., или 47 %. И всего 27 изделий (8 %) имеют ширину в интервале 10–12 мм. На графике (рис. 6б) распределения микропластин по ширине хорошо видно явное преобладание изделий в интервале 3,5–4,5 мм.

4.2.1. Типологический анализ

К орудиям со вторичной обработкой или случайными фасетками, которые могут быть связаны с повреждениями в результате использования, отнесено 25 изделий. Все они в ширину превышают 5 мм, в т. ч. девять экземпляров попадают в малочисленную группу шириной 10–12 мм.

Среди микропластин со вторичной обработкой можно выделить пять орудий с рабочим лезвием, оформленным на дистальном конце. Это один узколезвийный скребок (рис. 4: 43), один угловой резец на массивном торцовом снятии (рис. 4: 39), одна проколка-острие, сформированное плоской ретушью с брюшка (рис. 4: 35) – все с необработанными краями, а также одна трехгранная проколка на реберчатом сколе (рис. 4: 1) и проколка-развертка, оформленная противоположащей ретушью на перекрученной микропластине (рис. 4: 2). Во всех случаях способ обработки и тип ретуши следовали за морфологическими особенностями заготовки.

Одна асимметричная проколка оформлена на проксимальном конце микропластины с остатками корки, оба края почти на всем протяжении обработаны мелкой крутой ретушью с брюшка. На массивной пластине (рис. 4: 41) в виде проколок оформлены острые выступы ударной площадки.

Насчитывается семь экземпляров микропластин с краевой ретушью. Пологая ретушью одного края со спинки (рис. 4: 34), в двух случаях – одного края с брюшка (рис. 4: 4, 42), на четвертом сечении ретушь полукрутая дорсальная (рис. 4: 3). Противолежащая (пологая со спинки и мелкая крутая с брюшка) ретушь на проксимальном фрагменте. Микропластина с плоской вентральной ретушью одного края и подправкой у обломанных концов (дистального со спинки) несколько напоминает иволистный наконечник. Наконец, одна реберчатая пластина имеет одно извилистое скребковое лезвие (рис. 4: 36).

Десять микропластин (кроме одной все – сечения) демонстрируют различные одиночные фасетки, мелкую и нерегулярную выщербленность. На одном

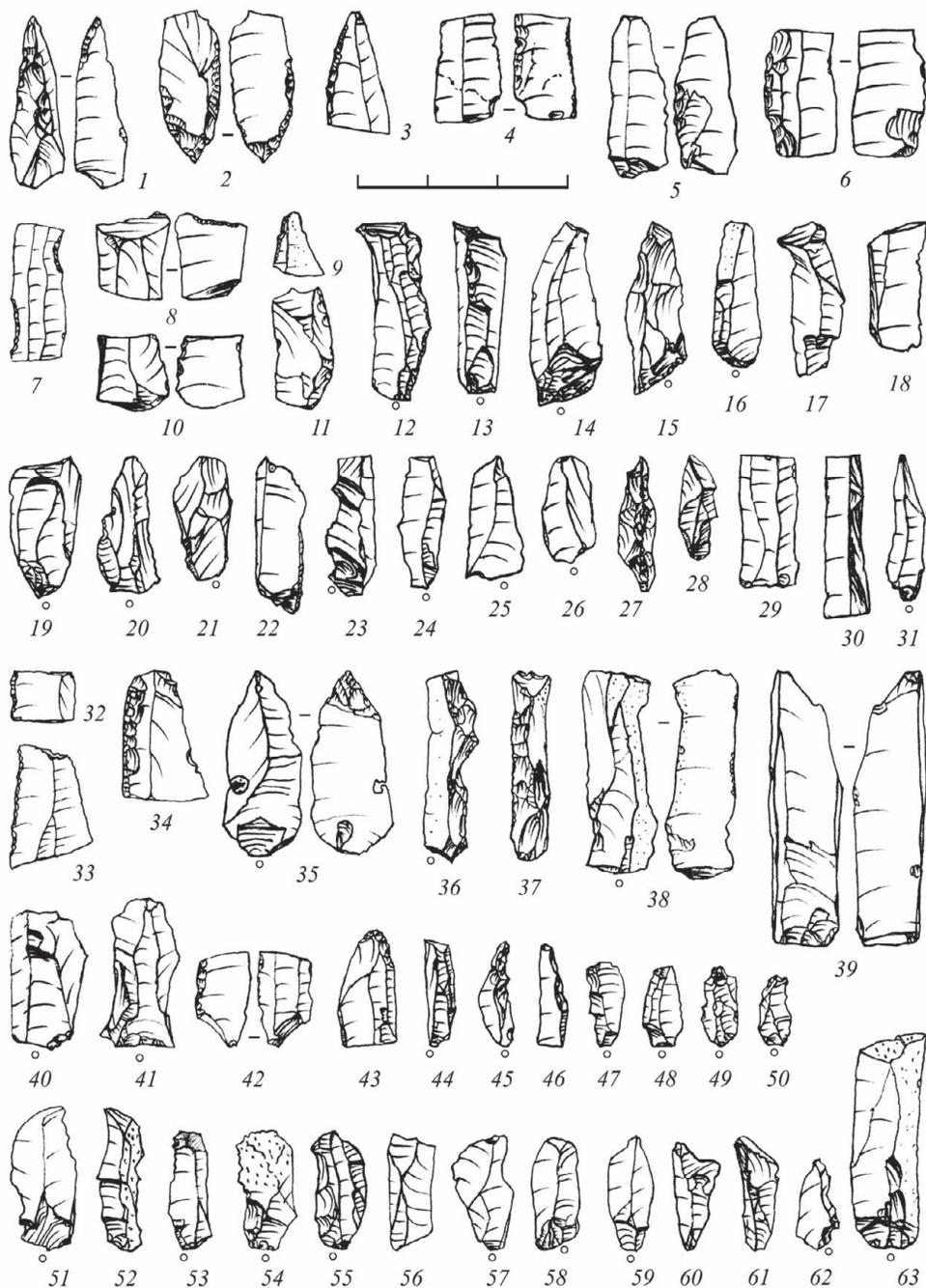


Рис. 4. Стоянка Замостье 2. Ранний неолит (1995, слой 4/4а), верхневолжская культура. Микропластины. Кремьен. Рисунки О. Лозовской

фрагменте – две пологие микровыемки у противоположных концов, оформленные мелкой ретушью (рис. 4: 7). Типологически их следует отнести к микропластинам со случайной ретушью.

Еще две микропластины шириной около 5 мм имеют участки шлифовки на дистальном конце, что указывает, что они были сняты в процессе переоформления шлифованного орудия (тесла) (рис. 4: 53, 61).

4.2.2. Технологический анализ

Для технологического анализа пригодными оказались 126 микропластин с сохранившейся ударной площадкой (целые и проксимальные сечения) и 204 изделия с участками дорсальной поверхности, достаточными для интерпретации направлений предшествующих сколов (в т. ч. 75 для изделий до 5 мм и 14 для микропластин шире 10 мм).

Несмотря на небольшие и даже очень маленькие (для микропластин шириной до 5 мм) размеры дорсальная поверхность изделий несла негативы разной направленности. Хотя преобладали параллельные снятия (ПП и ВП) – всего 85 экземпляров (рис. 4: 3–7, 58, 59), но присутствие на спинках поперечных негативов Н, О и Р в различных сочетаниях также было весьма ощутимым (ПН и ВН – 58 экз., с О и Р – 19 экз.) (рис. 4: 14, 15, 19–21, 26, 35–37, 41, 45, 46, 55, 57, 61, и др.) (рис. 76). Остатки желвачной корки несли 44 предмета.

Ударные площадки в целом сохранились недостаточно хорошо, многие были разрушены или повреждены вследствие своих малых размеров: для половины площадок (62 экз.) средняя ширина оказалась 1,15 мм, а глубина – 0,5 мм. Площадки шириной более 3 мм и глубиной более 1 мм – немногочисленны: соответственно 27 и 33 экз. Судить о подготовке площадок трудно, только в шести случаях было установлено наличие фасеток ретуши. В то же время естественная площадка была только одна. Со стороны плоскости скалывания незначительные признаки абразивной обработки были обнаружены только в одном случае, а слабо выраженные следы редуцирования карниза – на 20 изделиях. В остальных случаях интерпретировать единичные фасетки у кромки площадки как следы намеренной подработки (или следы забитости) нет достаточных оснований.

У большинства сохранившихся дистальных концов фиксируется переобразное окончание (121 экз.) и лишь у восьми – петлеобразное. Микропластин с плоским профилем мало (14 экз.), хотя изгиб чаще всего небольшой – 0,1–0,5 мм (52 экз.). Есть также несколько с сильным изгибом больше 1 мм (15 экз.), семь закрученных по спирали и четыре выгнутых в обратную сторону.

Наконец, соотношение длины к ширине и длины к толщине для целых экземпляров. Первое составляет от 2 до 4,1 со средним значением 2,47; большинство укладываются в интервал 2–2,5 (55 экз.). Соотношение длины к толщине вряд ли может играть особую роль при анализе микропластин, но в то же время дает представление о пропорциях этого типа сколов. Эти показатели находятся в интервале приблизительно от 3,5:1 до 15:1 с пиком от 7 до 11.

5. Обсуждение результатов

5.1. Сравнительный анализ

Итак, комплексы микропластин позднемезолитического и ранненеолитического слоев стоянки Замостье 2 имеют ряд общих черт. Во-первых, это размеры: подавляющее большинство изделий находятся в диапазоне до 10 мм (97,4 % и 92 % соответственно). Это позволяет провести естественную границу микропластин в индустрии памятника по этому значению.

Во-вторых, крайне низкий процент орудий из микропластин – 3,3 % (19 экз.) в слое мезолита и 4,1 % (14 экз.) в верхневожском слое (изделий со случайными фасетками соответственно 1,2 и 2,9 %). При этом в позднем слое треть потенциальных орудий попадает в группу широких микропластин (более 10 мм); в мезолите их всего три. И ни одного орудия с намеренной обработкой на заготовках менее 5 мм не встречено.

В-третьих, все микропластины со вторичной обработкой представляют собой типологически обособленные, индивидуальные формы изделий. Это касается как проколок-разверток-острий, так и орудий с краевой ретушью. Концевой скребок (с выступом на лезвии) встречен в единственном числе в неолитическом слое.

В-четвертых, параметры огранки микропластин обоих слоев указывают на то, что они не являются результатом целенаправленного пластинчатого расщепления, а могли получаться в процессе других технологических цепочек. Похожие данные были получены в предыдущем исследовании 1996–1997 гг. (*Гиля и др.*, 1997), хотя это касалось не микропластин, а пластин. Несмотря на то что процент «чистых» микропластин с параллельной огранкой (ПП и ВП) несколько выше (в слое РН 41,6 %, в слое ВМ 23 %), чем в том исследовании, это легко можно объяснить их очень маленькими размерами (отметим также закономерность, что чем мельче изделия, тем процент ПП выше), но доля краевых сколов также велика (слой РН 42,6 %, слой ВМ 66 %). Следы редуцирования карниза, несмотря на определенные сложности в их распознавании на столь небольшой площади поверхности изделий, в большинстве случаев отсутствовали.

Среди различий двух комплексов, которые пока трудно однозначно интерпретировать, следует отметить резкое увеличение мелких микропластин шириной до 5 мм: от 18–19 % в слое позднего мезолита до более 46 % в слое неолита.

5.2. Микропластины в контексте кремневого и костяного инвентаря стоянки Замостье 2

Основное предназначение микропластинчатых снятий в кремневых индустриях традиционно связывают с двумя направлениями: изготовлением наконечников стрел и оснащением составных орудий.

Кремневые наконечники по своей численности значительно уступают аналогичным функциональным изделиям из кости и рога. Такая ситуация отмечается не только в инвентаре Замостье 2, но и ряда других памятников мезолита

Волго-Окского междуречья (Жилин, 2016) и других регионов (напр., Ошибкина, 1997). В рассматриваемых слоях в Замостье 2 было найдено соответственно 85 и 82 костяных наконечников стрел, не считая еще пропорционально близких им зубчатых острий (36 и 38 экз.) (Замостье 2..., 2013; Лозовская, 2019). В свою очередь, кремневые наконечники насчитывают в общей сложности 50 экз. для верхнего слоя мезолита и 36 экз. для комплекса раннего неолита. Следует также отметить, что более половины из них (25 и 21 соответственно) было найдено в рассматриваемом раскопе, где осуществлялась полная или выборочная промывка.

Типологически кремневые наконечники позднего мезолита относятся к листовидным или иволистным формам с подправкой пера и основания с одной или двух сторон пологой, полукрутой или крутой ретушью, иногда с дополнительной вентральной подработкой краев. Также имеется серия наконечников с выделенным черешком и несколько экземпляров с бифасиальной обработкой. В комплексе верхневолжской культуры к обычным листовидным и черешковым наконечникам добавляются изделия ромбовидной формы и серия крупных бифасиальных уплощенных наконечников, имеющих листовидную форму и иногда черешок.

Размеры наконечников колеблются от миниатюрных ($26 \times 7 \times 3$ мм) (рис. 5: 1) до крупных и массивных ($40 \times 11 \times 4$ мм) (рис. 5: 2), ($54 \times 16 \times 6,5$ мм) (рис. 5: 3) или ($46 \times 16 \times 9$ см) (рис. 5: 4). В цифровом выражении ширина всех мезолитических наконечников (рис. 8) находится в диапазоне от 5,3 до 23 мм, при этом для наконечников пик 9–11 мм не совпадает с пиком ширины потенциальных заготовок – микропласти, – у которых показатели, как указывалось выше, находятся в пределах 5,5–7 мм. И это с учетом того, что многие наконечники имели еще краевую ретушь, которая убрала естественные края заготовки. Аналогичная картина наблюдается и для кремневых наконечников верхневолжской культуры: пик значений для наконечников приходится на 9–12 мм, в то время как сырых микропластин – 3,5–4,5 мм. Таким образом, кажется очевидным, что подавляющее большинство имеющихся в наличии микропластин как в мезолитическом, так и в неолитическом горизонтах не могли быть сколоты с целью производства наконечников. Хотя некоторые редкие крупные экземпляры вполне могли подойти для этой цели.

Второе возможное целевое назначение микропластин – вкладыши пазовых костяных/роговых орудий. Поскольку из 40 вкладышевых оправ стоянки большинство (25) датируется поздним мезолитом (комплекс верхнего слоя), а неолитом – единичные находки (2 экз.), то речь будет идти преимущественно о мезолите. В основном это наконечники метательного оружия.

Наибольший интерес вызывают орудия, в пазах которых сохранились остатки вкладышей *in situ*. Насчитывается пять таких орудий: охотничий кинжал (рис. 5: 7), наконечник дротика (рис. 5: 8) из рога лося, два наконечника стрел разных типов (один – слой финального мезолита) (рис. 5: 5–6) и фрагмент кинжала или остроги. Только два вкладыша выпадали и поэтому были измерены полностью и нарисованы. Их ширина – 5,5 и 4,5 мм. У остальных она неизвестна. Один вкладыш сломан в пазу, и мы можем судить только о длине сечения. Все эти предметы не относятся к рассматриваемому раскопу, поэтому вкладыши не фигурировали в других подсчетах.

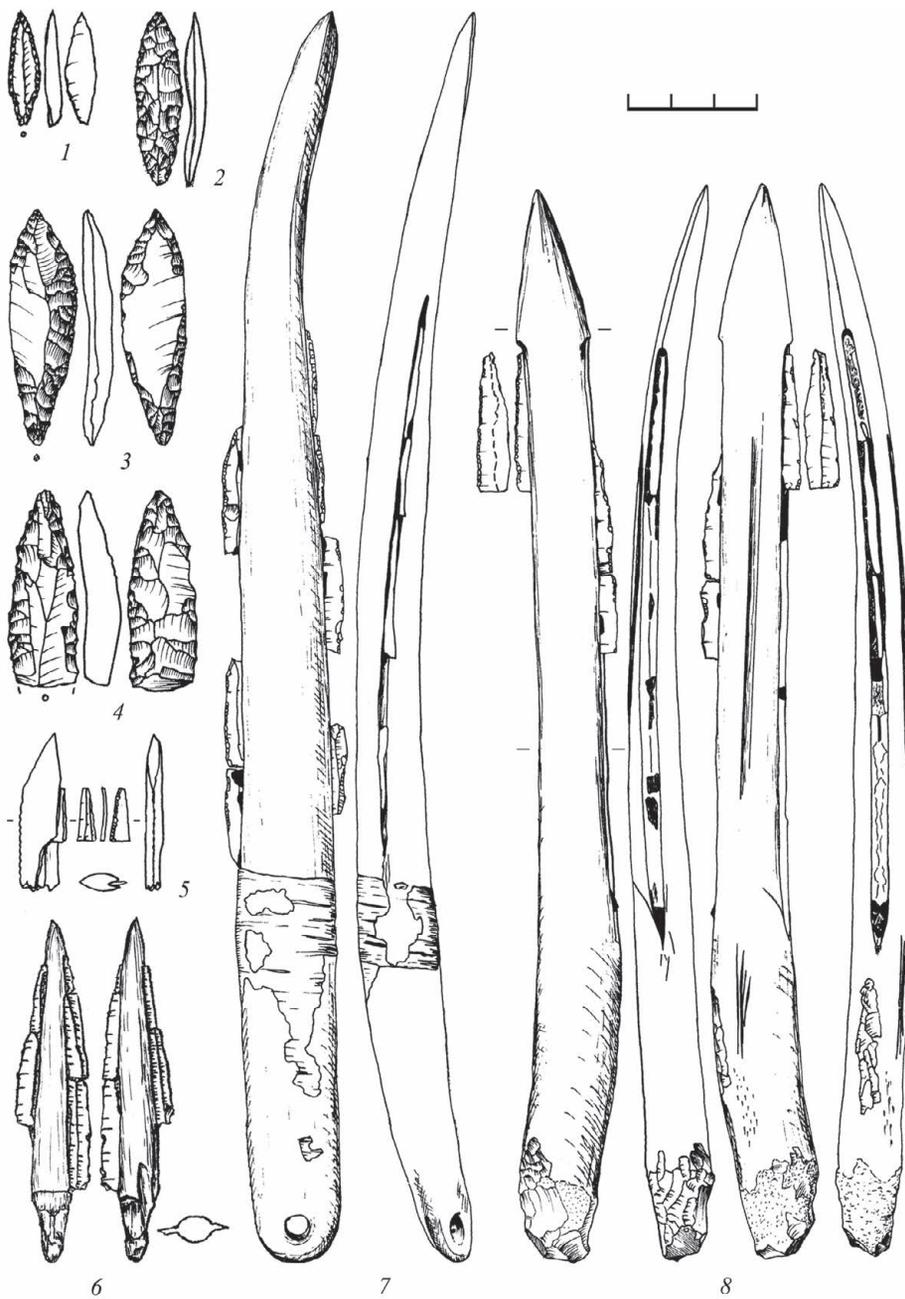


Рис. 5. Стоянка Замостье 2. Поздний мезолит (1-4, 6-8), финальный мезолит (5)

1-6 – наконечники стрел; 7 – кинжал со вкладышами; 8 – наконечник дротика со вкладышами

1-4 – кремь; 5-8 – кость/рог и кремь

Рисунки В. Лозовского (1-4), О. Лозовской (5, 7, 8) и Д. Червко (6)

Таблица 1. Стоянка Замостье 2.
Результаты измерений микропластин-вкладышей роговых орудий

а

Длина сечений вкладышей (в мм)											Средняя длина	
1443 арх	наконечник дротика	21	21	32	18	18	>23					22
11-134	наконечник стрелы	10	22	15	25	20	9					16,8
1262 арх	кинжал с обмоткой	24	26	23	28	25	20	32	18	20		24
96-101	наконечник стрелы	12										12
10-1	кинжал/нож	>17										>17

21	по отпечаткам вкладышей в смоле в пазу
18	по расстоянию между соседними вкладышами
>17	обломан, минимальная длина

Толщина сечений вкладышей (в мм)										Средняя толщина	Ширина пазов
1443 арх	наконечник дротика	1,8	1,2	1						1,3	4
11-134	наконечник стрелы	2	1	2	2	0,7				1,5	1,5
96-101	наконечник стрелы	<1								<1	1
1262 арх	кинжал с обмоткой	2	2,6	2	1,1	1,2	1,8	1,5		1,7	1,8

б

Кроме видимой длины сечений мы располагаем следующей информацией – отпечатками выпавших вкладышей в смоле, а также расстоянием между соседними вкладышами. Таким образом, длина сечений 23 вкладышей составляет от 15 до 32 мм (табл. 1а). Средняя длина для кинжала и наконечника дротика 22–24 мм, для наконечников стрел она меньше – 12–16 мм. Вкладыши были почти вплотную подогнаны друг к другу. Для этого в некоторых случаях проводилась намеренная подправка мелкой ретушью кромок и углов сечений, снятие бугоркового утолщения.

О ширине вкладышей мы располагаем лишь косвенными данными. Из пазов вкладыши выступают на 2–4 мм (вверху меньше, снизу больше) на наконечнике дротика и до 5 мм на кинжале возле рукояти и на наконечнике стрелы. Глубина пазов при этом не превышает 6 и 4 мм (кинжал), что в сумме составляет до 8–9 мм. Что вполне соответствует параметрам микропластин слоя. На других предметах охотничьего вооружения (15 пазов) максимальная глубина варьируется от 2 до 4 мм.

Еще один интересный параметр – толщина сечений. Для тех же вкладышей она составляет от 1 до 2,6 мм (табл. 1б). При этом ширина самих пазов, кроме наконечника дротика, небольшая: 1, 1,5 и 1,8 мм. Во всех встречаются отдельные вкладыши, превышающие пазы по ширине. В этих случаях их максимально широкая центральная часть остается за пределами пазов. Так, у кинжала микропластин-вкладыши были погружены в паз на одну треть, центральное ребро оставалось вне паза, а скрытое в смоле лезвие не доходило до его дна (на основании отпечатков в смоле). У наконечника дротика, напротив, пазы очень широкие и вкладыши держатся за счет большого количества мастики, которая выходила за пределы паза и облепляла вкладыши почти непрерывной полосой шириной до 1,5 мм.

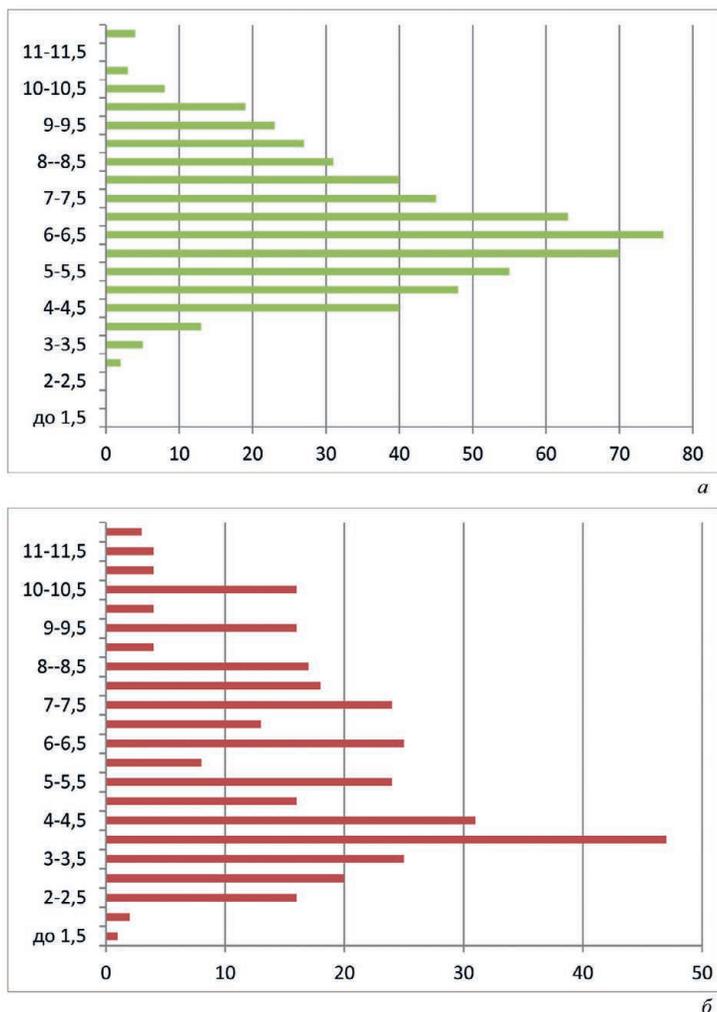


Рис. 6. Стоянка Замостье 2. Распределение микропластин по ширине

a – поздний мезолит; *б* – ранний неолит

Такая ситуация оставляла широкие возможности для использования микропластин с разными параметрами для составления наборного лезвия. В то же время надо отметить особую тщательность и определенную строгость в подборе и размещении микропластин-вкладышей. В зависимости от назначения предмета, например, вкладыши были вставлены брюшком вверх (дротик) или вниз (кинжал) относительно выпуклой (верхней) стороны предмета.

Наконец, главное отличие микропластин-вкладышей в костяных оправках: они все, как кажется, характеризуются правильной параллельной огранкой спинок, имеют достаточно прямой профиль и соотношение длины к ширине до 23/1 и поэтому могут предположительно быть отнесены к отжимным. Традиции

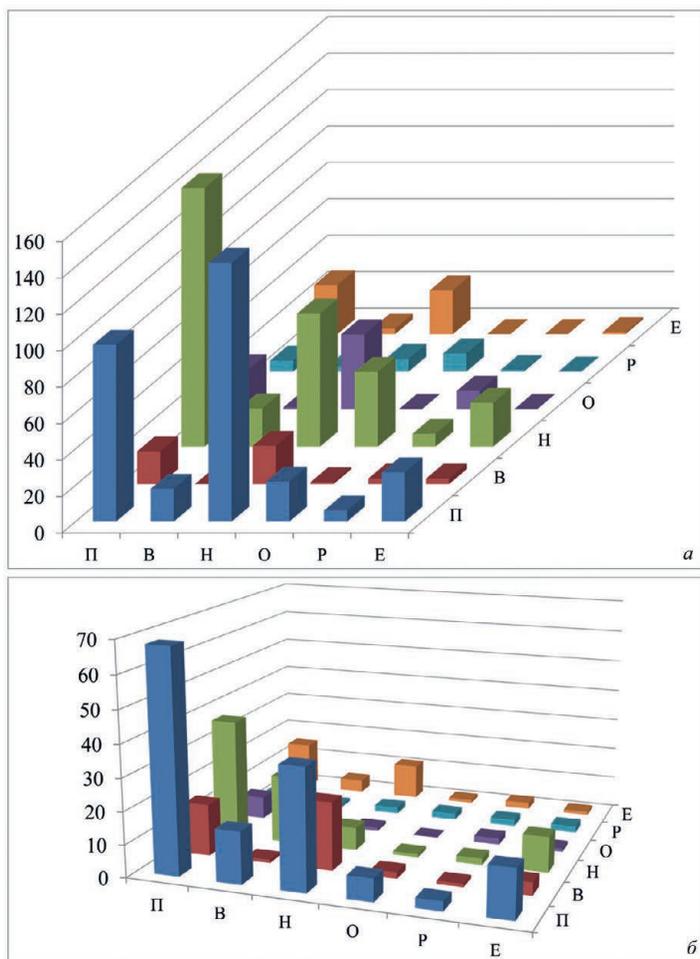


Рис. 7. Стоянка Замостье 2. Огранка микропластин

а – поздний мезолит, б – ранний неолит

отжимного расщепления фиксировались ранее для нижнего слоя мезолита (Гиря и др., 1997. С. 95, 97), однако доля таких нуклеусов резко уменьшалась к верхним слоям. В контексте рассматриваемого раскопа, например, нуклеусов для отжима микропластин не найдено.

Таким образом, можно ли напрямую связать комплекс изученных микропластин с этой технологией и с этим функциональным предназначением, ответить затруднительно. По всей видимости, нет. За исключением отдельных экземпляров, отвечающих определенным морфологическим параметрам.

Наконец, несколько слов об использовании микропластин в руках. Благодаря уникальным условиям сохранности недолговечных органических материалов в Замостье 2 были найдены две микропластины с растительной обмоткой

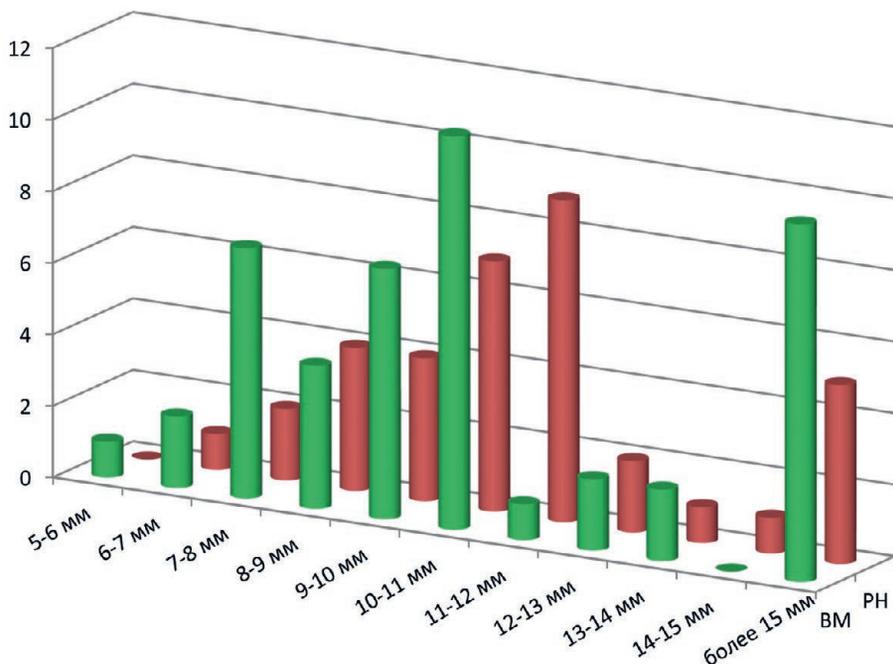


Рис. 8. Стоянка Замостье 2. Сравнительная ширина кремневых наконечников позднего мезолита и раннего неолита

рукояточной части (Лозовская, Лозовский, 2014. Рис. 3: 7, 8). В слое мезолита (кв. А12) орудие шириной 5,8 мм и толщиной 1,6 мм (в подсчеты выше не входило) сохранилось не полностью, рабочий конец, к сожалению, обломан. Фрагмент (длиной 15,3 мм) представляет собой проксимальную часть с гладкой ударной площадкой $1,9 \times 0,6$ мм, которая также первоначально была скрыта за обмоткой. Видимая часть спинки имеет неправильную огранку (НП). Тесемка шириной 4 мм идет под небольшим наклоном спирально, направление нижнего слоя неясно. Материал неизвестен. Второй предмет неолитического возраста происходит из другого раскопа 2013 г. (А323, кв. АА18). Это крупная 43,5 мм микропластина шириной 11 мм и толщиной 7 мм с отбитым массивным дистальным концом и проколкой, оформленной на другом конце плоской ретушью с бруска и полукрутой-крутой ретушью одного края со спинки. Огранка ЕП. В зоне захвата сохранилось несколько витков полоской бересты шириной около 6 мм.

Таким образом, имеющиеся данные указывают на спорадическое использование микропластин более 5 мм шириной для изготовления мелких экземпляров наконечников стрел и ручного миниатюрного инструмента типа проколоч. Для оснащения пазов использовались преимущественно отжимные экземпляры правильной огранки («чистые»), которые в представленной коллекции микропластин занимают лишь небольшой процент.

6. Выводы и дискуссия

Проведенное исследование и анализ микропластин слоев позднего мезолита и раннего неолита стоянки Замостье 2 показали в целом низкий уровень развития пластинчатой техники, что подтверждается соотношением технологических краевых сколов, сколов с пренуклеусов и «чистых» микропластин, в особенности с правильной субпараллельной огранкой. Отсутствие в рассматриваемом раскопе нуклеусов, в том числе нуклеусов для микропластин, не позволяет подробно проанализировать изменения в приемах их подготовки и использования в период перехода к неолиту, который сопровождался сменой технологических традиций в ряде сфер хозяйства древних охотников-рыболовов. Но сходные параметры огранки микропластин, а также имеющиеся данные по подготовке зоны расщепления, вернее, ее отсутствия, заставляют предполагать преемственность и отсутствие значимых изменений в этой области. С учетом полученных ранее данных о существовании отдельной технологии микропластинчатых снятий для нижнего культурного слоя стоянки деградация этого производства может относиться к середине – третьей четверти VII тыс. до н. э. (кал.), хотя бытование некоторых вкладышевых орудий и оружия, в т. ч. с отжимными микропластинами-вкладышами еще продолжалось до конца мезолита. Однако на особое место этих изделий мы неоднократно указывали.

Своеобразие обоих комплексов микропластин стоянки Замостье 2 заключается также в высоком проценте, особенно в слое верхневолжской культуры, миниатюрных изделий шириной до 5 мм, которые не являлись заготовками для изготовления рабочих инструментов, в т. ч. наконечников стрел, и поэтому не могли быть целью расщепления. Их получение следует рассматривать как случайное в процессе производства иных заготовок или орудий и, возможно, в некоторых случаях как результат подправки поверхности скалывания.

Случайный характер получения для изученных микропластин проявляется также в минимальном количестве изделий шириной 10–12 мм, а также полном отсутствии связи с какими-либо типологически выраженными сериями орудий.

7. Заключение

Итак, для слоев позднего – финального мезолита и раннего неолита рассмотренного поселения нет ясных свидетельств намеренного серийного производства микропластин для получения стандартных заготовок для производства орудий.

Это подтверждается отсутствием характерных типов изделий из микропластин со вторичной обработкой и их нерегулярным использованием для изготовления немногочисленных наконечников стрел.

Единственным целевым назначением производства микропластин в позднем мезолите продолжало оставаться оснащение вкладышевых орудий, в первую очередь наконечников метательного оружия и кинжалов. Однако изготовление составных орудий с кремневыми лезвиями практически исчезает с началом

раннего неолита на этой территории. В этот период большую часть микропластин следует рассматривать как побочный продукт расщепления и изготовления других кремневых орудий.

ЛИТЕРАТУРА

- Гиря Е. Ю., 1997. Технологический анализ каменных индустрий: Методика микро-макроанализа древних орудий труда. Ч. 2. СПб.: ИИМК РАН. 198 с. (Археологические изыскания; вып. 44.)
- Гиря Е. Ю., Лозовский В. М., Лозовская О. В., 1997. Технологический анализ каменной индустрии стоянки Замостье 2 // Древности Залесского края: материалы к междунар. конф. «Каменный век европейских равнин» (1–5 июля 1997). Сергиев Посад. С. 86–103.
- Жилин М. Г., 2016. Наконечники стрел бутовской мезолитической культуры // SP. № 1. С. 137–167. Замостье 2. Озерное поселение древних рыболовов эпохи мезолита-неолита в бассейне Верхней Волги / Ред.: В. Лозовский, О. Лозовская, И. Клементе Конте. СПб.: ИИМК РАН, 2013. 236 с.
- Кольцов Л. В., Жилин М. Г., 1999. Мезолит Волго-Окского междуречья (памятники бутовской культуры). М.: Наука. 152 с.
- Лозовская О. В., 2019. Развитие костяных наконечников стрел в VII–V тыс. cal BC в Верхневолжской низменности по материалам многослойной стоянки Замостье 2 // КСИА. Вып. 255. С. 71–90.
- Лозовская О. В., Лозовский В. М., 2003. Типология и функция каменных изделий стоянки Замостье 2 (поздний мезолит – ранний неолит Русской равнины) // АВ. № 10. СПб. С. 31–46.
- Лозовская О. В., Лозовский В. М., 2014. Использование древесины в позднем мезолите – раннем и среднем неолите на озерном поселении Замостье 2 // Природная среда и модели адаптации озерных поселений в мезолите и неолите лесной зоны Восточной Европы / Ред.: В. М. Лозовский, О. В. Лозовская. СПб.: ИИМК РАН. С. 64–69.
- Лозовская О. В., Лозовский В. М., 2015. О каменной индустрии раннего неолита на стоянке Замостье 2 // Методы изучения каменных артефактов: материалы междунар. конф. (Санкт-Петербург, 16–18 ноября 2015 г.). СПб.: ИИМК РАН. С. 72–81.
- Лозовский В. М., 2003. Переход от мезолита к неолиту в Волго-Окском междуречье по материалам стоянки Замостье 2: дис. ... канд. ист. наук. СПб. 474 с.
- Лозовский В. М., 2014. Кремневая индустрия мезолитических слоев стоянки Замостье 2 // Каменный век: от Атлантики до Пацифики / Отв. ред.: Г. А. Хлопачев, С. А. Васильев. СПб.: Музей антропологии и этнографии РАН: ИИМК РАН. С. 244–292. (Замытнинский сборник; вып. 3.)
- Лозовский В. М., Гиря Е. Ю., Кравцов А. Е., 2009. Мезолит Волго-Окского междуречья: технологический подход // Археологический альманах. № 20. Актуальные проблемы первобытной археологии Восточной Европы: материалы конф., посвящ. 100-летию С. Н. Библикова / Отв. ред. В. П. Чабай. Донецк: Донбасс. С. 269–288.
- Ошибкина С. В., 1997. Веретье 1. Поселение эпохи мезолита на Севере Восточной Европы. М.: Наука. 202 с.
- Стоянка Замостье 2 и развитие природной среды Волго-Окского междуречья в голоцене: коллективная монография / Ред. О. В. Лозовская. СПб.: ИИМК РАН, 2018. 213 с.
- Tixier J., 1963. Typologie de l'Épipaléolithique du Maghreb. Mémoires du Centre de Recherche anthropologiques, préhistoriques et ethnographiques, 2. Alger, Paris: Arts et Métiers Graphiques. 209 p.

Сведения об авторах

Лозовская Ольга Владимировна, Институт истории материальной культуры РАН, Дворцовая наб., 18, Санкт-Петербург, 191186, Россия; e-mail: olozamosstje@gmail.com;

Такташева Снежана Дмитриевна, Институт истории Санкт-Петербургского государственного университета, Менделеевская линия, 5, Санкт-Петербург, 199034, Россия; e-mail: sn.taktasheva@gmail.com

O. V. Lozovskaya, S. D. Taktasheva

MICROBLADES IN THE CONTEXT OF LITHIC
AND BONE INDUSTRIES OF THE LATE MESOLITHIC
AND THE EARLY NEOLITHIC AT ZAMOSTJE 2
(1995–1997 EXCAVATIONS)

Abstract. Starting from the Upper Paleolithic, microblade technology came into widespread use and continued its development throughout the Mesolithic and the Neolithic. Using a sample of items from the excavations carried out at the Zamostje 2 site in 1995–1997, an assemblage of flint microblades originating in the Late Mesolithic and the Early Neolithic layers was analyzed, which made it possible to identify retouched items as well as derive some conclusions on the purposes the microblades were used for and their distribution. The aim of this paper is to determine the development level of microblade technology using the materials from the studied site, and its task is to assess the role of microtools in the context of lithic and bone industries. The analysis employed archaeological methods of research such as comparative-typological, statistical and technological methods. The ‘microblade’ term was meant to include a broader range of knapped fragments with a length-to-width ratio of 2:1 and above and the width of not less than 12 mm. In total, 572 artifacts from the Late Mesolithic and 338 artifacts from the Early Neolithic layers were examined. The study found that microblading technology at Zamostje 2 had limited application; in most cases, chopping was not intentional. Typologically, retouched microblades were items of individual forms, both excavated layers yielded few of such items. At the site, microblades were used as insets into a bone or horn base and in some cases served as blanks for making arrowheads.

Keywords: Mesolithic, Neolithic, Volga-Oka interfluvium, flint tools, microblades, typology, technological analysis, Zamostje 2 site.

REFERENCES

- Girya E. Yu., 1997. Tekhnologicheskii analiz kamennykh industriy: Metodika mikro-makroanaliza drevnikh orudiy truda [Technological analysis of stone industries: Methods of micro-macroanalysis of ancient tools], 2. St. Petersburg: IIMK RAN. 198 p. (Arkheologicheskie izyskaniya, 44.)
- Girya E. Yu., Lozovskiy V. M., Lozovskaya O. V., 1997. Tekhnologicheskii analiz kamennoy industrii stoyanki Zamostje 2 [Technological analysis of the stone industry of the Zamostje 2 settlement]. *Drevnosti Zaleskogo kraya: materialy k mezhdunarodnoy konferentsii «Kamennyy vek evropeyskikh ravnin»* [Antiquities of Zalesky land: materials for the international conference «Stone Age of European plains»]. Sergiev Posad, pp. 86–103.
- Kol'tsov L. V., Zhilin M. G., 1999. Mezolit Volgo-Okskogo mezhdurech'ya (pamyatniki butovskoy kul'tury) [Mesolithic of Volga-Oka interfluvium (sites of Butovo culture)]. Moscow: Nauka. 152 p.
- Lozovskaya O. V., 2019. Razvitie kostyanykh nakonechnikov strel v VII–V tys. cal. BC v Verkhnevolzhskoy nizmennosti po materialam mnogosloynnoy stoyanki Zamostje 2 [Development of bone Arrowheads in Upper Volga lowland in VII–V Cal BC: a case study of the multilayer site Zamostje 2]. *KSIA*, 255, pp. 71–90.
- Lozovskaya O. V., Lozovskiy V. M., 2003. Tipologiya i funktsiya kamennykh izdeliy stoyanki Zamostje 2 (pozdniy mezolit – ranni neolit Russkoy ravniny) [Typology and function of stone items from Zamostje 2 site (Late Mesolithic – Early Neolithic of the Russian Plain)]. *AV*, 10. St. Petersburg, pp. 31–46.
- Lozovskaya O. V., Lozovskiy V. M., 2014. Ispol'zovanie drevesiny v pozdnem mezolite – rannem i srednem neolite na ozernom poselenii Zamost'e 2 [The use of wood in Late Mesolithic – Early

- and Middle Neolithic in lacustrine settlement Zamostje 2]. *Prirodnaya sreda i modeli adaptatsii ozernykh poseleniy v mezolite i neolite lesnoy zony Vostochnoy Evropy [Environment and models of adaptation of lacustrine settlements in Mesolithic and Neolithic forest zone of Eastern Europe]*. V. M. Lozovskiy, O. V. Lozovskaya, eds. St. Petersburg: IIMK RAN, pp. 64–69.
- Lozovskaya O. V., Lozovskiy V. M., 2015. O kamennoy industrii rannego neolita na stoyanke Zamostje 2 [On stone industry of the Early Neolithic at the Zamostje 2 settlement]. *Metody izucheniya kamennykh artefaktov [Methods of studying stone artifacts]*. St. Petersburg: IIMK RAN, pp. 72–81.
- Lozovskiy V. M., 2003. Perekhod ot mezolita k neolitu v Volgo-Okskom mezhdurech'e po materialam stoyanki Zamostje 2: avtoreferat dissertatsii ... kandidata istoricheskikh nauk [Transition from Mesolithic to Neolithic in the Volga-Oka interfluvium based on the materials from Zamostje 2 site: PhD dissertation]. St. Petersburg. 474 p.
- Lozovskiy V. M., 2014. Kremnevaya industriya mezoliticheskikh sloev stoyanki Zamostje 2 [Flint industry of Mesolithic layers of the Zamostje 2 settlement]. *Kamennyy vek: ot Atlantiki do Patsifiki [Stone Age: from the Atlantic to Pacifica]*. G. A. Khlopachev, S. A. Vasil'ev, eds. St. Petersburg: MAE RAN: IIMK RAN, pp. 244–292. (Zamyatninskiy sbornik, 3.)
- Lozovskiy V. M., Giryay E. Yu., Kravtsov A. E., 2009. Mezolit Volgo-Okskogo mezhdurech'ya: tekhnologicheskyy podkhod [Mesolithic of the Volga-Oka interfluvium: technological approach]. *Arkheologicheskyy al'manakh [Archaeologica; miscellany]*, 20. *Aktual'nye problemy pervobytnoy arkheologii Vostochnoy Evropy [Topical problems of prehistoric archeology of Eastern Europe]*. V. P. Chabay, ed. Donetsk: Donbass, pp. 269–288.
- Oshibkina S. V., 1997. Veret'ye 1. Poseleniye epokhi mezolita na Severe Vostochnoy Evropy [Veret'ye 1. Settlement of Mesolithic age in North of Eastern Europe]. Moscow: Nauka. 202 p.
- Stoyanka Zamostje 2 i razvitiye prirodnoy sredy Volgo-Okskogo mezhdurech'ya v golotsene [Zamostje 2 settlement and evolution of environment in Volga-Oka interfluvium in Holocene]. O. V. Lozovskaya, St. Petersburg: IIMK RAN, 2018. 213 p.
- Zamostje 2. Ozernoye poseleniye drevnikh rybolovov epokhi mezolita-neolita v bassejne Verkhney Volgi [Zamostje 2. Lacustrine settlement of ancient fishers of Mesolithic-Neolithic epochs in Upper Volga basin]. V. Lozovskiy, O. Lozovskaya, I. Clemente-Conte, eds. St. Petersburg: IIMK RAN, 2013. 236 p.
- Zhilin M. G., 2016. Nakonechniki strel butovskoy mezoliticheskoy kul'tury [Arrowheads of Butovo Mesolithic culture]. *SP*, 1, pp. 137–167.

About the authors

Lozovskaya Olga V., Institute for the History of Material Culture Russian Academy of Sciences, Dvortsovaya nab., 18, St. Petersburg, 191186, Russian Federation; e-mail: olozamostje@gmail.com;

Taktasheva Snezhana D., Institute of History of St. Petersburg State University, Mendeleevskaya line, 5, St. Petersburg, 191186, Russian Federation; e-mail: sn.taktasheva@gmail.com

С. Н. Корневский

МАЙКОПСКО-НОВОСВОБОДНЕНСКАЯ ОБЩНОСТЬ И ПОЗДНЕЕ ТРИПОЛЬЕ, ПРОБЛЕМА КОНТАКТОВ, ВОЕННЫЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ АСПЕКТ

Резюме. В статье рассматриваются вопросы взаимосвязи между майкопско-новосвободненской общностью и племенами юга Восточной Европы, а также поздне-трипольской культурой. В центре внимания находится новая монография В. А. Дергачева о культуре позднего Триполья и племенах эпохи ранней бронзы Предкавказья. Обсуждается концепция В. А. Дергачева, согласно которой проникновение майкопцев в поздне-трипольский регион носило характер военного вторжения и имело целью подчинение местного населения. В предлагаемой статье рассматривается аргументация В. А. Дергачева и делается вывод, что предложенная им трактовка связей позднемайкопских племен на основании имеющихся материалов неоправданна. Используемое В. А. Дергачевым понятие «администрация» майкопской культуры, которая подчинила трипольские племена, неправомерна – как методически неправомерно и суждение о догосударственном первобытном обществе. Связи племен майкопско-новосвободненской общности с племенами юга Восточной Европы носили обоюдный характер как с точки зрения влияний, так и заимствований.

Ключевые слова: майкопская культура, трипольская культура, обмен, миграция, комплекс, Предкавказье, тесло, украшения, погребение.

Развитие носителей археологических культур эпохи начального освоения металла в Предкавказье, Северном Причерноморье и Доно-Волжском регионе было обусловлено собственным потенциалом производящего хозяйства при благоприятном влиянии климата, военной обстановкой, а также контактами с соседями. Решать вопросы установления связей между этими культурами возможно, опираясь на находки погребальных комплексов, типы вещей и на отдельные признаки их форм. Достаточно сложно освещать темы о степени влияния одних культур на другие на основании анализа предметов быта, труда и войны. Не менее дискуссионными являются вопросы о переселениях конкретных носителей новшеств производства и о путях распространения технологий. Иногда такие

вопросы не имеют однозначных ответов. Принимая во внимание высказанные выше теоретические положения, рассмотрим ниже тему контактов племен раннего бронзового века Предкавказья и различных групп поздне трипольской культуры Северного Причерноморья, поднятые в монографии В. А. Дергачева 2022 г. (Дергачев, 2022).

Майкопско-новосвободненская общность формируется в Предкавказье в начале IV тыс. до н. э. Несколько ранее на Южном Кавказе (в конце V – начале IV тыс. до н. э.) возникает близкая ей лейлатепинская культура. Ее племена активно осваивают металлургию и металлообработку, в том числе и производство втульчатых ударных орудий (Нариманов и др., 2007; Мусеибли, 2007. Рис. 13: 3; 2020. Рис. 237: 3).

В Предкавказье МНО, имеющая на раннем этапе очевидное влияние культур Северной Месопотамии и лейлатепинской культуры, становится наиболее развитым феноменом первобытности и передовым культурным явлением к северу от Большого Кавказа – на границе с Восточной Европой. Погребальные и поселенческие памятники МНО дают возможность подразделить ее на 4 варианта и два этапа. Ранний ее этап, в целом, относится к перв. пол. – середине IV тыс. до н. э. и представлен собственно майкопским вариантом (Корневский, 2019). Его памятники с ранними датами (перв. пол. IV тыс. до н. э.) в основном сосредоточены в Центральном Предкавказье. Уже в это время отмечается перемещение майкопских племен по долине реки Калаус на север, где майкопские захоронения раскопаны на р. Чограй недалеко от впадения в нее р. Калаус (Шишлина, 2002).

Поздний этап МНО датируется с начала втор. пол. по конец IV тыс. до н. э. и начала III тыс. до н. э. Его представляет в Центральном Предкавказье долинский вариант, сменяющий там более ранние племена майкопского варианта. И лишь на среднем Тереке – у ст. Галюгаевской – сохранились свидетельства доживания майкопских племен до конца IV тыс. до н. э.

В Западном Предкавказье, в Закубанье, в причерноморской полосе фиксируется поздний псекупский вариант, который может распадаться на несколько локальных подгрупп, как, например, причерноморская и закубанская группы на примыкающей к Кубани территории Адыгеи. Его памятники обнаружены также на Нижнем Дону, где раскопано Константиновское поселение местной культуры. На нем отмечено присутствие до 8 % керамики псекупского варианта: характерных приставок к очагам, свидетельниц оседлого быта майкопцев (Кияшко, 1994).

В предгорной Адыгее на р. Белой сконцентрированы памятники новосвободненской группы, в рамках которой возможно выделение составляющих ее подгрупп. Наиболее насыщена вещами элитная подгруппа (или группа «горизонта могил Кладов»), известная только у ст. Новосвободной и Костромской.

Погребальные комплексы МНО отражают довольно четкое их распределение по наборам вещей и находкам в них золота (в майкопском, долинском вариантах и элитной новосвободненской подгруппе). Так, эта артефактная дифференциация позволяет выделять комплексы А-группы 1 с наборами из металлической посуды, бронзового топора, кинжала, тесла и долота, их насчитывается около 10. А-группа 2 объединяет комплексы, состоящие из бронзового

топора, кинжала, тесла и долота без металлической посуды, их также около 10. А-группа 3 состоит из комплексов с оружием без инструментов деревообработки. Их известно около 63. В этих А-группах в основном сосредоточены находки из золота. Находки золота без оружия и инструментов деревообработки, судя по немногим данным, очень редки и относятся к женским захоронениям (*Корневский*, 2004; 2011; 2017).

Погребения МНО с оружием (топорами, кинжалами) МНО отражают наличие в ее обществах родоплеменной элиты, похороны представителей которой сопровождалась символическими наборами, подчеркивающими их значимость. Наиболее престижными могли быть захоронения А-групп 1 и 2. Погребения с находками только одних бронзовых тесел (А-группа 4) крайне незначительны (1 находка), т. е. они практически отсутствуют, так же как и погребения с одними находками мотыг (А-группа 5) (1 комплекс). В большинстве погребений МНО находок из металла нет (А-группа 6). Учтено более 150 таких комплексов (*Корневский*, 2004; 2011; 2017).

Общий вывод об уровне развития общества МНО был сделан с учетом данных исторической этнографии о фазах развития догосударственных обществ, суть которой в том, что для лидеров общества был важен престиж и в военной сфере, и в трудовой области (наборы с оружием и инструментами). Такая символика позволяет использовать понятие модели протовожества. Символика настоящего вождества с показателями самых престижных комплексов только оружием и благородными металлами в майкопских захоронениях еще не представлена. Она – в сопровождении драгоценной посуды – появляется на Кавказе в конце III тыс. до н. э. в культуре Триалети цветущей поры (*Куфтин*, 1941. Табл. ХС, ХСІ, ХСІІ) и отражена в изображениях на серебряном кубке из Карашамба в Армении (*Кушнарёва*, 1994. С. 100. Рис. 32).

Для территории юга Восточной Европы – бассейнов Прута, Среднего и Нижнего Поднепровья, степей Приазовья – в IV тыс. до н. э. важное значение имеют памятники Трипольской культуры, по схеме М. Ю. Видейко, представленной периодами: Триполья А – 5400/5100–4700/4600 до н. э.; ВІ – 4700–4300/4200 до н. э.; ВІ/ВІІ – 4300–4100 до н. э.; ВІІ – 4100–3800 до н. э.; СІ – 3800–3200 до н. э.; С2 – 3400–3200–2759 до н. э. (*Видейко*, 2003. С. 113).

В. А. Дергачев в монографии 2022 г., названной «Позднее Триполье-Майкоп», датирует позднее Триполье временем 3500–3000 до н. э. Он подразделяет его на две субфазы Триполье С-II-1 (3500–3300 до н. э.) и субфазу С-II-2 (3300/3200–3000 до н. э.) (*Дергачев*, 2022. С. 271. Рис. 174). В этой монографии В. А. Дергачев уделяет особое внимание взаимосвязи позднего Триполья с майкопской культурой. Его заключение (*Дергачев*, 2022) в нашем пересказе таково.

Проникновение майкопцев на территорию позднего Триполья носило военный характер и имело целью подчинение местного населения. Этот процесс был долговременным, сопровождался внедрением в местную среду носителей майкопских производств и завершился подчинением местного населения майкопской администрацией. Продвижение майкопского населения на запад обусловило переоформление всех локальных вариантов позднего Триполья, в частности, вызвало возникновение памятников койсуг-константиновского типа на Нижнем Дону. Проникновение майкопцев началось в начальный период

позднего Триполья, что обусловило массовое распространение оружия (в основном из кости) и появление укрепленных поселков вместо открытых поселений. Носители выхватинского варианта позднего Триполья были покорены первыми. Они заложили основы формирования усатовского варианта, который в рамках предположительно подчиненных майкопской администрацией территорий позднего Триполья оказался наиболее успешным в культурном отношении.

Заключительные выводы В. А. Дергачева требуют обсуждения ввиду своей оригинальности и попытки придать им историческую направленность. Для этого сначала рассмотрим базу их аргументации.

Начнем с перечня отмеченных в книге категорий вещей и типов по порядку. Наконечники стрел майкопского варианта известны в основном по находке в Майкопском кургане. Они имеют подромбическую форму. Аналогии им ограничены и известны на Нижнем Дону в степи на Раздорском поселении (*Кияшко*, 1987. С. 76. Рис. 2: 41). Другие наконечники стрел, имеющие аналогии в комплексах МНО, представлены в Северном Причерноморье асимметричными формами со скошенным основанием. Для материалов МНО такие наконечники (без загнутых внутрь шипов) получили название наконечников псекупского типа.

Все майкопские наконечники стрел позднего этапа обладали небольшими размерами – от 2–3 до 6 см в длину. Они были легкими и связаны со скорострельным сложным луком. Для майкопских наконечников показателен пильчатый край, который делал рану особенно тяжелой. А вот наконечников с таким пильчатым краем в области трипольской культуры что-то незаметно.

Стрелы для легкого лука, судя по изображениям в гробнице могильника Клады, носили в колчане, что увеличивало скорострельность и эффективность стрельбы, поскольку у воина теперь оставались свободными обе руки, в отличие от тяжелого лука эпохи энеолита, стрелы для которого носили в руке. Популярность такого нововведения – легкого лука и колчана – была велика, и изображения скорострельного лука известны для этого времени в кург. 5 могильника Клады (*Резепкин*, 2012) и в Халле (Готлих) в гробнице культуры воронковидных кубков (*Schunke*, 2013). Наконечники стрел новосвободненской элитной группы с загнутым внутрь шипом нигде за пределами ее ареала неизвестны (*Корневский*, 2011. Рис. 66: 2–6).

Для степных памятников из немайкопских комплексов характерны наконечники стрел с раздвоенным окончанием – типа «ласточкина хвоста». В памятниках МНО они редки, известны два: из поселения Орлов Ерик и из разрушенного кург. 6 Абинского м-ка (*Корневский*, 2004. С. 178. Рис. 48: 12). Учитывая особенности распространения наконечников стрел, нам трудно сказать, был ли этот тип заимствован майкопскими племена у племен степей юга Восточной Европы или последние заимствовали его у майкопцев. Первое, на мой взгляд, более вероятно. На Южном Кавказе в лейлатепинской культуре таких асимметричных наконечников нет.

Кремневые кинжалы или кремневые наконечники копий фиксируются в погребальных комплексах лишь элитной новосвободненской группы. Это, скорее всего, было оружие, известное носителям разных культур. Но далеко не все культуры допускали такие копыя в погребальный обряд.

Оружие из бронзы – это, прежде всего, втульчатые топоры. Они отливались в двусторчатых глиняных литейных формах с открытым для заливки «брюшком» (*Рындина*, 2002). Первая современная классификация таких вещей была опубликована в 1974 г., затем она прошла некоторые модификации в 2004 и в 2011 гг. (*Корневский*, 1974; 2004; 2011). В ее основу были положены формальные показатели орудий. При этом учитывалось, что проковка отливаемой модели топора могла изменять очертания клина, который напоминал удлинённый прямоугольник. Учитывая это обстоятельство, бывает трудно судить о деталях формы такого топора только по его матрице. Поэтому для типологии втульчатых топоров майкопской культуры перспективным оказалось привлечение признаков, которые не зависели от проковки. Такими показателями стали форма и размер круглого отверстия, общая длина топора, высота обушной части. Дополнительно могло привлекаться наличие или отсутствие орнаментов. При рассмотрении втульчатых топоров в профиль бросались в глаза разные пропорции расширения клина к лезвию: то симметричные, то асимметричные, то круто изогнутый в верхней части клин. Передняя стенка втулки у майкопских топоров, как правило, не выделена.

Уже в ступенчатой классификации 1974 г. были выделены топоры групп 1 (рис. 1: 1) и 3 (рис. 1: 4) с отверстием для насада от 3 см и более в диаметре. Это были тяжелые топоры весом 500–800 г. Различались они по конфигурации клина в профиль. Топоры группы 1 (рис. 1: 1) связаны с комплексами майкопского варианта, группы 3 – с комплексами позднего этапа типа ст. Андрюковской (рис. 1: 4). Самыми многочисленными были топоры группы 2 (рис. 1: 2, 3) – т. н. новосвободненского типа, с отверстием для насада около 2 см. Эти изделия являлись легкими топорами майкопцев. Они весили от 500 до 300 гр и фиксировались в комплексах элитной новосвободненской группы, а также долинского варианта (*Корневский*, 2017. С. 81). Кроме того, встречаются топоры, которые имеют признаки двух групп. Но их находки единичны, как, например, крупный топор из Нальчикской гробницы с малым отверстием до 2 см в диаметре.

Редкими были топоры псебайского типа – с горбатой спинкой и отверстием для насада около 3 см (рис. 1: 5). Они более известны по находкам на Южном Кавказе (*Корневский*, 2011. Рис. 46-1: 1–8).

Совершенно оригинальна форма топоров типа Лечинкай (рис. 1: 6), выделенного несколько позднее (*Корневский*, 2004. С. 209. Рис. 83: 6). Эти орудия имели отверстие для насада около 3 см и форму втулки, напоминающую грибок в разрезе, похожий на очертания втулок топоров-мотыг Дунайского энеолита. Клин у них был поднят при насаде, и точка удара приходилась на его нижний конец (*Корневский*, 2011. С. 67. Рис. 50-1). В типологии 2004 г. также были отмечены орудия типа топоров-молотов (рис. 1: 7, 8).

В. А. Дергачев пытаясь критически охарактеризовать эту предложенную типологию, использует в основном эмоциональные выражения (*Дергачев*, 2022. С. 215–223). Его конечные выводы практически идентичны моим определениям типов. Снова отмечено, что в обществе МНО имели хождение и тяжелые топоры (группы 1 и 3, Псебайская, Лечинкай. – С.К.), и более легкие топоры (группа 2. – С.К.) (Там же. С. 222). В формальной группировке присутствуют те же названия групп и форм, которые были мною выделены ранее: типы

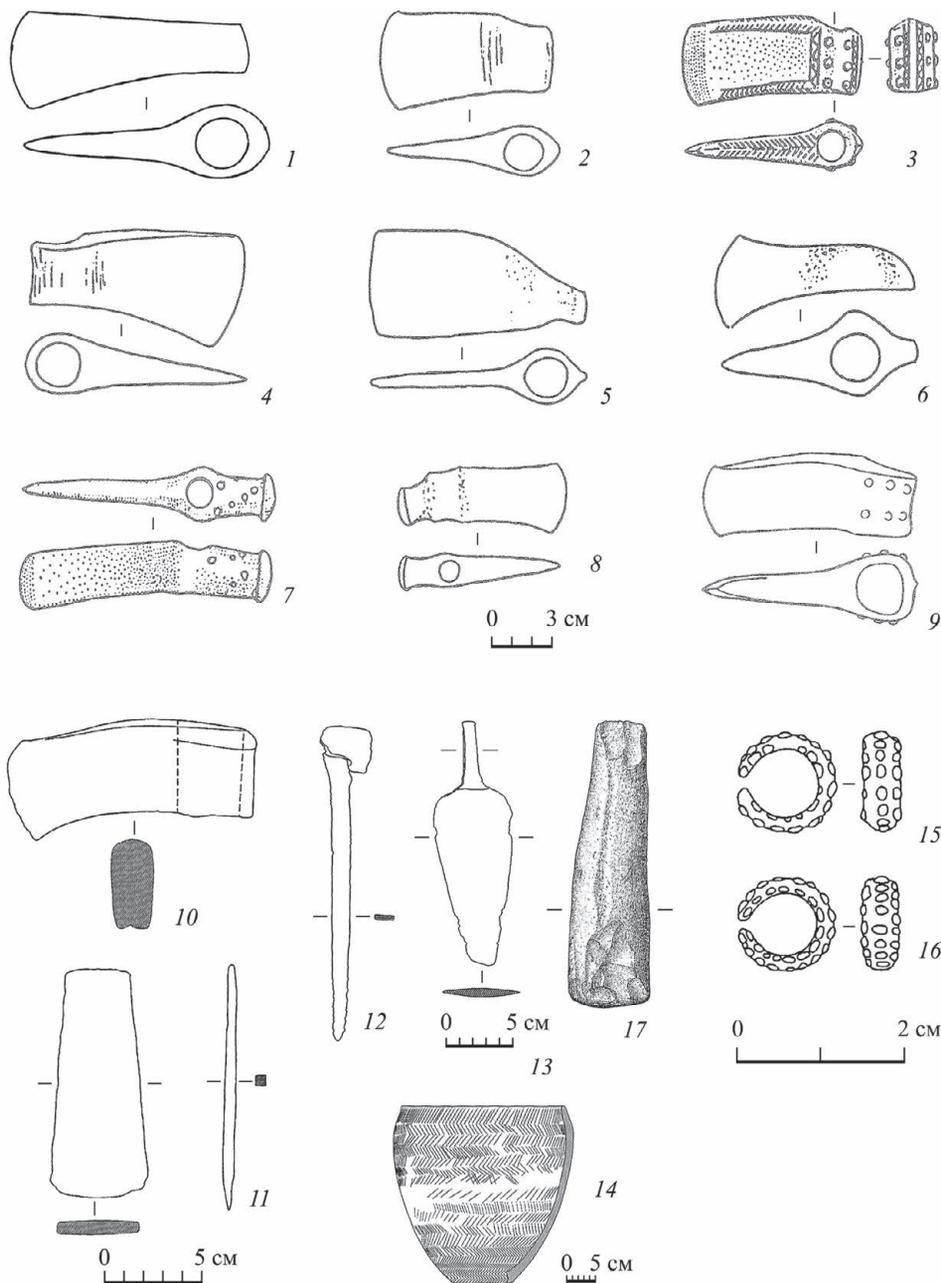


Рис. 1. Топоры Предкавказья (1–8) и Поволжья (утевский тип – 9, 10) по классификации С. В. Корневского 1974/2004 гг.

Комплекс находок в погр. 1 Утевского кургана № 1 (10–16)

Типологические группы топоров Предкавказья – 1 (1); 2 (2, 3); 3 (4); 4 (5); 5 (6); 6 – топоры-молоты (7, 8);

1 – ст. Усть-Джегутинская; 2 – курган Иноземцево; 3 – м-к Клады, к. 31, п. 5; 4 – ст. Андрюковская (Новороссийск); 5 – ст. Псебайская; 6 – м-к Лечинкай, к. 7 п. 5; 7 – ст. Воздвиженская, к. 31, п. 5; 8 – ст. Воздвиженская; 9 – с. Труевская Маза; 10 – Утевский кург. 1 п. 1

майкопский, новосвободненский, псебайский, лечинкайский (Дергачев, 2022. С. 220. Рис. 139). В Волго-Урале был отмечен особый тип топоров, характеризующийся сужением клина к лезвию и изготовлением из чистой меди (Корневский, 1974. С. 26. Рис. 9: 1–4). Позже он был назван утевским.

Проблема близости топоров майкопских типов и топоров клада Баньябюк (рис. 2: 1–12), которую затрагивает В. А. Дергачев, была мною поставлена еще в статье 1974 г. Эти румынские находки похожи на майкопские топоры группы 3, но отличаются от них несколько иным профилем и овальным сечением клина (*Vulpe*, 1970). Более всего они напоминают степные топоры с расширенным книзу клином – типа находки у д. Болтуновки в Поволжье (рис. 2: 13–15). Топоры клада Баньябюк явно имели местное происхождение и не являлись импортами с Кавказа. Никакой новой информации о топорах типа Баньябюк в статье В. А. Дергачева нет.

Бронзовые кинжалы включают клинки бесчеренкового типа и черенковые кинжалы с простым клинком. Все они встречаются в комплексах позднего Триполья. Идея этих форм могла быть занесена на юг Восточной Европы из Предкавказья от племен МНО, но местные племена, скорее всего, начали изготавливать их самостоятельно. Импортом является кинжал с желобом – случайная находка из Новой Каховки (Корневский, 2004. С. 237. Рис. 120: 3; Дергачев, 2022. С. 228. Рис. 146: 36). Еще один кинжал с прокованным долем найден у ст. Вешенской на Среднем Дону (Корневский, 2004. С. 237. Рис. 120: 1).

Орудия труда – бронзовые тесла и желобчатые долота из комплексов позднего Триполья похожи на орудия МНО, но их формы слишком просты, чтобы различить кавказские импорты. Скорее всего, эти предметы изготавливались на месте. Тем не менее не исключена вероятность, что такие формы тесел стали распространяться на юге Восточной Европы под влиянием племен майкопско-новосвободненской общности, так как тяжелые и крупные тесла эпохи энеолита Подунавья от них все же заметно отличаются.

В. А. Дергачев связывает изделия престижа в погребальном обряде (такие, как височные кольца в один, полтора и более оборотов) с племенами МНО. Для майкопцев, действительно, были характерны, прежде всего, золотые височные кольца в один оборот с несомкнутыми или сомкнутыми концами.

В Северном Причерноморье самые ранние примеры украшения головного убора золотыми подвесками в виде спиралей известны из погр. 4 м-ка Джурджулешти и погр. 2 м-ка Кривой Рог в энеолите – еще в начале втор. пол. V тыс. до н. э. (Корневский, 2012. С. 64. Рис. 51: 3; 62).

Наиболее древние находки колец из золота и серебра у племен майкопско-новосвободненской общности связаны с погр. 1 и 3 кург. Кудахурт (Корневский и др., 2008. Табл. I). В этих погребениях серебряные (погр. 1) и золотые (погр. 3) кольца сочетаются с украшениями с нанизанными на них полудрагоценными сердоликовыми камешками и лазуритовыми бусами. Дата погр. 1 – 3773–3660 до н. э., погр. 3 – 3530–3400 до н. э. (Там же. С. 134). По всей видимости, появление таких украшений было связано с кругом людей, поддерживающих контакты по обмену золотом, полудрагоценными камнями, в том числе лазуритом, с носителями лейлатепинской культуры и через них с племенами, имеющими доступ к Бадахшанскому месторождению лазурита в Афганистане.

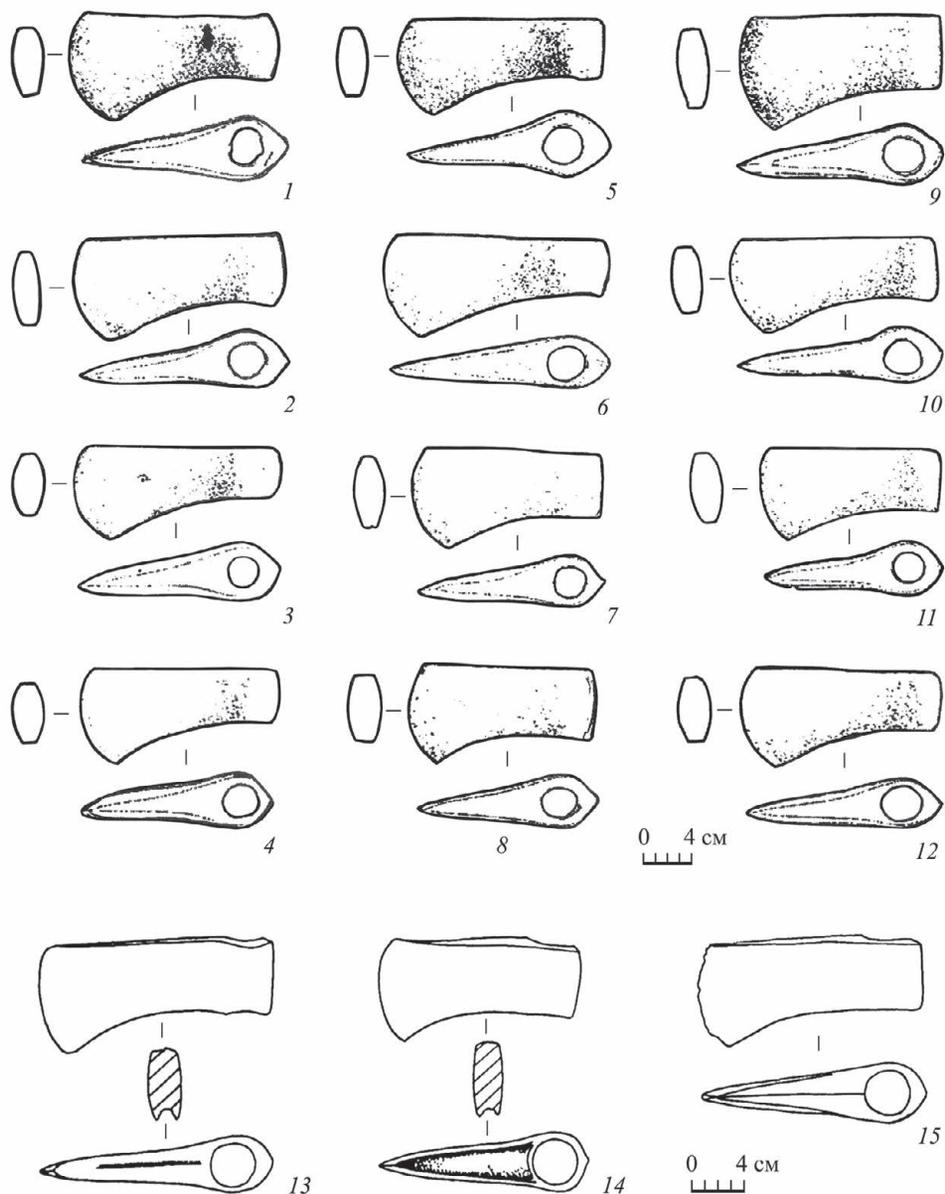


Рис. 2. Топоры клада Баньябюк и их аналогии в Северном Причерноморье
 1–12 – Баньябюк, клад; 13 – с. Загорная Селитьба; 14 – с. Болтуновка; 15 – с. Гречаники

Золотые подвески-колючки представлены в Майкопском кургане; в других захоронениях майкопского варианта МНО их мало. Всего они зафиксированы в 7 случаях (например, ст. Мостовская) (*Корневский, 2004. С. 180. Рис. 59*), но многие комплексы майкопского варианта разрушены и неполноценны в отношении полноты их наборов.

Зато в комплексах позднего периода МНО часто содержатся золотые кольца в качестве атрибутов головного убора. Всего они отмечены, примерно, в 28 случаях. Серебряные кольца-подвески для головного убора майкопцев совершенно не характерны, так же как и височные кольца в полтора оборота (1 случай из кург. I у ст. Новосвободной, 1898 г.); а височные подвески из меди не встречаются вовсе (*Корневский, 2011. С. 97, 98*). Но большинство находок такого рода в усатовских памятниках составляли именно серебряные кольца (см.: *Дергачев, 2022. С. 244*). Предыстория украшения головного убора у погребенных в районе Пруто-Днестровского региона не прослеживается, так как погребальные обряды трипольского населения времени Триполья VI–VI/VII–CI археологически не зафиксированы. Поэтому не вполне ясен вопрос, откуда появилась традиция украшения головного убора серебряными кольцами у усатовских племен Северного Причерноморья.

Манера украшать головной убор золотыми кольцами с разомкнутыми концами, если она только не является поликультурной традицией, вполне могла исходить от майкопских племен, судя по находке двух золотых подвесок в местном комплексе изделий из чистой меди – погр. I кург. I могильника Утевка в Поволжье (рис. 1: 15, 16). Но более в захоронениях ямно-полтавкинского круга памятников Волго-Приуралья таких золотых колец не найдено (*Моргунова, Файзуллин, 2018*).

Керамика играет особую роль в фиксации следов переселений, по данным археологии. Так, именно керамические комплексы свидетельствуют о миграционном характере появления носителей майкопского варианта в Предкавказье – с юга. Комплексы с майкопской керамикой указывают на перемещения майкопских племен по долине Калауса вплоть до его низовий в Калмыкии, а также и на ее территории. Керамические комплексы говорят о заселении майкопцами псекупского варианта Константиновского поселения на Нижнем Дону. Пока это самая северо-западная точка находки бытового памятника с майкопской керамикой и иными атрибутами быта майкопцев в Северном Причерноморье. Для территории позднего Триполья таких поселенческих комплексов просто нет.

Вся подборка керамики по разным подгруппам поздних трипольских племен отражает собственные типы посуды со своей орнаментацией. Серий майкопских сосудов высокого престижа 1-го класса (без минеральных примесей в формовочной массе) среди них не наблюдается. По формам кухонной керамики 2-го класса процессы миграции зафиксировать вряд ли правомерно. Эта посуда могла быть в ходу у племен разных культур независимо.

В. А. Дергачев обращает внимание на сходство украшений в виде посоховидных и прямых булавок из золота и серебра с отверстием в середине стержня у племен новосвободненской элитной группы и долинского варианта с бронзовыми и костяными подвесками изогнутой формы с отверстием в стержне у племен волчанско-животиловской подгруппы позднего Триполья как свидетельство

заимствования формы украшения степными племенами от племен МНО (Дергачев, 2022. С. 248. Рис. 161). Пока можно лишь сказать, что майкопских булавок с отверстием в степной зоне Восточной Европы нет. И кто тут на кого влиял, ответить трудно. Может быть, и здесь и там эти украшения возникли как развитие идеи костяных палочек с отверстиями в центре корпуса у энеолитических племен независимо друг от друга.

Археологические материалы позволяют предполагать, что в приближенных к майкопскому ареалу районах местные племена заимствовали у майкопцев вещи погребального престижа. Это хорошо заметно по Койсугской группе Нижнего Дона, где открыты погребения в ямах с положением костяков скорчено на спине с золотыми подвесками и керамикой майкопских форм (Житников, Илюков, 2002. С. 23. Рис. 4).

Теперь важно отметить особенности символизма элиты майкопского населения. Например, по данным погребальных комплексов, майкопская знать придерживалась захоронений своих сородичей по традициям А-групп 1 и 2 с сочетанием в комплексах оружия (топора, кинжала) и инструментов для деревообработки, как уже отмечалось выше.

Однако подобных комплексов в зоне позднего Триполья крайне мало. Таков комплекс погр. 35 кург. Александровск, включающий топор на медной основе, два тесла, два шила, кинжал усатовского типа. Однако топор этого погребения не новосвободненского типа, как это утверждает В. А. Дергачев. Он более похож на топоры-молоты эпохи энеолита и представляет собой местное изделие. Далее надо упомянуть клад Иваньки. Он содержит топор и набор кинжалов усатовского типа (Дергачев, 2022. С. 265. Рис. 172Н). Но это не наборы комплексов МНО.

Другие комплексы, упоминаемые В. А. Дергачевым, включают тесла и кинжалы (или только тесла), но не содержат топоров. В этой связи можно отметить тесло и кинжал, найденные в могильнике Данку у с. Утконосовка (Там же. С. 194). В комплексе погр. 1 из кург. 1 могильника Пуркарь найдены тесло, кинжал усатовского типа и долото (Там же. С. 265. Рис. 162В). Подобные примеры показывают, что бронзовые тесла встречаются у местных племен ямной или постмариупольской культур, а также в зоне поздней Трипольской культуры поодиночке или в сочетании с кинжалом. Для обрядов МНО находки тесел без сопровождения других вещей из металла совершенно не характерны.

Таким образом, приведенный обзор материала позволяет придерживаться прежнего вывода. Именно с появлением племен МНО в Северном Причерноморье стали распространяться втульчатые топоры, кинжалы из бронзы и меди. В это же время появляются свидетельства местного изготовления топоров в двустворчатых глиняных формах у племен постмариупольской культуры в Среднем Поднепровье (о-в Самарский 1, кург. 1, погр. 6; Верхняя Маевка, кург. 2, погр. 10) (Ковалева, 1984. Рис. 6).

Но у нас нет оснований говорить, что это было следствием массовой миграции майкопских племен в сторону Поднепровья, а также захвата ими территорий позднего Триполья и подчинения местных племен майкопской администрации, как пишет В. А. Дергачев. Само понятие «майкопская администрация», по данным археологии, несостоятельно, а в применении к данным исторической этнологии о позднем первобытном обществе трудно объяснимо, как несуразное

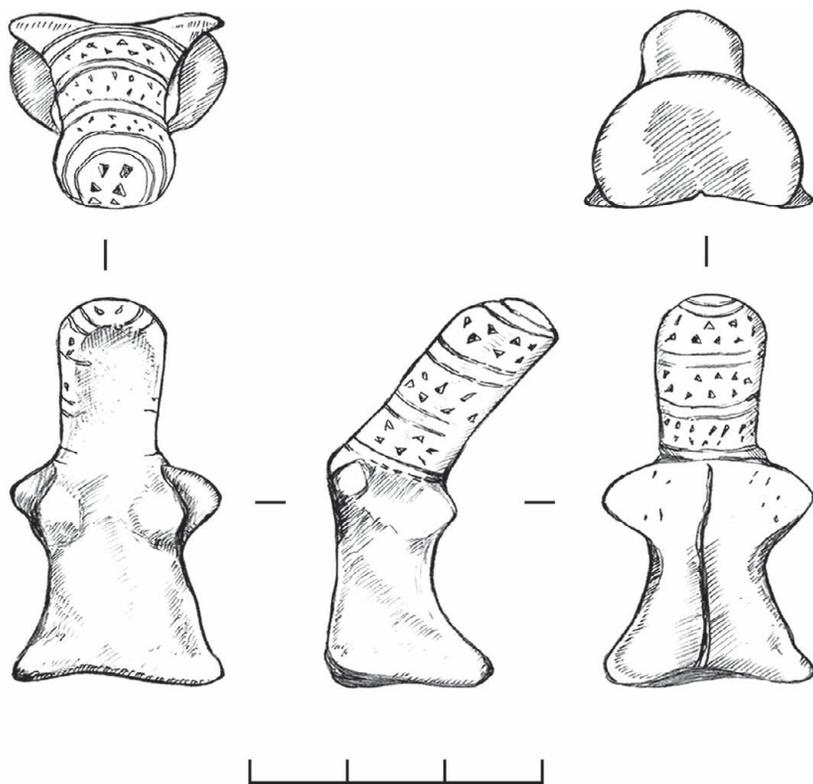


Рис. 3. Статуэтка серзлиевского типа из поселения Чекон, 2018
(по: Юдин, Кочетков, 2019)

нововведение. Идея военного захвата и покорения местных племен позднего Триполья пришлыми из Предкавказья майкопцами выглядит неким внедрением в лексику археологической работы современных понятий на контекст отношений обществ догосударственного состояния. Следы такого захвата и подчинения, по данным археологии, найти весьма проблематично. Распространение майкопских влияний могло идти через культурные контакты, при которых местная знать включала вещи высокого престижа майкопцев в свои обряды, как, например, мы видим в могильнике Эвдык погребение местного лидера с бронзовым котлом майкопского типа (Шилов, Багаутдинов, 1998). Более того, мы не можем утверждать, что позднетрипольские племена Поднепровья или Пруто-Днестровского региона сами непосредственно контактировали с населением МНО. Между ними находилось население различных степных культурных групп, которые могли быть посредниками между майкопцами и поздним Трипольем.

И факты влияния степных племен на общество МНО, конечно, уже имеются. О них еще было невозможно говорить в публикации 2004 г. (Корневский, 2004. С. 96). Их ранние проявления в контексте памятников майкопского варианта

МНО отражают топоры типа Лечинкай с грибовидной втулкой – явное подражание топорам-мотыгам Дунайского халколита, которые появились на ранней стадии существования МНО у племен майкопского варианта (Корневский, 2017. Рис. 73).

Для позднего периода МНО, прежде всего, показательна находка статуэтки серезлиевского типа (рис. 3) на поселении Чекон (Юдин, Кочетков, 2019). С формами костяных клевцов с отверстием можно связать клевцы-молоты долинского варианта МНО (Rezerkin, 2000. S. 29. Abb. 9; Корневский, 2013. С. 20–23. Рис. 4; 5).

От степных племен ямной культуры могла перейти традиция вкладывать в кисть покойного человека орудие (Айгурский могильник) (Корневский, Калмыков, 2017). Перечень общих типов вещей в культуре поздних вариантов МНО и племен Северного Причерноморья имеет и иные примеры, например каменные молоты.

В целом можно прийти к выводу, что контакты между носителями культурных групп МНО и племенами Северного Причерноморья отражали двусторонний характер связей.

Пока остается труднообъяснимым вопрос, что повлияло на фоне таких контактов на исчезновение практически в одно и то же время памятников поздних майкопских вариантов в Предкавказье и памятников позднего Триполья в Пруто-Днестровском регионе в начале III тыс. до н. э. Ответ на него надо искать в будущих исследованиях.

ЛИТЕРАТУРА

- Відейко М. Ю., 2003. Нова хронологія кукутені-трипілья // Трипільська цивілізація у спадщині України. Київ: Просвіта. С. 106–117.
- Дергачев В. А., 2022. Позднее Триполье – Майкоп (с каталогом погребальных комплексов позднего Триполья) = Late Tripolye – Maykop (with the catalogue of burial finds of the Late Tripolye communities). Кишинев: Гос. ун-т Молдовы. 676 с.
- Житников В. Г., Илюков Л. С., 2002. Новые памятники эпохи раннего металла на правобережье Нижнего Дона // Донская археология. № 1–2. С. 17–27.
- Кияшко В. Я., 1987. Многослойное поселение Раздорское I на Нижнем Дону // КСИА. Вып. 192. С. 73–80.
- Кияшко В. Я., 1994. Между камнем и бронзой. Нижнее Подонье в V–III тыс. до н. э. Азов: Азовский краеведческий музей. 131 с. (Донские древности; вып. 3.)
- Ковалева И. Ф., 1984. Север степного Поднепровья в энеолите – бронзовом веке. Днепропетровск: Днепропетровский гос. ун-т. 115 с.
- Корневский С. Н., 1974. О металлических топорах майкопской культуры. // СА. № 3. С. 14–32.
- Корневский С. Н., 2004. Древнейшие земледельцы и скотоводы Предкавказья. Майкопско-новосвободненская общность, проблемы внутренней типологии. М.: Наука. 246 с.
- Корневский С. Н., 2011. Древнейший металл Предкавказья. Типология. Историко-культурный аспект. М.: Таус. 385 с.
- Корневский С. Н., 2012. Рождение кургана М.: Таус. 246 с.
- Корневский С. Н., 2013. Втульчатое оружие из камня и кости в погребальном обряде майкопско-новосвободненской общности // КСИА. Вып. 229. С. 11–24.
- Корневский С. Н., 2017. Оружие в комплексах культур начала медно-бронзового века (V–IV тысячелетия до н. э.) // Очерки военизации древних обществ по данным археологии. Подунавье, юг Восточной Европы, Кавказ, Ближний Восток). М.: ИА РАН. 283 с.

- Корневский С. Н.*, 2019. О хронологии майкопско-новосвободненской общности в свете новых данных и дискуссий // КСИА. Вып. 257. С. 48–64.
- Корневский С. Н., Атабиев Б. Х., Аккизов А. Я., Хашироков А. Х.*, 2008. Майкопские погребения кургана 1 на р. Кудухурт в Балкарии // Археология Кавказа и Ближнего Востока: сб. к 80-летию члена-корреспондента РАН, профессора Р. М. Мунчаева / Отв. ред.: Н. Я. Мерперт, С. Н. Корневский. М.: Таус. С. 123–155.
- Корневский С. Н., Калмыков А. А.*, 2017. Майкопские погребения кургана 22 могильника Айгурский-2 // РА. № 4. С. 106–123.
- Куфтин Б. А.*, 1941. Археологические раскопки в Триалети. I. Тбилиси: АН Грузинской ССР. 491 с.
- Кушнарева К. Х.*, 1994. Памятники Триалетской культуры на территории Южного Закавказья // Эпоха бронзы Кавказа и Средней Азии. Ранняя и средняя бронза Кавказа. М.: Наука. С. 93–106. (Археология.)
- Моргунова Н. Л., Файзуллин А. А.*, 2018. Социальная структура ямной культуры Волжско-Уральского междуречья // SP. № 2. С. 35–61.
- Мусеибли Н.*, 2007. Энеолитическое поселение Бююк Кесик. Баку: Нафта-Пресс. 228 с.
- Мусеибли Н.*, 2020. Die Leilatepe-Kultur im Südkaukasus an der Kreuzung der Traditionen Vorderasiens und Südosteuropas = Лейлатепинская культура Южного Кавказа на перекрестке традиций Передней Азии и Юго-Восточной Европы // Der Kaukasus zwischen Osteuropa und Vorderem Orient in der Bronze- und Eisenzeit: Dialog der Kulturen, Kultur des Dialoges: internationale Fachtagung für die Archäologie des Kaukasus und Humbolt-Kolleg = Кавказ между Восточной Европой и Передним Востоком в бронзовом и железном веке: диалог культур, культура диалога: Междунар. науч. конф. по археологии Кавказа и Гумбольдт-лекторий (2015 г.). Berlin: Dietrich Reimer Verlag. С. 55–82. (Archäologie in Iran und Turan; 19.)
- Нариманов И. Г., Ахундов Т. И., Алиев Н. Г.*, 2007. Лейлатепе. Баку. 128 с.
- Резепкин А. Д.*, 2012. Новосвободненская культура (на основе материалов могильника «Клады»). СПб.: Нестор-История. 343 с. (Труды ИИМК РАН; т. 37.)
- Рындина Н. В.*, 2002. Медные топоры-молотки и топоры тесла Восточной Европы (эпоха энеолита) // Проблемы археологии Евразии: к 80-летию Н. Я. Мерперта / Отв. ред. Р. М. Мунчаев. М.: ИА РАН. С. 246–258.
- Шилов В. П., Багаутдинов Р. С.*, 1998. Погребения энеолита – ранней бронзы могильника Эвдык // Проблемы древней истории Северного Прикаспия / Отв. ред. И. Б. Васильев. Самара: Самарский гос. пед. ун-т. С. 160–178.
- Шишлина Н. И.*, 2002. Майкопские погребения Южных Ергеней // Нижневолжский археологический сборник. Вып. 5. Волгоград. С. 164–178.
- Юдин А. И., Кочетков Ю. К.*, 2019. Майкопское поселение Чекон на Кубани и проблемы культурных взаимодействий // Феномены культур раннего бронзового века степной и лесостепной полосы Евразии: пути культурного взаимодействия в V–III тыс. до н. э. / Отв. ред. Н. Л. Моргунова. Оренбург: Оренбургский гос. пед. ун-т. С. 83–87.
- Rezepkin A. D.*, 2000. Das frühbronzezeitliche Graberfeld von Klady und die Majkop-Kultur in Nordwestkaukasien. Rahden: M. Leidorf. VIII, 74, 85 S. (Archäologie in Eurasien; Bd. 10.)
- Schunke T.*, 2013. Klady–Gohlitzsch. Vom Kaukasus, nach Mitteleuropa oder umgekehrt? // 3300 BC – mysteriöse Steinzeitvorfahren und ihre Welt / Hrsg. H. Meller. Mainz am Rhein: Nünnerich-Asmus. S. 151–155.
- Vulpe A.*, 1970. Die Axt und Beile in Rumänien. 1. München: C. H. Beck. 118 S. (Prähistorische Bronzefunde. Abteilung IX; Bd. 2.)

Сведения об авторе

Корневский Сергей Николаевич, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: Skorenevskiy@yandex.ru

S. N. Korenevskiy

THE MAYKOP-NOVOSVOBODNAYA ARCHAEOLOGICAL CULTURE
AND LATE TRIPOLYE: CONTACTS, MILITARY AND PRODUCTION ASPECTS

Abstract. The paper reviews interrelations among the Maykop-Novosvobodnaya population, the tribes living in the South of Eastern Europe and the Late Tripolye population. Particular interest is paid to a new monograph by V. A. Dergachev on Late Tripolye culture and the Early Bronze Age population groups in the Fore-Caucasus. It discusses the concept advanced by V. A. Dergachev according to which penetration of the Maykop population to the Late Tripolye domain was a military invasion aimed at subjugating the local people. This paper examines V. A. Dergachev's arguments in support of this idea. The author of the present paper comes to the conclusion that this interpretation of the connections between the Late Maykop populations based on available materials is not justified. The concept of the Maykop 'administration' that brought the Tripolye tribes under control used by V. A. Dergachev cannot be considered grounded enough since, from the methodological point of view, this judgment on pre-state prehistoric society is erroneous. The relations between the Maykop-Novosvobodnaya community and the tribes inhabiting the South of Eastern Europe were reciprocal both in terms of their impact and exchange.

Keywords: Maykop culture, Tripolye culture, exchange, migration, assemblage, Fore-Caucasus, flat axe, decorations, burial.

REFERENCES

- Kiyashko V. Ya., 1987. Mnogosloynnoe poselenie Razdorskoe I na Nizhnem Donu [Multi-layered settlement Razdorskoe I on Lower Don]. *KSIA*, 192, pp. 73–80.
- Kiyashko V. Ya., 1994. Mezhdru kamnem i bronzoy. Nizhnee Podon'e v V–III tys. do n.e. [Between stone and bronze. Lower Don region in V–III mill. BC] Azov: Azovskiy kravedcheskiy muzey. 131 p. (Donskie drevnosti, 3.)
- Korenevskiy S. N., 1974. O metallicheskih toporakh maykopskoy kul'tury [On metal axes of Maykop culture]. *SA*, 3, pp. 14–32.
- Korenevskiy S. N., 2004. Drevneyshie zemledel'tsy i skotovody Predkavkaz'ya. Maykopsko-novosvobodnenskaya obshchnost': problemy vnutrenney tipologii [Earliest farmers and stock-breeders of Fore-Caucasus: Maykop-Novosvobodnaya entity: problems of inner typology]. Moscow: Nauka. 246 p.
- Korenevskiy S. N., 2011. Drevneyshiy metall Predkavkaz'ya. Tipologiya. Istoriko-kul'turnyy aspekt [Earliest metal of Fore-Caucasus. Typology. Historical-cultural aspect]. Moscow: Taus. 335 p.
- Korenevskiy S. N., 2012. Rozhdenie kurgana [Birth of kurgan]. Moscow: Taus. 246 p.
- Korenevskiy S. N., 2013. Vtul'chatoe oruzhie iz kamnya i kosti v pogrebal'nom obryade maykopsko-novosvobodnenskoy obshchnosti [Stone and antler Socketed weapons in the burial rite of Maikop-Novosvobodnaya entity]. *KSIA*, 229, pp. 11–24.
- Korenevskiy S. N., 2017. Oruzhie v kompleksakh kul'tur nachala medno-bronzovogo veka (V–IV tysyacheletiya do n. e.). Ocherki voenizatsii drevnikh obshchestv po dannym arkheologii. Podunav'e, yug Vostochnoy Evropy, Kavkaz, Blizhniy Vostok [Weapons in cultural complexes of the beginning of the Copper-Bronze Age (V–IV millennia BC). Essays on militarization of ancient societies based on data of archaeology. The Danube region, South of Eastern Europe, the Caucasus, the Near East]. Moscow: IA RAN. 283 p.
- Korenevskiy S. N., 2019. O khronologii maykopsko-novosvobodnenskoy obshchnosti v svete novykh dannykh i diskussiy [Chronology of the Maykop-Novosvobodnaya entity in the light of new data and discussions]. *KSIA*, 257, pp. 48–64.

- Korenevskiy S. N., Atabiev B. Kh., Akkizov A. Ya., Khashirokov A. Kh., 2008. Maykopskie pogrebeniya kurgana 1 na r. Kudakhurt v Balkarii [The Maykop burials of kurgan 1 on the Kudakhurt River in Balkaria]. *Arkheologiya Kavkaza i Blizhnego Vostoka [Archaeology of the Caucasus and Near East]*. N. Ya. Merpert, S. N. Korenevskiy, eds. Moscow: Taus, pp. 123–155.
- Korenevskiy S. N., Kalmykov A. A., 2017. Maykopskie pogrebeniya kurgana 22 mogil'nika Aygurskiy-2 [Maykop burials of kurgan 22 of Aigurskiy-2 cemetery]. *RA*, 4, pp. 106–123.
- Kovaleva I. F., 1984. Sever stepnogo Podneprov'ya v eneolite – bronzovom veke [The North of steppe Dnieper region in Eneolithic – Bronze Age]. Dnepropetrovsk: Dnepropetrovskiy gos. universitet. 115 p.
- Kuftin B. A., 1941. Arkheologicheskie raskopki v Trialeti [Archaeological excavations in Trialeti], I. Tbilisi: Akademiya nauk Gruzinskoy SSR. 491 p.
- Kushnareva K. Kh., 1994. Pamyatniki Trialetskoy kul'tury na territorii Yuzhnogo Zakavkaz'ya [Sites of Trialeti culture in territory of Southern Transcaucasia]. *Epokha bronzы Kavkaza i Sredney Azii. Rannyya i srednyaya bronza Kavkaza [Bronze Age of the Caucasus and Central Asia. Early and Middle Bronze Ages of the Caucasus]*. Moscow: Nauka, pp. 93–106. (Arkheologiya SSSR.)
- Morgunova N. L., Fayzullin A. A., 2018. Sotsial'naya struktura yamnoy kul'tury Volzhsko-Ural'skogo mezhdurech'ya [Social structure of Yamnaya culture of Volga-Ural interfluve]. *SP*, 2, pp. 35–61.
- Museibli N., 2007. Eneoliticheskoe poselenie Beyuk Kesik [Chalcolithic settlement Beyuk Kesik]. Baku: Nafta-Press. 228 p.
- Narimanov I. G., Akhundov T. I., Aliev N. G., 2007. Leylatepe [Leylatepe]. Baku. 128 p.
- Rezepkin A. D., 2012. Novosvobodnenskaya kul'tura (na osnove materialov mogil'nika «Klady») [Novosvobodnaya culture (based on materials from «Klady» cemetery)]. St.Petersburg: Nestor-Istoriya. 343 p. (Trudy IIMK RAN, 37.)
- Ryndina N. V., 2002. Mednye topory-molotki i topory-tesla Vostochnoy Evropy (epokha eneolita) [Copper hammer-axes and flat axes of Eastern Europe (Eneolithic)]. *Problemy arkheologii Evrazii [Problems of Eurasian archaeology]*. R. M. Munchaev, ed. Moscow: IA RAN, pp. 246–258.
- Shilov V. P., Bagautdinov R. S., 1998. Pogrebeniya eneolita – ranney bronzы mogil'nika Evdyk [Burials of the Eneolithic – Early Bronze Age from cemetery Evdyk]. *Problemy drevney istorii Severnogo Prikaspiya [Problems of ancient history of the North Caspian region]*. I. B. Vasil'ev, ed. Samara: Samarskiy gos. pedagogicheskiy universitet, pp. 160–178.
- Shishlina N. I., 2002. Maykopskie pogrebeniya Yuzhnykh Ergeney [Maykop burials of Southern Ergeni]. *Nizhnevolzhskiy arkheologicheskii sbornik [Lower Volga archaeological annual]*, 5. Volgograd, pp. 164–173.
- Sinyuk A. T., 1983. Kurgany epokhi bronzы Srednego Dona [Bronze Age kurgans of Middle Don]. Voronezh: Voronezhskiy universitet. 192 p.
- Videyko M. Yu., 2004. Nova khronologiya kukuteni-tripillya [New chronology of Cucuteni-Tripolye]. *Tripil's'ka tsivilizatsiya u spadshchini Ukraïni [Tripolye civilization in Ukraine heritage]*. Kiïv: Prosvita, pp. 106–117.
- Yudin A. I., Kochetkov Yu. K., 2019. Maykopskoe poselenie Chekon na Kubani i problemy kul'turnykh vzaimodeystviy [Maykop settlement Chekon in Kuban region and the issues of cultural interactions]. *Fenomeny kul'tur rannego bronzovogo veka stepnoy i lesostepnoy polosy Evrazii: puti kul'turnogo vzaimodeystviya v V–III tys. do n. e. [Phenomena of the Early Bronze Age cultures of steppe and forest–steppe zone of Eurasia: routes of cultural interaction in V–III mill. BC.]*. N. L. Morgunova, ed. Orenburg: Orenburgskiy gos. pedagogicheskiy universitet, pp. 83–87.
- Zhitnikov V. G., Ilyukov L. S., 2002. Novye pamyDon archaeologyatniki epokhi rannego metalla na pravoberezh'e Nizhnego Dona [New sites of the Early metal epoch on the Lower Don right bank]. *Donskaya arkheologiya [The Don archaeology]*, 1–2, pp. 17–27.

About the author

Korenevskiy Sergey N., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; e-mail: Skorenevskiy@yandex.ru

А. В. Епимахов

ХРОНОЛОГИЯ АЛАКУЛЬСКОЙ КУЛЬТУРЫ (НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ К ДИСКУССИИ)¹

Резюме. Статья рассматривает проблемы радиоуглеродной хронологии одной из ключевых археологических культур андроновской общности позднего бронзового века. Целью работы является создание надежных оснований для алакульской хронологии на примере Южного Зауралья как ключевого региона становления традиций, зоны взаимодействия с другими культурами. Вводятся в оборот новые результаты датирования (могильник Алксандро-Невский-1), проведено статистическое обобщение датировок последних лет, сравнение хронологии лесостепных и степных алакульских памятников. В статье использованы только AMS-даты (34), полученные из надежного контекста. Материал для анализа: кости человека (18), животных (11) и дерево (5). Обобщение серии позволило сформировать границы интервала – XIX–XVI вв. до н. э. Сравнение локальных вариантов культуры зафиксировало хронологический приоритет степных памятников. Ранняя часть алакульских дат близка датам петровской культуры, а федоровский интервал моложе алакульского при наличии большого периода сосуществования.

Ключевые слова: Южное Зауралье, бронзовый век, алакульская культура, радиоуглеродное датирование, статистический анализ.

Введение

Андроновская общность культур позднего бронзового века, занимая огромные пространства степной и лесостепной Евразии, остается с момента выделения (точнее, объединения) характерной группы памятников предметом многочисленных споров. Последний по времени историографический обзор

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда, проект № 20-18-00402 «Миграции человеческих коллективов и индивидуальная мобильность в рамках мультидисциплинарного анализа археологической информации (бронзовый век Южного Урала)».

С. А. Григорьева (*Grigoriev, 2021*) посвящен в значительной степени накопленным противоречиям и поиску возможностей выхода из тупикового состояния проблем соотношения разных культурных традиций в рамках общности. В этой связи автор этих строк не намерен повторять уже сделанное коллегами, а ограничиться одним из ключевых аспектов темы – хронологическим. Предшествующие работы по алакульской хронологии (*Григорьев, 2016; Епимахов, 2016* и др.) констатировали маловнятную картину, причины которой ясны лишь отчасти.

Радиоуглеродная хронология данной культуры оказалась одним из наиболее слабых звеньев во многих построениях, хотя усилия по изменению ситуации предпринимались неоднократно, в том числе и путем формирования серий датировок для одного памятника (*Матвеев, 1998*). Среди возможных путей продвижения вперед обычно упоминается накопление новых анализов (здесь приходится сделать оговорку о желательности использования новых материалов из надежного контекста в целях минимизации рисков искажения при хранении и пр.), а также построение самостоятельных шкал не для культуры в целом, а для локальных вариантов, в нашем случае степного и лесостепного. Это разделение базируется на современных представлениях о ландшафтных зонах, хотя имели место колебания климата (*Stobbe et al., 2016; 2021*, и др.), не говоря уже об условности граница между южной лесостепью и северной степью в Зауралье с учетом больших массивов реликтовых и ленточных боров на территории последней (*Левит, 2005*. С. 70–75).

Задача настоящей работы – введение в оборот новых данных, оценка их достоверности в рамках ранее полученных серий путем использования статистических процедур и байесовского моделирования.

Исходные данные

В предыдущих работах, цитированных выше, были использованы 56 алакульских дат, происходящих из 15 археологических памятников. Подавляющее большинство анализов было выполнено с использованием образцов дерева, лишь одна шестая по костям животных и человека. Если причины общего удревления серии еще могут быть объяснены эффектом «старого дерева», то большой разброс датировок даже в пределах одного комплекса остается загадкой. Отметим дополнительно, что три четверти результатов связано с лесостепной зоной, где расположен и эпонимный могильник. Наконец, лишь пятая часть дат выполнена в ускорительных технологиях.

Новые данные, полученные в последние годы, существенно меняют общую картину (табл. 1)². Приращение за единственным исключением (поселение

² Таблица наряду с новыми результатами содержит информацию о всех AMS-датах зауральской алакульской культуры. В некоторых случаях авторами раскопок изменено наименование комплексов (Лисаковские могильники), в других – пересмотрена культурная атрибуция (Кулевчи VI), наконец, в одном примере (Урефты I) была существенно расширена серия датировок.

Мочище) произошло за счет AMS-дат (их количество достигло 34 из 84). Погребальным памятникам было отдано предпочтение в связи с более надежной культурной атрибуцией конкретным образцов. Однако даже погребения далеко не всегда могут быть с легкостью идентифицированы по наиболее массовому материалу – керамике. В первую очередь это касается соотношения петровских и алакульских черт в конкретном сосуде. Есть также большая группа памятников, сочетающих в разных пропорциях алакульские черты с федоровскими или срубными. По-прежнему численно преобладают лесостепные памятники, степные составляют всего треть без учета пяти датировок из могильников в районе с. Степное на реке Уй, считающейся условной границей степи и лесостепи.

Таблица 1. Радиоуглеродные даты алакульской культуры Южного Зауралья

Памятник	Комплекс	Индекс	Материал	Конвенц. дата	Источник
Алакуль, мог.	к. 14, п. 1	Poz-96700	кость чел.	3305 ± 35	<i>Schreiber, 2021</i>
« »	к. 14, п. 14	Poz-96702	« »	3340 ± 35	« »
« »	« »	Poz-96703	кость жив.	3435 ± 35	« »
« »	к. 55, п. 6	Poz-96704	кость чел.	3395 ± 35	« »
« »	к. 55, п. 7	Poz-96706	« »	3380 ± 30	« »
« »	« »	Poz-96707	кость жив.	3445 ± 35	« »
Александро-Невский-1, мог.	к. 2, я. 5	IGAN _{AMS} -9088	кость чел.	3500 ± 30	Неопубликован.
« »	к. 2, п. 9	IGAN _{AMS} -9089	« »	3470 ± 30	« »
« »	к. 3, п. 2	IGAN _{AMS} -9090	« »	3505 ± 25	« »
Кулевчи VI, мог.	к. 4, п. 31	OxA-12527	« »	3542 ± 30	<i>Hanks et al., 2007</i>
« »	к. 5, п. 3	OxA-12528	« »	3457 ± 30	« »
Лисаковский IV, мог.	к. 1	AA-78391	дерево	3437 ± 39	<i>Панюшкина, 2013</i>
Лисаковский III, мог.	соор. 7	AA-78378	« »	3434 ± 40	« »
« »	соор. 2	AA-78389	« »	3414 ± 40	« »
Лисаковский I, мог.	к. 3	AA-78369	« »	3409 ± 38	« »
« »	к. 3, п. 3	PSUAMS-2921	кость чел.	3425 ± 20	<i>Narasimhan et al., 2019</i>
« »	к. 1, п. 1	PSUAMS-2942	« »	3415 ± 20	« »
Мочище, пос.	кв. В/27, я. 6, гор. 4	SOAN-7318	кость жив.	3710 ± 75	<i>Григорьев и др., 2018</i>
« »	кв. Ж/2, гор. 7	SOAN-7315	« »	3700 ± 65	« »

Окончание табл. 1

Памятник	Комплекс	Индекс	Материал	Конвенц. дата	Источник
« »	кв. А/30, я. 1, жилище, гор. 3	SOAN-7317	« »	3690 ± 45	« »
« »	кв. В/9 ЮЗ, я. 45	SOAN-7316	« »	3670 ± 55	« »
Песчанка-2, мог.	к. 5, п. 7	ОхА-12524	кость чел.	3526 ± 29	<i>Hanks et al., 2007</i>
« »	к. 6, п. 1	ОхА-12525	« »	3473 ± 30	« »
Степное VII, мог.	компл. 4, п. 31	АА-90947	« »	3589 ± 53	<i>Епимахов и др., 2021</i>
« »	компл. 4, п. 33	MAMS-32157	кость жив.	3402 ± 24	<i>Краузе и др., 2019</i>
« »	компл. 8, п. 1	IGAN _{AMS} -5647	кость чел.	3380 ± 25	<i>Епимахов и др., 2021</i>
Степное 25, мог.	ритуал. компл. 3	IGAN _{AMS} -7805	кость жив.	3444 ± 20	« »
Субботино, мог.	к. 26, п. 2	Poz-96710	кость чел.	3390 ± 35	<i>Schreiber, 2021</i>
« »	к. 30, п. 5	Poz-96711	« »	3370 ± 35	« »
Троицк-7, мог.	к. 14, м.я. 1	MAMS-32168	кость жив.	3474 ± 24	<i>Краузе и др., 2019</i>
Урефты I, мог.	к. 15, п. 6	Poz-94157	дерево	3450 ± 30	<i>Schreiber, 2021</i>
« »	« »	Poz-94048	кость жив.	3360 ± 35	« »
« »	к. 21, п. 19	Poz-94049	« »	3385 ± 35	« »
« »	к. 25, п. 4	Poz-94050	кость чел.	3330 ± 35	« »
« »	к. 25, п. 7	Poz-94051	кость жив.	3385 ± 35	« »
« »	« »	ОхА-12522	« »	3330 ± 35	<i>Hanks et al., 2007</i>
Чебаркуль III, пос.	337ч/1, раскоп D, объект 1D (колодец), гл. -200	IGAN _{AMS} -7440	« »	3380 ± 20	<i>Анкушева и др., 2021</i>
« »	337ч/2, раскоп В, объект 1В (колодец), гл. -227	IGAN _{AMS} -7441	« »	3380 ± 20	« »

Ранее неопубликованные итоги датирования могильника Александро-Невский-1 (Нагайбакский район Челябинской области, р. Гумбейка) происходят из двух курганов, для анализа использованы кости человека. Материалы памятника, исследованного И. П. Алаевой (*Алаева, 2015*), опубликованы только в антропологической части (*Китов, 2009*).

Методы анализа и анализ результатов

Выделение коллагена и остальные фазы пробобработки проведены в ЦКП «Лаборатория радиоуглеродного датирования и электронной микроскопии» Института географии РАН, измерения – в Центре прикладных изотопных исследований Университета Джорджии (США). Анализ проведен в рамках ускорительных технологий (AMS) с определением количества коллагена, соотношения изотопов азота и углерода. Для калибровки и моделирования использована программа OxCal 4.4.4 (Bronk Ramsey, 2017), калибровочная кривая IntCal20 для Северного полушария (Reimer et al., 2020). Для определения статистических выбросов серии в целом использована диаграмма размаха («ящик с усами») медиан калиброванных значений. При анализе степени однородности выборок использована процедура суммирования вероятностей калиброванных значений («Sum»), для определения границ интервала дат применена процедура «Boundary» (Bronk Ramsey, 2009). Поскольку противоречия в отношении старых сцинтилляционных дат уже не могут быть устранены, в нашей работе статистические процедуры использованы только в отношении AMS-дат.

Оценивая достоверность новых результатов по Александро-Невскому-1 могильнику, отметим, что количество выделенного коллагена составило более 1 % (11,00–23,43) и достаточно для достоверных измерений (табл. 2). Соотношение азота и углерода соответствует норме (3,10–3,18). Колебания в составе легких изотопов находятся в рамках статистической погрешности. В целом они укладываются в коридор местных значений для населения с молочной и мясной диетой (Hanks et al., 2018), однако для данного памятника у нас нет проверочных данных по животным, следовательно, полностью исключить влияние резервуарного эффекта невозможно (Svyatko et al., 2022).

Таблица 2. Результаты датирования и калибровки дат могильника Александро-Невский-1

IGAN _{AMS}	Coll., %	C/Nat	$\delta^{15}\text{N}$, ‰	$\delta^{13}\text{C}$, ‰	14C, BP (1 σ)	cal BC (95,4 %)	Медиана cal BC
9088	14,35	3,10	10,10	-19,10	3500 \pm 30	1919–1701	1783
9089	23,43	3,18	9,23	-19,11	3470 \pm 30	1885–1692	1760
9090	11,00	3,15	9,50	-18,99	3505 \pm 25	1898–1744	1791

В этой связи была предпринята попытка сопоставления новых дат с более ранними результатами. Как уже упомянуто, предпочтение отдано датам последних лет. Принципиально важные результаты получены при моделировании хронологии Лисаковских могильников И. П. Панюшкиной с использованием дендрохронологической шкалы (Панюшкина, 2013), а также Ф. А. Шрайбером (Schreiber, 2021), получившим более 20 новых дат различных культур местного

бронзового века. За пределами Зауралья датировок относительно немного, и заметная часть из них получена в ходе реализации крупных палеогенетических проектов (Görsdorf, 2003; Narasimhan et al., 2019; Librado et al., 2021; Солодовников, 2022). При всей важности расширения базы анализов большинство сопроводительных материалов не содержит выверенной информации о контексте и культурной атрибуции, не говоря уже о преобладании коллагена из костей человека с упомянутой возможностью искажения.

Зауральская AMS-серия включает 34 значения, полученных в семи лабораториях. Использованные материалы: дерево (5), кости домашних животных (11), кости человека (18). Четыре закрытых комплекса обладают возможностями проверки за счет дублирования образцов. Результаты в основном проходят статистическую проверку на согласованность, несмотря на заметные расхождения в двух случаях, когда более древними оказались кости животных, а не человека, что позволяет с осторожностью предполагать отсутствие резервуарного эффекта, во всяком случае – для проанализированных комплексов. Распределение значений по датируемому материалу не иллюстрирует четких закономерностей: часть останков людей оказалась среди наиболее ранних, другая – среди наиболее поздних.

Древнейшей из AMS-дат является сделанная по костям человека из могильника Степное VII (AA-90947, 3589 ± 53). Этот результат заметно старше остальных дат данного могильника и практически всех имеющихся дат микрорайона, не только алакульский, но также синташтинских и петровских (Епимахов и др., 2021). Его достоверность вызывает сомнения, что подтвердил статистический анализ (моделирование границ) – результат слабо согласован с остальной серией и попадает в статистические выбросы (табл. 3). Наиболее поздняя дата относится к могильнику Алакуль (Poz-96700, 3305 ± 35) и также получена при анализе костей человека. Интервал медиан калиброванных значений составил чуть более трех веков (1883 и 1572 гг. до н. э.), при прямом сопоставлении интервалов протяженность значительно больше. Датировки могильника Александрo-Невский-1 среди зауральских значений тяготеют к ранней части серии.

Таблица 3. Результаты моделирования AMS-дат алакульской культуры Южного Зауралья

Индекс	Результаты калибровки без моделирования			Результаты моделирования границ		
	68,3	95,4	m	68,3	95,4	m
<i>Boundary Start</i>				1842–1782	1894–1775	1802
OxA-12527	1935–1779	2009–1767	1883	1837–1778	1850–1772	1796
OxA-12524	1900–1774	1939–1751	1837	1830–1774	1842–1770	1790
IGANAMS-9090	1882–1774	1898–1744	1821	1796–1770	1836–1765	1785
IGANAMS-9088	1883–1770	1919–1701	1818	1791–1764	1828–1759	1779
Poz-94157	1873–1693	1881–1642	1763	1783–1759	1820–1754	1773
MAMS-32168	1875–1746	1882–1699	1805	1778–1756	1812–1749	1769

Окончание табл. 3

Индекс	Результаты калибровки без моделирования			Результаты моделирования границ		
	68,3	95,4	m	68,3	95,4	m
<i>Boundary Start</i>				1842–1782	1894–1775	1802
ОхА-12525	1876–1744	1886–1693	1802	1774–1752	1803–1745	1764
IGANAMS-9089	1876–1743	1885–1692	1800	1769–1748	1792–1740	1759
ОхА-12528	1873–1696	1882–1688	1773	1764–1744	1780–1734	1754
Poz-96707	1873–1690	1881–1632	1755	1759–1739	1775–1724	1749
IGANAMS-7805	1868–1694	1876–1687	1751	1755–1735	1767–1713	1744
АА-78391	1872–1645	1879–1626	1742	1752–1727	1761–1706	1739
Poz-96703	1871–1644	1878–1626	1739	1746–1716	1753–1701	1731
АА 78378	1872–1642	1879–1624	1737	1740–1707	1748–1696	1722
PSUAMS-2921	1751–1686	1870–1631	1716	1725–1696	1743–1692	1714
PSUAMS-2942	1745–1643	1863–1628	1707	1720–1691	1738–1687	1708
АА-78389	1748–1629	1878–1612	1707	1715–1686	1732–1679	1701
АА-78369	1744–1631	1876–1565	1699	1706–1681	1726–1671	1694
MAMS-32157	1740–1634	1751–1619	1688	1699–1675	1720–1664	1689
Poz-96704	1739–1626	1870–1546	1681	1694–1670	1710–1655	1683
Poz-96710	1736–1626	1867–1544	1676	1689–1664	1700–1648	1676
Poz-94049	1736–1623	1862–1543	1670	1683–1658	1692–1645	1670
Poz-94051	1736–1623	1862–1543	1670	1677–1651	1687–1640	1664
IGANAMS-7440	1687–1626	1741–1616	1665	1670–1644	1681–1634	1657
IGANAMS-7441	1687–1626	1741–1616	1665	1663–1637	1675–1629	1651
IGANAMS-5647	1730–1625	1745–1566	1666	1656–1631	1668–1624	1645
Poz-96706	1733–1623	1747–1544	1666	1648–1626	1662–1619	1638
Poz-96711	1736–1614	1744–1541	1655	1641–1621	1658–1612	1632
Poz-94048	1733–1549	1741–1536	1641	1635–1616	1652–1603	1626
Poz-96702	1669–1540	1736–1518	1608	1630–1609	1644–1589	1619
Poz-94050	1628–1535	1731–1515	1592	1626–1601	1636–1576	1614
ОхА-12522	1624–1538	1729–1517	1590	1621–1596	1631–1564	1608
Poz-96700	1614–1533	1681–1501	1572	1617–1589	1626–1553	1601
<i>Boundary End</i>				1613–1581	1622–1545	1595
АА-90947 (выброс)	2027–1884	2133–1770	1945			

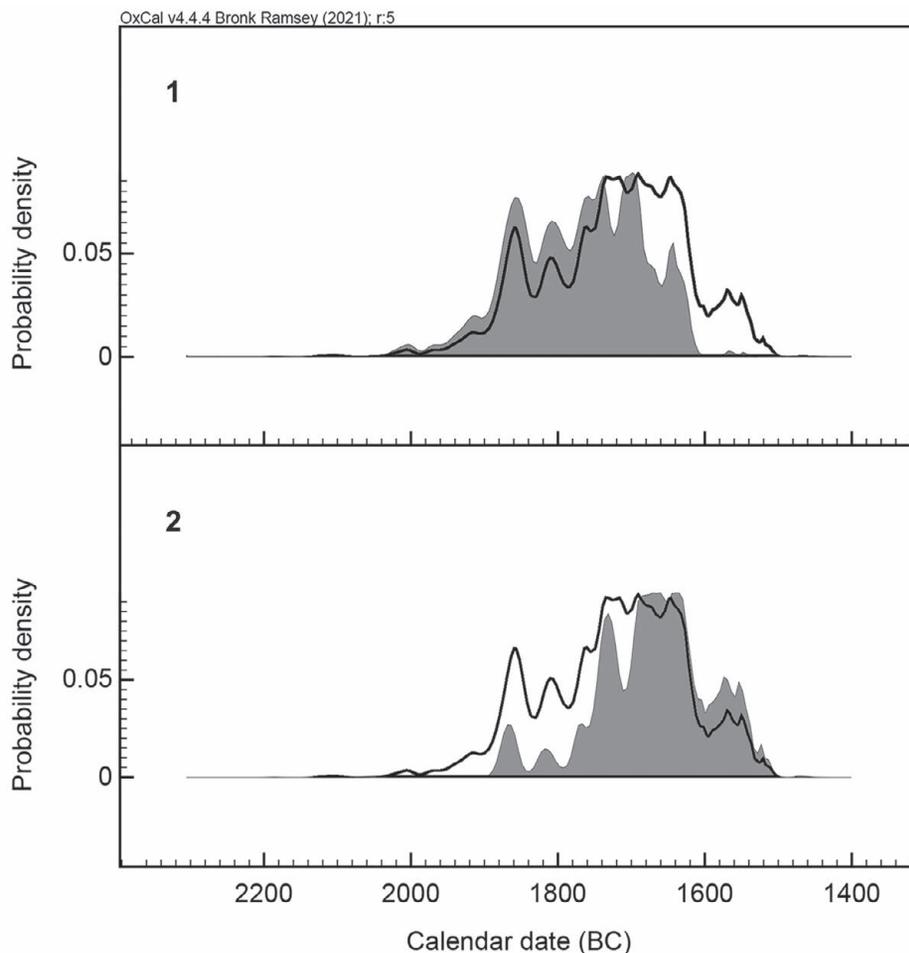


Рис. 1. График суммирования вероятностей калиброванных радиоуглеродных дат алакульской культуры Южного Зауралья

1 – степная зона ($n = 18$); 2 – лесостепная зона ($n = 16$). *Контурная линия* – график без разделения на ландшафтные зоны ($n = 34$)

Исходя из единокультурности серии, было проведено моделирование границ для 33 дат (табл. 3), позволяющее несколько сгладить негативное влияние локального плато калибровочной кривой. Медианы границ заметно сузили предполагаемый интервал функционирования алакульских памятников – около 200 лет (конец XIX – начало XVI в. до н. э.). Полученные цифры не должны рассматриваться как календарные, это лишь статистическая оценка имеющейся совокупности значений. На конечный результат также повлиял избранный способ оценки с помощью медиан.

Вопрос о соотношении локальных вариантов поднимался многократно, начиная с работ Е. Е. Кузьминой (Кузьмина, 1994), однако только версия культурогенетических процессов С. А. Григорьева (Grigoriev, 2021) предполагает разницу в хронологии степной и лесостепной групп. Хронологический приоритет второй обосновывается среди других аргументов ссылкой на совокупность радиоуглеродных дат данной территории. Проверка этого заключения на новой серии датировок, выбранных по единому основанию, позволяет сделать несколько заключений. Суммирование вероятностей всей серии из 34 дат (рис. 1) формирует симметричную кривую и указывает на относительно равномерное распределение датировок в пределах выборки. Локальный пик слева образован наиболее ранним значением, обсуждаемым выше (АА-90947, 3589 ± 53), и особенностями калибровочной кривой. Разделение серий на степную и лесостепную проведено по р. Уй, в результате в нашем распоряжении оказались две примерно равные выборки: 18 образцов из степных памятников (Александро-Невский-1, Кулевчи VI, Лисаковские, Песчанка-2, Степное VII и 25, Троицк-7) и 16 из лесостепных (Алакуль, Субботино, Урефты I, Чебаркуль III). Налицо смещение графика степных датировок влево (рис. 1: 1), т. е. некоторое удревнение в сравнении с лесостепной серией (рис. 1: 2).

Моделирование границ интервалов позволяет выразить это смещение в цифрах (табл. 4) и графиках (рис. 2; 3). В медианах границ разница составляет почти сто лет. Автор далек от мысли, что это должно быть принято в качестве истины в последней инстанции как минимум потому, что приоритет степной серии обеспечен в основном результатами датирования человеческих костей. Однако ясно, что наши данные не подтверждают более раннее формирование алакульских традиций в лесостепном Зауралье.

Таблица 4. Результаты раздельного моделирования границ интервалов степной (17) и лесостепной (16) серий алакульских AMS-дат памятников Южного Зауралья

	cal BC (68, 3%)	cal BC (95,4 %)	Медиана cal BC
Степная зона			
Граница – старт	1856–1780	1966–1777	1823
Граница – конец	1732–1646	1736–1606	1677
Лесостепная зона			
Граница – старт	1769–1698	1813–1650	1725
Граница – конец	1612–1563	1621–1511	1584
Без разделения по ландшафтным зонам			
Граница – старт	1842–1782	1894–1775	1802
Граница – конец	1613–1581	1622–1545	1595

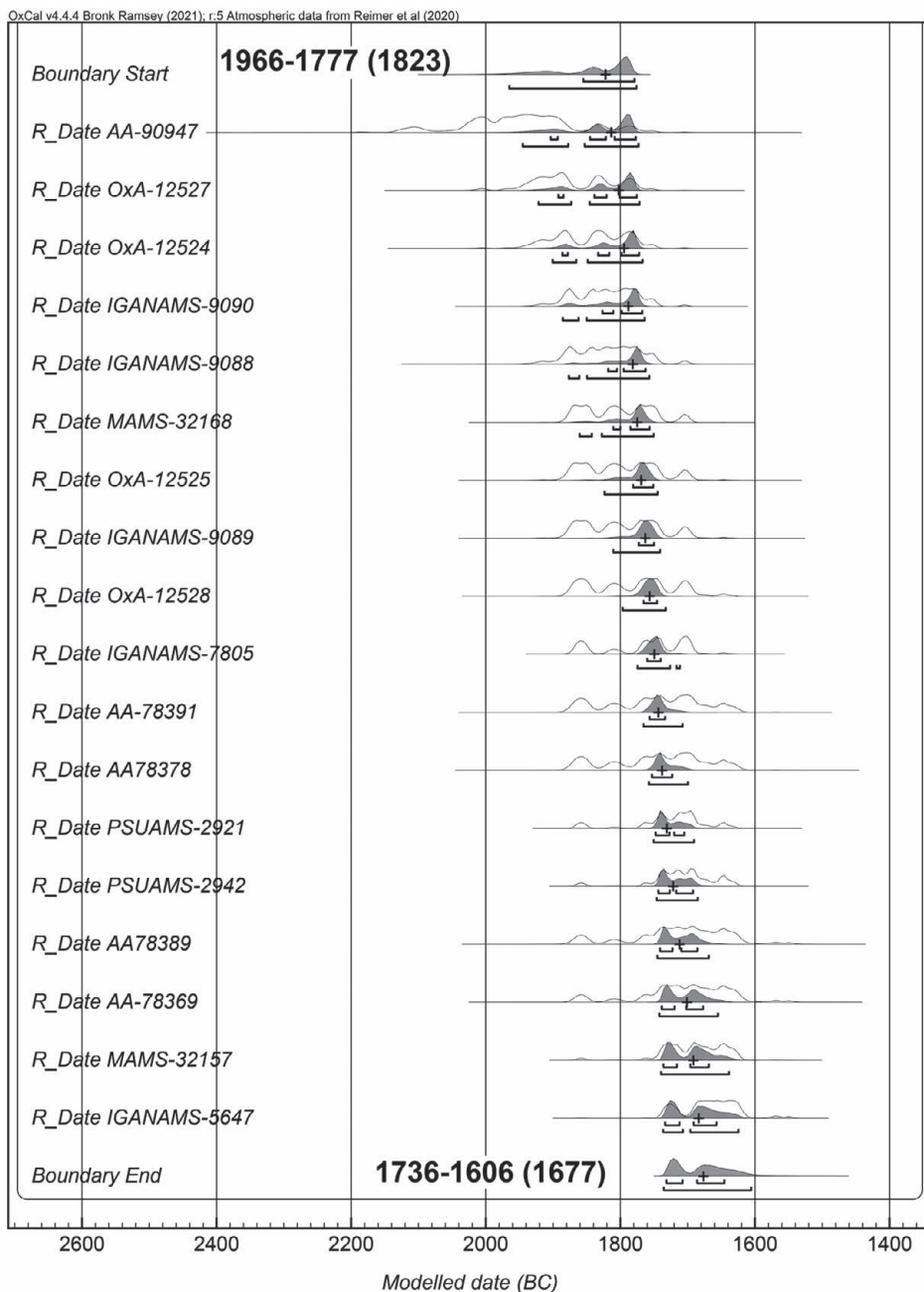


Рис. 2. Результаты моделирования хронологических границ алакульской культуры степной зоны Южного Зауралья. Цифрами обозначены интервалы границ (вероятность 95,4 %), в скобках – медианы (до н. э.)

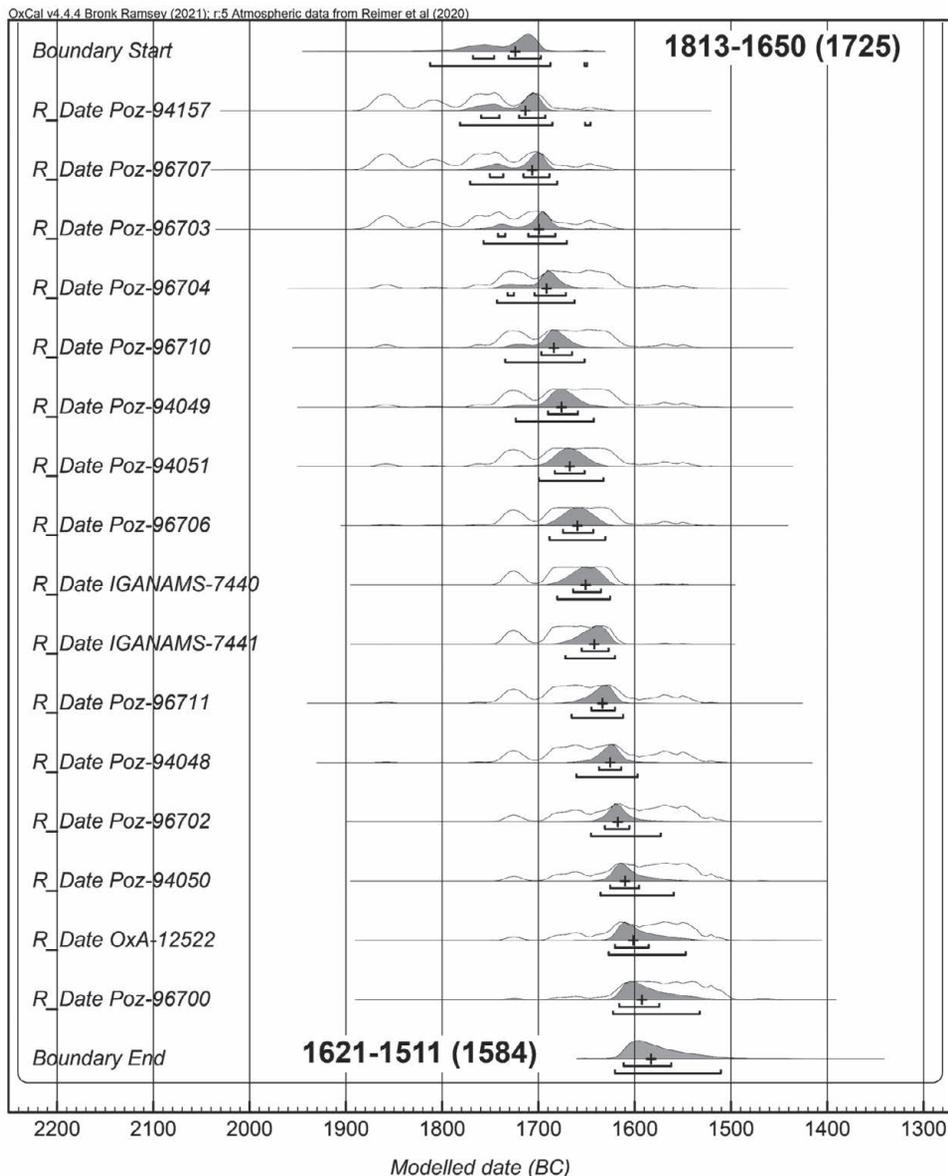


Рис. 3. Результаты моделирования хронологических границ алакульской культуры лесостепной зоны Южного Зауралья. Цифрами обозначены интервалы границ (вероятность 95,4 %), в скобках – медианы (до н. э.)

Обсуждение результатов

Полученные данные требуют обсуждения в рамках диахронного анализа, прежде всего – сопоставления с петровскими и федоровскими датировками. Обобщение первой серии проведено сравнительно недавно (*Krause et al.*, 2019), и добавление новых дат петровской культуры для могильника Озерный-1 (*Schreiber*, 2021) существенного влияния на конечный результат не оказало. В целом интервал петровских дат очень близок алакульскому, более того, есть факты использования носителями алакульских традиций петровских курганов в пограничье степи и лесостепи (*Епимахов и др.*, 2021). Статистическая природа радиоуглеродных дат и локальное плато калибровочной кривой не позволяют разделить две серии, несмотря на единичные стратиграфические наблюдения, указывающие на приоритет петровских традиций.

Федоровская серия Зауралья несколько расширилась в последнее время (*Епимахов, Алаева*, в печати) за счет датировок могильников Звягино-1 и Лисакровский I. Применение процедур, аналогичных описанным в настоящей работе, позволило определить границы интервала федоровской серии (11 дат) в рамках 1742–1451 гг. до н. э. (по медианам). Эти значения явно позже алакульской серии в целом – со значительным наложением. Реальность взаимодействия подтверждена наличием синкретических алакульско-федоровских материалов, располагающих всего шестью датами. Последние целиком лежат в федоровском интервале.

Еще одна археологическая культура, расположенная к северу от алакульской ойкумены, имеет материалы для хронологических сопоставлений. Речь идет о серии дат, полученных при исследовании ритуального комплекса Шайтанское Озеро II (*Корочкова и др.*, 2020), чей керамический комплекс несет черты сходства с алакульской посудой, как и часть металлических изделий, имеющая отношение к кругу сейминско-турбинских материалов. Подавляющее число датировок памятника демонстрируют близость алакульским материалам, проанализированным в рамках данной работы.

Единокультурные памятники Центрального Казахстана располагают 11 датировками по костям человека (*Narasimhan et al.*, 2019). Серия очень компактна, в том числе по причине происхождения восьми дат из одного могильника Майтан. Медианы границ указывают на интервал в пределах XVIII в. до н. э., что не противоречит выводам по Зауралью.

Заключение

В результате проделанной работы можно констатировать, что использование исключительно дат, полученных в рамках ускорительных технологий, позволяет сформировать непротиворечивую картину. Упомянутые датировки поселения Мочище при совместном анализе попали в статистические выбросы, как, очевидно, более древние относительно всей серии. В этих условиях отказ от старых дат кажется наиболее разумным решением, что продемонстрировал и опыт других территорий (см., например, *Поляков*, 2022). Приходится признать, что пока серия

мала для однозначных заключений, особенно при ее разделении по ландшафтными зонам. Некоторые сомнения вызывает в основном большая доля датировок человеческих костей, требующая проверки на предмет влияния резервуарного эффекта. В этой связи полученный интервал (конец XIX – начало XVI в. до н. э.) следует считать первым приближением к реконструкции реальной картины культурных и социальных процессов, наиболее динамичный период которых пришелся на начало II тыс. до н. э.

С некоторыми оговорками он укладывается в ранее предложенные схемы периодизации, но для верификации выводов требуется существенное приращение числа датировок. Перспективы углубления наших знаний также связаны с получением и анализом образцов из надежного стратифицированного контекста. Это сильно расширит возможности применения методов байесовской статистики.

ЛИТЕРАТУРА

- Алаева И. П.*, 2015. Культурная специфика памятников позднего бронзового века степной зоны Южного Зауралья: дис. ... канд. истор. наук. М. 539 с.
- Анкушева П. С., Алаева И. П., Садыков С. А., Ын Чхуен Ян, Анкушев М. Н., Зазовская Э. П., Рассадников А. Ю.*, 2021. «Степные коридоры» алакульских скотоводов: результаты изотопных и палеоботанических исследований на поселении Чебаркуль III // Уральский исторический вестник. № 3 (72). С. 26–38.
- Григорьев С. А.*, 2016. Проблема хронологии и происхождения алакульской культуры в свете новых раскопок в Южном Зауралье // ВИАЭ. № 3 (34). С. 44–53.
- Григорьев С. А., Петрова Л. Ю., Плешанов М. Л., Гущина Е. В., Васина Ю. В.*, 2018. Поселение Мочище и андроновская проблема. Челябинск: Цицеро. 398 с.
- Епимахов А. В.*, 2016. К вопросу о радиоуглеродной аргументации ранней датировки алакульских древностей // ВИАЭ. № 3 (34). С. 60–67.
- Епимахов А. В., Алаева И. П.*, в печати. Хронология федоровской культуры бронзового века (новые материалы по старой проблеме) // АЭАЕ.
- Епимахов А. В., Куприянова Е. В., Хоммель П., Хэнк Б. К.*, 2021. От представлений о линейной эволюции к мозаике культурных традиций (бронзовый век Урала в свете больших серий радиоуглеродных дат) // Древние и традиционные культуры во взаимодействии со средой обитания: проблемы исторической реконструкции / Отв. ред. Е. В. Куприянова. Челябинск: Челябинский гос. ун-т. С. 7–29.
- Китов Е. П.*, 2009. Палеоантропологические данные могильника Александровский I: к вопросу о происхождении населения срубно-алакульского времени Южного Зауралья // Вестник Челябинского государственного университета. № 38 (176). История. Вып. 37. С. 5–9.
- Корочкова О. Н., Стефанов В. И., Спиридонов И. А.*, 2020. Святилище первых металлургов Среднего Урала. Екатеринбург: Уральский ун-т. 214 с.
- Крауз Р., Епимахов А. В., Куприянова Е. В., Новиков И. К., Столярчик Э.*, 2019. Петровские памятники бронзового века: проблемы таксономии и хронологии // Археология, этнография и антропология Евразии. 2019. № 1 (47). С. 54–63.
- Кузьмина Е. Е.*, 1994. Откуда пришли индоарии. Материальная культура племен андроновской общности и происхождение индоиранцев. М.: Восточная литература. 464 с.
- Левит А. И.*, 2005. Южный Урал: география, экология, природопользование. Челябинск: Южно-Уральское кн. изд-во. 246 с.
- Матвеев А. В.*, 1998. Первые андроновцы в лесах Зауралья. Новосибирск: Наука. 417 с.
- Панюшкина И. П.*, 2013. Возраст могильников эпохи бронзы Лисаковской округи // Памятники Лисаковской округи: археологические сюжеты: сб. ст. / Отв. ред. Э. Р. Усманова. Караганда; Лисаковск: Tengri. С. 196–204.
- Поляков А. В.*, 2022. Хронология и культурогенез памятников эпохи палеометалла Минусинских котловин. СПб.: ИИМК РАН. 364 с.

- Солодовников К. Н.*, 2022. Комплексное исследование антропологических материалов могильника Майтан алакульской культуры эпохи бронзы Центрального Казахстана // ВААЭ. № 2 (57). С. 128–144.
- Bronk Ramsey C.*, 2009. Bayesian Analysis of Radiocarbon Dates // Radiocarbon. Vol. 51. Iss. 1. P. 337–360.
- Bronk Ramsey C.*, 2017. Methods for Summarizing Radiocarbon Datasets // Radiocarbon. Vol. 59. Iss. 6. P. 1809–1833.
- Görsdorf J.*, 2003. Datierungsergebnisse des Berliner ¹⁴C Labors 2002 // Eurasia Antiqua. Bd. 9. S. 359–366.
- Grigoriev S.*, 2021. Andronovo problem: studies of cultural genesis in the Eurasian Bronze Age // Open archaeology. Vol. 7. Iss. 1. P. 3–36.
- Hanks B. K., Epimakhov A. V., Renfrew A. C.*, 2007. Towards a Refined Chronology for the Bronze Age of the Southern Urals, Russia // Antiquity. Vol. 81. № 312. P. 353–367.
- Hanks B. K., Ventresca Miller A., Judd M., Epimakhov A., Razhev D., Privat K.*, 2018. Bronze Age Diet and Economy: New Stable isotope data from the Central Eurasian steppes (2100–1700 BC) // JAS. Vol. 97. P. 14–25.
- Krause R., Epimakhov A. V., Kupriyanova E. V., Novikov I. K., Stolarczyk E.*, 2019. The Petrovka Bronze Age Sites: Issues in Taxonomy and Chronology // AEAЕ. Vol. 47. № 1. P. 54–63.
- Librado P., Khan N., Fages A. et al.*, 2021. The origins and spread of domestic horses from the Western Eurasia steppes // Nature. Vol. 598. Iss. 7882. P. 634–640.
- Narasimhan V. M., Patterson N., Moorjani P. et al.*, 2019. The Formation of human population in South and Central Asia // Science. Vol. 365. Iss. 6457. eaat7487.
- Reimer P., Austin W., Bard E. et al.*, 2020. The IntCal20 northern hemisphere radiocarbon age calibration curve (0–55 CAL kBP) // Radiocarbon. Vol. 62. № 4. P. 725–757.
- Schreiber F. A.*, 2021. Chronologie und Bestattungssitten mittel- und spätbronzezeitlicher Gräberfelder im Südrural. Bonn: Dr. Rudolf Habelt GmbH. 273 s.
- Stobbe A., Gumnior M., Rühl L., Schneider H.*, 2016. Bronze Age human-landscape interactions in the southern Transural steppe, Russia – Evidence from high-resolution palaeobotanical studies // The Holocene. Vol. 26. Iss. 10. P. 1692–1710.
- Stobbe A., Schneider H., Voigt R., Rühl L., Gumnior M.*, 2021. Reconstruction of the Holocene vegetation and landscape development of the Karagaily-Ayat and Ural valleys in the Southern Trans-Urals (Russia) based on the analysis of pollen, sediments, plant macro-remains and diatoms // The Bronze Age in the Karagaily-Ayat Region (Trans-Urals, Russia). Culture, Environment and Economy / Eds.: L. N. Koryakova, R. Krause. Bonn: Dr. Rudolf Habelt GmbH. P. 269–298.
- Svyatko S. V., Reimer P. J., Schulting R. J., Shevnina I., Logvin A., Voyakin D., Stobbe A., Merts I., Varfolomeev V., Soenov V., Tsydenova N.*, 2022. Freshwater reservoir effects in archaeological contexts of Siberia and the Eurasian steppe // Radiocarbon. Vol. 64. № 2. P. 377–388.

Сведения об авторе

Епимахов Андрей Владимирович, Южно-Уральский государственный университет, пр. Ленина, 76, Челябинск, 454080, Россия; e-mail: epimakhovav@susu.ru

A. V. Epimakhov

ALAKUL CULTURE CHRONOLOGY (NEW MATERIALS FOR DISCUSSION)

Abstract. The paper reviews issues related to radiocarbon chronology of one of the key archaeological cultures ascribed to the Andronovo entity of the Late Bronze Age. This study is intended to create reliable grounds for the Alakul chronology in a specific context

of the southern Trans-Urals as a key region where traditions emerged and contacts with other cultures were maintained. It introduces new dating results (Aleksandro-Nevsky-I cemetery) in scientific discourse, provides statistical generalization of recent dates, and compares chronology of the forest-steppe and the steppe Alakul sites. The paper uses only AMS-dates (34) obtained from reliable contexts. The analyzed materials included human bones (18), animal bones (11) and wood (5). The generalization of the series put the interval within the range of 1900–1600 BC. The comparison of the local variants of the culture points to a chronological priority of the steppe sites. The earliest Alakul dates are close to the Petrovka culture dates whereas the Fedorovka interval is younger than the Alakul interval, though these cultures did coexist for a long time.

Keywords: southern Trans-Urals, Bronze Age, Alakul culture, radiocarbon dating, statistical analysis.

REFERENCES

- Alaeva I. P., 2015. Kul'turnaya spetsifika pamyatnikov pozdnego bronzovogo veka stepnoy zony Yuzhnogo Zaural'ya: dissertatsiya ... kandidata istoricheskikh nauk [Cultural specifics of Late Bronze Age sites of the steppe zone of Southern Trans-Urals: PhD dissertation]. Moscow. 539 p.
- Ankusheva P. S., Alaeva I. P., Sadykov S. A., Yn Chkhuen Yan, Ankushev M. N., Zazovskaya E. P., Rassadnikov A. Yu., 2021. «Stepnye koridory» alakul'skikh skotovodov: rezul'taty izotopnykh i paleobotanicheskikh issledovaniy na poselenii Chebarkul' III [«Steppe corridors» of Alakul stockbreeders: results of isotopic and paleobotanical studies at Chebarkul III settlement]. *Ural'skiy istoricheskiy vestnik [Uralian historical bulletin]*, 3 (72), pp. 26–38.
- Epimakhov A. V., 2016. K voprosu o radiouglerodnoy argumentatsii ranney datirovki alakul'skikh drevnostey [On radiocarbon argumentation of the early dating of Alakul antiquities]. *VAAE*, 3 (34), pp. 60–67.
- Epimakhov A. V., Alaeva I. P., in print. Khronologiya fedorovskoy kul'tury bronzovogo veka (novye materialy po staroy probleme) [Chronology of Bronze Age Fedorovka culture (new materials on the old problem)]. *AEAE*.
- Epimakhov A. V., Kupriyanova E. V., Hommel P., Henks B. K., 2021. Ot predstavleniy o lineynoy evolyutsii k mozaike kul'turnykh traditsiy (bronzovyy vek Urala v svete bol'shikh seriy radiouglerodnykh dat) [From the ideas of linear evolution to the mosaic of cultural traditions (Bronze Age of Urals in the light of large series of radiocarbon dates)]. *Drevnie i traditsionnye kul'tury vo vzaimodeystvii so sredoy obitaniya: problemy istoricheskoy rekonstruktsii [Ancient and traditional cultures in interaction with the environment: issues of historical reconstruction]*. E. V. Kupriyanova, ed. Chelyabinsk: Chelyabinskii gos. universitet, pp. 7–29.
- Grigoriev S. A., 2016. Problema khronologii i proiskhozhdeniya alakul'skoy kul'tury v svete novykh raskopok v Yuzhnom Zaural'e [The problem of chronology and origin of Alakul culture in the light of new excavations in Southern Trans-Urals]. *VAAE*, 3 (34), pp. 44–53.
- Grigoriev S. A., Petrova L. Yu., Pleshanov M. L., Gushchina E. V., Vasina Yu. V., 2018. Poselenie Mochishche i andronovskaya problema [Mochishche settlement and Andronovo problem]. Chelyabinsk: Tsitsero. 398 p.
- Kitov E. P., 2009. Paleoantropologicheskie dannye mogil'nika Aleksandro-Nevskiy I: k voprosu o proiskhozhdenii naseleniya srubno-alakul'skogo vremeni Yuzhnogo Zaural'ya [Paleoanthropological data of Alexandro-Nevskiy I cemetery: on the origin of population of the Srubnaya-Alakul time in Southern Trans-Urals]. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta [Bulletin of Chelyabinsk state university]*, 38 (176). *Istoriya [History]*, 37, pp. 5–9.
- Korochkova O. N., Stefanov V. I., Spiridonov I. A., 2020. Svyatilishche pervykh metallurgov Srednego Urala [Sanctuary of the first metallurgists of Middle Urals]. Ekaterinburg: Ural'skiy universitet. 214 p.
- Kuz'mina E. E., 1994. Otkuda prishli indoirantsev [Where did the Indo-Aryans come from. Material culture of Andronovo community tribes and the origin of the Indo-Iranians]. Moscow: Vostochnaya literatura. 464 p.

- Levit A. I., 2005. Yuzhnyy Ural: geografiya, ekologiya, prirodopol'zovanie [Southern Urals: geography, ecology, nature management]. Chelyabinsk: Yuzhno-Ural'skoe knizhnoe izdatel'stvo. 246 p.
- Matveev A. V., 1998. Pervye andronovtsy v lesakh Zaural'ya [The first Andronovo people in the Trans-Urals forests]. Novosibirsk: Nauka. 417 p.
- Panyushkina I. P., 2013. Vozrast mogil'nikov epokhi bronzy Lisakovskoy okrugi [The age of Bronze Age cemeteries of Lisakovsk environs]. *Pamyatniki Lisakovskoy okrugi: arkhеologicheskie syuzhety [Sites of Lisakovsk environs: archaeological subjects]*. E. R. Usmanova, ed. Karaganda; Lisakovsk: Tengri, pp. 196–204.
- Polyakov A. V., 2022. Khronologiya i kul'turogenез pamyatnikov epokhi paleometalla Minusinskikh kotlovin [Chronology and cultural genesis of sites of early metal period in Minusinsk depressions]. St. Petersburg: IIMK RAN. 364 p.
- Solodovnikov K. N., 2022. Kompleksnoe issledovanie antropologicheskikh materialov mogil'nika Maytan alakul'skoy kul'tury epokhi bronzy Tsentral'nogo Kazakhstana [Comprehensive study of anthropological materials from Maytan cemetery of Alakul Bronze Age culture in Central Kazakhstan]. *VAAE*, 2 (57), pp. 128–144.

About the author

Epimakhov Andrey V., South Ural State University, pr. Lenina, 76, Chelyabinsk, 454080, Russian Federation; e-mail: epimakhovav@susu.ru

Р. А. Мимоход

КОЛЬЦЕВЫЕ КОСТЯНЫЕ ПРЯЖКИ/ПОДВЕСКИ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ И ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЕ НА РУБЕЖЕ III–II тыс. до н. э., ИЛИ КОНВЕРГЕНЦИЯ МИНУС¹

Резюме. В статье рассматриваются костяные кольцевые пряжки и подвески, которые широко распространились в конце III – начале II тыс. до н. э. на территории Восточной, Центральной Европы и Карпато-Дунайского региона. В восточноевропейской степи-лесостепи они хорошо представлены в комплексах культурного круга Бабино, а в западных регионах – в культурах позднего энеолита и раннего бронзового века (период Vz A, по П. Райнеке). Основной вопрос статьи, можно ли рассматривать два эти феномена как конвергентные явления или они находятся в прямой взаимосвязи? Анализ всей совокупности данных показывает, что мода на кольцевые пряжки в культурном круге Бабино была одним из проявлений европейского миграционного импульса, который привел к кардинальному переформлению культурной ситуации в Восточной Европе в период 2200 CalBC.

Ключевые слова: костяные кольцевые пряжки/подвески, культурный круг Бабино, период Vz A, хронология, радиоуглерод, конвергенция или взаимосвязь, миграция.

По-разному воспринимаются сходные по типологии и сырью вещи в разных регионах. Их можно трактовать либо как напрямую связанные (или как облегченный вариант такой связи), либо в контексте дивергенции, либо в жестком русле конвергентного развития, которое напрочь отсекает иные варианты культурно-хронологических стыковок. Эта противоречивая ситуация не требует сложного объяснения. Действительно, однотипные вещи, особенно простой морфологии, могут возникать конвергентно. В качестве примера можно привести скорлупковидные металлические бляшки с двумя отверстиями эпохи энеолита и такие же украшения финала средней бронзы. Вряд ли у кого-то возникнут

¹ Исследование выполнено за счет средств гранта Российского научного фонда № 22-68-00010, <https://rscf.ru/project/22-68-00010/>.

сомнения (с учетом гигантского хронологического разрыва) в независимости этих явлений. Однако есть и другая ситуация, когда однотипные предметы рассматриваются в русле конвергенции только потому, что они находятся в очень разных культурных контекстах, а исследователь не видит связи между ними. Именно такому сюжету посвящена эта работа, ранее изложенная в тезисном виде (*Мимоход*, 2020).

В Центральной Европе и Карпато-Дунайском регионе в позднем энеолите – раннем бронзовом веке (Vz А, по П. Райнеке) в поздней культуре колоколовидных кубков и культуре Муреш, в унетичском культурном круге (группы Унтервёблинг, Страубинг, Зинген) и др. в гарнитуре костюма распространяется мода на костяные кольцевидные изделия (рис. 1; 2: 21–32, 47–52). В Восточной Европе однотипные предметы становятся визитной карточкой культурного круга Бабино (рис. 1; 2: 1–18, 33–45). Они представлены во всех бабинских культурах: волго-донской (ВДБК) (рис. 2: 1–6, 33–35), днепро-донской (ДДБК) (рис. 2: 7–18, 36–41) и днепро-прутской (ДПБК) (рис. 2: 42–45). Единичные экземпляры как свидетельства межкультурных контактов известны и в сопредельных восточноевропейских культурах: невинномысской и шагарской (рис. 2: 19, 20, 46). По классификации Р. А. Литвиненко бабинской поясной гарнитуры, которая применима к обоим макрорегионам (рис. 1), рассматриваемые изделия относятся к типу 1 и 2, т. е. кольцевые (рис. 2: 1–32) и кольцевые с бортиком вокруг отверстия (рис. 2: 33–52) (*Литвиненко*, 2009. С. 51. Рис. 2). Неудивительно, что фактически полная идентичность размеров, морфологии и сырья привели к тому, что пряжки культурного круга Бабино и европейских культур периода Vz А неоднократно сопоставлялись (*Grigoriev*, 2002. Р. 136, 388–390; *Lytvynenko*, 2013. Р. 122, 130, 137, 138; *Мимоход*, 2018. С. 37. Рис. 3; 2020) как в русле только аналогий, так и в контексте возможной взаимосвязи. Особую позицию в этом вопросе занял В. С. Бочкарев. В обсуждении моего доклада, где кратко рассматривалась и эта тема, он предположил, что европейский феномен кольцевых костяных изделий и бабинские поясные детали никак не связаны и речь идет о конвергентных явлениях². Вопрос сложный, поэтому требует отдельного обсуждения.

Его следует начать с единственного аргумента в пользу независимости существования костяных кольцевидных изделий в Европе и восточноевропейской степи-лесостепи. Действительно, налицо серьезные противоречия в использовании этих предметов. В погребениях культурного круга Бабино, как правило, встречается одна пряжка (рис. 3: 1–13, 15). В ДДБК изредка в погребении находилось два изделия (3 комплекса) (рис. 3: 14), а в одном захоронении три поясные детали. Симптоматична их локализация. В большинстве случаев они расположены в районе таза и ниже грудной клетки (рис. 3: 1–7), что наряду с данными трасологии (*Усачук*, 1998) позволяет интерпретировать эти изделия в качестве поясных пряжек. При этом не всегда данные предметы поясной гарнитуры располагались в основной функциональной зоне. Они могли находиться у коленей (рис. 3: 8), у кистей и локтевых суставов (рис. 3: 12, 13, 15), у черепа (рис. 3: 11),

² С записью доклада и обсуждения можно ознакомиться по ссылке: <https://www.youtube.com/watch?v=EC2WHePBP2w&t=18s>, мнение В.С. Бочкарева – мин. 51:32–51:59.

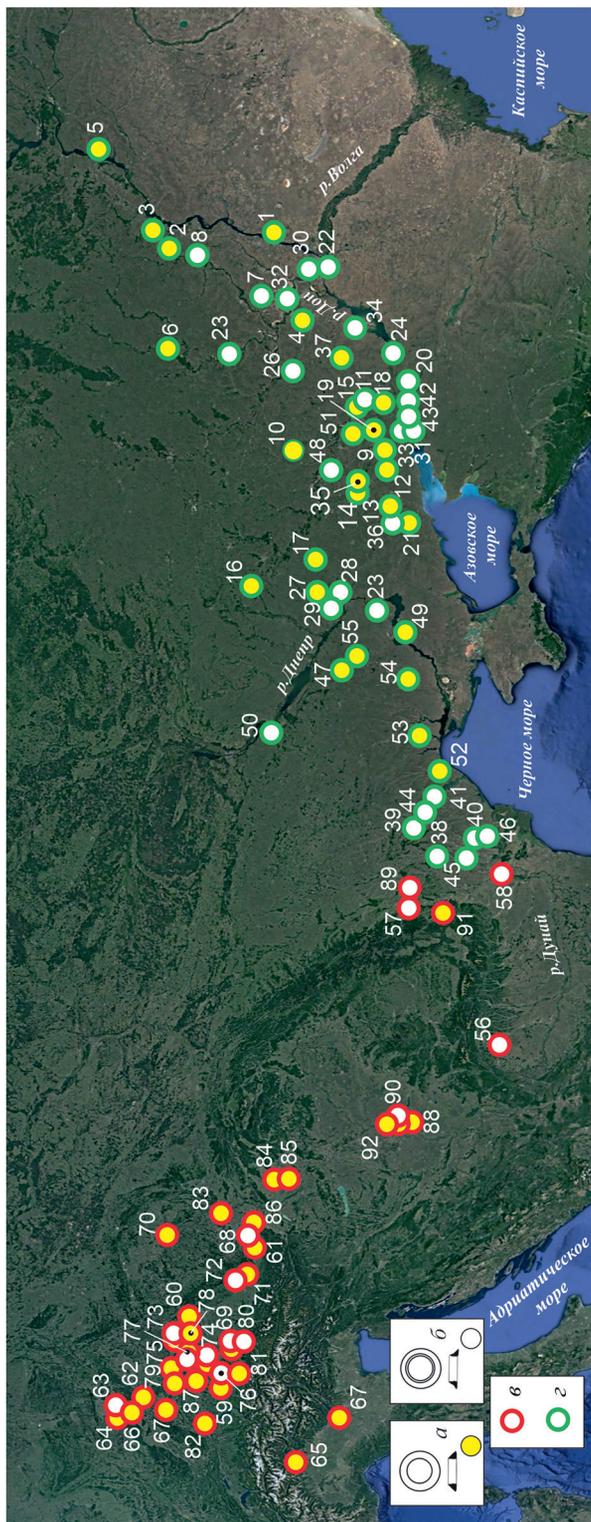


Рис. 1. Находки кольцевидных костяных пряжек и подвесок с одним отверстием и бортиком вокруг него в Восточной, Центральной Европе и Карпато-Дунайском регионе

Условные обозначения: пряжки/подвески: *а* – кольцевые, *б* – кольцевые с бортиком вокруг отверстия; *в* – культурный круг Бабино и Карпато-Дунайского региона; *г* – культурный круг Бабино

1 – Верхний Балькей; *2* – Большая Дмитриевка; *3* – Жареный Бугор; *4* – Евстратовский II; *5* – Дмитриевка; *6* – Власовский I; *7* – Короли; *8* – Линево; *9* – Цимлянка II; *10* – Нижняя Баранниковка; *11* – Ясиновский III; *12* – Калиново, Новоамвросиевка; *13* – Николаевка; *14* – Бева Моггила; *15* – Репный I; *16* – Князево; *17* – Близюки; *18* – Керчик, Сласское IX, Киреевка 4, Соколовский, Почтовый II, Сторожевой; *19* – Бирюково; *20* – Четыре Брата II, Веселовская, Кудинов; *21* – Хамуш-Оба; *22* – Горный; *23* – Глушица; *24* – Ясырев I; *25* – о. Виноградный; *26* – Ейский I; *27* – Пролетарское XXX, XXXIII; *28* – Александровка, Губиниха II; *29* – Приют; *30* – Котлубань III, IV; *31* – Ливенцовский I, Высочино V; *32* – Перекопка; *33* – Мехзауд, ТЭЦ; *34* – Лозной I; *35* – Углеторск; *36* – Благовещенка, Павловка III; *37* – Лысиный II; *38* – Румянцево; *39* – Мерень; *40* – Тараклия; *41* – Оланешты; *42* – Ажинов I; *43* – Мухин I, Аглицкий II; *44* – Хаджимус; *45* – Крихана Веке; *46* – Новокаменка; *47* – Головоковка; *48* – Желобок; *49* – Мамай-гора; *50* – Бабина Гора; *51* – Молодогвардейск; *52* – Слободка-Романовка; *53* – Ивановка; *54* – Шарованская могила; *55* – Ремонирская могила; *56* – Cârțeni; *57* – Brăila; *59* – Căndești; *60* – Straubing; *61* – Unterwölbling, Gemeinlebarn, Pottenbrunn; *62* – Nordheim, Ivvesheim; *63* – Worms, Westhofen, Esselborn; *64* – Alzey; *65* – Romagnano Sesia; *66* – Ludwigshafen; *67* – Gäufelden, Tailfingen; *68* – Franzhausen; *69* – München; *70* – Polepy; *71* – Hürsching; *72* – Haid; *73* – Buxheim; *74* – Haunstetten; *75* – Heroldingen; *76* – Hurlach, Kleinattingen; *77* – Ingolstadt; *78* – Marching; *79* – Nördlingen-Baldingen; *80* – Poing; *81* – Raisting; *82* – Singen; *83* – Tvorňhráz; *84* – Jelšovec; *85* – Branc; *86* – Schleimbach; *87* – Schwabmünchen-Mittelstette; *88* – Mokrín; *89* – Gârteni; *90* – Szöreg; *91* – Bogdănești; *92* – Deszk

ВДБК	ДДБК	шагарская
	<p data-bbox="554 236 628 263">ДДБК</p>	
	<p data-bbox="492 664 924 691">культуры Vz A Центральной и Южной Европы</p>	<p data-bbox="911 464 1084 491">невинномысская</p>
	<p data-bbox="677 973 739 1001">ДДБК</p>	
	<p data-bbox="677 1155 739 1183">ДПБК</p>	<p data-bbox="936 1155 1096 1183">невинномысская</p>
	<p data-bbox="431 1355 985 1383">культуры Vz A Центральной Европы и Карпато-Полуднавья</p>	

либо в отдалении от скелета (рис. 3: 9, 10, 14). Здесь мы сталкиваемся с ситуацией, когда ремень использовался в погребальном ритуале как самостоятельная семантическая единица, но с иными функциональными и знаковыми смыслами, на что применительно к пряжкам культурного круга Бабино уже давно было обращено внимание (*Гершкович*, 1986. С. 136). Так, поясом могли быть связаны руки или ноги (рис. 3: 8, 12, 13, 15) в качестве варианта обезвреживания умершего, или он мог быть положен в отдалении от скелета (рис. 3: 9, 10, 14), например, в виде знака окончания жизненного пути и т. д. Как бы то ни было, нет сомнений, что в Восточной Европе кольцевые костяные изделия являлись неотъемлемой частью поясной гарнитуры.

Ситуация с центральноевропейскими и карпато-дунайскими экземплярами иная. Здесь они нередко встречаются большими комплектами и входят в состав наборных украшений груди или головы (рис. 4: 1–5), в том числе ожерелий, иногда с другими наборами украшений (рис. 4: 6, 7). Безусловно, в таких комплексах они являются подвесками, и отношения к поясной гарнитуре, как в восточноевропейской степи-лесостепи, эти изделия не имеют. При этом следует учитывать немаловажный факт: в Центральной Европе и Карпато-Дунайском регионе хорошо представлены погребения, где кольцевые костяные подвески не входили в состав наборных комплектов украшений. В захоронениях они могут присутствовать в единственном экземпляре (рис. 5: 1–3, 5–11), что уже ближе к бабинской традиции, но еще не тождественно ей. Причем в погребениях как с единичными экземплярами, так и с комплектами в ряде случаев намечается некая градация в их использовании в зависимости от размера. Заметна тенденция, когда более крупные экземпляры отделены от более мелких в системе единого костюма. Так, например, в п. 30 мог. Хаунштеттен, на юге Германии, две крупные подвески обоих бабинских типов находились в районе черепа, где, видимо, они являлись височными подвесками. Остальной комплекс более мелких костяных изделий вместе с другими типами украшений входил в состав нагрудного убранства (рис. 4: 2) (*Massy*, 2018. Taf. 33: A). В недалеком расположенном мог.

Рис. 2 (с. 190). Костяные пряжки и подвески из восточноевропейских погребений финала средней бронзы и культур позднего энеолита – ранней бронзы Центральной Европы и Карпато-Дунайского региона

1 – Верхний Балыклей 4/4; 2 – Большая Дмитриевка-II 1/6; 3 – Власовский-I 7/1; 4 – Жареный Бугор 3/1; 5 – Евстратовский-II 3/2; 6 – Евстратовский-II 4/3; 7 – Репный-I 7/1; 8 – Керчик, Гать-III 16/5; 9 – Бирюково 2/2; 10 – Керчик, Гать-III 3/3; 11 – Близнюки 1/1; 12 – Николаевка 1/8; 13 – Беева Могила, п. 3; 14 – Новоамвросиевка 3/2; 15 – Цимлянка-II 1/3; 16 – Нижняя Баранниковка 5/10; 17 – Хомуш-Оба 2/8; 18 – Спасское-IX 1/5; 19 – Шагарский, п. 10; 20 – Праздничный, к. 1; 21 – Gäufelden-Tailfingen, Kr. Böblingen, gr. 2; 22 – Ilvesheim, gr. 5; 23 – Wethofen, gr. 20; 24 – Worms-Weinsheim, gr. 2; 25 – Neirstein, gr. 1; 26 – Ludwigshafen-Mundenheim, gr. 1; 27 – München-Valleyplatz; 28 – Dolmen de la Piancheil Yeu; 29 – Collonges-les-Bévy; 30 – Straubing; 31 – Polepy; 32 – Franzhausen, verf. 229; 33 – Лимаревка 1/20; 34 – Линево 6/6; 35 – Короли 4/3; 36 – Горный 2/4; 37 – о. Виноградный, п. 22; 38 – Ясиновский III одиноч. кург., п. 6; 39 – Ясырев-I 8/9; 40 – Веселовская 3/10; 41 – Киреевка-4 1/4; 42 – Мерень 1/12; 43 – Тараклия-II 16/1; 44 – Васильевка 40/4; 45 – Оланешты 4/2; 46 – Невинномысский-3 7/19; 47 – Wallis; 48 – Gîrceni; 49 – Westhofen, gr. 6/7; 50 – Esselborn; 51 – Gemeinlebarn, gr. 163; 52 – Franzhausen, verf. 322

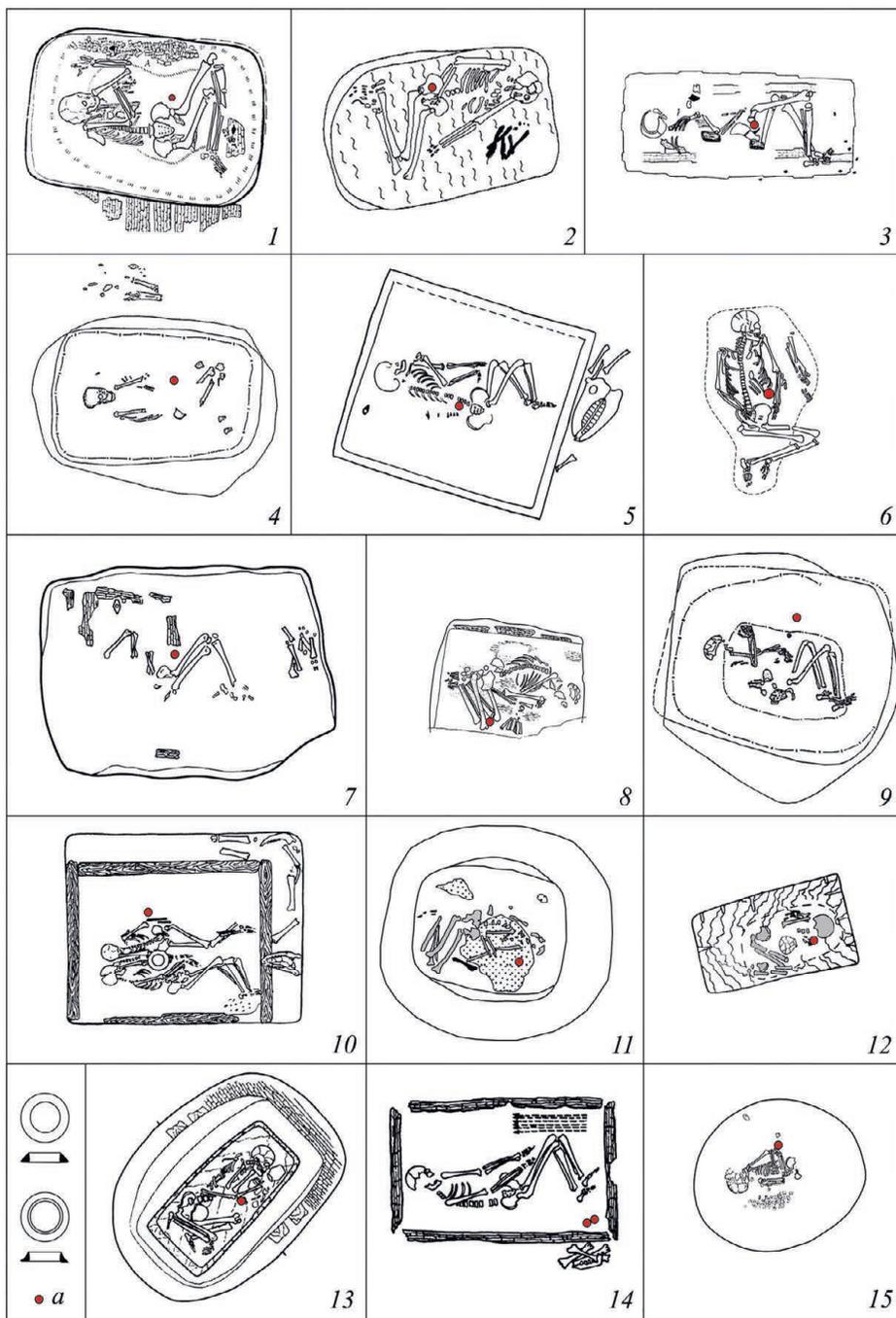


Рис. 3. Расположение костяных пряжек в погребениях культурного круга Бабино

Условные обозначения: а – костяные пряжки

1, 3–5, 7, 9, 10, 14, 15 – днепро-донская бабинская культура; 2, 6, 11 – волго-донская бабинская культура; 8, 12, 13 – днепро-прутская бабинская культура

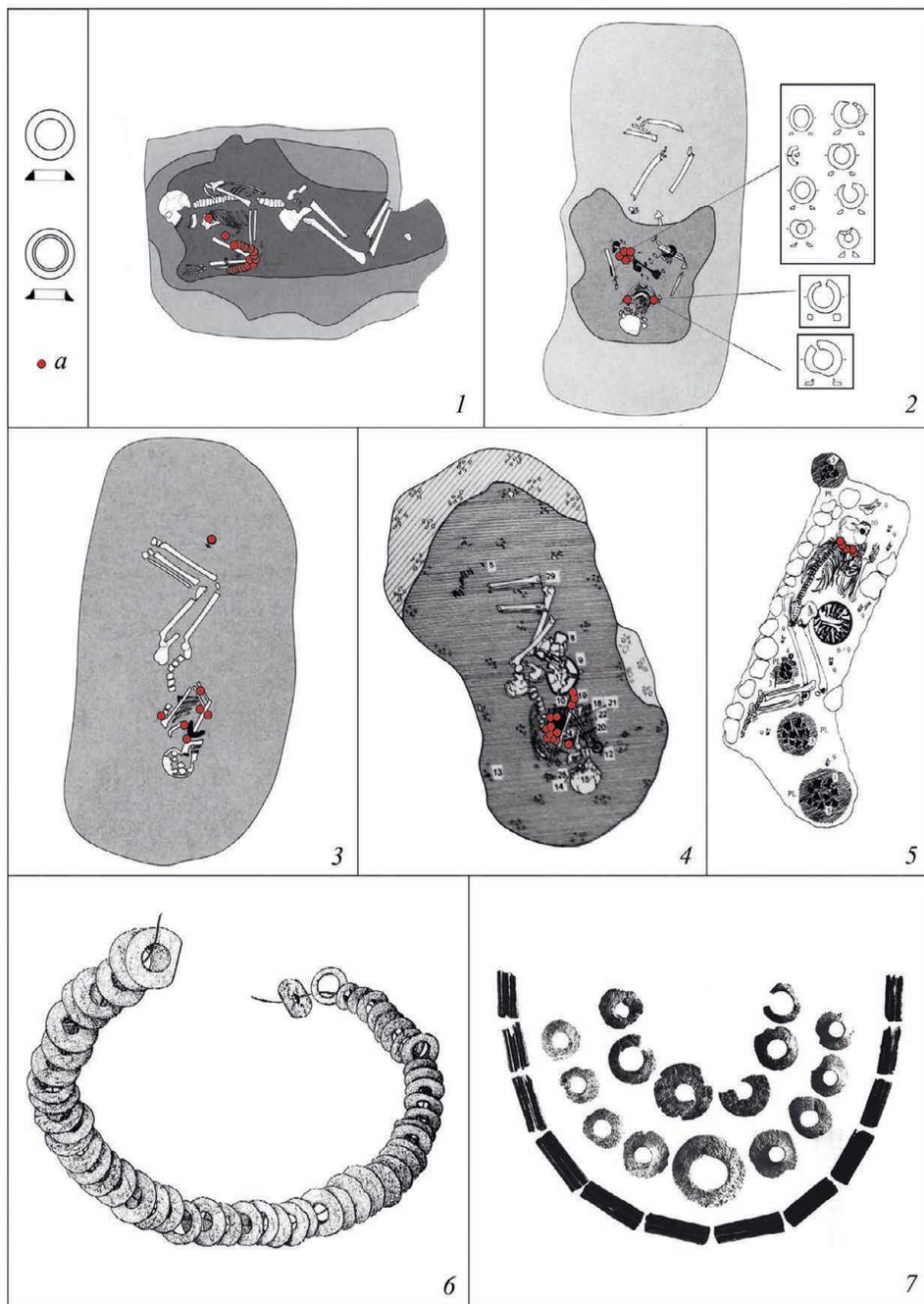


Рис. 4. Погребения унетического культурного круга с комплектами костяных подвесок в Центральной Европе

Условные обозначения: а – костяные подвески

1–5 – расположение подвесок в погребениях; 6 – ожерелье из мог. Францхаузен (Нижняя Австрия); 7 – ожерелье из мог. Хёршинг (Верхняя Австрия)



**Рис. 5. Расположение костяных подвесок
в погребениях унегического культурного круга в Центральной Европе**

Условные обозначения: a – костяные подвески

1–3, 5–11 – погребения с единичными экземплярами подвесок; 4 – погребение с тремя подвесками

1–11 – погребения раннего бронзового века (Бавария)

Клайнайтинген в п. 21 зафиксирована обратная ситуация. Здесь две более мелкие подвески украшали голову, а самая крупная располагалась у рук, ближе к поясу (рис. 5: 4) (Ibid. Taf. 71: B). Иными словами, в Центральной Европе и Карпато-Дунайском регионе костяные кольцевые подвески, аналогичные бабинским пряжкам, использовались не только комплектами (рис. 4), но и по отдельности (рис. 5: 1–3, 5–11). В последнем случае определенное сходство с бабинской традицией при аналогичной морфологии изделий уже заслуживает пристального внимания в отношении оценки феномена конвергентности для этих изделий.

Ситуация становится для него особенно уязвимой с учетом того, что есть прямые свидетельства использования костяных кольцевидных изделий в Европе в качестве именно поясной гарнитуры. В п. 245 мог. Мокрин культуры Муреш (Сербия) найдено одно кольцевидное изделие, и находилось оно у таза. Причем расположение фаянсовых бус в нижней части туловища умершего однозначно указывает на то, что ими был расшит пояс, который застегивался с помощью костяной пряжки (рис. 6: 1) (Girić, 1971. Tabl. LXV). В п. 61 того же могильника крупное кольцевое изделие находилось у таза и, без сомнения, также являлось поясной пряжкой (рис. 6: 4) (Girić, 1971. Tabl. XXII). На пояснице находились костяные кольца и в п. 1 мог. Швабмюнхен-Миттельштеттен в Южной Баварии (горизонт Нитра-Унетица) (Massy, 2018. Taf. 129: A), и в п. 294 мог. Елшовце в Словакии (Bátora, 2000. S. 153. Taf. 28: 1) (рис. 6: 2, 3).

Показательная ситуация зафиксирована в п. 2/91 мог. Творжиграз культуры колоколовидных кубков в Чехии. Здесь на дне могилы располагались пятна трех кремаций. На одно из них был уложен комплект вещей, состоящий из бронзового ножа, защитной каменной накладки на запястье лучника (wrist-guard) и костяного кольцевидного изделия (рис. 6: 5). Каменные бруски, нашитые на нарукавник, в целом ряде случаев носились на поясе (Мимоход и др., 2021. С. 392–394. Рис. 4: 1, 4). В этой связи, совмещение в комплексе из Творжиграза костяного кольца и защитной накладкой не вызывает удивления, так как они входят в единый поясной набор. Эту картину хорошо дополняет и нож. Данные изделия, как в древности, так и сейчас, тоже нередко носили на поясе. Иными словами, в рассматриваемом погребении мы имеем дело с ситуацией, когда на остатки кремации индивида, скорее всего, мужчины, был уложен пояс с костяной пряжкой, на котором были закреплены нарукавник с защитной накладкой и бронзовый нож (рис. 6: 5).

Такая же красноречивая ситуация прослежена еще в одном захоронении культуры колоколовидных кубков, на этот раз с территории Южной Англии (рис. 6: 6). Здесь в п. 1268 из мог. Эймсбери найдено кольцевидное изделие, прямо названное автором публикации поясным кольцом (belt ring), в том числе с учетом данных трасологического анализа (Fitzpatrick, 2011. P. 77, 118, 119. Fig. 29; 40). Ситуация здесь фактически дублирует ту, что зафиксирована в погребении на территории Чехии (рис. 6: 5). В обоих случаях мы имеем ситуативное сочетание кольца, накладки (wrist guard) и ножа. Причем в комплексе из Эймсбери характерно еще и расположение каменного бруска по отношению к поясному кольцу. Он находится в горизонтальной проекции, т. е. так, как и должен располагаться на ремне при ношении на поясе (Мимоход и др., 2021. Рис. 4: 1, 4). И опять же ситуацию органично дополняет нож. И в Творжигразе, и в Эймсбери мы имеем дело с поясными наборами. В первом случае ремень с пряжкой,

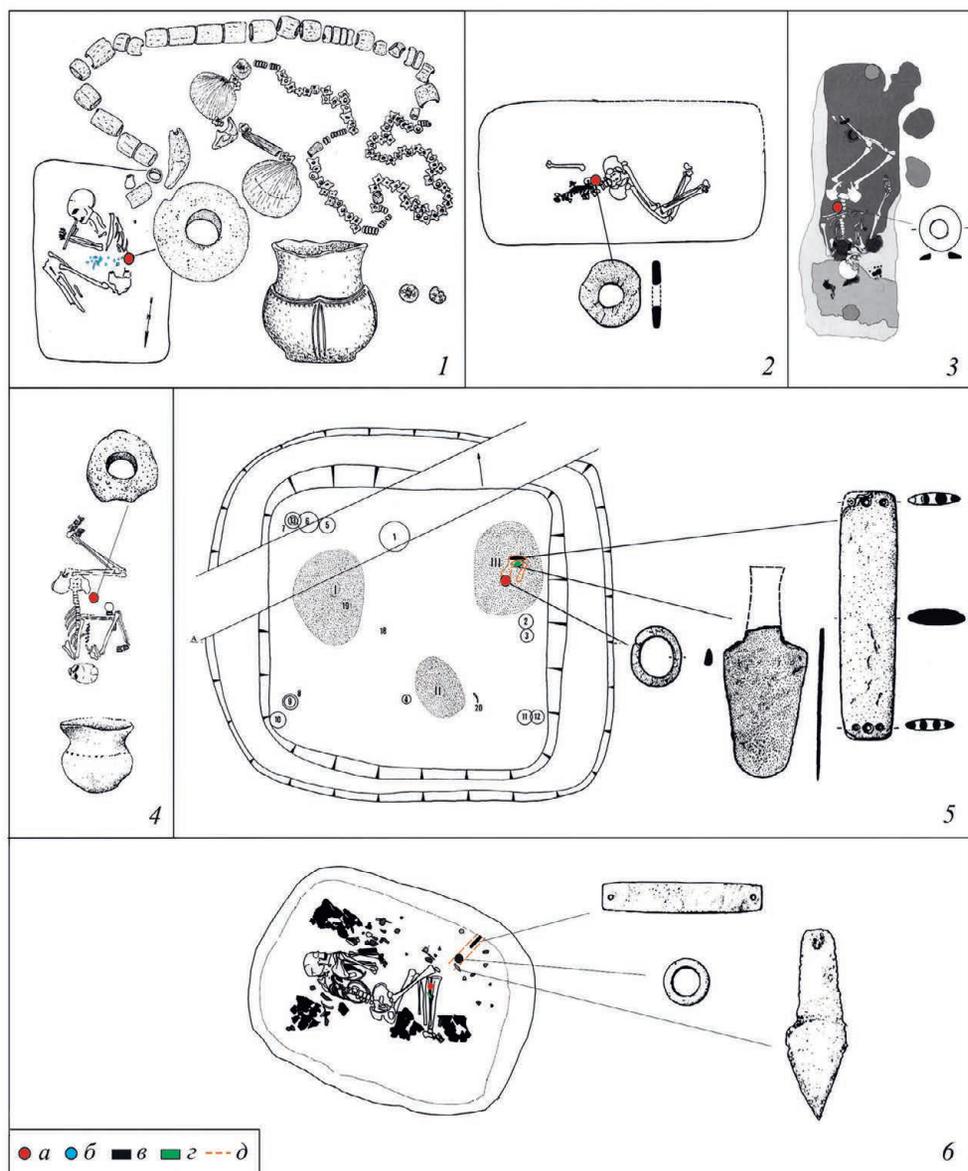


Рис. 6. Погребения с костяными пряжками позднего энеолита и раннего бронзового века (Bz A) в Европе

Условные обозначения: а – костяные пряжки; б – нашивные украшения на поясе; в – защитные накладки на запястье лучника (wrist guard); з – бронзовый нож; д – реконструируемое положения пояса

1, 4 – мог. Мокрин (Сербия); 2 – мог. Швабмюнхен-Миттельштеттен (Бавария); 3 – мог. Елшовце (Словакия); 5 – мог. Творжиграз (Чехия); 6 – мог. Эймсбери (Англия)

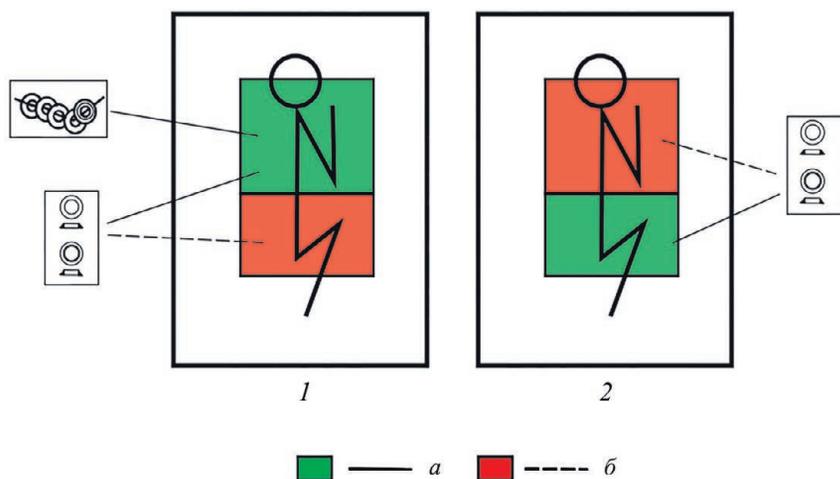


Рис. 7. Аккумулятивные схемы размещения костяных пряжек и подвесок в погребениях позднего энеолита – раннего бронзового века (Bz A)

Центральной Европы, Карпато-Дунайского региона и культурного круга Бабино

Условные обозначения: а – зона максимальной встречаемости; б – зона минимальной встречаемости

1 – культуры Центральной Европы и Карпато-Дунайского региона; 2 – культурный круг Бабино

накладкой и ножом был уложен на кремацию (рис. 6: 5), во втором – пояс с идентичными составляющими поместили в отдалении от скелета: пряжка скрепляла пояс, а брусок и нож были подвешены на основу с обеих от нее сторон (рис. 6: 6).

Из всего вышесказанного следует, что европейская традиция использования обсуждаемых костяных кольцевые изделия предусматривает их эксплуатацию, в первую очередь, как подвесок в составе комплектов украшений преимущественно верхней части тела (рис. 4; 7: 1). В то же время они зачастую могут выступать в качестве самостоятельных (внекомплектных) категорий инвентаря, но тоже в рамках декорирования костюма в той же зоне (рис. 5; 7: 1). При всех этих очевидных фактах нельзя отрицать того, что неотъемлемой частью составляющей европейской традиции является четкое использование данной категории инвентаря как поясной крепежной гарнитуры (рис. 6). Правда, этот вариант в Центральной Европе и Карпато-Дунайском регионе встречается редко, и зона расположения данных предметов в районе таза и нижней части тела наименее востребована (рис. 7: 2). Однако в данной ситуации в какой-то степени исключительность явления не подразумевает его случайности. Наоборот, это свидетельствует о том, что на уровне определенной парадигмы использование костяных кольцевых изделий в качестве поясных пряжек было присуще носителям центральноевропейских и карпато-дунайских культур позднего энеолита и раннего бронзового века, хотя этот вариант в общей традиции оформления костюма этих регионов занимал явно маргинальное место.

Если с таких же позиций оценить костяные кольцевые предметы в культурном круге Бабино, то ситуация выглядит противоположной. Для него давно дискутируется вопрос о том, что часть этих изделий правомерно рассматривать не как пряжки, а как медальоны, т. е., по сути, подвески (Литвиненко, 2004. С. 277, 278; Рогудеев, 2015). Однако большинство этих изделий являлось пряжками и зона повышенной их встречаемости в культурном круге Бабино – это область таза и нижняя часть туловища (рис. 7: 2).

Таким образом, две традиции (европейская и бабинская) использования идентичных костяных кольцевых изделий (рис. 2) различаются, но при этом нельзя не заметить, что между ними есть пересечения в эксплуатации, а соответственно, можно предполагать и взаимосвязь.

Всегда одним из самых ключевых аргументов в пользу конвергентности тех или иных феноменов является серьезный хронологический разрыв между ними, который исключает какие-либо контакты между их носителями. В случае с культурами позднего энеолита – раннего бронзового века (Bz A) и культурным кругом Бабино этот довод не работает. В нашем случае речь идет фактически о полной их синхронности. Есть целый ряд работ, которые убедительно аргументируют синхронность блока посткатакомбных культурных образований и культур раннего бронзового века периода Bz A1–A2 европейского горизонта Унетица-Нитра в рамках финала III – начала II тыс. до н. э. (Lytvynenko, 2013; Мимоход, 2013. С. 271–276; Григорьев, 2020. Табл. 1).

Для того чтобы окончательно расставить точки над *i* в вопросе о хронологическом соотношении центральноевропейских и бабинских пряжек/подвесок, следует обратиться к радиоуглеродным датам. Причем речь пойдет не о датировках соответствующих культур в целом, которые уже были рассмотрены (Мимоход, 2013. С. 288, 289), а о ^{14}C данных конкретных комплексов с пряжками и подвесками. Данных немного, но они позволяют составить четкое представление, как датируются эти категории инвентаря в Восточной и Центральной Европе. Для культурного круга Бабино известно 4 даты из трех погребений ДДБК и ВДБК. В одном комплексе находилась пряжка типа 1 (кольцевая с линзовидным сечением) (табл. 1: 3, 4) и в двух изделия типа 2 (кольцевая с бортиком) (табл. 1: 1, 2).

Мне известно 3 комплекса из Центральной Европы, имеющих радиоуглеродные определения, где найдены кольцевые костяные подвески, аналогичные бабинским пряжкам. Происходят они из могильника Зинген одноименной культурной группы (Stöckli, 2009. Табл. 2). Все изделия относятся к типу 1. Однако в Европе предметы обоих типов (1 и 2) существовали синхронно, что надежно документируется совместными их находками в одном комплексе. Сравнение датировок, приведенных в табл. 1, дает четкую картину одновременного существования кольцевых костяных пряжек/подвесок в обоих макрорегионах в рамках периода Bz A1, т. е. 2300/2200–2100 CalBC. При этом следует заметить, что эти изделия в Европе появляются все-таки раньше, чем в восточноевропейской степи-лесостепи. Дело в том, что самые ранние экземпляры происходят из погребений культуры колоколовидных кубков (рис. 6: 5) и протоунетицкого периода, которые датируются т. н. этапом «Reinecke A0» (Heyd, 2007. P. 334; Fischl et al., 2015. Fig. 1a), т. е. временем 2300–2200 CalBC.

Таблица 1. Радиуглеродные даты погребений с костяными пряжками/подвесками

№	Тип изделия	Памятник, комплекс	Шифр лаборатории	Материал	Дата ВР	Дата CalBC, вероятность – 1σ (OxCal v3.10)
<i>Культурный круг Бабино</i>						
1		Ясиновский III одинач. кург., п. 6	Ki-14745	кость человека	3660 ± 50	2140–1950
2		Линево, к. 6, п. 6	Ki-12876	« »	3825 ±	2350–2190
3		Хомуш-Оба, к. 2, п. 8	GgA-49229	« »	3675 ± 40	2134–1981
4		« »	GgA-48966	кость МРС	3670 ± 35	2132–1981
<i>Унетицкий культурный круг (группа Зинген)</i>						
5		Зинген, п. 70	HD-8978-9157	кость человека	3770 ± 40	2281–2137
6		Зинген, п. 68	HD-8975-9145	« »	3650 ± 45	2126–1950
7		Зинген, п. 19	HD-8973-9117	« »	3760 ± 50	2256–2076

Примечание: МРС – мелкий рогатый скот.

Таким образом, костяные кольцевые изделия культурного круга Бабино, Центральной Европы и Карпато-Дунайского региона оказываются полностью синхронными с возможным их более ранним появлением в последних двух регионах. Это является серьезным аргументом в обосновании тезиса «конвергенция минус».

В качестве еще одного немаловажного довода в пользу независимого происхождения каких-либо феноменов нередко выступает их территориальная оторванность друг от друга. При этом данный аргумент по содержательности серьезно уступает предыдущему о хронологической лакуне, так как хорошо известно, что целые комплексы новаций могут появляться на других территориях, нередко достаточно далеко от исходного очага, в результате быстротечных миграций. Однако даже если игнорировать слабую доказательную базу территориального аргумента конвергенции, то в случае с нашими материалами он не работает в принципе. Картографирование кольцевых пряжек/подвесок в восточноевропейской степи-лесостепи и Европе показывает, что ареалы находок этих изделий фактически смыкаются в Карпато-Дунайском регионе (рис. 1), т. е. и здесь можно наблюдать взаимосвязанность обсуждаемых явлений.

Таким образом, морфология и метрические параметры (рис. 2), полное соответствие хронологии (табл. 1) и территориальная стыковка ареалов (рис. 1) не позволяют рассматривать феномены распространения костяных кольцевых изделий в культурном круге Бабино и Европе в контексте конвергентности. Наоборот, вся совокупность данных свидетельствует о том, что явления эти были связаны, причем связь эта была векторной, т. е. существование этой категории инвентаря в одном регионе было связано с ее распространением в другом. Выше уже было показано, что в Европе костяные кольцевые изделия появляются несколько раньше, чем в восточноевропейской степи-лесостепи, что задает хронологическую направленность вектора и очерчивает исходную территорию. Это можно рассматривать как серьезный аргумент, но точно далеко не главный. Самым важным представляется то, что появление костяных кольцевых изделий в бабинской среде было всего лишь частью целого комплекса новаций в обрядово-инвентарных характеристиках, который внезапно в период 2200 CalBC распространяется в Восточной Европе. Он имеет показательные блоки структурных соответствий с культурами позднего энеолита – ранней бронзы Центральной Европы и Карпато-Дунайского региона. Это позволяет констатировать существование определенной генетической связи между носителями бабинских традиций и европейскими культурами, в частности культуры колоколовидных кубков, унетичского круга, Нитра, Муреш. Речь идет о европейской миграции из указанных регионов в степь и лесостепь, которые привели к становлению культурного круга Бабино (*Мимоход*, 2018. С. 37. Рис. 3; *Мимоход и др.*, 2022. С. 26–29. Рис. 1).

В заключение стоит заострить внимание на одном любопытном моменте. Действительно, при единстве морфологии, метрических параметров, хронологии и даже в определенном смысле территории традиции использования кольцевых костяных изделий в Центральной Европе и Карпато-Дунайском регионе и в культурном круге Бабино при некоторых общих чертах все-таки разные. В первом случае – это большей частью подвески, во втором – поясные пряжки. Данное различие не должно особенно смущать. Это не столь уж редкая ситуация, когда при трансляции феномена из одной культурной среды в другую при сохранении морфологии меняется их функциональное назначение. Например, можно обратить внимание на использование античных монет варварским населением в качестве украшений. Если вернуться к нашим материалам, то в чем-то похожая ситуация складывается с каменными брусками (*wrist guard*). В Европе в погребениях они зачастую располагаются там, где и должны находиться при использовании по прямому назначению – для защиты от удара тетивы, т. е. в районе предплечья. В погребениях культурного круга Бабино бруски ни разу не найдены в традиционной европейской позиции (*Мимоход и др.*, 2021. Рис. 2). На этом основании вряд ли кто-то станет отрицать, что каменные защитные накладки с перетяжками в ДДБК и ВДБК связаны своим происхождением с Европой.

Этюд о метаморфозах, связанных с кольцевыми костяными подвесками/пряжками в рассматриваемых макрорегионах, хорошо показывает, что местная культурная среда, куда мигрантами привносились новации, не была в культурном отношении инертной. Принимая новшества, она творчески их перерабатывала под свои запросы, что и придавало им новое культурное своеобразие.

ЛИТЕРАТУРА

- Гершкович Я. П.*, 1986. Фигурные зооморфные поясные пряжки культуры многоваликовой керамики // СА. № 2. С. 132–145.
- Григорьев С. А.*, 2020. Проблемы соотношения европейской, евразийской и китайской хронологии бронзового века // *Magistra Vitae*: электронный журнал по историческим наукам и археологии. № 1. С. 63–81.
- Литвиненко Р. А.*, 2004. «Пряжки» и колесничество: проблема соотношения // МДАСУ. № 2. С. 257–290.
- Литвиненко Р. О.*, 2009. Генеза, розвиток та історична доля культурного кола Бабине // МДАСУ. № 5. С. 44–89.
- Мимоход Р. А.*, 2013. Лолинская культура. Северо-Западный Прикаспий на рубеже среднего и позднего периодов бронзового века. М.: ИА РАН. 568 с. (Материалы охранных археологических исследований; т. 16.)
- Мимоход Р. А.*, 2018. Палеоклимат и культурогенез в Восточной Европе в конце III тыс. до н. э. // РА. № 2. С. 33–48.
- Мимоход Р. А.*, 2020. Кольцевые костяные и роговые пряжки и пряжки/подвески посткатакомбного времени и периодов Вг А1-А2 в Восточной, Центральной и Южной Европе // Труды VI (XXII) Всероссийского археологического съезда в Самаре / Отв. ред.: А. П. Деревянко, Н. А. Макаров, О. Д. Мочалов. Самара: Самарский гос. соц.-пед. ун-т. С. 302–304.
- Мимоход Р. А., Гак Е. И., Хомутова Т. Э., Рябогина Н. Е., Борисов А. В.*, 2022. Палеоэкология–культурогенез–металлопроизводство: причины и механизмы смены эпох в культурном пространстве юга Восточной Европы в конце средней – начале поздней бронзы // РА. № 1. С. 20–34.
- Мимоход Р. А., Усачук А. Н., Вербовский А. В.*, 2021. Каменные бруски с двумя перетяжками в погребениях культурного круга Бабино в контексте оснащения лучника в западной части Старого Света // АВ. Вып. 32. С. 386–401.
- Рогудеев В. В.*, 2015. Медальоны среднего и позднего бронзового века (к атрибуции соляных медальонов «Чакра») // Археология Восточно-Европейской степи. Вып. 11 / Отв. ред. В. А. Лопатин. Саратов. С. 64–100.
- Усачук А. Н.*, 1998. Результаты трасологического изучения костяных пряжек культуры многоваликовой керамики // Проблемы изучения катакомбной культурно-исторической общности (ККИО) и культурно-исторической общности многоваликовой керамики (КИОМК) / Отв. ред. Г. Н. Тошев. Запорожье: Запорожский гос. ун-т. С. 125–135.
- Bátora J.*, 2000. Das Gräberfeld von Jelšovce/Slowakei. Ein Beitrag zur Frühbronzezeit im nordwestlichen Karpatenbecken. Teil 1–2. Kiel: Verlag Oetker/Voges. 617 S. (Prähistorische Archäologie in Südosteuropa; 16.)
- Fischl K. P., Kiss V., Kulcsár G., Szeverényi V.*, 2015. Old and new narratives for Hungary around 2200 BC // 2200 BC – Ein Klimasturz als Ursache für den Zerfall der Alten Welt? = 2200 BC – A climatic breakdown as a cause for the collapse of the old world? / Ed. M.C. Blaich et al. Halle: Löhnert-Druk. P. 503–523. (Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle; Bd. 12/I.)
- Fitzpatrick A. P.*, 2011. The Amesbury Archer and the Boscombe Bowmen. Bell Beaker burial at Boscombe Down, Amesbury, Wiltshire. Aberystwyth: Cambrian Printers. 278 p.
- Girić M.*, 1971. Mokrin. Nekropola Ranog Bronzanog Doba = Mokrin. The Early Bronze Age Necropolis. Vol. 1. Washington: Smithsonian Institution; Beograd: Arheološko društvo Jugoslavije. 270 p. (Dissertations et Monographie; 11.)
- Grigoriev S. A.*, 2002. Ancient Indo-Europeans. Chelyabinsk: Rifei. 496 p.
- Heyd V.*, 2007. Families, Prestige Good, Warriors & Complex Societies: Beaker Groups of the 3rd Millennium cal BC Along the Upper & Middle Danube // Proceedings of the Prehistoric Society. Vol. 73. P. 327–379.
- Lytvynenko R. O.*, 2013. Central European parallels to the Dnieper-Don center of Babyno culture // Baltic-Pontic studies. Vol. 18. The Ingul-Donets Early Bronze civilization as springboard for transmission of Pontic cultural patterns to the Baltic Drainage Basin 3200–1750 BC / Eds.: A. Koško, V. I. Klochko. Poznań: TMDRUK. P. 122–244.

Massy K., 2018. Die Gräber der Frühbronzezeit im Südlichen Bayern. Kallmünz: Michael Lassleben. 552 S., 155 taf. (Materialhefte zur Bayrischen Archäologie; Bd. 107.)

Stöckli W. E., 2009. Contradictions in the relative chronology: archaeological and radiocarbon dating // Radiocarbon. Vol. 51. No. 2. P. 695–710.

Сведения об авторе

Мимоход Роман Алексеевич, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: mimokhod@gmail.com

R. A. Mimokhod

BONE RING BUCKLES/PENDANTS
IN CENTRAL AND EASTERN EUROPE DURING THE TRANSITION
FROM THE THIRD TO THE SECOND MILLENNIA BC
OR CONVERGENCE MINUS

Abstract. The paper explores bone ring buckles and pendants which became widespread at the end of the third – early second millennia BC in eastern Europe, central Europe and the Carpathian-Danube region. In the eastern European steppe–forest-steppe areas they are well represented in assemblages of the Babino contexts whereas in the western areas they are represented in the cultures of the Late Eneolithic and the early Bronze Age (Bz A period after P. Reinecke). The main issue of the paper is whether these two phenomena can be considered as convergent or they are directly correlated. The analysis of the entire dataset shows that the ring buckle fashion in the Babino contexts (Babino-like cultures) was a manifestation of the European migration pulse which led to a drastic transformation of the cultural situation in eastern Europe in 2200 calBC.

Keywords: bone ring buckles and pendants, Babino-like cultures, Bz A period, chronology, radiocarbon, convergence or correlation, migration.

REFERENCES

Gershkovich Ya. P., 1986. Figurnye poyasnye pryazhki kul'tury mnogovalikovoy keramiki [Figured belt buckles of multirroller ceramics culture]. *SA*, No. 2, pp. 132–145.

Grigoriev S. A., 2020. Problema sootneseniya evropeyskoy, evraziyskoy i kitayskoy khronologii bronzovogo veka [Problem of correlation of European, Eurasian and Chinese chronology of the Bronze Age]. *Magistra Vitae: elektronnyy zhurnal po istoricheskim naukam i arkhologii* [Magistra Vitae: electronic journal of historical sciences and archaeology], 1, pp. 63–81.

Litvinenko R. A., 2004. «Pryazhki» i kolesnichestvo: problema sootnosheniya [[«Buckles» and chariotry: problem of correlation]. *MDASU*, 2, pp. 257–290.

Litvinenko R. O., 2009. Geneza, rozvitok ta istorichna dolya kul'turnogo kola Babine [Genesis, development and historical fate of Babino cultural circle]. *MDASU*, 5, pp. 44–89.

Mimokhod R. A., 2013. Lolinskaya kul'tura. Severo-zapadnyy Prikaspiy na rubezhe srednego i pozdnego periodov bronzovogo veka [Lola culture. North-Western Caspian region at the turn of Middle and Late periods of Bronze Age]. Moscow: IA RAN. 568 p. (Materialy okhrannykh arkhologicheskikh issledovaniy, 16.)

Mimokhod R. A., 2018. Paleoklimat i kul'turogenез v Vostochnoy Evrope v kontse III tys. do n. e. [Paleoclimate and cultural genesis in Eastern Europe in the end of III mill. BC]. *RA*, 2, pp. 33–48.

- Mimokhod R. A., 2020. Kol'tsevye kostyanye i rogovye pryazhki i pryazhki/podveski postkatakombnogo vremeni i periodov Br A1-A2 v Vostochnoy, Tsentral'noy i Yuzhnoy Evrope [Ring bone and horn buckles and buckles/pendants of post-catacomb time and periods Br A1-A2 in Eastern, Central and Southern Europe]. *Trudy VI (XXII) Vserossiyskogo arkhеologicheskogo s'ezda v Samare [Transactions of VI (XXII) All-Russian archaeological congress in Samara]*, 1. A. P. Derevyanko, N. A. Makarov, O. D. Mochalov, eds. Samara: Samarskiy gos. sotsial'no-pedagogicheskiy universitet, pp. 302–304.
- Mimokhod R. A., Gak E. I., Khomutova T. E., Ryabogina N. E., Borisov A. V., 2022. Paleoeкологиya – kul'turogenез – metalloproizvodstvo: prichiny i mekhanizmy smeny epokh v kul'turnom prostranstve yuga Vostochnoy Evropy v kontse sredney – nachale pozdney bronzy [Paleoecology – culture genesis – metal production: the reasons and mechanisms of the change of periods in cultural space of the south of Eastern Europe at the turn of the Middle and Late Bronze Ages]. *RA*, 1, pp. 20–34.
- Mimokhod R. A., Usachuk A. N., Verbovskiy A. V., 2021. Kamennye bruski s dvumya peretyazhkami v pogrebeniyakh kul'turnogo kruga Babino v kontekste osnashcheniya luchnika v zapadnoy chasti Starogo Sveta [Stone bars with two constrictions in burials of the Babino cultural circle within the context of archer's outfit in the western part of the Old World]. *AV*, 32, pp. 386–401.
- Rogudeev V. V., 2015. Medal'ony srednego i pozdney bronzoovogo veka (k atributsii solyarnykh medal'onov «Chakra») [Medallions of Middle and Late periods of Bronze Age (to the attribution of solar medallions «Chakra»)]. *Arkheologiya vostochno-evropeyskoy stepi [Archaeology of East European steppe]*, 11. V. A. Lopatin, ed. Saratov, pp. 64–100.
- Usachuk A. N., 1998. Rezul'taty trasologicheskogo izucheniya kostyanykh pryazhek kul'tury mnogovalikovoy keramiki [The results of tracewear study of bone buckles of multiroller ceramics culture]. *Problemy izucheniya katakombnoy kul'turno-istoricheskoy obshchnosti (KKIO) i kul'turno-istoricheskoy obshchnosti mnogovalikovoy keramiki (KIOMK) [Issues of studying catacomb cultural and historical community (KKIO) and cultural and historical community of multiroller ceramics (KIOMK)]*. G. N. Toshchev, ed. Zaporozh'e: Zaporozhskiy gos. universitet, pp. 125–135.

About the author

Mimokhod Roman A., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; e-mail: mimokhod@gmail.com

М. Г. Александренкова

ГРУНТОВЫЕ МОГИЛЬНИКИ КАТАКОМБНОЙ ОБЩНОСТИ: ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ И ПРОБЛЕМЫ ИНТЕРПРЕТАЦИИ

Резюме. В статье рассматриваются представленные в историографии интерпретации бескурганых могильников с погребениями катакомбной общности. Предпринята попытка систематизировать методические проблемы определения таких памятников, отмечены сложности с источниками информации. В публикациях авторов, признающих существование таких могильников, выделяются несколько линий интерпретации. Идентификация их связывается: с особенностями топографии, т. е. расположение могильника похоже на курган; с влиянием традиций нео- и энеолитического времени; со спецификой локальных вариантов катакомбной общности; но чаще всего – с трудозатратами на погребальное сооружение и социальным статусом индивидов. В результате анализа материалов автор приходит к выводу, что дальнейшее исследование требует, в первую очередь, выработки более четких критериев определения бескурганности, а также развития теории социальной интерпретации. Только после этого будет возможно дать объяснение феномену грунтовых погребений.

Ключевые слова: катакомбная общность, средний бронзовый век, грунтовые могильники, историография.

Проблема соотношения курганного и бескурганного обрядов весьма актуальна для эпох энеолита – бронзы степи-лесостепи Восточной Европы. Тематика грунтовых могильников хорошо разработана для периода энеолита и поздней бронзы и более скупо представлена в литературе по периодам ранней и средней бронзы. Абсолютное большинство открытых погребальных памятников катакомбной общности являются подкурганными захоронениями, а бескурганые могильники известны в меньшей степени, так как их исследование сопряжено с методическими сложностями. Само обнаружение такого рода памятников зачастую происходит случайно, вследствие разрушений (обнажений) или проведения исследований на комплексных памятниках.

Первые работы на грунтовых могильниках относятся к 1920–1930-м гг. (*Миллер*, 1935; *Рассамакин*, 2018). На протяжении всей истории исследования такого

типа памятников не было системных работ, направленных непосредственно на их выявление. Их изучение велось независимо в разных географических районах, и даже на локальном уровне сложно выделить историографические этапы. Мало примеров и обобщающих исследований. Есть работы, представляющие обзор грунтовых могильников с определенной территории (*Оленковський, Пустовалов, 1993; Синюк, 1999; Ивашов, Мельников, 2009; Дремов, 2011*), но публикаций для всей территории катакомбной общности нет. Данная проблематика преимущественно затрагивалась в публикациях могильников как часть их общего анализа.

Необходимо кратко остановиться на состоянии источниковой базы. На сегодняшний день с большой долей уверенности к такого рода погребениям я могу отнести 172 комплекса с 36 памятников. Информацию о большей части из них можно найти в литературе (см. табл. 1), однако качество публикаций сильно разнится. Для многих памятников есть только неполные или неточные издания, для некоторых – лишь краткие упоминания. Материалы какой-то части могильников доступны в отчетах, хранящихся в архиве ИА РАН. В отдельных случаях информация, представленная в литературе, противоречит данным отчетов (*Черних, 2019*; ср. также монографию (Новохарьковский могильник..., 2000) и отчет (*Винников, 1997*), в котором нет сведений о некоторых погребениях, в частности о погр. 7).

Таблица 1. Список грунтовых могильников катакомбной общности

№	Могильник	Основные публикации и упоминания
1	Лишкотянка / Lișcoteanca, Movila Olarului*	<i>Harțușe, 1980; Vernescu, 2020; Ailincăi et al., 2021</i>
2	Тараклия I*	<i>Яровой, 2000</i>
3	Данчены II	<i>Дергачев, 1981</i>
4	Выхватинцы	<i>Яровой, 2000</i>
5	Гармацкое / Гарматское (Harmațsa)*	<i>Дергачев, 1981</i>
6	Слободзея*	<i>Яровой, 2000</i>
7	Монаши*	<i>Кремер, 1971</i>
8	Беленькое	<i>Бруяко, Росохацкий, 2000</i>
9	Госпитальный Холм / у с. Залинейное*	<i>Ковалева, 1983</i>
10	на п-ове Игрень	<i>Миллер, 1935; Добровольский, 1949; Балакин, 1982; Тесленко и др., 2020</i>
11	на о-ве Виноградный	<i>Добровольский, 1952; Рассамакін, 2018</i>
12	Мамай-гора*	<i>Тощев, 1995; Отрощенко, 2001; Андрух, Тощев, 2009</i>
13	Осокоровка*	<i>Шапошникова, 1961; Оленковський, Пустовалов, 1993</i>
14, 15	Леонтиевка I* и II*	<i>Шапошникова, 1961; Оленковський, Пустовалов, 1993; Черних, 2019</i>

Окончание табл. 1

№	Могильник	Основные публикации и упоминания
16	Гавриловка*	<i>Шапошникова, 1961; Оленковский, Пустовалов, 1993; Черних, 2019</i>
17	Штурмовое	<i>Савеля, Тоцев, 1992; Тоцев, 2007</i>
18	Журавки 3	<i>Гаврилов, 2021</i>
19	Госпиталь II	<i>Бейлин и др., 2018</i>
20	Крейдянка	<i>Клименко, Литвиненко, 2001</i>
21	Черкасское	<i>Кузин-Лосев, 2005</i>
22	Богдановский / балка Юркина	<i>Список памятников..., 1988; Санжаров, Привалова, 1990</i>
23	Крест	<i>Прокофьев, 2014</i>
24, 25	Ливенцовский I и IV	<i>Братченко, 1976; Братченко, Шарафутдинова, 2000</i>
26	Большой Лог*	<i>Братченко, 1976. С. 11</i>
27–29	Дюнное V, Гнилище, Дюнное I	<i>Гудименко, Дмитриенко, 2010</i>
30	Ефремовский*	<i>Крайсветный, 2006</i>
31	Ракушечный Яр	<i>Белановская, 1995</i>
32, 33	Закатное I и II	<i>Трубников, 2019; Гудименко, 2004</i>
34	Подгородниченково II (Большая Козлова Балка)*	<i>Праслов, 1972</i>
35	Ложки*	<i>Мамонтов, 2009а</i>
36	Шелыган	<i>Мамонтов, 1977</i>
37	Подгорное*	<i>Мамонтов, 2009б</i>
38	Терешковский Вал	<i>Синюк, 1999</i>
39	Петропавловский	<i>Погорелов, 1989; Синюк, 1999</i>
40	Новохарьковский	<i>Синюк, 1999; Новохарьковский могильник..., 2002</i>
41	Таганский	<i>Матвеев, Цыбин, 1999; 2004</i>
42	Борщево IV	<i>Пряхин, 1982</i>
43	Ровенка	<i>Ивашов, 2014</i>
44	Ксизово-19	<i>Ивашов, Мельников, 2009; Ивашов, 2014, Острая Лука..., 2015; Решетова, 2013; Дорошев и др., 2020</i>
45	Никольский*	<i>Москаленко, 1952; Ивашов, Мельников, 2009</i>
46	Крутогорье	<i>Синюк, 1999; Ивашов, Мельников, 2009; Ивашов, 2014</i>
47	Буховое 9	<i>Ивашов, Мельников, 2009</i>
48	Васильевский Кордон I	<i>Ивашов, Мельников, 2009; Желудков и др., 2018; Желудков, Смольянинов, 2019</i>
49, 50	Белогорское I и II	<i>Дремов, 2011; 2015</i>
51	Сабуровский	<i>Мальшев, 2008; Дремов, 2011; Шмелев, 2014</i>

Примечание: * – могильники, определяемые в литературе как бескурганые.

В публикациях нередко отсутствует развернутая аргументация грунтового характера могильника или не приводятся данные, которые бы позволили делать выводы о наличии или отсутствии насыпи над погребениями в прошлом. Так, в работе Н. П. Оленковского и С. Ж. Пустовалова были перечислены могильники Нижнеднепровского региона, обозначенные как грунтовые (*Оленковский, Пустовалов, 1993*). Однако многие из приведенных ими памятников до сих пор не опубликованы удовлетворительно, и их атрибуция как катакомбных и грунтовых требует отдельного обоснования, а некоторые могильники (напр., Нижний Рогачик, Князе-Григоровка, Капуловка и др.) и вовсе не учтены.

Основной методической проблемой является верификация грунтового характера могильника. Особенности источниковой базы склоняют к критическому взгляду на принципиальную возможность определения могильников с катакомбными погребениями как бескурганых. Возможность такой процедуры и, следовательно, вероятность существования таких памятников вызывает скепсис у некоторых исследователей. Критический подход в литературе представлен как в самих публикациях памятников, когда авторы анализируют вероятность наличия насыпи на могильнике в прошлом (напр.: *Клименко, Литвиненко, 2001*), так и отдельно. В. В. Отрощенко, рассматривая материалы могильника Мамай-гора, указывает на близкое расположение участка к курганному могильнику, разнокультурность погребений, их планиграфическое расположение, сходное с подкурганым, и подытоживает, что могильник не следует считать грунтовым (*Отрощенко, 2001. С. 33–35*). Развернутой критической публикацией является статья Л. А. Черных, где могильники Гавриловка и Леонтьевка-I и II подробно рассматриваются с привлечением материалов отчета и фонда ИА НАНУ (*Черных, 2019*). Анализ выявляет большое количество неточностей и разночтений между отчетом и публикацией 1961 г. (*Шапошникова, 1961*). Ввиду того, что ни один из этих памятников не был исследован полностью и все они были сильно разрушены, нет возможности точно установить их грунтовый или курганный характер. Л. А. Черных констатирует, что для грунтовых могильников как явления не установлено специфических признаков, кроме отсутствия насыпи (*Черных, 2019. С. 176, 177*).

Изложенные выше методические замечания, безусловно, важны, однако они не снимают необходимость исследования материалов погребений, определяемых как грунтовые. В контексте оппозиции «курганный/бескурганный обряд» такая работа даже необходима. Анализ такого рода памятников обогатил бы наше понимание развития погребальных практик скотоводов бронзового века.

Исследователи, допускающие возможность существования бескурганых могильников в катакомбной общности, предлагают объяснения как отдельных аспектов этих погребальных памятников, так и самого феномена в целом. Основная линия интерпретации всегда идет в рамках сравнения с характерными параметрами курганных могильников соответствующего региона, выявляются различия и совпадения.

В отдельный вектор выделяется интерпретация грунтовых захоронений как случайных и/или размещенных в местах, внешне напоминающих курганы. Еще С. Н. Братченко отметил, что на Нижнем Дону есть катакомбные погребения на естественных возвышенностях (*Братченко, 1976. С. 10*). В первой

публикации Таганского грунтового могильника, открытого в пойме р. Битюг на наиболее возвышенных участках древнего берегового вала, было высказано предположение о том, что дюнные и иные возвышенности могли восприниматься в древности как курганы (*Матвеев, Цыбин, 1999. С. 77*). Могильник Черкасское, погребения которого были впущены в естественную возвышенность, по предположению В. И. Кузина-Лосева, также мог возникнуть в результате сходства холма с курганом (*Кузин-Лосев, 2005. С. 158*). Следует, однако, отметить, что структура этой возвышенности, сложенной песками и крупными песчаниковыми плитами, сильно отличается от обычной земляной или каменно-земляной насыпи курганов. Подобным образом был интерпретирован и могильник Крест, где погребения разного времени, в том числе катакомбные, были впущены в дюну в дельте Дона. Автор раскопок полагает, что захоронения в этом месте совершались на протяжении всей эпохи бронзы из-за сходства естественной возвышенности с курганом (*Прокофьев, 2014. С. 28*). Дюна могильника Крест на момент раскопок имела диаметр 42–48 м и высоту 2,6 м, но, строго говоря, мы не имеем твердых оснований утверждать, что возвышенность была также похожа на курган в период эпохи бронзы, так как дюна формировалась песчаными наносами постепенно, хотя и на небольшом естественном холме (Там же).

Для погребений могли выбираться и непохожие на курганы высокие точки ландшафта. В 2016 г. на пос. Журавки 3, в самом высоком месте небольшого, пологого водораздела, было исследовано 2 погребения катакомбной культуры. А. В. Гаврилов в публикации данного памятника предполагает, что при отсутствии курганов в близком доступе для погребений могли выбираться возвышенные участки рельефа (*Гаврилов, 2021. С. 11*).

Были предложены объясняющие феномен бескурганности гипотезы и более общего, теоретического, характера. Высказывались идеи, что сохранение бескурганного характера захоронений могло быть связано с «доживанием» до катакомбного времени более ранних погребальных традиций. Так, О. Г. Шапошникова выдвинула предположение, что бескурганый обряд поднепровских могильников с ямными и катакомбными погребениями продолжает традиции неолитических обрядов (*Шапошникова, 1961*). Схожая идея была сформулирована В. И. Погореловым на материалах Петропавловского грунтового могильника. Исследователь гипотетично предполагает доживание неолитических погребальных традиций до среднего бронзового века (*Погорелов, 1989*).

Предпринимались попытки связать бескурганый обряд со своеобразием локальных вариантов катакомбной общности. Так, Г. Н. Тощев считал большое количество грунтовых могильников характерной чертой Нижнеднепровского региона (*Тощев, 1994*). По мнению М. В. Ивашова, грунтовые погребения Верхнего Дона не только составляют местную специфику погребального обряда, но могут прояснить роль некатакомбных культур в генезисе верхнедонской катакомбной группы (*Ивашов, 2014. С. 125, 148*).

По моему мнению, на данный момент объяснение бескурганного обряда локальной спецификой или доживанием до катакомбного времени нео- и неолитических традиций не находит прочных оснований при рассмотрении грунтовых

могильников как отдельно, так и в совокупности. Картографирование погребений, определяемых как бескурганые, показывает их широкое распространение практически по всей территории общности, за некоторым исключением левобережья Нижнего Дона и южнее (рис. 1, табл. 1). Погребальный обряд и инвентарь известных на настоящий момент комплексов также не несут каких-либо ясных следов влияния некатакомбного населения.

К другой группе теоретических объяснений существования бескурганного обряда относятся предположения о социальном, в том числе половозрастном, разделении катакомбного общества. В числе первых публикаций с такого рода интерпретацией стоит назвать уже упоминавшуюся выше работу Н. П. Оленковского и С. Ж. Пустовалова, где они отмечают, что одним из важных результатов работы было выявление «широкого биритуализма» (сочетания курганного и грунтового обрядов) для всего периода энеолита – бронзы степного Поднепровья (Оленковский, Пустовалов, 1993. С. 4, 5). И далее авторы выдвигают гипотезу о социальной природе такого явления, т. е. грунтовые могильники могли принадлежать бедным и в какой-то степени зависимым людям.

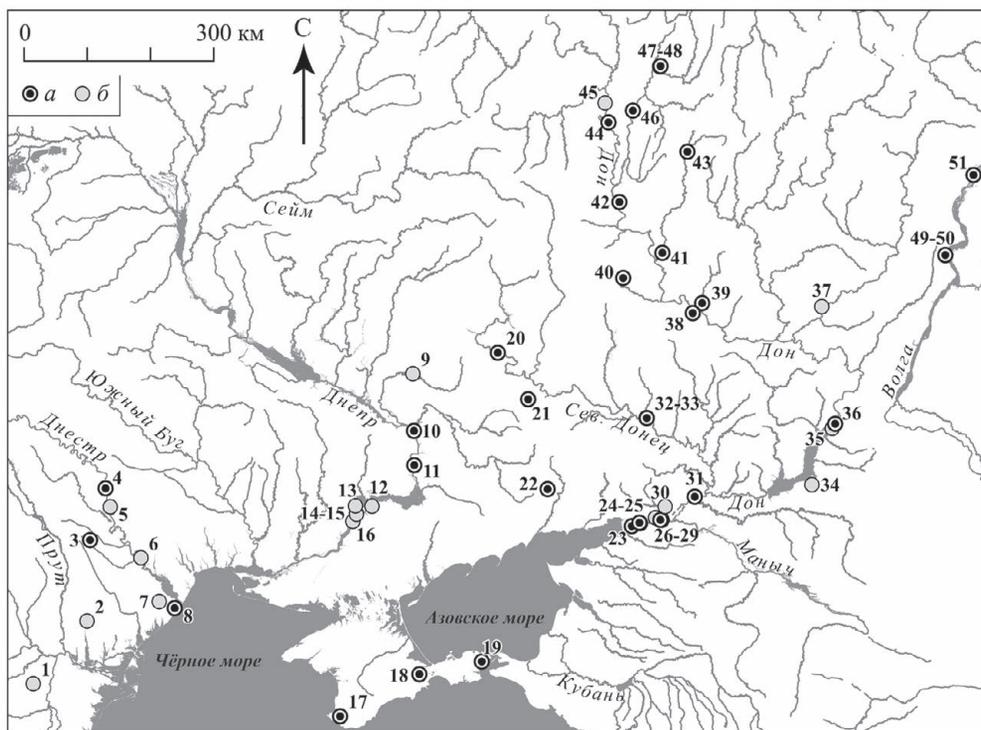


Рис. 1. Карта грунтовых могильников катакомбной общности

a – могильники, убедительно верифицируемые как грунтовые; *б* – прочие могильники, определяемые в литературе как бескурганые (в табл. 1 указаны под *). Номера на карте соответствуют нумерации в табл. 1

С. Ж. Пустовалов и М. О. Степанова, применив статистические методы, приходят к выводу, что в грунтовых могильниках Нижнего Поднепровья должно было захораниваться намного больше умерших, чем считалось ранее (Пустовалов, Степанова, 1994). В труде, посвященном социальному строю катакомбных племен Северного Причерноморья, С. Ж. Пустовалов выделяет грунтовые могильники Нижнего Поднепровья как особую категорию памятников, где, возможно, хоронили малоимущих членов общества. Однако он все же указывает, что определенно судить об этом сложно ввиду небольшого числа изученных погребений (Пустовалов, 2005. С. 40, 41).

Схожая интерпретация предложена Г. Н. Тощевым. По его мнению, существование двух вариантов погребального обряда отражает социальную дифференциацию носителей катакомбных культур, причем такие погребения несут черты как раннего, так и позднего этапа катакомбной общности (Тощев, 1994. С. 102, 103).

Важное значение как для социальных концепций, так и для исследования грунтовых могильников эпохи бронзы в целом имеют работы А. Т. Синюка. В публикации материалов дюны Терешковский Вал им намечается социальный вектор решения проблемы использования бескурганного обряда (Синюк, 1992). В обобщающей монографии по бронзовому веку бассейна Среднего и Верхнего Дона А. Т. Синюк, опираясь на предположения о условиях климата, демографии и необходимом для освоения определенной территории количестве людей, выдвигает гипотезу об исключительной затратности сооружения курганов и, следовательно, предназначения их лишь для особых членов катакомбного общества (Синюк, 1996. С. 286–291).

В статье 1999 г. А. Т. Синюк развивает тезис о том, что биритуализм племен эпохи бронзы может быть объяснен социальными причинами (Синюк, 1999). Здесь впервые суммируются сведения о всех известных на момент выхода статьи грунтовых могильниках эпохи бронзы на Среднем и Верхнем Дону (за исключением погребения на пос. Борщево IV), в том числе катакомбных. Сами комплексы описаны весьма кратко, дается сводная таблица с их признаками. По замечанию автора, конструкция погребальных сооружений и такие черты погребального обряда, как посыпка мелом и охрой, наличие инвентаря, не отличаются от подкурганых погребений, однако инвентарь в целом беднее. Социальная обусловленность заключается непосредственно в самом выборе бескурганного обряда (Там же. С. 69).

Социологический подход к таким памятникам представляет собой пример анализа структуры общества с точки зрения трудовых затрат на сооружение погребения. Подробный обзор применения такой интерпретации погребальных памятников, в том числе катакомбной общности, приведен в монографии С. Ж. Пустовалова (Пустовалов, 2005). Кратко изложить данный подход можно следующим образом: затраты на сооружение курганов коррелируют с социальным статусом умершего – само по себе возведение насыпи или значительной досыпки может говорить об особом положении индивида.

Материалы некоторых грунтовых могильников не позволяют признать полностью удовлетворительной данную концепцию. В литературе отмечалось сходство или даже полная идентичность погребального обряда и инвентаря грунтовых

и подкурганных погребений (Миллер, 1935. С. 164; Яровой, 2000. С. 255), чего не следовало бы ожидать при строгой социальной дифференциации по «признаку» погребального сооружения.

В публикации материалов Таганского грунтового могильника Ю. П. Матвеев и М. В. Цыбин вступают в дискуссию с А. Т. Синюком, показывая, что интерпретация в социальном ключе в случае отдельных грунтовых могильников неприменима в силу наличия «элитарных» признаков – таких как деформация черепа, курильницы, использование охры. Авторы рассматривают различные версии природы биритуализма (разнокультурность подкурганных и грунтовых могильников, сезон захоронения, половозрастные показатели, разные экономические уклады, социальная дифференциация и др.) и приходят к выводу, что бескурганный обряд Таганского и других грунтовых могильников может быть объяснен идеологическими и религиозными представлениями (Матвеев, Цыбин, 2004. С. 25).

Кратко остановлюсь на данных моей выборки (памятники, обозначенные на карте как убедительно грунтовые) в свете изложенных выше гипотез. В рамках данной публикации нет возможности подробно рассмотреть критерии отбора, это тема отдельного исследования. Поэтому обозначаю только, что отбор велся по полноте сведений в источнике, стратиграфических и планиграфических данных.

В пределах локальных групп или культур общности погребальный обряд действительно в целом не отличается от подкурганных значений, за исключением факторов, относящихся к особенностям обнаружения грунтовых могильников (неглубокое залегание погребений, разрушения памятника, что влияет на сохранность могильных конструкций и костяков). В инвентаре как отличительную черту можно отметить лишь сравнительно небольшое количество металлических предметов (9,2 % погребений содержали 25 предметов, причем 7 единиц происходят из одного памятника). Этот факт как будто говорит в пользу теории социальной обусловленности бескурганного обряда, но малый объем источниковой базы не позволяет утверждать это уверенно. Только в одном погребении был встречен набор инвентаря, который можно уверенно атрибутировать как производственный. Это подтверждает сомнительность гипотезы, согласно которой грунтовые захоронения могли принадлежать детрибализованным ремесленникам (Там же).

Определения, сделанные антропологами (для 64 индивидов), позволяют говорить, что половозрастная структура грунтовых могильников катакомбной общности в совокупности незначительно отличается от подкурганной (количество женщин и детей, а также их возрастное распределение не соответствуют естественной выборке традиционных обществ и, тем более, не компенсируют половозрастной «перекос», который отмечается для подкурганных могильников). Встречается такой социально значимый признак как деформация черепа (у 24 индивидов). Также нельзя сказать, что индивиды из грунтовых захоронений в большей степени подвергались стрессу, инфекциям и серьезным физическим нагрузкам, чем погребенные в курганах. Данный факт входит в противоречие теории, согласно которой, по бескурганному обряду хоронили зависимых членов общины.

Суммируя приведенные выше наблюдения и состояние изученности проблемы в литературе, можно заключить, что первичной задачей в изучении грунтовых могильников катакомбной общности помимо непосредственной публикации материалов является разработка методики определения характера (курганного или грунтового) погребального памятника. Также представляется важным более детальное рассмотрение вопросов социальной дифференциации катакомбного общества в целом.

Итогом может стать объяснение природы грунтовых могильников: были ли они ситуативным проявлением погребальной практики или же систематическим и самостоятельным обрядом; можно ли говорить о жесткой дихотомии грунтового и курганного обрядов и, если последнее верно, то какими факторами подобный феномен может быть обусловлен.

Отдельный сюжет с погребениями катакомбной общности важен и в более широком контексте бескурганного обряда как особого феномена скотоводческих культур бронзового века восточноевропейской степи-лесостепи. Составление мозаики этого мира позволит ответить на многие актуальные вопросы: от генезиса традиции и ее хронологических ритмов до культурно-социальных реконструкций.

ЛИТЕРАТУРА

- Андрух С. И., Тоцев Г. Н.*, 2009. Могильник Мамай-гора. Кн. IV. Запорожье: Запорожский нац. ун-т. 309 с.
- Балакин С. А.*, 1982. Охоронні розкопки поселення та поховань доби бронзи на Ігреньському п-ві // Археологія. Вип. 39. С. 107–108.
- Бейлин Д. В., Кислый А. Е., Михайлов А. М., Рогудеев В. В., Шарапа А. В., Юрочкин В. Ю.*, 2018. Раскопки поселения эпохи бронзы Госпиталь II в Керчи (предварительное сообщение) // ДБ. Т. 23. М.: ИА РАН. С. 9–35.
- Белановская Т. Д.*, 1995. Из древнейшего прошлого Нижнего Подонья: Поселение времени неолита и энеолита Ракушечный Яр. СПб.: Санкт-Петербургский гос. ун-т. 200 с.
- Братченко С. Н.*, 1976. Нижнее Подонье в эпоху средней бронзы (периодизация и хронология памятников). Киев: Наукова думка. 251 с.
- Братченко С. Н., Шарафутдинова Э. С.*, 2000. Ливенцовский могильник I // Историко-археологические исследования в Азове и на Нижнем Дону. Вып. 16. В 1996 г. Азов. С. 160–215.
- Бруяко И. В., Росохацкий А. А.*, 2000. Погребения эпохи бронзы из позднеантичного могильника Беленькое // SP. № 2. С. 563–568.
- Винников А. З.*, 1997. Отчет о раскопках Новохарьковского могильника в 1997 году // Архив ИА РАН. Ф-1. Р-1. № 21069.
- Гаврилов А. В.*, 2021. Погребения катакомбной культуры на позднесредневеком поселении Журавки 3 в Юго-Восточном Крыму // История и археология Крыма. № 14. С. 9–24.
- Гудименко И. В.*, 2004. Итоги археологических исследований поселений Закатное-I и Закатное-II у станицы Митякинской Тарасовского района Ростовской области в 2003 году // Историко-археологические исследования в Азове и на Нижнем Дону. Вып. 20. В 2003 г. Азов. С. 96–102.
- Гудименко И. В., Дмитриенко М. В.*, 2010. Спасательные археологические раскопки на поселении и могильнике Дюнное-V у станицы Старочеркасской Аксайского района Ростовской области в мае – июле 2007 года // Историко-археологические исследования в Азове и на Нижнем Дону. Вып. 24. В 2007–2008 гг. Азов. С. 42–62.
- Дергачев В. А.*, 1981. Раскопки в Данчанах и некоторые вопросы изучения памятников поздне-го Триполья и катакомбной культуры // Археологические исследования в Молдавии (1974–1976 гг.) / Отв. ред.: Г. Ф. Чеботаренко, В. И. Маркевич. Кишинев: Штиница. С. 35–45.

- Добровольський А.*, 1949. Восьма Ігрінська неолітична стоянка // Археологічні пам'ятки УРСР. Т. II. Матеріали польових досліджень Інституту археології Академії наук УРСР за 1945–1946 рр. / Від. ред. П. Єфименко. Київ. С. 243–252.
- Добровольський А. В.*, 1952. Матеріали до археологічної карти Дніпровського Надпоріжжя в межах Запорізької області (за матеріалами Дніпрогесівської експедиції) // Археологія. Т. VII. С. 75–88.
- Дорошев А. И., Гак Е. И., Ивашов М. В., Кайзер Э.*, 2020. Исследования микрорегиона катакомбных памятников у села Ксизово // Археологические исследования в Центральном Черноземье 2019. Липецк; Воронеж: Новый взгляд. С. 163–166.
- Дремов И. И.*, 2011. Погребальные памятники конца средней и начала поздней бронзы степного Поволжья: дис. ... канд. ист. наук. Элиста. 270 с.
- Дремов И. И.*, 2015. Проблема выделения и интерпретации погребений рубежа средней и поздней бронзы Степного Поволжья // Археология восточно-европейской степи: межвуз. сб. науч. тр. Вып. 11 / Отв. ред. В. А. Лопатин. Саратов: Саратовский гос. ун-т. С. 5–22.
- Желудков А. С., Смольянинов Р. В.*, 2019. Свидетельства контактов населения Донской лесостепи с фатьяновско-балановской КИО (на примере погребальных памятников) // КСИА. Вып. 256. С. 91–107.
- Желудков А. С., Смольянинов Р. В., Свиридов А. А.*, 2018. Грунтовый могильник эпохи бронзы Васильевский Кордон 1 на Верхнем Дону // ТАС. Вып. 11. С. 578–593.
- Ивашов М. В.*, 2014. Памятники катакомбного времени на Верхнем Дону: дис. ... канд. ист. наук. Липецк. 312 с.
- Ивашов М. В., Мельников Е. Н.*, 2009. Грунтовые захоронения эпохи бронзы на территории Верхнего Подонья // РА. № 2. С. 122–134.
- Клименко В. Ф., Литвиненко Р. А.*, 2001. Грунтовый могильник эпохи бронзы у с. Крейдянка на Северском Донце // Проблемы археологии и архитектуры. Т. 1. Археология. Донецк; Макеевка. С. 46–52.
- Ковалева И. Ф.*, 1983. Погребальный обряд и идеология ранних скотоводов (по материалам культур бронзового века Левобережной Украины): учебное пособие. Днепропетровск: Днепропетровский гос. ун-т. 108 с.
- Крайсветный М. И.*, 2006. «Ефремовский» — грунтовый могильник эпохи средней бронзы в г. Новочеркаске // Историко-археологические исследования в Азове и на Нижнем Дону. Вып. 22. В 2005 г. Азов. С. 56–62.
- Кремер А. М.*, 1971. Катакомбное погребение у с. Монаши Одесской области // МАСП. Вып. 7. С. 210–211.
- Кузин-Лосев В. И.*, 2005. Приложение 1. Могильник эпохи палеометалла // *Колесник А. В., Весельский А. П.* Черкасское – комплексный памятник археологии в бассейне Северского Донца. Донецк: Донецкий обл. краевед. музей. С. 158–168. (Археологический альманах; № 17.)
- Мальшев А. Б.*, 2008. Исследования Сабуровского грунтового могильника в 2006–2007 гг. // Археологическое наследие Саратовского края. Вып. 8 / Отв. ред. А. И. Юдин. Саратов: Научная книга. С. 16–37.
- Мамонтов В. И.*, 1977. Разведки и раскопки в Волгоградской области // АО 1976 г. М.: Наука. С. 160–161.
- Мамонтов В. И.*, 2009а. Ложки // Археологическая энциклопедия Волгоградской области / Гл. ред. А. С. Скрипкин. Волгоград: Волгоградский гос. ун-т. С. 144.
- Мамонтов В. И.*, 2009б. Подгорное // Археологическая энциклопедия Волгоградской области / Гл. ред. А. С. Скрипкин. Волгоград: Волгоградский гос. ун-т. С. 194.
- Матвеев Ю. П., Цыбин М. В.*, 1999. Таганский грунтовый могильник (предварительная информация) // Проблемы археологии бассейна Дона: сб. науч. тр. / Отв. ред. А. Д. Пряхин. Воронеж: Воронежский гос. пед. ун-т. С. 72–79.
- Матвеев Ю. П., Цыбин М. В.*, 2004. Таганский грунтовой могильник. Воронеж: Воронежский гос. ун-т. 78 с. (Археологические памятники Донского бассейна; вып. 6.)
- Миллер М. А.*, 1935. Памятники родового общества на Игреном полуострове // Проблемы истории докапиталистических обществ. № 9–10. С. 162–178.
- Москаленко А. Н.*, 1952. Памятники эпохи бронзы на Верхнем и Среднем Дону // КСИИМК. Вып. XLII. С. 99–107.

- Новохарьковский могильник эпохи Золотой Орды. Воронеж: Воронежский гос. ун-т, 2002. 193 с.
- Оленковський М. П., Пустовалов С. Ж.*, 1993. Пам'ятки енеоліту та ранньої бронзи. Херсон: Херсонське обласне управління культури. 62 с. (Археологічна карта Нижньодніпровського регіону; вип. 3.)
- Острая Лука Дона в древности. Археологический комплекс памятников гуннского времени у с. Ксизово (конец IV – V в.) / Отв. ред. А. М. Обломский. М.: ИА РАН, 2015. 660 с. (ПСМ; вып. 16.)
- Отроценко В. В.*, 2001. Проблеми періодизації культур середньої та пізньої бронзи півдня Східної Європи (культурно-стратиграфічні зіставлення): монографія. Київ: ІА НАНУ. 288 с.
- Погорелов В. И.*, 1989. Петропавловский грунтовой могильник эпохи бронзы на реке Толучеевке // Проблемы археологического изучения Доно-Волжской лесостепи: межвуз. сб. науч. тр. Воронеж: Воронежский гос. пед. ин-т. С. 97–107.
- Праслов Н. Д.*, 1972. Поиски палеолита в бассейне Дона и Волги // АО 1971 г. М.: Наука. С. 198–199.
- Прокофьев Р. В.*, 2014. Раскопки у хутора Дугино в дельте Дона в 2009 году. Ростов-на-Дону: Альтаир. 400 с.
- Пряхин А. Д.*, 1982. Поселения катакомбного времени лесостепного Подонья. Воронеж: Воронежский ун-т. 159 с.
- Пустовалов С. Ж.*, 2005. Соціальний лад катакомбного суспільства Північного Причорномор'я. Київ: Шлях. 412 с.
- Пустовалов С. Ж., Степанова М. О.*, 1994. Динамика численности степного населения Украины по материалам курганных могильников // Древнейшие общности земледельцев и скотоводов Северного Причерноморья V тыс. до н. э. – V в. н. э.: материалы Междунар. археолог. конф. 10–14 октября 1994 г. / Отв. ред. Е. В. Яровой. Тирасполь. С. 100–102.
- Рассамакин Ю. Я.*, 2018. Грунтовой могильник на о. Виноградному: сучасний стан вивчення // Археологія. Вип. 1. С. 18–36.
- Решетова И. К.*, 2013. Предварительная палеоантропологическая характеристика погребений эпохи бронзы могильника Ксизово-19 // КСИА. Вып. 231. С. 195–208.
- Савеля О. Я., Тоцев Г. Н.*, 1992. Могильник «Штурмовое» эпохи средней бронзы в Крыму // Древности Степного Причерноморья и Крыма. Т. III. Запорожье: Запорожский гос. ун-т. С. 122–128.
- Санжаров С. Н., Привалова О. Я.*, 1990. О памятниках Богдановского грунтового могильника // Проблемы исследования памятников археологии Северского Донца: тез. докл. обл. науч.-практ. конф. (ноябрь 1990 г.). Луганск. С. 107–108.
- Синюк А. Т.*, 1992. О перспективах археологических исследований в окрестностях с. Терешково Богучарского района // Теория и методика исследований археологических памятников лесостепной зоны: тез. докл. науч. конф. Липецк. С. 27–29.
- Синюк А. Т.*, 1996. Бронзовый век бассейна Дона. Воронеж: Воронежского пед. ун-т. 350 с.
- Синюк А. Т.*, 1999. О грунтовых могильниках эпохи бронзы на Дону // Проблемы археологии бассейна Дона: сб. науч. тр. / Отв. ред. А. Д. Пряхин. Воронеж: Воронежский гос. пед. ун-т. С. 56–72.
- Список памятников археологии Украины. Донецкая область / Отв. ред. Д. Я. Телегин. Киев: Украинское о-во охраны памятников истории и культуры, 1988. 112 с.
- Тесленко Д., Пробийголова О., Антонов А., Якімова І., Губрієнко, Ярошенко Я.*, 2020. Дослідження багатощарового поселення Ігрен 4/4А // Археологічні дослідження в Україні 2019. Київ. С. 21–23.
- Тоцев Г. Н.*, 1994. О грунтовых могильниках катакомбной культуры // Древнейшие общности земледельцев и скотоводов Северного Причерноморья V тыс. до н. э. – V в. н. э.: материалы Междунар. археолог. конф. (10–14 октября 1994 г.) / Отв. ред. Е. В. Яровой. Тирасполь. С. 102–103.
- Тоцев Г. Н.*, 1995. Грунтовой могильник катакомбного времени на Мамай-горе // Древности степного Причерноморья и Крыма: сб. науч. тр. Вып. V / Отв. ред. Г. Н. Тоцев. Запорожье: Запорожский гос. ун-т. С. 32–40.
- Тоцев Г. Н.*, 2007. Крым в эпоху бронзы: монография. Запорожье: Запорожский гос. ун-т, 2007. 304 с.
- Трубников В. В.*, 2019. Грунтовой могильник эпохи средней бронзы в низовьях р. Северский Донец // Труды археологического научно-исследовательского бюро. Т. V / Ред А. В. Захаров. Ростов-на-Дону. С. 191–226.

- Черних Л. А., 2019. До питання про ґрунтові могильники доби ранньої та середньої бронзи в Нижньому Подніпров'ї // Донецький археологічний збірник. № 22. Вінниця: Донецький ун-т. С. 149–183.
- Шапошнікова О. Г., 1961. Могильники епохи ранньої бронзи на Нижньому Дніпрі // Археологічні пам'ятки УРСР. Т. X / Від. ред. С. М. Бібіков. Київ: Академія наук Української РСР. С. 3–11.
- Шмелев Д. Д., 2014. Исследования Сабуровского грунтового могильника в 2012–2013 гг. // Археологическое наследие Саратовского края. Вып. 12. Саратов: Науч.-исслед. центр по сохранению культур. наследия. С. 17–31.
- Яровой Е. В., 2000. Скотоводческое население Северо-Западного Причерноморья эпохи раннего металла: дис. ... д-ра ист. наук. М. 409 с.
- Ailincăi S.-C., Constantinescu M., Dima A., Sava G., Mihail F., Micu C., Mocanu M., Stănică A.-D., 2021. Bronze Age graves at Jijila (Southeastern Romania) // Yamnaya Interactions: Proceedings of the International Workshop held in Helsinki, 25–26 April 2019. Budapest: Archaeolingua. P. 207–242.
- Harțuche N., 1980. Raport asupra săpăturilor arheologice de la Lișcoteanca, Jud. Brăila // Materiale și cercetări arheologice. N14. A XIV-A sesiune anuală de rapoarte. P. 67–85.
- Vernescu M., 2020. Materiale arheologice deosebite din patrimoniul Muzeului Brăilei «Carol I». В. Epoca bronzului. Recipiente ceramice (I) // Buletinul științific al Universității de Stat «Bogdan Petriceicu Hasdeu» din Cahul, Seria «Științe Umanistice». Nr. 2 (12). P. 11–17.

Сведения об авторе

Александренкова Мария Григорьевна, Государственный исторический музей, Красная площадь, 1, Москва, 101000, Россия; e-mail: m.alxnva@gmail.com

M. G. Aleksandrenkova

CATACOMB CULTURE GROUND CEMETERIES:
HISTORY OF RESEARCH AND ISSUES OF INTERPRETATION

Abstract. This paper discusses interpretations of the ground cemeteries containing Catacomb culture graves described in historiography. Some scholars believe that the nature of these cemeteries cannot be established with certain due to problems with the methodology and sources. Authors who recognize the possibility of the existence of ground burials present three basic interpretations. In some cases, when a site location resembles a kurgan the existence of such burials was explained by topographic features. Some researchers mentioned influence of Neolithic and Eneolithic traditions. Several scholars considered ground cemeteries a specific feature of particular Catacomb culture or a group. Most often the scholars considered an idea of correlation between linked labor costs to build a funerary construction to the social status of the deceased. Literature overview shows that further research will require working out a methodology for determining the presence or absence of artificial mounds as well as development of the theory of interpreting the social structure. This will make it possible to understand the phenomenon of the ground burials without traces of kurgans.

Keywords: Catacomb culture, Middle Bronze Age, ground cemeteries, historiography.

REFERENCES

- Andruk S. I., Toshchev G. N., 2009. Mogil'nik Mamay-gora [Mamay-gora cemetery], IV. Zaporozh'e: Zaporozhskiy natsional'nyy universitet. 309 p.
- Balakin S. A., 1982. Okhoronni rozkopky poseleniya ta pokhovan' doby bronzy na Igren's'komu p-vi [Rescue excavations of Bronze Age settlement and burials on Igren' peninsula]. *Arkheologiya [Archaeology]*, 39, pp. 107–108.
- Belanovskaya T. D., 1995. Iz drevneyshego proshlogo Nizhnego Podon'ya: Poselenie vremeni neolita i eneolita Rakushechnyy Yar [From the earliest past of Lower Don region: The Neolithic and Eneolithic settlement Rakushechnyy Yar]. St. Petersburg: Sankt-Peterburgskiy gosudarstvennyy universitet. 200 p.
- Beylin D. V., Kislyy A. E., Mikhaylov A. M., Rogudeev V. V., Sharapa A. V., Yurochkin V. Yu., 2018. Raskopki poseleniya epokhi bronzy Gospital' II v Kerchi (predvaritel'noe soobshchenie) [Excavations of Bronze Age settlement Hospital II in Kerch (preliminary report)]. *DB*, 23. Moscow: IARAN, pp. 9–35.
- Bratchenko S. N., 1976. Nizhnee Podon'e v epokhu sredney bronzy (periodizatsiya i khronologiya pamyatnikov) [Lower Don region in the Middle Bronze Age (periodization and chronology of sites)]. Kiev: Naukova dumka. 251 p.
- Bratchenko S. N., Sharafutdinova E. S., 2000. Liventsovskiy mogil'nik I [Liventsovka I cemetery]. *Istoriko-arkheologicheskie issledovaniya v Azove i na Nizhnem Donu [Historical and archaeological research in Azov and on Lower Don, 16. In 1996]*. Azov, pp. 160–215.
- Bruyako I. V., Rosokhatskiy A. A., 2000. Pogrebeniya epokhi bronzy iz pozdneantichnogo mogil'nika Belen'koe [Bronze Age burials from Late Classical Belen'koe cemetery]. *SP*, 2, pp. 563–568.
- Chernykh L. A., 2019. Do pytannya pro gruntovi mogyl'nyky doby rann'oi ta seredn'oi bronzy v Nizhn'omu Podniprov'i [On the issues of ground cemeteries of Early and Middle Bronze Ages in Lower Dnieper region]. *Donets'kyy arkheologichnyy zbirnyk [Donetsk archaeological collection]*, 22. Vinnitsya: Donets'kyy universitet, pp. 149–183.
- Dergachev V. A., 1981. Raskopki v Danchenakh i nekotorye voprosy izucheniya pamyatnikov pozdnego Tripol'ya i katakombnoy kul'tury [Excavations in Dancheny and some issues of studying late Tripolye and catacomb culture sites]. *Arkheologicheskie issledovaniya v Moldavii (1974–1976 gg.) [Archaeological research in Moldavia (1974–1976)]*. G. F. Chebotarenko, V. I. Markevich, eds. Kishinev: Shtiintsa, pp. 35–45.
- Dobrovol's'kyy A., 1949. Vos'ma Igrins'ka neolitychna stoyanka [Eight Igren' Neolithic settlement]. *Arkheologichni pam'yatky URSS [Archaeological sites of URSS], II. Materialy pol'ovyykh doslidzhen' Institutu arkheologii Akademii nauk URSS za 1945–1946 rr. [Materials of field research of Institute of Archaeology of Academy of Sciences of URSS for 1945–1946]*. P. Efimenko, ed. Kyiv, pp. 243–252.
- Dobrovol's'kyy A. V., 1952. Materialy do arkheologichnoi karty Dniprovs'kogo Nadporizhzhya v mezhakh Zaporiz'koï oblasti (za materialamy Dniprogesivs'koï ekspedytsii) [Materials on archaeological map of the region above Dnieper cataracts within the borders of Zaporozh'e region (on materials of Dnieper HYS expedition)]. *Arkheologiya [Archaeology]*, VII, pp. 75–88.
- Doroshev A. I., Gak E. I., Ivashov M. V., Keiser E., 2020. Issledovaniya mikroregiona katakombnykh pamyatnikov u sela Ksizovo [Research of the microregion of catacomb sites near village Ksizovo]. *Arkheologicheskie issledovaniya v Tsentral'nom Chernozem'e 2019 [Archaeological research in Central Chernozem region, 2019]*. Lipetsk; Voronezh: Novyy vzglyad, pp. 163–166.
- Dremov I. I., 2011. Pogrebal'nye pamyatniki kontsa sredney i nachala pozdney bronzy stepnogo Povolzh'ya: dissertatsiya ... kandidata istoricheskikh nauk [Burial sites of the end of Middle and beginning of Late Bronze Ages in Steppe Volga region: PhD dissertation]. Elista. 270 p.
- Dremov I. I., 2015. Problema vydeleniya i interpretatsii pogrebeniy rubezha sredney i pozdney bronzy Stepnogo Povolzh'ya [The problem of identification and interpretation of burials of the turn of Middle and Late Bronze Ages in Steppe Volga region]. *Arkheologiya vostochno-evropeyskoy stepi [Archaeology of East European steppe]*, 11. V. A. Lopatin, ed. Saratov: Saratovskiy gos. universitet, pp. 5–22.
- Gavrilov A. V., 2021. Pogrebeniya katakombnoy kul'tury na pozdnesrednevekom poselenii Zhuravki 3 v Yugo-Vostochnom Krymu [Catacomb culture burials at the Late Medieval settlement of Zhuravki 3

- in Southeastern Crimea]. *Istoriya i arkhеologiya Kryma [History and archaeology of the Crimea]*, 14, pp. 9–24.
- Gudimenko I. V., 2004. Itogi arkhеologicheskikh issledovaniy poseleniy Zakatnoe-I i Zakatnoe-II u stantsiy Mityakinskoy Tarasovskogo rayona Rostovskoy oblasti v 2003 godu [The results of archaeological research of settlements Zakatnoye-I and Zakatnoye-II near village Mityakinskaya, Tarasovskiy district, Rostov region in 2003]. *Istoriiko-arkhеologicheskie issledovaniya v Azove i na Nizhnem Donu [Historical and archaeological research in Azov and on Lower Don, 20. In 2003]*. Azov, pp. 96–102.
- Gudimenko I. V., Dmitrienko M. V., 2010. Spasatel'nye arkhеologicheskie raskopki na poselenii i mogil'nike Dyunnoe-V u stantsiy Starocherkasskoy Aksayskogo rayona Rostovskoy oblasti v mae – iyule 2007 goda [Rescue archaeological excavations at Dyunnoe-V settlement and cemetery near village Starocherkasskaya, Aksai district, Rostov region in May – July 2007]. *Istoriiko-arkhеologicheskie issledovaniya v Azove i na Nizhnem Donu [Historical and archaeological research in Azov and on Lower Don, 24. In 2007–2008]*. Azov, pp. 42–62.
- Ivashov M. V., 2014. Pamyatniki katakombnogo vremeni na Verkhnem Donu: dissertatsiya ... kandidata istoricheskikh nauk [Sites of catacomb culture time on Upper Don: PhD dissertation]. Lipetsk. 312 p.
- Ivashov M. V., Mel'nikov E. N., 2009. Gruntovye zakhoroneniya epokhi bronzy na territorii Verkhnego Podon'ya [Bronze Age ground burials in territory of Upper Don region]. *RA*, 2, pp. 122–134.
- Klimenko V. F., Litvinenko R. A., 2001. Gruntovyy mogil'nik epokhi bronzy u s. Kreydyanka na Severskom Dontse [Bronze Age ground cemetery near village Kreydyanka on the Seversky Donets]. *Problemy arkhеologii i arkhitektury [Issues of archaeology and architecture]*, 1. *Arkheologiya [Archaeology]*. Donetsk; Makeevka, pp. 46–52.
- Kovaleva I. F., 1983. Pogrebal'nyy obryad i ideologiya rannikh skotovodov (po materialam kul'tur bronzovogo veka Levoberezhnoy Ukrainy): uchebnoe posobie [Burial rite and ideology of early pastoralists (based on materials of Bronze Age cultures of Left-bank Ukraine): manual]. Dnepropetrovsk: Dnepropetrovskiy gos. universitet. 108 p.
- Kraysvetnyy M. I., 2006. «Efremovskiy» – gruntovyy mogil'nik epokhi sredney bronzy v g. Novocherkasske [«Efremovskiy» – Middle Bronze Age ground cemetery in the city of Novocherkassk]. *Istoriiko-arkhеologicheskie Bro issledovaniya v Azove i na Nizhnem Donu [Historical and archaeological research in Azov and on Lower Don, 22. In 2005]*. Azov, pp. 56–62.
- Kremer A. M., 1971. Katakombnoe pogrebenie u s. Monashi Odesskoy oblasti [Catacomb burial near village Monashi, Odessa region]. *MASP*, 7, pp. 210–211.
- Kuzin-Losev V. I., 2005. Prilozhenie 1. Mogil'nik epokhi paleometalla [Supplement 1. The cemetery of Early metal period]. *Kolesnik A. V., Vesel'skiy A. P. Cherkasskoe – kompleksnyy pamyatnik arkhеologii v bassejne Severskogo Dontsa [Cherkasskoe – a complex archaeological site in Seversky Donets basin]*. Donetsk: Donetskyy oblastnoy kraevedcheskiy muzey, pp. 158–168. (Arkheologicheskyy al'manakh, 17.)
- Malyshev A. B., 2008. Issledovaniya Saburovskogo gruntovogo mogil'nika v 2006–2007 gg. [Research of Saburovskiy ground cemetery in 2006–2007]. *Arkheologicheskoe nasledie Saratovskogo kraya [Archaeological heritage of Saratov region]*, 8. A. I. Yudin, ed. Saratov: Nauchnaya kniga, pp. 16–37.
- Mamontov V. I., 1977. Razvedki i raskopki v Volgogradskoy oblasti [Surveys and excavations in Volgograd region]. *AO 1976*. Moscow: Nauka, pp. 160–161.
- Mamontov V. I., 2009a. Lozhki [Lozhki]. *Arkheologicheskaya entsiklopediya Volgogradskoy oblasti [Archaeological encyclopedia of Volgograd region]*. A. S. Skripkin, ed. Volgograd: Volgogradskiy gos. universitet, p. 144.
- Mamontov V. I., 2009b. Podgornoe [Podgornoe]. *Arkheologicheskaya entsiklopediya Volgogradskoy oblasti [Archaeological encyclopedia of Volgograd region]*. A. S. Skripkin, ed. Volgograd: Volgogradskiy gos. universitet, p. 194.
- Matveev Yu. P., Tsybin M. V., 1999. Taganskiy gruntovyy mogil'nik (predvaritel'naya informatsiya) [Tagansky ground cemetery (preliminary information)]. *Problemy arkhеologii basseyna Dona [Problems of archaeology of Don basin]*. A. D. Pryakhin, ed. Voronezh: Voronezhskiy gos. pedagogicheskyy universitet, pp. 72–79.
- Matveev Yu. P., Tsybin M. V., 2004. Taganskiy gruntovoy mogil'nik [Taganskiy ground cemetery]. Voronezh: Voronezhskiy gos. universitet. 78 p. (Arkheologicheskie pamyatniki Donskogo basseyna, 6.)

- Miller M. A., 1935. Pamyatniki rodovogo obshchestva na Igrenskom poluostrrove [Sites of tribal society on the Igren' peninsula]. *Problemy istorii dokapitalisticheskikh obshchestv [Problems of history of pre-capitalist societies]*, 9–10, pp. 162–178.
- Moskalenko A. N., 1952. Pamyatniki epokhi bronzy na Verkhnem i Srednem Donu [Bronze Age sites on Upper and Middle Don]. *KSIMK*, XLII, pp. 99–107.
- Novokhar'kovskiy mogil'nik epokhi Zolotoy Ordy [Novokharkov cemetery of Golden Horde period]. Voronezh: Voronezhskiy gos. universitet, 2002. 193 p.
- Olenkovskyy M. P., Pustovalov S. Zh., 1993. Pam'yatky eneolitu ta rann'oi bronzy [Eneolithic and Early Bronze Age sites]. Kherson: Khersonske oblasne upravlinnya kul'tury. 62 p. (Arkheologichna karta Nyzhn'odniprovs'kogo regionu, 3.)
- Ostraya Luka Dona v drevnosti. Arkheologicheskiy kompleks pamyatnikov gunnskogo vremeni u s. Ksizovo (konets IV – V vv.) [Ostraya Luka of the Don in antiquity. Archaeological complex of Hun-time sites near village Ksizovo (late IV – V cc.)]. A. M. Oblomskiy, ed. Moscow: IA RAN, 2015. 660 p. (RSM, 16.)
- Otroshchenko V. V., 2001. Problemy periodyzatsii kul'tur seredn'oi ta pizn'oi bronzy pivdnya Skhidnoi Evropy (kul'turno-stratigrafichni zistavleniya) [Problems of periodization of Middle and Late Bronze Ages cultures in South of Eastern Europe (cultural and stratigraphical comparisons)]. Kyiv: IA NANU. 288 p.
- Pogorelov V. I., 1989. Petropavlovskiy gruntovoy mogil'nik epokhi bronzy na reke Tolucheevke [Bronze Age Petropavlovskiy ground cemetery on Tolucheyevka river]. *Problemy arkheologicheskogo izucheniya Dono-Volzhs'koy lesostepi [Problems of archaeological study of Don-Volga forest-steppe]*. Voronezh: Voronezhskiy gos. pedagogicheskiy institut, pp. 97–107.
- Praslov N. D., 1972. Poiski paleolita v bassejne Dona i Volgi [Search for the Paleolithic in Don and Volga basin]. *AO 1971*. Moscow: Nauka, pp. 198–199.
- Prokof'ev R. V., 2014. Raskopki u khutora Dugino v del'te Dona v 2009 godu [Excavations at Dugino farm in the Don delta in 2009]. Rostov-na-Donu: Al'tair. 400 p.
- Pryakhin A. D., 1982. Poseleniya katakombnogo vremeni lesostepnogo Podon'ya [Settlements of catacomb culture time in Don forest-steppe region]. Voronezh: Voronezhskiy universitet. 159 p.
- Pustovalov S. Zh., 2005. Sotsial'nyy lad katakombnogo suspil'stva Pivnichnogo Prychornomor'ya [Social structure of catacomb society of North Pontic region]. Kyiv: Shlyakh. 412 p.
- Pustovalov S. Zh., Stepanova M. O., 1994. Dinamika chislennosti stepnogo naseleniya Ukrainy po materialam kurgannykh mogil'nikov [Dynamics of number of steppe population in Ukraine based on materials from kurgans]. *Drevneyshie obshchnosti zemledel'tsev i skotovodov Severnogo Prichernomor'ya V tys. do n. e. – V v. n. e. [The earliest communities of farmers and pastoralists in North Pontic region, V mill. BC – V c. AD]*. E. V. Yarovoy, ed. Tiraspol, pp. 100–102.
- Rassamakin Yu. Ya., 2018. Gruntovyy mogyl'nyk na o. Vynogradnomu: suchasnyy stan vyvchennya [Ground cemetery on Vinogradnyy island: present state of study]. *Arkheologiya [Archaeology]*, 1, pp. 18–36.
- Reshetova I. K., 2013. Predvaritel'naya paleoantropologicheskaya kharakteristika pogrebeniy epokhi bronzy mogil'nika Ksizovo-19 [A preliminary palaeoanthropological description of burials from Bronze-Age cemetery Ksizovo-19]. *KSIA*, 231, pp. 195–208.
- Sanzharov S. N., Privalova O. Ya., 1990. O pamyatnikakh Bogdanovskogo gruntovogo mogil'nika [On sites of Bogdanovskyy ground cemetery]. *Problemy issledovaniya pamyatnikov arkheologii Severskogo Dontsa [Issues of research of archaeological monuments on Severskiy Donets]*. Lugansk, pp. 107–108.
- Savelya O. Ya., Toshchev G. N., 1992. Mogil'nik «Shturmovo» epokhi sredney bronzy v Krymu [The «Shturmovo» cemetery of Middle Bronze Age in Crimea]. *Drevnosti Stepnogo Prichernomor'ya i Kryma [Antiquities of steppe Pontic region and Crimea]*, III. Zaporozh'e: Zaporozhskiy gos. universitet, pp. 122–128.
- Shaposhnikova O. G., 1961. Mogyl'nyky epokhy rann'oi bronzy na Nyzhn'omu Dnipro [Early Bronze Age cemeteries on Lower Dnieper]. *Arkheologichni pam'yatky URSR [Archaeological sites of URSR]*, 10. S. M. Bibikov, ed. Kyiv: Akademiya nauk Ukrain's'koï RSR, pp. 3–11.
- Shmelev D. D., 2014. Issledovaniya Saburovskogo gruntovogo mogil'nika v 2012–2013 gg. [Research of Saburovskiy ground cemetery in 2012–2013]. *Arkheologicheskoe nasledie Saratovskogo kraja [Archaeological heritage of Saratov region]*, 12. Saratov: Nauchno-issledovatel'skiy tsentr po sokhraneniyu kul'turnogo naslediya, pp. 17–31.

- Sinyuk A. T., 1992. O perspektivakh arkhеologicheskikh issledovaniy v okrestnostyakh s. Tereshkovo Bogucharskogo rayona [On the prospects of archaeological research in vicinity of village of Tereshkovo Bogucharsky district]. *Teoriya i metodika issledovaniy arkhеologicheskikh pamyatnikov lesostepnoy zony [Theory and methodology of research of archaeological sites of the forest-steppe zone]*. Lipetsk, pp. 27–29.
- Sinyuk A. T., 1996. Bronzovyy vek basseyna Dona [Bronze Age of the Don basin]. Voronezh: Voronezhskiy pedagogicheskiy universitet. 350 p.
- Sinyuk A. T., 1999. O gruntovykh mogil'nikakh epokhi bronzy na Donu [On Bronze Age ground cemeteries on the Don]. *Problemy arkhеologii basseyna Dona [Problems of archaeology of Don basin]*. A. D. Pryakhin, ed. Voronezh: Voronezhskiy gos. pedagogicheskiy universitet, pp. 56–72.
- Spisok pamyatnikov arkhеologii Ukrainy. Donetskaya oblast' [List of archaeological sites of Ukraine. Donetsk region]. D. Ya. Telegin, ed. Kiev: Ukrainskoe obshchestvo okhrany pamyatnikov istorii i kul'tury, 1988. 112 p.
- Teslenko D., Probiygolova O., Antonov A., Yakimova I., Gubrienko, Yaroshenko Ya., 2020. Doslidzhennya bagatosharovogo poselennya Igren' 4/4A [Research of multilayer settlement Igren' 4/4A]. *Arkhеologichni doslidzhennya v Ukraini 2019 [Archaeological investigations in Ukraine 2019]*. Kyiv, pp. 21–23.
- Toshchev G. N., 1994. O gruntovykh mogil'nikakh katakombnoy kul'tury [On ground cemeteries of catacomb culture]. *Drevneyshie obshchnosti zemledel'tsev i skotovodov Severnogo Prichernomor'ya V tys. do n. e. – V v. n. e. [The earliest communities of farmers and pastoralists in North Pontic region, V mill. BC – V c. AD]*. E. V. Yarovoy, ed. Tiraspol', pp. 102–103.
- Toshchev G. N., 1995. Gruntovyy mogil'nik katakombnogo vremeni na Mamay-Gora [Ground cemetery of the catacomb culture time on Mamay-Gora]. *Drevnosti stepnogo Prichernomor'ya i Kryma [Antiquities of steppe Pontic region and Crimea]*, V. G. N. Toshchev, ed. Zaporozh'e: Zaporozhskiy gos. universitet, pp. 32–40.
- Toshchev G. N., 2007. Krym v epokhu bronzy [Crimea in the Bronze Age]. Zaporozh'e: Zaporozhskiy natsional'nyy universitet. 304 p.
- Trubnikov V. V., 2019. Gruntovyy mogil'nik epokhi sredney bronzy v nizov'yakh r. Severskiy Donets [Middle Bronze Age ground cemetery in lower reaches of the Seversky Donets river]. *Trudy arkhеologicheskogo nauchno-issledovatel'skogo byuro [Proceedings of the archaeological research bureau]*, V. A. V. Zakharov, ed. Rostov-na-Donu, pp. 191–226.
- Vinnikov A. Z., 1997. Otchet o raskopkakh Novokhar'kovskogo mogil'nika v 1997 godu [Report on excavations of Novokharkovsky cemetery in 1997]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Yarovoy E. V., 2000. Skotovodcheskoe naselenie Severo-Zapadnogo Prichernomor'ya epokhi rannego metalla: dissertatsiya ... doktora istoricheskikh nauk [Pastoral population of Northwestern Pontic region in the Early metal epoch: Thesis presented for the degree of Doctor of Science]. Moscow. 409 p.
- Zheludkov A. S., Smol'yaninov R. V., 2019. Svidetel'stva kontaktov naseleniya Donskoy lesostepi s fat'yanovsko-balanovskoy KIO (na primere pogrebal'nykh pamyatnikov) [Evidence of contacts between the population of the Don forest-steppe and Fat'yanovo-Balanovo culture (case study of burial sites)]. *KSLA*, 256, pp. 91–107.
- Zheludkov A. S., Smol'yaninov R. V., Sviridov A. A., 2018. Gruntovyy mogil'nik epokhi bronzy Vasil'evskiy Kordon 1 na Verkhnem Donu [Bronze Age ground cemetery Vasilievsky Kordon 1 on Upper Don]. *TAS*, 11, pp. 578–593.

About the author

Aleksandrenkova Maria G., The State History Museum, Krasnaya pl., 1, Moscow, 101000, Russian Federation; e-mail: m.alxnva@gmail.com

А. А. Малышев, С. С. Горланов, Д. О. Дрыга, А. В. Мочалов

МОГИЛЬНИК РОДНИКИ: ТОПОГРАФИЯ И АРХЕОЛОГИЯ

Резюме. В результате полевых исследований открыт значительный по площади комплекс погребальных сооружений, которые оказались разделены ландшафтно на три участка. Исследования показали, что участки могильника позднеархаического времени (конца VI – первой трети V в. до н. э.) оказались расположены в 300 м друг от друга, на северо-восточных склонах двух мысообразных возвышенностей (Родники-2, Родники-3). Здесь получили распространение погребальные традиции, типичные для населения полуострова Абрау эпохи раннего железа. Хронология устанавливается на основе античных керамических импортов, поступающих из расположенных на черноморском побережье (окрестности современной Анапы) греческих поселений. Самое значительное из них – Синдская гавань – превращается в городской центр, переименованный в процессе присоединения этих земель в начале IV в. до н. э. к Боспорскому государству в Горгиппию. Топография и конструктивные особенности погребальных сооружений горгиппийского (или боспорского) периода (конец V – II в. до н. э.) выявлены на участке Родники-1. Они свидетельствуют не только о переплетении аборигенных традиций с античными в среде местной элиты, но и о заметном усложнении социальной организации населения юго-восточной Синдики.

Ключевые слова: погребальный обряд, азиатский Боспор, топография, аэрофотосъемка, хронология, ранний железный век, синды, предгорья Северо-Западного Кавказа.

В 1987 г. в 3,7 км к ССЗ от ст. Натухаевская в лесном массиве А. В. Дмитриевым был обследован разрушенный в значительной мере курганный могильник. В подъемном материале отмечены амфоры с рюмкообразными ножками и другая античная керамика IV в. до н. э., а также остатки трупосожжений XIII в. (Дмитриев, 1989. С. 2–3. Рис. 129–137). В 2013 г. площадь могильника была осмотрена сотрудниками Новороссийской археологической экспедиции ИА РАН, собрана небольшая коллекция подъемного материала, среди которого куски

спекшегося кольчужного защитного доспеха (рис. 1: 1)¹. В возвышенной западной части обнаружены руины каменных гробниц в виде вертикальных массивных плит, типичных для известных в этом регионе дольменных конструкций (Сизов, 1889. С. 60–64). Наличие многочисленных курганных насыпей не подтвердилось², а открытые древности оказались связанными с грунтовым некрополем V–IV вв. до н. э., поэтому памятник был назван Родники. Результаты комплексных исследований материалов из пяти монументальных погребальных сооружений (раскопки 2013–2014 гг.) были оперативно опубликованы (Малышев и др., 2015. С. 125–136).

В 80 м восточнее исследованных склепов, на месте «свежей» грабительской ямы с фрагментами античной амфоры V в. до н. э., был открыт участок могильника эпохи раннего железа, который получил название Родники-2, а расположенный западнее комплекс соответственно Родники-1.

В ходе разведочных работ был выполнен общий топографический план комплекса погребальных сооружений, на котором было зафиксировано три участка захоронений (рис. 1: 1, а–в), в том числе и местонахождение (Родники-3) скоплений обломков плит разрушенных каменных гробниц и фрагментов античной керамики, расположенное на возвышенности в 150 м к северу от Родники-1. Таким образом, в результате полевых исследований был открыт значительный по размерам комплекс погребальных сооружений протяженностью в меридиональном направлении 270 м, а в широтном – ок. 325 м, расцвет приходится на эпоху раннего железа.

Начало исследования могильников населения полуострова Абрау этого периода было положено раскопками погребальных сооружений у хут. Рассвет (Крушкол, Новичихин, 2010. С. 21–191). В настоящее время выявлен обширный ареал этих памятников (Малышев, Батченко, 2018. Рис. 1. Табл. 1), однако полноценно изучить особенности планиграфии в связи с разной степенью изученности и сохранности археологических остатков удается далеко не всегда. Наиболее перспективны для полноценного исследования благодаря значительной площади раскопок материалы раскопок некоторых памятников в западной части Анапско-Натухаевской долины (м-к у хут. Рассвет, ок. 1400 кв. м (Крушкол, Новичихин, 2010. Рис. 7)), и м-к ОПХ Анапа, 675 кв. м (Алексеева, 1981. С. 125; Зуйков, 1992. С. 1; 1993. С. 1), в верховьях Цемесской долины (Владимировский м-к (2766 кв. м) (Федоренко, 2002. С. 3) и на черноморском побережье, в устье Лобановой щели (ок. 220 м) (Малышев и др., 2014. Рис. 5). Исследования расположенного в удаленной от побережья северо-восточной части Анапско-Натухаевской долины могильника Родники позволяют расширить этот перечень: получены важные данные по его топографии, пространственной стратиграфии и хронологии.

¹ По мнению А. М. Новичихина, судя по не очень большим (около 10 мм в диаметре) размерам округлых в сечении колец, доспех можно отнести к домонгольскому времени (Киртичников, 1971. С. 9–13).

² В начале 1990-х ОАН был поставлен на учет как «Курганная группа 43 насыпи».

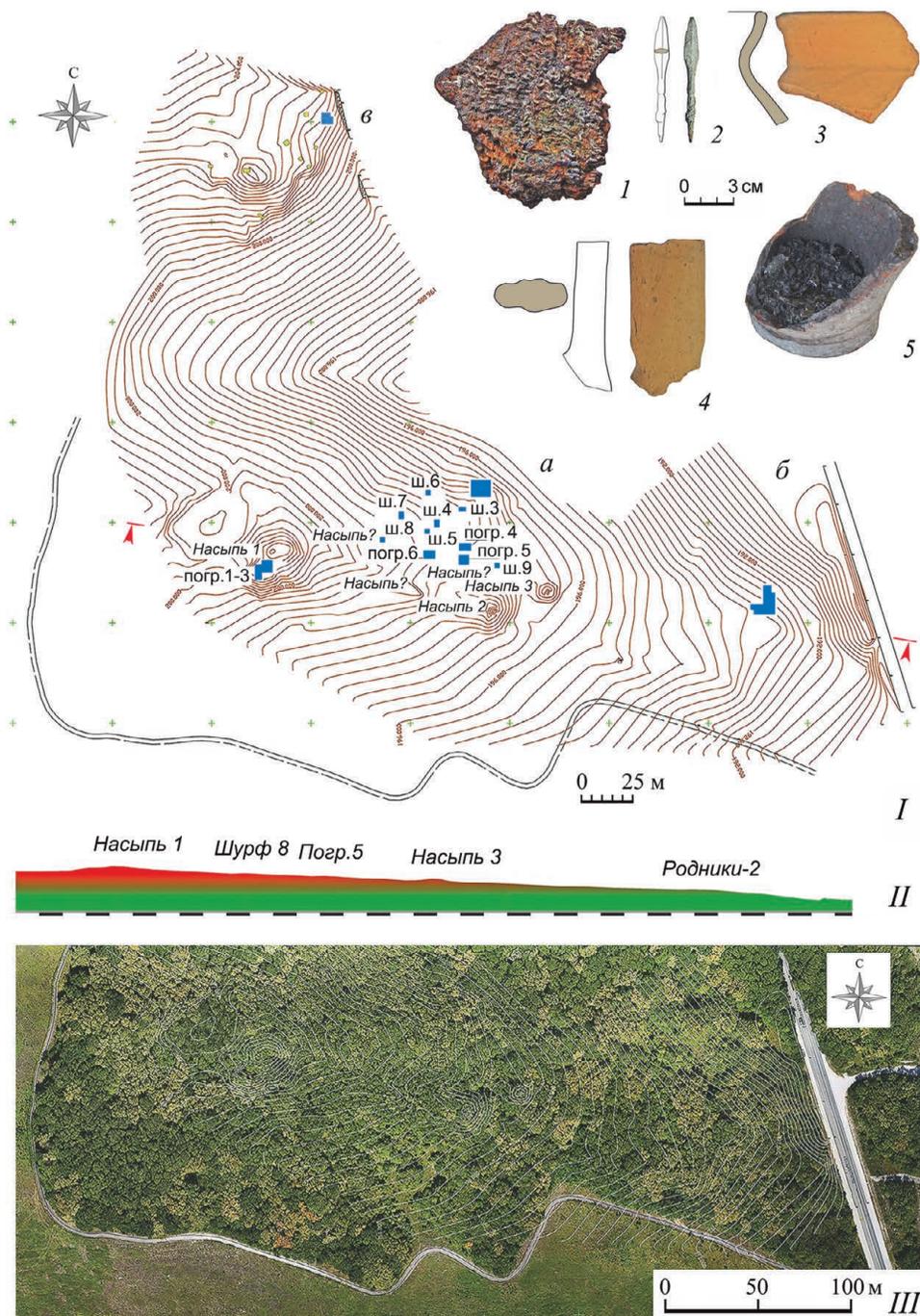


Рис. 1. Могильник Родники

I – м-к Родники, сводный план; *II* – профиль поверхности м-ков Родники-1 и Родники-2; *III* – ортофотоплан м-ков Родники-1 и Родники-2

Находки из разрушенных захоронений домонгольского времени (м-к Родники-1): 1 – спекшаяся кольчуга; 2 – наконечник стрелы; 3 – венчик закрытого сосуда; 4 – ручка триллийской амфоры; 5 – поддон черносмоленого сосуда с кремацией

Наиболее значителен по площади (24 060 кв. м)³ могильник *Родники-1*: его объекты зафиксированы на невысоком, ориентированном по оси ЗСЗ – ВЮВ отроге, на площади протяженностью ок. 200 м, отмечено резкое (на 4 м) понижение поверхности могильника в восточном направлении (рис. 1: *I, II*). На охарактеризованном изначально как курганный могильнике отчетливо читаются только три насыпи, расположенные на его западной и восточной границах.

Наиболее значительная – двухметровой высоты и диаметром 30–40 м – насыпь (№ 1) находится на вершине (высота – 200 м) возвышенности (рис. 1: *I*). Воронки грабительских ям прорезают всю поверхность насыпи, в ее южном поле обнаружены крупные обломки необычно мощных, толщиной до 0,3 м, плит песчаника, использовавшихся обычно при возведении дольменных сооружений.

В заложенном здесь раскопе (30 кв. м) обнаружено три ориентированных широтно погребальных комплекса (рис. 2: *I, I, 2*). Два (погр. 1, 2) из них представляли собой остатки монументальных сооружений. Стены погребальных камер, размером – 0,8 × 2,2 м, при высоте ок. 1 метра образуют вертикально установленные плиты серого песчаника толщиной ок. 0,3 м. Лицевые, обращенные внутрь камеры поверхности имеют своеобразную ребристую фактуру, которая, возможно, является результатом грубой отески поверхности плит топором-молотом. Массивность сооружений и наличие дворигов из длинных продольных плит напоминают известные в этом регионе в эпоху бронзы мегалитические сооружения. Однако вместо обычной для дольменных сооружений торцевой плиты портала с отверстием вход в погребальную камеру обозначен массивным блоком порогового камня (рис. 2: *I, a, 2, a*). Погребальный инвентарь и антропологические остатки, к сожалению, практически не сохранились.

Ареал склепов подобной конструкции в Анапско-Натухаевской долине достаточно обширен: урочище Самойленко (*Малышев, Горланов, 2020. Рис. 16*); Раевское городище (*Малышев и др., 2021. Рис. 5*); у хут. Рассвет (*Крушкол, Новичихин, 2010. С. 160. Рис. 180*). Судя по всему, сооружения бытуют в пределах IV–II вв. до н. э., их распространение связано с расширением хозяйственной периферии (хоры) горгиппийского полиса и ростом античного влияния в регионе.

Ближе к центру насыпи было обнаружено коллективное безынвентарное захоронение в грунтовой яме (погр. 3). Дно могильной ямы расположено на одном горизонте с полом в монументальных сооружениях. Тела погребенных были уложены как минимум в два слоя в скорченной позе.

Вне всякого сомнения, определенное значение при формировании памятника играла осевая линия, пролегающая по водоразделу склона в восточном направлении. В 33 м восточнее от вышеописанной курганной насыпи по склону зафиксировано небольшое уплощение рельефа (размеры – 15 × 15 м, высота – 199), по всей видимости, основание небольшой курганной насыпи захоронения домонгольского времени. Об этом свидетельствуют материалы шурфа 8, заложенного в центральной части этой площадки: наконечник стрелы с узким

³ Здесь и далее площадь участков могильника дана по археологическим границам памятника.

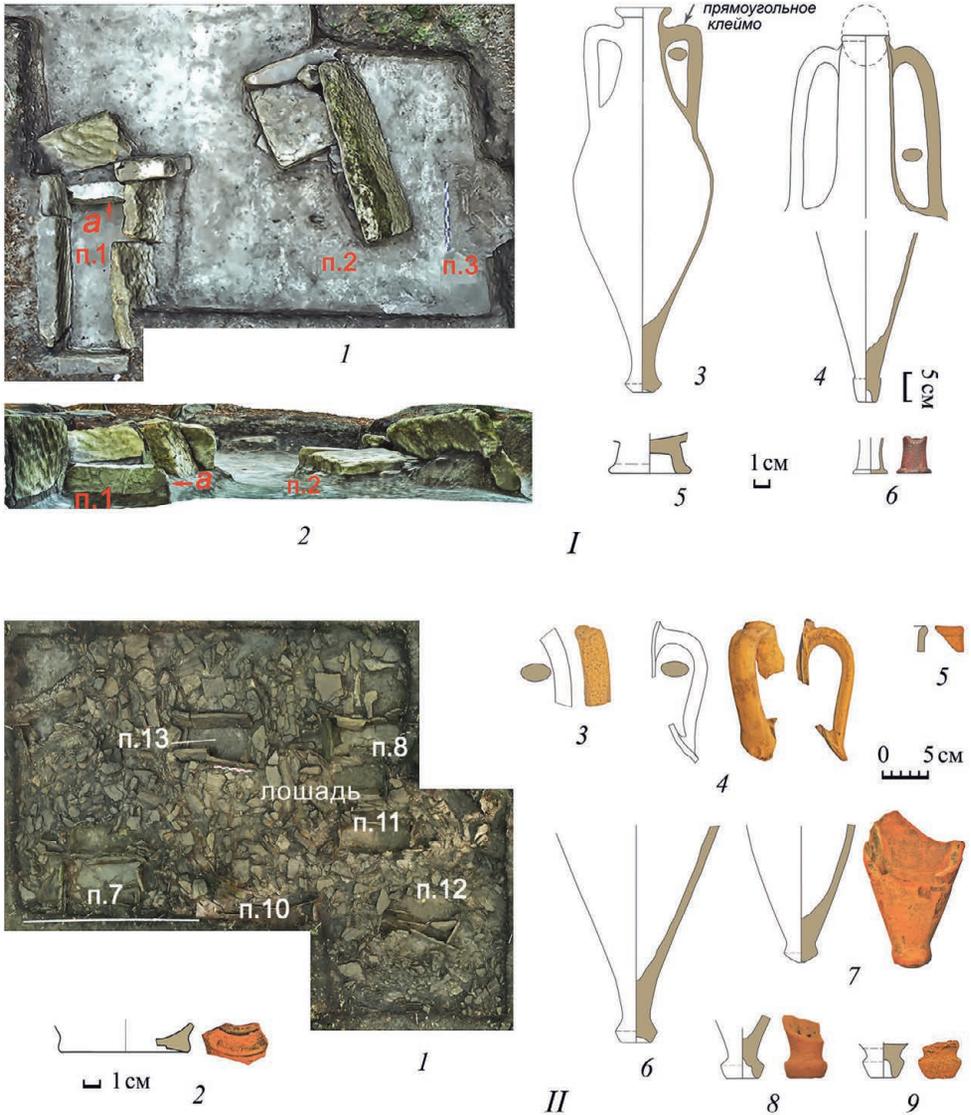


Рис. 2. Могильник Родники-1

I – склеповые сооружения: 1, 2 – захоронения под насыпью (фото: вид сверху, вид с востока), *a* – пороговый камень; 3 – фасосская амфора (погр. 6); 4 – хиосская амфора (погр. 6); 5 – поддон чернолаковой чаши (погр. 6); 6 – ножка флакона (погр. 5); *II* – захоронения в каменных ящиках: 1 – участок м-ка (фото); 2 – донце чернолаковой солонки; 3 – ручка синопской амфоры; 4–9 – фр-ты хиосских амфор

остролистным пером⁴ и поддон черносмоленого кувшина с остатками кремации (рис. 1: 5).

Ниже по склону, в непосредственной близости от широтной оси (водораздел), доследованы еще три расположенных треугольником монументальных склеповых сооружений. Их конструкции и размеры аналогичны обнаруженным под полой курганной насыпи № 1. Особо хочется отметить более совершенные конструктивные особенности изготовленной из привозного ракушечника гробницы (погр. 6). Для соединения восточной, глухой поперечной стенки в торцах продольных плит была вырезана четверть, тогда как западная, судя по пазам в продольных плитах, была подвижной в вертикальном направлении (*Малышев, Горланов, 2020. Рис. 15: 1*). С этим комплексом связан важный для датировки бытования склеповых сооружений керамический материал. Тарная керамика представлена амфорой Фасос раннебиконической серии (рис. 2: 1, 3) (конец V – первая четверть IV в. до н. э.: *Монахов, 2003. С. 66. Табл. 41: 5–7*) и хиосской амфорой с небольшой колпачковой ножкой (рис. 2: 1, 43) (первая – третья четверти IV в. до н. э.: Там же. С. 21–22. Табл. 12: 1–3). Близок по дате кольцевой поддон чернолаковой чаши (скифос) (рис. 2: 1, 5) (середина IV в. до н. э.: *Sparkes, Talcott, 1970. № 561*).

Об использовании этих погребальных сооружений позднее, в эллинистическую эпоху (III–II вв. до н. э.), свидетельствуют ножка керамического флакона (погр. 5) (рис. 2: 1, 6) и золотые амфоровидные подвески (*Мордвинцева и др., 2010. С. 285. № 237; Малышев и др., 2015. С. 131. Рис. 4*).

Вышеописанные комплексы (погр. 4–6) расположены в верхней, западной части естественной террасы шириной 20 м (перепад высот – 197–198 м), протяженностью в меридиональном направлении около 80 м (рис. 1: 1).

В юго-восточной части террасы зафиксирована небольшая курганная насыпь (№ 2: высотой 0,5 м диаметром около 10 м), а ниже по склону, 15 м на восток, расположена еще одна насыпь (№ 3) подобных размеров. Центральная часть курганов разрушена обширными грабительскими ямами, однако подъемный материал и данные по датировке данных курганных насыпей отсутствуют.

Мысообразные уплощения рельефа позволяют локализовать местоположение еще двух насыпей (рис. 1: 1). В заполнении шурфа на одной из этих площадок обнаружены фрагменты круговой оранжевоглиняной керамики, в том числе венчик корчаги (рис. 1: 3)⁵ и ручка амфоры «триллийской» группы второй половины XI – первой половины XII в. (*Волков, 1996. С. 93–95. Рис. 2*) (рис. 1: 4).

Следы разрушений грабительскими раскопками в виде обломков плит фиксировались по большей мере на северо-восточном склоне могильника, часть

⁴ По мнению А. М. Новичихина, близкие по форме есть и в IX в., и в XIV (*Медведев, 1966. Табл. 14: 31; 28: 18*).

⁵ По наблюдениям А. М. Новичихина, эти корчаги использовались в качестве погребальных урн в кремациях X–XII вв. в Цемдолинском могильнике (*Армарчук, Дмитриев, 2014. Рис. 36: 2, 3, 4; 37: 1*) и м-ке в Андреевской щели (*Новичихин и др., 2020. Рис. 2: 1*). Хочется выразить глубокую признательность к и. н. И. В. Волкову и к. и. н. А. М. Новичихину за помощь в определении и датировке археологических находок эпохи Средневековья.

этих «местонахождений» была доследована разведочными шурфами (№ 3–7). Каменные конструкции, антропологические и палеозоологические остатки (лошадь), а также погребальный инвентарь обнаружены только в двух расположенных поблизости друг от друга шурфах (погр. 7, 8). В результате объединения этих шурфов в рамках одного раскопа площадью 76 кв. м было открыто три ряда ориентированных широтно погребальных сооружений (рис. 1: I; II, I).

В отличие от вышеописанных склепов с боковыми входами с западной стороны они изготовлены из менее прочных известняковых плит толщиной 5–10 см, доступ в эти гробницы осуществлялся сверху, но ни одно из захоронений не сохранило плиты перекрытия, фрагментарно сохранились и плиты стен. Захоронения совершались на древней дневной поверхности, в настоящее время горизонт могильника перекрыт тонким слоем лесной почвы. Практически все гробницы были ограблены, а затем долгое время подвергались воздействию эрозивных процессов и склоновой деформации, поэтому об изначальных контурах каменных ящиков можно говорить только предположительно.

С внешней стороны стенки гробниц укреплены кольцом из крупных камней. На других могильниках этого региона (Лобанова щель, у хут. Рассвет) оно служило основой кольцеобразной кладки, которая возводилась над плитами перекрытия (Дмитриев, Малышев, 1999. Рис. 24). Дно двух гробниц было выложено плитняком (погр. 7, 8).

Наиболее насыщенной погребальными сооружениями оказалась восточная часть раскопа, где расчищено четыре каменных ящика. Гробницы этого ряда отличаются относительно небольшими размерами. По-видимому, особым статусом обладал комплекс из трех каменных ящиков (в том числе захоронение лошади со сбруей), расположенных практически вплотную друг к другу (погр. 8, 11) внутри одной кольцевой кладки.

Меньшая плотность захоронений зафиксирована в западном направлении: в двух рядах выявлено по два каменных ящика больших габаритов, причем интервалы между ними значительны – около трех метров.

Большая часть обнаруженных в горизонте могильника и в заполнении гробниц профильных частей принадлежит разновидностям хиоских прямогорлых амфор конца V – первой половины IV в. до н. э.: прямогорлых (рис. 2: II, 7–9) (вариант IV-B: Монахов, 2003. С. 19–20. Табл. 9: 4, 5) и протоколпачковых (рис. 2: б) (вариант V-A: Там же. С. 20, 21. Табл. 10: 5–8). К IV – началу III в. до н. э. могут быть отнесены ручка синопской амфоры (рис. 2: II, 3) и поддон чернолаковой солонки (рис. 2: II, 2) (Rotroff, 2006. № 1055, 1056, 1058). Таким образом, бытование этого участка могильника можно датировать концом V – началом III в. до н. э.

Совсем иная картина была обнаружена при исследовании расположенного восточнее, на северо-восточном склоне общего с Родниками-1 отрога могильника Родники-2 (площадь ок. 1050 кв. м). Топоъемка показала, что он возвышался над открывающейся на восток местностью на 4 м (рис. 1: II; 3: I).

Практически на всей площади раскопа (ок. 100 кв. м), который объединил шурф и две заложённые вдоль и поперек склона четырехметровые траншеи, были зафиксированы остатки разнообразных погребальных конструкций, типичных для могильников эпохи раннего железа предгорий (рис. 3: 4). Захоронения,

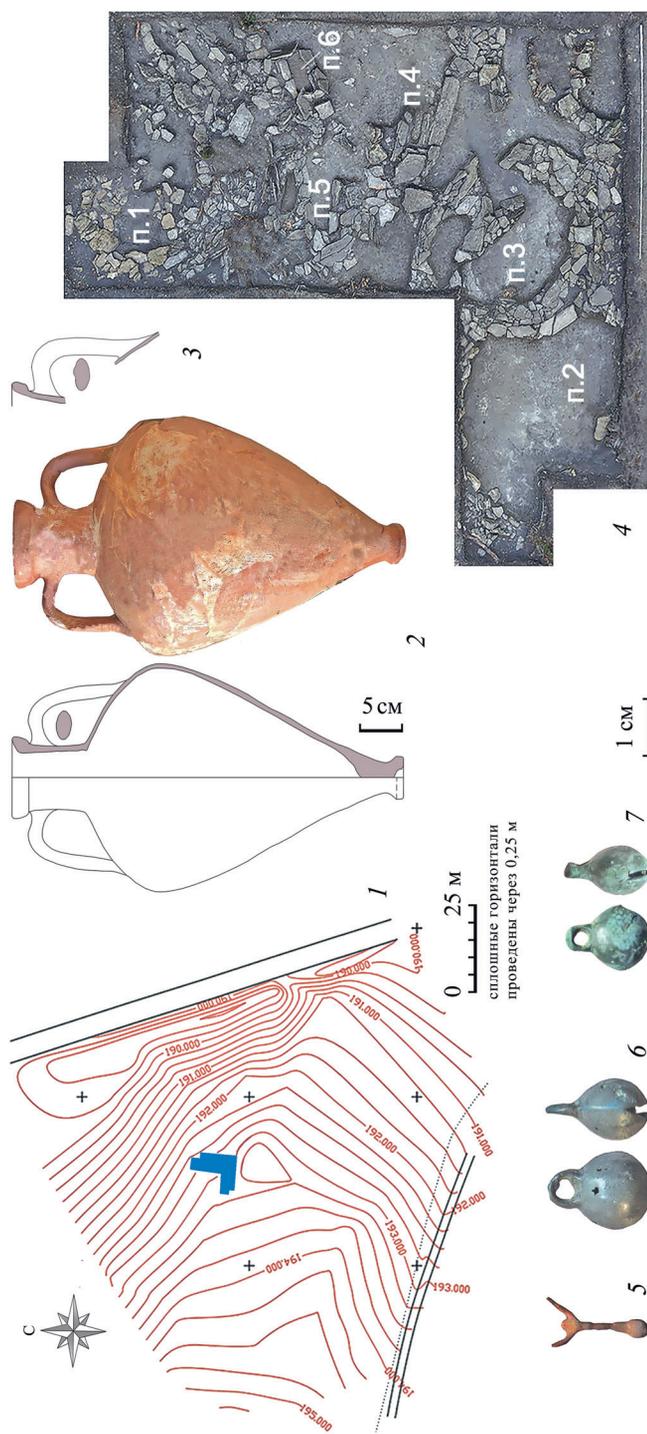


Рис. 3. Могильник Родники-2

1 – тополган; 2, 3 – амфоры со сложнопрофилированным основанием; 4 – исследованный участок м-ка (фото); 5 – серьга; 6, 7 – пуговицы-погремущки

некогда располагавшиеся практически на древней дневной поверхности, были перекрыты слоем делювиального суглинка, в котором обнаружены предметы (серьга, пуговицы-погремушки) из разрушенных средневековых погребений домонгольского времени (рис. 3: 5–7), некогда располагавшихся на небольшом плато южнее исследуемого могильника.

В частности, как в продольной (погр. 1, 3), так и в поперечной траншеях (погр. 1) обнаружены кольцевые конструкции (диаметр – ок. 4 м). Они выложены из кусков разноформатного плитняка, которые имеют заметный уклон к центру. Внутри конструкции обнаружены разрозненные кости человека и керамические сосуды. Судя по захоронениям на Мысхакском некрополе (*Мальшиев, 2020. С. 127–128*), это наиболее архаичный тип погребальных сооружений. Он зафиксирован в долинах полуострова Абрау (Анапско-Натухаевская долина: *Новичихин, 2010. С. 192*; Цемесская долина: *Шишилов, Федоренко, 2006. С. 69*; *Мальшиев и др., 1999. С. 4*) и в прибрежной части (Лобанова щель: *Мальшиев, Горланов, 2020. Рис. 8*).

Перекрытия над тремя выявленными каменными ящиками (погр. 4–6) отсутствовали, практически полностью утрачен погребальный инвентарь. Гробницы имеют широтную ориентировку, однако расположены довольно хаотично (рис. 3: 4). Кольцевые обкладки по внешнему периметру ящиков отсутствуют, поэтому плиты стен сложились и раскололись под воздействием склоновой деформации.

В западной части раскопа выявлено нетипичное для этого периода грунтово-захоронение (погр. 2), хотя ориентировка тела и инвентарь позволяют связать захоронение с изучаемым могильником эпохой раннего железа.

Уточнить период бытования памятника, датировать его в пределах позднеархаического времени позволяют находки остродонных и столовых амфор. Тарная керамика представлена двумя сосудами со сложнопрофилированным основанием: более ранний образец с воронковидной формой горла (третья серия, рубеж VI–V вв. до н. э.: *Монахов, 2003. С. 40–41. Табл. 24*) происходит из захоронения внутри каменного кольца (погр. 1) (рис. 3: 2), тогда как амфора с вертикальными стенками горла (рис. 3: 3) обнаружена в каменном ящике (погр. 5) (четвертая серия, первая треть V в. до н. э.: Там же. С. 41. Табл. 25).

Третий участок могильника (Родники-3), как уже отмечалось выше, расположен на довольно значительном расстоянии к северу от могильника Родники-1, на схожей с Родники-2, ориентированной широтно мысообразной возвышенности (рис. 1: I; 4: 2). На поверхности (площадь ок. 5400 кв. м) выявлено 12 местонахождений скоплений фрагментов каменных конструкций (обломков плитняка), керамики и даже контуров полуразрушенных каменных гробниц (рис. 4: I). Судя по этим материалам, предполагать наличие на этом участке монументальных сооружений со стенами толщиной ок. 0,3 м не приходится. Фиксация местонахождений на плане показала неравномерность их распределения: два на вершине возвышенности, одно ниже по склону в южном направлении, наибольшая плотность сконцентрирована на восточном склоне. При исследовании одного из местонахождений раскопами под слоем лесной почвы был обнаружен слой каменного завала, в котором расчищены остатки, предположительно, двух погребальных сооружений: плиты разрушенного

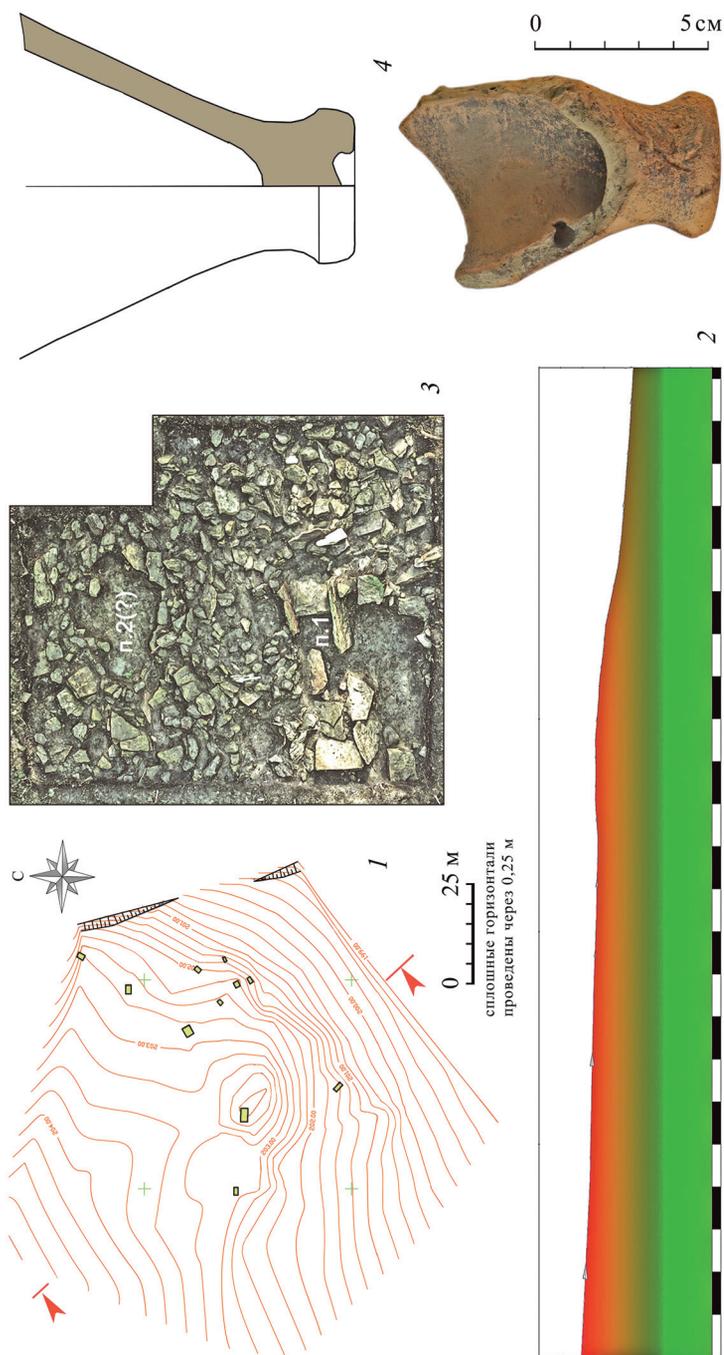


Рис. 4. Могильник Родники-3
1 – топоплан; 2 – профиль поверхности м-ка; 3 – исследованный участок м-ка (фото); 4 – ножка хиосской амфоры

каменного ящика и в 2 м севернее овальной формы яма. К сожалению, не обнаружен ни антропологический материал, ни элементы погребального инвентаря (рис. 4: 3). О хронологии участка Родники-3 пока можно судить только по многочисленному подъемному керамическому материалу, среди которого ножка амфоры со сложнопрофилированным основанием четвертой серии (*Монахов*, 2003. Табл. 25: 3, 5).

Таким образом, участки могильника позднеархаического времени (конец VI – первой трети V в. до н. э.) оказались расположены в 300 м друг от друга, на северо-восточных склонах двух мысообразных возвышенностей (Родники-2, Родники-3). Здесь получают распространение погребальные традиции, типичные для населения полуострова Абрау эпохи раннего железа (*Новичихин*, 2006. С. 18–20; *Малышев, Горланов*, 2020. С. 67–83). Хронология устанавливается на основе античных керамических импортов, поступающих из основанных на черноморском побережье (окрестности современной Анапы) греческих поселений. Самое значительное из них – Синдская гавань – превращается в городской центр, переименованный в процессе присоединения этих земель к Боспорскому государству в начале IV в. до н. э. в Горгиппию (*Алексеева*, 1997. С. 38–41).

Топография и конструктивные особенности погребальных сооружений горгиппийского (или боспорского) периода (конец V – II в. до н. э.) выявлены на участке Родники-1. Они свидетельствуют не только о переплетении абorigенных традиций с античными в среде местной элиты, но и о заметном усложнении социальной организации населения юго-восточной Синдики.

ЛИТЕРАТУРА

- Алексеева Е. М.* Анапская экспедиция Института археологии АН СССР. Отчет о работе в 1981 г. // Архив ИА РАН. Р-1. № 9484.
- Алексеева Е. М.*, 1997. Античный город Горгиппия. М.: Эдиториал УРСС. 560 с.
- Армарчук Е. А., Дмитриев А. В.*, 2014. Цемдолинский курганно-грунтовый могильник. М.: ИА РАН; СПб.: Нестор-История. 132 с.
- Волков И. В.*, 1996. Амфоры Новгорода Великого и некоторые заметки о византийско-русской торговле вином // ННЗ. Вып. 10 / Отв. ред. В. Л. Янин. Новгород: Новгород. С. 90–103.
- Дмитриев А. В.*, 1989. Отчет об археологических исследованиях в зоне оросительных систем с/х «Раевский» и о разведках на территории Натухаевского и Раевского сельсоветов и Новороссийского мехлеспхоза Краснодарского края. 1987 г. // Архив ИА РАН. Р-1. № 12836.
- Дмитриев А. В., Малышев А. А.*, 1999. Могильник VI–II вв. до н. э. в устье Лобановой Щели // Историко-археологический альманах (Армавирского краеведческого музея). Вып. 5. С. 17–52.
- Зуйков Ю. В.* Отчет о раскопках некрополя на территории опытного хозяйства «Анапа» в 1992 г. // Архив ИА РАН. Р-1. № 17261.
- Зуйков Ю. В.* Отчет о раскопках некрополя на территории опытного хозяйства «Анапа» в 1993 г. // Архив ИА РАН. № 18518.
- Кирпичников А. Н.*, 1971. Древнерусское оружие. Вып. 3. Доспех, комплекс боевых средств IX–XIII вв. М.; Л.: Наука. 92 с., 28 л. ил. (САИ; вып. Е1-36.)
- Крушкол Ю. С., Новичихин А. М.*, 2010. Описание погребальных комплексов. Каталог // Население архаической Синдики. По материалам некрополя у хут. Рассвет / Отв. ред. А. А. Малышев. М.: Гриф и К. С. 21–191. (Некрополи Черноморья; т. III.)
- Малышев А. А., Грешиников Э. А., Васильев А. Л.*, 2015. Погребальные сооружения эпохи эллинизма горгиппийской хоры // КСИА. Вып. 241. С. 125–136.

- Малышев А. А., Терехова Н. Н., Розанова Л. С., 1999. Воинские захоронения в могильнике скифского времени из Цемесской долины // Историко-археологический альманах. Вып. 5. Армавир: Армавирский краевед. музей. С. 4–17.
- Малышев А. А., Батченко В. С., 2018. Полуостров Абрау в античную эпоху (историографический очерк) // ПИФК. № 4 (62). С. 78–93.
- Малышев А. А., 2020. Погребальный обряд и планиграфия некрополя в Мысхако // Мысхакский некрополь. Раскопки 1978–1979 гг. М.: МАКС-Пресс. С. 123–142. (Некрополи Черноморья; т. V.)
- Малышев А. А., Горланов С. С., 2020. О погребальных сооружениях населения полуострова Абрау в эпоху раннего железа // Теория и практика археологических исследований. № 4 (32). С. 67–83.
- Малышев А. А., Горланов С. С., Мочалов А. В., 2021. Некрополь античного времени Раевского городища: история исследования, топография и хронология // КСИА. Вып. 263. С. 327–340.
- Малышев А. А., Спиридонова Е. А., Гольева А. А., Алешинская А. С., Кочанова М. Д., 2014. Опыт реконструкции палеоландшафта приморской части полуострова Абрау (Краснодарский край): по материалам отложений в устье Лобановой Щели // АЭАЕ. № 4. С. 93–105.
- Медведев А. Ф., 1966. Ручное метательное оружие. Лук и стрелы, самострел VIII–XIV вв. М.: Наука. 154 с. (САИ; вып. Е1-36.)
- Монахов С. Ю., 2003. Греческие амфоры в Причерноморье. Типология амфор ведущих центров-экспортеров товаров в керамической таре: каталог-определитель. М.: Киммериды; Саратов: Изд-во Саратовского ун-та. 350 с.
- Мордвинцева В. И., Хачатурова В. И., Юрченко Т. В., 2010. Предметы торевтики и ювелирные украшения Прикубанья // Сокровища Древней Кубани. Симферополь, Краснодар: Универсум. С. 9–50. (Древняя торевтика и ювелирное дело в Восточной Европе; вып. 4.)
- Новичихин А. М., 2006. Население Западного Закубанья в первой половине I тысячелетия до н. э.: по материалам погребальных памятников. Анапа: Сочинский гос. ун-т туризма и курортного дела. 220 с.
- Новичихин А. М., 2010. Погребальный обряд и планиграфия некрополя у хутора Рассвет // Население архаической Синдики. По материалам некрополя у хут. Рассвет / Отв. ред. А. А. Малышев. М.: Гриф и К. С. 192–203. (Некрополи Черноморья; т. III.)
- Новичихин А. М., Лежак Г., Галл Э., Баранюк А. В., Крутоголовенко К. А., Прокофьев Р. В., Схатум Р. Б., 2020. Раскопки средневекового могильника «Андреевская щель-1» в 2019 г. Результаты работ российской-венгерской археологической экспедиции // X Анфимовские чтения по археологии Западного Кавказа. Западный Кавказ в контексте евразийских древностей: материалы междунар. археолог. конф. Краснодар: Смородин. С. 287–302.
- Сизов В. И., 1889. Восточное побережье Черного моря: Археологические экскурсии. М.: Тип. А. И. Мамонтова и Ко. 183 с. (Материалы по археологии Кавказа; вып. II.)
- Федоренко Н. В., 2002. Отчет об археологических раскопках грунтового могильника у с. Владимировка Новороссийского района в 2000 г. // Архив ИА РАН. Р-1. № 26477.
- Шишлов А. В., Федоренко Н. В., 2006. Погребальный обряд племен Северо-Западного побережья Кавказа в конце VII – V вв. до н. э. (по материалам Владимирского могильника) // Аргонавт. Черноморский исторический журнал. № 2. С. 63–73.
- Rotroff S. I., 2006. Hellenistic Pottery: The Plain Wares. Princeton, New Jersey: The American School of Classical Studies at Athens. 480 p. (The Athenian Agora; vol. XXXIII.)
- Sparkes B. A., Talcott L., 1970. Black and plain pottery of the 6th, 5th and 4th centuries B.C. Princeton, New Jersey: The American School of Classical Studies at Athens. 472 p. (The Athenian Agora; vol. XII.)

Сведения об авторах

Малышев Алексей Александрович, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: maa64@mail.ru;

Горланов Сергей Сергеевич, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: gsstraur@mail.ru;

Дрыга Данила Олегович, Московский государственный университет геодезии и картографии, Гороховский пер., 4, Москва, 105064, Россия; e-mail: horpkuh@mail.ru;

Мочалов Александр Валерьевич, Московский государственный университет геодезии и картографии, Гороховский пер., 4, Москва, 105064, Россия; e-mail: al.mochalov93@gmail.com

A. A. Malyshev, S. S. Gorlanov, D. O. Dryga, F. V. Mochalov

THE RODNIKI CEMETERY: TOPOGRAPHY AND ARCHAEOLOGY

Abstract. A vast complex of burial constructions forming three landscape areas was discovered during the fieldwork. The excavations showed that the Late Archaic sections of the cemetery (end of the 6th – first third of the 5th centuries BC) were located 300 m apart on the northeastern slopes of two promontory-like hills (Rodniki-2 and Rodniki-3), funerary traditions practiced at these sites were typical for the population inhabiting the Abrau peninsula in the Early Iron Age. Chronology was determined based on imported Classical ceramic supplied from the Greek colonies in the Black Sea coast (near present-day Anapa). The Sinda Harbor, which was the most important colony, became an urban center that was subsequently renamed into Gorgippia when these lands were incorporated into the Bosporan Kingdom early in 4th century BC. Topography and design of funerary constructions from the Gorgippia (or Bosporan) period (late 5th–2nd centuries BC) were identified in the Rodniki-1 section. They clearly demonstrate that indigenous traditions intermingled with Classical traditions at the level of the local elite, this process was accompanied by formation of a more sophisticated social organization of the population that lived in southeastern Sindica.

Keywords: funerary rite, Asian Bosporus, topography, aerial photography, chronology, Early Iron Age, Sindi, foothills of the northwestern Caucasus.

REFERENCES

- Alekseeva E. M. Anapskaya ekspeditsiya Instituta arkheologii AN SSSR. Otchet o rabote v 1981 g. [Anapa expedition of the Institute of Archaeology of the USSR Academy of Sciences. Report on 1981 work]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Alekseeva E. M., 1997. Antichnyy gorod Gorgippiya [Ancient city of Gorgippia]. Moscow: Editorial URSS. 560 p.
- Armarchuk E. A., Dmitriev A. V., 2014. Tsemdolinskiy kurganno-gruntovyy mogil'nik [Tsemdolina kurgan and ground cemetery]. Moscow: IA RAN; St. Petersburg: Nestor-Istoriya. 132 p.
- Dmitriev A. V., 1989. Otchet ob arkheologicheskikh issledovaniyakh v zone orositel'nykh sistem s/kh «Raevskiy» i o razvedkakh na territorii Natukhaevskogo i Raevskogo sel'sovetov i Novorossiyskogo mekhleskhoza Krasnodarskogo kraya. 1987 g. [Report on archaeological research in the area of irrigation systems of the village «Rayevskiy» and exploration in territory of Natukhaevskiy and Raevskiy village councils and Novorossiysk forestry of Krasnodar Krai. 1987]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Dmitriev A. V., Malyshev A. A., 1999. Mogilnik VI–II vv. do n. e. v ust'ye Lobanovoy Shcheliemetry of VI–II cc. BC in Lobanova Shchel estuary. *Istoriko-arkheologicheskii al'manakh [Historical-archaeological miscellany]*, 5. Armavir: Armavirskiy kraevedcheskiy muzey, pp. 17–52.
- Fedorenko N. V., 2002. Otchet ob arkheologicheskikh raskopkakh gruntovogo mogil'nika u s. Vladimirovka Novorossiyskogo rayona v 2000 g. [Report on archaeological excavations of ground cemetery near village Vladimirovka, Novorossiysk district in 2000]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)

- Kirpichnikov A. N., 1971. Drevnerusskoe oruzhie [Ancient Russian weaponry], 3. Dospekh, kompleks boevykh sredstv IX–XIII vv. [Armour, a complex of military equipment of IX–XIII cc.]. Moscow; Leningrad: Nauka. 92 p., ill. (SAI.)
- Krushkol Yu. S., Novichikhin A. M., 2010. Opisaniye pogrebal'nykh kompleksov. Katalog [Description of burial associations. Catalogue]. *Naseleniye arkhaiskoy Sindiki. Po materialam nekropol'ya u khut. Rassvet* [Population of archaic Sindica. Based on materials from necropolis at Rassvet farmstead]. A. A. Malyshev, ed. Moscow: Grif i K, pp. 21–191. (Nekropoli Chernomor'ya, III.)
- Malyshev A. A., Greshnikov E. A., Vasil'ev A. L., 2015. Pogrebal'nye sooruzheniya epokhi ellinizma gorgippiyskoy khory [Burial constructions of Hellenistic period at the Gorguippian chora]. *KSIA*, 241, pp. 125–136.
- Malyshev A. A., Terekhova N. N., Rozanova L. S., 1999. Voinskie zakhoroneniya v mogil'nike skifskogo vremeni iz Tsemesskoy doliny [Military burials in the cemetery of Scythian time from Tsemess valley]. *Istoriko-arkheologicheskii al'manakh* [Historical-archaeological miscellany], 5. Armavir: Armavirskiy kraevedcheskiy muzey, pp. 4–17.
- Malyshev A. A., Batchenko V. S., 2018. Poluostrov Abrau v antichnyu epokhu (istoriograficheskii ocherk) [Abrau Peninsula in Ancient epoch (historiographical essay)]. *PIFK*, 4 (62), pp. 78–93.
- Malyshev A. A., 2020. Pogrebal'nyy obryad i planografiya nekropol'ya v Myskhako [Burial rite and planography of necropolis in Myskhako]. *Myskhakskiy nekropol'. Raskopki 1978–1979 gg.* [Myskhako necropolis. Excavations of 1978–1979]. Moscow: MAKS-Press, pp. 123–142. (Nekropoli Chernomor'ya, V.)
- Malyshev A. A., Gorlanov S. S., 2020. O pogrebal'nykh sooruzheniyakh naseleniya poluostrova Abrau v epokhu rannego zheleza [On burial constructs of population of Abrau Peninsula in Early Iron Age]. *Teoriya i praktika arkheologicheskikh issledovaniy* [Theory and practice of archaeological research], 4 (32), pp. 67–83.
- Malyshev A. A., Gorlanov S. S., Mochalov A. V., 2021. Nekropol antichnogo vremeni Raevskogo gorodishcha: istoriya issledovaniya, topografiya i khronologiya [The Classic period necropolis of Raevskoye fortified settlement: history of research, topography and chronology]. *KSIA*, 263, pp. 327–340.
- Malyshev A. A., Spiridonova E. A., Gol'eva A. A., Aleshinskaya A. S., Kochanova M. D., 2014. Opyt rekonstruktsii paleolandshafta primorskoy chasti polustrova Abrau (Krasnodarskiy kray): po materialam otlozheniy v ust'e Lobanovoy Shcheli [Experience of reconstruction of paleolandscape of coastal part of the Abrau Peninsula (Krasnodar Krai): based on materials from deposits at Lobanova Shchel estuary]. *AEAE*, 4, pp. 93–105.
- Medvedev A. F., 1966. Ruchnoe metatel'noe oruzhie. Luk i strely, samostrel VIII–XIV vv. [Hand-throwing weapons. Bow and arrows, crossbow of VIII–XIV cc.]. Moscow: Nauka. 154 p. (SAI.)
- Monakhov S. Yu., 2003. Grecheskie amfory v Prichernomor'e. Tipologiya amfor vedushchikh tsentrov-eksporterov tovarov v keramicheskoy tare: katalog-opredelitel [Greek amphorae in Pontic region. Typology of amphorae of leading centers-exporters of goods in ceramic containers: catalog-determinant]. Moscow: Kimmerida; Saratov: Saratovskiy universitet. 350 p.
- Mordvintseva V. I., Khachaturova V. I., Yurchenko T. V., 2010. Predmety torevtiki i yuvelirnye ukrasheniya Prikuban'ya [Toreutics items and jewelry of Kuban region]. *Sokrovishcha Drevney Kubani* [Treasures of Ancient Kuban]. Simferopol; Krasnodar: Universum, pp. 9–50. (Drevnyaya torevtika i yuvelirnoe delo v Vostochnoy Evrope, 4.)
- Novichikhin A. M., 2006. Naseleniye Zapadnogo Zakuban'ya v pervoy polovine I tysyacheletiya do n. e.: po materialam pogrebal'nykh pamyatnikov [Population of Western Trans-Kuban region in first half of I millennium BC: based on materials from burial sites]. Anapa: Sochinskiy gos. universitet turizma i kurortnogo dela. 220 p.
- Novichikhin A. M., 2010. Pogrebal'nyy obryad i planografiya nekropol'ya u khutora Rassvet [Burial rite and planography of necropolis at Rassvet farmstead]. *Naseleniye arkhaiskoy Sindiki. Po materialam nekropol'ya u khut. Rassvet* [Population of archaic Sindica. Based on materials from necropolis at Rassvet farmstead]. A. A. Malyshev, ed. Moscow: Grif i K, pp. 192–203. (Nekropoli Chernomor'ya, III.)
- Novichikhin A. M., Lezhak G., Gall E., Baranyuk A. V., Krutogolovenko K. A., Prokof'ev R. V., Skhatum R. B., 2020. Raskopki srednevekovogo mogil'nika «Andreevskaya shchel'-1» v 2019 g. Rezul'taty rabot rossiysko-vengerskoy arkheologicheskoy ekspeditsii [Excavations of medieval cemetery «Andreevskaya shchel'-1» in 2019. Results of work of Russian-Hungarian archaeological

- expedition]. *X Anfimovskie chteniya po arkheologii Zapadnogo Kavkaza. Zapadnyy Kavkaz v kontekste evraziyskikh drevnostey* [*X Anfimov readings on archaeology of Western Caucasus. Western Caucasus in context of Eurasian antiquities*]. Krasnodar: Smorodin, pp. 287–302.
- Shishlov A. V., Fedorenko N. V., 2006. Pogrebal'nyy obryad plemen Severo-Zapadnogo poberezh'ya Kavkaza v kontse VII – V vv. do n. e. (po materialam Vladimirskogo mogil'nika) [Burial rite of tribes of Northwestern coast of the Caucasus at the end of VII – V cc. BC (based on materials from Vladimirskiy cemetery)]. *Argonavt. Chernomorskiy istoricheskiy zhurnal* [*Argonaut. Pontic historical journal*], 2, pp. 63–73.
- Sizov V. I., 1889. Vostochnoe poberezh'e Chernogo morya: Arkheologicheskie ekskursii [Eastern coast of the Black Sea: Archaeological excursions]. Moscow: Tipografiya A. I. Mamontova i Ko. 183 p. (Materialy po arkheologii Kavkaza, II.)
- Volkov I. V., 1996. Amfory Novgoroda Velikogo i nekotorye zametki o vizantiysko-russkoy trgovli vinom [Amphorae of Novgorod Velikiy and some notes on Byzantine-Russian wine trade]. *NNZ*, 10. V. L. Yanin, ed., pp. 90–103.
- Zuykov Yu. V. Otchet o raskopkakh nekropolya na territorii opytnogo khozyaystva «Anapa» v 1992 g. [Report on excavation of necropolis in the territory of experimental farm «Anapa» in 1992]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Zuykov Yu. V. Otchet o raskopkakh nekropolya na territorii opytnogo khozyaystva «Anapa» v 1993 g. [Report on excavation of necropolis in the territory of experimental farm «Anapa» in 1993]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)

About the authors

Malyshev Aleksey A., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; e-mail: maa64@mail.ru;

Gorlanov Sergey S., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; e-mail: gorlanovsergserg@mail.ru;

Dryga Danila O., Moscow State University of geodesy and cartography, Gorokhovskiy per., 4, Moscow, 105064, Russian Federation; e-mail: hopkuh@mail.ru;

Mochalov Aleksandr V., Moscow State University of geodesy and cartography, Gorokhovskiy per., 4, Moscow, 105064, Russian Federation; e-mail: al.mochalov93@gmail.com

А. Р. Канторович, В. Е. Маслов, Н. В. Ениосова, О. В. Орфинская,
М. А. Статкус, И. В. Абдрашитова, А. К. Авакян, Д. В. Альбов,
В. В. Чернышёв, Е. Г. Яновская

ЗАГАДОЧНЫЙ ПРЕДМЕТ ИЗ КУРГАНА № 1 СКИФСКОГО МОГИЛЬНИКА НОВОЗАВЕДЕННОЕ-III (ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ СООБЩЕНИЕ)¹

Резюме. В 2018 г. в ходе исследований погребения скифского воина-аристократа IV в. до н. э., захороненного в крупнейшем кургане могильника Новозаведенное-III на Ставрополье, в центре скопления бус был обнаружен необычный, не имеющий прямых аналогий шаровидный монолитный предмет белого цвета с неровным полусферическим выступом на вершине. Сверху на предмет был уложен распавшийся разомкнутый браслет из серебряного дрота с золотой плакировкой, с прикипевшими к нему кусочками спекшегося желтого порошка – натроярозита. Комплексное естественно-научное исследование показало, что загадочный предмет выполнен из измельченного крупнозернистого мягкого минерала гиббсита, обмазан жидким гипсом сразу же после формовки, затем покрыт тонким слоем сульфата кальция, намеренно смешанным со стружкой металлического олова. В результате сложной цепочки технологических операций получилась двухчастная «скульптура», помещенная в кожаный мешочек, к которому, в свою очередь, были пришиты шерстяными нитями фаянсовые бисерины. Сделан вывод, что этот уникальный предмет входил в набор вещей, связанных с женским приношением покойному. Предмет составлял основу этого ритуального комплекса и, возможно, должен был «заменять» саму хозяйку этих изделий или представлять некое обобщенное женское начало.

Ключевые слова: скифы, скифская культура, могильник Новозаведенное-III, гиббсит, гипс, олово, бусы, бисер.

¹ Статья подготовлена в рамках проекта РФФ № 22-18-00108 «Северный Кавказ в эпоху поздней бронзы и раннего железа: люди, кони, металл».

В 2015–2020 гг. на территории Георгиевского городского округа Ставропольского края Ставропольской экспедицией кафедры археологии Исторического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова под руководством А. Р. Канторовича и В. Е. Маслова производились раскопки курганного могильника Новозаведенное-III, относящегося к последней трети V – IV в. до н. э. В ходе этих исследований в 2018 г. в центральном погребении № 9 кургана 1, сооруженного скифами в IV в. до н. э., был обнаружен необычный, не имеющий прямых аналогий предмет, которому посвящена данная статья.

Курган № 1 – самая крупная насыпь могильника, высотой почти 5 м и диаметром около 40 м, располагавшаяся близ края высокой надпойменной террасы р. Кумы, в 650 м к юго-западу от окраины с. Новозаведенное (Маслов, 2018)². Насыпь была окружена заплывшим рвом. Его первоначальная глубина достигала 4 м, при ширине устья до 15 м. Грунт, извлеченный из этого рва, без сомнения, был использован при возведении кургана³. Данная конструктивная черта является особенностью могильника Новозаведенное-III, восходящей к эпохе скифской архаики.

Насыпь перекрывала сложную надмогильную конструкцию: курганообразную земляную насыпку, сформированную из могильного выкида, с радиальной обкладкой из коротких бревен, покрытых тростником, возведенную над обширной могильной камерой, перекрытой многоярусным деревянным накатом, также выстланным тростником⁴.

Надмогильная конструкция имеет ближайшие параллели в скифских памятниках Среднего Дона (Дуровка, курган 9). Исследователь этого кургана – А. И. Пузикова – полагает, что данная конструкция является бревенчатым шатровым перекрытием могилы, однако есть серьезные основания для того, чтобы в этом усомниться (Пузикова, 2001. С. 189. Рис. 27: 1). В нашем случае, безусловно, надмогильная конструкция лишь имитировала «шатровый» купол, настоящим же перекрытием камеры был накат.

Примечательно, что центральное скифское погребение (№ 9) было совершенно на тщательно выровненной площадке на месте полностью скрытого небольшого кургана эпохи ранней/средней бронзы. Об этом свидетельствуют 12 погребений и ритуальный комплекс, обнаруженные в материковом слое. Кроме того, на вершине насыпи были открыты два впускных золотоордынских погребения второй – третьей четверти XIV в. (Чхаидзе и др., 2021), а в юго-восточном

² Данные полевые исследования выполнялись при поддержке гранта РФФИ № 17-01-18087. Руководитель проекта и начальник экспедиции – завкафедрой археологии Исторического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова д. и. н. А. Р. Канторович. Работы проводились по Открытому листу № 723 от 9 июня 2018 г., выданному Министерством культуры РФ на имя н. с. ИА РАН к. и. н. В. Е. Маслова, исполнителя проекта.

³ Ров, очевидно, имел и ритуальный контекст (о чем свидетельствуют кости животных, обнаруженные в заполнении рва, и фрагменты керамики, найденные в придонном заполнении рва: все это, очевидно, остатки тризн), но его функциональное значение преваляло.

⁴ Состав органики пока не определялся. Возможно, использовался и камыш, и другие пойменные растения. Заросли тростника и сейчас существуют на берегах р. Кумы.

склоне насыпи – мусульманское погребение эпохи позднего Средневековья или Нового времени.

Могильная камера погребения № 9 имела глубину 4 м от подошвы кургана (выровненной площадки) и содержала захоронение скифского аристократа, ограбленное в древности. Длинной осью камера была ориентирована в направлении северо-восток – юго-запад. Ее верхние края обрушились вместе с перекрытием; размеры по дну, где она сохранила свою изначальную прямоугольную форму, составляли 4,4 × 3,0 м. Дно слегка понижалось от стенок к центру ямы. Во всех четырех углах могильной камеры были выявлены широкие ямы для опорных столбов, поддерживавших перекрытие. На дне столбовых ям, в их центральной части, обнаружены квадратные ямки со скругленными углами, глубиной 10–20 см, со следами дерева внутри – отпечатки обтесанных опорных столбов, образовавшиеся вследствие давления, оказываемого на них перекрытием могилы. Очевидно, столбы устанавливались ровно в середину угловых ям с последующей забутовкой материковым суглинком.

В центре могильной камеры на дне были расчищены остатки погребального ложа. Ложе имело древесную основу: с восточной стороны сохранился участок древесного тлена от приподнятой боковой планки, длиной до 60 см, ориентированной по оси могильной камеры. Тлен от второй, параллельной ей планки, длиной 1,3 м был расчищен под западной стенкой могильной камеры, вдоль скопления костей животных. Близ остатков ложа в дне могильной камеры были открыты четыре неглубокие ямки, вероятно, для столбиков-опор. Если исходить из их расположения, реконструируемая ширина ложа составляла около 1,2 м.

Ложе было выстлано органикой, от которой остался белесый тлен со следами поперечных планок. Снизу ее местами подстилал тонкий (2–3 мм) коричневый органический тлен – следы коры или тонкого дерева. На ложе в его южной части лежал крупный фрагмент железного чешуйчатого панциря, некогда растеленного под телом погребенного. Непосредственно на ложе был найден ряд предметов: фрагменты разбитого железного меча синдо-меотского типа (острие меча, направленное на север, было обнаружено в северо-восточной части ложа), фрагменты железных окислов, в которых отпечатался пучок древков стрел, меловая галька, а также бронзовые заклепки, возможно, связанные с панцирем. В площади ложа находились (очевидно, сдвинутые сюда) фрагменты чернолощеного керамического кувшина.

Скелет погребенного мужчины 20–40 лет⁵ был смещен древними грабителями в основном к юго-западу от ложа, где находилось компактно сложенное скопление человеческих костей. Близ северного края погребального ложа находились только смещенные кости голеней и стоп.

Расположение человеческих костей и находок на ложе показывает, что погребенный, очевидно, был изначально уложен головой на юг, куда были сдвинуты кости тела и где находился растеленный панцирь. Здесь же, западнее скопления костей человека, были найдены золотые бусина и накладка на деревянный сосуд.

⁵ Определение Н. Я. Березиной, к. б. н. н. с. НИИ и Музея антропологии им. Д. Н. Анучина МГУ им. М. В. Ломоносова.

Вдоль северо-западной стены могильной камеры, вплотную к погребальному ложу, были расчищены кости от уложенных здесь расчлененных туш особи к. р. с. и лошади⁶. Второе скопление костей, вероятно, этих же животных – черепа, кости конечностей и хвостовые фаланги – было расчищено близ северо-восточной столбовой ямы. Всего в двух жертвенных комплексах были выявлены костные остатки расчлененных туш одной молодой особи к. р. с. (1,5–2 года), не менее двух особей м. р. с. (одна из которых имела возраст около 1,5 лет) и одной особи лошади (1,5–2 года), узковерхой и широконогой.

Между двумя скоплениями костей жертвенных животных был обнаружен набор вещей, очевидно, сохранившихся *in situ*, их перечень приведен ниже.

Близ северо-западной угловой столбовой ямы стоял немного наклонившийся набор керамический кувшин.

На расстоянии 15 см к юго-востоку от данного кувшина, в ногах погребенного, на дне камеры стояла частично распавшаяся керамическая миска, к которой с юго-запада примыкало скопление бус, лежавших горкой, без видимого порядка. В центре данного скопления находился объект нашего исследования – шаровидный монолитный предмет белого цвета с неровным полусферическим выступом на вершине. Его диаметр – 8,6 см, общая высота – 6,1 см (рис. 1: 1, 2).

Среди бус преобладали янтарные – всего 616 экз. Здесь были также обнаружены четыре дисковидные гагатовые бусы, три схожие крупные дольчатые бусины из зеленоватого стекла, крупная уплощенно-шаровидная бусина из горного хрусталя, сурьмяная или свинцовая бусина (?), а также кусочки реальгара и желтого порошкообразного вещества.

Сверху на предмет был уложен распавшийся разомкнутый браслет из серебряного дрота с золотой плакировкой, с прикипевшими к нему кусочками спекшегося желтого порошка и бусинами⁷. По данным рентгеноструктурного анализа, желтый порошок – это натрярозит (соединение сульфата натрия и трехвалентного железа), возможно, использовавшийся в качестве пигмента, сходного по окраске с желтой охрой (рис. 1; 2).

В восточной части скопления среди бус располагались фрагменты двух небольших бронзовых булавок, распавшихся на части. В северо-восточной части скопления находился крупный отдельный фрагмент шаровидного предмета, судя по цвету, структуре и скругленной наружной поверхности. Не исключено, что все предметы данного компактного скопления помещались в мешочке или в сумке, скрепленной заколками.

Следует отметить, что сходные парные бронзовые булавки происходят из царского скифского погребения в склеповой гробнице в кургане 8 могильника «Пять братьев» близ Елизаветовского городища на Нижнем Дону (Шилов, 1959. С. 56. Табл. LV).

⁶ Здесь и далее приведены остеологические определения к. б. н. доцента Н. Н. Спаской, Научно-исследовательский Зоологический музей МГУ им. М. В. Ломоносова.

⁷ По данным SEM EDX, полученным в лаборатории кафедры археологии исторического факультета МГУ.



1



2

Рис. 1. Фрагмент комплекса погребения 9 кургана № 1 скифского могильника Новозаведенное-III. Вид на скопление бус и предмет из гипсита и гипса *in situ*

1 – с северо-востока; 2 – с юга

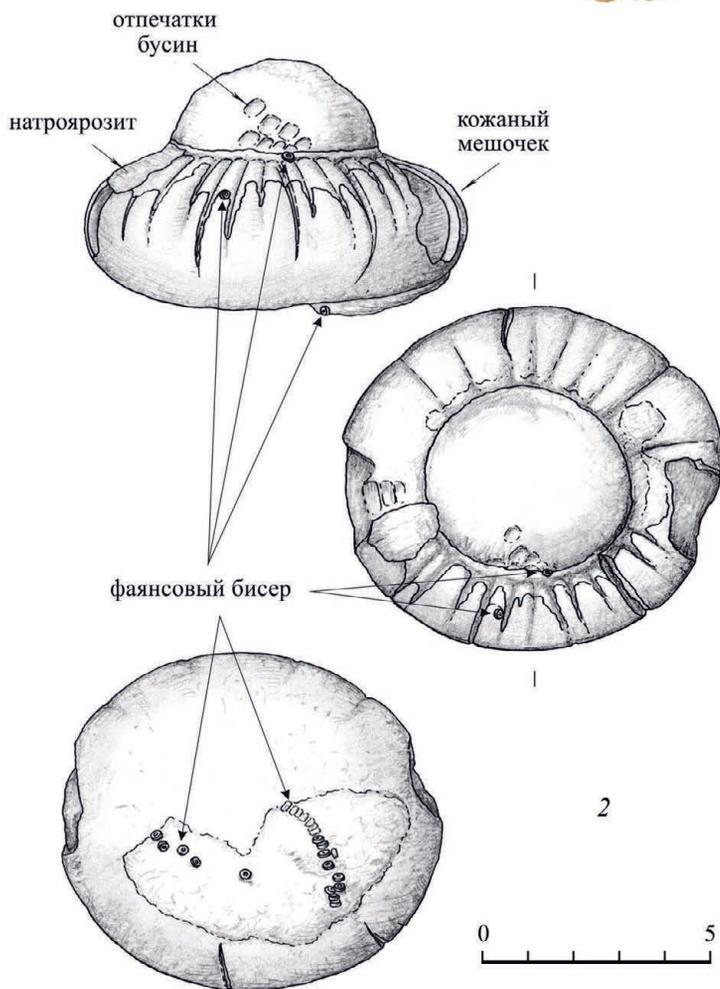


Рис. 2. Предмет из гипсита и гипса с остатками кожного мешочка, нашитыми бисеринами и отпечатками бус

1 – фотография, вид сбоку и сверху; 2 – рисунок А. С. Дементьевой, вид сбоку, сверху и снизу

Первоначально изучаемый шаровидный предмет был трактован нами как алебастровый⁸ сосудик. Однако комплексное естественно-научное исследование показало, что это загадочное изделие выполнено из других материалов. Для их определения были применены следующие методы и оборудование:

– анализ структуры поверхности и определение элементного состава (SEM EDX) на низковакуумном электронном микроскопе TM3030 Hitachi с микроанализатором-спектрометром Quantax 70EDX, обеспечивающим идентификацию элементов и определение их концентрации на основе безэталонного метода фундаментальных параметров (кафедра археологии, исторический факультет МГУ)⁹;

– микрорентгенфлюоресцентный анализ (микроРФА) на приборе Bruker Tornado M4+ (кафедра аналитической химии, химический факультет МГУ)¹⁰;

– 2D-рентгенография и рентгеновская томография на приборах Продис. Электро и Продис.Компакт соответственно (компания «Промышленные диагностические системы и технологии» Продис НДТ);

– рентгеноструктурный (рентгенодифракционный) анализ. Дифрактограммы были измерены на порошковом рентгеновском дифрактометре PANalytical Empyrean (кафедра структурной химии, химический факультет МГУ);

– оптическая микроскопия органического материала в проходящем поляризованном (микроскоп Laborlux 12pol с увеличением 100–400×) и отраженном свете (стереомикроскоп Stemi 2000-CS с увеличением до 100×) текстильная лупа Flash Magnifier с увеличением до 10× (Центр египтологических исследований РАН).

Обобщив аналитические данные, авторы пришли к следующим предварительным заключениям.

Шаровидный предмет с выступом, как показывает рентгеновская томография, сформован из двух различных по структуре и составу материалов (рис. 3). Основной массив изделия вместе с выступом, согласно рентгеноструктурному анализу, был получен из измельченного крупнозернистого мягкого минерала гиббсит (гидраргиллит $Al(OH)_3$, твердость по шкале Мооса – 2,5). Это заключение подтверждают результаты элементного анализа (SEM EDX) фрагмента поверхности «сердцевины» внутренней части предмета, концентрация алюминия составляет здесь более 75 % (рис. 4: 1). Вероятно, для соединения зерен минерала в однородную массу была использована клейкая органическая субстанция, но для подтверждения этого предположения требуются дополнительные исследования.

Внутри основного массива на томографических срезах хорошо видны зоны с несколько более плотной структурой и многочисленные трещины (рис. 4: 2).

⁸ Алебастром в древности назывался кальцит – карбонат кальция (Лукас, 1958. С. 119–120; Abd El-Tawab, Askalany, 2011. P. 15–32).

⁹ Исследования, проведенные на электронном микроскопе TM3030 HITACHI Н. В. Енисовой в лаборатории кафедры археологии исторического факультета, стали возможны в рамках Программы развития МГУ (идентификатор *Истины* № 14789609 от 16.12.2015).

¹⁰ М. А. Статкус и И. В. Абдрашитова выражают благодарность Программе развития МГУ за возможность проводить исследования на спектрометре Bruker Tornado M4+.

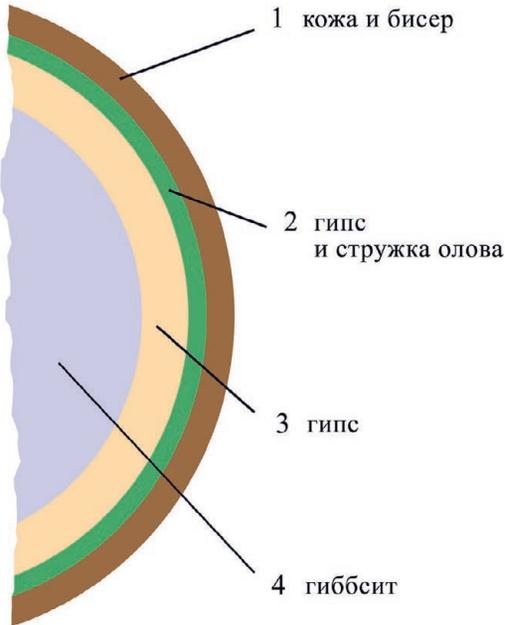
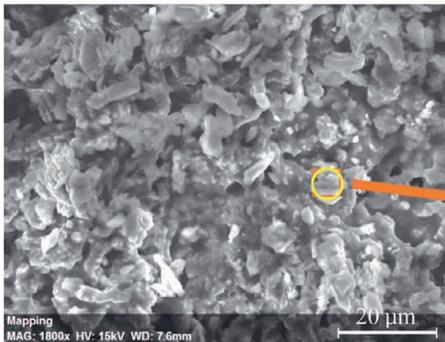


Рис. 3. Предположительная структура объекта (нумерация слоев от поверхности к внутренней части)

Рис. 4. Структура основного массива объекта (слой 4)

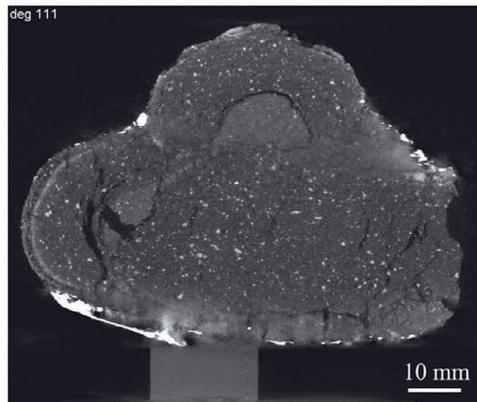
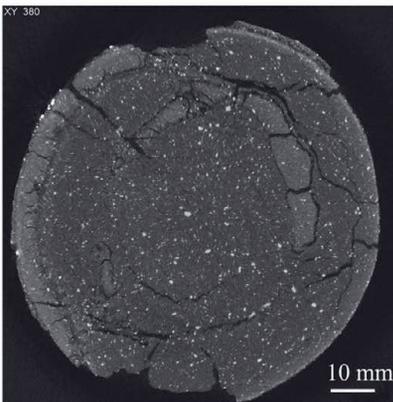
1 – крупнозернистые кристаллы гипбсита и химический состав минерала (по данным SEM-EDX); 2 – зоны с более плотной структурой вещества и трещины внутри слоя гипбсита



Ориентировочная массовая доля %

Al	Ca	S	Sn
70	11	13	0

1



2

Возможно, уплотнения образовались в процессе изготовления основы шаровидной фигурки с выступом из-за случайного или преднамеренного сильного сжатия отдельных порций формовочной массы, а трещины свидетельствуют об объемной усадке и деформации в процессе высыхания.

Внешний слой состоит из двух хорошо выделяемых визуально частей (рис. 5: 1). К округлой поверхности гиббсита снаружи примыкает слой белого мелкозернистого материала, толщиной до 6 мм. По данным рентгеноструктурного и микрорентгенофлуоресцентного анализов, это гипс (двухводный сульфат кальция $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) (рис. 5: 2). При обжиге из гипсового камня получают полуводный сульфат кальция ($\text{CaSO}_4 \cdot 0.5 \text{H}_2\text{O}$), который при смешении с водой быстро схватывается и твердеет в течение 30 минут (Одноралов, 1982. С. 17–21) с образованием двухводного сульфата. Гипс мягче и пластичнее гиббсита (твердость по Моосу – 2). Можно предположить, что непрочную заготовку фигурки из гиббсита обмазали жидким гипсом сразу же после формовки еще до ее высыхания, на что указывают трещины, пронизывающие толщу двух слоев насквозь. Они образовались в процессе совместной сушки (рис. 4: 2).

На заключительном этапе основу, обмазанную «чистым» гипсом, покрыли тонким равномерным (до 2–3 мм) слоем сульфата кальция, намеренно смешанным со стружкой металлического олова. Об этом свидетельствуют снимки, полученные на электронном микроскопе, EDX-анализ химического состава частицы белого цвета внутри слоя сульфата кальция, показавший чистое металлическое олово и микроРФА карты распределения элементов на поперечном срезе двухслойной обмазки. С наружной стороны обнаружен локальный участок слоя, содержащий железо, калий и алюминий в качестве основных элементов (рис. 5: 3). Возможно, это глинистый минерал с высоким содержанием оксидов железа, присутствие которых отмечается в гипсовых породах и растворах (Лукас, 1958. С. 701–703).

В результате сложной цепочки технологических операций получилась двухчастная «скульптура», шаровидное тулово которой было сплошь покрыто смесью сульфата кальция с оловом, что хорошо видно на рентгеновских снимках (рис. 6: 1). Вероятно, на финальной стадии изготовления шаровидная (нижняя) часть фигурки имела блестящую серебристую металлическую поверхность.

Однако очень скоро весь этот блеск был скрыт от людских глаз: еще не высохший окончательно предмет был помещен в кожаный мешочек – на поверхности шаровидного тулова были обнаружены остатки кожи красновато-коричневого цвета. Отпечатки вертикальных складок, различимых визуально, свидетельствуют, что тонкая кожа (толщина – 0,2–0,4 мм) деформировалась в процессе усадки высыхающего гипса (рис. 6: 2). На незавершенный процесс сушки указывают и отпечатки бусин на выступающей полусферической части фигурки. В момент помещения бусин на поверхность предмета его верх еще оставался достаточно пластичным (рис. 2: 2). Следует отметить, что на верхнем полусферическом выступе следов оловянной стружки и кожи не обнаружено.

Упорядоченное расположение фаянсового бисера на поверхности тулова указывает, что бисерины были соединены между собой. Внутри их каналов фиксируются остатки нитей темно-коричневого цвета, вероятно, бисерины были пришиты к коже шерстяными нитями (рис. 6: 3).

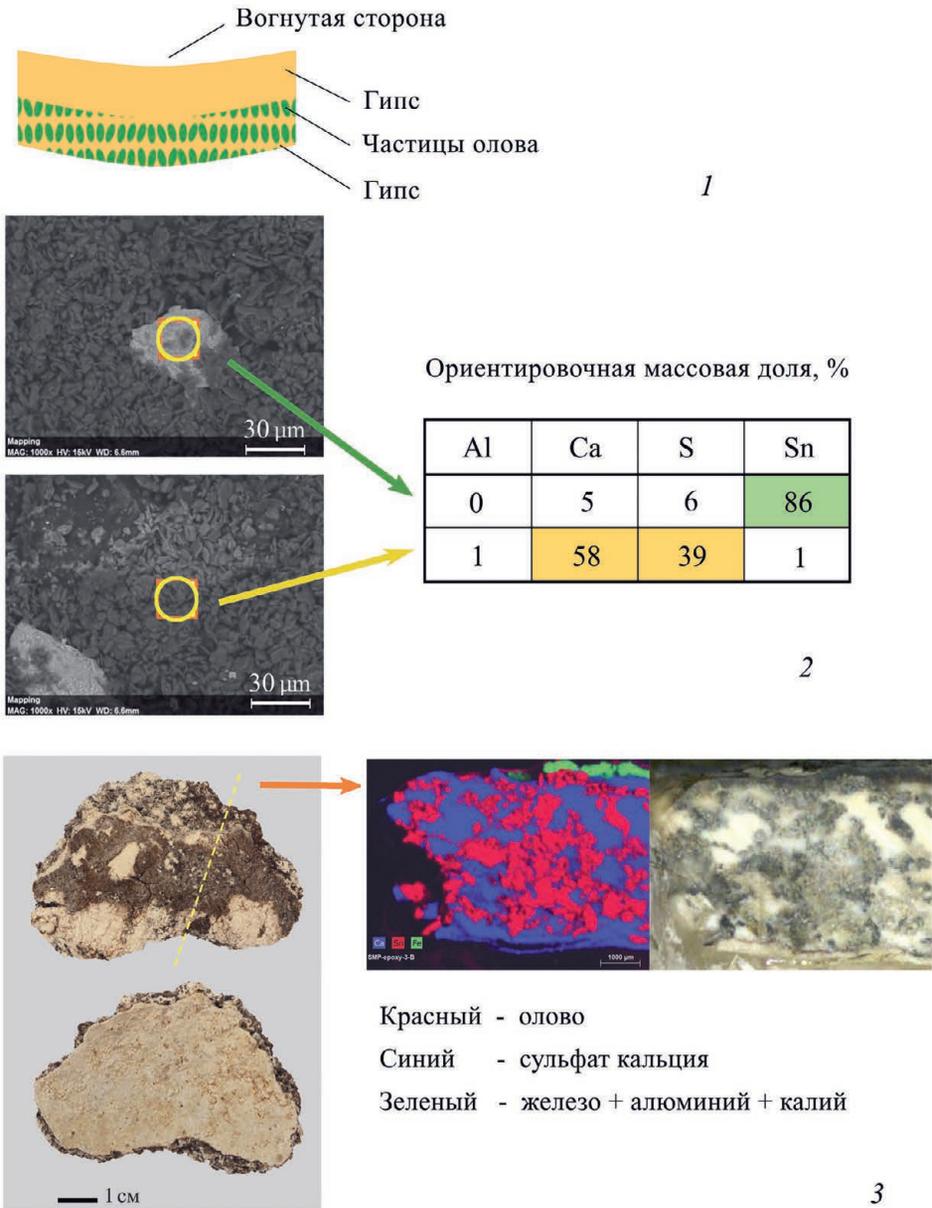
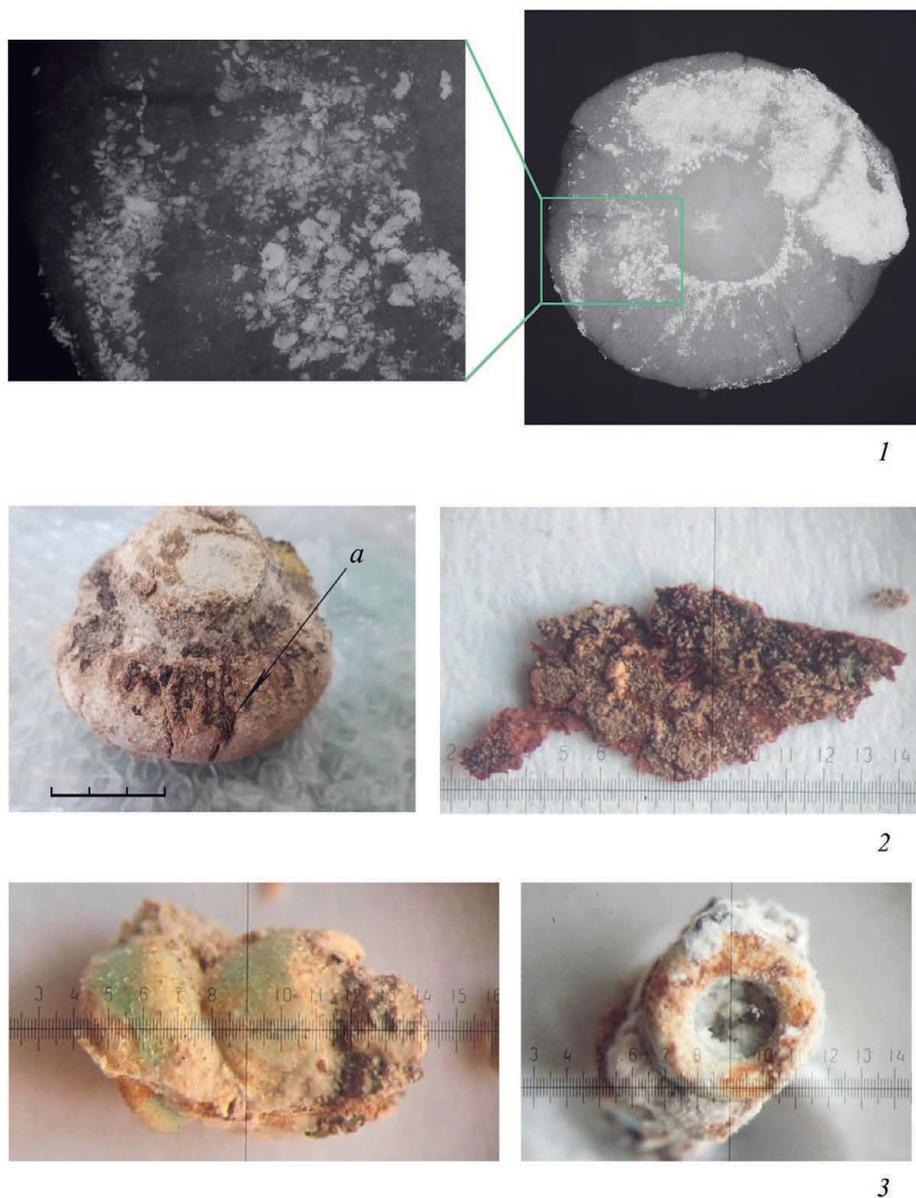


Рис. 5. Структура и химический состав внешнего слоя

1 – слой 3 (сульфат кальция/гипс) и 4 (сульфат кальция/гипс с частицами олова); 2 – химический состав слоя 2 по данным SEM XRF; 3 – микроРФА карты среза внешнего слоя (место среза отмечено желтым пунктиром)



1

2

3

Рис. 6. Финальная стадия изготовления объекта

1 – частички олова на нижней шаровидной поверхности по данным 2D-рентгенографии; 2 – фрагмент кожного мешочка с вертикальными углубленными складками (*a* – место отбора пробы); 3 – бисерины, соединенные между собой и нашитые на мешочек с помощью шерстяной нити (внутри канала)

* * *

Аналогии данному предмету нам неизвестны, однако можно попытаться выявить сходные ситуации в захоронениях скифской эпохи, которые позволяют создать некое пространство для возможной интерпретации данной ситуации.

Следует обратить внимание на то, что все предметы набора, к которому относится изучаемый загадочный предмет, ассоциируются с женщиной. Весьма вероятно, что данное подношение должно было так или иначе символизировать жену или какую-либо родственницу покойного. Нельзя исключать и отсылку к женскому божеству¹¹.

В связи с этим отметим, что в княжеском парном (мужчина и женщина) погребении № 4 в кургане 4 знаменитого могильника Филипповка-1 в Южном Приуралье в ногах мужчины находилось деревянное блюдо с мешочком, расшитым бисером, в который были уложены два обработанных куска мела (?), очевидно, имевшие культовое значение (*Яблонский*, 2013. С. 102. Кат. 407).

Туалетные наборы или наборы для татуировок в кожаных мешочках также достаточно широко представлены в памятниках кочевников Южного Приуралья V–IV вв. до н. э. (*Смирнов*, 1964. Рис. 35Б: 15; *Яблонский*, 2013. С. 159. Кат. 1970, 1971; 2015. С. 100–102. Рис. 13: 6, 10). Содержимое мешочков пока никто не исследовал.

Приведенные параллели с Южным Приуральем не единичны. На сегодняшний день можно уверенно утверждать, что между материалами могильника Новозаведенное-III и находками из курганов кочевников Южного Приуралья, прежде всего из Филипповского могильника, прослеживаются разнообразные культурные связи. Так, в западной поле того же кургана 1 могильника Новозаведенное-III был найден медный¹² черпак (*Маслов*, 2018. Рис. 188; 189), серия аналогий которому происходит из южноуральских могильников. Сходный медный¹³ черпак происходит из кургана 5 могильника Новозаведенное-III (*Канторович*, *Маслов*, 2019. Рис. 1; 2). Чернолощенный кувшин, находившийся близ скопления бус в камере кургана 1 (*Маслов*, 2018. Рис. 188; 189), также имеет аналогии в материалах кургана 11 Филипповского могильника (*Яблонский*, 2013. С. 134. Кат. 1660).

Таким образом, комплексное естественно-научное исследование позволило прийти к заключению, что для погребения скифского аристократа IV в. до н. э., захороненного в крупнейшем кургане могильника Новозаведенное-III, был специально изготовлен (из гиббсита и других материалов) уникальный, пока не имеющий аналогов предмет, входивший в набор вещей, связанных с женским приношением покойному. Предмет составлял основу этого ритуального

¹¹ Предположение о том, что данный предмет был символом женщины или женского начала, было впервые высказано Е. В. Переводчиковой в ходе обсуждения одной из наших презентаций результатов раскопок 2018 г.

¹² Идентификация материала осуществлена Н. В. Ениосовой в лаборатории кафедры археологии Исторического факультета МГУ посредством рентгенофлуоресцентного энергодисперсного метода (РФА) на стационарном оборудовании ArtTAX-BRUKER AXS.

¹³ См. примеч. 12.

комплекса и, возможно, должен был «заменять» саму хозяйку этих изделий или представлять некое обобщенное женское начало. Планируется продолжить комплексное исследование данного предмета.

ЛИТЕРАТУРА

- Канторович А. Р., Маслов В. Е.*, 2019. Бронзовый черпак из могильника Новозаведенное-III на Ставрополье // SCYTHIA et SARMATIA / Отв. ред. А. А. Малышев. М.: МАКС Пресс. С. 89–99.
- Лукас А.*, 1958. Материалы и ремесленные производства Древнего Египта. М.: Иностранная литература. 721 с.
- Маслов В. Е.*, 2018. Отчет о раскопках курганного могильника «Новозаведенное-III» в 2018 г. (Георгиевский городской округ Ставропольского края) // Архив ИА РАН. Ф-1. Р-1. № 65548, 65549.
- Одноралов Н. В.*, 1982. Скульптура и скульптурные материалы. М.: Изобразительное искусство. 219 с.
- Пузикова А. И.*, 2001. Курганные могильники скифского времени Среднего Подонья (публикация комплексов). М.: Индрик. 271 с.
- Смирнов К. Ф.*, 1964. Савроматы. Ранняя история и культура сарматов. М.: Наука. 380 с.
- Чхаидзе В. Н., Канторович А. Р., Маслов В. Е.*, 2021. Погребения средневековых кочевников из курганного могильника Новозаведенное III на юго-востоке Ставропольского края // МИАСК. Т. 19. Армавир; Карачаевск: Карачаево-Черкесский гос. ун-т. С. 116–129.
- Шилов В. П.* Отчет о раскопках Южно-Донской экспедиции в 1959 г. // Архив ИА РАН. Ф-1. Р-1. № 1975.
- Яблонский Л. Т.*, 2013. Золото сарматских вождей. Элитный некрополь Филипповка 1 (по материалам раскопок 2004–2009 гг.): каталог коллекции. Кн. 1. М.: ИА РАН. 231 с.
- Яблонский Л. Т.*, 2015. Новые необыкновенные находки из кургана 1 могильника Филипповка-1 // АЭАЕ. Т. 43. № 2. С. 97–108.
- Abd El-Tawab N., Askalany M.*, 2011. Study of durability of alabaster used in the temples of Luxor and Karnak and laboratory evaluation of consolidation treatment // Egyptian Journal of Archaeological and Restoration Studies (EJARS). Vol. 1. Iss. 2. P. 15–32.

Сведения об авторах

Канторович Анатолий Робертович, Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Ломоносовский просп., 27, корп. 4, Москва, 119192, Россия; e-mail: kantorovich@mail.ru;

Маслов Владимир Евгеньевич, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: maslovlad@mail.ru;

Ениосова Наталья Валерьевна, Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Ломоносовский просп., 27, корп. 4, Москва, 119192, Россия; e-mail: eniosova@gmail.com;

Орфинская Ольга Вячеславовна, Центр египтологических исследований РАН, Ленинский просп., 29, стр. 8, Москва, 117198, Россия; e-mail: orfio@yandex.ru;

Статкус Михаил Александрович, Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, ГСП-1, Ленинские горы, 1, стр. 3, Москва, 119991, Россия; e-mail: mstatkus@gmail.com;

Абдрашитова Ирина Владимировна, Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, ГСП-1, Ленинские горы, 1, стр. 3, Москва, 119991, Россия; e-mail: 1543irina@rambler.ru;

Авакян Артем Каренович, ООО «ПРОДИС.НДТ», ул. Мироновская, 33, стр. 26, Москва, 105318, Россия; e-mail: aak@prodis.tech;

Альбов Дмитрий Васильевич, Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, ГСП-1, Ленинские горы, 1, стр. 3, Москва, 119991, Россия; e-mail: dmitryalbov@gmail.com;

Чернышёв Владимир Васильевич, Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, ГСП-1, Ленинские горы, 1, стр. 3, Москва, 119991, Россия; e-mail: vladimir@struct.chem.msu.ru;

Яновская Екатерина Геннадиевна, Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Ломоносовский просп., 27, корп. 4, Москва, 119192, Россия; e-mail: katherinyanovskaya@gmail.com

A. R. Kantorovich, V. E. Maslov, N. V. Eniosova, O. V. Orfinskaya,
M. A. Statkus, I. V. Abdrashitova, A. K. Avakyan, D. V. Albov,
V. V. Chernyshev, E. G. Yanovskaya

THE ENIGMATIC ITEM FROM KURGAN 1
AT THE NOVOZAVEDENNOE-III SCYTHIAN CEMETERY
(PRELIMINARY REPORT)

Abstract. In 2018 the excavations of the grave of a Scythian warrior-aristocrat from the 4th century BC who was buried in the largest kurgan of the Novozavedennoe-III cemetery in the Stavropol region revealed an unusual ball-shaped monolithic item of white color with a rugged semispherical protrusion at the top lying in the center of a pile of beads, which has no parallels in other graves. A bracelet made of silver wire with gold plating and clumps of natrojarosite, a sintered yellow powder, broken down into different parts was placed over the item. The comprehensive scientific research found that this enigmatic item was made from crushed coarse-grained soft mineral known as gibbsite; when the item was shaped into a ball, it was coated with liquid gypsum, and then coated with a thin layer of calcium sulphate intentionally mixed with tin shavings. This sophisticated chain of technological operations produced a two-part ‘figurine’ that was then placed into a leather bag decorated with faience beads which were sewn onto the bag with woolen yarn. It is inferred from the analysis that this unique item formed part of a set of goods relating to female offerings to the deceased person. The item was the central element of this ritual set and, possibly, was intended to represent either a woman who owned these goods or a woman in general.

Keywords: Scythians, Scythian culture, Novozavedennoe-III cemetery, gibbsite, gypsum, tin, beads, seed beads.

REFERENCES

- Chkhaidze V. N., Kantorovich A. R., Maslov V. E., 2021. Pogrebeniya srednevekovykh kochevnikov iz kurgannogo mogil'nika Novozavedennoe III na yugo-vostoke Stavropol'skogo kraia [Burials of medieval nomads from kurgan cemetery Novozavedennoe III in the south-east of Stavropol Krai]. *MIASK*, 19, pp. 116–129.
- Kantorovich A. R., Maslov V. E., 2019. Bronzovyy cherpak iz mogil'nika Novozavedennoe-III na Stavropol'e [Bronze ladle from cemetery Novozavedennoe-III in Stavropol region]. *SCYTHIA et SARMATIA*. A. A. Malyshev, ed. Moscow: MAKS Press, pp. 89–99.
- Lukas A., 1958. Materialy i remeslennyye proizvodstva Drevnego Egipta [Materials and crafts of Ancient Egypt]. Moscow: Inostrannaya literatura. 721 p.
- Maslov V. E., 2018. Otchet o raskopkakh kurgannogo mogil'nika «Novozavedennoe-III» v 2018 g. (Georgievskiy gorodskoy okrug Stavropol'skogo kraia) [Report on excavations of kurgan cemetery

- «Novozavedennoe-III» in 2018. (Georgievskiy city district of Stavropol Krai). *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Odnoralov N. V., 1982. *Skul'ptura i skul'pturnye materialy* [Sculpture and sculptural materials]. Moscow: Izobrazitel'noe iskusstvo. 219 p.
- Puzikova A. I., 2001. *Kurgannye mogil'niki skifskogo vremeni Srednego Podon'ya* (publikatsiya kompleksov) [Kurgan cemeteries of Scythian period in Middle Don region (publication of associations)]. Moscow: Indrik. 271 p.
- Shilov V. P. *Otchet o raskopkakh Yuzhno-Donskoy ekspeditsii v 1959 g.* [Report on excavations of the South Don expedition in 1959]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Smirnov K. F., 1964. *Savromaty. Rannaya istoriya i kul'tura sarmatov* [The Sauromatians. Early history and culture of the Sarmatians]. Moscow: Nauka. 380 p.
- Yablonskiy L. T., 2013. *Zoloto sarmatskikh vozhdov. Elitnyy nekropol' Filippovka 1* (po materialam raskopok 2004–2009 gg.): katalog kolleksii [The gold of Sarmatian chieftains. Elite necropolis Filippovka 1 (based on materials of 2004–2009 excavations): collection catalog], 1. Moscow: IA RAN. 231 p.
- Yablonskiy L. T., 2015. *Novye neobyknovennye nakhodki iz kurgana 1 mogil'nika Filippovka-1* [New unusual finds from kurgan 1 of the Filippovka-1 kurgan cemetery]. *AEAE*, vol. 43, no. 2, pp. 97–108.

About the authors

Kantorovich Anatoliy R., M. V. Lomonosov Moscow State university, Lomonosovskiy prosp., 27, bld. 4, Moscow, 119192, Russian Federation; e-mail: kantorovich@mail.ru;

Maslov Vladimir E., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; e-mail: maslovlad@mail.ru;

Eniosova Natalia V., M. V. Lomonosov Moscow State university, Lomonosovskiy prosp., 27, bld. 4, Moscow, 119192, Russian Federation; e-mail: eniosova@gmail.com;

Orfinskaya Olga V., Center for Egyptological Research RAS, Leninskiy prosp., 29, Moscow, 117198, Russian Federation; e-mail: orfio@yandex.ru;

Statkus Mikhail A., M. V. Lomonosov Moscow State university, Lomonosovskiy prosp., 1, bld. 3, Moscow, 119192, Russian Federation; e-mail: mstatkus@gmail.com;

Abdrashitova Irina V., M. V. Lomonosov Moscow State university, Lomonosovskiy prosp., 1, bld. 3, Moscow, 119192, Russian Federation; e-mail: 1543irina@rambler.ru;

Avakyan Artem K., LLC «PRODIS.NDT», ul. Mironovskaya, 33, bld. 26, Moscow, 105318, Russian Federation; e-mail: aak@prodis.tech;

Albov Dmitriy V., M. V. Lomonosov Moscow State university, Lomonosovskiy prosp., 1, bld. 3, Moscow, 119192, Russian Federation; e-mail: dmitryalbov@gmail.com;

Chernyshev Vladimir V., M. V. Lomonosov Moscow State university, Lomonosovskiy prosp., 1, bld. 3, Moscow, 119192, Russian Federation; e-mail: vladimir@struct.chem.msu.ru;

Yanovskaya Ekaterina G., M. V. Lomonosov Moscow State university, Lomonosovskiy prosp., 27, bld. 4, Moscow, 119192, Russian Federation; e-mail: katherinyanovskaya@gmail.com

М. Г. Абрамзон, С. Н. Остапенко

КОШЕЛЕК С БОСПОРСКИМИ СТАТЕРАМИ ИЗ СЛОЯ ПОЖАРА VI в. В ФАНАГОРИИ¹

Резюме. В ходе продолжающихся в 2022 г. археологических исследований жилых кварталов Фанагории, погибших в пожаре VI в., был найден кошелек с 33 статерами боспорских царей: Фофорса (10 экз.), Радамсада (2), Рескупорида VI (21). Слой катастрофы ассоциируется с сообщением Прокопия Кесарийского (Procop. Caes. De bell. VIII. 5. 28) о разрушении Фанагории и Кеп. Это событие произошло около 545–554 гг. Новый комплекс представляет большой интерес для изучения денежного обращения и исторических событий на Боспоре в середине VI в.

Ключевые слова: Фанагория, раннесредневековый период, Византия, денежное обращение, монетные клады.

Слой пожара, погубившего Фанагорию между 545 и 554 гг. (*Голофаст*, 2021. С. 54), исследуется Фанагорийской экспедицией ИА РАН на раскопе «Нижний город» с 2019 г. В июле 2022 г. в ходе продолжающихся работ по расчистке жилых кварталов города, погибших в огне, был найден кошелек с 33 позднебоспорскими бронзовыми статерами (кв. А3, шт. 21). Следов контейнера не сохранилось. Монеты лежали компактной кучкой, по форме которой можно сделать вывод: они хранились в мешочке/кошельке (рис. 1: 1, 2). Комплекс поступил в фонды Государственного историко-археологического музея-заповедника «Фанагория» (хранение в ГИАМЗ «Фанагория» ФМ-КП-123/1–33 Н4560–4592).

Статеры принадлежат трем боспорским царям: Фофорсу (285/286–309/310 гг.) – 10 экз. (№ 1–10), Радамсаду (309/310–318/319 гг.) – 2 (№ 11, 12) и Рескупориду VI (318/319–341/342 гг.) – 21 (№ 13–33). Все монеты обычны, в то время как сам комплекс несомненно представляет большой интерес для изучения денежного обращения и исторических событий на Боспоре в середине VI в. (рис. 2).

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке Российского научного фонда (проект № 22-28-00057).



Рис. 1. Фанагория. Слой пожара VI в. Раскоп «Нижний город» (А) с указанием мест находок кошелька № 1 (1), солидов Юстиниана I в здании с винодельней (2) и кошелька № 2 (3); Б – кошельек № 2 *in situ*; В – каменные ядра из здания с винодельней

Это вторая находка кошелька в слое пожара VI в. В сезоне 2021 г., в 25 м к северу от места находки был обнаружен клад – кошелек с 82 статерами (см. табл. 1), спрятанный в отбитом горле амфоры понтийского производства типа *Oraif B-1b* (*Oraif*, 2004. P. 28–29), вкопанном в пол помещения жилого дома в кв. ЖЗ (*Абрамзон, Остапенко, 2022*). В отличие от этой находки, второй кошелек был не спрятан, а, по-видимому, в панике был утерян владельцем во дворе дома или на улице между горевшими домами, о чем свидетельствует археологический контекст. Повсеместно на раскопе «Нижний город» зафиксированы следы пожара: большое количество золы и сажки; фрагментов сгоревших деревянных конструкций; развалов кровельной черепицы; битой посуды и обгоревшего зерна (пшеницы и проса), хранившегося в амфорах и пифосах.

В развалинах погибшего в огне соседнего здания с винодельней (*Кузнецов, 2020. С. 89, 98*) найдены каменные ядра для метательных машин: одно – в цистерне, другое – в помещении 1, третье – рядом с внешней стеной в слое сажки (рис. 1: 3). По-видимому, винодельня принадлежала расположенному вблизи церковному комплексу с базиликой (о чем свидетельствуют находки фрагментов купели для крещения и мраморной столешницы, импостных капителей) и предназначалась для производства небольших партий вина для причащения. На полу помещения 1 винодельни среди рассыпанных позднебоспорских статеров были два золотых солида Юстиниана I, один из которых относится к 538–545 гг., второй – 545–565 гг. (инв. № ВХ-78/3. Тип: *DOC 1. P. 71. Nos. 9f.1–3 = Bellinger, 1992. P. 71. Nos. 9f.1–3*). Именно последний экземпляр имеет определяющее значение для даты катастрофы (*Абрамзон, Остапенко, 2022. С. 101*).

Таблица 1. Составы кошельков из слоя пожара VI в.

Комплекс	Фофорс	Радамсад	Рескупорид VI	Прочие	Всего
Кошелек 1 (2021 г.)	22	4	55	1	82
Кошелек 2 (2022 г.)	10	2	21	–	33

До недавнего времени одни исследователи связывали разрушение Фанагории с восстанием против Грода в 520–530 гг. или в пределах второй четверти VI в. (*Атавин, 1993. С. 170; Чхаидзе, 2012. С. 122, 258–259*). Другие приписывали разрушение Фанагории и Кеп после 560 г. аварам, оттесненным на Азиатский Боспор тюрками; сами же тюрки появляются на Боспоре в 570-е гг. (*Виноградов, 2010. С. 143*). Эти события соотносятся с походом тюрков на Боспор в 576 г., когда пострадала большая часть крепостей и малых городов Керченского и Таманского полуостровов.

Однако датировку пожара в Фанагории и соответственно обнаруженных кошельков определяют два события. Во-первых, находка в слое пожара упомянутого солида Юстиниана I группы 545–565 гг., во-вторых – дата завершения работы Прокопия Кесарийского над VIII книгой Истории войн – (554 г. н. э.). В этой книге историк сообщает (*Просор. Caes. De bell. VIII. 5. 28*): «Два других небольших городка, называемых Кепы и Фанагурис, издревле были подчинены римлянам и такими были и в мое время. Но недавно некоторые из варварских



Рис. 2. Фанагория, 2022 г. Боспорские статеры из кошелька № 2, найденного в слое пожара VI в. Номера монет на рисунке соответствуют номерам в Приложении

племен, живших в соседних областях, взяли и разрушили их до основания» (Голофаст, 2021. С. 54).

Таким образом, это делает несостоятельными все ранее предложенные датировки разрушения Фанагории и Кеп. Города были разрушены не ранее 545 г., но не позднее 554 г. соответственно, и монетные комплексы из слоя пожара датируются 545–554 гг. При этом самые старые монеты (конца 280-х гг. н. э.) из кошельков свидетельствуют о том, что огромная масса истертых деградированных медных статеров находилась в обращении более 250 лет.

ПРИЛОЖЕНИЕ

№ п/п	Инв. ФМ-КП-123/1–33 H4560–4592	Царь	Год б. э.	Год н. э.	Вес, г	Диаметр, мм	Литература
1	/1 H4560	Фофорс	585	288/289	7,61	20	Ср. <i>Абрамзон, Кузнецов, 2017. № 2443 (л. с.).</i> О. с. Нет в публикации?
2	/2 H4561	—”—	585	288/289	5,99	21	Там же. № 2445
3	/3 H4562	—”—	586	289/290	6,75	20	Там же. № 2451
4	/4 H4563	—”—	587	290/291	6,79	19	Там же. № 2472
5	/5 H4564	—”—	590	293/294	5,86	18	Там же. № 2513
6	/6 H4565	—”—	592	295/296	4,45	18	Там же. № 2586?
7	/7 H4566	—”—	593	296/297	7,27	19	Ср. <i>Абрамзон и др., 2019. № 122</i>
8	/8 H4567	—”—	594	297/298	7,20	21	Ср. <i>Абрамзон, Кузнецов, 2017. № 2800</i>
9	/9 H4568	—”—	595	298/299	7,05	19	Там же. № 2973
10	/10 H4569	—”—	599	302/303	6,69	20	Там же. № 3610 (вар.)
11	/11 H4570	Радамсад	613	316/317	6,02	19	Ср. <i>Абрамзон и др., 2019. № 381 (л. с.).</i> О. с. Нет в публикации?
12	/12 H4571	—”—	614	317/318	7,22	20	Ср. <i>Анохин, 1986. № 762; Абрамзон и др., 2019. № 393</i>
13	/13 H4572	Рескупорид VI	617	320/321	6,42	18	Ср. <i>Абрамзон и др., 2019. № 445</i>

Окончание приложения

№ п/п	Инв. ФМ-КП-123/1–33 Н4560–4592	Царь	Год б. э.	Год н. э.	Вес, г	Диаметр, мм	Литература
14	/14 Н4573	—”—	617	320/321	7,08	19	Ср. <i>Голенко, Сокольский</i> , 1968. Табл. VII, 232
15	/15 Н4574	—”—	618	321/322	6,23	18	Ср. <i>Абрамзон и др.</i> , 2019. № 311
16	/16 Н4575	—”—	618	321/322	6,55	19	Ср. <i>Фролова</i> , 1997/2. Табл. ХСI, 17
17	/17 Н4576	—”—	620	323/324	7,16	19	Там же. Табл. ХСV, 23
18	/18 Н4577	—”—	620	323/324	7,25	19	Ср. <i>Абрамзон и др.</i> , 2019. № 591
19	/19 Н4578	—”—	621	324/325	7,29	19	Там же. № 671.
20	/20 Н4579	—”—	621	324/325	7,04	20	Там же. № 642–655 (л. с.)
21	/21 Н4580	—”—	621	324/325	7,11	20	Там же. № 644 (л. с.), 678 (о. с.)
22	/22 Н4581	—”—	621	324/325	7,49	20	Там же. № 700
23	/23 Н4582	—”—	621	324/325	6,57	19	Там же. № 778–791
24	/24 Н4583	—”—	621	324/325	6,85	20	Ср. <i>Голенко, Сокольский</i> , 1968. Табл. XII, 567
25	/25 Н4584	—”—	622	325/326	6,79	19	Ср. <i>Абрамзон и др.</i> , 2019. № 846
26	/26 Н4585	—”—	622	325/326	6,94	18	Там же. № 850 (л. с.), 846 (о. с.)
27	/27 Н4586	—”—	622	325/326	7,17	19	Там же. № 887
28	/28 Н4587	—”—	622	325/326	6,95	20	Там же. № 897 (л. с.), 898 (о. с.)
29	/29 Н4588	—”—	622	325/326	7,03	19	Там же. № 903
30	/30 Н4589	—”—	623	326/327	6,76	18	Ср. <i>Фролова</i> , 1997/2. Табл. СV, 21
31	/31 Н4590	—”—	623	326/327	6,95	19	Ср. <i>Абрамзон и др.</i> , 2019. № 926
32	/32 Н4591	—”—	624	327/328	6,46	19	Там же. № 1028
33	/33 Н4592	—”—	625	328/329	6,55	18	Там же. № 1039

ЛИТЕРАТУРА

- Абрамзон М. Г., Кузнецов В. Д.*, 2017. Клад позднебоспорских статеров из Фанагории. М.: ИА РАН. 748 с. (Фанагория; т. 5.)
- Абрамзон М. Г., Новичихин А. М., Сапрыкина И. А., Смекалова Т. Н.*, 2019. Третий Гай-Кодзорский клад позднебоспорских статеров. М.: ИА РАН. 344 с.
- Абрамзон М. Г., Остапенко С. Н.*, 2022. Клад боспорских статеров из слоя пожара VI в. в Фанагории // РА. № 1. С. 97–108.
- Анохин В. А.*, 1986. Монетное дело Боспора. Киев: Наукова думка. 223 с.
- Атавин А. Г.*, 1993. Краснолаковая керамика IV–VI вв. н. э. из Фанагории // Боспорский сборник. Вып. 2. М.: ИА РАН. С. 149–171.
- Виноградов А. Ю.*, 2010. Литературные источники // Античное наследие Кубани. Т. II / Ред.: Г. М. Бонгард-Левин, В. Д. Кузнецов. М.: Наука. С. 136–145.
- Голенко К. В., Сокольский Н. И.*, 1968. Клад 1962 г. из Кеп // Нумизматика и эпиграфика. Т. VII. М.: Наука. С. 72–126.
- Голофаст Л. А.*, 2021. Амфоры VI в. с изображением меноры из Фанагории // РА. № 4. С. 53–64.
- Кузнецов В. Д.*, 2020. Отчет об археологических раскопках Фанагорийской экспедиции Института археологии РАН в Фанагории в 2019 г. (Краснодарский край, Темрюкский район, пос. Сенной): в 7 т. Т. 1 // Архив ИА РАН. Ф-1. Р-1. № 64843–64849.
- Фролова Н. А.*, 1997. Монетное дело Боспора (середина I в. до н. э. – середина IV в. н. э.). Ч. II. М.: Эдиториал УРСС. 536 с.
- Чхайдзе В. Н.*, 2012. Фанагория в VI–X веках. М.: Триумф. 589 с.
- Bellinger A. R.*, 1992. Catalogue of the Byzantine Coins in the Dumbarton Oaks Collection and in the Whittemore Collection. Vol. 1. Anastasius I to Maurice, 491–602. Washington: Dumbarton Oaks Center for Byzantine Studies, Trustees for Harvard University. 384 p.
- Opařt A.*, 2004. Local and Imported Ceramics in the Roman Provinces of Scythia (4th–6th centuries AD). Oxford: Archaeopress. 180 p. (BAR International Series; 1274.)

Сведения об авторах

Абрамзон Михаил Григорьевич, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; Магнитогорский государственный технический университет, пр. Ленина, 38, Магнитогорск, 455000, Россия; e-mail: abramzon-m@mail.ru;

Остапенко Сергей Николаевич, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; Государственный историко-археологический музей-заповедник «Фанагория», ул. Ленина, 7, пос. Сенной, Темрюкский р-н, Краснодарский край, 353540, Россия; e-mail: saon_nasledie@mail.ru

M. G. Abramzon, S. N. Ostapenko

A PURSE WITH BOSPORAN STATERS
FROM THE SIXTH-CENTURY FIRE LAYER IN PHANAGORIA

Abstract. During ongoing archaeological studies in 2022, at the residential quarters of Phanagoria, which were destroyed in a fire in the 6th century, a purse containing 33 staters of the Bosporan kings, Thothorses (10), Rhadamsades (2) and Rhescuporis VI (21), was discovered. The catastrophe layer is associated with the report of Procopius of Caesarea (Procop. Caes. De bell. VIII. 5.28) on the destruction of Phanagoria and Cepoi, which took place around 545–554. The new find is of great interest for studying the currency and historical events in the Bosporus in the middle of the 6th century.

Keywords: Phanagoria, early Medieval period, Byzantine Empire, Justinian I, currency, coin hoards.

REFERENCES

- Abramzon M. G., Kuznetsov V. D., 2017. Klad pozdnebosporiskikh staterov iz Fanagorii [A hoard of Late Bosporan starters from Phanagoria]. Moscow: IA RAN. 748 p. (Fanagoriya, 5.)
- Abramzon M. G., Novichikhin A. M., Saprykina I. A., Smekalova T. N., 2019. Tretiy Gay-Kodzorskiy klad pozdnebosporiskikh staterov [The third Gay-Kodzor hoard of Late Bosporan starters]. Moscow: IA RAN. 344 p.
- Abramzon M. G., Ostapenko S. N., 2022. Klad bosporiskikh staterov iz sloya pozhara VI v. v Fanagorii [A hoard of late Bosporan starters from the sixth-century fire layer in Phanagoria]. *RA*, 1, pp. 97–108.
- Anokhin V. A., 1986. Monetnoe delo Bospora [Bosporus coinage]. Kiev: Naukova dumka. 223 p.
- Atavin A. G., 1993. Krasnolakovaya keramika IV–VI vv. n. e. iz Fanagorii [Red-glazed ceramics of IV–VI cc. AD from Phanagoria]. *Bosporskiy sbornik [Bosporus collection]*, 2. Moscow: IA RAN, pp. 149–171.
- Chkhaidze V. N., 2012. Fanagoriya v VI–X vekakh [Phanagoria in VI–X centuries]. Moscow: Triumf. 589 p.
- Frolova N. A., 1997. Monetnoe delo Bospora (seredina I v do n. e. – seredina IV v. n. e.) [Bosporus coinage (mid I c. BC – mid IV c. AD)], II. Moscow: Editorial URSS. 536 p.
- Golenko K. V., Sokol'skiy N. I., 1968. Klad 1962 g. iz Kep [The 1962 hoard from Cepoi]. *Numizmatika i epigrafika [Numismatics and epigraphy]*, VII. Moscow: Nauka, pp. 72–126.
- Golofast L. A., 2021. Amfory VI v. c izobrazheniem memory iz Fanagorii [Sixth-century amphorae with representations of menorah from Phanagoria]. *RA*, 4, pp. 53–64.
- Kuznetsov V. D., 2020. Otchet ob arkhelogicheskikh raskopkakh Fanagoriyskoy ekspeditsii Instituta arkhologii RAN v Fanagorii v 2019 g. (Krasnodarskiy kray, Temryukskiy rayon, pos. Sennoy): v 7 tomakh. Tom 1 [Report on archaeological excavations of the Phanagoria expedition of the Institute of Archaeology, RAS in Phanagoria in 2019 (Krasnodar Territory, Temryuk district, settlement Sennoy): in 7 vols. Volume 1]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Vinogradov A. Yu., 2010. Literaturnye istochniki [Literary sources]. *Antichnoe nasledie Kubani [Ancient heritage of Kuban]*, II. G. M. Bongard-Levin, V. D. Kuznetsov, eds. Moscow: Nauka, pp. 136–145.

About the authors

Abramzon Mikhail G., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova 19, Moscow, 117292, Russian Federation; Nosov Magnitogorsk State Technical University, pr. Lenina, 38, Magnitogorsk, 455000, Russian Federation; e-mail: abramzon-m@mail.ru;

Ostapenko Sergey N., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova 19, Moscow, 117292, Russian Federation; State Historical and Archaeological Museum-Reserve “Phanagoria”, ul. Lenina, 7, pos. Sennoy, Temryuk district, Krasnodar Territory, 353540, Russian Federation; e-mail: sao_nasledie@mail.ru

Е. В. Суханов

К ИЗУЧЕНИЮ ПРОИСХОЖДЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ТРАДИЦИЙ СОЗДАНИЯ ФОРМ СОСУДОВ САЛТОВО-МАЯЦКОЙ КУЛЬТУРЫ¹

Резюме. Статья посвящена анализу форм столовых сосудов из раннесредневекового могильника Мокрая Балка и их сравнению с разными традициями создания форм столовой посуды, известными на памятниках салтово-маяцкой культуры Среднего Дона. Для этого используется методика, разработанная в рамках историко-культурного подхода к изучению керамики, которая ранее применялась для изучения форм сосудов салтово-маяцкой культуры. Результаты анализа позволили определить конкретные традиции изготовления салтовских кувшинов и кружек, проявляющие наибольшее сходство с традициями населения, хоронившего в Мокрой Балке, а также количественно оценить степень этого сходства. Вполне вероятно, что культурные истоки именно этих салтово-маяцких традиций связаны с раннесредневековым населением Кисловодской котловины, проживавшим в данном районе до переселения на Средний Дон.

Ключевые слова: формы сосудов, салтово-маяцкая культура, Мокрая Балка.

Цель исследования

Для современного салтоведения актуален вопрос об определении на территории Северного Кавказа исходных районов миграции населения, которое около середины VIII в. переселилось в бассейн Среднего Дона и приняло участие в формировании салтово-маяцкой археологической культуры. Г. Е. Афанасьев считает, что одной из основных «отправных точек» могла быть Кисловодская котловина. Именно в этом микрорегионе в середине VIII в. прекращают функционирование большинство раннесредневековых поселений, что могло быть связано с массовым исходом населения (*Афанасьев, Рунич, 2001. С. 22, 23*).

¹ Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22-78-00025 «Гончарство населения Северного Кавказа в эпоху раннего средневековья».

В. Ю. Малашев высказывает сомнения в том, что миграция на Средний Дон имела место только из Кисловодской котловины, поскольку керамика салтово-маяцкой культуры в большей степени ассоциируется с восточными районами Северного Кавказа (*Габуев, Малашев, 2009. С. 161*). В. С. Аксёнов и А. В. Мастыкова отмечают в салтово-маяцких материалах типы украшений и предметов туалета, маркирующие культуру раннесредневекового населения Западного и Восточного Предкавказья (*Аксёнов, 2012. С. 183; Мастыкова, 2016. С. 252*). В целом имеющиеся сегодня археологические данные не дают какой-то четкой картины и позволяют допускать, что в формировании салтово-маяцкой культуры участие могли принимать выходцы из самых разных районов Северного Кавказа.

Перспективной категорией источников для разработки данной темы представляется столовая посуда. Во-первых, эта группа материала является неотъемлемым компонентом материальной культуры как у раннесредневекового населения Северного Кавказа, так и людей, проживавших в бассейне Среднего Дона в VIII–X вв. Во-вторых, за последние годы получены новые и более конкретные данные о разнообразии традиций изготовления столовой посуды у населения салтово-маяцкой культуры Среднего Подонья. Пока что речь идет только о *традициях создания форм сосудов*, которые исследуются автором этой статьи (*Суханов, 2020; 2021б*). Благодаря этому появилась возможность для сравнительного анализа по единой методике салтово-маяцких традиций изготовления столовой посуды с материалами из разных районов Северного Кавказа с целью выяснения их происхождения и территориальных истоков. Это имеет непосредственное отношение к проблеме формирования салтово-маяцкой культуры и определению степени вовлеченности в этот процесс выходцев из разных точек Предкавказья.

Данная статья посвящена первым шагам в этом направлении. Цель этого исследования – анализ форм столовых сосудов из могильника Мокрая Балка – одного из опорных памятников для изучения культуры раннесредневековых алан Кисловодской котловины – и их сравнение с разными традициями придания форм сосудам, известными по памятникам салтово-маяцкой культуры бассейна Среднего Дона. Это позволит определить конкретные салтово-маяцкие гончарные традиции, происхождение которых могло быть связано с культурой раннесредневекового населения Кисловодской котловины.

Методика и источники

В исследовании используется методика, применявшаяся ранее автором этой статьи при изучении форм сосудов салтово-маяцкой культуры (*Суханов, 2020; 2021б; 2022*) и основанная на методических разработках А. А. Бобринского и Ю. Б. Цетлина в рамках историко-культурного подхода к изучению керамики (*Бобринский, 1986; 1988; Цетлин, 2018*). Формы сосудов размечались на функциональные части, которые выделяются по точкам приложения акцентированных физических усилий изготовителя посуды. Процедура выполняется с помощью круговых шаблонов, касательных линий и некоторых других способов (подробно см.: *Цетлин, 2018. С. 130–132*). После этого анализируются следующие параметры формы: 1) общая пропорциональность (далее – ОПП всего

сосуда), представляющая собой отношение высоты сосуда к максимальному диаметру; 2) ОПП тулова (отношение высоты функциональной части к полусумме ее оснований); 3) угол наклона боковой линии костяка (далее – угол наклона) тулова; 4) ОПП плеча-предплечья²; 5) угол наклона плеча-предплечья; 6) ОПП шеи; 7) угол наклона шеи.

Результаты измерений всех перечисленных параметров переводятся на качественный уровень в соответствии со шкалой, предложенной Ю. Б. Цетлиным (2018. Табл. 2, 3). В этой шкале вся совокупность теоретически возможных значений ОПП и угла наклона разбита на интервалы на более детальном («ступени») и менее детальном («качества») уровнях. Опыт практического применения этой шкалы при изучении форм сосудов салтово-маяцкой культуры показал ее эффективность. Так, например, для определения разных традиций создания форм кувшинов принципиально важными оказались их различия по качествам ОПП тулова, а именно соответствие одному из рангов – «низким» или «средним/низким» (Суханов, 2019. С. 119–124. Рис. 7; 9; 10).

Объектом изучения в этой статье являются 295 сосудов из могильника Мокрая Балка (кувшины, кружки, кувшинчики) и 406 сосудов из памятников салтово-маяцкой культуры (кувшины, кружки). Отдельно нужно отметить, что керамический комплекс могильника Мокрая Балка уже был глубоко исследован В. Ю. Малашевым: разработана типология материала, создана периодизация памятника на основании керамики, обоснованная некерамическими датированными находками (Малашев, 2001). Поэтому важно пояснить, что применение новых приемов анализа к хорошо изученному материалу в этой работе не имеет задачи ревизии уже известных данных. Наша цель – получить возможность сравнивать формы керамических сосудов из двух регионов, опираясь на результаты, полученные в рамках единого исследовательского подхода и одинаковой методики.

При характеристике форм сосудов мы будем следовать за В. Ю. Малашевым и придерживаться разделения всего массива керамики Мокрой Балки на два функциональных отдела (2001. С. 5, 50–52):

- 1) кувшины и кувшинчики со сливом;
- 2) кружки и кувшинчики без слива³.

Для сравнения форм сосудов из Мокрой Балки с традициями салтово-маяцкой культуры первый отдел будет сопоставляться с салтовской категорией «кувшины», а второй отдел – с категорией «кружки».

² В используемой системе анализа принято разделять три функциональные части, которые могут располагаться между туловом и шейей: «плечо», «предплечье» и переходная часть «плечо/предплечье». Критерий разделения – угол наклона боковой линии костяка (Цетлин, 2018. Табл. 7а, 7б, 7в, 8). Чтобы упростить описание, здесь используется обобщенное название всех этих вариантов – «плечо-предплечье». Реальные особенности сосудов по наличию перечисленных функциональных частей учитываются при анализе их угла наклона «плеча-предплечья».

³ Целесообразность такого деления обоснована в монографии В. Ю. Малашева.

Результаты анализа форм сосудов из Мокрой Балки

Задача данного раздела – дать краткую характеристику результатов изучения форм сосудов из могильника Мокрая Балка. Изложение ведется по отделам. По каждому параметру приводится две группы информации: а) общий интервал зафиксированных значений; б) интервал, где наблюдается наиболее плотная концентрация сосудов. Данные приводятся в ступенях используемой шкалы качеств.

Отдел 1. Кувшины и кувшинчики со сливом

1. ОПШ всего сосуда (табл. 1: 1). Зафиксированы ступени 36–41. Наибольшая плотность приходится на ступени 38–41 (около 90 % сосудов).

Таблица 1. Общая пропорциональность всего сосуда

Ступени (%) / Отделы	1	2
	Отдел 1	Отдел 2
33		3,8
34		14,2
35		23,7
36	3,6	31,8
37	6,0	19,4
38	19,3	6,6
39	27,7	0,5
40	27,7	
41	15,7	

2. ОПШ тулова (табл. 2: 1). Зафиксированы ступени 23–39. Наибольшая плотность приходится на ступени 31–39 (около 77 % сосудов).

Таблица 2. Общая пропорциональность тулова

Ступени (%) / Отделы	1	2
	Отдел 1	Отдел 2
18		0,9
19		0,5
20		0,5
21		1,9
22		2,4
23	2,4	2,8

Окончание табл. 2

Ступени (%) / Отделы	1	2
	Отдел 1	Отдел 2
24	1,2	9,0
25	3,6	15,2
26	1,2	17,5
27	1,2	12,8
28	6,0	11,4
29	4,8	10,0
30	2,4	5,7
31	4,8	4,7
32	7,2	1,9
33	8,4	1,4
34	18,1	0,9
35	14,5	0,5
36	9,6	
37	6,0	
38	6,0	
39	2,4	

3. Угол наклона тулова (табл. 3: 1). Зафиксированы ступени 10–16. Наибольшая плотность приходится на ступени 12–14 (около 86 % сосудов).

Таблица 3. Угол наклона тулова

Ступени (%) / Отделы	1	2
	Отдел 1	Отдел 2
10	1,2	7,1
11	6,0	27,5
12	9,6	40,8
13	30,1	19,9
14	47,0	4,7
15	4,8	
16	1,2	

4. ОПП плеча-предплечья (табл. 4: 1). Зафиксированы ступени 16, 19–32. Наибольшая плотность приходится на ступени 20–28 (около 88 % сосудов).

Таблица 4. Общая пропорциональность плеча-предплечья

Ступени (%) / Отделы	1	2
	Отдел 1	Отдел 2
12		0,5
13		
14		0,5
15		1,4
16	1,2	0,5
17		2,8
18		3,3
19	1,2	2,8
20	8,4	5,7
21	7,2	10,0
22	6,0	12,8
23	4,8	14,2
24	10,8	14,7
25	15,7	12,3
26	13,3	9,0
27	10,8	5,2
28	10,8	2,8
29	7,2	1,4
30	1,2	
32	1,2	

5. Угол наклона плеча-предплечья (табл. 5: 1). Зафиксированы ступени 23–28. Наибольшая плотность приходится на ступени 24–27 (около 92 % сосудов).

Таблица 5. Угол наклона плеча-предплечья

Ступени (%) / Отделы	1	2
	Отдел 1	Отдел 2
20		0,5
21		
22		5,7
23	2,4	17,5
24	8,4	35,5

Окончание табл. 5

Ступени (%) / Отделы	1	2
	Отдел 1	Отдел 2
25	13,3	24,2
26	48,2	13,7
27	21,7	2,8
28	6,0	

6. ОПШ шеи (табл. 6: 1). Зафиксированы ступени 24–27, 29–36. Наибольшая плотность приходится на ступени 30–35 (около 88 % сосудов).

Таблица 6. Общая пропорциональность шей

Ступени (%) / Отделы	1	2
	Отдел 1	Отдел 2
17		0,9
18		
19		0,9
20		3,3
21		1,9
22		3,3
23		6,2
24	1,2	8,5
25	1,2	10,4
26	2,4	12,3
27	1,2	14,2
28		13,7
29	4,8	14,2
30	10,8	6,2
31	18,1	1,9
32	20,5	0,9
33	18,1	0,9
34	13,3	
35	7,2	
36	1,2	

7. Угол наклона шеи (табл. 7: 1). Зафиксированы ступени 17–20. Наибольшая плотность приходится на ступени 17–19 (около 90 % сосудов).

Таблица 7. Угол наклона шен

Ступени (%) / Отделы	1	2
	Отдел 1	Отдел 2
12		0,5
13		0,5
14		1,4
15		3,8
16		7,1
17	22,9	34,1
18	33,7	29,4
19	33,7	19,4
20	9,6	3,8

Отдел 2. Кружки и кувшинчики без слива

1. ОПП всего сосуда (табл. 1: 2). Зафиксированы ступени 33–39. Наибольшая плотность наблюдается на ступенях 34–37 (около 95 % сосудов).

2. ОПП тулова (табл. 2: 2). Зафиксированы ступени 18–35. Наибольшая плотность наблюдается на ступенях 24–31 (около 86 % сосудов).

3. Угол наклона тулова (табл. 3: 2). Зафиксированы ступени 10–14. Наибольшая плотность наблюдается на ступенях 11–13 (около 88 % сосудов).

4. ОПП плеча–предплечья (табл. 4: 2). Зафиксированы ступени 12, 14–29. Наибольшая плотность наблюдается на ступенях 20–26 (около 79 % сосудов).

5. Угол наклона плеча–предплечья (табл. 5: 2). Зафиксированы ступени 20, 22–27. Наибольшая плотность наблюдается на ступенях 23–26 (около 91 % сосудов).

6. ОПП шеи (табл. 6: 2). Зафиксированы ступени 17, 19–33. Наибольшая плотность наблюдается на ступенях 23–30 (около 86 % сосудов).

7. Угол наклона шеи (табл. 7: 2). Зафиксированы ступени 12–20. Наибольшая плотность наблюдается на ступенях 17–19 (около 83 % сосудов).

Полученные результаты свидетельствуют о том, что традиции создания форм сосудов из Мокрой Балки, относящихся к двум проанализированным отделам, имеют как общие, так и особенные черты.

Общие черты проявляются в наиболее «популярных» ступенях угла наклона тулова (12–14 в отделе 1 и 11–13 в отделе 2), ОПП плеча–предплечья (20–28 в отделе 1 и 20–26 в отделе 2), углах наклона плеча–предплечья (24–27 в отделе 1 23–26 в отделе 2), углах наклона шеи (17–19 и в отделе 1, и в отделе 2).

Особенные черты зафиксированы в трех параметрах: ОПП всего сосуда, ОПП тулова и ОПП шеи. В каждом из них у сосудов отдела 1 показатели относительно более высокие, а у сосудов отдела 2 относительно более низкие.

Таким образом, различия в навыках создания форм кувшинов/кувшинчиков со сливом и кружек/кувшинчиков без слива проявились непосредственно в тех высотно-широтных параметрах, которые «ответственны» за функциональные различия этих двух таксонов: пропорций всего сосуда, пропорций шеи – сливного устройства и пропорций тулова – основного накопителя объема емкости. По всем остальным параметрам, отражающим особенности трудовых навыков гончаров на более глубоком уровне, формы из разных таксонов показывают большое сходство. Это позволяет высказать предположение, что как кувшины/кувшинчики со сливом, так и кружки/кувшинчики без слива делались мастерами, обладавшими очень похожими навыками придания сосудам формы и следовавшими единой культурной традиции.

Сравнение традиций создания форм сосудов из Мокрой Балки и салтово-маяцкой культуры

Краткая характеристика салтово-маяцких традиций и методических принципов их выявления. Реконструкция разных традиций создания форм кувшинов и кружек салтово-маяцкой культуры была выполнена путем сравнительного анализа керамики из памятников Среднего Дона.

Все традиции разделяются на несмешанные и смешанные. При выявлении этих традиций учитывалось, что навыки создания разных частей сосудов неоднородны по своей устойчивости – это известно из этнографических и экспериментальных данных. Более устойчивы навыки создания тулова и плеча-предплечья, менее устойчивы – навыки создания верхних частей. Это достаточно универсальная тенденция, проявляющаяся независимо от квалификации мастера, его опыта и уровня технической оснащенности (Холошин, 2019; Суханов, 2021а). Именно поэтому особое внимание при реконструкции разных салтовских традиций уделялось параметрам тулова и плеча-предплечья.

К несмешанным традициям мы относим серии сосудов, в которых определенные интервалы параметров наиболее устойчивых функциональных частей (тулова, плеча-предплечья) образуют устойчивые комбинации как между собой, так и с параметрами других функциональных частей. Так, например, в Дмитриевском могильнике кувшины с «низким» туловом (ступени ОПП 17–24), как правило, имеют ОПП шеи 29–36 и угол наклона плеча-предплечья ступеней 24–25. В Подгоровском или Ржевском могильнике большинство кувшинов с «низким» туловом имеют похожие параметры. Серии таких сосудов интерпретировались как одна из устойчивых в Среднем Подонье традиций создания форм кувшинов с «низким» туловом. При этом, например, в Ютановском или Рубежанском могильниках кувшины с «низким» туловом имеют другое сочетание параметров: более высокий угол наклона плеча-предплечья – 26–27, более высокие пропорции шеи – ступени 36–38. Такие формы отнесены к другой традиции кувшинов с «низким» туловом, представленной у населения Среднего Дона.

Смешанными традициями мы считаем серии форм, где эти устойчивые сочетания нарушены: либо в ОПП всего сосуда, либо в параметрах функциональных частей.

Полная характеристика всех салтово-маяцких морфологических традиций представлена в табл. 8. Кратко охарактеризуем, в чем проявляются самые общие особенности разных морфологических традиций.

Таблица 8. Характеристика традиций создания форм кувшинов и кружек салтово-маяцкой культуры

Традиции / Параметры форм	1	2	3	4	5	6	7
К-1, 1 вариант	35-38	17-24	10-14	30-35	24-25	29-36	16-19
К-1, 2 вариант	39-40	25-32	13-16	25-30	26-27	29-40	14-18
К-2, 1 вариант	36-39	17-24	10-14	26-30	26-27	36-38	17-18
К-2, 2 вариант	38-41	25-32	12-15	26-33	24-25	27-35	16-19
К-см-1	39-40	17-24	11-14	33-37	24-25	32-36	17-19
К-см-2	35-38	17-24	9-13	29-32	26-27	30-36	15-19
К-см-3	36-38	25-32	12-15	27-32	26-28	28-34	13-18
К-см-4	39-41	25-32	12-16	28-31	24-26	36-38	17-19
Кр-1	34-36	15-21	9-12	18-24	25-27	29-35	17-20
Кр-2	35-38	23-29	10-13	25-29	24-26	27-35	15-19
Кр-см-1	34-38	15-21	9-12	18-24	24-26	27-34	16-19
Кр-см-2	35-39	23-29	11-14	25-29	25-27	26-33	17-19

В категории кувшинов своеобразной «точкой отсчета» для разграничения разных традиций служит ОПП тулова:

– «низкая» (ступени 17–24), к которой относятся несмешанные традиции «К-1, 1 вариант», «К-2, 1 вариант» и смешанные традиции «К-см-1», «К-см-2». Для характеристики подобных форм археологи часто используют термины «грушевидные», «приземистые» и подобные. В смешанных нарушения проявляются либо по ОПП всего сосуда, либо по параметрам плеча-предплечья;

– «средняя/низкая» (очень редко «средняя»), к которой относятся несмешанные традиции «К-1, 2 вариант», «К-2, 2 вариант» и смешанные «К-см-3», «К-см-4» (у смешанных – отступления по ОПП всего сосуда или ОПП шеи). Для характеристики подобных форм обычно используются понятия «с шаровидным туловом», «с вытянутым туловом» и подобные.

Разграничение несмешанных традиций кружек основано на разных сочетаниях ОПП тулова и плеча-предплечья: в «Кр-1» – относительно более низкие тулово и плечо-предплечье, в «Кр-2» – относительно более высокие. Смешанные традиции кружек представляют собой нарушенные варианты этих сочетаний. Так, в смешанной традиции «Кр-см-1» – тулово от «Кр-1», а плечо-предплечье от «Кр-2», а в «Кр-см-2» – наоборот.

Вычисление степени сходства форм сосудов Мокрой Балки и разных традиций салтово-маяцкой культуры. Задача данной процедуры заключалась в том, чтобы вычислить, какой процент сосудов из Мокрой Балки соответствует каждой из салтово-маяцких традиций. Чтобы проиллюстрировать эту процедуру, приведем пример: сравним кувшины/кувшинчики со сливом из могильника Мокрая Балка с салтово-маяцкой традицией кувшинов «К-1, 1 вариант».

По ОПП всего сосуда для этой традиции типичны ступени 35–38. Среди кувшинов/кувшинчиков со сливом из Мокрой Балки в данный интервал попадает 28,9 % сосудов. Именно это значение заносится в соответствующую ячейку сравнительной таблицы (табл. 9). По ОПП тулова для традиции «К-1, 1 вариант» характерны ступени 17–24. Среди сосудов из Мокрой Балки такую ОПП тулова имеют 3,6 % сосудов. Таким же способом вычислены показатели сходства по всем остальным параметрам: 16,9 % по углу наклона тулова, 2,4 % по ОПП плеча-предплечья, 21,7 % по углу наклона плеча-предплечья, 93,9 и 90,3 % по ОПП и углу наклона шеи соответственно. В среднем по разным параметрам форм кувшины/кувшинчики из Мокрой Балки сходны с салтовской традицией «К-1, 1 вариант» всего лишь на 36,8 % (табл. 9).

Таблица 9. Результаты сравнения традиций Мокрой балки (кувшины/кувшинчики со сливом) и салтово-маяцкой культуры (кувшины)

Параметры форм / Традиции	К-1, 1 вариант	К-1, 2 вариант	К-2, 1 вариант	К-2, 2 вариант	К-см.-1	К-см.-2	К-см.-3	К-см.-4
	% сосудов из Мокрой Балки, соответствующих традиции							
1	28,9	71,1	84,4	74,7	55,4	28,9	25,3	71,0
2	3,6	96,4	3,6	96,4	3,6	3,6	96,4	96,4
3	16,9	83,1	16,9	92,7	92,7	46,9	91,6	39,7
4	2,4	59,0	43,3	44,5	0,0	9,6	73,6	19,2
5	21,7	75,9	69,9	61,4	21,7	69,9	75,9	21,7
6	93,9	78,3	21,7	87,9	60,2	89,1	85,4	1,2
7	90,3	56,6	56,6	90,3	90,3	90,3	56,6	67,5
Среднее значение	36,8	74,3	42,3	78,3	46,3	48,3	72,1	45,2

По такому же алгоритму проведено сопоставление всего материала: кувшинов/кувшинчиков со сливом из Мокрой Балки – с салтовскими традициями кувшинов, кружек/кувшинчиков без слива из Мокрой Балки – с салтовскими традициями кружек.

Оказалось, что максимальная степень сходства кувшинов/кувшинчиков со сливом из Мокрой Балки проявляется с тремя салтовскими кувшинными традициями (рис. 1: 1):

- «К-1, 2 вариант» – 74,3 %;
- «К-2, 2 вариант» – 78,3 %;
- «К-см-3» – 72,1 %.

Сходство со всеми остальными традициями существенно ниже – в интервале от 36 до 48 % (табл. 9).

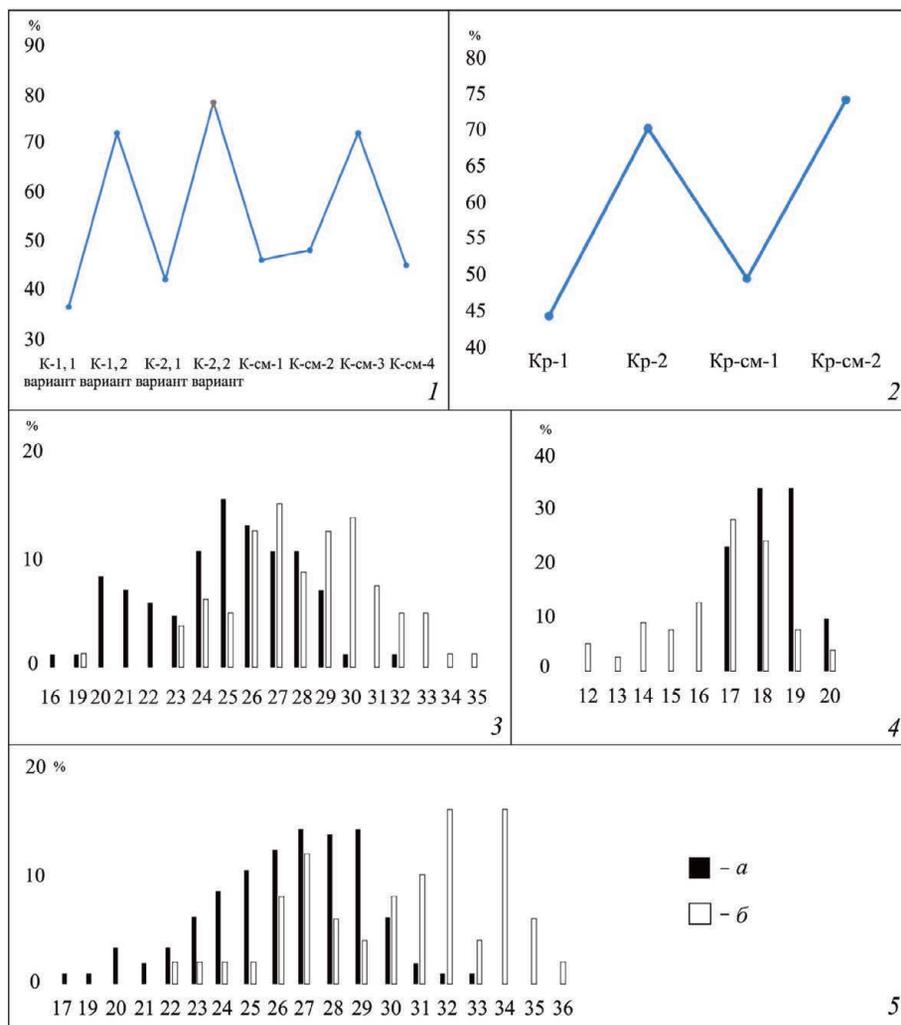


Рис. 1. Результаты сравнения форм сосудов из Мокрой Балки и салтово-маяцкой культуры

1 – сходство с салтовскими традициями кувшинов; 2 – сходство с салтовскими традициями кружек; 3 – различия по ОПП плеча-предплечья между кувшинами/кувшинчиками со сливом и традициями К-1, 2 вариант, К-2, 2 вариант, К-см-3; 4 – различия по углу наклона шеи между кувшинами/кувшинчиками со сливом и традициями К-1, 2 вариант, К-2, 2 вариант, К-см-3; 5 – различия по ОПП шеи между кружками/кувшинчиками без слива и традициями Кр-2, Кр-см-2

А – Мокрая Балка; Б – салтово-маяцкая культура

Кружки/кувшинчики без слива показали максимальную степень сходства с двумя салтовскими традициями кружек (рис. 1: 2; табл. 10):

- Кр-2 – 70,2 %;
- Кр-см-2 – 74,2 %.

Таблица 10. Результаты сравнения традиций Мокрой Балки (кружки/кувшинчики без слива) и салтово-маяцкой культуры (кружки)

Параметры форм / Традиции	Кр-1	Кр-2	Кр-см-1	Кр-см-2
	% сосудов из Мокрой Балки, соответствующих традиции			
1	69	81,5	89	81,5
2	3,7	96,3	3,7	96,3
3	42,4	95,2	75,4	92,9
4	69,2	30,8	30,8	69,2
5	40,7	73	73	40,7
6	24	52	24	64
7	86	74	90	82
Среднее значение	44,3	70,2	49,5	74,2

Таким образом, в обоих рассмотренных отделах сосудов максимальные показатели сходства с салтово-маяцкими традициями находятся в пределах 70–78 %. Такие значения правомерно квалифицировать как высокую степень сходства, однако учитывая, что речь в данном случае идет о некоем усредненном показателе.

Сравнение форм сосудов из Мокрой Балки с салтово-маяцкими традициями с помощью многомерной статистики. Для контроля полученных результатов нами был использован еще один способ анализа – метод главных компонент. Он не дает количественную меру связи интересующих нас групп материала, однако позволяет судить о степени их сходств/различий в пространстве тех признаков, по которым эти группы различаются сильнее всего, т. е. собственно главных компонент (ГК). Результаты анализа визуализированы в виде графика с горизонтальной (ГК 1) и вертикальной (ГК 2) осями. Каждая группа сосудов обозначена отдельной «точкой». Чем ближе друг к другу расположены эти точки, тем более похожи они по параметрам форм сосудов.

Для выполнения такого анализа каждая переменная (т. е. параметры форм) должна иметь какое-то одно численное значение. В качестве такового использованы средние значения, вычисленные по каждому анализируемому параметру форм салтово-маяцких традиций и сосудов могильника Мокрая Балка.

Рассмотрим результаты анализа.

1. Кувшины/кувшинчики со сливом из Мокрой Балки – салтово-маяцкие кувшины (рис. 2: 1). Первые две главные компоненты (ГК) отвечают за почти 70 % морфологического разнообразия среди сравниваемых традиций. Первая

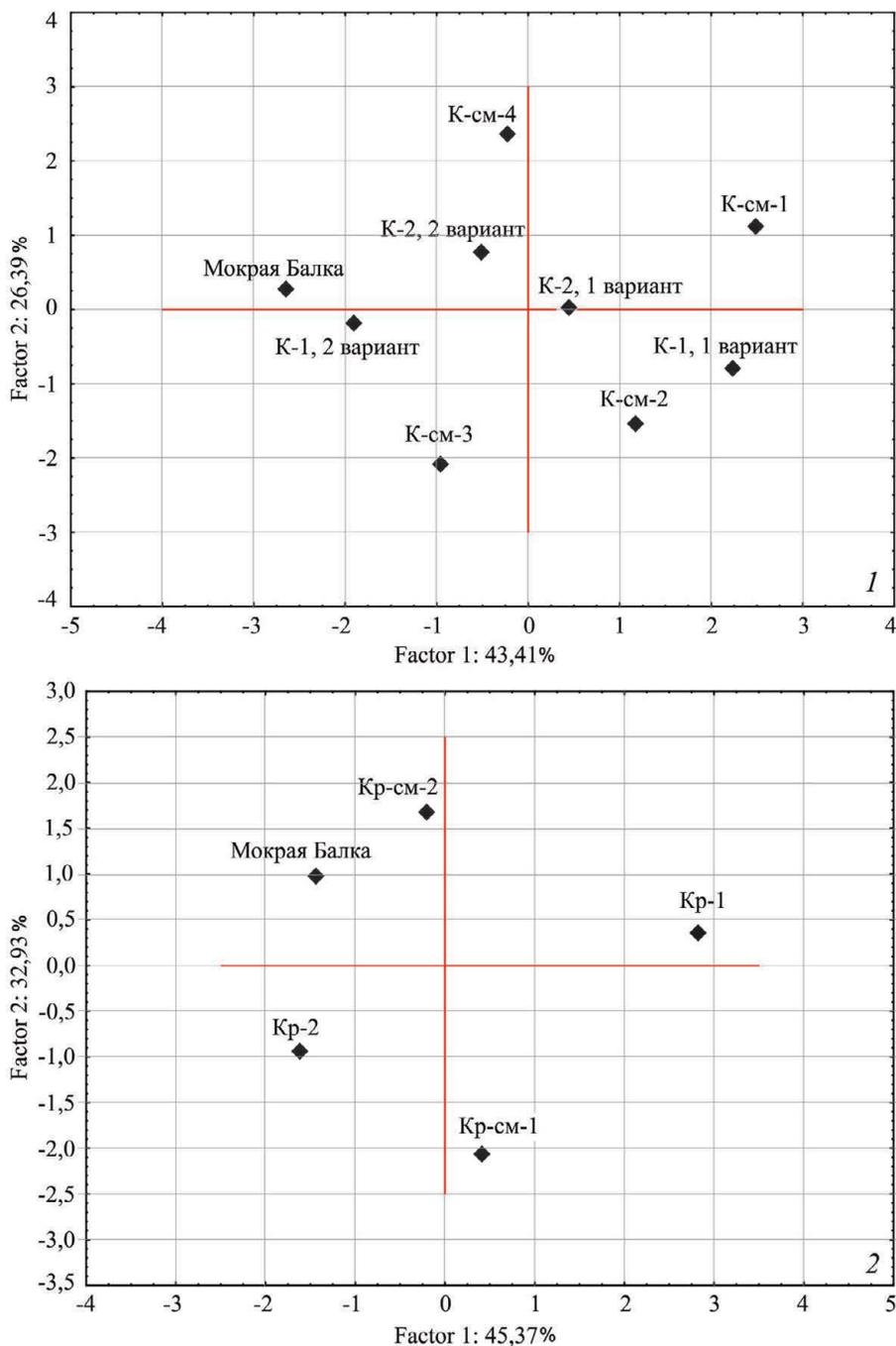


Рис. 2. Результаты сравнения форм сосудов из Мокрой Балки с традициями салтово-маяцкой культуры методом главных компонент
 1 – кувшины/кувшинчики со сливом; 2 – кружки/кувшинчики без слива

ГК нагружена такими параметрами, как «ОПП тулова», «Угол наклона тулова» и «ОПП плеча-предплечья», а вторая – «ОПП всего сосуда» и «Угол наклона плеча-предплечья».

Мокрая Балка находится в левой части графика. Как по первой, так и второй ГК к памятнику ближе всего традиция «К-1, 2 вариант». Напомним, что вычисленная ранее степень ее сходства с формами Мокрой Балки составляет 74,3 %.

2. Кружки/кувшинчики без слива из Мокрой Балки – салтово-маяцкие кружки (рис. 2: 2). Первые две ГК отвечают почти за 78 % морфологического разнообразия среди сравниваемых традиций. ГК 1 показывает различия кружек по таким параметрам, как «ОПП тулова», «Угол наклона тулова» и «Угол наклона плеча-предплечья»; ГК 2 – «ОПП плеча-предплечья» и «Угол наклона шеи».

Мокрая Балка находится в левой верхней части графика. По ГК 1 к ней ближе всего «Кр-2». Ранее мы установили, что степень сходства с этой традицией 70,2 %. По ГК 2 к Мокрой Балке ближе всего «Кр-см-2», степень сходства с которой составляет 74,2 %.

Сравнение результатов, полученных разными методами. Результаты сравнения форм могильника Мокрая Балка с традициями салтово-маяцкой культуры, полученные двумя разными методами, не противоречат друг другу.

Если говорить о сосудах отдела 1 из Мокрой Балки, в обоих случаях они показали максимальное сходство с салтово-маяцкими традициями «К-1, 2 вариант» и «К-2, 2 вариант». Помимо этого, высокое сходство отмечено со смешанной традицией «К-см-3» (то же, что «К-2, 2 вариант», только меньших пропорций) (рис. 3: 1–4, 9–12). Таким образом, кувшины и кувшинчики со сливом из Мокрой Балки наиболее близки по своим формам салтовским традициям кувшинов со «средним/низким туловом».

Сосуды отдела 2 по результатам применения обоих методов сравнения проявили наибольшее сходство с несмешанной традицией кружек «Кр-2» и смешанной традицией «Кр-см-2», в которой, напомним, тулово такое, как у «Кр-2» (рис. 3: 5–8, 13–16). Из полученных данных следует, что кружки и кувшинчики без слива из Мокрой Балки по своим формам более всего похожи на те традиции салтовских кружек, которые обладают относительно более высокими пропорциями тулова.

Возможно, что в свете полученных данных атрибуция «Кр-см-2» как смешанной традиции потребует пересмотра. В могильниках Среднего Дона эта разновидность составляет всего лишь около 8 % от общего числа изученных (более 200 экземпляров) кружек. Учитывая высокое сходство этой посуды с формами кружек из Мокрой Балки, будет правильнее атрибутировать ее как одну из редких для салтовцев Среднего Дона традиций, имеющую преемственность от более ранних северокавказских прототипов.

Завершая этот раздел статьи, хотелось бы подчеркнуть, что зафиксированное в этом исследовании сходство морфологических традиций Мокрой Балки и традиций салтово-маяцкой культуры не означает их полной тождественности. Поэтому говоря о сходствах, необходимо отметить и различия.

При сравнении кувшинов/кувшинчиков со сливом из Мокрой Балки и трех салтовских традиций кувшинов, к которым материал Мокрой Балки ближе всего, самые существенные отличия проявляются в двух параметрах (табл. 9, курсив):

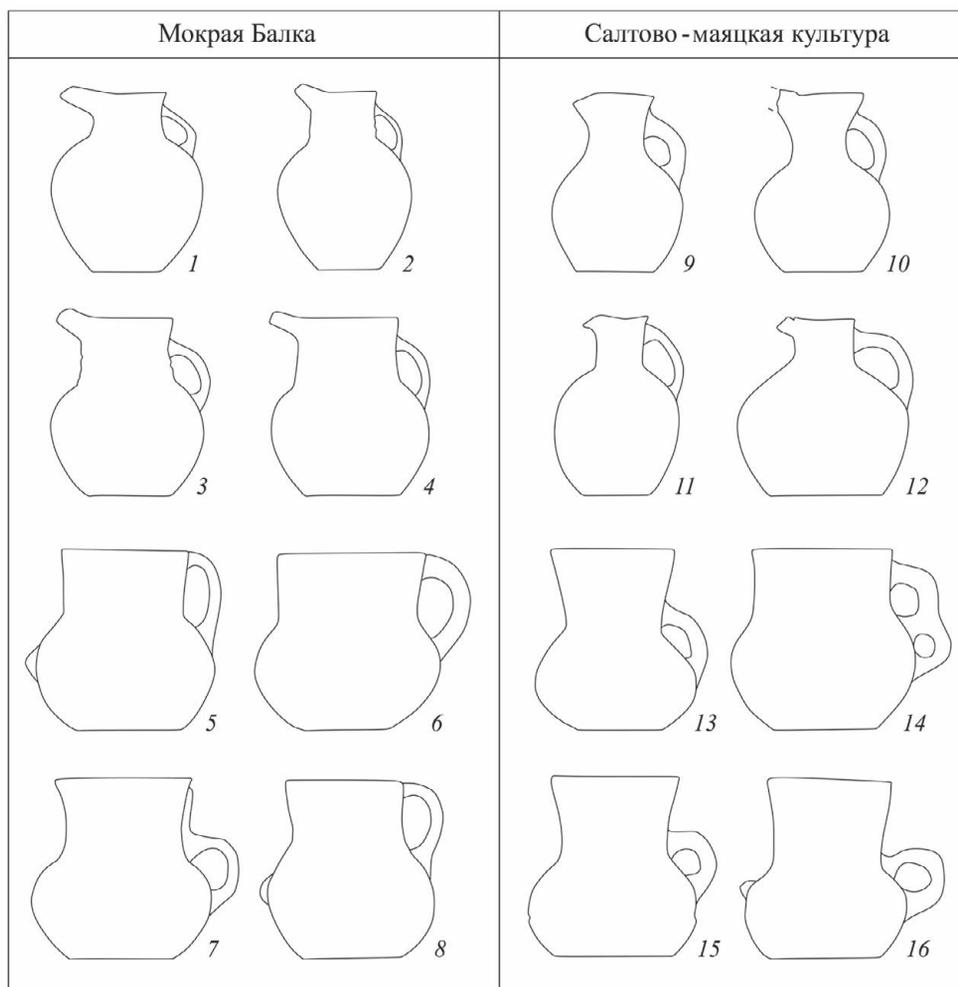


Рис. 3. Примеры сосудов из Мокрой Балки и сосудов салтово-маяцкой культуры, схожих по традициям создания форм. Без масштаба, единая высота

1–4 – кувшины и кувшинчики со сливом, Мокрая Балка: 1 – кат. 94; 2 – кат. 113; 3 – кат. 73; 4 – кат. 21К; 5–8 – кружки и кувшинчики без слива: 5 – кат. 54; 6 – кат. 1; 7 – кат. 50; 8 – кат. 116; 9–12, 14–16 – Дмитриевский могильник: 9, 11 – К-2, 2 вариант, кат. 107, 72; 10 – К-1, 2 вариант, кат. 50; 12 – К-см-3, кат. 52; 14, 15 – Кр-2, кат. 89, 173; 16 – Кр-см-2, кат. 103; 13 – Червоногусаровский могильник, Кр-2, погр. 71

1. ОПП плеча-предплечья (рис. 1: 3). У сосудов из Мокрой Балки почти не встречаются ступени выше 30-й. У рассматриваемых салтовских традиций очень редко встречаются ступени ниже 26-й (таких сосудов около 16 %). Таким образом, для рассматриваемых салтовских кувшинов характерна более высокая ОПП плеча-предплечья, чем у кувшинов/кувшинчиков со сливом из Мокрой Балки;

2. Угол наклона шеи (рис. 1: 4). В Мокрой Балке нет сосудов ниже 17-й ступени. В рассматриваемых салтовских традициях такие сосуды суммарно составляют около 37 %. Говоря более простыми словами, около трети кувшинов указанных салтовских традиций имеют заметно расширяющееся кверху горло, не характерное для кувшинов/кувшинчиков со сливом из Мокрой Балки.

Между формами кружек/кувшинчиков без слива из Мокрой Балки и салтовскими традициями кружек «Кр-2» и «Кр-см-2» зафиксировано одно существенное различие – это ОПП шеи (рис. 1: 5; табл. 10, курсив). В Мокрой Балке слабо представлены сосуды, имеющие по этому параметру 30-ю ступень и выше – всего около 10 %. В указанных салтовских традициях шея с ОПП ступеней 30 и выше зафиксирована у 62 % кружек. Таким образом, кружки салтово-маяцкой культуры традиций «Кр-2» и «Кр-см-2» имеют в целом относительно более высокую шею, чем кружки/кувшинчики без слива из могильника Мокрая Балка.

Заключение

В этой статье была поставлена задача оценить, какие из традиций создания форм столовых сосудов, известных в памятниках салтово-маяцкой культуры Среднего Подонья, могли иметь свои культурные истоки в традициях ранне-средневекового населения Кисловодской котловины, опираясь на результаты изучения форм сосудов из Мокрой Балки – опорного аланского могильника этого района Северного Кавказа.

В результате исследования установлены конкретные салтово-маяцкие традиции, проявляющие высокую степень сходства – в пределах 70–80 % – с формами сосудов из могильника Мокрая Балка (рис. 3). На этом основании можно высказать предположение о том, что гончарные традиции алан, проживавших в районе Кисловодской котловины, могли внести ощутимый вклад в формирование салтово-маяцких традиций создания форм кувшинов со «средним/низким» туловом («К-1, 2 вариант», «К-2, 2 вариант», «К-см-3»), а также традиций создания форм кружек с относительно более высоким туловом («Кр-2», «Кр-см-2»).

Можно ли считать, что все остальные известные в салтово-маяцкой культуре морфологические традиции столовой посуды связаны не с Кисловодской котловиной, а какими-то другими районами Северного Кавказа? Окончательный ответ на этот вопрос можно будет дать только после анализа форм керамики из других раннесредневековых могильников региона. Пока что можно только отметить один любопытный факт. Среди кувшинов из салтово-маяцких памятников, исследованных ко времени подготовки этой статьи, всего лишь

38 % сосудов относится к традициям, схожим с традициями Мокрой Балки («К-1, 2 вариант», «К-2, 2 вариант», «К-см-3»). По кружкам данный показатель еще меньше – около 25 %. Этот факт показывает, что далеко не все разнообразие гончарных традиций салтово-маяцкой культуры связано с древностями Кисловодской котловины. Имеет смысл искать их истоки и в других районах Северного Кавказа.

ЛИТЕРАТУРА

- Аксёнов В. С., 2012. Ранняя группа личных украшений салтовского населения Подонцовья (по материалам погребений с фибулами Нетайловского могильника) // Древности. Харьковский историко-археологический ежегодник. Т. 11. С. 172–187.
- Афанасьев Г. Е., Рунич А. П., 2001. Мокрая Балка. Вып. 1. Дневник раскопок. М.: Научный мир. 252 с.
- Бобринский А. А., 1986. О методике изучения форм глиняной посуды из археологических раскопок // Культуры Восточной Европы I тысячелетия / Отв. ред. Г. И. Матвеева. Куйбышев: Куйбышевский гос. ун-т. С. 137–157.
- Бобринский А. А., 1988. Функциональные части в составе емкостей глиняной посуды // Проблемы изучения археологической керамики / Отв. ред. А. А. Бобринский. Куйбышев: Куйбышевский гос. ун-т. С. 5–21.
- Габуев Т. А., Малашев В. Ю., 2009. Памятники ранних алан центральных районов Северного Кавказа. М.: Таус. 468 с.
- Малашев В. Ю., 2001. Керамика раннесредневекового могильника Мокрая Балка. М.: ИА РАН. 149 с.
- Мастыкова А. В., 2016. Зеркала типа Карповка: к вопросу о формировании салтово-маяцкой культуры Среднего Дона // Дивногорский сборник: труды музея-заповедника «Дивногорье». Вып. 6 / Ред. А. З. Винников. Воронеж: Научная книга. С. 241–254.
- Суханов Е. В., 2019. О культурных традициях создания форм кувшинов салтово-маяцкой культуры (на примере Дмитриевского могильника) // Вестник «История керамики». Вып. 1. С. 114–129.
- Суханов Е. В., 2020. Культурные традиции создания форм кувшинов у донских алан // История, археология и этнография Кавказа. Т. 16. № 3. С. 639–660.
- Суханов Е. В., 2021а. Об устойчивости функциональных частей глиняных сосудов (экспериментальное исследование) // Вестник «История керамики». Вып. 3. С. 116–143.
- Суханов Е. В., 2021б. Формы кружек салтово-маяцкой культуры на Среднем Дону // История, археология и этнография Кавказа. Т. 17. № 2. С. 455–479.
- Суханов Е. В., 2022. Формы сосудов салтово-маяцкой культуры Среднего Дона (вопросы хронологии) // Вестник «История керамики». Вып. 4. С. 136–170.
- Холошин П. Р., 2019. Опыт изучения величины случайных колебаний функциональных частей сосудов // Новые материалы и методы археологического исследования: от критики источника к обобщению и интерпретации данных: материалы V междунар. конф. молодых ученых / Отв. ред. В. Е. Родинкова. М.: ИА РАН. С. 204–206.
- Цетлин Ю. Б., 2018. Об общем подходе и методике системного изучения форм глиняных сосудов // Формы глиняных сосудов как объект изучения. Историко-культурный подход / Отв. ред. Ю. Б. Цетлин. М.: ИА РАН. С. 124–179.

Сведения об авторе

Суханов Евгений Владимирович, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: sukhانov_ev@mail.ru

E. V. Sukhanov

STUDYING THE ORIGIN OF SOME TRADITIONS
OF MAKING SALTOVO-MAYATSK CULTURE VESSELS

Abstract. This paper analyzes the shapes of table vessels from the early medieval cemetery of Mokraya Balka. The author compares these forms with the tableware forms of various traditions from the Saltovo-Mayatsk sites on the Middle Don. This analysis employs a methodology developed based on the historical and cultural approach to the studies of ceramics which was earlier used to examine the Saltovo-Mayatsk vessels. The analysis provided an opportunity to describe specific traditions of making Saltovo jugs and mugs which show the greatest similarities with the traditions of the people who buried their dead at Mokraya Balka as well as provide quantitative assessment of the degree of this similarity. It is quite likely that the cultural roots of these Saltovo-Mayatsk traditions are related to the early medieval population of the Kislovodsk Depression that had inhabited this region before it moved to the Middle Don region.

Keywords: forms of vessels, Saltovo-Mayatsk culture, Mokraya Balka.

REFERENCES

- Afnas'ev G. E., Runich A. P., 2001. Mokraya Balka [Mokraya Balka], 1. Dnevnik raskopok [Excavations diary]. Moscow: Nauchnyy mir. 252 p.
- Aksenov V. S., 2012. Rannaya gruppa lichnykh ukrasheniy saltovskogo naseleniya Podontsov'ya (po materialam pogrebeniy s fibulami Netaylovskogo mogil'nika) [Early group of personal ornaments of Saltovo population in the Donets region (based on materials of burials with fibulae from Netaylovskiy cemetery)]. *Drevnosti. Khar'kovskiy istoriko-arkheologicheskiy ezhegodnik* [Antiquities. Kharkov historical and archaeological annual], 11, pp. 172–187.
- Bobrinskiy A. A., 1986. O metodike izucheniya form glinyanoy posudy iz arkheologicheskikh raskopok [On methods of study of shapes of clay ware from archaeological excavations]. *Kul'tury Vostochnoy Evropy I tysyacheletiya* [Cultures of Eastern Europe of I millennium]. G. I. Matveeva, ed. Kuybyshev: Kuybyshevskiy gos. universitet, pp. 137–157.
- Bobrinskiy A. A., 1988. Funktsional'nyye chasti v sostave emkostey glinyanoy posudy [Functional parts in structure of clay ware forms]. *Problemy izucheniya arkheologicheskoy keramiki* [Issues of research of archaeological pottery]. A. A. Bobrinskiy, ed. Kuybyshev: Kuybyshevskiy gos. universitet, pp. 5–21.
- Gabuev T. A., Malashev V. Yu., 2009. Pamyatniki rannikh alan tsentral'nykh rayonov Severnogo Kavkaza [Sites of the early Alans in central regions of the North Caucasus]. Moscow: Taus. 468 p.
- Kholoshin P. R., 2019. Opyt izucheniya velichiny sluchaynykh kolebaniy funktsional'nykh chastey sosudov [Experience in studying the magnitude of random fluctuations of functional parts of vessels]. *Novye materialy i metody arkheologicheskogo issledovaniya: ot kritiki istochnika k obobshcheniyu i interpretatsii dannykh* [New materials and methods of archaeological research: from source criticism to generalization and data interpretation]. V. E. Rodinkova, ed. Moscow: IA RAN, pp. 204–206.
- Malashev V. Yu., 2001. Keramika rannesrednevekovogo mogil'nika Mokraya Balka [Ceramics of the early medieval cemetery Mokraya Balka]. Moscow: IA RAN. 149 p.
- Mastykova A. V., 2016. Zerkala tipa Karpovka: k voprosu o formirovaniy saltovo-mayatskoy kul'tury Srednego Dona [Mirrors of Karpovka type: on formation of Saltovo-Mayatsk culture of Middle Don]. *Divnogorskiy sbornik: trudy muzeya-zapovednika «Divnogor'e»* [Divnogor'e annual: proceedings of museum-reserve «Divnogor'e»], 6. A. Z. Vinnikov, ed. Voronezh: Nauchnaya kniga, pp. 241–254.
- Sukhanov E. V., 2019. O kul'turnykh traditsiyakh sozdaniya form kuvshinov saltovo-mayatskoy kul'tury (na primere Dmitrievskogo mogil'nika) [On cultural traditions of creating the forms of jugs

- of the Saltovo-Mayatsk culture (on the example of Dmitrievsky cemetery)]. *Vestnik «Istoriya keramiki» [Bulletin «History of ceramics»]*, 1, pp. 114–129.
- Sukhanov E. V., 2020. Kul'turnye traditsii sozdaniya form kuvshinov u donskikh alan [Cultural traditions of creating jar forms among the Don Alans]. *Istoriya, arkheologi i etnografiya Kavkaza [History, archaeology and ethnography of the Caucasus]*, vol. 16, no. 3, pp. 639–660.
- Sukhanov E. V., 2021a. Ob ustoychivosti funktsional'nykh chastey glinyanykh sosudov (eksperimental'noe issledovanie) [On stability of functional parts of clay vessels (experimental study)]. *Vestnik «Istoriya keramiki» [Bulletin «History of ceramics»]*, 3, pp. 116–143.
- Sukhanov E. V., 2021b. Formy kruzhek saltovo-mayatskoy kul'tury na Srednem Donu [Shapes of Saltovo-Mayatsk culture mugs on Middle Don]. *Istoriya, arkheologiya i etnografiya Kavkaza [History, archaeology and ethnography of the Caucasus]*, vol. 17, no. 2, pp. 455–479.
- Sukhanov E. V., 2022. Formy sosudov saltovo-mayatskoy kul'tury Srednego Dona (voprosy khronologii) [Shapes of vessels of the Saltovo-Mayatsk culture of Middle Don (issues of chronology)]. *Vestnik «Istoriya keramiki» [Bulletin «History of ceramics»]*, 4, pp. 136–170.
- Tsetlin Yu. B., 2018. Ob obshchem podkhode k metodike sistemnogo izucheniya form glinyanykh sosudov [On general approach to method of systematic study of clay vessels shapes]. *Formy glinyanykh sosudov kak ob'yekt izucheniya. Istoriko-kul'turnyy podkhod [Clay vessels shapes as an object of study. Historical-cultural approach]*. Yu. B. Tsetlin, ed. Moscow: IA RAN, pp. 124–179.

About the author

Sukhanov Evgeniy V., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; e-mail: sukhanov_ev@mail.ru

А. В. Лагуткин, Е. В. Лагуткина, Ю. В. Степанова

ДРЕВНЕРУССКИЕ СЕЛЬСКИЕ ПОСЕЛЕНИЯ ВЕРХНЕВОЛЖЬЯ (ОКРУГА ДУБНЫ): МАТЕРИАЛЬНАЯ КУЛЬТУРА И ХРОНОЛОГИЯ

Резюме. В статье рассматриваются материалы археологических исследований сельских поселений, расположенных в Верхневолжье в бассейне между устьями рек Дубна и Медведица на левом берегу Волги: поселений Крева-1, Кимры-1, селищ Абрамово-1, 2 и 3. На памятниках выявлены остатки жилищ, производственных комплексов (железоделательного и бронзолитейного), кузнечных и гончарных мастерских. Находки шумящих украшений свидетельствуют о присутствии на этом участке Верхневолжья выходцев из земли мери или муромы. Рассматриваемые памятники являются промежуточными пунктами присутствия элементов скандинавской культуры между Новгородской землей, Верхним Поднепровьем и Ярославским Поволжьем. Наиболее ранние комплексы и находки относятся к X–XI вв. В это время рассматриваемый участок Волги активно осваивался и стал местом концентрации населения на волжском пути, проходившем по окраинным землям Новгорода и Ростово-Суздальской земли. Расцвет изученных поселений Верхневолжья приходится, вероятно, на XI – первую половину XII в. Поселения Крева-1 и Абрамово-3 типологически близки большим поселениям Суздальского Ополья. На них присутствуют престижные женские украшения, предметы христианского культа ранних типов и вещи скандинавского облика. В XII в. статус таможни (мыта) приобрело поселение Дубна на правом берегу Волги, что является свидетельством упрочения княжеского контроля над данным участком Волги и его населением. Поселения левобережья Волги в это время продолжали существовать.

Ключевые слова: сельские поселения, Древняя Русь, Верхневолжье, ювелирные изделия, хронология.

Сельские поселения являются на настоящий момент наименее исследованными памятниками домонгольского периода в Верхневолжье. В XIX в. они практически не изучались. В поле зрения археологов в это время попадали преимущественно отдельные находки подъемного материала из обрушающегося

культурного слоя по берегам Волги. Первый шаг в систематическом изучении древнерусских селищ был сделан в 1930-х гг. при исследовании памятников, входивших в зону затопления строившихся водохранилищ. Под руководством О. Н. Бадера и Н. П. Милонова проводились разведки и раскопки древнерусских памятников в зоне строительства Ивановского, Углицкого, Рыбинского водохранилищ (*Бадер, 1935; Бадер и др., 1935; Милонов, 1950. С. 152–172*). Исследование сельских поселений на Верхней Волге было продолжено в 1960–1970-х гг., в первую очередь, сотрудниками ГИМ М. В. Фехнер и А. В. Успенской в рамках изучения древнерусской деревни (*Фехнер, 1968; Успенская, 1971*). Следующий активный этап пришелся на 1980-е гг. В это время интенсивные работы проводились Верхневолжской археологической экспедицией ИА АН СССР, Калининским областным музеем, Калининским государственным университетом как в западных районах Калининской области, так и в восточной части Верхневолжья, в Кимрском и Кашинском районах (см.: АКР. Тверская область, 2003. С. 18–20). Раскопки в 1990–2010-х гг. проводились преимущественно в рамках хозяйственных работ и носили спасательный характер¹. Находки хранятся в Тверском государственном объединенном музее (ТГОМ), Государственном Историческом музее, Кимрском краеведческом музее (ККМ, филиал ТГОМ), Дубненском музее.

Итогом многолетних исследований стало накопление археологических материалов древнерусских селищ Верхневолжья – архивных и музейных, большинство из которых до настоящего времени не публиковалось. Хронология поселений практически не разрабатывалась. Следует признать и относительно слабую степень выявленности древнерусских селищ. В связи с этим до сих пор характер поселенческой структуры в Верхневолжье в древнерусский период остается неясным. При высокой изученности погребальных памятников исследование сельских поселений Верхневолжья является актуальной задачей.

В настоящей статье рассматриваются сельские поселения восточной части Верхневолжья, расположенные на участке от устья р. Дубны до впадения в Волгу р. Медведицы, на левом берегу р. Волги (рис. 1). Здесь находится компактная группа древнерусских памятников, включающая поселения Крева-1 (Пекуново), Кимры 1, Абрамово-1, 2, 3, Богунино-2 и курганные группы Пекуново-1 и 2. На правом берегу Волги находится древнерусское поселение Ратмино (Дубна), которое датируется X–XIII вв. (*Успенская, 1966а*). По мнению В. А. Кучкина, в XII в. это поселение представляло собой таможенный пункт, основанный Юрием Долгоруким (*Кучкин, 2015. С. 319*). В начале XIII в. здесь появляется крепость Дубна, просуществовавшая до монгольского нашествия.

Раскопки проводились на всех памятниках, за исключением селища Богунино-2, что выделяет этот микрорегион относительно высокой степенью исследованности. Кроме того, в курганных могильниках Пекуново-1 и 2, расположенных в микрорегионе, в общей сложности исследовано более 90 курганных

¹ Благодарим руководителей раскопок селищ Абрамово-1 и 2 М. Н. Нестерову и И. А. Сафарову (Дашкову) за возможность изучить материалы раскопок этих памятников.

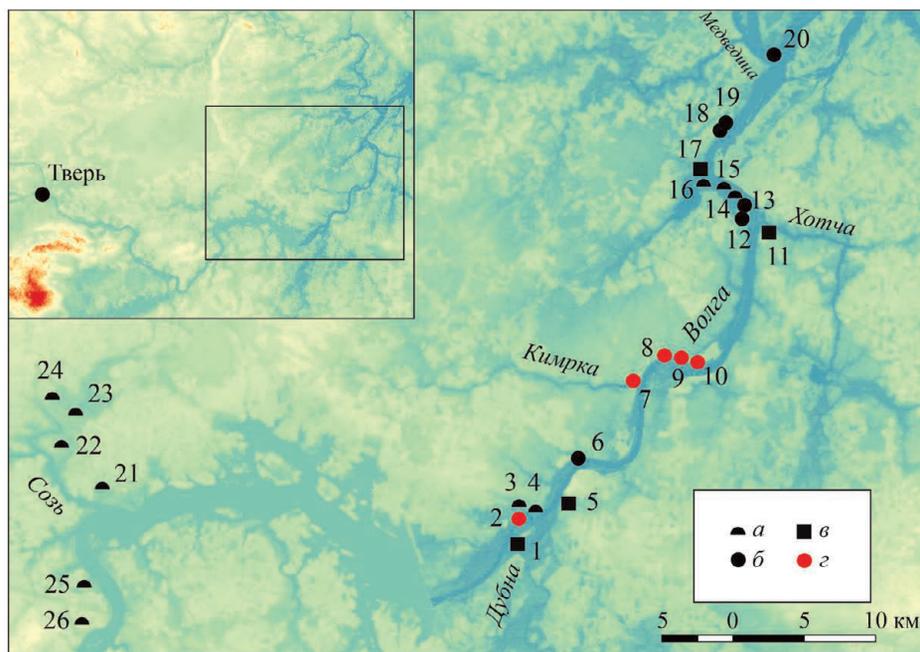


Рис. 1. Карта археологических памятников X–XIII вв. Верхневолжья на участке между притоками Волги рр. Созь и Медведица

1 – Ратмино (Дубна); 2 – Крева-1 (Пекуново); 3 – Пекуново-2; 4 – Пекуново-1; 5 – Прислон; 6 – Богунино-2; 7 – Кимры-1; 8 – Абрамово-3; 9 – Абрамово-1; 10 – Абрамово-2; 11 – Белый Городок; 12 – Ваулино-1; 13 – Ваулино-2; 14 – Ваулино; 15 – Плешково-1; 16 – Плешково-2; 17 – Селище; 18 – Селище-2; 19 – Селище-3; 20 – Медведицкое-1; 21 – Устье; 22 – Мыслятино; 23 – Поповское; 24 – Никольское на Сози; 25 – Заборье; 26 – Глинники

a – курганный могильник; *б* – селище; *в* – городище; *г* – памятники, рассмотренные в статье

насыпей (Жукова, Степанова, 2010. С. 156–162). Компактное расположение и высокая степень изученности делают материалы раскопок этих памятников полноценным источником, отражающим культуру древнерусского населения конкретного микрорегиона Верхневолжья.

Поселения занимают горизонтальные площадки на краю первой надпойменной террасы. Высота площадок поселений составляет 3–12 м. Площадь поселений – от 0,14 до 4 га (табл. 1). Наиболее крупными являются поселения Крева-1 и Абрамово-3. В целом поселения образуют локальную группу, так как отделены от ближайших поселений и могильников древнерусского времени. К западу ближайшие памятники располагаются в устье Сози и Шоши на расстоянии около 35 км; к востоку – в 10 км. Восточнее изучаемого микрорегиона, в районе, прилегающем к устью р. Медведицы, находится хорошо исследованный курганный могильник Плешково-1, оставленный смешанным славяно-мерянским населением (Комаров, 2002).

Таблица 1. Размеры, число находок и хронология поселений

№	Памятник	Площадь памятника, га	Исслед. площадь, кв. м	Кол-во индивид. находок	Этапы существования памятника
1	Крева-1	4	1140	397	Конец X – первая половина XIII в.
2	Кимры	3–3,5	287	88	Конец X – первая половина XII в., вторая половина XII – XIII в., XVI–XVII вв.
3	Абрамово-1	0,14	160	65	X – начало XI в., XI–XIII вв., XIV–XVII вв.
4	Абрамово-2	0,75	108	35	X – начало XI в., середина XI – начало XIII в., XIII–XIV вв., XV–XVII вв.
5	Абрамово-3	3,6	800	150	Вторая пол. X – XI в., XII – первая половина XIII в.

Культурные слои поселений представлены преимущественно темно-серыми и коричневыми супесями. Мощность средневековых культурных напластований составляла от 0,25 до 1 м, включая ямы от сооружений.

Крупнейшим по площади является поселение Крева-1. Площадь памятника – более 40 тыс. кв. м с общей мощностью культурного слоя более 2 м. Раскопки в центральной части поселения (140 кв. м) проводились в 1965–1966 гг. под руководством А. В. Успенской (*Успенская*, 1966б). Материалы раскопок публиковались (*Успенская*, 1971. С. 254–256). В 2012 г. исследования в юго-западной части поселения (1000 кв. м) были проведены И. В. Голубевым (*Голубев*, 2012). В центральной части поселения были открыты остатки двух наземных построек с остатками глинобитной печи и каменного очага, железодельного производства в виде скопления многочисленных шлаков, железных криц и кусков болотной руды. В юго-восточной части поселения были зафиксированы заглубленные в материк части жилых построек. Большое количество находок было обнаружено в подъемном материале (*Петров и др.*, 2012. С. 25–28). Поселение соотносится с курганными могильниками Пекуново-1 и 2, расположенными в непосредственной близости. Погребения в могильниках на основе инвентаря датируются преимущественно XI – первой половиной XII в. Более ранним является могильник Пекуново-1, хронология погребений которого не выходит за рамки XI в. На поселении четкой стратиграфии прослежено не было, за исключением построек. А.В. Успенская указала, что лепная и круговая керамика была собрана на поселении в соотношении 40 на 60 % (*Успенская*, 1971. С. 255).

В центральной исторической части г. Кимры при впадении р. Кимрки в р. Волгу располагается поселение Кимры-1, датируемое XI–XVII вв. Общая площадь селища древнерусского времени, приуроченного к мысу и левому берегу р. Волги, предположительно составляет 3–3,5 га. Археологическими исследованиями 2017 г. Тверским государственным университетом (руководитель

работ – Е. В. Лагуткина) на площади 287 кв. м были выявлены материалы древнерусского периода (Лагуткин, 2017). Они представлены единичными очажными и подпечными ямами, индивидуальными находками и коллекцией лепной и круговой керамики. Стратиграфически слои древнерусского времени не выделяются, средневековый культурный слой поселения в основном был переработан в ходе использования участка под строительство в XVIII – начале XX в. (Лагуткин и др., 2019).

Селища Абрамово-1, 2 и 3 расположены восточнее г. Кимры. Наиболее масштабные раскопки проводились на селище Абрамово-3: в 1935 г. Н. П. Милоновым (Милонов, 1950. С. 152–159) и в 1967 г. М. В. Фехнер (Фехнер, 1967). На селище, площадь которого в 1930-х гг. составляла около 3,6 га, в общей сложности было вскрыто более 800 кв. м. Были выявлены остатки железоделательного и бронзолитейного производств. В постройках, отождествленных с кузнечно-слесарными мастерскими, найдено большое количество шлаков, полуфабрикатов и обломков изделий. Две постройки, вероятно, являлись гончарными мастерскими.

На селище Абрамово-2 (площадь около 0,75 га) исследовано раскопками 108 кв. м (Дашкова, 1994; Дашкова и др., 1995). На памятнике выявлена стратиграфия. Нижние слои (4-й и 5-й) датированы соответственно второй половиной XI – началом XIII в. и X – началом XI в. На селище Абрамово-1 (площадь около 0,14 га) исследовано 160 кв. м (Нестерова, 1994; 1995; Дашкова (Сафарова и др., 1996). Как и в Абрамово-2, здесь выделены слои X – начала XI в. и XI–XIII вв. На всех селищах у д. Абрамово найдена лепная и круговая керамика.

Наиболее ранние материалы, верхняя хронологическая граница которых не выходит за рамки рубежа XI–XII вв., выявлены на поселении Крева-1 и селищах у д. Абрамово. Они представлены находками лепной керамики, в том числе фрагментами заглаженной и подлощенной керамики мерянского облика. На поселении Крева-1 найдено около 30 дирхемов первой половины – середины X в., которые являются, вероятно, остатками распаханного клада, зарытого в 970–990-е гг. (Белецкий и др., 1988. С. 51). Эти материалы свидетельствуют о том, что рассматриваемые поселения существовали уже во второй половине X в.

К ранним находкам относятся предметы, связанные с финно-угорской культурой. Фрагмент круглой ажурной подвески (рис. 4: 5) найден на селище Абрамово-3. Таким украшением имеют аналогии в древностях муромы X–XI вв. (Зеленцова, Милованов, 2021. С. 20. Рис. 5: 6; Бейлекчи В., Бейлекчи Вал., 2021. С. 230. Рис. 2: 6). Известны также находки шумящих украшений «мерянского» типа в подъемном материале с поселения Крева-1. Это обломок треугольной решетчатой подвески с привесками из восьмеркообразных звеньев, на конце одной из которых сохранилась привеска-бубенчик (рис. 2: 11). Верхняя хронологическая граница крупных треугольных подвесок по материалам как верхневолжских погребальных памятников, так и Суздальского Ополя, не выходит за рамки рубежа XI–XII вв. (Комаров, 2002. С. 145; Зайцева, 2019. С. 197). Имеется также подвеска подтреугольная, состоящая из трех спиралей, с двумя привесками-колокольчиками (рис. 2: 18). Треугольные подвески рассматриваются



Рис. 2. Предметы из раскопок и подъемный материал поселения Крева-1 (Пекуново)

1, 2 – бусы золотостеклянные (Успенская, 1966б; ККМ); 3 – крест «скандинавского типа»; 4 – подвеска геральдическая (Петров и др., 2012. Рис. 26); 5 – крючок обувной (Исланова и др., 2007. Рис. 2: 4); 6 – энколпион (Петров и др., 2012. Рис. 30); 7 – перстень (ККМ, № 13); 8 – подвеска-конек (Там же. Рис. 31); 9 – накладка поясная (Исланова и др., 2007. Рис. 3: 5); 10 – фрагмент ладьевидного браслета (Там же. Рис. 3: 6); 11 – подвеска шумящая (https://nasledie.dubna.ru/pictures/1435_111.jpg); 12 – гирька (Там же. Рис. 3: 3); 13 – коромысло весов (Там же. Рис. 3: 3); 14 – гребень (ККМ, №); 15 – пряжка (ККМ, № 17); 16 – пряслице (Успенская, 1966б; ККМ); 17 – наконечник ремной (Исланова и др., 2007. Рис. 3: 7); 18 – подвеска шумящая (Петров и др., 2012. Рис. 26); 19 – ушко котла (Успенская, 1971. Рис. 1; ККМ); 20 – кресало (Успенская, 1971. Рис. 1); 21, 22 – ключи (Успенская, 1966б; ККМ)

1–2 – стекло, золотая фольга; 3–6, 8–13, 15, 17, 18 – цветной металл; 7, 19–22 – железо; 14 – кость; 16 – шифер

исследователями как характерный «мерянский» тип украшений. Обломанная трапециевидная лапчатая привеска (Абрамово-1), вероятно, является привеской к шумящему украшению (рис. 5: 3). Шумящие украшения входили и в состав погребального инвентаря могильника Пекуново-1. Район концентрации находок шумящих украшений мерянского типа в Верхневолжье простирается от устья Дубны до устья Кашинки и включает нижнее течение р. Медведицы (Степанова, 2011. С. 80). Таким образом, Крева и Абрамово являлись самыми западными точками в зоне расселения в Верхневолжье выходцев из земли мери.

Единичные находки связаны со скандинавской культурой. На поселении Крева-1 найден бронзовый с позолотой крючок для скрепления обмоток ног (рис. 2: 5). Похожие находки на памятниках Скандинавии, Рюриковом городище, в Гнездово датируются X в. (Исланова и др., 2005. С. 72). Имеются также сведения о находках на поселении Крева-1 овальной фибулы. Здесь же в подъемном материале обнаружены предметы поясной гарнитуры: ременные бляшки (рис. 2: 9, 17), а также коромысла весов и гирька (рис. 2: 12, 13). Со скандинавской культурой может быть связана и находка массивной железной булавки с кольцом на поселении Абрамово-3 (рис. 4: 10). Кольцевидные булавки были характерны для костюма скандинавского населения (Носов, Хвощинская, 2006. С. 130–140).

К относительно ранним находкам, хронология которых не выходит за рамки XI в., могут быть отнесены бусы-лимонки (Крева-1, Абрамово-2) (Лесман, 1984. С. 140) (рис. 5: 8, 9), фрагмент железной крученой гривны (Абрамово-1), железный перстень (Крева-1) (рис. 2: 7), обломок ладьевидного браслета (Крева-1) (рис. 2: 10), бронзовые поясные пряжки с прямоугольной рамкой (Крева-1) (рис. 2: 15) (Седова, 1981. С. 144. Рис. 56: 3). Найдки железных наручных украшений концентрируются в погребальных комплексах восточной части Верхневолжья и могут считаться специфической чертой местного костюма (Степанова, 2009. С. 55). В подъемном материале поселения Крева-1 найден крестик скандинавского типа с фигурными ветвями, расширяющимися к концам, украшенными тремя полусферическими выступами (рис. 2: 3), который относится к типу, распространенному на севернорусских памятниках и Суздальском Ополе, и датируется XI – началом XII в. (Макаров, Зайцева, 2020. С. 352).

К материалам, датирующимся более широко (XI–XII вв.), относится ряд украшений костюма и застежек: перстнеобразные височные кольца (Кимры-1, Крева-1, Абрамово-3) (рис. 3: 2; 4: 3), золотостеклянные (Кимры-1, Крева-1) (рис. 2: 1, 2; 4: 4) и биконические желтые и синие (Кимры-1, Крева-1) (рис. 3: 1) бусы, бронзовая пуговица (Абрамово-2) (рис. 5: 7), подковообразные фибулы (Крева-1, Абрамово-1 и 2) (рис. 5: 1, 11, 12), привеска-конек смоленского типа (Крева-1) (рис. 2: 8), крестопорезные бубенчики (Абрамово-1) (рис. 5: 4), железная пряжка (Абрамово-3).

Аналогии ромбовидной прорезной привеске (рис. 5: 2), найденной на селище Абрамово-1, происходят из комплексов конца XII – первой половины XIII в. Затямацкого посада Твери (Лагуткин и др., 2021. С. 260; Персов, Солдатенкова, 2011. С. 146. Рис. 8: 6). Подобные украшения найдены на селищах Мининского археологического комплекса XI–XIII вв. (Зайцева, 2008. С. 142. Рис. 128).



Рис. 3. Предметы из раскопок поселения Кимры-1

1 – бусина; 2 – кольцо височное; 3 – перстень рубчатый; 4 – браслета загнутоконечного фрагмент; 5 – подвеска; 6 – цепочка; 7 – кресало; 8 – деталь замка; 9 – наконечник дротика (?); 10 – дно кругового сосуда с клеймом; 11, 12 – пряслица шиферные (Лагуткин, 2017)

1 – стекло; 2–5 – цветной металл; 6–9 – железо; 10 – керамика; 11, 12 – шифер



Трапецевидная геральдическая подвеска из подъемного материала поселения Крева-1 (рис. 2: 4) относится к типу подвесок-реплик (тип II, по С. В. Белецкому), являвшихся престижным украшением женского костюма в XII–XIII вв. (*Белецкий*, 2014. С. 24, 25).

Наручные украшения представлены металлическими перстнями и браслетами. Пластинчатые гладкие широкоосрединные перстни (Абрамово-3) (рис. 4: 2) датируются XI–XII вв. Ложновитые (рубчатые) (Крева-1, Абрамово-3, Кимры-1) (рис. 3: 3) и дротовые гладкие перстни (Абрамово-2 и 3) (рис. 5: 10) имеют широкие аналогии в материалах древнерусских памятников XI–XIV вв. (*Седова*, 1981. С. 122–123). В археологических материалах Верхневолжья они встречаются как в городских материалах, так и в курганных некрополях (Выркино, Загорье, Избрижье, Козлово и др.) (*Жукова, Степанова*, 2010. С. 248, 254, 258, 283, 319).

Браслеты представлены пластинчатыми типами с расширяющимися и с сужающимися концами (Абрамово-1) (рис. 5: 6); витыми из двух проволок с обломанными концами (Абрамово-1, Абрамово-3, Крева-1) (рис. 4: 6; 5: 5) XI–XII вв. (*Седова*, 1981. С. 97, 103).

Предметы христианского благочестия представлены нательными крестиками, энколпионами и подвеской. Бронзовая литая подвеска с изображением архангела Михаила (Кимры-1) (рис. 3: 5) имеет иконографическое сходство с амулетами-змеевиками, найденными в Новгороде в слоях конца XII и середины XIII в. (Там же. С. 67–68. Рис. 23: 7–11). Данный экземпляр изобразительно близок к некоторым змеевикам, опубликованным в сводной работе Т. В. Николаевой и А. В. Чернецова (*Николаева, Чернецов*, 1991. Табл. I: 3; табл. II: 2). Близкими также являются аналогии медных нательных икон с изображением архангела Михаила в полный рост, приводимых в каталоге В. В. Нечитайло, посвященном нагрудным христианским изделиям периода X – первой половины XIII в. (*Нечитайло*, 2000. С. 89, 90, № 617, 620). Следует отметить отверстие на предмете, являющееся, по-видимому, свидетельством производственного брака – «недолива».

В подъемном материале поселения Крева-1 найдены крестики с шариками на концах (3 экз.) и круглоконечный с эмалевым заполнением (1 экз.), датирующиеся XI–XII вв. (*Николаева, Недошивина*, 1997. Табл. 103: 23, 30; *Седова*, 1981. С. 52. Рис. 12: 4; 16: 17). Энколпион с расширяющимися концами и гравированным изображением Христа (Крева-1) (рис. 2: 6) относится к XII в. (*Седова*, 1981.

Рис. 4 (с. 286). Предметы из раскопок селища Абрамово-3

1 – энколпион (раскопки Н. П. Милонова, ККМ № 13); 2 – перстень (*Фехнер*, 1967. Рис. 14г; ККМ); 3 – кольцо височное (раскопки Н. П. Милонова, ККМ); 4 – бусина золотостеклянная; 5 – подвески ажурной фрагмент (*Фехнер*, 1967. Рис. 14б); 6 – браслет витой (*Милонов*, 1950. Рис. 5: 5); 7 – перстень ложновитой (*Фехнер*, 1967. Рис. 14д); 8, 9 – гребни (*Милонов*, 1950. Рис. 6: 5, 6; ККМ); 10 – булавка (*Фехнер*, 1967. Рис. 14д; ККМ); 11 – приспособление для ткачества (*Милонов*, 1950. Рис. 6: 4; ККМ); 12 – клык медведя (раскопки Н. П. Милонова, ККМ); 13 – ключ (*Милонов*, 1950. Рис. 7: 2); 14 – заготовка рукояти (*Милонов*, 1950. Рис. 6: 8; ККМ)

1–3, 5–7 – цветной металл; 4 – стекло, золотая фольга; 8, 9, 11, 14 – кость; 10, 13 – железо; 12 – зуб



Рис. 5. Предметы из раскопок селищ Абрамово-1 и 2 (ТГОМ)

1-9, 11 – Абрамово-1; *10, 12, 13* – Абрамово-2

1, 11, 12 – фибулы; *2, 3* – привески; *4* – бубенчик крестопорезной; *5* – фрагмент браслета витого из двух проволок; *6* – браслет пластинчатый; *7* – пуговица; *8, 9* – бусы; *10* – фрагмент перстня; *13* – гребень

1-7, 10, 11 – цветной металл; *8, 9* – стекло; *12* – железо; *13* – кость

С. 57. Рис. 18: 1). Энколпион со скругленными концами с рельефным изображением (Абрамово-3) (рис. 4: 1) имеет аналогии в материалах рубежа конца XI – XII в. (Седова, 1981. С. 57. Рис. 18: 6).

На памятниках широко представлен разнообразный хозяйственный инвентарь и предметы быта: ножи (на всех памятниках), кресала калачевидные (Кимры-1, Крева-1) (рис. 2: 20; 3: 7), бытовавшие с X до конца XII в. (Колчин, 1982. С. 163), ушки от котлов (Крева-1) (рис. 2: 19), медная чашечка (Абрамово-3) (рис. 4: 15), многочисленные фрагменты замков и ключи (Кимры-1, Абрамово-3, Крева-1) (рис. 2: 21, 22; 3: 8; 4: 13), цепочки различного плетения (Кимры-1, Абрамово-1, Крева-1) (рис. 3: 6), гребни костяные и роговые (Абрамово-3, Крева-1) (рис. 2: 14; 4: 8, 9; 5: 13), рыболовные крючки (Кимры-1, Крева-1), иглы, пряслица из розового шифера (в одной из построек Абрамово-3 было обнаружено 42 экземпляра) (рис. 2: 16; 3: 11, 12) и глины (Кимры-1, Крева-1, Абрамово-3), костяные рукояти и их заготовки (Абрамово-3) (рис. 4: 14). Костяная пластинка с четырьмя отверстиями (Абрамово-3) (рис. 4: 11), вероятно, является приспособлением для ткачества. Аналогичные предметы известны в Новгороде (Савенкова, 2012. Рис. 1: 9–11). Обнаружены подвески из клыков медведя (рис. 4: 12) и лисицы (Милонов, 1950. С. 157).

На поселении Кимры-1 был найден наконечник метательного оружия железный черенковый (стрела, дротик/сулица?) (рис. 3: 9). Близкие, но не прямые аналогии имеются в древнерусских археологических материалах IX–XIV вв. (Медведев, 1966). В подъемном материале поселения Крева-1 обнаружена гарда меча.

Круговая керамика XI–XIII вв. собрана на всех поселениях. Она представлена сосудами из красножгущейся глины с примесью дресвы, с многорядным линейным и волнистым орнаментом. Формы сосудов находят прямые аналогии с посудой Новгорода, Торжка и Ростова конца X – XIII в. (Смирнова, 1956; Малыгин, 1991; Леонтьев, Самойлович, 1991), а также курганных некрополей Верхневолжья и Подмосковья (Арсланова, Ковалец, 1991; Комаров, 2002; Равдина, 1991). На поселении Кимры-1 найдено дно кругового сосуда с клеймом в виде ключа (рис. 3: 10), Абрамово-2 – с клеймом в виде прямоугольника с косым крестом. Аналогичные клейма встречаются на круговых сосудах из курганов могильника Избрижье (Калининский район Тверской области), бытование которых исследователи относят к первой половине XI в. (Арсланова, Ковалец, 1991. С. 94, 100). Исследования селищ у д. Абрамово выявили распространение круговой керамики XI–XIII вв. на значительно более обширных площадях, чем лепной, что свидетельствует о расширении площади поселений в это время.

Таким образом, материалы исследованных памятников свидетельствуют об освоении микрорегиона, вероятно, уже во второй половине – конце X в. Культура местного населения конца X – XI в. имела многокомпонентный характер. Комплекс костюма XI в. включал перстнеобразные височные кольца, характерные в целом для восточной части Верхневолжья и Мстинско-Моложского региона, относившегося в это время к Новгородской земле. Выделяется также совокупность находок, связанных со скандинавской средой. Очевидно, что на местную культуру оказывало влияние и соседнее население бассейна

р. Медведицы и Волги, в составе которого были выходцы из земли мери на границе с муромой (Макаров, 2002. С. 166–167).

Отмечая наличие вещей скандинавского типа на поселении Крева-1, исследователи предположили, что данный населенный пункт с середины X в. имел не только торговый, но и административный характер, и мог появиться в результате окняжения рассматриваемой территории. Таким образом, данный микрорегион уже в начале становления древнерусской государственности включался в контекст политической истории: среди представителей властной верхушки в этот период здесь могли присутствовать и выходцы из Скандинавии (Исланова и др., 2005. С. 76). В. А. Кучкин, в свою очередь, полагает, что территория восточной части Верхневолжья становится «княжеской» значительно позже, в результате политики Юрия Долгорукого по противоборству с Новгородом в 40-е гг. XII в. (Кучкин, 2015. С. 317, 319). Иная точка зрения на статус рассматриваемой территории была высказана П. Д. Малыгиным и С. В. Богдановым. Они предположили, что до 1149 г. Волга выше Медведицы была еще общей древнерусской водной и ледовой дорогой, а местное население не входило в данническую зависимость ни от Новгорода, ни от Суздаля. Население этой территории – свободные общинники – потомки первых славян, еще не подверглись огосударствлению со стороны Новгорода и окняжению со стороны Суздаля (Малыгин, Богданов, 2019. С. 101–102).

Археологические материалы показывают, что на раннем этапе, во второй половине X – XI в., рассматриваемый участок Волги активно осваивался и стал местом концентрации населения на волжском пути, проходившем по окраинным землям Новгорода и Ростово-Суздальской земли. Важно, что рассматриваемые поселения являются промежуточными пунктами присутствия элементов скандинавской культуры между Новгородской землей, Верхним Поднепровьем и памятниками Ярославского Поволжья, однако ярко выраженных следов долговременного присутствия скандинавского населения здесь нет.

Поселения Крева-1 и Абрамово-3 типологически близки синхронным памятникам Суздальского Ополя, где выявлен феномен «больших поселений», площадь которых составляла от 4 до 15 га. Предположительно, к таким памятникам может относиться и поселение Кимры-1, однако его планиграфия пока изучена недостаточно. В Суздальском Ополе «большие поселения» образуют плотную сеть с расстоянием между ближайшими крупными поселенческими комплексами X–XI вв. от 6–7 до 13–14 км. Имеются и селища более низкого статуса на периферии в 3–5 км (Макаров, Федорина, 2015; Макаров и др., 2020). Древнерусская поселенческая структура Верхневолжья изучена явно недостаточно. Небольшие поселения Абрамово-1 и 2 являлись ближайшей периферией более крупных Крева-1 и Абрамово-3. Однако расстояние от изученного скопления поселений в районе Дубны до ближайших поселенческих комплексов – от 10 до 35 км, соответственно, рассматриваемый участок бассейна Волги представляется менее освоенным. Сходство изученных памятников Верхневолжья с поселениями Суздальского Ополя обнаруживается в составе вещевых коллекций, где присутствуют престижные женские украшения, предметы христианского культа ранних типов и вещи скандинавского облика. Открытые на крупных памятниках Крева-1 и Абрамово-3 остатки производственных комплексов

свидетельствуют о ремесленном характере поселений, а находки торгового инвентаря и импортных предметов – об их включенности в систему товарно-денежных отношений. Как и в Суздальском Ополе, вещевые коллекции отражают сочетание поволжско-финских и славянских компонентов в культуре местного населения. Расцвет изученных поселений Верхневолжья приходится, вероятно, на XI – первую половину XII в.

В XII в., по мере встречного продвижения границ и усиления княжеского контроля, административное значение приобретает правобережье Волги. Материалы исследования поселения Ратмино в устье р. Дубны свидетельствуют о том, что поселение здесь возникло еще в конце X – начале XI в. (*Успенская*, 1966а. С. 105–111). Однако статус таможни (мыта) поселение приобрело, вероятно, лишь в XII в., что является свидетельством упрочения княжеского контроля над данным участком Волги и его населением (*Кучкин*, 2015. С. 319). Поселения левобережья Волги в это время продолжали существовать. Небольшое число находок XIII в. на крупных поселениях Крева-1 и Абрамово-3 свидетельствует об их упадке в это время. По-видимому, в период позднего Средневековья продолжает функционировать поселение Кимры-1, которое становится в раннее Новое время волостным центром.

ЛИТЕРАТУРА

- Арсланова Ф. Х., Ковалец Ю. А.*, 1991. Посуда кривичей Избрижя // *Керамика раннего железного века и средневековья Верхневолжья и соседних территорий*. Тверь: Твер. гос. ун-т. С. 74–102.
- Археологическая карта России. Тверская область* / Под ред. А. В. Кашкина. М.: ИА РАН, 2003. 528 с.
- Бадер О. Н.*, 1935. Отчет о работах на строительстве канала Москва – Волга за 1932–1933 гг. // ИГАИМК. Вып. 109. Археологические работы Академии на новостройках в 1932–1933 гг. Л.: Гос. соц.-экон. изд-во. С. 28–38.
- Бадер О. Н., Талицкий М. В., Збруева А. В., Пассек Т. С., Елизарова Н. А., Бадер М. А.*, 1935. Археологические памятники // ИГАИМК. Вып. 109. Археологические работы Академии на новостройках в 1932–1933 гг. Л.: Гос. соц.-экон. изд-во. С. 39–65.
- Бейлекчи В., Бейлекчи Вал.*, 2021. Новые сведения о муромском могильнике у села Борисоглеб // *Финно-угорские древности второй половины I – начала II тысячелетия н. э.: материалы науч. семинара «Подболотьевский могильник: 100 лет исследований»*. М.: ИА РАН. С. 228–240.
- Белецкий С. В.*, 2014. Геральдические подвески Древней Руси (новые находки) // *Ладога и Ладожская земля в эпоху средневековья*. Вып. 4. Материалы Международной конференции «Старая Ладога и Северная Русь в эпоху викингов и в период славянского расселения» (Старая Ладога, 12–13 июля 2013 г.). СПб. С. 374–381.
- Белецкий С. В., Крымов Е. Ю., Фролов А. С.*, 1988. Работы в окрестностях Дубны // *АО 1986 г. М.: Наука*. С. 50–52.
- Голубев И. В.*, 2012. Отчет о спасательных археологических раскопках поселения Крева-1 (Пекуново) в Кимрском районе Тверской области в 2012 г. // *Архив ИА РАН*. Ф. Р-1. № 34357–34362.
- Дашкова (Сафарова) И. А., Дворников А. С., Кобозева Е. В., Нестерова М. Е., Новиков А. В., Полова С. В.*, 1996. Работы в Твери и Тверской области // *АО 1995 г. М.: Фонд археологии*. С. 129–131.
- Дашкова И. А.*, 1994. Отчет об охранных исследованиях экспедиции ТНИИРЦ в Кимрском р-не Тверской обл. в 1994 г. // *Архив ИА РАН*. Ф. Р-1. № 18608–18609.
- Дашкова И. А., Дворников А. С., Нестерова М. Е., Новиков А. В.*, 1995. Охранные археологические работы в Твери и Тверской области // *АО 1994 г. М.: Фонд археологии*. С. 94–96.

- Жукова Е. Н., Степанова Ю. В.*, 2010. Древнерусские погребальные памятники Верхневолжья. История изучения. Каталог исследованных памятников. Тверь: Научная книга. 362 с.
- Зайцева И. Е.*, 2008. Изделия из цветных металлов и серебра // Археология севернорусской деревни. Т. 2 / Ред. С. Д. Захаров. М.: ИА РАН. С. 57–141.
- Зайцева И. Е.*, 2019. Треугольные шумящие подвески на сельских памятниках Суздальского Ополья // Звучат лишь письмена: к юбилею А. А. Медынцевой / Сост.: И. Н. Кузина, А. А. Гомзин; отв. ред. В. Ю. Коваль. М.: ИА РАН. С. 186–199.
- Зеленцова О. В., Милованов С. И.*, 2021. К планировке Подболотьевского могильника // Финно-угорские древности второй половины I – начала II тысячелетия н. э.: материалы науч. семинара «Подболотьевский могильник: 100 лет исследований». М.: ИА РАН. С. 12–28.
- Исланова И. В., Крымов Е. А., Романов В. В.*, 2005. Варяги на Верхней Волге (новые находки) // Русь в IX–XIV вв.: взаимодействие Севера и Юга / Сост.: В. Ю. Коваль, И. Н. Кузина; отв. ред.: Н. А. Макаров, А. В. Чернецов. М.: Наука. С. 72–77.
- Колчин Б. А.*, 1982. Хронология новгородских древностей // Новгородский сборник. 50 лет раскопок Новгорода / Ред.: Б. А. Колчин, В. Л. Янин. М.: Наука. С. 156–177.
- Комаров К. И.*, 2002. Раскопки курганного могильника у д. Плешково Тверской области // Археологические статьи и материалы: сборник участников Великой Отечественной войны. Тула: Гриф и К. С. 141–189.
- Кучкин В. А.*, 2015. Город Дубна на реке Дубне // Города и веси средневековой Руси: археология, история, культура: к 60-летию Н. А. Макарова / Отв. ред. П. Г. Гайдуков. М.; Вологда: Древности Севера. С. 308–319.
- Лагуткин А. В.*, 2017. Отчет об археологических раскопках в г. Кимры Тверской области по набережной Фадеева, д. 3 в 2017 году // Архив ИА РАН. Ф. Р-1. № 60697.
- Лагуткин А. В., Лагуткина Е. В., Свирич К. М.*, 2019. Работы Тверского государственного университета в г. Твери и Тверской области // АО 2017 г. М.: ИА РАН. С. 54–57.
- Лагуткин А. В., Лагуткина Е. В., Степанова Ю. В.*, 2021. Новые материалы рубежа XII–XIII – XVII в. из раскопок Затьмацкого посада Твери 2020 г. // КСИА. Вып. 264. С. 255–269.
- Леонтьев А. Е., Самойлович Н. Г.*, 1991. Керамика Ростова X–XIII вв. // Керамика раннего железного века и средневековья Верхневолжья и соседних территорий: сб. науч. тр. / Отв. ред. В. В. Седов. Тверь: Твер. гос. ун-т. С. 56–66.
- Лесман Ю. М.*, 1984. Погребальные памятники Новгородской земли и Новгород (проблемы синхронизации) // Археологические исследования Новгородской земли / Ред. Г. С. Лебедев. Л.: Изд-во Ленинград. гос. ун-та. С. 118–153.
- Макаров Н. А., Зайцева И. Е.*, 2020. Кресты «скандинавского типа» на памятниках Суздальского Ополья: новые находки // АВ. Вып. 28. С. 347–365.
- Макаров Н. А., Федорина А. Н.*, 2015. Феномен «больших поселений» Северо-Восточной Руси X–XI вв. // КСИА. Вып. 238. С. 115–131.
- Макаров Н. А., Федорина А. Н., Шполянский С. В.*, 2020. Археологическое изучение сел ближайшей округи Суздаля // АВСЗ. Вып. 10 / Отв. ред. Н. А. Макаров; сост. С. В. Шполянский. М.: ИА РАН. С. 7–41.
- Мальгин П. Д.*, 1991. Типология и хронология новоторжской керамики XI–XIV вв. // Материалы по археологии Новгородской земли. 1990. М.: Наука. С. 198–216.
- Мальгин П. Д., Богданов С. В.*, 2019. Этапы окняжения Верхневолжья в XII – начале XIII в. // АВСЗ. Вып. 9 / Отв. ред. Н. А. Макаров; сост. С. В. Шполянский. М.: ИА РАН. С. 97–106.
- Медведев А. Ф.*, 1966. Ручное метательное оружие (лук и стрелы, самострел). VIII–XIV вв. М.: Наука. 184 с. (САИ; вып. Е1–36.)
- Милонов Н. П.*, 1950. Древнерусские курганы и селища в бассейне Верхней Волги // Материалы по археологии Верхнего Поволжья / Ред. П. Н. Третьяков. М.; Л.: Изд-во АН СССР. С. 152–172. (МИА; № 13.)
- Нестерова М. Е.*, 1994. Отчет об охранных исследованиях на территории Затверецкого посада г. Твери и селища у д. Абрамово Кимрского р-на Тверской обл. в 1994 г. // Архив ИА РАН. Ф. Р-1. № 18236–18237.
- Нестерова М. Е.*, 1995. Отчет об охранных исследованиях на территории селища у д. Абрамово Кимрского р-на Тверской обл. в 1995 г. // Архив ИА РАН. Ф. Р-1. № 19307–19308.

- Нечитайло В. В.*, 2000. Каталог христианських нагрудних виробів мистецтва періоду Київської Русі (X – перша половина XIII ст.). Київ. 94 с.
- Николаева Т. В., Недошивина Н. Г.*, 1997. Предметы христианского культа // Древняя Русь. Быт и культура / Отв. ред.: Б. А. Колчин, Т. И. Макарова. М.: Наука. С. 166–178.
- Николаева Т. В., Чернецов А. В.*, 1991. Древнерусские амулеты-змеєвики. М.: Наука. 119 с.
- Носов Е. Н., Хвоцинская Н. В.*, 2006. Некоторые аспекты изучения кольцевидных булавок на территории Древней Руси // Славяне и финно-угры (контактные зоны и взаимодействие культур): доклады Российско-Финляндского симпозиума по вопросам археологии и истории (Пушкинские Горы, 7–10 октября 2004 г.). СПб.: Нестор-История. С. 130–140.
- Персов Н. Е., Солдатенкова В. В.*, 2011. Новые данные о домонгольской Твери (по материалам раскопок Тверского Затьмачья) // АП. Вып. 7 / Отв. ред. А. В. Энговатова. М.: ИА РАН. С. 138–154.
- Петров Ф. Н., Пантелеева Л. В., Даченков И. Б.*, 2012. Древние города Подмосковья: эпоха домонгольской Руси. Тверь: Тверская обл. тип. 116 с.
- Равдина Т. В.*, 1991. Керамика из датированных погребений в курганах Подмосковья // Московская керамика: новые данные по хронологии / Отв. ред.: С. З. Чернов, М. Д. Полубояринова. М.: ИА АН СССР. С. 7–13. (Материалы и исследования по археологии Москвы; т. 5.)
- Савенкова М. М.*, 2012. Реконструкция текстиля средневекового Новгорода, выработанного на дощечках // Актуальные проблемы современной науки. № 6 (68). С. 16–25.
- Седова М. В.*, 1981. Ювелирные изделия Древнего Новгорода (X–XV вв.). М.: Наука. 195 с.
- Смирнова Г. П.*, 1956. Опыт классификации керамики древнего Новгорода (по материалам раскопок 1951–1954 гг.) // Труды Новгородской археологической экспедиции. Т. 1 / Ред.: А. В. Арциховский, Б. А. Колчин. М.: Изд-во АН СССР. С. 228–248. (МИА; № 55.)
- Степанова Ю. В.*, 2009. Древнерусский погребальный костюм Верхневолжья. Тверь: Твер. гос. ун-т. 364 с.
- Степанова Ю. В.*, 2011. Шумящие украшения мерянского типа на территории Верхневолжья // Женская традиционная культура и костюм в эпоху средневековья и новое время / Сост., ред. Ю. В. Степанова. М.; СПб.: Альянс-Архео. С. 79–89.
- Успенская А. В.*, 1966а. Древнерусское поселение близ г. Дубна // Археологический сборник / Ред. А. П. Смирнов. М.: ГИМ. С. 105–111. (Труды ГИМ; вып. 40.)
- Успенская А. В.*, 1966б. Отчет о раскопках Селигерской археологической экспедиции 1966 г. // Архив ИА РАН. Ф. Р-1. № 3303.
- Успенская А. В.*, 1971. Пекуновское селище и курганы // СА. № 1. С. 254–257.
- Фехнер М. В.*, 1967. Отчет об археологических работах в Калининской обл. 1967 г. // Архив ИА РАН. Ф. Р-1. № 3566.
- Фехнер М. В.*, 1968. Раскопки в Калининской обл. // АО 1967 г. М.: Наука. С. 47–48.

Сведения об авторах

Лагуткин Андрей Викторович, Тверской государственный университет, ул. Желябова, 33, Тверь, 170100, Россия; e-mail: and_lagutkin@mail.ru;

Лагуткина Елена Викторовна, Тверской государственный университет, ул. Желябова, 33, Тверь, 170100, Россия; e-mail: and_lagutkin@mail.ru;

Степанова Юлия Владимировна, Тверской государственный университет, ул. Желябова, 33, Тверь, 170100, Россия; e-mail: m000142@mail.ru

A. V. Lagutkin, E. V. Lagutkina, Yu. V. Stepanova

MEDIEVAL RUSSIA RURAL SETTLEMENTS
IN THE UPPER VOLGA REGION (DUBNA DISTRICT):
MATERIAL CULTURE AND CHRONOLOGY

Abstract. The paper examines materials from archaeological excavations of rural settlements located in the Upper Volga region, namely, in the river basin between the estuaries of the Dubna and the Medveditsa rivers on the Volga left bank, such as Kreva-1, Kimry-1, Abramovo-1, 2 and 3. The sites revealed remains of dwellings, traces of production facilities (ironworks and bronze-casting), blacksmith's shops and potteries. The finds of jingling jewelry pieces is an evidence of presence of individuals born in the areas inhabited by the Merya or the Muroma in this part of the Upper Volga region. The sites in question are intermediary locations with the elements of the Scandinavian culture in the area between the Novgorod land, the Upper Dnieper region and the Yaroslavl Volga region. The earliest structures and finds are dated to the 10th–11th cc., which is the period when this area in the Volga region was actively developed, over time it became an area of population concentration along the Volga route that passed through the fringes of the Novgorod and the Rostov-Suzdal lands. Apparently, the studied settlements reached the peak in their development in the 11th – first half of the 12th c. Typologically, Kreva-1 and Abramovo-3 are close to large settlements of Suzdal Opolye. These settlements have yielded prestigious female jewelry, earlier types of the Christian cult items and Scandinavian goods. In the 12th c. the Dubna settlement located in the Volga right bank acquired the status of a customs office (location where duties were paid) which means that the prince's control over this Volga section and its population was tightened. The settlements on the Volga left bank were still occupied.

Keywords: rural settlements, Medieval Russia, Upper Volga region, jewelry, chronology.

REFERENCES

- AKR. Tverskaya oblast' [AKR. Tver' region]. A. V. Kashkin, ed. Moscow: IA RAN, 2003. 528 p.
- Arslanova F. Kh., Kovalets Yu. A., 1991. Posuda krivichy Izbrizh'ya [Ware of the Izbrizh'e Krivichians]. *Keramika rannego zheleznogo veka i srednevek'ya Verkhnevolzh'ya i sosednikh territoriy* [Early Iron Age and Middle Ages ceramics of the Upper Volga region and neighboring territories]. Tver': Tverskoy gos. universitet, pp. 74–102.
- Bader O. N., 1935. Otchet o rabotakh na stroitel'stve kanala Moskva – Volga za 1932–1933 gg. [Report on the works in construction zone of the Moscow – Volga Canal for 1932–1933]. *IGAIMK, 109. Arkheologicheskie raboty Akademii na novostroykakh v 1932–1933 gg.* [Archaeological works of the Academy in construction zones in 1932–1933]. Leningrad: Gosudarstvennoe sotsial'no-ekonomicheskoe izdatel'stvo, pp. 28–38.
- Bader O. N., Talitskiy M. V., Zbrueva A. V., Passek T. S., Elizarova N. A., Bader M. A., 1935. Arkheologicheskie pamyatniki [Archaeological sites]. *IGAIMK, 109. Arkheologicheskie raboty Akademii na novostroykakh v 1932–1933 gg.* [Archaeological works of the Academy on construction zones in 1932–1933]. Leningrad: Gosudarstvennoe sotsial'no-ekonomicheskoe izdatel'stvo, pp. 39–65.
- Beletskiy S. V., 2014. GERAL'DICHESKIE PODVESKI DREVNEY RUSI (NOVYE NAKHODKI) [Heraldic pendants of ancient Russia (new finds)]. *Ladoga i Ladozhskaya zemlya v epokhu srednevek'ya, 4. Materialy Mezhdunarodnoy konferentsii «Staraya Ladoga i Severnaya Rus' v epokhu vikingov i v period slavyanskogo rasseleniya»* [Ladoga and Ladoga land in Middle Ages. Iss. 4. Materials of International conference «Staraya Ladoga and Northern Rus in Viking Age and during Slavic settlement»]. St. Petersburg, pp. 374–381.

- Beletskiy S. V., Krymov E. Yu., Frolov A. S., 1988. Raboty v okrestnostyakh Dubny [Works in Dubna vicinity]. *AO 1986*. Moscow: Nauka, pp. 50–52.
- Beylekchi V., Beylekchi Val., 2021. Novye svedeniya o muromskom mogil'nike u sela Borisogleb [New information on Muroma cemetery near village Borisogleb]. *Finno-ugorskie drevnosti vtoroy poloviny I – nachala II tysyacheletiya n. e.: materialy nauchnogo seminara «Podbolot'evskiy mogil'nik: 100 let issledovaniyu» [Finno-Ugric antiquities of second half of I – beginning of II millennium AD: materials of the scientific seminar «Podbolotyevsky cemetery: 100 years of research»]*. Moscow: IA RAN, pp. 228–240.
- Dashkova (Safarova) I. A., Dvornikov A. S., Kobozeva E. V., Nesterova M. E., Novikov A. V., Popova S. V., 1996. Raboty v Tveri i Tverskoy oblasti [Works in Tver' and Tver' region]. *AO 1995*. Moscow: Fond arkheologii, pp. 129–131.
- Dashkova I. A., 1994. Otchet ob ohrannykh issledovaniyakh ekspeditsii TNIIRTs v Kimrskom r-ne Tverskoy obl. v 1994 g. [Report on protection research of the TNIIRC expedition in Kimry district, Tver region in 1994]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Dashkova I. A., Dvornikov A. S., Nesterova M. E., Novikov A. V., 1995. Okhrannye arkheologicheskie raboty v Tveri i Tverskoy oblasti [Rescue archaeological works in Tver' and Tver' region]. *AO 1994*. Moscow: Fond arkheologii, pp. 94–96.
- Fekhner M. V., 1967. Otchet ob arkheologicheskikh rabotakh v Kalininskoy obl. 1967 g. [Report on archaeological work in Kalinin region, 1967]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Fekhner M. V., 1968. Raskopki v Kalininskoy obl. [Excavations in Kalinin region]. *AO 1967*. Moscow: Nauka, pp. 47–48.
- Golubev I. V., 2012. Otchet o spasatel'nykh arkheologicheskikh raskopkakh poseleniya Kreva-1 (Pekunovo) v Kimrskom rayone Tverskoy oblasti v 2012 g. [Report on rescue archaeological excavations of Kreva-1 (Pekunovo) settlement in Kimry district, Tver region in 2012]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Islanova I. V., Krymov E. A., Romanov V. V., 2005. Varyagi na Verkhney Volge (novye nakhodki) [Varyangians on the Upper Volga (new finds)]. *Rus' v IX–XIV vv.: vzaimodeystvie Severa i Yuga [Rus in IX–XIV cc.: interaction of North and South]*. V. Yu. Koval, I. N. Kuzina, comp., N. A. Makarov, A. V. Chernetsov, eds. Moscow: Nauka, pp. 72–77.
- Kolchin B. A., 1982. Khronologiya novgorodskikh drevnostey [Chronology of Novgorod antiquities]. *Novgorodskiy sbornik. 50 let raskopok Novgoroda [Novgorod collection. 50 years of excavations in Novgorod]*. B. A. Kolchin, V. L. Yanin, eds. Moscow: Nauka, pp. 156–177.
- Komarov K. I., 2002. Raskopki kurgannogo mogil'nika u d. Pleshkovo Tverskoy oblasti [Excavations of kurgan cemetery near village Pleshkovo, Tver region]. *Arkheologicheskie stat'i i materialy: sbornik uchastnikov Velikoy Otechestvennoy voyny [Archaeological articles and materials: a collection of participants of the Great Patriotic War]*. Tula: Grif i K, pp. 141–189.
- Kuchkin V. A., 2015. Gorod Dubna na reke Dubne [The city of Dubna on the Dubna river]. *Goroda i vesi srednevekovoy Rusi: arkheologiya, istoriya, kul'tura [Cities and villages of medieval Rus: archeology, history, culture]*. P. G. Gaydukov, ed. Moscow; Vologda: Drevnosti Severa, pp. 308–319.
- Lagutkin A. V., 2017. Otchet ob arkheologicheskikh raskopkakh v g. Kimry Tverskoy oblasti po naberzhnoy Fadeeva, d. 3 v 2017 godu [Report on archaeological excavations in the city of Kimry, Tver region on Fadeev embankment, 3 in 2017]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Lagutkin A. V., Lagutkina E. V., Stepanova Yu. V., 2021. Novye materialy rubezha XII–XIII – XVII v. iz raskopok Zat'matskogo posada Tveri 2020 g. [New materials dating to the turn of 13th–18th centuries from the 2020 excavations of the Zat'matskiy posad in Tver]. *KSIA*, 264, pp. 255–269.
- Lagutkin A. V., Lagutkina E. V., Svirin K. M., 2019. Raboty Tverskogo gosuniversiteta v g. Tveri i Tverskoy oblasti [Works of Tver State university in Tver and Tver region]. *AO 2017*. Moscow: IA RAN, pp. 54–57.
- Leont'ev A. E., Samoylovich N. G., 1991. Keramika Rostova X–XIII vv. [Ceramics of Rostov, X–XIII cc.]. *Keramika rannego zheleznogo veka i srednevekov'ya Verkhnevolzh'ya i sosednikh territoriy [Early Iron Age and Middle Ages ceramics of the Upper Volga region and neighboring territories]*. V. V. Sedov, ed. Tver': Tverskoy gos. universitet, pp. 56–66.
- Lesman Yu. M., 1984. Pogrebal'nye pamyatniki Novgorodskoy zemli i Novgorod (problemy sinkhronizatsii) [Burial sites of Novgorod Land and Novgorod (problems of synchronization)]. *Arkheo-*

- logicheskie issledovaniya Novgorodskoy zemli [Archaeological research in Novgorod land]*. G. S. Lebedev, ed. Leningrad: Leningradskiy gos. universitet, pp. 118–153.
- Makarov N. A., Fedorina A. N., 2015. Fenomen «bol'shikh poseleniy» Severo-Vostochnoy Rusi X–XI vv. [Phenomenon of «large settlements» in North-Eastern Rus in the 10th and 11th centuries]. *KSIA*, 238, pp. 115–131.
- Makarov N. A., Fedorina A. N., Shpolyanskiy S. V., 2020. Arkheologicheskoe izuchenie sel blizhayshey okrugy Suzdalya [Archaeological study of villages in the closest vicinity of Suzdal]. *AVSZ*, 10. N. A. Makarov, ed., S. V. Shpolyanskiy, comp. Moscow: IA RAN, pp. 7–41.
- Makarov N. A., Zaytseva I. E., 2020. Kresty «skandinavskogo tipa» na pamyatnikakh Suzdal'skogo Opol'ya: novye nakhodki [«Scandinavian type» crosses at the sites of Suzdal Opolye: new finds]. *AV*, 28, pp. 347–365.
- Malygin P. D., 1991. Tipologiya i khronologiya novotorzhskoy keramiki XI–XIV vv. [Typology and chronology of the Novyy Torg ceramics of XI–XIV cc.]. *Materialy po arkheologii Novgorodskoy zemli [Materials on archaeology of Novgorod land]*, 1990. Moscow: Nauka, pp. 198–216.
- Malygin P. D., Bogdanov S. V., 2019. Etapy oknyazheniya Verkhnevolszh'ya v XII – nachale XIII v. [Stages of formation of princely power in the Upper Vplga region in XII – early XIII c.]. *AVSZ*, 9. N. A. Makarov, ed., S. V. Shpolyanskiy, comp. Moscow: IA RAN, pp. 97–106.
- Medvedev A. F., 1966. Ruchnoe metatel'noe oruzhie (luk i strely, samostrel). VIII–XIV vv. [Hand-held throwing weapons (bow and arrows, crossbow). VIII–XIV cc.]. Moscow: Nauka. 184 p. (SAI.)
- Milonov N. P., 1950. Drevnerusskie kurgany i selishcha v bassejne Verkhney Volgi [Ancient Russian kurgans and villages in Upper Volga basin]. *Materialy po arkheologii Verkhnego Povolzh'ya [Materials on archeology of Upper Volga region]*. P. N. Tret'yakov, ed. Moscow; Leningrad: AN SSSR, pp. 152–172. (MIA, 13.)
- Nechitaylo V. V., 2000. Katalog khristians'kikh nagrudnikh virobiv mistetstva periodu Kiivs'koi Rusi (X – persha polovina XIII st.) [Catalogue of artistic Christian pectoral items of Kievian Rus period (X – first half of XIII c.)]. Kiev. 94 p.
- Nesterova M. E., 1994. Otchet ob okhrannykh issledovaniyakh na territorii Zatveretskogo posada g. Tveri i selishcha u d. Abramovo Kimrskogo r-na Tverskoy obl. v 1994 g. [Report on rescue studies in territory of Zatveretsky posad of Tver and the settlement near village Abramovo, Kimry district, Tver region in 1994]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Nesterova M. E., 1995. Otchet ob okhrannykh issledovaniyakh na territorii selishcha u d. Abramovo Kimrskogo r-na Tverskoy obl. v 1995 g. [Report on rescue studies in territory of settlement near village Abramovo, Kimry district, Tver region in 1995]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Nikolaeva T. V., Chernetsov A. V., 1991. Drevnerusskie amulety-zmeeviki [Ancient Russian zmeevik-amulets]. Moscow: Nauka. 119 p.
- Nikolaeva T. V., Nedoshivina N. G., 1997. Predmety khristianskogo kul'ta [Objects of Christian worship]. *Drevnyaya Rus'. Byt i kul'tura [Ancient Russia. Everyday life and culture]*. B. A. Kolchin, T. I. Makarova, eds. Moscow: Nauka, pp. 166–178.
- Nosov E. N., Khvoshchinskaya N. V., 2006. Nekotorye aspekty izucheniya kol'tsevidnykh bulavok na territorii Drevney Rusi [Some aspects of study of ring-headed pins in territory of Ancient Rus]. *Slavyane i finno-ugry (kontaktnye zony i vzaimodeystvie kul'tur) [Slavs and Finno-Ugrians (contact zones and interaction of cultures)]*. St. Petersburg: Nestor-Istoriya, pp. 130–140.
- Persov N. E., Soldatenkova V. V., 2011. Novye dannye o domongol'skoy Tveri (po materialam raskopok Tverskogo Zat'mach'ya) [New data on pre-Mongol Tver (based on materials from excavations in Tver Zat'machye)]. *AP*, 7. A. V. Engovatova, ed. Moscow: IA RAN, pp. 138–154.
- Petrov F. N., Panteleeva L. V., Dachenkov I. B., 2012. Drevnie goroda Podmoskov'ya: epokha domongol'skoy Rusi [Old cities of Moscow Region: Pre-Mongol Rus period]. Tver': Tverskaya oblastnaya tipografiya. 116 p.
- Ravdina T. V., 1991. Keramika iz datirovannykh pogrebeniy v kurganakh Podmoskov'ya [Ceramics from dated burials in kurgans of Moscow Region]. *Moskovskaya keramika: novye dannye po khronologii [Moscow ceramics: new data on chronology]*. S. Z. Chernov, M. D. Poluboyarinova, eds. Moscow: IA AN SSSR, pp. 7–13. (Materialy i issledovaniya po arkheologii Moskvy, 5.)
- Savenkova M. M., 2012. Rekonstruktsiya tekstilya srednevekovogo Novgoroda, vyrabotannogo na doshchechkakh [Reconstruction of textiles from medieval Novgorod worked out on planks]. *Aktual'nye problemy sovremennoy nauki [Topical problems of modern science]*, 6 (68), pp. 16–25.

- Sedova M. V., 1981. Yuvelirnye izdeliya Drevnego Novgoroda (X–XV vv.) [Jewelry items of Ancient Novgorod (X–XV cc.)]. Moscow: Nauka. 195 p.
- Smirnova G. P., 1956. Opyt klassifikatsii keramiki drevnego Novgoroda (po materialam raskopok 1951–1954 gg.) [Experience of classification of ceramics from ancient Novgorod (based on materials of 1951–1954 excavations)]. *Trudy Novgorodskoy arkheologicheskoy ekspeditsii [Proceedings of the Novgorod archaeological expedition]*, I. A. V. Artsikhovskiy, B. A. Kolchin, eds. Moscow: AN SSSR, pp. 228–248. (MIA, 55.)
- Stepanova Yu. V., 2009. Drevnerusskiy pogrebal'nyy kostyum Verkhnevolzh'ya [Ancient Russian funeral costume of Upper Volga region]. Tver: Tverskoy gos. universitet. 364 p.
- Stepanova Yu. V., 2011. Shumyashchie ukrasheniya meryanskogo tipa na territorii Verkhnevolzh'ya [Meryan-type jingling ornaments in Upper Volga region]. *Zhenskaya traditsionnaya kul'tura i kostyum v epokhu srednevekov'ya i novoe vremya [Women's traditional culture and costume in Middle Ages and Modern Times]*. Yu. V. Stepanova, ed., comp. Moscow; St. Petersburg: Al'yans-Arkeo, pp. 79–89.
- Uspenskaya A. V., 1966a. Drevnerusskoe poselenie bliz g. Dubna [Ancient Russian settlement near the city of Dubna]. *Arkheologicheskii sbornik [Archaeological collection]*. A. P. Smirnov, ed. Moscow: GIM, pp. 105–111. (Trudy GIM, 40.)
- Uspenskaya A. V., 1966b. Otchet o raskopkakh Seligerskoy arkheologicheskoy ekspeditsii 1966 g. [Report on excavations of Seliger archaeological expedition 1966]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Uspenskaya A. V., 1971. Pekunovskoe selishche i kurgany [Pekunovskoe settlement and kurgans]. *SA*, 1, pp. 254–257.
- Zaytseva I. E., 2008. Izdeliya iz tsvetnykh metallov i serebra [Items made of non-ferrous metals and silver]. *Arkheologiya severnorusskoy derevni X–XIII vv. [Archeology of Northern Russian village, X–XIII cc.]*, 2. N. A. Makarov, ed. Moscow: Nauka, pp. 57–141.
- Zaytseva I. E., 2019. Treugol'nye shumyashchie podveski na sel'skikh pamyatnikakh Suzdal'skogo Opol'ya [Triangular jingling pendants at rural sites of Suzdal Opolye]. *Zvuchat lish' pis'mena [Only the writing sounds]*. I. N. Kuzina, A. A. Gomzin, comp., V. Yu. Koval, ed. Moscow: IA RAN, pp. 186–199.
- Zelentsova O. V., Milovanov S. I., 2021. K planirovke Podbolot'evskogo mogil'nika [To the layout of Podbolotyevsky cemetery]. *Finno-ugorskie drevnosti vtoroy poloviny I – nachala II tysyacheletiya n. e.: materialy nauchnogo seminaru «Podbolot'evskiy mogil'nik: 100 let issledovaniy» [Finno-Ugric antiquities of the second half of I – early II millennium AD: materials of the scientific seminar «Podbolotyevsky cemetery: 100 years of research»]*. Moscow: IA RAN, pp. 12–28.
- Zhukova E. N., Stepanova Yu. V., 2010. Drevnerusskie pogrebal'nye pamyatniki Verkhnevolzh'ya. Istoriya izucheniya. Katalog issledovannykh pamyatnikov [Ancient Russian burial sites of Upper Volga region. History of research. Catalog of investigated sites]. Tver: Nauchnaya kniga. 362 p.

About the authors

Lagutkin Andrej V., Tver' State university, ul. Zhelyabova, 33, Tver', 170100, Russian Federation; e-mail: and_lagutkin@mail.ru;

Lagutkina Elena V., Tver' State university, ul. Zhelyabova, 33, Tver', 170100, Russian Federation; e-mail: and_lagutkin@mail.ru;

Stepanova Yulia V., Tver' State university, ul. Zhelyabova, 33, Tver', 170100, Russian Federation; e-mail: m000142@mail.ru

М. М. Зубарева

СВЯЖСКИЙ КЕРАМИЧЕСКИЙ ШТАМП-МАТРИЦА ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИЗРАЗЦОВ

Резюме. В Свяжске обнаружен керамический штамп-матрица (рис. 1). Целью настоящего исследования стали его атрибуция и датировка. Для этого было необходимо выяснить, где и как он был обнаружен, из чего был сделан, какой слепок с него получается и как штамп-матрица может датироваться. В результате визуального анализа и выявления аналогий путем сопоставления изображений на лицевых пластинах красных изразцов из других городов штамп-матрицу удалось датировать второй половиной XVII в. Обнаружение штампа-матрицы – непосредственное свидетельство производства изразцов на территории Казанского Поволжья.

Ключевые слова: изразцовый штамп-матрица, производство изразцов, Свяжск, красный изразец.

С начала изучения изразцов Казани и Свяжска актуальным является вопрос о месте их производства, особенно в самый ранний период их бытования. Кирпичные сараи или отвалы бракованной продукции ни в одном из указанных городов археологами обнаружены не были, хотя местонахождение кирпичной слободы в Казани известно. Косвенные доказательства местного производства изразцов известны давно (*Борзова и др.*, 2019; *Зубарева*, 2013). Пришло время обратиться непосредственно к производственной стороне вопроса, а именно к недавно обнаруженной матрице для изготовления так называемых красных изразцов. Где и как она была обнаружена? Из чего была сделана? Какой слепок с нее получается? Были ли изразцы, созданные с ее помощью, поливными? Как датируется матрица?

В 2013 г. в фонды музея «Остров-град Свяжск» любителем-собирателем населником *Свяжского Богородице-Успенского мужского монастыря* отцом Иоанном был передан фрагмент формы для изготовления изразцов. Он был обнаружен на острове Свяжск как подъемный материал. На данный момент – это первый известный изразцовый штамп-матрица на территории Казанского

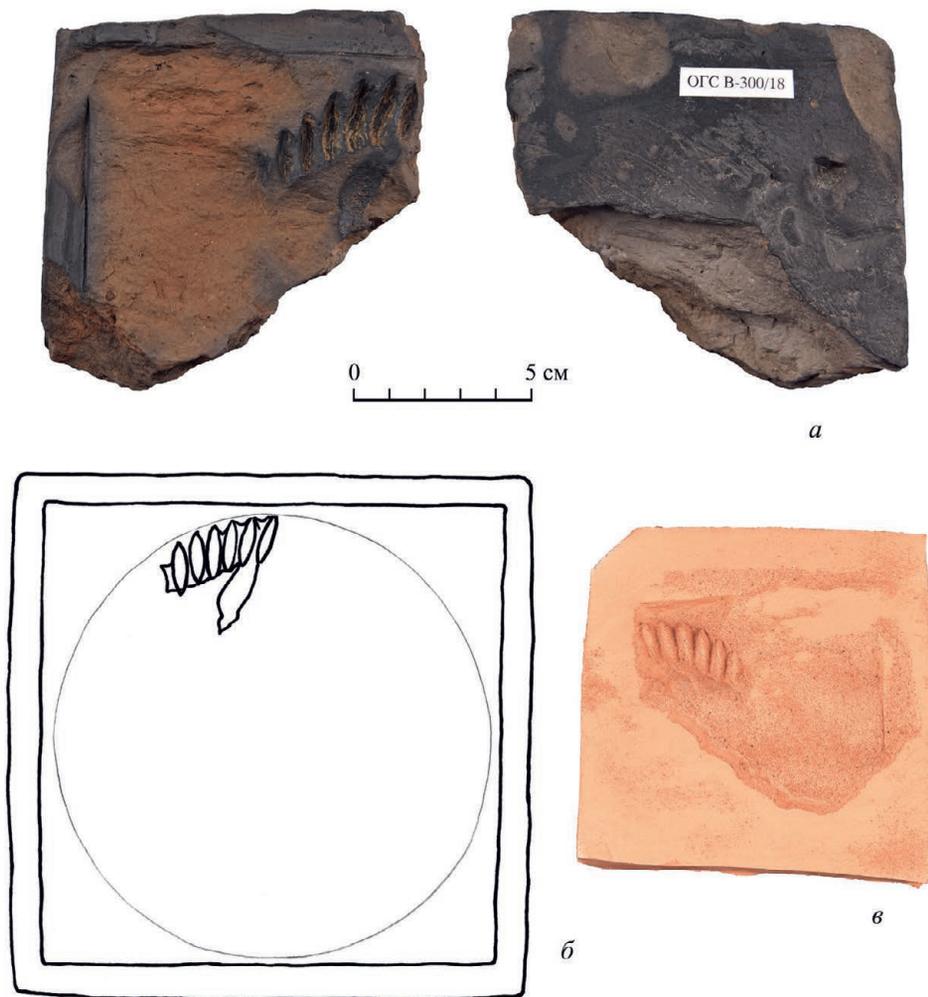


Рис. 1. Штампа-матрица из Свияжска

1 – лицевая и оборотная стороны; 2 – графическая реконструкция штампа-матрицы; 3 – керамический слепок со штампа-матрицы

Поволжья. Он керамический. Сохранился только фрагмент левого верхнего (или нижнего правого) угла (рис. 1: 1). Размеры фрагмента составляют: $9 \times 9,4 \times 4,6$ см. На нем имеются следующие утраты: значительный скол неправильной формы на рабочей поверхности практически на всю высоту и другие крупные сколы.

Для изготовления матрицы использовалась красножгущаяся глина, поверхность которой в процессе производства стала черного цвета с отливами, как будто лощеная. На этой вороной поверхности в углублениях рельефа четко видны светлые следы, вероятнее всего, оставленные сырой глиной в процессе изготовления слепков штампом-матрицей.

Обращаясь к изображению, которое можно было получить благодаря свияжской форме, нужно отметить, что удалось сделать графическую реконструкцию полного размера обнаруженного штампа-матрицы (рис. 1: 2). Ее размеры составили 18 × 18 см. Традиционные размеры изразцов «большой руки» составляют 19,5–20 см и соответственно «малой руки» – 12–16 см (*Розенфельдт*, 1968. С. 59). При помощи свияжской формы, с учетом усадки глины в процессе производства на 10 %, создавали изразцы размером около 16 × 16 см. Таким образом, они соответствовали размеру изразцов так называемой малой руки.

Сама находка штампа-матрицы относится к числу редчайших в России. Изразцы преимущественно изготавливали в деревянных формах, таких как форма, хранящаяся в ГИМ (*Филитов*, 1938. С. 36). Единичные обломки керамических форм относятся к более позднему периоду. Бытовало даже мнение, что такие формы можно использовать только для поливных изразцов, так как рисунок при этом получается несколько расплывчатым, а полива этот недостаток нивелирует (*Борзова и др.*, 2011. С. 381). В московской гончарной слободе был обнаружен глиняный штамп (*Рабинович*, 1947. С. 65). Кроме того, небольшие фрагменты штампов были обнаружены при раскопках в Смоленске (*Пронин, Соболев*, 2013. С. 13). А также в черте города Калининграда выявлено большое количество керамических матриц изразцов немецкого производства, что отражает типичную для Западной Европы традицию (*Зоц, Зоц*, 2021. С. 7–16; *Зоц*, 2020. С. 326).

В центре изразцового производства – мастерских Нового Иерусалима большая часть форм для оттискивания рельефных изразцов традиционно была деревянной, о чем мы узнаем благодаря письменным источникам. А вот упоминаний об использовании там глиняных матриц не обнаружено. Впрочем, и сама технология этого производства практически никак не описана (*Глазунова*, 2015. С. 196).

В мастерских Нового Иерусалима изготавливали красные широкорамочные изразцы. Помимо самих изразцов найдены фрагменты четырех глиняных штампов-матриц: два из них предназначены для изготовления красных широкорамочных изразцов, один – для изразца с растительным орнаментом по образцу изразцов Троице-Сергиевой лавры и один – для углового изразца с символическими фигурами (*Борзова и др.*, 2011; *Глазунова*, 2015; *Глазунова*, 2021. С. 274).

Со свияжского штампа в лабораторных условиях был сделан глиняный слепок (рис. 1: 3), который затем был обожжен.

В результате визуального анализа лицевой пластины слепка можно сделать выводы, что матрица предназначалась для изготовления стенных (лицевых) рамочных изразцов готического набора печи. На форме есть контррельеф рамки шириной 1,1 см в сыром виде и, вероятно, 1 см – в готовом. Четко видно, что рамка изготовленных этим штампом изразцов была узкой, как на поздних рамочных изразцах.

Также в штампе контррельефом выполнен узор в виде фрагмента круглого медальона с широкой жгутообразной рамкой. Максимальная глубина узора составляет 0,6 см. К жгуту примыкает маленький сохранившийся участок рабочей поверхности, представляющий собой ровную поверхность, равномерно углубляющуюся от внутренней границы рамки медальона к центру лицевой пластины. То есть медальон возвышался над лицевой пластиной. Можно предположить, что

рамка медальона была однородной по всей длине. Но узнать, был ли угловой мотив на штампе, невозможно, и если был, то какой. А самое главное – какой сюжет был помещен внутри медальона?

В данном случае самое логичное – обратиться к имеющимся в Свияжске известным изразцам с медальонами. На них мы видим в основном зубчатые окантовки медальонов. Аналогичных или подобных тому, что есть на штампе, не встречено.

Поскольку с казанскими изразцами у свияжских много общего, обратимся для поиска аналогов к коллекциям Казани. На казанских изразцах на некоторых сюжетах красных изразцов действительно имеется медальон. В нем представлены следующие сюжеты: маленькие птицы на дереве, геометрический орнамент, сирий (сюжет не достоверно ясен), библейские сюжеты, двуглавый орел. На тех изразцах, где помещены библейские сюжеты и двуглавый орел, рамка медальона жгутообразная, очень похожая на ту, что есть на свияжском штампе, но манера исполнения рамки иная. Также на казанских образцах имеются угловые мотивы и чаще всего – это трилистник (Зубарева, 2011. Рис. 16; 2013. Рис. 3е; 4 д).

Начнем сравнение с изразцов с библейскими сюжетами. Они представлены стенными изразцами двух размеров: «большой руки» (16 × 16 см) и «малой руки» (12,5 × 12,5 см) (Зубарева, 2011. С. 35, 36). Среди изображений выделяются три сюжета. Первый – древо познания добра и зла, обвинившийся вокруг него змей и Адам с Евой по обе стороны от него. Второй сюжет – возвращение соглядатаев из Земли обетованной с огромной виноградной гроздью на жерди (рис. 2: 1). Размеры фрагмента составляют: 16 × 11,7 см, ширина рамки – 0,7 см. На третьем клейме изображен растительный орнамент – пальметта, схожая с распространенным древнегреческим орнаментом. Все медальоны слегка выпуклой формы. По данным стратиграфии и конструктивным признакам время их бытования определяется XVII в. (Там же).

По конструкции изразцы с библейскими сюжетами близки изразцам Польши, Литвы, Беларуси XVI–XVII вв. (Lemmen, 1993. P. 27), а по тематике изображения – плиткам Нидерландов, Люксембурга и Бельгии XVI в.

Другой сюжет в жгутовом медальоне в Казани – геральдический двуглавый орел. На казанских изразцах обычно его изображают с расправленными крыльями и хвостом и с чистой грудью. На всех фрагментах оперение орлов передается тщательно. Встречаются композиции как с коронами над обеими головами, так и без них. Медальон встречается в виде зубчиков либо в виде жгута, а также есть изразцы без медальонов и пальметт. Все медальоны плоские. Угловые мотивы в виде трилистников иногда изображаются листьями, направленными от угла к медальону, а иногда наоборот, от медальона к углу (рис. 2: 2). Размеры фрагмента на этом рисунке составляют: 8,8 × 9,9 см, ширина рамки 1,2 см.

По замечанию Р. Л. Розенфельдта, на изразцах в Москве двуглавых орлов изображали так же. Кроме того, стоит отметить, что все орлы на ранних красных изразцах изображаются всегда не в жгутовой, а в дополнительной круглой рамке, разделенной зубчиками. Углы их лицевой пластины обычно украшены трилистниками (Розенфельдт, 1968. С. 62. Табл. 20. Рис. 15; 17).

Изразцы с рамками медальонов в виде жгута и в виде рядов зубчиков, а кроме того, и с заполнением углов трилистниками были обнаружены на территории



Рис. 2. Красные изразцы из Казанского кремля

1 – изразец с изображением соглядатаев (исследователь Ситдигов А. Г., раскоп X 1998 г.);
2 – изразец с изображением двуглавого орла (исследователь Халиков А. Х., раскопки 1977 г.)

Романова двора в Москве (*Мирясова*, 2009. С. 414. Рис. 167). На них изображены двуглавые орлы. В основном датировать их невозможно. Только один из них – с зубчатым медальоном – имеет привязку к концу XVII в. (Там же. С. 123). Изразец с жгутовой рамкой медальона, согласно художественным особенностям изображения, А. А. Мирясова относит к позднему периоду бытования красного изразца. Кроме собственно изображений двуглавых орлов найдены обломки с изображениями различных дополнительных круговых рамок: в виде жгута и в виде растительных побегов, в которые, вероятнее всего, был вписан орел. Два фрагмента датируются слоями третьей четверти XVII в., один – первой четвертью XVII в. Наиболее ранняя находка этой серии, которая сохранила изображение орла, относится к горизонту второй четверти XVII в. (Там же. С. 124).

В Ярославле встречаются красные широкорамочные изразцы с медальонами со жгутовой рамкой и угловыми мотивами в виде трилистников. Первый изразец располагался в наружном декоре зданий Афанасьевского монастыря и датируется 1664 г. В медальоне изображен кентавр (*Маслух*, 1983. Рис. 49). Другой изразец располагался в наружном декоре церкви Николая Мокрого в Ярославле, возведенной в 1665–1672 гг. На изразце в центре медальона изображен волкоглядый с процветшим хвостом (*Маслух*, 1976. Рис. 47). Другой изразец обнаружен в предместье Ярославля – Коровниках, и на нем изображен конь-единорог (*Филиппов*, 1938. Рис. 41).

В Спас-Тушино на территории лагеря Лжедмитрия II под Москвой был обнаружен изразец с двуглавым орлом с жгутовой рамкой медальона (Там же. Рис. 63). Размер его одной стороны составляет 18,8 см.

Изразец, на котором двуглавый орел с близко расположенными и не увенчанными коронами головами вписан в медальон со жгутовой рамкой с пустыми углами, покрыт поливой. Происходит он из великокняжеского дворца Михаила Федоровича в Московском Кремле и не имеет точной датировки (*Баранова*, 2006. С. 69). Таким образом, мы видим, что изразцы с изображением двуглавого орла в медальоне на территории России датируются последней третью XVII в.

Рамочные изразцы, внутри которых располагался небольшой медальон с ровной или жгутообразной рамкой, бытовали в Литве в XVI в. Как поле изразца, так и медальон оставались пустыми (*Katalynas*, 2016. P. 282, 283, 353). Обычно в литовской литературе этот жгут вокруг медальона называется короной. А медальон в отличие от плоской лицевой пластины значительно выдается над поверхностью лицевой пластины (надут). Датируются эти изразцы XVI–XVII вв.

Подводя итоги, необходимо отметить, что в Свяжске как подъемный материал был обнаружен редкий керамический штамп-матрица. Исследование находки приводит к предположению, что, вероятнее всего, на матрице было изображение двуглавого орла. Это предположение основано на том, что ярославская изразцовая традиция в XVII в. Свяжску не была близка, а значит, единороги и кентавры вряд ли могли там появиться. Московская изразцовая традиция была намного ближе к свияжской, особенно в ранний период истории свияжского изразца. Но это всего лишь предположение. Исследование будет продолжено, и, вероятно, еще будут выявлены изразцы с жгутовыми медальонами, как на матрице.

Поскольку в Свяжске полива на изразцах появилась достаточно поздно и даже с ее распространением заказчики предпочитали использовать более дешевую неполивную продукцию, можно сделать вывод, что изразцы, изготовленные с помощью обнаруженного штампа-матрицы, были неполивными. В подтверждение этого можно отметить, что в настоящий момент в коллекциях Свяжска выявлено только порядка трех красных изразцов, покрытых поливой, и среди них нет изразцов с медальонами.

Согласно аналогам известным в Москве изразцам, свияжскую матрицу можно датировать второй половиной XVII в. К этому заключению нас приводит анализ конструкции изразца, в частности – ширина его рамки. Кроме того, в разных городах изображение с медальоном на изразцах появилось позже многих других. Также в пользу этого вывода говорит и то, что штамп был поздний – керамический.

Обнаружение же штампа-матрицы в Свяжске – это непосредственное свидетельство того, что на территории Казанского Поволжья во второй половине XVII в. производились изразцы.

ЛИТЕРАТУРА

- Баранова С. И.*, 2006. Москва изразцовая. М.: Москвоведение. 400 с.
- Борзова С. В., Глазунова О. Н., Елкина И. И.*, 2019. Сквозь века и культуры: реконструкция изразцовой печи XVII в. из Свяжска // Археология и художественное видение: исторические контексты / Отв. ред. Л. Ю. Лиманская. М.: Издат. центр Рос. гос. гуманитар. ун-та. С. 335–342.
- Борзова С. В., Глазунова О. Н., Майорова Е. В.*, 2011. Рельефные печные изразцы XVII – начала XVIII века: некоторые региональные особенности // АП. Вып. 7 / Отв. ред. А. В. Энговатова. М.: ИА РАН. С. 378–391.

- Глазунова. О. Н., 2015. Изразцовые штампы XVII в. из ново-иерусалимских гончарных мастерских // КСИА. Вып. 240. С. 196–200.
- Глазунова О. Н., 2021. Выбор сюжета для печных изразцов в XVII веке: Троице-Сергиева лавра и Новый Иерусалим // АП. Вып. 17 / Отв. ред. А. В. Энгватова. М.: ИА РАН. С. 274–279.
- Зоц С. А., 2020. Изразцы и матрицы XVI века (по материалам раскопок в Калининграде) // Время музея: сб. ст. Вып. 3. Калининград: Калининградский обл. ист.-худож. музей. С. 320–332.
- Зоц С. А., Зоц Е. П., 2021. Изразцы и матрицы XVI в. по материалам археологических работ в г. Калининграде (Кёнигсберге) на территории исторического района Хинтер-Россгартен // АА. Вып. 3 / Гл. ред. Вл. В. Седов. М.: ИА РАН. С. 7–16.
- Зубарева М. М., 2011. Неполивные изразцы дома казанских архиепископов в Казанском кремле // Ученые записки Казанского ун-та. Т. 153. Кн. 3 / Гл. ред. И. Р. Гафуров. Казань: Изд-во Казанского ун-та. С. 29–38.
- Зубарева М. М., 2013. Изразцы Казани конца XVI – XIX вв.: дис. ... канд. ист. наук. Казань. 410 с.
- Маслих С. А., 1983. Русское изразцовое искусство XV–XIX вв. = Russian ornamental tiles 15th–19th centuries / Науч. ред. В. И. Балдин. 2-е изд, перераб. и доп. М.: Изобразительное искусство. 270 с.
- Мирасова А. А., 2009. Красноглиняные изразцы Романова двора // Археология Романова двора: предыстория и история центра Москвы в XII–XIX веках / Авт.-сост. Н. А. Кренке. М.: ИА РАН. С. 120–129. (Материалы охранных археологических исследований; т. 12.)
- Пронин Г. Н., Соболев В. Е., 2013. Смоленские изразцы XVI–XIX вв. Смоленск: Свиток. 240 с.
- Рабинович М. Г., 1947. Гончарная слобода в Москве XVI–XVIII вв. (по археологическим материалам) // Материалы и исследования по археологии Москвы. Т. I / Ред. А. В. Арциховский. М.; Л.: Изд-во АН СССР. С. 55–76. (МИА; № 7.)
- Розенфельдт Р. Л., 1968. Московское керамическое производство XII–XVIII вв. М.: Наука. 124 с. (САИ; вып. Е 1-39.)
- Филиппов А. В., 1938. Древнерусские изразцы XV–XVII вв. Вып. 1. М.: Всесоюз. акад. архитектуры. 92 с.
- Katalynas K., 2016. Vilniaus kokliai XV–XVII amžiuje. Vilnius: Lietuvos Nacionalinis Muziejus. 406 p.
- Lemmen H. van, 1993. Tiles: 1000 years of architectural decoration. New York: Harry N. Abrams. 240 p.

Сведения об авторе

Зубарева Марина Михайловна, Государственный историко-архитектурный и художественный музей-заповедник «Остров-град Свияжск», ул. Московская, 6, Свияжск, 422520, Республика Татарстан, Россия; e-mail: zmm2011@mail.ru

M. M. Zubareva

THE TILE-STAMP FROM SVIYAZHISK FOR MAKING CERAMIC TILES

Abstract. A ceramic stamp-matrix for making ceramic tiles was discovered in Sviyazhsk on the Volga (Fig. 1). The aim of this study was to suggest its attribution and dating. The task to be addressed was to find out where and how this tile-stamp was discovered, what it was made from, what impression it produced and how it could be dated. The visual examination and parallels found by comparing the images on the front plates of red stove tiles from other cities were helpful for dating the stamp-matrix to the second half of the 17th century. The discovery of the stamp-matrix is a direct evidence of manufacturing of stove tiles in the Kazan Volga region.

Keywords: stove tile stamp-matrix, stove tile production, Sviyazhsk, red stove tile.

REFERENCES

- Baranova S. I., 2006. Moskva izraztsovaya [Moscow tiled]. Moscow: Moskvovedenie. 400 p.
- Borzova S. V., Glazunova O. N., Elkina I. I., 2019. Skvoz' veka i kul'tury: rekonstruktsiya izraztsovoy pechi XVII v. iz Sviyazhska [Through centuries and cultures: reconstruction of a 17th-century tiled stove from Sviyazhsk]. *Arkheologiya i khudozhestvennoe videnie: istoricheskie konteksty [Archaeology and artistic vision: historical contexts]*. L. Yu. Limanskaya, ed. Moscow: Izdatel'skiy tsentr Rossiyskogo gos. gumanitarnogo universiteta, pp. 335–342.
- Borzova S. V., Glazunova O. N., Mayorova E. V., 2011. Rel'efnye pechnye izraztsy XVII – nachala XVIII veka: nekotorye regional'nye osobennosti [Relief stove tiles of XVII – early XVIII century: some regional features]. *AP*, 7. A. V. Engovatova, ed. Moscow: IA RAN, pp. 378–391.
- Filippov A. V., 1938. Drevnerusskie izraztsy XV–XVII vv. [Old Russian tiles of XV–XVII cc.], 1. Moscow: Vsesoyuznaya akademiya arkhitektury. 92 p.
- Glazunova O. N., 2015. Izraztsovye shtampy XVII v. iz novo-ierusalimskikh goncharnykh masterskikh [Tile-stamps of 17th century from New Jerusalem ceramic workshops]. *KSIA*, 240, pp. 196–200.
- Glazunova O. N., 2021. Vybor syuzheta dlya pechnykh izraztsov v XVII veke: Troitse-Sergieva Lavra i Novyy Ierusalim [The choice of a subject for stove tiles in XVII century: Trinity-Sergius Lavra and New Jerusalem]. *AP*, 17. A. V. Engovatova, ed. Moscow: IA RAN, pp. 274–279.
- Maslikh S. A., 1983. Russkoe izraztsovoe iskusstvo XV–XIX vv. = Russian ornamental tiles 15th–19th centuries. V. I. Baldin, ed. 2nd edition. Moscow: Izobrazitel'noe iskusstvo. 270 p.
- Miryasova A. A., 2009. Krasnoglinyanye izraztsy Romanova dvora [Red clay tiles from the Romanov courtyard]. *Arkheologiya Romanova dvora: predystoriya i istoriya tsentra Moskvy v XII–XIX vekakh [Archeology of the Romanov court: prehistory and history of the Center of Moscow in XII–XIX centuries]*. N. A. Krenke, ed. Moscow: IA RAN, pp. 120–129. (Materialy okhrannykh arkheologicheskikh issledovaniy, 12.)
- Pronin G. N., Sobol V. E., 2013. Smolenskie izraztsy XVI–XIX vv. [Smolensk tiles of XVI–XIX cc.]. Smolensk: Svitok. 240 p.
- Rabinovich M. G., 1947. Goncharnaya sloboda v Moskve XVI–XVIII vv. (po arkheologicheskim materialam) [Potters settlement in Moscow of XVI–XVIII cc. (based on archaeological materials)]. *Materialy i issledovaniya po arkheologii Moskvy [Materials and investigations on archaeology of Moscow]*, 1. A. V. Artsikhovskiy, ed. Moscow; Leningrad: AN SSSR, pp. 55–76. (MIA, 7.)
- Rozenfeldt R. L., 1968. Moskovskoe keramicheskoe proizvodstvo XII–XVIII vv. [Moscow ceramic production in XII–XVIII cc.]. Moscow: Nauka. 124 p. (SAI.)
- Zots S. A., 2020. Izraztsy i matritsy XVI veka (po materialam raskopok v Kaliningrade) [Tiles and matrices of XVI century (based on materials from excavations in Kaliningrad)]. *Vremya muzeya [Museum time]*, 3. Kaliningrad: Kaliningradskiy oblastnoy istoriko-khudozhestvennyy muzey, pp. 320–332.
- Zots S. A., Zots E. P., 2021. Izraztsy i matritsy XVI v. po materialam arkheologicheskikh rabot v g. Kaliningrade (Kenigsberge) na territorii istoricheskogo rayona Khinter-Rossgarten [Tiles and matrices of XVI c. based on materials from archaeological works in Kaliningrad (Koenigsberg) in the territory of historical area of Hinter-Rossgarten]. *AA*, 3. VI. V. Sedov, ed. Moscow: IA RAN, pp. 7–16.
- Zubareva M. M., 2011. Nepolivnye izraztsy doma kazanskikh arkhiepiskopov v Kazanskom kremle [Non-glazed tiles from the House of Kazan archbishops in Kazan Kremlin]. *Uchenye zapiski Kazanskogo universiteta [Scientific notes of Kazan University]*, vol. 153, part 3. I. R. Gafurov, ed. Kazan': Kazanskiy universitet, pp. 29–38.
- Zubareva M. M., 2013. Izraztsy Kazani kontsa XVI – XIX vv.: dissertatsiya ... kandidata istoricheskikh nauk [Kazan tiles of late XVI – XIX cc.: PhD dissertation]. Kazan'. 410 p.

About the author

Zubareva Marina M., The State historical, architectural and art museum-reserve «Island-fortress Sviyazhsk», ul. Moskovskaya, 6, Sviyazhsk, 422520, Republic of Tatarstan, Russian Federation; e-mail: zmm2011@mail.ru

Н. Н. Грибов, А. Н. Свиридов, А. Е. Сидоренко

КОМПЛЕКС С МОНЕТНЫМИ ВЕСАМИ ИЗ НИЖНЕГО НОВГОРОДА

Резюме. В статье представлено описание комплекса с бесчашечными монетными весами из раскопок Нижегородского кремля 2021 г. Он происходит из заполнения углубленного сооружения. Кроме весов он включает в себя 15 средневековых монет и каменный наперсный крест. Среди монет встречены серебряные денги великого московского князя Василия Васильевича и нижегородского князя Даниила Борисовича, медные пулы русской чеканки, монеты Золотой Орды. Высказано предположение о присутствии некоторого количества дангов Золотой Орды в местном денежном обращении во второй половине 20-х гг. XV в. Сопутствующий набор посудной керамики близок по совокупности признаков к известным нижегородским керамическим комплексам середины XIV – начала XV в. Описана конструкция монетных весов, приведена оценка связанного с ними весового эталона. Состав, текстурные и структурные особенности горной породы, из которой изготовлен наперсный крест, могут указывать на связь данного изделия с мастерскими Византии. По наиболее поздним монетам – денгам великого князя Василия Васильевича с изображением Самсона со львом – наиболее вероятная датировка комплекса определена в пределах середины 20-х – начала 30-х гг. XV в. Описанный комплекс охарактеризован как наиболее поздний среди известных средневековых комплексов Нижнего Новгорода, сформировавшийся в последний период правления последнего из суверенных нижегородских князей. Материалы статьи представляют интерес для изучения русской археологии, истории монетного обращения периода формирования Московской Руси.

Ключевые слова: Нижегородский кремль, археологические раскопки, эпоха Золотой Орды, монеты XIV–XV вв., монетные весы, монетная реформа рубежа первых двух десятилетий XV в., монеты Золотой Орды, комплекс середины 20-х – начала 30-х гг. XV в.

Хорошо известные по раскопкам золотоордынских городов бесчашечные, напоминающие «щипчики», весы с фиксированным противовесом, которые могли использоваться для весового апробирования отдельных монет, редко

встречаются на памятниках русского Средневековья (Волков, 1991. С. 177, 178). Общее количество таких, известных по публикациям, предметов близко всего к двум десяткам находок. Вероятно, это обусловлено комплексом причин. Среди них – сравнительно узкий период бытования этих инструментов, очерченный, скорее всего, началом удельной чеканки и сложением единой монетной системы Русского государства, ограниченная, по сравнению с Золотой Ордой, численность лиц, задействованных в активном денежном обращении, недостаточная изученность русских древностей XIV–XV вв.

Как правило, они представлены небольшими фрагментами или отдельными деталями, найденными вне связи с каким-либо сооружением, что вынуждает определять их датировку по вмещающему слою – часто переотложенному. Только для единичных весов, обнаруженных в удовлетворительном состоянии, проведена оценка связанного с ними весового эталона. Все это затрудняет определение времени наиболее широкого их распространения, оценку той роли, которую могли играть эти инструменты в истории монетного обращения.

На территориях русских княжений география известных местонахождений бесчашечных монетных весов, изготовленных из бронзы, обмедненного железа или кости, пока ограничивается Москвой (Зайцев, 1998; Колызин, 2001. С. 115), подмосковными памятниками (Могутово-2: Волков, 2003. С. 40. Табл. 4; Дунино-6: Чернов, 2022. С. 62, 60. Рис. 34, 172), Коломной (Самошин и др., 2005. С. 76), Смоленском (Асташева, 1993. С. 74), Суздалем (Седова, 1997. С. 181. Рис. 70: 10, 11), Владимиром, Семьинским городищем (Родина, 2004. С. 70), городищем у д. Тимофеевка под Тулой (Григорьев, Зайцев, 2000), окрестностями г. Елец (Цельковка-2: Тропин, Гончаров, 2016), Переяславлем Рязанским и его Рыбной слободой (Судаков, 1996. С. 172, 171. Рис. 5, 12: а, б, в; Буланкин, Судаков, 2003. С. 133. Рис. 5: 1–3), городищем Никулицын на Вятке (Макаров, 2001. С. 105. Рис. 61: 13, 14). В 2021 г. она расширилась за счет включения Нижнего Новгорода.

При раскопках в северо-восточной части Нижегородского кремля, проведенных на асфальтированном проезде по месту прокладки теплотрассы, в одной из материковых ям обнаружены весы из кости с фиксированным противовесом. От других подобных находок нижегородскую отличает хорошая сохранность и уникальный контекст обнаружения. Он обусловлен присутствием в заполнении связанного с ними углубления 15 средневековых монет.

Яма с монетными весами (№ 1/22) расчищена на участке раскопа № 22 в 30 м к юго-юго-западу от главного входа в Нижегородский государственный художественный музей (кремль, корпус № 3). Пятно ямы перекрывалось слоем XVI–XVII вв. с преобладанием белоглиняной (коломенского типа) и чернолощеной керамики, локально нарушенными позднейшими перекопами. Врезка ямы зафиксирована с кровли маломощной прослойки, сложенной крошкой местного известкового туфа, прослеженной в толще фрагментарно сохранившегося, лежащего на материке городского средневекового слоя (XIII – начала XV в.) мощностью до 16 см. Перекрывающая прослойку верхняя часть средневекового слоя без отчетливых границ переходила в основной грунт заполнения ямы. Последняя представляла собой широтно вытянутое овалообразное в плане углубление с отвесными бортами и слегка вогнутым дном. Его размеры – 115 × 130 см,

глубина – около 100 см. С восточной стороны оно примыкало к борту более крупной и более глубокой ямы (№ 1А/22), большая часть которой осталась за обводами обследуемой траншеи (рис. 1). Судя по тому, что основной слой заполнения ямы 1/22 без заметной границы переходил в заполнение ямы 1А/22, можно предположить, что обе они входили в состав единого сооружения.

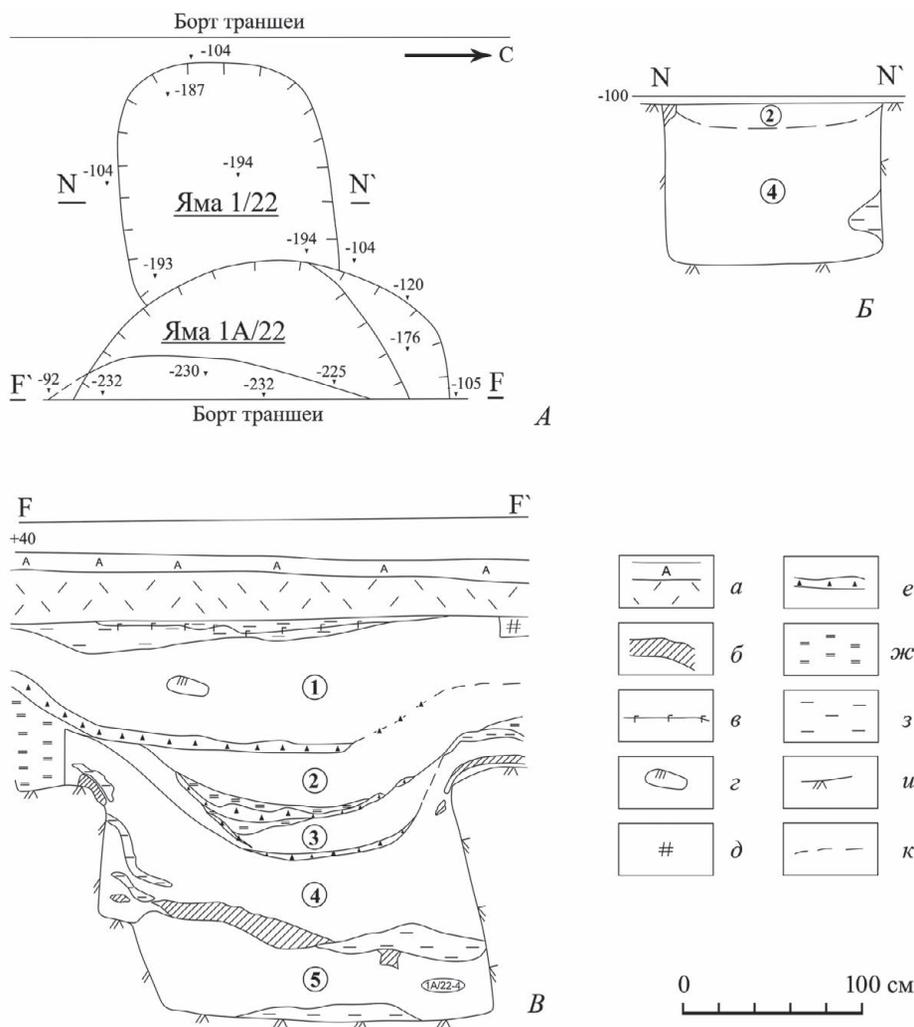


Рис. 1. Нижегородский кремль. Раскоп 2021 г., участок 22. Ямы 1/22 и 1А/22

A – план по матерiku; *Б* – разрез ямы 1/22; *В* – разрез ямы 1А/22

1 – слой XVI–XVII вв.; 2, 3 – коричневатого-серый суглинок; 4 – серый; неоднородный суглинок (основной грунт заполнения ямы 1/22)

a – дорожное покрытие и планировочный горизонт; *б* – крошка известкового туфа; *в* – гумусированная прослойка; *г* – камень; *д* – перекоп; *e* – уголь; *ж* – грунт развала глинобитной печи; *з* – стерильный перетотложенный материковый суглинок; *и* – материк; *к* – размытая граница между слоями

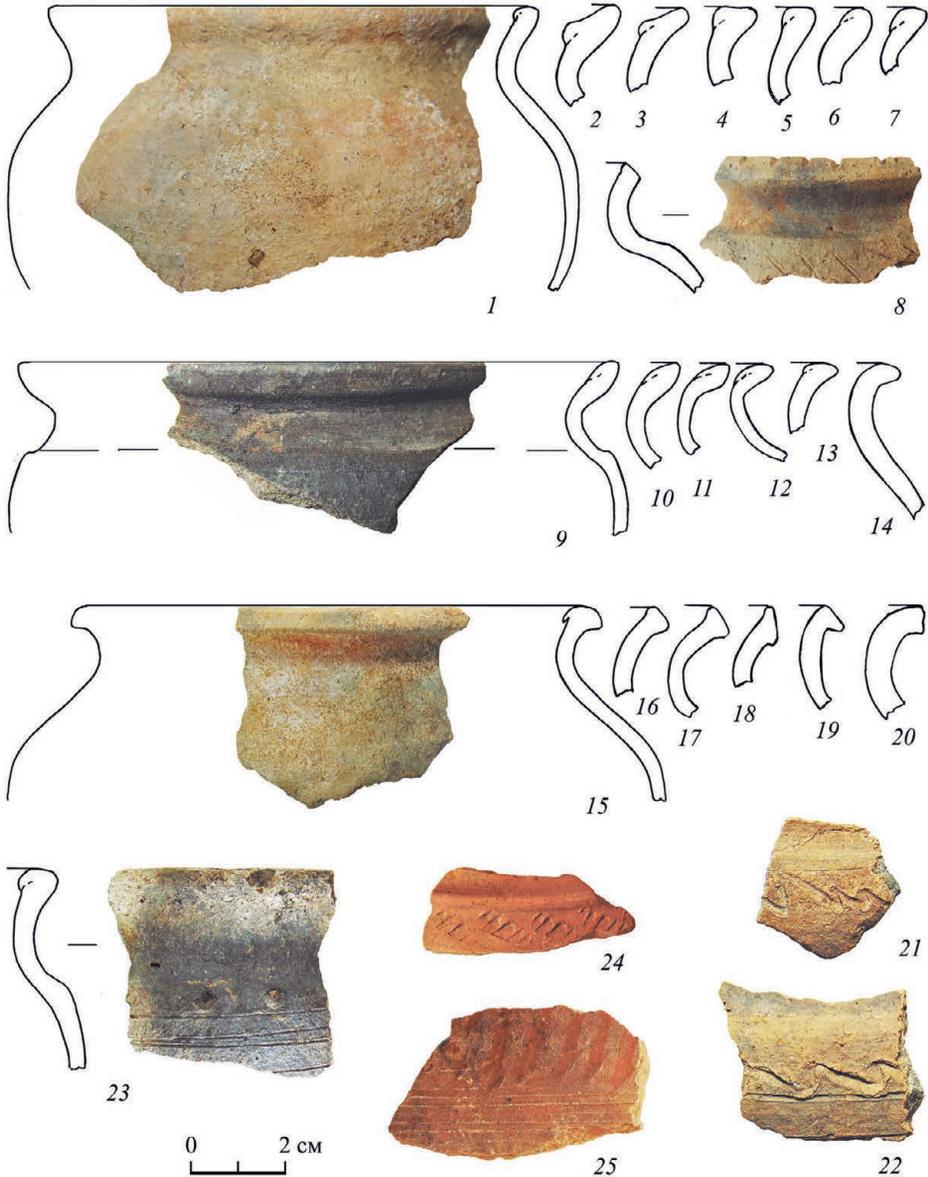


Рис. 2. Нижегородский кремль. Раскоп 2021 г., участок 22. Керамика из ямы 1/22
1–22 – русская гончарная из красножгущейся глины; 23 – из беложгущейся глины; 24, 25 – краслощенная золотоордынская

Западина ямы с монетными весами заполнена линзой коричневатого-серого суглинка мощностью до 15 см. Лежащий под ней на материковом дне основной грунт заполнения представлял собой серый неоднородный суглинок с включением кухонных отходов, мелких углей, крошки печины, известкового туфа, а вблизи бортов – локальных языкообразных прослоев стерильного переотложенного материкового грунта. Массовый материал представлен 781 костью животных и 423 фрагментами посудной керамики.

Керамический комплекс по основным характеристикам близок к нижегородским посудным наборам середины XIV – начала XV в. (*Грибов*, 2006. С. 71, группа II) (рис. 2). Кроме преобладающих посредственно обожженных образцов керамики из красножгущейся глины с примесью дресвы или грубозернистого песка в нем присутствуют единичные фрагменты лепной мордовской керамики и осколки русских гончарных белоглиняных изделий с примесью дресвы (вероятно, верхневолжского происхождения, см. рис. 2: 23). Доля краснолощеной золотоордынской керамики – 3 % (рис. 2: 24, 25). Среди выделенных по венчикам 38 русских красноглиняных сосудов 25 % имеют примесь дресвы в тесте, 64 % – песка с размером зерна до 1–2,5 мм, 11 % – песка с зерном до 0,5 мм. Доля фрагментов со следами волнистого или линейно-волнистого орнамента (среди орнаментированных) – 35 %. Характерна форма «косой» волны с заостренным верхом (рис. 2: 21, 22). Присутствуют фрагменты горшков с короткой, переходящей в плечико через уступ, раструбообразной горловиной, край которой с внутренней стороны оформлен в виде небольшого овального или треугольного в сечении утолщения (рис. 2: 9–12). Сосуды этого типа, характерные для середины XIV – начала XV в. (*Коваль*, 2004. С. 84. Тип 23/3; *Грибов*, 2006. С. 90. Рис. 8, группа 13), отсутствуют в местных комплексах середины – второй половины XV в. (см.: *Грибов*, 2018. С. 167–176).

Нумизматические находки представлены московскими денгами великого князя Василия Васильевича с изображением Самсона со львом (1425 – начала 30-х гг. XV в.), нижегородскими денгами Даниила Борисовича чеканки 1410–1415 и 1423–1429 гг., анэпиграфными пулами удельной чеканки, обрезанными золотоордынскими дангами XIV в. и двусторонним подражанием серебряной золотоордынской монете с сильно искаженным текстом символа веры на обеих сторонах (табл. 1). Большинство монетных типов известны по публикациям. Подробного описания заслуживают изображения на редких медных пулах удельной чеканки (номера соответствуют табл. 1).

9 (рис. 3: 1). Л. с.: решетка, образованная пересекающимися линиями. О. с.: в линейном ободке решетка, образованная пересекающимися линиями с точками (звездами?) между ними и на пересечении линий. Пулы с изображением «решетки» на одной стороне известны из Твери (*Гайдуков*, 1993. С. 185, 186, № 302), Городца-на-Волге (Там же. С. 59. Рис. 24: 3), городища Городок (*Грибов*, 2018. С. 291. № 28).

10 (рис. 3: 2). Л. с.: в точечном ободке равносторонний «греческий» крест в круге с точками в полях между осями. О. с.: плохо прочеканенное изображение виньетки в виде плетенки («кафимского узла?»), под ней – неясная фигура, составленная из отрезков разной длины (четвероногое животное с удлиненным туловищем влево?).

Таблица 1. Состав монетных находок из ямы 1/22

№	ЭМИТЕНТ	ДАТА	ВЕС (гр.)	ПУБЛИКАЦИЯ
<i>Монеты русского удельного чекана серебряные денги</i>				
1–5	Даниил Борисович нижегородский	1410–1415 гг.	0,54; 0,24; 0,31; 0,41; 0,5	<i>Тростьянский</i> , 2009. С. 107, 108. Тип I: варианты 1.2, 1.5, 1.9, 1.10, 1.12
6		1423 – около 1429 г.	0,41	<i>Тростьянский</i> , 2009. С. 126. Тип VII
7, 8	Василий Васильевич московский	1425 – начало 30-х гг. XV в.	0,66; 0,61	<i>Мец</i> , 1974. С. 29. Типы 1–5, 8, 9
<i>медные пулы</i>				
9	Анэпиграфное		0,61	не опубликован
10	Анэпиграфное		0,28	не опубликован
11	Анэпиграфное		0,71	<i>Зайцев</i> , 2009. С. 44. № 3
12	Анэпиграфное		0,47	<i>Гайдюков</i> , 1993. С. 59. Рис. 24: 7; <i>Зайцев</i> , 2009. С. 47. № 29
<i>Данги Золотой Орды</i>				
13	Джанибек	745 г. х. (1344–1345 гг.), г. Сарай-ал-Джедид	0,85	<i>Федоров-Давыдов</i> , 2003. Табл. III. № 42
14	Не определим		0,61	
<i>Подражания дангам Золотой Орды</i>				
15			0,86	<i>Лебедев, Павленко</i> , 2008. С. 425, 453. Рис. 10. № 177/17

11 (рис. 3: 3). Л. с.: четвероногий зверь вправо, с когистыми лапами и загнутым вверх хвостом, голова повернута назад, пасть раскрыта. О. с.: шестиконечная звезда с точками внутри лучей. В. В. Зайцев относит чекан данного типа к Великому Московскому княжеству и датирует концом XIV – первой четвертью XV в. (2009. С. 44. № 3).

12 (рис. 3: 4). Л. с.: равносторонний крест, оси которого показаны сдвоенной линией. О. с.: неясное изображение.

В заполнении ямы монеты не образовывали единого компактного скопления. Одна находка – подражание золотоордынскому дангу (табл. 1, № 15) – обнаружена при выемке линзы, заполняющей западину ямы. Остальные монеты найдены в основном грунте заполнения – либо при его разборке, либо при контрольной переборке с привлечением металлодетектора. Два пула (табл. 1, № 10, 11) найдены при расчистке дна ямы, одна московская денга – в 10 см над его

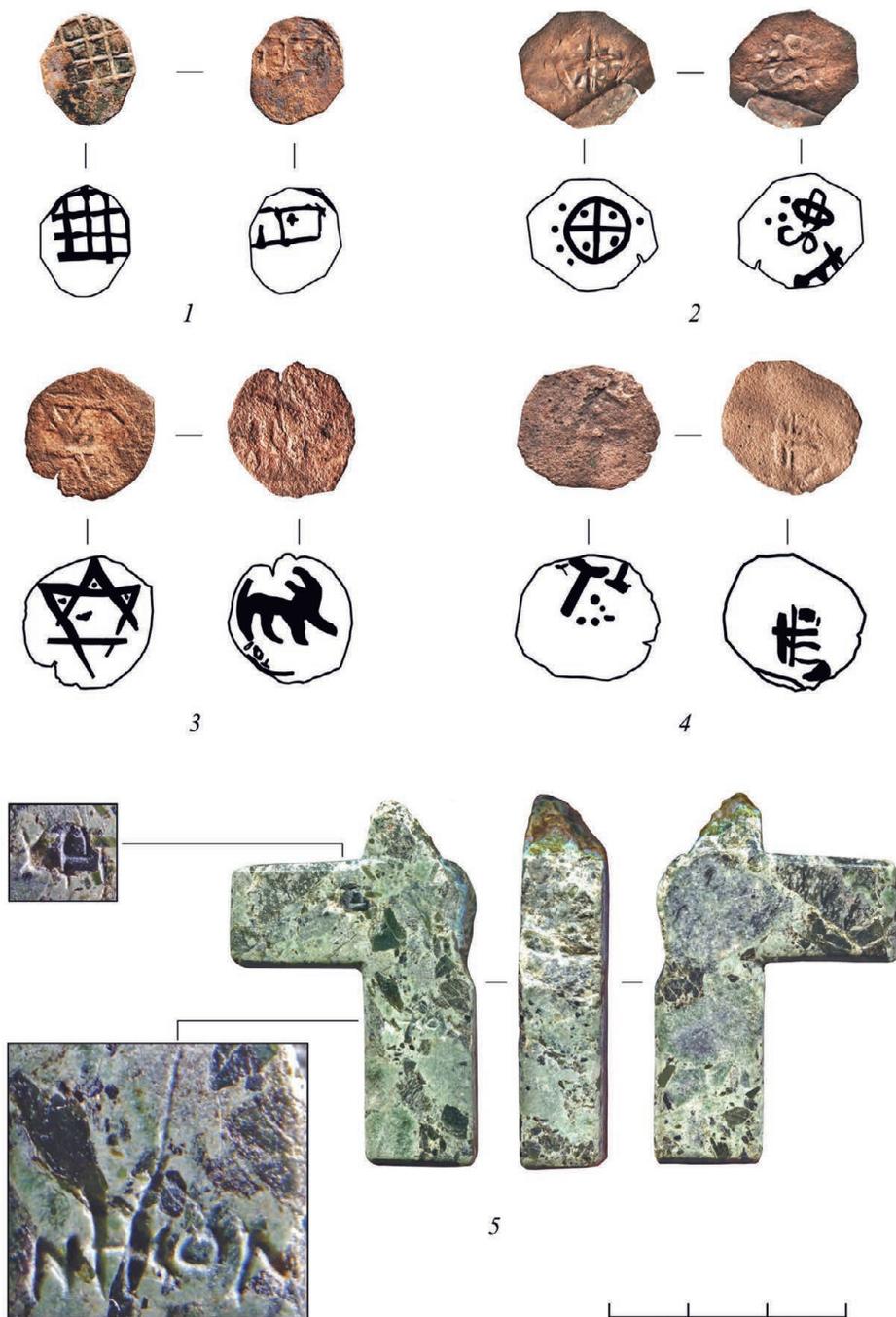


Рис. 3. Нижегородский кремль. Раскоп 2021 г., участок 22. Находки из ямы 1/22

1–4 – медные пули (номера по таблице: 1 – № 9, 2 – № 10, 3 – № 11, 4 – № 12), 5 – каменный крест

поверхностью (табл. 1, № 1), одно пуло и две нижегородские денги обнаружены на разных глубинах (отм. -132, -145, -164) в толще заполнения. Остальные найдены при переборке грунта. Три из них – денги Даниила Борисовича (табл. 1, № 1, 3, 4) – были скреплены окислами. Последнее обстоятельство позволяет предположить происхождение собранных монет – они могли быть содержимым кошелька, случайно оброненным и рассыпанным при заполнении (засыпке?) ямы. Следует отметить, что на удалении менее 1 м от кромок ямы 1/22 в перекрывающих ее отложениях обнаружены еще пять средневековых монет, которые могут быть предположительно связаны с данным комплексом. Это три данга Золотой Орды со следами подрезки (2 экз.: Джанибек, г. Сарай-ал-Джедид, 746 г. х., вес 1,08 и 0,81 г, *Федоров-Давыдов*, 2003. Табл. IV, № 46; 1 экз. – неатрибутируемый до эмитента данг плохой сохранности, вес 0,39 г) и две нижегородские денги Даниила Борисовича (1 экз.: тип 1.5, 1410–1415 гг., вес 0,40 г, *Тростьянский*, 2009. С. 107; 1 экз.: тип 18.9 г, 1423–1429 гг., вес 0,39 г, Там же. С. 124)¹.

Монетные весы обнаружены при расчистке дна ямы в сложенном положении без следов шарнирной оси. Их конструкция, как и других подобных инструментов, состоит из двух деталей – корпуса и балансира (рис. 4: 1, 2). В качестве материала использованы участки метаподиальной кости (*Metapodium*) лошади (*Equus caballus*) с плотным компактным веществом². Узкая полоска с фактурой перехода к пористому губчатому веществу заметна только на одной поверхности пластины корпуса. Корпус имеет длину 100 мм, ширину 15 мм и толщину 6 мм, что соответствует габаритам изделия в сложенном состоянии. По середине длины пластины корпуса для установки балансира прорезано прямоугольное отверстие (8 × 10 мм). По обеим сторонам от него выбраны пазы, соответствующие по форме и размерам плечам балансира и позволяющие полностью скрыть его фигурный стержень в корпусе при нерабочем (сложенном) состоянии инструмента (рис. 4: 3). Завершение корпуса, противоположное плечу противовеса балансира (в сложенном состоянии), отмечено отверстием диаметром 2,5 мм, а узкие боковые поверхности здесь покрыты V-образными насечками. Отверстие, возможно, было высверлено для крепления весов к поясу с помощью гайтана³.

Балансир имеет длину 79 мм и вес 5,00 г. Завершение его короткого плеча, предназначенного для размещения испытуемой монеты, оформлено в виде квадратного расширения, напоминающего лопаточку (16 × 15 мм). Оно имеет только один ограничительный бортик – со стороны противовеса. Последний представляет собой прямой стержень прямоугольного сечения (3 × 7 мм) длиной 45 мм. Подгонка под вес выбранного эталона, очевидно, осуществлялась подрезкой стержня противовеса. Согласно расчетам, 1,5 мм его длины соответствуют 0,1 г. Пластина корпуса, за окончание которой балансир не выступает (в сложенном положении), очевидно, подрезалась под его длину. Опытным

¹ Авторы выражают благодарность к. и. н. П. Н. Петрову за консультацию и помощь в атрибуции монет восточной чеканки.

² Видовое определение выполнено к. б. н. Е. Е. Антипиной.

³ Однако характерные следы – потертости, обычно оставляемые шнуром на краях крепежного отверстия, отсутствуют.



Рис. 4. Нижегородский кремль. Раскоп 2021 г., участок 22.

Монетные весы из кости из ямы 1/22

1 – баланси́р; *2* – корпу́с; *3* – весы в сло́женном ви́де; *4* – весы в рабо́чем состо́янии

путем установлено, что горизонтальное положение балансира достигается при весе испытуемого образца 0,85 г.⁴ При увеличении последнего на 0,01 г коромысло балансира перекашивается и образец соскальзывает вниз.

По величине «рабочего» веса нижегородские весы почти соответствуют находке из г. Коломны (0,84 г, см.: *Самошин и др.*, 2005. С. 76). Значения весовых эталонов нижегородского и коломенского инструментов близки к нижней границе ремедиума монет Нижегородского и Московского княжеств, находившихся в обращении вблизи рубежа XIV–XV вв. (*Федоров-Давыдов*, 1989. С. 135).

Бесчашечные монетные весы с таким весовым эталоном, наверное, наиболее широко были распространены и востребованы при денежных расчетах во время реформы рубежа первых двух десятилетий XV в., существенно понизившей законный вес нижегородской и московской денги. С их помощью можно было легко разделить монетную массу на «старые» и «новые» деньги. В этой связи нижегородские весы в сопровождении монетного комплекса, вероятная датировка которого по наиболее поздним московским денгам соответствует 1425 – началу 30-х гг. XV в., выглядят несколько «архаично». Вместе с тем присутствие среди сопутствующих монет дангов Золотой Орды XIV в. и монет-подражаний с «дореформенным» весом может указывать на участие этих «тяжеловесных» монет в местном обращении даже во второй половине 20-х гг. XV в. (что, однако, противоречит составу большинства известных кладов этого времени). А если это было так, то использование монетных весов с фиксированным противовесом, соответствующим «дореформенным» денгам, в указанный временной промежуток могло быть вызвано необходимостью выборки остатков тяжеловесных дангов XIV в., находившихся на руках у жителей поволжского города, – либо для оценки по соответствующему их весу номиналу, либо для переплавки или подрезки под новый законный вес.

Кроме уже обозначенных находок в состав комплекса из ямы 1/22 входят два небольших фрагмента керамических тиглей, точильный брусок, железный черешковый нож, маловыразительный фрагмент бронзовой штифтовой накладки и сохранившийся с утратами каменный наперсный крест со слегка вытянутой вертикальной осью (рис. 4: 5). Последний изготовлен из брекчиевидного серпентинита (змеевика) с прожилками кальцита и включением мрамора, что характерно для «фессалийского» камня, разрабатываемого с римского времени в Греции близ г. Ларисса⁵. Изделия из него были широко распространены в Византии, он использовался для облицовки собора Св. Софии (*Ферсман*, 2003. С. 274). На сохранившейся горизонтальной лопасти креста читаются вырезанные уставом литеры «ХРІ» (очевидно, часть надписи «ИСУСЪ ХРІСТОСЪ»), на нижней, вероятно, имя владельца: «ННКОЛ» (буквы «Н» и «К» начертаны слитно).

⁴ Существенное изменение веса кости балансира (более 1 %), которое могло быть вызвано длительным нахождением в грунте (из-за потери коллагена), представляется маловероятным, так как для изготовления такого рода измерительных инструментов должно было использоваться предварительно выдержанное сырье.

⁵ Определение породы проведено к. г.-м. н. А. К. Чаусом.

Описанный комплекс – наиболее поздний среди известных средневековых комплексов Нижнего Новгорода. С большой степенью вероятности он сформировался в последний период правления последнего из суверенных нижегородских князей, предшествующий запустению города в середине – второй половине XV в.

ЛИТЕРАТУРА

- Асташева Н. И.*, 1993. Костяные изделия средневекового Смоленска // Средневековые древности Восточной Европы. М.: ГИМ. С. 69–78. (Труды ГИМ; вып. 82.)
- Буланкин В. М., Судаков В. В.*, 2003. Археологические исследования Рыбацкой слободы Переяславля Рязанского // Рязанская область и Центральный регион в контексте Российской истории. Рязань: Рязанский ист.-архитектур. музей-заповедник. С. 128–133.
- Волков И. В.*, 1991. Атрибуция нескольких вещей из золотоордынского Азака // Древности Северного Кавказа и Причерноморья / Ред. А. П. Абрамов и др. М. С. 174–183.
- Волков И. В.*, 2003. Средневековые монеты с селища Могутово-2 // Древняя Русь. Вопросы медиевистики. № 2 (12). С. 35–43.
- Гайдуков П. Г.*, 1993. Медные русские монеты конца XIV – XVI веков. М.: Наука. 302 с.
- Грибов Н. Н.*, 2006. Хронология керамических комплексов русских поселений эпохи Золотой Орды (по материалам памятников района устья р. Оки) // Нижегородские исследования по краеведению и археологии. Вып. 10. Нижний Новгород: Изд-во Нижегородского ун-та. С. 62–91.
- Грибов Н. Н.*, 2018. Нижний Новгород в XV веке: поиски утраченного города. М.: ИА РАН. 592 с.
- Григорьев А. В., Зайцев В. В.*, 2000. О находке фрагментов костяных монетных весов XV в. в Тульской области // Восьмая Всероссийская нумизматическая конференция / Отв. ред. А. С. Беляков. М.: ГИМ. С. 129–131.
- Зайцев В. В.*, 1998. Монеты и некоторые предметы торгового инвентаря XIV–XV вв. из раскопок в Москве // Шестая Всероссийская нумизматическая конференция. СПб.: ГЭ. С. 126–128.
- Зайцев В. В.*, 2009. Редкие и неизданные медные русские монеты XIV–XV вв. // Средневековая нумизматика Восточной Европы. Вып. 3. М.: Древлехранилище. С. 33–60.
- Коваль В. Ю.*, 2004. Керамика Ростиславля Рязанского: новые данные по хронологии // АП / Отв. ред. А. В. Энговатова. М.: ИА РАН. С. 58–88.
- Кользин А. М.*, 2001. Торговля древней Москвы (XII – середина XV в.). М.: Информполиграф. 280 с.
- Лебедев В. П., Павленко В. М.*, 2008. Монетное обращение золотоордынского города Маджар // Степи Европы в эпоху средневековья. Т. 6. Золотоордынское время. Донецк: Донецкий нац. ун-т. С. 415–486.
- Макаров Л. Д.*, 2001. Древнерусское население Прикамья в X–XV вв. Ижевск: Удмуртский ун-т. 140 с.
- Мец Н. Д.*, 1974. Монеты великого княжества Московского (1425–1462). М.: Внешторгиздат. 148 с. (Нумизматический сборник. Материалы к сводному каталогу; ч. 3.)
- Родина М. Е.*, 2004. Международные связи Северо-Восточной Руси в X–XIV вв. Владимир: Аркаим. 208 с.
- Самошин С. И., Мазуров А. Б., Сыроватко А. С.*, 2005. Средневековые монетные гирьки и веса из раскопок в Коломне // АП. Вып. 2 / Отв. ред. А. В. Энговатова. М.: ИА РАН. С. 75–77.
- Седова М. В.*, 1997. Суздаль в X–XV веках. М.: Русский мир. 320 с.
- Судаков В. В.*, 1996. Изделия из кости из Переяславля Рязанского // Археологические памятники Окского бассейна / Ред.: И. В. Белоцерковская, В. П. Челяпов. Рязань: Науч.-произв. центр по охране и использованию памятников истории и культуры Рязанской обл. С. 159–186.
- Тропин Н. А., Гончаров Е. Ю.*, 2016. Монетные костяные веса из раскопок Елецкой округи // Древности Поочья: сб. науч. тр. к 60-летию В. В. Судакова. Рязань: Рязанское ист.-культур. о-во. С. 224–230.
- Тростянский О. В.*, 2009. Монеты Великого княжества Нижегородско-Суздальского 1410–1431 гг. М.: Нумизматическая литература. 180 с.

- Федоров-Давыдов Г. А., 1989. Монеты Нижегородского княжества. М.: Изд-во МГУ. 254 с.
Федоров-Давыдов Г. А., 2003. Денежное дело Золотой Орды. М.: Палеограф. 352 с.
Ферман А. Е., 2003. Очерки по истории камня: в 2 т. Т. 1. М.: ТЕРРА – Книжный клуб. 304 с.
Чернов С. З., 2022. Власьевская звенигородская деревня XIII–XVI веков. М.; Звенигород: Всерос. о-во охраны памятников истории и культуры (Московское обл. отд.). 176 с.

Сведения об авторах

Грибов Николай Николаевич, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: nnhora@yandex.ru;

Свиридов Алексей Николаевич, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова 19, 117292, Россия; e-mail: a_sviridov@mail.ru;

Сидоренко Андрей Евгеньевич, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: sssidr@gmail.com

N. N. Gribov, A. N. Sviridov, A. E. Sidorenko
THE ASSEMBLAGE WITH COIN SCALES
FROM NIZHNY NOVGOROD

Abstract. The article presents a description of a complex with non-turret coin scales from the archaeological excavations of the Nizhny Novgorod Kremlin in 2021. It comes from filling a pit in which, in addition to the scales, 15 medieval coins and a stone pectoral cross were found. Among the coins are silver money of the Grand Duke of Moscow Vasily Vasilyevich and Prince Daniil Borisovich of Nizhny Novgorod, copper *puls* of Russian coinage, coins of the Golden Horde. It is suggested that a certain number of Golden Horde *dangs* were present in local monetary circulation in the second half of the 20s of the XV century. The most probable dating of the complex: the second half of the 20s – early 30s of the XV century. It is characterized as the latest among the known medieval complexes of Nizhny Novgorod, formed in the last period of the reign of the last of the sovereign princes of Nizhny Novgorod. The materials described in the paper are of interest for studying Russian archaeology and the history of coin circulation during the formation of Moscow State.

Keywords: Nizhny Novgorod Kremlin, archaeological excavations, Golden Horde period, coins of the XIV–XV centuries, coin scales, monetary reform at the turn of the first two decades of the XV century, coins of the Golden Horde, the complex of the mid-20s – early 30s of the XV century.

REFERENCES

- Astasheva N. I., 1993. Kostyanye izdeliya srednevekovogo Smolenska [Bone items from medieval Smolensk]. *Srednevekovye drevnosti Vostochnoy Evropy [Medieval antiquities of Eastern Europe]*. Moscow: GIM, pp. 69–78. (Trudy GIM, 82.)
Bulankin V. M., Sudakov V. V., 2003. Arkheologicheskie issledovaniya Rybatskoy slobody Pereyaslavlya Ryazanskogo [Archaeological research of Rybatskaya settlement of Pereyaslavl Ryazanskiy]. *Ryazanskaya oblast' i Tsentral'nyy region v kontekste Rossiyskoy istorii [Ryazan Region and the Central Region in context of Russian history]*. Ryazan': Ryazanskiy istoriko-arkhitekturnyy muzey-zapovednik, pp. 128–133.

- Chernov S. Z., 2022. Vlas'evskaya zvenigorodskaya derevnya XIII–XVI vekov [Vlas'evskaya Zvenigorod village of XIII–XVI cc.]. Moscow; Zvenigorod: Vserossiyskoe obshchestvo okhrany pamyatnikov istorii i kul'tury (Moskovskoe oblastnoe otделение). 176 p.
- Fedorov-Davydov G. A., 1989. Monety Nizhegorodskogo knyazhestva [Coins of Nizhniy Novgorod principality]. Moscow: MGU. 254 p.
- Fedorov-Davydov G. A., 2003. Denezhnoe delo Zolotoy Ordy [Money coinage of the Golden Horde]. Moscow: Paleograf. 352 p.
- Fersman A. E., 2003. Ocherki po istorii kamnya [Essays on the history of stone], 1. Moscow: TERRA – Knizhnyy klub. 304 p.
- Gaydukov P. G., 1993. Mednye russkie monety kontsa XIV – XVI vekov [Copper Russian coins of late XIV – XVI centuries]. Moscow: Nauka. 302 p.
- Gribov N. N., 2006. Khronologiya keramicheskikh kompleksov russkikh poseleniy epokhi Zolotoy Ordy (po materialam pamyatnikov rayona ust'ya r. Oki) [Chronology of ceramic complexes of Russian settlements of Golden Horde period (based on materials from sites of the Oka River estuary area)]. *Nizhegorodskie issledovaniya po kraevedeniyu i arkhologii* [Nizhny Novgorod studies in local history and archeology], 10. Nizhniy Novgorod: Nizhegorodskiy universitet, pp. 62–91.
- Gribov N. N., 2018. Nizhniy Novgorod v XV veke: poiski utrachennogo goroda [Nizhniy Novgorod in XV century: the search for the lost city]. Moscow: IA RAN. 592 p.
- Grigor'ev A. V., Zaytsev V. V., 2000. O nakhodke fragmentov kostyanykh monetnykh vesov XV v. v Tul'skoy oblasti [On the find of fragments of bone coin scales of XV c. in Tula region]. *Vos'maya Vserossiyskaya numizmaticheskaya konferentsiya* [Eighth All-Russian numismatic conference]. A. S. Belyakov, ed. Moscow: GIM, pp. 129–131.
- Kolyzin A. M., 2001. Torgovlya drevney Moskvoy (XII – seredina XV vv.) [Trade in Old Moscow (XII – mid XV cc.)]. Moscow: Informpoligraf. 280 p.
- Koval V. Yu., 2004. Keramika Rostislavlya Ryazanskogo: novye dannye po khronologii [Ceramics of Rostislavl Ryazanskiy: new data on chronology]. *AP*. A. V. Engovatova, ed. Moscow: IA RAN, pp. 58–88.
- Lebedev V. P., Pavlenko V. M., 2008. Monetnoe obrashchenie zolotoordynskogo goroda Madzhar [Coin circulation of the Golden Horde city of Madzhar]. *Stepi Evropy v epokhu srednevekov'ya* [Steppes of Europe in Middle Ages], 6. *Zolotoordynskoe vremya* [The Golden Horde time]. Donetsk: Donetskiiy natsional'nyy universitet, pp. 415–486.
- Makarov L. D., 2001. Drevnerusskoe naselenie Prikam'ya v X–XV vv. [The ancient Russian population of Kama region in X–XV cc.]. Izhevsk: Udmurtskiy universitet. 140 p.
- Mets N. D., 1974. Monety velikogo knyazhestva Moskovskogo (1425–1462) [Coins of Grand Duchy of Moscow (1425–1462)]. Moscow: Vneshtorgizdat. 148 p. (Numizmaticheskiiy sbornik. Materialy k svodnomu katalogu, 3.)
- Rodina M. E., 2004. Mezhdunarodnye svyazi Severo-Vostochnoy Rusi v X–XIV vv. [International relations of North-Eastern Rus in X–XIV cc.]. Vladimir: Arkaim. 208 p.
- Samoshin S. I., Mazurov A. B., Syrovatko A. S., 2005. Srednevekovye monetnye gir'ki i vesy iz raskopok v Kolomne [Medieval coin weights and scales from excavations in Kolomna]. *AP*, 2. A. V. Engovatova, ed. Moscow: IA RAN, pp. 75–77.
- Sedova M. V., 1997. Suzdal v X–XV vekakh [Suzdal in X–XV centuries]. Moscow: Russkiy mir. 320 p.
- Sudakov V. V., 1996. Izdeliya iz kosti iz Pereyaslavlya Ryazanskogo [Bone items from Pereyaslavl Ryazanskiy]. *Arkhеологические памятники Окского бассейна* [Archaeological sites of Oka basin]. I. V. Belotserkovskaya, V. P. Chelyapov, eds. Ryazan: Nauchno-proizvodstvennyy tsentr po okhrane i ispol'zovaniyu pamyatnikov istorii i kul'tury Ryazanskoy oblasti, pp. 159–186.
- Tropin N. A., Goncharov E. Yu., 2016. Monetnye kostyanye vesy iz raskopok Eletskey okrugy [Coin bone scales from excavations of Yelets vicinity]. *Drevnosti Pooch'ya* [Antiquities of the Oka region]. Ryazan: Ryazanskoe istoriko-kul'turnoe obshchestvo, pp. 224–230.
- Trost'yanskiy O. V., 2009. Monety Velikogo knyazhestva Nizhegorodsko-Suzdal'skogo 1410–1431 gg. [Coins of Grand Duchy of Nizhniy Novgorod-Suzdal of 1410–1431]. Moscow: Numizmaticheskaya literatura. 180 p.
- Volkov I. V., 1991. Atributsiya neskol'kikh veshchey iz zolotoordynskogo Azaka [Attribution of several artifacts from the Golden Horde Azak]. *Drevnosti Severnogo Kavkaza i Prichernomor'ya* [Antiquities of North Caucasus and North Pontic region]. A. P. Abramov, ed. Moscow, pp. 174–183.

- Volkov I. V., 2003. Srednevekovye monety s selishcha Mogutovo-2 [Medieval coins from settlement Mogutovo-2]. *Drevnyaya Rus'. Voprosy medievistiki* [Ancient Russia. Issues of medieval studies], 2 (12), pp. 35–43.
- Zaytsev V. V., 1998. Monety i nekotorye predmety trgovogo inventarya XIV–XV vv. iz raskopok v Moskve [Coins and some items of trade inventory of XIV–XV cc. from excavations in Moscow]. *Shestaya Vserossiyskaya numizmaticheskaya konferentsiya* [Sixth All-Russian numismatic conference]. St. Petersburg: GE, pp. 126–128.
- Zaytsev V. V., 2009. Redkie i neizdannye mednye russkie monety XIV–XV vv. [Rare and unpublished Russian copper coins of XIV–XV cc.]. *Srednevekovaya numizmatika Vostochnoy Evropy* [Medieval numismatics of Eastern Europe], 3. Moscow: Drevlekhranilishche, pp. 33–60.

About the authors

Gribov Nikolaj N., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; e-mail: nnhora@yandex.ru;

Sviridov Aleksey N., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; e-mail: a_sviridov@mail.ru;

Sidorenko Andrej E., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; e-mail: sssidr@gmail.com

В. И. Завьялов, Н. Н. Терехова

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДРЕВНЕРУССКОГО КУЗНЕЧНОГО РЕМЕСЛА В ДОМОНГОЛЬСКИЙ ПЕРИОД¹

Резюме. Задачей исследования является анализ особенностей железообрабатывающего производства в древнерусских княжествах. В качестве примера выбраны Полоцкое и Рязанское княжества как наиболее полно представленные аналитическими материалами. Железообработка Полоцкого и Рязанского княжеств находилась в общем русле развития древнерусского ремесла. Наблюдаемые особенности в кузнечном производстве сравниваемых земель не имеют принципиального значения и объясняются, главным образом, хронологическим фактором.

Ключевые слова: Полоцкое княжество, Рязанское княжество, археометаллография, технологическая модель, кузнечное ремесло.

Настоящая работа ставит задачей рассмотреть особенности железообрабатывающего производства в русских княжествах и на этой основе построить локальные технологические модели кузнечного ремесла. Под технологической моделью мы понимаем совокупность трех взаимозависимых составляющих, таких как технико-технологический стереотип (определенный набор и соотношение признаков, включающих категориальный состав, материал, приемы и способы изготовления изделий в конкретной археологической культуре), производственные традиции и инокультурные воздействия. Основным методом для решения поставленной задачи является археометаллография (археологическая металлография), позволяющая проследить весь процесс изготовления артефакта от руды до готового изделия.

Процесс обособления и развития самостоятельных древнерусских княжеств во многом был обусловлен уровнем экономического развития отдельных земель. Значимую роль в этом развитии играла такая важная отрасль средневековой

¹ Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФ, проект № 19-18-00144-П.

экономики как железообрабатывающее производство. Именно кузнецы обеспечивали население орудиями труда и различными бытовыми предметами, а воинов – оружием и средствами защиты. Таким образом, для изучения производительных сил общества необходимо представлять уровень развития техники железообработки, которая, в свою очередь, опирается на технологические приемы, применявшиеся мастерами в своей повседневной практике.

За последние семьдесят лет в этом направлении достигнуты определенные успехи. Уже в своих первых работах Б. А. Колчин отметил высокий уровень развития древнерусского кузнечного ремесла, который основывался на использовании мастерами сложных технологических схем, требующих разносторонних знаний о физико-химических свойствах металлов (Колчин, 1953). Б. А. Колчиным выделены технологические изменения в древнерусском железообрабатывающем ремесле, которые хорошо укладываются в хронологический контекст. На этом основании продемонстрирована динамика древнерусского ремесла. Зафиксированные изменения Б. А. Колчин увязывает с общим экономическим подъемом древнерусского государства в XII в. (рост городов, расширение рынка сбыта продукции городского ремесла) (Колчин, 1959. С. 54).

В результате исследований древнерусской кузнечной продукции Б. А. Колчин пришел к выводу о том, что на юге и на севере Руси встречаются одни и те же технические приемы и одна и та же закономерность их применения (Колчин, 1953. С. 184). Однако в дальнейшем при накоплении аналитического материала этот вывод был скорректирован. В 1980-е гг. Г. А. Вознесенская и Л. С. Розанова приходят к заключению о различии технологических традиций в кузнечном производстве северных и южных земель Древней Руси. Для железообработки в южнорусских землях было характерно использование простых технологий: выковка предметов целиком из железа и разных сортов стали. Технологическое своеобразие севернорусских земель выражается в предпочтительном использовании сварных конструкций, основанных на сочетании железа и стали с выходом последней на рабочую часть (Вознесенская, 1990. С. 83; 1995; Розанова, 1990. С. 95).

Тем не менее тщательный анализ археометаллографических данных с учетом их хронологии позволил в настоящее время говорить о том, что технологические особенности кузнечного ремесла различных регионов Древней Руси не носили принципиального характера, а были, скорее всего, связаны с хронологическими различиями в исследованном материале.

Для решения поставленных вопросов были выбраны Полоцкое и Рязанское княжества как наиболее полно представленные аналитическими материалами. Особенно важно, что в обоих княжествах археометаллографическому анализу были подвергнуты артефакты как из столичных центров, так и из «малых» городов и селищ. Это позволяет провести всесторонний сравнительный анализ кузнечной продукции и на его основе выделить технологические модели железообрабатывающего производства.

В археологическом плане история обоих княжеств представлена в монографических исследованиях А. Л. Монгайта «Рязанская земля» (Монгайт, 1961) и Л. В. Алексеева «Полоцкая земля» (Алексеев, 1966). Однако следует отметить, что обе монографии были созданы в то время, когда еще не были проведены широкомасштабные археометаллографические исследования кузнечных изделий

с этих территорий. Авторы лишь отмечают немногочисленные находки кузнечного инвентаря, найденные на памятниках (*Алексеев*, 1966. С. 121–123; *Монгайт*, 1961. С. 269, 270). В аналитическом плане исключение составляют анализы 15 предметов из Рязани и двух опубликованных Б. А. Колчиным изделий из курганов на территории Полоцкой земли (*Колчин*, 1953. С. 16–18). В связи с этим упомянутые авторы не могли дать полноценную характеристику такой важной отрасли средневековой экономики, как железообрабатывающее производство.

История рассматриваемых земель различна. Полоцкое княжество как самостоятельное образование возникает на рубеже X–XI вв. на территории, обжитой славянскими племенами кривичей-полочан, ассимилировавших аборигенное балтское население. Обособление Полоцкой земли от Киева и превращение ее в самостоятельное княжество фактически началось уже при сыне Владимира Святославича Изяславе. Главную роль в этом процессе, как считают исследователи, играл «скандинавский фактор», что выразилось в закреплении Полоцка в качестве отчины за местной династией Рогволодовичей-Изяславичей (*Самсонова*, 2015. С. 25, 26).

Становление Рязанского княжества начинается позднее и было более продолжительным. Отдельные группы славян впервые появляются на территории будущего княжества в X в. Но древнерусская колонизация рязанских земель относится к середине XI в. Первоначально земли среднего течения Оки входили в состав Черниговского княжества, затем, в первой половине XII в., обособляется самостоятельное Муромо-Рязанское и позднее – Рязанское княжество.

Различна была судьба этих земель и в последующее время. Рязань первой из древнерусских столиц испытала нашествие татаро-монголов. Опустошительные набеги ордынцев на рязанские земли продолжались вплоть до конца XV в. После разгрома город уже не достиг былого величия, и в середине XIV в. столица княжества окончательно переносится выше по Оке в Переяславль Рязанский. В XV столетии Рязанью нередко управляли наместники московского князя, а в начале XVI в. Рязанское княжество окончательно входит в состав Московского государства.

Полоцкая земля избежала разорения, но постепенно теряла свою независимость, переходя под власть литовских князей.

В результате широкомасштабных археологических исследований на территории обоих княжеств были получены разнообразные артефакты, характеризующие материальную культуру, в том числе и кузнечное производство. Железообрабатывающее ремесло документировано находками кузнечного инвентаря, остатками пиротехнических сооружений (*Алексеев*, 1966. С. 122; *Гурин*, 1987. С. 22, 23; *Завьялов*, *Терехова*, 2013. С. 41; *Колединский*, 2021. С. 353). Кроме того, на территории Рязанского княжества исследован крупный металлургический центр древнерусского времени – селище Истье 2 (*Буланкин и др.*, 2012; *Завьялов*, *Терехова*, 2022).

Аналитические материалы из памятников Полоцкого княжества подробно рассмотрены в работе М. Ф. Гурина «Кузнечное ремесло Полоцкой земли. IX–XIII вв.» (*Гурин*, 1987). На основании комплексного археометаллографического анализа 600 железных предметов автор приходит к выводу о том, что кузнечное ремесло в Полоцкой земле развивалось динамично: если в IX–XI вв. значительная доля изделий, откованных в простых технологиях (целиком из железа или

сырцовый стали, которая получалась непреднамеренно в ходе металлургического производства и отличалась неравномерным распределением и невысоким содержанием углерода), то в XII–XIII вв. распространяются сложные технологические приемы, основанные на сварке железа со сталью (*Гурин*, 1987. С. 111, 112).

Несомненный интерес представляют проведенные М. Ф. Гуриным анализы микропримесей в железе. Для этих целей применялся рентгеноспектральный электроннозондовый микроанализатор, позволяющий определять содержание примесных элементов как в отдельных точках, так и на конкретных участках шлифа (Там же. С. 14). Всего из памятников Полоцкой земли исследовано 14 ножей; все они были изготовлены по технологии трехслойного пакета (*Гурин*, 1984). Рассматривая полученные результаты, исследователь отметил высокую концентрацию фосфора в ряде боковых железных полос при почти полном отсутствии этого элемента в средних полосах. Позднее это наблюдение позволило нам обосновать существование двух технологических вариантов трехслойной технологии: северо-европейской («классической») и восточноевропейской (*Завьялов и др.*, 2012. С. 18).

Первым, кто обратился к археометаллографическому исследованию железных изделий из Рязани, как уже упоминалось, был Борис Александрович Колчин. В своей фундаментальной работе «Черная металлургия и металлообработка в Древней Руси» он описал кузнечный инструментарий, найденный в ходе археологических работ, и привел данные металлографических анализов 15 предметов (*Колчин*, 1953). Основным выводом исследования стало заключение о том, что изделия из Старой Рязани по своим технико-технологическим свойствам не отличаются от продукции, характерной для древнерусского кузнечества (Там же. С. 34, 207).

В начале 1980-х гг. значительное количество железных изделий из Старой Рязани было исследовано М. М. Толмачевой (*Толмачева*, 1983). Автор подтвердила вывод Б. А. Колчина о соответствии технического развития металлообрабатывающего ремесла Старой Рязани общерусскому стандарту. Вместе с тем были выделены и некоторые особенности местного кузнечного производства. К ним относятся: преобладание в общей массе изделий цельнометаллических конструкций (из железа и стали) и значительная доля цементации – технологического приема, фиксируемого в городском кузнечном производстве в очень редких случаях (Там же. С. 258).

В 1990-е гг. обобщение результатов аналитических исследований Б. А. Колчина и М. М. Толмачевой позволило Л. С. Розановой отметить, что технологическая характеристика наиболее многочисленной категории железных предметов – ножей – из Старой Рязани подчинена той же закономерности, что и у орудий из памятников Киевщины и Черниговщины: доля простых конструкций составляет более 70 % от общего числа исследованных изделий. Таким образом, было установлено, что кузнечество Рязани отражало ремесленные традиции южнорусских земель. Сложные технологические схемы с применением наварки, варки стального лезвия, трехслойного пакета, характерные для ремесла северорусских земель, составляют здесь менее трети. Наварная технология имеет исключительное преобладание над остальными сварными схемами. Термообработка фиксируется во всех случаях, где сталь способна ее воспринять (*Терехова и др.*, 1997. С. 270).

Возобновление в 1994 г. археологического исследования Старой Рязани под руководством А. В. Чернецова позволило вновь обратиться к изучению особен-

ностей развития кузнечного ремесла в столице Рязанского княжества. Полученные в ходе археологических раскопок материалы были подвергнуты нами археометаллографическому исследованию (*Завьялов, Терехова, 2013. С. 58*). В итоге мы пришли к выводу о том, что начиная с середины XII в. в рязанском кузнечестве происходят существенные изменения. Заметно возрастает доля орудий с наварными лезвиями, что можно рассматривать как проявление общерусской тенденции развития кузнечного ремесла (Там же. С. 64).

Для полноценной картины развития железообработки в Рязанском княжестве нами дополнительно было проведено исследование кузнечных изделий из «малых» городов и селищ (Там же). В итоге мы пришли к заключению, что кузнечное ремесло Рязанской земли проходит все основные этапы развития древнерусского ремесла. Несмотря на то что основой кузнечного ремесла Рязанского княжества послужили традиции, сформировавшиеся в южнорусских землях, здесь прослеживается и заметное влияние северорусских традиций.

Накопленные к настоящему времени аналитические данные (600 анализов изделий из Полоцкой земли и 640 – из Рязанского княжества) позволяют провести достоверный многофакторный анализ с целью построения технологических моделей кузнечного ремесла Полоцкого и Рязанского княжеств. Аналитические данные охватывают разнообразный категориальный состав (24 категории из полоцких памятников, 32 – из рязанских).

Для проведения сравнительного анализа выбрана такая категория железных орудий как ножи. Выбор именно ножей обусловлен тем, что эти орудия наиболее многочисленны во всех археологических коллекциях и наиболее информативны с точки зрения технологии изготовления. Памятники Полоцкого княжества представлены 376 анализами ножей, Рязанского – 312. Все рассматриваемые материалы относятся к X–XIV вв.

Анализ технологических особенностей мы проводим по трем группам памятников: стольные города (Полоцк, Витебск, Старая Рязань), «малые города» (Минск, Заславль, Менка, Лукомль, Переяславль Рязанский, Ростиславль Рязанский) и селища (Менка, Лукомль, Ратюнки, Лужесно, Поставы, Сосновка IV, Дураково, Истье 2, Грязново-2, Бучалки, Куликовка-4, Казинка, Замятино-10, Крутогорье, Каменное).

Распределение технологических схем по материалам из стольных городов демонстрирует значительные различия (рис. 1), хотя и в Полоцком, и в Рязанском княжествах, преобладают высокотехнологичные схемы, основанные на технологической сварке (трехслойный пакет и наварка). Но если в Полоцких столичных центрах они абсолютно доминируют (69 %), то в Старой Рязани таких изделий оказалось немногим более половины (54 %). Различия наблюдаются и в самой группе сварных изделий: в Полоцке и Витебске преобладает наварка, в Рязани доли наварки и трехслойного пакета примерно одинаковы. Выявленное различие во многом объясняется хронологическим фактором: известно, что трехслойный пакет выходит из практики древнерусских кузнецов в середине XII в. Отметим, что материалы из Полоцкой земли датируются в более широких хронологических пределах (X–XIV вв.), в то время как Старая Рязань (возникшая во втор. пол. XI в.) прекращает свое существование в качестве стольного города во втор. пол. XIII в.

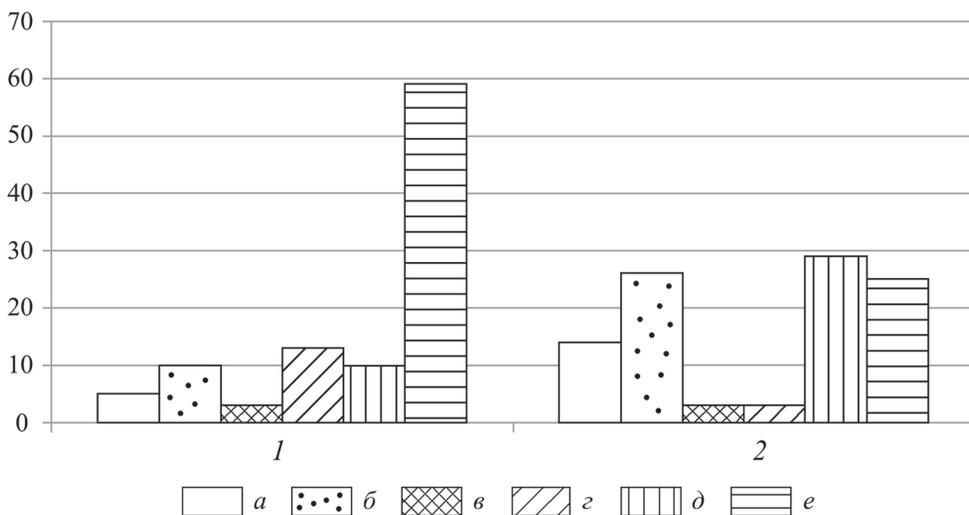


Рис. 1. Распределение технологических схем изготовления ножей в стольных городах Полоцкого (1) и Рязанского (2) княжеств (в %%)

Условные обозначения: а – из железа; б – из сырцової стали; в – из цементованной стали г – цементация; д – трехслойный пакет; e – наварка

Принимая во внимание дату смены технологических приоритетов в древнерусском кузнечестве (переход от трехслойного пакета к наварке стального лезвия), мы можем скорректировать датировку археометаллографически исследованных коллекций. То есть абсолютное преобладание наварных технологий, как это наблюдается в полоцких материалах, позволяет отнести большинство этих изделий ко времени не ранее втор. пол. XII в., тогда как сочетание трехслойной и наварной технологий в материалах из Старой Рязани указывает на их датировку не позднее середины XIII в.

Распределение технологических схем изготовления ножей из «малых» городов Полоцкого княжества во многом повторяет картину, которую мы наблюдали в столичных городах: абсолютное доминирование сварных технологий. Что касается «малых» городов Рязанской земли, то здесь картина иная (рис. 2). Изделия, изготовленные по сварным технологиям, составляют менее четверти. Особенно заметна незначительная доля трехслойных орудий, что также можно объяснить хронологическим фактором – большинство «малых» городов Рязанского княжества возникает во втор. пол. XII в., когда, как отмечалось, трехслойный пакет уже выходит из практики древнерусских кузнецов. С другой стороны, среди ножей из «малых» городов Рязанского княжества велика доля изделий, изготовленных с использованием цементации, более 30 %. Это сближает кузнечество рязанских «малых» городов с древнерусским сельским кузнечным ремеслом. Поскольку городскими кузнецами технология цементации практически не применялась, а на сельских памятниках такие ножи хотя и малочисленны, но все же в XII–XV вв. составляют 12–15 % от всех ножей (против 1–5 % в городах),

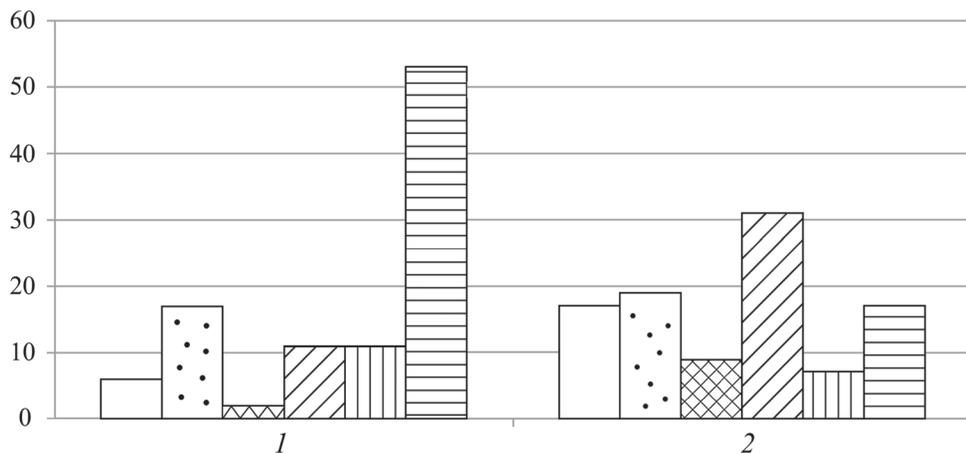


Рис. 2. Распределение технологических схем изготовления ножей в «малых» городах Полоцкого (1) и Рязанского (2) княжеств

Условные обозначения см. на рис. 1

то эту технологическую операцию можно считать характерной именно для сельского кузнечного ремесла (Завьялов, Терехова, 2021).

Наконец, ножи из сельских памятников Полоцкой земли, так же как и в городах, демонстрируют преобладание сложных сварных технологий (рис. 3). Возможно, этот факт отражает поступление качественной кузнечной продукции из городских ремесленных центров в деревню. В материалах из селищ Рязанского княжества преобладают ножи, откованные целиком из сырцової стали – около трети всех исследованных изделий. Среди материалов из селищ Полоцкой земли доля таких орудий также высока, но преобладают изделия с наварными лезвиями.

Отметим примерно одинаковую долю на селищах обоих княжеств ножей, изготовленных с применением цементации лезвия (11 % – в Полоцком и 15 % – в Рязанском), что, как уже отмечалось, с большой долей вероятности указывает на изготовление таких изделий именно деревенскими кузнецами.

Представленные материалы позволяют сделать следующие выводы.

Железообработка Полоцкого и Рязанского княжеств находилась в общем русле развития древнерусского ремесла. Это отразилось в приоритетном использовании сложных технологий, основанных на технологической сварке железа и стали (трехслойный пакет и наварка стального лезвия на железную основу). Носителями этих технологических традиций были квалифицированные городские мастера, перемещение которых по княжествам Древней Руси способствовало становлению единого древнерусского технико-технологического стереотипа.

Наблюдаемые особенности в кузнечном производстве сравниваемых земель не имеют принципиального значения и объясняются главным образом хронологическим фактором, т. е. более длительным временем существования памятников Полоцкой земли.

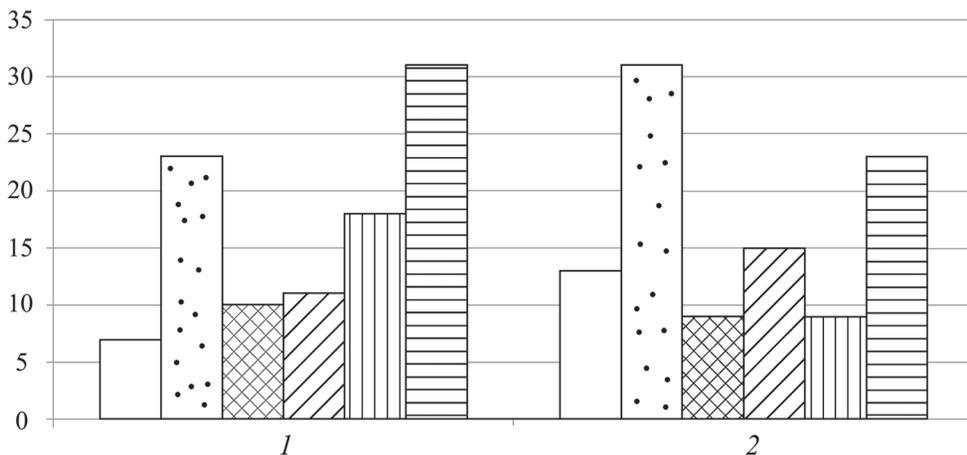


Рис. 3. Распределение технологических схем изготовления ножей из сельских поселений Полоцкого (1) и Рязанского (2) княжеств

Условные обозначения см. на рис. 1

Если рассматривать распределение технологических схем по памятникам, то можно заметить, что в Полоцкой земле по характеру производства «малые» города тяготели к столичным центрам. Что касается Рязанского княжества, то продукция «малых» городов по технологическим характеристикам была ближе к сельскому ремеслу. Это объясняется тем, что в домонгольский период в рязанских «малых» городах процесс формирования кузнечного ремесла как типично городского еще не был завершен.

Представленные аналитические материалы наглядно демонстрируют характер производственной модели Древней Руси, в которой основную роль играла тесная взаимосвязь всех структурных составляющих.

ЛИТЕРАТУРА

- Алексеев Л. В., 1966. Полоцкая земля. М.: Наука. 296 с.
- Буланкин В. М., Завьялов В. И., Иванов Д. А., 2012. Поселение Истье 2 – сырьевая база Старой Рязани // АП. Вып. 8 / Отв. ред. А. В. Энговатова. М.: ИА РАН. С. 166–174.
- Вознесенская Г. А., 1990. Технология производства древнерусских ножей в первой половине XIII в. // Проблемы археологии Южной Руси / Отв. ред. П. П. Толочко. Киев: Наукова думка. С. 83–91.
- Вознесенская Г. А., 1995. О сложении производственных традиций в древнерусской металлообработке // Археология. № 3. С. 47–52.
- Гурин М. Ф., 1984. Исследование трехполосных ножей Полоцкой земли // Slovenská archeológia. XXXII. 2. С. 311–326.
- Гурин М. Ф., 1987. Кузнечное ремесло Полоцкой земли. IX–XIII вв. Минск: Наука и техника. 151 с.
- Завьялов В. И., Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 2012. Традиции и инновации в производственной культуре Северной Руси. М.: Анкил. 376 с.
- Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2013. Кузнечное ремесло Великого княжества Рязанского. М.: ИА РАН. 272 с.

- Завьялов В. И., Терехова Н. Н.*, 2021. Динамика развития сельского кузнечного ремесла в Древней Руси // РА. № 4. С. 93–101.
- Завьялов В. И., Терехова Н. Н.*, 2022. Взаимодействия между разными типами ремесленных центров (Истье 2 и Старая Рязань) // РА. № 4. С. 139–147.
- Колединский Л. В.*, 2021. Верхний замок Витебска (IX–XVIII вв.). Гродно: ЮрСаПринт. 631 с.
- Колчин Б. А.*, 1953. Черная металлургия и металлообработка в Древней Руси. М.: АН СССР. 280 с. (МИА; № 32.)
- Колчин Б. А.*, 1959. Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого // Труды Новгородской археологической экспедиции. Т. II / Ред.: А. В. Арциховский, Б. А. Колчин. М.: АН СССР. С. 7–120. (МИА; № 65.)
- Монгайт А. Л.*, 1961. Рязанская земля. М.: АН СССР. 400 с.
- Розанова Л. С.*, 1990. Своеобразие технологии кузнечного производства Южной и Северной Руси в домонгольский период // Проблемы археологии Южной Руси / Отв. ред. П. П. Толочко. Киев: Наукова думка. С. 92–96.
- Самсонова М. Н.*, 2015. Рогволод и Рогнеда: скандинавские корни полоцкой княжеской династии // Alba Ruscia: белорусские земли на перекрестке культур и цивилизаций (X–XVI вв.) / Отв. ред. А. В. Мартынюк. М.: Квадрига. С. 8–26. (Исторические исследования.)
- Терехова Н. Н., Розанова Л. С., Завьялов В. И., Толмачева М. М.*, 1997. Очерки по истории древней железообработки в Восточной Европе. М.: Металлургия. 318 с.
- Толмачева М. М.*, 1983. Технология кузнечного ремесла Старой Рязани // СА. № 1. С. 245–258.

Сведения об авторах

Завьялов Владимир Игоревич, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: v_zavyalov@list.ru;

Терехова Наталия Николаевна, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: нет

V. I. Zavyalov, N. N. Terekhova

REGIONAL DISTINCTIVE FEATURES OF THE ANCIENT RUS BLACKSMITHING IN THE PRE-MONGOL PERIOD

Abstract. The task of this study is to analyze distinctive features of ironworking production in Russian medieval principalities. The study focuses on the Polotsk and Ryazan principalities as the lands best represented by analytical materials. Ironworking in the Polotsk and Ryazan principalities reflected all mainstream development trends in Ancient Rus arts and crafts. The specific features of blacksmithing in each of the two lands are irrelevant and are, largely, explained by the chronological factor.

Keywords: Polotsk principality, Ryazan principality, archaeometallography, technological model, blacksmithing.

REFERENCES

- Alekseev L. V., 1966. Polotskaya zemlya [Polotsk land]. Moscow: Nauka. 296 p.
- Bulankin V. M., Zavyalov V. I., Ivanov D. A., 2012. Poselenie Ist'e 2 – syr'evaya baza Staroy Ryazani [Ist'e 2 settlement – the raw material base of Staraya Ryazan]. AP, 8. A. V. Engovatova, ed. Moscow: IA RAN, pp. 166–174.

- Gurin M. F., 1984. Issledovanie trekhpolosnykh nozhey Polotskoy zemli [Study of three-fold welded knives of Polotsk land]. *Slovenská archeológia*, XXXII, 2, pp. 311–326.
- Gurin M. F., 1987. Kuznechnoe remeslo Polotskoy zemli. IX–XIII vv. [Blacksmith craft of Polotsk land. IX–XIII cc.]. Minsk: Nauka i tekhnika. 151 p.
- Kolchin B. A., 1953. Chernaya metallurgiya i metalloobrabotka v Drevney Rusi [Ferrous metallurgy and metalworking in Ancient Russia]. Moscow: AN SSSR. 280 p. (MIA, 32.)
- Kolchin B. A., 1959. Zhelezoobratyvyayushchee remeslo Novgoroda Velikogo [Ironworking craft of Novgorod the Great]. *Trudy Novgorodskoy arkheologicheskoy ekspeditsii [Proceedings of the Novgorod archaeological expedition]*, 2. A. V. Artsikhovskiy, B. A. Kolchin, eds. Moscow: AN SSSR, pp. 7–120. (MIA, 65.)
- Koledinskiy L. V., 2021. Verkhniy zamok Vitebska (IX–XVIII vv.) [Upper castle in Vitebsk (IX–XVIII cc.)]. Grodno: YurSaPrint. 631 p.
- Mongayt A. L., 1961. Ryazanskaya zemlya [Ryazan land]. Moscow: AN SSSR. 400 p.
- Rožanova L. S., 1990. Svoeobrazie tekhnologii kuznechnogo proizvodstva Yuzhnoy i Severnoy Rusi v domongol'skiy period [Specifics of blacksmith technology in Southern and Northern Rus in pre-Mongol period]. *Problemy arkheologii Yuzhnoy Rusi [Issues of Southern Rus archaeology]*. P. P. Tolochko, ed. Kiev: Naukova dumka, pp. 92–96.
- Samsonova M. N., 2015. Rogvolod i Rogneda: skandinavskie korni polotskoy knyazheskoy dinastii [Rogvolod and Rogneda: Scandinavian roots of the Polotsk princely dynasty]. *Alba Ruscia: belorusskie zemli na perekrestke kul'tur i tsivilizatsiy (X–XVI vv.) [Alba Ruscia: Belarusian lands at the crossroads of cultures and civilizations (X–XVI cc.)]*. A. V. Martynyuk, ed. Moscow: Kvadruga, pp. 8–26. (Istoricheskie issledovaniya.)
- Terekhova N. N., Rožanova L. S., Zavyalov V. I., Tolmacheva M. M., 1997. Ocherki po istorii drevney zhelezoobrabotki v Vostochnoy Evrope [Essays on history of ancient ironworking in Eastern Europe]. Moscow: Metallurgiya. 318 p.
- Tolmacheva M. M., 1983. Tekhnologiya kuznechnogo remesla Staroy Ryazani [Technology of blacksmith craft of Staraya Ryazan]. *SA*, 1, pp. 245–258.
- Voznesenskaya G. A., 1990. Tekhnologiya proizvodstva drevnerusskikh nozhey v pervoy polovine XIII v. [Technology of production of Old Russian knives in the first half of XIII c.]. *Problemy arkheologii Yuzhnoy Rusi [Issues of Southern Rus archaeology]*. P. P. Tolochko, ed. Kiev: Naukova dumka, pp. 83–91.
- Voznesenskaya G. A., 1995. O slozhenii proizvodstvennykh traditsiy v drevnerusskoy metalloobrabotke [On formation of production traditions in Old Russian metalworking]. *Arkheologiya [Archaeology]*, 3, pp. 47–52.
- Zavyalov V. I., Rožanova L. S., Terekhova N. N., 2012. Traditsii i innovatsii v proizvodstvennoy kul'ture Severnoy Rusi [Traditions and innovations in production culture of Northern Russia]. Moscow: Ankil. 376 p.
- Zavyalov V. I., Terekhova N. N., 2013. Kuznechnoye remeslo Velikogo knyazhestva Ryazanskogo [Blacksmith's craft of Great Ryazan principality]. Moscow: IA RAN. 272 p.
- Zavyalov V. I., Terekhova N. N., 2021. Dinamika razvitiya sel'skogo kuznechnogo remesla v Drevney Rusi [Dynamics of development of rural blacksmith craft in Rus]. *RA*, 4, pp. 93–101.
- Zavyalov V. I., Terekhova N. N., 2022. Vzaimodeystviya mezhdu raznymi tipami remeslennykh tsentrov (Ist'e 2 i Staraya Ryazan') [Interaction between different types of crafts centres (Ist'e 2 and Old Ryazan)]. *RA*, 4, pp. 139–147.

About the authors

Zavyalov Vladimir I., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; e-mail: v_zavyalov@list.ru;

Terekhova Natalia N., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; e-mail: n/a

В. Л. Щербаков

СВИДЕТЕЛЬСТВА ПРОИЗВОДСТВА И ОБРАБОТКИ ЖЕЛЕЗА НА СЕЛИЩАХ ВОЛГО-КЛЯЗЬМИНСКОГО МЕЖДУРЕЧЬЯ В X–XIV вв.¹

Резюме. В статье рассматриваются следы производственной деятельности, связанной с получением и обработкой черного металла, на средневековых сельских поселениях центра Северо-Восточной Руси. Цель работы – определить степень локализации металлургии железа и металлообработки на сельских поселениях региона. Используются материалы археологических памятников, исследованных раскопками, дающими достаточное представление об археологическом контексте находок и их хронологии. Учтены опубликованные находки, сведения из полевых отчетов, часть находок осмотрена и подвергнута лабораторному изучению. Материалы селищ дополняются коллекциями раскопок курганных могильников. Анализ распространения артефактов, маркирующих металлургию железа и его переработку, позволил констатировать, что в X–XIV вв. в Волго-Клязьминском междуречье производство железа и изделий из него было практически повсеместным.

Ключевые слова: археология, селище, средневековье, металлургия железа, металлообработка.

Исследованные археологическими раскопками на средневековых селищах Северо-Восточной Руси площади исчисляются тысячами квадратных метров. В результате работ Института археологии РАН, Ярославского государственного университета и других организаций накоплен большой объем качественных археологических материалов. В ходе раскопок исследователями были неоднократно выявлены следы металлургического и кузнечного производства (рис. 1: 1–29). Полнота археологического контекста, зафиксированного при изучении

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке Российского научного фонда, грант № 19-18-00144-П «Сельское ремесло Древней Руси как составная часть производственной культуры феодального государства (на примере черной металлургии и железообработки)».

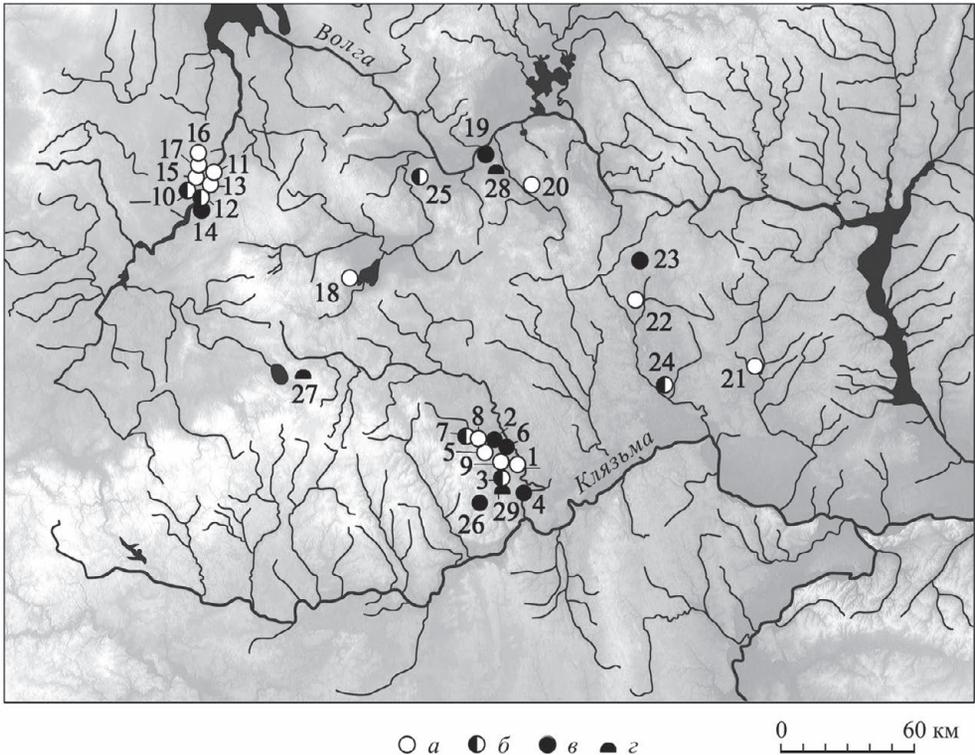


Рис. 1. Следы черной металлургии и металлообработки на исследованных раскопками сельских поселениях с материалами X–XIV вв.

Селища: 1 – Кидекша, вт. пол. XII–XIV в.; 2 – Весь 1, X – перв. пол. XIII в.; 3 – Гнездилово 2, X – нач. XII в.; 4 – Васильково, X–XII вв.; 5 – Вишенки 3, XII – перв. пол. XIII в.; 6 – Весь 5, IX–X, вт. пол. XII–XIII в.; 7 – Шекшово 2, X–XIII вв.; 8 – Большое Давыдовское 2, X–XIII вв.; 9 – Кибол 5, XII–XV вв.; 10 – Алтыново, IX–X вв.; 11 – Васильки, X–XIII вв.; 12 – Золоторучье 2, XI–XIII вв.; 13 – Нестерово, XI–XIII вв.; 14 – Грехов Ручей, XI–XIII вв.; 15 – Яковлевское 3, XI–XIII вв.; 16 – Оленино, XI–XIII вв.; 17 – Налуцкое 1, IX–XIV вв.; 18 – Шурскол 2, X – нач. XIII в.; 19 – Введенское, X–XIV вв.; 20 – Тетеринское, вт. пол. XIII–XVIII вв.; 21 – Стрелка, XII–XIII вв.; 22 – Петровское, XII–XIII вв.; 23 – Микшинское, IX – перв. пол. X в.; 24 – Клочково 2, вт. пол. X–XII в.; 25 – Тимерево, IX–XI вв.; 26 – Тарбаево 5, X–XIII вв.

Курганные могильники: 27 – у с. Большая Брембола, X–XII вв.; 28 – Дубены, XII–XIII вв.; 29 – у с. Гнездилово, X–XIII вв.

a – следы черной металлургии и металлообработки отсутствуют / нет данных; *b* – зафиксированы следы металлургии железа; *v* – зафиксированы следы металлургии железа и обработки черного металла; *z* – курганные могильники с находками инструментария

селищ большой площадью (100 и более кв. м), является основой для надежной датировки и атрибуции рассматриваемой категории артефактов. В предлагаемой статье найденные в результате разведочных работ свидетельства производственной деятельности учтены ограниченно, преимущественно, в сочетании с данными геофизических исследований (исключение – селище Тарбаево 5).

Основная категория находок, связанных с металлургией железа, – куски шлака. А. В. Успенская отмечает наличие шлака на домонгольских селищах вблизи Углича, Ярославля, к востоку от Суздаля (*Успенская*, 1959. С. 117). О находках шлака неоднократно сообщают исследователи селищ Введенское (*Станкевич*, 1991. С. 4, 5, 8; 1992. С. 11) (рис. 1: 19), Весь (*Мошенина*, 1989. С. 6, 12, 18; 1990. С. 3, 4, 6, 15, 27; 1991. С. 9, 22, 29, 31) (рис. 1: 2), Весь 5 (*Федорина и др.*, 2008. С. 28) (рис. 1: 6), Вишенки 3 (*Макаров*, 2004. С. 198, 199) (рис. 1: 5), Кидекша 1 (*Макаров*, 2008. С. 76–78) (рис. 1: 1), Шекшово 2 (*Федорина и др.*, 2008. С. 31) (рис. 1: 7), Большое Давыдовское 2 (*Федорина*, 2012. С. 79–80) (рис. 1: 8), Грехов Ручей (*Фехнер*, 1960б. С. 3) (рис. 1: 14), Алтыново (*Фехнер*, 1956. С. 3–4) (рис. 1: 10) и др.

Единичными находками на селищах Северо-Восточной Руси представлены остатки производственных сооружений. П. Н. Травкиным на Микшинском селище IX – первой половины X в. в восточной части междуречья Волги и Клязьмы (рис. 1: 23) выявлены остатки объектов, интерпретированных как сыродутные горны. В отчете о раскопках 1987 г. детальное описание сооружений отсутствует (*Травкин*, 1987а. С. 8). В публикации итогов двухлетних раскопок селища подробно охарактеризованы два горна, выявленные в 1988 г. и описанные в соответствующем отчете. Первый помещался в срубе шириной 3,8 м, внутри которого зафиксирована глинобитная площадка и обнаружены фрагменты сопел, угли, шлаки, расколотые камни; стенки сруба изнутри были обмазаны глиной (*Травкин*, 1988а. С. 1–20; 1990. С. 18–19). П. Н. Травкин полагает, что «тело печи было сооружено с применением глины, а пустое пространство в срубе заполнено землей» (*Травкин*, 1990. С. 19). Ниже печи по склону прослежена яма, заполненная отходами металлургического производства. Внутренний диаметр печи, согласно данным отчета 1988 г., «составлял около одного метра» (*Травкин*, 1988а. С. 19). Толщина глинобитной площадки составляла 35–40 см, дно печи было вогнутым в середине (Там же).

От второй печи сохранилось глинобитное основание линзовидной формы, локализованное под слоем шлака, насыщенного обломками глиняных сопел; остатки сруба, аналогичного первому, не прослежены. Автор раскопок предположил его наличие на основании слоя «прокаленной переотложенной земли» (заполнение сруба) вокруг основания печи (*Травкин*, 1990. С. 19). В плане после снятия слоя шлака и обломков сопел был зафиксирован кольцевой контур из пятен глины. Яму перед печью заменила врезка в склон ниже места расположения печи. По мнению П. Н. Травкина, внутренний диаметр печи равнялся 1,4 м (*Травкин*, 1988а. С. 17; 1990. С. 19); такая величина сыродутного горна представляется нам завышенной с учетом сведений об известных древнерусских металлургических печах европейской части России (*Наумов*, 2008. С. 87–88). Иллюстративные материалы к отчетам о раскопках Микшинского селища неинформативны в отношении конструктивных особенностей выявленных горнов (*Травкин*, 1987б; 1988б). Еще один сыродутный горн известен по раскопкам селища Золоторучье 2 XI–XIII вв. (рис. 1: 12), проводившимся М. В. Фехнер (*Успенская*, *Фехнер*, 1956. С. 156: 56). Конструктивные особенности домницы не прослежены ввиду того, что большая ее часть уничтожена обвалом берега р. Волги. На окраине памятника «обнаружено большое скопление железных криц и шлаков» (*Успенская*, 1959. С. 113).

Вероятно, остатки металлургического комплекса были найдены Н. Н. Мошениной в 1990 г. на селище Весь X – первой половины XIII в. недалеко от Суздаля (рис. 1: 2). В раскопе в общей сложности было собрано 12 717 кусков шлака, в том числе, 152 куса шлака вокруг объекта, интерпретированного автором раскопок как каменное основание печи (*Мошенина*, 1990. С. 27). Обилие шлака и отсутствие вблизи инструментов, заготовок, полуфабрикатов, на наш взгляд, указывает на металлургическую направленность исследованного комплекса.

На селище Весь 5 (рис. 1: б), частично исследованном раскопками, Суздальской экспедицией ИА РАН археологическими методами (бурение и шурфовка) осуществлена детализация геофизических данных: изучены две аномалии с экстремально высоким значением намагниченности (№ 34, 35). В обоих случаях выявлены объекты, в заполнении которых прослежены отдельные шлаковые включения и скопления металлургического шлака. Конструкций, дающих основания для точного определения функционального назначения объектов, найдено не было. А. Н. Федорина, А. М. Красникова и С. В. Меснянкина предварительно интерпретировали объекты «как часть комплекса по производству или обработке черного металла», отнесенного на основании радиоуглеродного датирования и вещевых находок к периоду XII–XIII вв. (*Федорина и др.*, 2008. С. 28–30). На селище Шекшово 2 X–XIII вв. (окрестности Суздаля) (рис. 1: 7) методами геофизики также выявлены аномалии, которые при изучении путем бурения продемонстрировали в заполнении наличие шлака (Там же. С. 31). На селище Большое Давыдовское 2 (рис. 1: 8) выявленное на поверхности скопление кусков металлургического шлака, как показала геомагнитная съемка, приурочено к одному из скоплений аномалий с высокими значениями намагниченности и локализовано в зоне распространения подземного материала «преимущественно датированного XII–XIII вв.» (*Федорина*, 2012. С. 79–81).

Немногим более выразительны следы кузнечного производства. Надежными маркерами обработки железа являются находки производственных комплексов соответствующей направленности (в частности, горнов), а также кузнечного инструментария и заготовок разного рода кузнечных изделий, отходов производства (*Закурина*, 2000. С. 6; *Наумов*, 2004. С. 13).

Отходы кузнечного производства в виде кусков металла выявлены на селищах Микшино IX – первой половины X в. (рис. 1: 23), Клочково 2 второй половины X–XII в. (рис. 1: 24) в восточной части междуречья Волги и Клязьмы.

Отсутствие на селищах центральных районов Северо-Восточной Руси изученных раскопками кузнечных мастерских обуславливает и чрезвычайную редкость такой категории находок, как кузнечный инструментарий. В качестве примера приведем не сельское рядовое поселение, а средневековый торгово-ремесленный центр Тимерево IX–XI вв. вблизи Ярославля (рис. 1: 25), статус которого предполагает наличие признаков ремесленных занятий населения. Поселение Тимерево исследовано широкой площадью (раскопано свыше 6500 кв. м) (*Комаров*, 2005. С. 83). В коллекции представлен опубликованный И. В. Дубовым молоток (*Дубов*, 1982. С. 235. Рис. 37), происходящий из верхней (распаханной) части культурного слоя поселения. Серии находок кузнечного инструментария в Тимерево нет.

К числу редких находок относятся два фрагментированных зубила из коллекции Микшинского селища (рис. 1: 23) IX – первой половины X в. в восточной части Волго-Клязьминского междуречья (*Травкин*, 1990. С. 23. Рис. 2: 6). Еще два зубила обнаружено на селище Ключково 2 (вт. пол. X–XII в.) экспедицией под руководством О. А. Несмиян (*Несмиян, Щербаков*, 2020. С. 372) (рис. 1: 24). Не менее трех зубил найдено на селище Весь X – первой половины XIII в. (*Мошенина*, 1991. С. 22) (рис. 1: 2). Слесарные зубила и напильник были найдены недалеко от Углича в ходе раскопок селища Грехов Ручей XI–XIII вв. (*Фехнер*, 1960б. С. 158, 163) (рис. 1: 14).

Молоток с двумя симметричными бойками найден при раскопках селища Введенское X–XIV вв. (рис. 1: 19) в 1995 г. (*Праздников*, 1995. С. 5. Рис. 10а). Там же найдены два предмета, атрибутированные авторами раскопок как пробойники (*Станкевич*, 1991. С. 5; *Праздников*, 1995. С. 3, 26. Рис. 6б: 5).

К числу недокументированных находок относятся молоток и зубило, переданные во Владимиро-Суздальский музей-заповедник в качестве случайных находок в 2009 г. По сообщению сдатчика, вещи найдены им на пашне около с. Тарбаево близ Суздаля (рис. 1: 26). Предметы опубликованы М. Е. Родиной, связавшей их с сельскими поселениями X–XV вв. Зубило, отнесенное М. Е. Родиной к X–XIV вв., не имеет отверстия для рукояти и предназначалось, вероятнее всего, для слесарных работ (холодной рубки металла) (*Родина*, 2012. С. 91–93. Рис. 4: 1, 2). Считаем необходимым обратить внимание на находку зубила в ходе работ Суздальской археологической экспедиции ИА РАН на селище Тарбаево 5, вещевая коллекция которого включает материалы X–XIII вв. (*Макаров*, 2012. С. 80). Очевидно, комплекс по обработке черного металла функционировал в окрестностях современного с. Тарбаево.

Отчасти восполнить недостаток в коллекциях сельских поселений изучаемого региона кузнечного инструментария могут погребальные древности. Так, в курганном могильнике Дубены XII–XIII вв. на границе Костромского и Ярославского Поволжья (рис. 1: 28) на правом берегу р. Волги в 1882 г. было изучено погребение, в состав инвентаря которого входили молот и кусок железа (*АКР...*, 1999. С. 318).

Еще один молоток происходит из Владимирских курганов (Б. Брембола, Переяславльский уезд, курган с трупосожжением), датировка – X–XI вв. (*Колчин*, 1953. С. 60, 212. Рис. 18: 15). Из кургана у с. Б. Брембола происходят кузнечные клещи, датированные XI–XIII вв. (Там же. С. 62, 212. Рис. 20: 4) (рис. 1: 27).

К кузнечному инструментарю относятся, вероятно, и клещи, найденные в «курганах у села Гнездилова» (*Уваров*, 1872. С. 114) (рис. 1: 29).

В результате раскопок селищ центра Северо-Восточной Руси получена небольшая серия заготовок кузнечных изделий. Единичные заготовки ножей найдены на селищах Весь 1, Весь 5 (рис. 2), Васильковское, Введенское (рис. 1: 2, 4, 6, 19), датируются, соответственно, X – первой половиной XIII в., второй половиной XII–XIII в., X в. и XI–XII вв. Заготовка наконечника стрелы найдена на селище Весь 5 в комплексе второй половины XII–XIII в. При раскопках Микшинского селища (рис. 1: 23) найдена заготовка овального кресала. На этом же памятнике в 1988 г. обнаружены «обрубленные с помощью кузнечного зубила куски железных полос» (*Травкин*, 1988а. С. 18). Металлографический

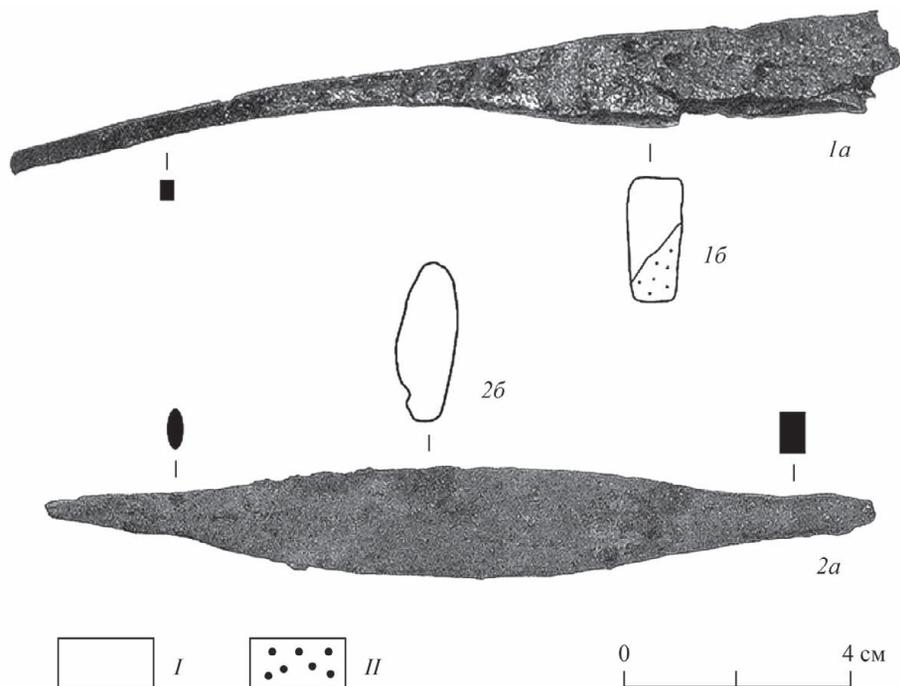


Рис. 2. Заготовки изделий из черного металла из коллекции селища Весь 5, внешний вид (а) и технология изготовления (б)

1 – заготовка ножа; 2 – заготовка наконечника стрелы

Условные обозначения: I – железо; II – сталь

анализ заготовки ножа и заготовки наконечника стрелы из коллекции Веси 5 выявил обычные для изделий этих видов технологические схемы: косую боковую наварку стальной полосы на основу из кричного железа в первом случае и ковку целиком из кричного железа во втором (рис. 2).

Производство и обработка черного металла в средневековье на территории рассматриваемого региона не производилась в единичных пунктах. Выражаем полную солидарность с мнением Радомира Плейнера, основанным на европейском материале: «...кузницы в деревнях не только ремонтировали железные изделия, необходимые для сельской повседневной жизни и работ, но некоторые из них также изготавливали различные виды изделий самостоятельно...» (Pleiner, 2006. P. 169). Анализируя письменные источники позднего средневековья и нового времени по истории металлургии на территории центральной России, К. Н. Сербина пришла к выводу, что «без переработки металла такое [металлургическое – прим. В. Щ.] производство убыточно» (Сербина, 1978. С. 32). Считаем возможным экстраполировать наблюдение К. Н. Сербиной на сельскую металлургию и металлообработку X–XIV вв. Имеющиеся данные позволяют констатировать повсеместное распространение производства и переработки железа сельским населением в пределах Волго-Клязьминского междуречья.

ЛИТЕРАТУРА

- АКР. Костромская область / Сост. К. И. Комаров; под ред. Ю. А. Краснова. М.: Восточная литература, 1999. 368 с.
- Дубов И. В., 1982. Северо-Восточная Русь в эпоху раннего средневековья. Л.: Изд-во Ленинград. ун-та. 248 с.
- Закурина Т. Ю., 2000. Железообрабатывающее ремесло Пскова (X–XVII вв.): автореф. дис. ... канд. ист. наук. Псков. 19 с.
- Колчин Б. А., 1953. Черная металлургия и металлообработка в древней Руси. М.: Изд-во АН СССР. 259 с. (МИА; № 32.)
- Комаров К. И., 2005. АКР. Ярославская область. М.: ИА РАН. 408 с.
- Макаров Н. А., 2004. Отчет о работах Суздальской археологической экспедиции ИА РАН в Суздальском и Юрьев-Польском районах Владимирской области и Гаврилово-Посадском районе Ивановской области в 2004 г. // Архив ИА РАН. Р-1. № 24987.
- Макаров Н. А., 2008. Отчет о результатах спасательных работ Суздальской археологической экспедиции ИА РАН на селище Кидекша I Суздальского района Владимирской области в 2008 г. // Архив ИА РАН. Р-1. № 43391.
- Макаров Н. А., 2012. Средневековые селища вблизи сел Тарбаево и Туртино в Суздальском Ополье // АВСЗ. Вып. 4 / Отв. ред. Н. А. Макаров; сост. С. В. Шполянский. М.: ИА РАН. С. 65–85.
- Мошенина Н. Н., 1989. Отчет о раскопках селища у с. Весь Суздальского р-на Владимирской обл. в 1989 г. // Архив ИА РАН. Р-1. № 14578.
- Мошенина Н. Н., 1990. Отчет о раскопках селища у с. Весь Суздальского р-на Владимирской обл. в 1990 г. // Архив ИА РАН. Р-1. № 15721.
- Мошенина Н. Н., 1991. Отчет о раскопках селища у с. Весь Суздальского р-на Владимирской обл. в 1991 г. // Архив ИА РАН. Р-1. № 16721.
- Наумов А. Н., 2004. Черная металлургия и железообработка на сельских памятниках Куликова Поля в конце XII – середине XIV вв.: автореф. дис. ... канд. ист. наук. М. 16 с.
- Наумов А. Н., 2008. Черная металлургия и железообработка на сельских памятниках Куликова поля в конце XII – третьей четверти XIV вв. Тула: Гос. музей-заповедник «Куликово поле». 205 с.
- Несмиян О. А., Щербаков В. Л., 2020. Изделия из железа и стали в коллекции селища Клочково 2 // КСИА. Вып. 258. С. 362–377.
- Праздников В. В., 1995. Отчет о работе Ярославской археологической экспедиции в 1995 г. // Архив ИА РАН. Р-1. № 19286.
- Родина М. Е., 2012. Находки с селищ у с. Тарбаево близ Суздаля в собрании Владимиро-Суздальского музея-заповедника // АВСЗ. Вып. 4 / Отв. ред. Н. А. Макаров; сост. С. В. Шполянский. М.: ИА РАН. С. 86–94.
- Сербина К. Н., 1978. Крестьянская железодельная промышленность Центральной России XVI – первой половины XIX в. Л.: Наука. 192 с.
- Станкевич И. Л., 1991. Отчет о работе археологической экспедиции Ярославского государственного университета в 1991 г. // Архив ИА РАН. Р-1. № 16400.
- Станкевич И. Л., 1992. Отчет о раскопках древнерусского поселения Введенское археологической экспедиции Ярославского университета и научно-производственного центра по охране памятников истории и культуры Ярославской области в 1992 г. // Архив ИА РАН. Р-1. № 17125.
- Травкин П. Н., 1987а. Отчет о проведении Ивановским отрядом Верхневолжской экспедиции в 1987 году раскопок Плесского посада и Микшинского селища, разведок в Вичугском и Южском районах Ивановской области // Архив ИА РАН. Р-1. № 12047.
- Травкин П. Н., 1987б. Альбом к отчету о проведении Ивановским отрядом Верхневолжской экспедиции в 1987 году раскопок Плесского посада и Микшинского селища, разведок в Вичугском и Южском районах Ивановской области // Архив ИА РАН. Р-1. № 12047а.
- Травкин П. Н., 1988а. Отчет об археологических раскопках, проведенных Ивановским отрядом верхневолжской экспедиции ИА РАН СССР в 1988 году на территории Плесского городища и посада и Микшинского селища, разведках в Пучежском и Гаврилово-Посадском районах Ивановской области // Архив ИА РАН. Р-1. № 12791.

- Травкин П. Н.*, 1988б. Альбом к отчету об археологических раскопках, проведенных Ивановским отрядом верхневолжской экспедиции ИА РАН СССР в 1988 году на территории Плесского городища и посада и Микшинского селища, разведках в Пучежском и Гаврилово-Посадском районах Ивановской области // Архив ИА РАН. Р-1. № 12792.
- Травкин П. Н.*, 1990. Микшинское финское селище на р. Увось // Археологические памятники Волго-Клязьминского междуречья. Вып. 4. Иваново. С. 18–27.
- Уваров А. С.*, 1872. Меряне и их быт по курганным раскопкам. М.: Синод. тип. 215 с.
- Успенская А. В.*, 1959. Металлическое производство по материалам древнерусских селищ // Очерки по истории русской деревни X–XIII вв. / Под ред. Б. А. Рыбакова. М.: Советская Россия. С. 105–122.
- Успенская А. В., Фехнер М. В.*, 1956. Поселения древней Руси // Очерки по истории русской деревни X–XIII вв. / Под ред. Б. А. Рыбакова. М.: Гос. изд-во культ.-просвет. литературы. С. 7–18. (Труды ГИМ; вып. 32.)
- Федорова А. Н.*, 2012. Средневековые сельские поселения Суздальской земли по данным археологии и геофизики (исследования 2008 г.) // КСИА. Вып. 226. С. 77–87.
- Федорова А. Н., Красникова А. М., Меснянкина С. В.*, 2008. Локализация и исследование жилых и хозяйственных сооружений на селищах Весь-5 и Шекшово-2 и использованием методов геофизики и археологии // ABC3. Вып. 2 / Отв. ред. Н. А. Макаров; сост. С. В. Шполянский. М.: ИА РАН. С. 23–35.
- Фехнер М. В.*, 1956. Отчет об археологических работах в 1956 г. в Угличском районе Ярославской области // Архив ИА РАН. Р-1. № 1228.
- Фехнер М. В.*, 1960а. Отчет об археологических работах в 1960 г. в Угличском районе Ярославской области // Архив ИА РАН. Р-1. № 2104.
- Фехнер М. В.*, 1960б. Раскопки селища близ Грехова Ручья // Археологический сборник / Под ред. В. П. Левашовой. М.: Советская Россия. С. 156–166. (Труды ГИМ; вып. 37.)
- Pleiner R.*, 2006. Iron in Archaeology. Early European Blacksmiths. Praha: Archeologický ústav Akademie věd České republiky. 389 p.

Сведения об авторе

Щербаков Виталий Леонидович, Автономная некоммерческая организация «Центр историко-культурных исследований и проектирования», ул. Пушкина, 43/102, пом. 7, Кострома, 156007, Россия, e-mail: Scherbakov-V-L@yandex.ru

V. L. Shcherbakov

TRACES OF IRON PRODUCTION AND IRONWORKING
AT THE UNFORTIFIED SETTLEMENTS
OF THE VOLGA-KLYAZMA INTERFLUVE
IN THE 10th–14th CENTURIES

Abstract. The paper reports on the traces of production activity related to extraction of ferrous metal and metalworking at medieval rural settlements in the center of North-eastern Rus. The aim of this paper is to determine the extent to which the rural settlements of the region were involved in iron metallurgy and metalworking. The analysis used materials from the excavated archaeological sites which provide sufficient information on the archaeological context of the finds and their chronology. Besides, published finds, data from the field reports were also taken into account and some finds were examined and analyzed in laboratory conditions. The materials from the unfortified settlements are

complemented with assemblages retrieved during excavations of kurgan burial grounds. The distribution analysis of the artifacts used as iron metallurgy and ironworking markers shows that in the 10th–14th centuries production of iron and iron goods in the Volga-Klyazma interfluvium was common almost everywhere.

Keywords: archaeology, unfortified settlement, medieval period, iron metallurgy, metalworking.

REFERENCES

- AKR. Kostromskaya oblast' [AKR. Kostroma region]. K. I. Komarov, comp., Yu. A. Krasnov, ed. Moscow: Vostochnaya literatura, 1999. 368 p.
- Dubov I. V., 1982. Severo-Vostochnaya Rus' v epokhu rannego srednevekov'ya [North-Eastern Rus in Early Middle Ages]. Leningrad: Leningradskiy universitet. 248 p.
- Fedorina A. N., 2012. Srednevekovye sel'skie poseleniya Suzdal'skoy zemli po dannym arkhologii i geofiziki (issledovaniya 2008 g.) [Medieval rural sites of the Suzdal region on the basis of archaeology and geophysics: investigations of 2008]. *KSLA*, 226, pp. 77–87.
- Fedorina A. N., Krasnikova A. M., Mesnyankina S. V., 2008. Lokalizatsiya i issledovanie zhilykh i khozyaystvennykh sooruzheniy na selishchakh Ves'-5 i Shekshovo-2 s ispol'zovaniem metodov geofiziki i arkhologii [Localization and research of residential and economic structures in villages of Ves'-5 and Shekshovo-2 using methods of geophysics and archeology]. *AVSZ*, 2. N. A. Makarov, ed., S. V. Shpolyanskiy, comp. Moscow: IA RAN, pp. 23–35.
- Fekhner M. V., 1956. Otchet ob arkhologicheskikh rabotakh v 1956 g. v Uglichskom rayone Yaroslavskoy oblasti [Report on archaeological work in 1956 in Uglich district, Yaroslavl region]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Fekhner M. V., 1960. Otchet ob arkhologicheskikh rabotakh v 1960 g. v Uglichskom rayone Yaroslavskoy oblasti [Report on archaeological work in 1960 in Uglich district, Yaroslavl region]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Fekhner M. V., 1960a. Raskopki selishcha bliz Grekhova Ruch'ya [Excavations of an open settlement near Grekhov Ruchey]. *Arkheologicheskii sbornik [Archaeological collection]*. V. P. Levashova, ed. Moscow: Sovetskaya Rossiya, pp. 156–166. (Trudy GIM, 37.)
- Kolchin B. A., 1953. Chernaya metallurgiya i metalloobrabotka v Drevney Rusi [Ferrous metallurgy and metalworking in Ancient Russia]. Moscow: AN SSSR. 259 p. (MIA, 32.)
- Komarov K. I., 2005. AKR. Yaroslavskaya oblast' [AKR. Yaroslavl region]. Moscow: IA RAN. 408 p.
- Makarov N. A., 2004. Otchet o rabotakh Suzdal'skoy arkhologicheskoy ekspeditsii IA RAN v Suzdal'skom i Yur'ev-Pol'skom rayonakh Vladimirskoy oblasti i Gavrilovo-Posadskom rayone Ivanovskoy oblasti v 2004 g. [Report on work of the Suzdal archaeological expedition of IA RAS in Suzdal and Yuriev-Polskoy districts, Vladimir region and Gavrilovo-Posadsky district, Ivanovo region in 2004]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Makarov N. A., 2008. Otchet o rezul'tatakh spasatel'nykh rabot Suzdal'skoy arkhologicheskoy ekspeditsii IA RAN na selishche Kideksha 1 Suzdal'skogo rayona Vladimirskoy oblasti v 2008 g. [Report on the results of rescue works of Suzdal archaeological expedition of IA RAS at the village of Kideksha 1 of Suzdal district, Vladimir region in 2008]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Makarov N. A., 2012. Srednevekovye selishcha vblizi sel Tarbaevo i Turtino v Suzdal'skom Opol'e [Medieval rural settlement near villages Tarbaevo and Turtino in Suzdal Opolye]. *AVSZ*, 4. N. A. Makarov, ed., S. V. Shpolyanskiy, comp. Moscow: IA RAN, pp. 65–85.
- Moshenina N. N., 1989. Otchet o raskopkakh selishcha u s. Ves' Suzdal'skogo r-na Vladimirskoy obl. v 1989 g. [Report on excavations of settlement near village Ves' Suzdal district, Vladimir region in 1989]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Moshenina N. N., 1990. Otchet o raskopkakh selishcha u s. Ves' Suzdal'skogo r-na Vladimirskoy obl. v 1990 g. [Report on excavations of settlement near village Ves' Suzdal district, Vladimir region in 1990]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)

- Moshenina N. N., 1991. Otchet o raskopkakh selishcha u s. Ves' Suzdal'skogo r-na Vladimirskoy obl. v 1991 g. [Report on excavations of settlement near village Ves' Suzdal district, Vladimir region in 1991]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Naumov A. N., 2004. Chernaya metallurgiya i zhelezoobrabotka na sel'skikh pamyatnikakh Kulikova polya v kontse XII – seredine XIV vv.: avtoreferat dissertatsii ... kandidata istoricheskikh nauk [Ferrous metallurgy and ironworking at rural sites of Kulikov field in late XII – mid XIV cc.: PhD Thesis]. Moscow. 16 p.
- Naumov A. N., 2008. Chernaya metallurgiya i zhelezoobrabotka na sel'skikh pamyatnikakh Kulikova polya v kontse XII – tret'ey chetverti XIV vv. [Ferrous metallurgy and ironworking at rural sites of Kulikov field at the end of XII – third quarter of XIV cc.]. Tula: Gosudarstvennyy muzey-zapovednik «Kulikovo pole». 205 p.
- Nesmiyan O. A., Shcherbakov V. L., 2020. Izdeliya iz zheleza i stali v kolleksii selishcha Klochkovo 2 [Iron and steel artifacts from Klochkovo 2 collection]. *KSIA*, 258, pp. 362–377.
- Prazdnikov V. V., 1995. Otchet o rabote Yaroslavskoy arkheologicheskoy ekspeditsii v 1995 g. [Report on the work of Yaroslavl archaeological expedition in 1995]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Rodina M. E., 2012. Nakhodki s selishch u s. Tarbaevo bliz Suzdalya v sobranii Vladimiro-Suzdal'skogo muzeya-zapovednika [Finds from settlements near village Tarbaevo near Suzdal in collection of Vladimir-Suzdal museum-reserve]. *AVSZ*, 4. N. A. Makarov, ed., S. V. Shpolyanskiy, comp. Moscow: IA RAN, pp. 86–94.
- Serbina K. N., 1978. Krest'yanskaya zhelezodelatel'naya promyshlennost' Tsentral'noy Rossii XVI – pervoy poloviny XIX v. [Peasant iron-making industry of Central Russia in XVI – first half of XIX c.]. Leningrad: Nauka. 192 p.
- Stankevich I. L., 1991. Otchet o rabote arkheologicheskoy ekspeditsii Yaroslavskogo gosudarstvennogo universiteta v 1991 g. [Report on work of Yaroslavl state university archaeological expedition in 1991]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Stankevich I. L., 1992. Otchet o raskopkakh drevnerusskogo poseleniya Vvedenskoe arkheologicheskoy ekspeditsii Yaroslavskogo universiteta i nauchno-proizvodstvennogo tsentra po okhrane pamyatnikov istorii i kul'tury Yaroslavskoy oblasti v 1992 g. [Report on excavations of ancient Russian settlement Vvedenskoe by archaeological expedition of Yaroslavl university and Research and production center for protection of historical and cultural sites of Yaroslavl region in 1992]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Travkin P. N., 1987. Otchet o provedenii Ivanovskim otryadom Verkhnevolzhskoy ekspeditsii v 1987 godu raskopok Plesskogo posada i Mikshinskogo selishcha, razvedok v Vichugskom i Yuzhskom rayonakh Ivanovskoy oblasti [Report on conduct of excavations by Ivanovo team of Upper Volga expedition in 1987 at Plesky posad and Mikshinskoe settlement, exploration in Vichugsky and Yuzhsky districts, Ivanovo region]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Travkin P. N., 1987a. Al'bom k otchetu o provedenii Ivanovskim otryadom Verkhnevolzhskoy ekspeditsii v 1987 godu raskopok Plesskogo posada i Mikshinskogo selishcha, razvedok v Vichugskom i Yuzhskom rayonakh Ivanovskoy oblasti [Album for Report on conduct of excavations by Ivanovo team of Upper Volga expedition in 1987 at Plesky posad and Mikshinskoe settlement, exploration in Vichugsky and Yuzhsky districts, Ivanovo region]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Travkin P. N., 1988. Otchet ob arkheologicheskikh raskopkakh, provedennykh Ivanovskim otryadom verkhnevolzhskoy ekspeditsii IA RAN SSSR v 1988 godu na territorii Plesskogo gorodishcha i posada i Mikshinskogo selishcha, razvedkakh v Puchezhskom i Gavrilovo-Posadskom rayonakh Ivanovskoy oblasti [Report on archaeological excavations carried out by Ivanovo team of Upper Volga expedition of the IA RAS of the USSR in 1988 in territory of Plesky hillfort and suburb and Mikshinsky settlement, exploration in Puchezhsky and Gavrilovo-Posadsky districts, Ivanovo region]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Travkin P. N., 1988a. Al'bom k otchetu ob arkheologicheskikh raskopkakh, provedennykh Ivanovskim otryadom verkhnevolzhskoy ekspeditsii IA RAN SSSR v 1988 godu na territorii Plesskogo gorodishcha i posada i Mikshinskogo selishcha, razvedkakh v Puchezhskom i Gavrilovo-Posadskom rayonakh Ivanovskoy oblasti [Album for Report on archaeological excavations carried out by Ivanovo team of Upper Volga expedition of the IA RAS of the USSR in 1988 in territory of Plesky

- hillfort and suburb and Mikshinsky settlement, exploration in Puchezhsky and Gavrilovo-Posadsky districts, Ivanovo region]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Travkin P. N., 1990. Mikshinskoe finskoe selishche na r. Uvod' [Finnish settlement of Uvod' on Uvod' river]. *Arkheologicheskie pamyatniki Volgo-Klyaz'minskogo mezhdurech'ya* [*Archaeological sites of the Volga-Klyazma interfluve*], 4. Ivanovo, pp. 18–27.
- Uspenskaya A. V., 1959. Metallichesкое proizvodstvo po materialam drevnerusskikh selishch [Metal production based on materials of ancient Russian rural settlements]. *Ocherki po istorii russkoy derevni X–XIII vv.* [*Essays on history of Russian village of X–XIII cc.*]. B. A. Rybakov, ed. Moscow: Sovetskaya Rossiya, pp. 105–122.
- Uspenskaya A. V., Fekhner M. V., 1956. Poseleniya drevney Rusi [Ancient Russia settlements]. *Ocherki po istorii russkoy derevni X–XIII vv.* [*Essays on history of Russian village of X–XIII cc.*]. B. A. Rybakov, ed. Moscow: Gosudarstvennoe izdatel'stvo kul'turno-prosvetitel'noy literatury, pp. 7–18. (Trudy GIM, 32.)
- Uvarov A. S., 1872. Meryane i ikh byt po kurgannym raskopkam [Meryans and their everyday life based on kurgan excavations]. Moscow: Sinodal'naya tipografiya. 215 p.
- Zakurina T. Yu., 2000. Zhelezoobrabatyvayushchee remeslo Pskova (X–XVII vv.): avtoreferat dissertatsii ... kandidata istoricheskikh nauk [Ironworking craft in Pskov (X–XVII cc.): PhD Thesis]. Pskov. 19 p.

About the author

Shcherbakov Vitaliy L., Autonomous non-profit organization «Center for historical and cultural research and design», ul. Pushkina, 43/102, office 7, Kostroma, 156007, Russian Federation; e-mail: Scherbakov-V-L@yandex.ru

И. Ю. Демичева

«ПОРОЖДАЮЩИЕ ЗВУК»:
ФОРМА И ЛОКАЛИЗАЦИЯ РАБОЧИХ ОТВЕРСТИЙ
НА ТЕРРАКОТОВЫХ МУЗЫКАЛЬНЫХ ИНСТРУМЕНТАХ
МАЙЯ I ТЫС. Н. Э.

Резюме. В статье рассматриваются особенности строения майяских музыкальных инструментов I тыс. н. э., выполненных в форме антропоморфных, зооморфных и антропозооморфных терракотовых статуэток. Выделяются различные типы сквозных отверстий, оказывающих серьезное влияние на звукоизвлечение погремушек, свистков и свистулес, которые анализируются по ряду признаков, включающих форму, количество, размер и месторасположения. В рамках установления взаимосвязи между особенностями строения фигурок и извлекаемыми в процессе игры на свистульках звуков были использованы элементы метода экспериментальной археологии. Были изготовлены шесть копий фигурок из одной формы с различной комбинацией размеров и форм отверстий. В результате работы удалось определить примерные возможные аппликатуры и вариативность нот.

Ключевые слова: майя, терракотовые статуэтки, музыкальные инструменты, свистульки, погремушки, канал воздуходува, звук.

Вот уже более трех столетий одна из некогда великих культур мезоамериканской цивилизации – майя, располагавшаяся на территории современных мексиканских штатов Юкатана, Кампече, Кинтана-Роо, Табаско, Чьяпаса, государства Белиз, части Гватемалы и Гондураса, будоражит умы авантюристов, исследователей древностей и научного сообщества. Эта исторически и археологически богатая культура оставила после себя широчайший круг источников, позволяющий ученым реконструировать многие аспекты жизни индейцев I тыс. н. э.

Ярким археологическим источником по изучению майяской цивилизации указанного хронологического периода являются терракотовые статуэтки, искусно выполненные коропластами.

Данные артефакты как в контексте, так и вне его позволяют изучить многие сферы жизнедеятельности индейского общества. Одними из таких артефактов являются фигурки, выполненные в виде музыкальных инструментов.

Естественно, что выявленные в ходе археологических раскопок подобного рода инструменты привлекали внимание исследователей уже с момента их фиксации *in situ*. Вместе с тем детальное и глубокое изучение терракот как музыкальных инструментов начинает вестись не сразу и обуславливается особенностями развития мезоамериканистики как науки в целом.

Первые попытки их научного описания при использовании в качестве музыкальных инструментов были предприняты уже в 30–40-х гг. XX в. В этом временном диапазоне можно отметить работы Т. Джойса (*Joyce*, 1933) и О. Рикетсона и Е. Рикетсон (*Ricketson, Ricketson*, 1937). Последние, наряду с общими особенностями фигурок, упоминают о том, что статуэтки-свистульки могли подвешиваться на шею и использоваться во время охоты в качестве манков для птиц. В 50–80-е гг. XX в. сохраняется общая тенденция выделения и фиксации фигурок как инструментов, без детализации и какой-либо подробной характеристики их особого функционала. Терракоты как музыкальные инструменты описываются в работах Дж. Брейнерда (*Brainerd*, 1958), Г. Уилли (*Willey*, 1972), Р. Рэндса и Б. Рэндса (*Rands, Rands*, 1965). Роман Пинья Чан, анализируя большое количество глиняного фигуративного материала, обнаруженного в погребениях на о. Хайна (Кампече, Мексика), выделяет группы свистулек, погремушек и так называемых свистулек-погремушек (*Piña*, 1968. Р. 65). А Райхель-Долматов высказывает предположение об изменяемости назначения фигурок в процессе их эксплуатации (*Reichel-Dolmatoff*, 1961). Интересные доводы при изучении музыки майя приводит П. Хейли, упоминающий, что терракотовые статуэтки могли использоваться в процессе погребения усопшего с последующим захоронением вместе с погребенным в качестве инвентаря (*Healy*, 1988).

Вместе с тем активное изучение терракот как инструментов начинается с конца XX в., и эта тенденция сохраняется и в настоящее время. Последние десятилетия научных изысканий, основанных на активном использовании естественнонаучных методов в исторической науке, и методов реконструкции внесли значительный вклад в развитие понимания роли музыки и музыкальных инструментов в жизни майя. Традиционно считается, что использование музыки и как следствие различных музыкальных инструментов в майяском обществе было повсеместным и занимало важное место в повседневных и сакральных практиках. Музыка являлась неотъемлемой частью домашней, ритуальной и праздничной деятельности (*Zalaquett, Martínez*, 2017. Р 105; *Suárez*, 2014. Р. 67).

К сожалению, пока еще сложно говорить о том, какие конкретные мелодии звучали в майяском обществе во время проведения церемоний и ритуалов. Также мы можем лишь предполагать, как они использовались или не использовались во время погребальных церемоний; какая мелодия и композиция звучала в повседневной жизни; практиковались ли условные знаки, которые можно идентифицировать и приблизить как более-менее близкий аналог к современным нотам. Из дошедших до нас музыкальных инструментов можно извлекать звуки, которые могут быть сложены в мелодии различных уровней сложности,

однако сами по себе эти мелодии нельзя признать реконструкцией. В данном случае уместны и наиболее эффективны комплексные археолого-этнографические исследования, которые также не могут дать стопроцентную гарантию оригинальных реконструкций мелодий. Это во многом обусловлено тем, что современная музыка индейцев майя, которую условно можно определить как исконно майяскую, формировалась под влиянием массы внешних факторов, что естественно наложило серьезный отпечаток на то, с чем этнографам приходится сталкиваться в настоящем момент.

Занимаясь изучением музыки, майяские этномузыковеды объединяют весь широкий круг музыкальных инструментов в три большие группы: идиофоны, аэрофоны и мембранофоны (Gómez, 2008; Zalaquett, Martínez, 2017. P. 106; Zalaquett, 2021). В форме терракотовых статуэток выполнялись некоторые виды идиофонов (погремушки) и аэрофонов (окарины, свистки, свистульки, флейты). Первую группу аэрофонов, обозначенную как окарины, отличает наличие особой яйцеобразной формы с разным количеством отверстий для пальцев помимо основного канала воздуходува и канала выхода воздуха. Часто у окарин может быть мундштукообразный выступ (Liggins, 2020), в основном майяские окарины были выполнены в зооморфном стиле. Свистульки майя были более разнообразны и изготавливались в антропоморфном, зооморфном и антропозооморфном стиле. Помимо канала воздуходува и выхода воздуха количество отверстий для пальцев ограничивалась одним или двумя. Это определяло меньшую вариативность извлекаемых из свистулек мелодий. Свистульки, имеющие только канал воздуходува и выхода воздуха без дополнительных сквозных отверстий в тулове фигурки, часто именуют свистком. Особенность такого инструмента – возможность извлечения одного, как правило, сигнального звука высокого тона. И именно различного рода исследования звука майяских фигурок стали одним из приоритетных направлений научных изысканий последних десятилетий.

Направления анализа фигурок в сфере музыковедческого анализа довольно разнообразны. По большому счету их можно объединить в две большие группы. Те работы, которые проводятся с целью исследования особенностей звукоизвлечения и мелодики, и те, которые носят скорее междисциплинарный характер и направлены на изучение фигурок – музыкальных инструментов в контексте другого археологического материала с последующим выходом на анализ обрядовой деятельности, торговых отношений и проч.

Если говорить об археолого-музыковедческих исследованиях, то стоит упомянуть, что зачастую специалисты практикуют работу с программным обеспечением для настройки музыкальных инструментов и программой спектрального анализа звуковых сигналов, что позволяет определить диапазон высот звуков данных инструментов. Например, проделав такую кропотливую работу с материалом фондов коллекции свистулек и окарин майя из Музея этнологии Гамбурга (Германия), собранной немецким исследователем Францом Термерем, Моника Пачеко Сильва и Гонсало Санчес Сантьяго пришли к выводу, что звуки свистков и свистулек зависели от уровня давления воздуха, а на звуки окарин сильное влияние оказывало количество отверстий и аппликатуры (Pacheco, Sánchez, 2011. P. 914–915).

Серьезный акустический анализ был проведен на материале фигурок из Пак-биктуна (Белиз), выявленных в погребениях Зданий I и II на Площади А, в результате которого коллектив авторов сделал выводы о том, что майя, по всей видимости, использовали пентатоническую шкалу, во время игры применяли частичное закрытие отверстий для изменения нот, а извлекаемые звуки были схожи с естественными (например, пение птиц) (*Kong et al.*, 2014. P. 186). Всесторонне изучены, причем не только акустически, были также порядка 50 терракот из Зданий II и III Калакмуля (Кампече, Мексика). В результате исследования удалось установить возможность торговых связей с другими территориями майя. Также существует вероятность того, что инструменты участвовали в обрядовой деятельности с их последующим целенаправленным повреждением или же, наоборот, их хранением для последующих церемоний (*Zalaquett et al.*, 2019. P. 84).

Междисциплинарный характер, выходящий за рамки собственно изучения извлечения звука, носят работы исследователей, анализирующих использование терракотовых свистулек в ритуальной практике. Интересны предположения о роли терракот в виде музыкальных инструментов в многочисленных погребениях о. Хайны. Коллектив авторов отмечает определенную взаимосвязь между криком человека и звуком свистка, где звук последнего отождествляется со звуком первого. По их мнению, крик и свист представляют собой первичные формы человеческого общения. В связи с этим наличие свистулек в погребении давало возможность умершему наладить отношения с другими сущностями в загробной жизни. Кроме всего прочего, антропоморфный аэрофон определенным образом маркировал подтверждение силы умершего, незаменимой в его новой форме существования (*Zalaquett, Martínez*, 2017. P. 116–117; *Santos et al.*, 2015. P. 96–97).

Особое место играли фигурки – музыкальные инструменты в ритуалах, производимых в пещерах. Это подтверждается наличием их фрагментов, зачастую плохо восстанавливаемых, в местах проведения таких действий (*Halperin*, 2014. P. 197). Изучая майяские ритуальные практики, связанные с дождем, на материале из пещер и расщелин Агуатеки (Петен, Гватемала), Р. Ишихара обращает внимание на особую акустику внутри пещер, способствующую значительному усилению звука (*Ishihara*, 2008. P. 179–181).

Способы игры на музыкальных керамических инструментах пытаются реконструировать не только за счет изучения акустических особенностей самих флейт и свистулек, но и за счет всестороннего анализа их иконографии. Например, сами терракоты могут быть источником для такого изыска. В Национальном музее антропологии (Мексика) (*Museo Nacional de Antropología Home*) хранятся две такие фигурки (инвентарные номера: 05.0-02121, 05.0-00142), изображающие музыканта, играющего на флейте. Коропласт детально проработал не только сам инструмент, но и линию смыкания губ персонажа на мундштуке. Франциска Салакетт и Дульсе Эспино, проводя сравнительное археоакустическое исследование керамических флейт с о. Хайны и из захоронений Копана, обращают на эти фигурки особое внимание (*Zalaquett, Espino*, 2018. P. 419–438).

В настоящий момент параллельно идет изучение музыкальных инструментов с использованием новых технологических возможностей. Активно ведутся радиоархеомузыкалогические исследования с применением радиологии

и томографии, что позволяет исследовать камеры музыкальных инструментов, не повреждая сам предмет (*Radioarqueomusicología*).

Идет процесс популяризации изучения музыки майя, который заключается не только в видеоматериалах, опубликованных по результатам проведения работ или носящих обучающий характер (*Sonidos Ancestrales de Fundación; Flautas Mayas*), но и в реализации проектов среди студенческой общественности, путем использования 3D-моделей фигурок – свистулк (*Katz, 2017*).

Однако при этом пока не проводилось работ по выстраиванию взаимосвязи в горизонтале коропласт – специальный инструмент для формирования рабочих отверстий фигурок – форма, размер, количество рабочих отверстий терракоты – качество и особенность извлекаемого инструментом звука. До сих пор не совсем понятно, применялись ли наравне с круглыми в разрезе инструментами («стеками») иные инструменты, предназначенные для формирования квадратных или прямоугольных отверстий. Имел ли мастер соответствующие представления о том, какой диапазон звука может извлекаться из фигурки в случае изготовления им конкретной формы отверстий, их большего или меньшего размера (диаметра) и определенного количества.

В большинстве своем на звучание инструмента оказывал влияние целый комплекс факторов, к которым можно отнести: величину и форму фигурки; толщину внутренних стенок терракоты, которая определяла объем внутренней камеры и соответственно оказывала влияние на особенности циркуляции воздуха внутри инструмента. Непосредственно количество, размер и отчасти форма рабочих отверстий (включая отверстие воздуходува) определяли процесс звукоизвлечения и вариативность мелодии.

При этом следует отметить, что фигурки выполнялись не только в виде свистулк, свистков и окарин, но и в виде погремушек, где сквозные отверстия также занимали не последнее место. Как правило, погремушки были изготовлены в виде антропоморфных фигурок в двух вариантах. В первом случае это полые внутри терракоты с широкой базой и двумя или четырьмя небольшими сквозными отверстиями в области подмышек и лопаток персонажа. Во втором – это так называемые фигурки-жезлы, где значительно удлиненные ноги выполняли функции импровизированной ручки, а объемный округлый живот был предназначен для звукоизвлечения.

Большим разнообразием отличается местоположение, формы и количество отверстий на свистульках, окаринах и свистках. Здесь четко разграничиваются категории отверстий: к первой относятся канал воздуходува и канал выхода воздуха; ко второй – все остальные сквозные отверстия, предназначенные, как правило, для пальцев.

Если говорить о свистках, то базовым для них является наличие только канала воздуходува и выхода воздуха. В большинстве своем они располагались один под другим. При этом встречаются фигурки, где канал воздуходува помещен в нижней части спинки фигурки, а канал выхода воздуха – на плече персонажа. По форме каналы воздуходува представлены четырьмя вариантами: овальным, круглым, подпрямоугольным и подквадратным. Формы канала выхода воздуха также можно определить четырьмя базовыми вариантами: круглый, овальный, эллипсоидный и подпрямоугольный. Стоит отметить, что комбинация форм этих

двух основных для работы свистка отверстий могла быть различной. Успешно сочетались овальный канал воздуходува и подпрямоугольный канал выхода воздуха. Вместе с тем наибольшей популярностью на фигурках пользовались овальный (слегка приплюснутый) канал воздуходува и овальный, эллипсоидный или круглый канал выхода воздуха.

Все остальные рабочие отверстия свистулек и окарин можно описать по ряду базовых признаков. Первый признак определяется количеством имеющихся сквозных отверстий. В первом варианте их вообще не представлено, во втором можно говорить о наличии одного отверстия, в третьем фиксируется два, в четвертом – три, в пятом – четыре и более. Вторым признаком – форма, которая с теми или иными незначительными погрешностями представлена кругом, овалом, квадратом и прямоугольником. Наиболее разнообразен признак по их месторасположению (третий признак). Вместе с тем успешно фиксируются три варианта их размещения: на передней части фигурки, на спинке и на боках. Спереди терракот они являются более редкими и зачастую фиксируются в районе плеч и подмышек (в случаях антропоморфных изображений). Сзади отверстия можно отметить в верхней части спинки, в нижних ее областях и реже в районе центра. Комбинации также могли быть довольно разнообразны. Традиционными же являются круглые и (или) овальные отверстия на спинке фигурки в верхней ее части, расположенные симметрично друг другу. При этом такие пары сквозных отверстий, как правило, были идентичны по диаметру и (или) размеру.

Рабочие отверстия погремушек также успешно определяются основными признаками: количество, форма, местоположение, симметричность. Можно встретить погремушки с двумя, тремя, четырьмя отверстиями. В том случае если выявляется два сквозных отверстия, они могли располагаться в комбинации одно спереди, второе сзади, два спереди или два сзади. Три отверстия встречаются довольно редко, и, как правило, это те случаи, когда два размещены сзади, а одно спереди по центру тулова фигурки. Наибольшей популярностью пользовались отверстия в четыре штуки. В основном они располагались симметричными парами: две спереди, две сзади терракоты. При этом расположены они были на равном удалении от основания фигурки, что позволяет при осмотре выстроить прямую горизонтальную линию между входящим и выходящим отверстием. В основном передняя пара была проделана в области подмышек персонажа и или в области грудины, вторая пара в области лопаток (если изображался антропоморфный персонаж). По форме это были круглые и овальные отверстия.

Количество отверстий определялось функционалом музыкального инструмента. Поэтому для того, чтобы определить, какое именно влияние на конечное звукоизвлечение оказывали форма и размер отверстий, был проведен эксперимент. Были изготовлены шесть одинаковых фигурок (из одной формы) с различным количеством отверстий разной формы и размера с последующим описанием извлекаемых звуков в процессе игры на этих инструментах.

Стоит обратить внимание на то, что были изготовлены не точные реплики из идентичной формовочной массы и с воспроизводством всех этапов технологического процесса, а именно приближенные к оригиналу копии (оригиналы хранятся в фондах Национального музея археологии и этнологии Гватемалы



Рис. 1. Копии фигурок № 3–6

1 – копия № 3 (диаметр отверстий 0,5 см); 2 – копия № 4 (диаметр отверстий 0,7 см); 3 – копия № 5 (диаметр отверстий 1,2 см); 4 – копия № 6 (размер отверстия 0,7 × 0,7 см)

и в фондах Национального музея антропологии, Мехико). Вместе с тем, идентичность звукоизвлечения скоррелирована со звуком оригинальных фигурок майя, на основе которых изготовлены копии, и с другими идентичными по размеру, материалу и объему камеры терракотами майя из фондов музея Ампаро (*El Museo Amparo*) (Пуэбла, Мексика).

Канал воздуходува и канал выхода воздуха в изготовленных фигурках были приближены к оригиналу и при изготовлении копий практически не менялись. Исключение составляли некоторые технологические погрешности при доработке деталей, что в некоторой степени тоже оказывало влияние на извлекаемый звук.

Первые две фигурки были сделаны без каких-либо отверстий, но с некоторыми различиями в форме канала воздуходува. У одной копии нижняя линия контура канала имела небольшой дугообразный выступ.

У третьей фигурки размер отверстий составил 0,5 см при сохранении формы (круглой), как у оригинала (рис. 1: 1; 2).

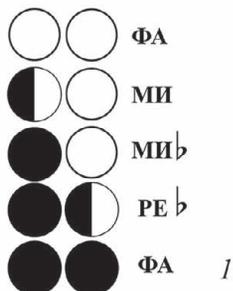
У четвертой копии (рис. 1: 2; 2) диаметр рабочих отверстий на спинке составил 0,7 см.

У пятой (рис. 1: 3; 2) диаметр рабочих отверстий на спинке составил 1,2 см.

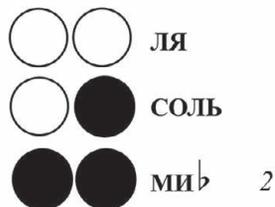


Рис. 2. Копии фигурок № 3–6. Вид сзади и снизу

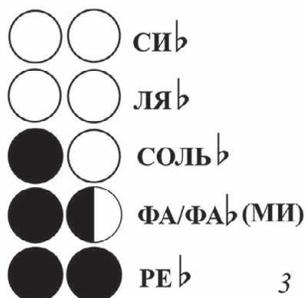
Фигурка №3
(диаметр отверстий 0,5 см)



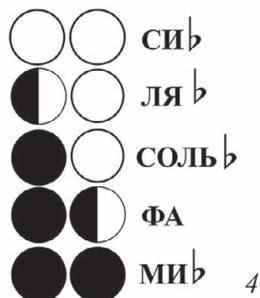
Фигурка №4
(диаметр отверстий 0,7 см)



Фигурка №5
(диаметр отверстий 1,2 см)



Фигурка №6
(размер отверстий 0,7 см)



Звуковая дорожка фигурка № 3 (диаметр отверстий 0,5 см)



Звуковая дорожка фигурка № 4 (диаметр отверстий 0,7 см)



Звуковая дорожка фигурка № 5 (диаметр отверстий 1,2 см)



Звуковая дорожка фигурка № 6 (размер отверстий 0,7 см)



Рис. 3. Аппликатуры, определенные в результате игры на фигурках и звуковые дорожки мелодий (копии № 3–6)

1–4 – аппликатуры; 5–8 – звуковые дорожки

В шестом случае (рис. 1: 4; 2) была изменена форма отверстий на квадратную при сохранении форм и размеров канала воздуха и канала выхода воздуха. Высота и длина отверстий составили 0,7 см.

При игре на свистульках № 1 и 2 (без отверстий) удалось определить, что извлекаемый с их помощью звук не является музыкальным в классическом понимании этого слова. Это сильный звук, имеющий скорее характер сигнала. Извлекается только одна нота.

При игре на свистулке № 3 (0,5 см) извлекается пять нот: фа, ми, ми-бемоль, ре-бемоль и фа. Фа – звук всегда открыт, ми – открытый и при частичном закрытии отверстия в полтона; ми-бемоль и открытый, и закрытый; ре-бемоль закрытый и при частичном закрытии отверстия в полтона; фа – всегда закрытый.

При игре на свистулке № 4 (0,7 см) удалось определить, что четко извлекаются три ноты: ля, соль, ми-бемоль. Ля всегда открытый звук; соль и закрытый, и открытый; ми-бемоль закрытый. При этом независимо от зажатия нот извлекаемый звук приблизительно идентичный.

При игре на свистулке № 5 (1,2 см) удалось определить, что вариативность нот представляет си-бемоль, ля-бемоль, соль-бемоль, фа, фа-бемоль (ми) (при тяготении к ми) и ре-бемоль. Четко читается возможность работы с пятью нотами. При этом си-бемоль и ля-бемоль всегда дают открытые звуки. Соль-бемоль и фа (фа-бемоль) могут быть закрыты, в полтона и открыты. Ре-бемоль – закрыт.

При игре на свистулке № 6 (0,7 × 0,7 см) удалось определить, что возможно работать с пятью нотами: си-бемоль, ля-бемоль, соль-бемоль, фа и ми-бемоль. Си-бемоль всегда открытый, ля-бемоль – открытый и полузакрытый, соль-бемоль – открытый и закрытый. Фа – закрытый, открытый и частично закрытый. Ми-бемоль всегда закрытый (рис. 3: 1–4)

При наличии определенного опыта игре на такого рода инструментах, возможно извлекать мелодии довольно сложной композиционной структуры. Звуковые дорожки некоторых из них представлены на рис. 3 (рис. 3: 5–8).

Таким образом, на звук и его характеристики могут оказывать влияние размеры отверстий, так как при наличии отверстий с большим диаметром есть возможность получать звук в полтона. От количества отверстий зависит сложность извлекаемой мелодии, вариативность нот. Влияет на полученную мелодию использование голоса музыканта. Кроме всего прочего характеристики звука зависят от объема камеры свистулки и степени и времени обжига. Изделия из сырой глины, просушенной и глины разной степени обжига также звучат по-разному. Вероятнее всего, коропласт не применял специализированные инструменты для изготовления прямоугольных отверстий, а пользовался круглыми в диаметре палочками, формируя после отминки фигурки отверстия необходимого количества и форм. Вопрос по наличию определенных музыкальных знаний у специалистов по изготовлению керамики указанного хронологического периода требует более детального изучения и более широкого круга источников, которые на данном этапе не представлены.

Вместе с тем, постепенно изучение древних майяских инструментов выходит на новый уровень развития. Активно работают специалисты по истории музыки; ученые, занимающиеся реконструкцией не только внешнего облика

музыкальных инструментов, но и воссоздающие звуки и музыкальные композиции, позволяющие не только увидеть, но и услышать древнюю культуру майя.

Автор выражает благодарность Абдуллиной Марине Александровне – керамисту, члену Союза художников, доценту кафедры декоративно-прикладного искусства и дизайна НГПУ им. К. Минина, которая изготовила копии фигурок, и Виктору Альбертовичу Поспелову, артисту оркестра в ГУК НО «Нижегородский русский народный оркестр» (гобой), преподавателю кафедры деревянных духовых инструментов оркестрового факультета ФГБОУ ВО «Нижегородская государственная консерватория им. М. И. Глинки», оказавшему консультативную помощь по звуку.

ЛИТЕРАТУРА

- Brainerd G., 1958. The Archaeological Ceramics of Yucatan. Berkeley: University of California Press. 378 p. (Anthropological Records; 19.)
- Gómez G. L. A., 2008. Los instrumentos musicales prehispánicos // *Arqueología Mexicana*. Vol. 16. № 94. P. 38–46.
- Halperin C. T., 2014. Maya figurines. Intersection between State and Household. Austin: University of Texas Press. 320 p.
- Healy P. F., 1988. Music of the Maya // *Archaeology*. Vol. 41. № 1. P. 24–31.
- Ishihara R., 2008. Rising clouds, blowing winds: Late Classic Maya rain rituals in the Main Chasm, Aguateca, Guatemala // *World Archaeology*. Vol. 40. Iss. 2. P. 169–189.
- Joyce T. A., 1933. The Pottery Whistle-Figurines of Lubaantun // *Journal of the Royal Anthropological Institute*. Vol. LXIII. P. XV–XXV.
- Katz J., 2017. Digitized Maya music: The creation of a 3D database of Maya musical artifacts // *Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage*. 6. P. 29–37.
- Kong F. C., Powis T. G., Healy P. F., Blench R., Howie L., 2014. Recovering Music from Pacbitun, Belize: New evidence for Ancient Maya Instruments // *Research Reports in Belizean Archaeology*. Vol. 11. Archaeological Investigations in the Eastern Maya Lowlands: Papers of the 2013 Belize Archaeology Symposium / Ed. J. Morris et al. Belize: Institute of Archaeology National Institute of Culture and History Belmopan. P. 177–192.
- Liggins D., 2020. Ocarina [Electronic resource]. URL: <https://www.oxfordmusiconline.com/grovemusic/view/10.1093/gmo/9781561592630.001.0001/omo-9781561592630-e-0000020239> (date of access: 24.03.2023).
- Pacheco S. M., Sánchez G. S., 2011. Los instrumentos musicales mayas en el Museo de Etnología de Hamburgo [Electronic resource] // XXIV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala (2010) / Ed. B. Arroyo et al. Guatemala: Museo Nacional de Arqueología y Etnología. P. 909–922. URL: http://www.asociaciontikal.com/wp-content/uploads/2017/03/74.10-_Pacheco_Sanchez_rev.pdf (date of access: 24.03.2023).
- Piña R. C., 1968. Jaina. La casa en el agua. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia. 137 p.
- Rands R., Rands B., 1965. Pottery figurines of Maya Lowlands // *Handbook of Middle American Indians*. Vol. 2–3. Archaeology of Southern Mesoamerica / Eds.: R. Wauchope, G. R. Willey. Austin: University of Texas Press. P. 535–560.
- Reichel-Dolmatoff G., 1961. Anthropomorphic figurines from Colombia, their magic and art // *Essays in Pre-Columbian Art and Archaeology*. Cambridge: Harvard University Press. P. 229–241.
- Ricketson O. G., Ricketson E. B., 1937. Uaxactun, Guatemala: Group E, 1926–1931. Washington, D.C.: Carnegie Institution. 314 p. (Carnegie Institution of Washington publications; 477.)
- Santos S. L. E., Zalaquett F. R., Benavides A. C., Álvarez S. del P. J., 2015. Antiguas y nuevas noticias sobre una figurilla-silbato de Jaina. Contextos, sonidos y formas. // *Estudios de cultura maya*.

- Vol. 46. P. 71–102. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-25742015000200071#B31
- Suárez M. del P. R., 2014. Música, Canto y Danza: Un Acercamiento Iconográfico a las Manifestaciones Musicales Mayas del Periodo Clásico: Tesis que para obtener el título de licenciada en Historia. Facultad de filosofía y letras licenciatura en Historia / Universidad Nacional Autónoma De México. México. 145 p.
- Willey G. R., 1972. The artifacts of Altar de Sacrificios. Massachusetts: Harvard University. 275 p. (Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology; vol. 64.)
- Zalaquett F., 2021. Instrumentos sonoros prehispánicos mayas. T. I. Idiófonos. México: Universidad Nacional Autónoma de México. 350 p.
- Zalaquett F., Domínguez C. M. del R., Dulce S. E. O., Suárez P. R., Morales Y. E., 2019. Propuesta de caracterización y origen de instrumentos sonoros excavados en las Estructuras II y III de Calakmul, Campeche // Estudios de cultura maya. Vol. 54. P. 155–190.
- Zalaquett F., Martínez B. J., 2017. Propuesta de Análisis Arqueoacústico de Instrumentos Musicales Prehispánicos Mayas // Diálogos entre saberes estudios Interdisciplinarios en Arqueología / Eds.: F. Zalaquett, K. Teranishi, S. Jiménez. México: Universidad Nacional Autónoma De México. P. 105–123.
- Zalaquett R. F. A., Espino O. D. S., 2018. Flautas Triples de Jaina y Copán. Un Estudio Arqueoacústico // Ancient Mesoamerica. Vol. 30. Iss. 3. P. 419–438.

ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ

- El México antiguo. Salas de Arte Prehispánico [Electronic resource] // Museo Amparo. URL: <https://www.museoamparo.com/colecciones/pieza/31/maraca-con-la-figura-de-una-mujer-acompanada-de-una-figura-pequena> (date of access: 24.03.2023).
- Flautas Mayas: Entrevista a Carlos Chaclan en el Museo MUNAE – Guatemala. Sonidos de América. [Electronic resource]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=iMz0-ZRPTPk> (date of access: 24.03.2023).
- Museo Nacional de Antropología Home / Colección / Arqueología / Maya / 05.0-01016 [Electronic resource]. URL: https://mna.inah.gob.mx/colecciones_detalle.php?id=68422&sala=9&pg=7 (date of access: 24.03.2023).
- Radioarqueomusicología – Sonidos de América – Documental [Electronic resource]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=g7bwXp0sf0M> (date of access: 24.03.2023).
- Sonidos Ancestrales de Fundación La Ruta Maya [Electronic resource]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=bvtlspAUm7M> (date of access: 24.03.2023).

Сведения об авторе

Демичева Ирина Юрьевна, Нижегородский институт управления – филиал РАНХиГС, проспект Гагарина, 46, Нижний Новгород, 603057, Россия; e-mail: iudem@mail.ru

I. Yu. Demicheva

SOUND PRODUCING TOOLS: FORM AND LOCALIZATION OF FINGER HOLES IN THE MAYA TERRACOTTA MUSICAL INSTRUMENTS OF THE FIRST MILLENNIUM AD

Abstract. The article discusses the structural features of the May musical instruments (1st millennium AD) made in the form of anthropomorphic, zoomorphic and anthropo-zoomorphic figurines. There are various types of holes that have a serious impact

on the sound production of rattles and whistles, which are analyzed by a shape, quantity, size and location. In the framework of establishing the relationship between the structural features of the figurines and the sounds extracted during the play on whistles, elements of the method of experimental archaeology were used. Six copies of figures were made from the same mold with a different combination of sizes and shapes of holes. As a result of the work, it was possible to determine the approximate possible fingerings and variability of notes.

Keywords: Maya, terracotta, figurines, musical instruments, whistles, rattles, windway, sound.

About the author

Demicheva Irina Yu., Nizhny Novgorod Institute of Management – branch of RANEPА, prosp. Gagarina, 46, Nizhny Novgorod, 603057, Russian Federation; e-mail: iudem@mail.ru

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЕ МЕТОДЫ В АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

А. А. Калмыков, Н. Я. Березина, Р. Х. Зиганшин, А. П. Бужилова

ПОГРЕБЕНИЯ ДЕТЕЙ ЭПОХИ СРЕДНЕЙ БРОНЗЫ С МОДЕЛЯМИ КОЛЫБЕЛЕЙ: ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЛА ИНДИВИДОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОТЕОМНОГО АНАЛИЗА ЭМАЛИ ЗУБОВ¹

Резюме. В статье освещаются результаты идентификации пола четырех индивидов детского возраста эпохи средней бронзы, погребенных в трех курганных могильниках Центрального Предкавказья с керамическими моделями колыбелей в качестве заупокойных даров (рис. 1–4). С целью проверки предположения о принадлежности индивидов женскому полу был использован протеомный анализ эмали зубов, зарекомендовавший себя как надежный, но при этом более простой и доступный по сравнению с генетическим методом установления половой принадлежности индивидов. Пол трех индивидов был однозначно установлен как женский. Пол четвертого индивида был определен как мужской, однако некоторые полученные показатели оставляют поле для дискуссии относительно строгости этого заключения и в совокупности с имеющимися отклонениями в погребальном обряде склоняют к мнению, что данное погребение пока не может считаться свидетельством обнаружения модели колыбели в захоронении ребенка мужского пола. Данные масс-спектрометрического анализа доступны в базе ProteomeXchange по идентификатору PXD031737.

Ключевые слова: Северный Кавказ, Центральное Предкавказье, эпоха средней бронзы, северокавказская культура, катакомбная культура, погребальный обряд, модели, колыбель, определение пола, протеомный анализ эмали зубов.

¹ Проект выполнен при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования РФ, системный номер № 075-10-2020-116 (номер гранта 13.1902.21.0023). Исследование проводилось при поддержке Центра коллективного пользования МГУ «Технологии получения новых наноструктурированных материалов и их комплексное исследование», национального проекта «Наука» и Программы развития МГУ.

Введение

Одним из своеобразных погребальных обрядов в среде северокавказской и ранних катакомбных культур Нижнего Подонья, Северо-Западного Прикаспия и степного Предкавказья является использование в качестве заупокойных даров устойчивого набора предметов, центральное место в котором занимает керамическая модель детской колыбели. В наиболее полном виде набор включает в себя модель повозки из глины или дерева (иногда с моделями колес), модель колыбели, антропоморфные фигурки из камня, необожженной глины, керамики или костей птиц, а также различного вида и материала булавки (Калмыков, 2012). Предметы, за исключением булавок, располагаются компактной группой, обычно в ногах или на небольшом удалении от индивида. Количество вещей в одной могиле сильно варьирует. Известен погребальный комплекс, в котором модель колыбели была единственным предметом инвентаря, – Восточный Маныч, 1-я группа курганов, кург. 58, погр. 1 (Синицын, 1978. С. 59, 60. Табл. 54: 3; 56: 12). Но чаще помимо моделей в погребениях находят еще три-четыре категории инвентаря: Чограй-VIII 3/3 (Андреева, 1984), Золотаревка-1 5/3 (Калмыков, 2012), Лысянский-II 1/5 (Парусимов, 1997. С. 20. Рис. 29: 1) и другие. В общей сложности на данный момент известно около трех десятков различной полноты комплексов с моделями колыбелей. Максимальное распространение обряд получил во втор. четв. III тыс. до н. э.

Важной особенностью обряда является его приуроченность к детским захоронениям. По имеющимся возрастным определениям, выполненным специалистами-антропологами, верхний возрастной предел группы детей и подростков, которых хоронили с моделями колыбелей, предварительно определен в 12–13 лет (Калмыков, 2012. С. 97). Однако при этом остался нерешенным вопрос о половой принадлежности индивидов. Исходя из наличия в могилах различного вида булавок и характерных для женщин типов украшений, можно, казалось бы, уверенно говорить о значительном, даже подавляющем, приоритете черт женского заупокойного культа. Но, учитывая детский характер захоронений с моделями и в целом слабую изученность особенностей детского погребального обряда эпохи средней бронзы, от такой экстраполяции стоит воздержаться. Методы физической антропологии также не дают однозначного ответа на вопрос о половой принадлежности индивидов, так как морфологические особенности скелета, позволяющие диагностировать пол, к этому возрасту еще не сформировались, а критерии, применяемые к некоторым детским сериям, имеют невысокую степень достоверности (Ходырева и др., 2022). Молекулярные методы и, в частности, анализ ДНК ископаемых индивидов идентифицируют пол с высокой долей достоверности, но имеют свои ограничения при высоком уровне деградации ДНК и значительной стоимости самого анализа. Не менее надежным, но более простым и дешевым методом определения пола у детей и взрослых является протеомный анализ эмали зубов (Зиганшин и др., 2020).

Целью данного исследования является проверка предположения о принадлежности индивидов, погребенных с моделями колыбелей, женскому полу.

Материалы и методы

В работе идентифицируется пол четырех детей эпохи средней бронзы, погребенных с керамическими моделями колыбелей в трех курганных могильниках. Два могильника (Золотаревка-1 и Айгурский-2) располагались в степной зоне Центрального Предкавказья, в междуречье Егорлыка и Калауса, третий (одиночный курган Константиновская-10) – значительно южнее, на границе степей и предгорий Кавказа (рис. 1). Все погребения детально опубликованы (*Калмыков, 2007; Калмыков, 2012; Клещенко и др., 2021*), поэтому в данной работе приводится только их краткое описание.

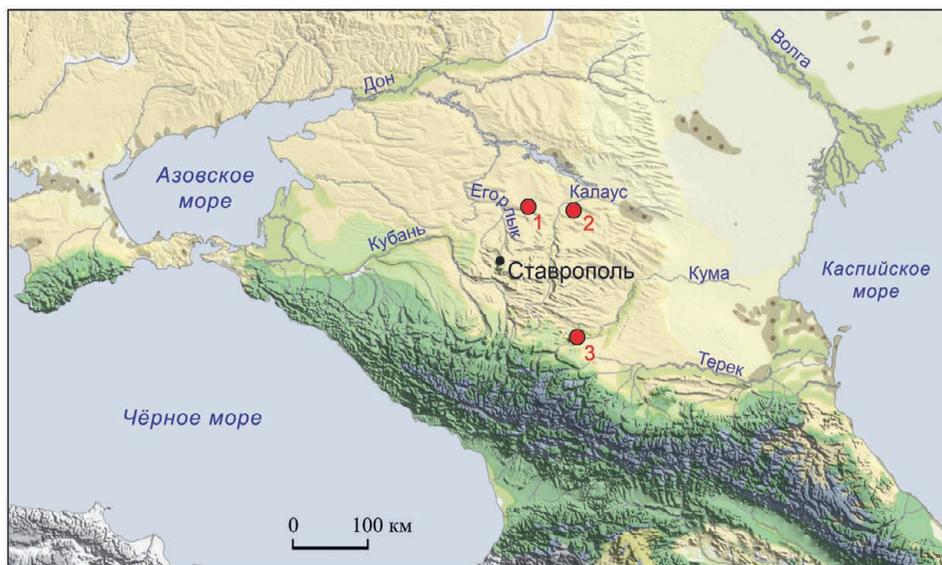


Рис. 1. Местоположение курганных могильников с моделями колыбелей

1 – Золотаревка-1; 2 – Айгурский-2; 3 – Константиновская-10

Картографическая основа – Д. Мариашк; картографирование – А. А. Калмыков

Археологический аспект

Курганный могильник Золотаревка-1 представляет собой цепь курганов протяженностью около 2,5 км, расположенных по гребню водораздельного плато. В ходе охранных раскопок была исследована восточная часть могильника: 29 разновременных курганов и 2 производственных комплекса. Модели колыбелей обнаружены в трех курганах группы – 5, 7 и 27. Однако плохая сохранность скелета ребенка, сопровождавшего моделью колыбели в кургане 7, не позволяла провести анализ, и для данного исследования этот погребальный комплекс не привлекался.



Рис. 2. Погребение Золотаревка-1 5/3

1 – общий вид погребальной камеры катакомбы; 2 – бронзовые булавки, бляхи и височная подвеска на левом плече индивида; 3 – керамическая модель колыбели и антропоморфные изделия из птичьих костей

Фото – А. А. Калмыков

Золотаревка-1 5/3. Могильная конструкция погр. 3, где была найдена модель, представляла собой небольшую катакомбу подбойного типа. Она находилась в геометрическом центре кург. 5, остальные погребения располагались вокруг нее по обычному для погребальных памятников эпохи средней бронзы принципу круговой планировки могил вокруг центра. Скелет лежал на дне погребальной камеры вдоль противоположной входу стенки. Индивид был погребен в слабо скорченном на спине положении, головой на запад – юго-запад (рис. 2: 1). На его левом плече компактно лежали десять бронзовых литых посоховидных булавок, поблизости от них найдены две бронзовые бляхи и пара височных подвесок (рис. 2: 2). В ногах была расчищена компактно расположенная группа предметов, включающая в себя керамическую модель колыбели и девять антропоморфных изделий из птичьих костей. Одна, самая маленькая, птичья кость лежала внутри модели, а оставшиеся восемь были установлены



Рис. 3. Керамические модели колыбелей из могильника Золотаревка-1

1 – кург. 5, погр. 3, СГМЗ, ОФ № 40634/32; 2 – кург. 27, погр. 5, 40634/420

Фото – А. А. Калмыков

в вертикальном положении с северо-востока от модели (рис. 2: 3). Модель вылеплена из плотной, хорошо отмученной глины, пышно орнаментирована и обожжена (рис. 3: 1).

Золотаревка-1 27/5. Погребение 5 было впущено в курган, возникший в эпоху ранней бронзы. Так же, как и в погребении Золотаревка-1 5/3, ребенок был похоронен в катакомбе подбойного типа. Скелет лежал на дне погребальной камеры на спине, в слабо скорченном положении, головой на северо-восток. При этом состав сопровождающих его предметов несколько отличался, прежде всего – по количеству в разных категориях. В погребальной камере вместе со скелетом были найдены всего две бронзовые литые посоховидные булавки, одна височная подвеска и три когтя крупной хищной птицы. Модель колыбели и три антропоморфных изделия из птичьих костей были обнаружены в заполнении входа в погребальную камеру. Модель колыбели по своей форме и конструктивным особенностям однотипна с моделью из кург. 5, но выполнена менее аккуратно (рис. 3: 2).

Айгурский-2 23/7. Курганный могильник Айгурский-2 располагался примерно в 50 км к востоку от могильника Золотаревка-1. Он состоял из 37 разновременных курганов и был полностью раскопан. Найденные в курганах погребения датируются от эпохи энеолита до позднего средневековья. Погребение с моделью (№ 7) было обнаружено в кург. 23, наземную часть которого слагали две насыпи и три каменные подкурганые конструкции. Оно было совершено в катакомбе, конструкцию которой точно проследить не удалось. Ребенок похоронен в погребальной камере в вытянутом на спине положении, головой на юг – юго-восток. Череп несколько смещен со своего анатомического положения, окрашен охрой. Следы охры имелись на костях грудной клетки, рук и на берцовых костях. На скелете найдены две пронизы из мелких трубчатых костей птицы (?), три роговые/костяные булавки с трапециевидными головками и литая бронзовая подвеска каплевидной формы с петлевидным ушком.



Рис. 4. Погребение Константиновская-1 1/10

1 – общий вид; 2 – керамическая модель колыбели и антропоморфные алебастровые статуэтки в ногах индивида.

Фото – А. А. Калмыков

В стороне от скелета, вдоль стенки камеры, на дне стояла керамическая модель колыбели, внутри которой лежали три антропоморфных изделия из птичьих костей и фрагмент миниатюрного бронзового украшения. Модель по размерам значительно больше золотаревских находок, отличается от них пропорциями, однако также является стилизованным изображением реальной детской колыбели и сближается с моделями из Золотаревки-1 за счет наличия куполообразного перекрытия и сходной системы отверстий в бортах.

Одиночный курган *Константиновская-10* находился на правом берегу р. Подкумок, в 1 км от ее русла. В нем было обнаружено 17 погребений, 14 из которых (в том числе и основное) относились к северокавказской культуре эпохи средней бронзы. Детское погребение 10, содержащее модель, было впускным. Оно совершено в яме с заплечиками, от которой удалось проследить нижнюю яму и плаху перекрытия. Ребенок похоронен в слабо скорченном положении на левом боку, с протянутыми к ногам руками, головой на северо-восток (рис. 4: 1). На дне могилы зафиксированы меловая подсыпка, покрытая тленом подстилки коричневого цвета, а также следы охры – у затылочной кости и на костях предплечья, около берцовых костей и таза. На правом тазобедренном суставе обнаружен кусок черного смоловидного вещества. Инвентарь погребения составляли немногочисленные украшения (наборные бронзовые браслеты на запястьях, фрагмент не опознанного бронзового изделия), амулет в виде роговой молоточковидной булавки, набор предметов, компактно уложенных около стоп ребенка. Набор состоял из 6 алебастровых антропоморфных статуэток, плоской необработанной кварцитовый гальки и стилизованной керамической модели детской колыбели (рис. 4: 2). Погребение относится к северокавказской культуре, его датировка определяется в рамках XXVIII – начала XXV в. до н. э. (*Клещенко и др.*, 2021. С. 34–37).

Антропологический аспект

Костные останки индивидов из катакомбных погребений впервые были изучены М. М. Герасимовой и Д. В. Пежемским в полевых условиях. Определения половой принадлежности не проводились, определения возрастных когорт погребенных были использованы в первых археологических публикациях (*Kalmykov, 2007; Калмыков, 2012*).

В рамках данного исследования антропологические материалы из катакомбных захоронений изучены повторно, а индивид северокавказской культуры – впервые. Помимо определения возраста и измерений костей посткраниального скелета проведены подробное макроскопическое исследование всех сохранившихся костей и зубов, а также фиксация маркеров стресса и патологий. Возраст ювенильных индивидов устанавливался по степени формирования зубной системы, сростанию эпифизов и основной части кости и по длине диафизарного фрагмента длинных трубчатых костей конечностей (*Ubelaker, 1978; Buikstra, Ubelaker, 1994*).

Золотаревка-1 5/3. В ходе повторного изучения возраст индивида был определен в пределах 7–9 лет. Костная ткань хорошей сохранности, однако скелет был представлен лишь фрагментами костей черепа и костями обеих стоп, поскольку остальные кости скелета после его изучения в полевых условиях были переданы на радиоуглеродное датирование. На нескольких зубах отмечен зубной камень в слабой степени выраженности. На черепе и зубах не обнаружено маркеров стресса, травм и иных патологий.

Золотаревка-1 27/5. Возраст индивида определен в интервале 8–10 лет. Сохранность костной ткани удовлетворительная, комплектность неполная, кости сильно фрагментированы. На молочных и постоянных зубах отмечен слабый налет зубного камня. На нескольких постоянных зубах имеется слабовыраженная эмалевая гипоплазия, на молочных зубах гипоплазии нет. Несколько мелких сколов эмали отмечены на двух молочных молярах и одном постоянном резце. Других маркеров стресса или патологий у индивида не выявлено.

Айгурский-2 23/7. Возраст индивида определен в пределах 9–11 лет. Сохранность костной ткани хорошая, комплектность скелета, находящего на хранении, неполная – отсутствуют кости корпуса и правой ноги, которые после их изучения в полевых условиях были переданы для проведения радиоуглеродного анализа. На всех зубах имеются следы зубного камня, на одном молочном моляре – прижизненный скол эмали. Других маркеров стресса или патологий у индивида не выявлено.

Возраст индивидов, определенный в данной работе, попадает в одну возрастную когорту с возрастом, опубликованным в предшествующих работах (*Kalmykov, 2007; Калмыков, 2012*), хотя во всех трех случаях возраст индивидов, определенный авторами данной публикации, на два года младше возраста, определенного предыдущими исследованиями.

Константиновская-10 1/10. Скелет принадлежал ребенку 5–6 лет. Комплектность костей скелета практически полная. Это единственный из изученных индивидов, у которого отмечены морфологические особенности скелета и травмы. При смыкании верхней и нижней челюстей заметна мезиальная окклюзия,

т. е. прикус, при котором резцы нижней челюсти выступают впереди резцов верхней челюсти. Эмалевая гипоплазия целого ряда постоянных зубов свидетельствует о нескольких эпизодах выраженного стресса в возрасте 3–5 лет. У этого ребенка также отмечены две травмы – заживший перелом у грудинного конца одного из ребер правой стороны грудной клетки и незажившая травма головы. На правой теменной кости в области теменного бугра имеется сквозное отверстие овальной формы размером 18×9 мм. Его длинная ось параллельна сагиттальному шву. Отверстие сопровождаются два линейных перелома – кольцевой и радиальный. Радиальный перелом направлен латерально в сторону правой височной кости. Со стороны эндокрана отмечено отслоение внутренней компакты, характерное для травмы от удара тупым предметом. Тяжесть травмы и отсутствие костной реакции в области отверстия означает, что ребенок не пережил этого события.

Молекулярный метод определения пола

Для определения половой принадлежности всех четырех индивидов был применен протеомный анализ пептидов зубной эмали. Метод основывается на определении разных изоформ белка амелогенина, который синтезируется с X и Y хромосом и уже хорошо зарекомендовал себя для определения пола как у взрослых (*Stewart et al.*, 2016; *Gasparini et al.*, 2022), так и у детей (*Parker et al.*, 2019; *Rebay-Salisbury et al.*, 2020; *Ziganshin et al.*, 2020; *Gowland et al.*, 2021).

Травление зубной эмали

Травление зубной эмали и экстракцию из нее пептидов проводили по модифицированной методике (*Ziganshin et al.*, 2020). Образцы последовательно промывали этанолом и деионизированной водой, а затем травлили 1,5 М HCl в крышечках микропробирок объемом 0,5 мл в течение 1 мин. для очистки эмали. Полученный раствор в работе не использовался. Очищенный участок эмали повторно погружали в 1,5 М HCl на 10 мин. Полученные экстракты замораживали в жидком азоте, сушили в вакуумном испарителе SpeedVac («Savant», Франция) и хранили при температуре -85°C до использования.

Обессоливание пептидов

Продукт, полученный в процессе травления зубной эмали, растворяли в 100 мкл 1 %-ной трифторуксусной кислоты (TFA) и обессоливали на микроколонках StageTips, как было описано ранее (*Rappsilber et al.*, 2007; *Geyer et al.*, 2016), с небольшими модификациями. Микроколонки для обессоливания пептидов изготавливали из наконечника для автоматических пипеток (200 мкл) и трех кусочков мембраны Empore SDB-RPS (3M), вырезанных иглой 14 калибра.

Пептиды наносили на микроколону центрифугированием при 300 g в течение ~ 6 мин., промывали 100 мкл 0,2 %-ного раствора TFA и элюировали 60 мкл раствора, содержащего 5 % гидроксида аммония и 80 % ацетонитрила. Полученный элюат высушивали на центрифужном вакуумном испарителе досуха и хранили при -85 °С.

Гидролиз белков химотрипсином

Обессоленный образец растворяли в 15 мкл 50 мМ бикарбоната аммония, содержащего 0,1 мкг химотрипсина для секвенирования (sequence grade chymotrypsin) из поджелудочной железы крупного рогатого скота (11418467001, Roche), и оставляли инкубироваться в течение ночи при +37 °С. Реакцию останавливали добавлением 15 мкл 1 %-ного раствора TFA, после чего образец замораживали, высушивали в вакууме и хранили до анализа при -85 °С.

Хромато-масс-спектрометрический анализ пептидов

Полученные пептидные фракции растворяли в 15 мкл водного раствора, содержащего 2 % ацетонитрила и 0,1 % TFA, и 5 мкл наносили на изготовленную в лаборатории предколону размером 50 × 0,1 мм, упакованную сорбентом Inertsil ODS3 5 мкм (GL Sciences) при скорости потока 4 мкл/мин., и разделяли при комнатной температуре на колонке из плавленного кварца размером 300 × 0,1 мм (с эмиттером), изготовленной на приборе P2000 Laser Puller (Sutter, USA) и упакованной в лаборатории сорбентом Reprosil PUR C18AQ 1.9 (Dr. Maisch). Обращенно-фазную хроматографию² проводили на хроматографе Ultimate 3000 Nano LC System, соединенном с масс-спектрометром Q Exactive Plus Orbitrap посредством наноэлектроспрейного источника, колонку (диаметр 100 мкм, длина 30 см) с сорбентом Aeris Peptide XB-C18 2,6 мкм. Разделение пептидов проводили также на хроматографической системе Ultimate 3000 Nano LC System, сопряженной с масс-спектрометром Orbitrap Lumos Tribrid посредством наноэлектроспрейного источника. Для хроматографического разделения пептидов использовали систему растворителей А (99,9 % воды, 0,1 % муравьиной кислоты) и Б (19,9 % воды, 0,1 % муравьиной кислоты, 80 % ацетонитрила). Пептиды элюировали с колонки линейным градиентом: 2–6 % Б за 3 мин.; 6–25 % Б за 30 мин., 25–40 % Б за 25 мин., 40–60 % Б за 4 мин., 60 % Б – в течение 4 мин., 60–99 % Б за 0,1 мин., 99 % Б в течение 10 мин., 99–2 % Б за 0,1 мин. при скорости потока 500 нл/мин. После каждого анализа колонку уравнивали при 2 %-ном растворе Б в течение 10 мин. При масс-спектрометрическом анализе использовали следующие настройки прибора: MS1 сканирование: разрешение – 120 000, диапазон сканирования: 350–1600 m/z, максимальное время инъекции ионов – auto, уровень AGC – standard. Ионы изолировали при

² Использовались расходные материалы от Phenomenex и приборы – Thermo Fisher Scientific.

ширине окна 1,2 m/z, с предпочтением ионов, имеющих изотопное распределение, характерное для пептидов, и с исключением изотопов. Время динамического исключения ионов от повторной фрагментации – 30 сек. MS2 фрагментацию проводили в режиме HCD при разрешении 15 000 и с энергией HCD – 30 %, максимальное время инжекции ионов – auto, параметр AGC – standard. Среди других настроек: исключение ионов с неопределенным зарядовым состоянием, $z = 1$ и $z > 7$.

Анализ хромато-масс-спектрометрических данных

Анализ MS/MS данных проводили при помощи компьютерной программы Peaks studio 10.0 (Bioinformatics Solutions Inc.) (Ma et al., 2003). Идентификация протеинов проводилась корреляцией полученного массива tandemных масс-спектров против базы данных белковых последовательностей человека Uniprot-SwissProt FASTA database (23.02.2019). Анализ проводили со следующими настройками: окисление Met, дезамидирование Asn/Gln. Допустимый уровень ложноположительных идентификаций (FDR) пептидов был установлен на уровне 0,01 и определялся путем корреляции массива MS/MS данных с реверсной базой данных белковых последовательностей, которая генерировалась программой PEAKS Studio. Идентификацию пептидов осуществляли при допустимом начальном отклонении массы иона прекурсора до 10 м. д. (миллионных долей) и допустимом отклонении массы фрагментов 0,02 Да. Данные масс-спектрометрии пептидов были переданы в ProteomeXchange Consortium через партнерское хранилище PRIDE (Perez-Riveroly et al., 2022) с идентификаторами PXD031737 и 10.6019/PXD031737.

Результаты и обсуждение

Методом протеомного анализа пол трех индивидов из погребений Константиновская-10 1/10, Айгурский-2 23/7 и Золотаревка-1 5/3 однозначно определен как женский. Первый из них относится к северокавказской культуре, два других происходят из раннекатакомбной среды. По возрасту погребенные относятся к категориям первого, рубежа первого и второго, второго детства, причем ребенок из наиболее ранней когорты погиб вследствие тупой травмы головы.

Пол четвертого индивида (из раннекатакомбного погребения Золотаревка-1 27/5) по результатам протеомного анализа определен как мужской. Однако безоговорочно принять этот результат и признать, что с моделями колыбелей хоронили детей обоего пола, не позволяет ряд обстоятельств.

В комплексе Золотаревка-1 27/5 было зафиксировано значимое отклонение от обряда использования в погребальном ритуале модели колыбели: сама модель и сопровождавшие ее антропоморфные изделия из птичьих костей были найдены не в погребальной камере вместе с останками индивида, а в заполнении входа в камеру. Учитывая, что после разрушения заклада входного отверстия из входной

ямы в погребальную камеру, как правило, проседает большое количество грунта, можно с высокой долей вероятности предположить изначальное размещение этих предметов во входной яме. И в этом случае уже нельзя со стопроцентной вероятностью утверждать, что модель колыбели является погребальным приданным захороненного в камере индивида. А если она все же входила в состав его погребального инвентаря, то раздельное размещение индивида и этих изделий указывает на существование причин или препятствий неясного характера, не позволивших положить модель и антропоморфные изделия вместе с ребенком.

Кроме этого, в ходе проведения протеомного анализа эмали зубов индивида из погребения Золотаревка-1 27/5 при 156 идентифицированных пептидных фрагментах, уникальных для AmelX, было обнаружено всего три пептидных фрагмента, являющихся уникальными для AmelY. Сравнивая количество пептидов изоформы амелогенина X, выделенных у всех четырех индивидов в этой работе (табл. 1), можно сказать, что у индивида из Золотаревки-1 27/5 количество и идентифицированных пептидов, и уникальных пептидов было максимальным, что включает ошибку, которая могла бы быть вызвана плохой сохранностью материала.

Таблица 1. Список главных протеинов, идентифицированных в образцах NB-1–4

Код белка в базе данных Uniprot-SwissProt	Название белка	Константиновский-10 1/10		Айгурский-2 23/7		Золотарёвка-1 5/3		Золотарёвка-1 27/5	
		Пепт.	Уник.	Пепт.	Уник.	Пепт.	Уник.	Пепт.	Уник.
Q99217-3	Изоформа 3 амелогенина X	184	126	205	146	170	114	220	156
Q9NRM1	Энамелин	193	193	155	155	132	132	171	171
Q9NP70	Амелобластин	112	112	104	104	71	71	132	132
Q99218	Амелогенин Y	58		59		56		67	3
P01009	Альфа-1-антитрипсин	43	43	13	13	34	34	58	58
Q9Y5K2	Калликреин-4	12	12	2	2	1	1	3	3
Q6UX39	Амелотин					15	15	5	5
P02768	Альбумин	7	7	3	3	19	19	37	37
P01008	Антитромбин-III	6	6	4	4	12	12	22	22

Примечания: Пепт. – количество идентифицированных пептидов; Уник. – количество уникальных пептидов.

Идентификация в образце 3 пептидных фрагментов, уникальных для AmelY изоформы белка, однозначно свидетельствует о присутствии этого белка в образце. Однако количественное соотношение изоформ AmelX и AmelY у индивида из погребения Золотаревка-1 27/5 заметно отличается от средней величины,

полученной в наших предыдущих исследованиях зубной эмали как молочных, так и постоянных зубов индивидов мужского пола (*Зиганшин и др.*, 2020). Из опубликованных данных известно, что соотношение уровней экспрессии генов амелогенина *AmelY* и *AmelX* у индивидов мужского пола составляет примерно 1:10 (*Parker et al.*, 2019). Реальное соотношение этих изоформ амелогенина на уровне продуктов трансляции их генов в норме и при различных патологических состояниях не изучено. С одной стороны, можно предположить один из крайних вариантов нормальной слабой экспрессии *AmelY*, когда большая часть органического матрикса эмали строится при участии *AmelX* изоформы амелогенина. С другой стороны, нельзя исключать ряд редких патологических состояний, при которых эта экспрессия может быть нарушена, а пол ребенка фенотипически будет определяться как женский или близкий к нему. К таким заболеваниям относятся разные варианты дисгенезии гонад, при которой нормальная ткань половых желез заменена нефункциональной и мужские половые гормоны не вырабатываются (*Efthymiadou et al.*, 2012), или обратные по своей функциональности состояния, когда гормоны вырабатываются, но нарушена чувствительность к ним. В обеих группах случаев велика вероятность формирования половых органов промежуточного типа или же полностью женского фенотипа гениталий. Схожие фенотипические проявления могут возникать и при различных хромосомных патологиях (*Roca-Rada et al.*, 2022). Несмотря на то что каждый синдром сам по себе достаточно редок, группа нарушений, приводящих к формированию фенотипических отклонений, велика, что повышает вероятность встретить его в древности.

Помимо физиологических причин, которые способны повлиять на гендерное восприятие индивида в обществе, можно предположить наличие социальных конструктов, когда люди с одним полом могли играть противоположные гендерные роли (*Hamidi et al.*, 2021) в обществе.

Заключение

Идентифицированный в данной работе пол четырех индивидов эпохи средней бронзы, погребенных с моделями детских колыбелей в трех курганных могильниках Центрального Предкавказья, не противоречит предположению о том, что этот обряд был связан с индивидами женского пола. Методом протеомного анализа эмали зубов пол трех из них был однозначно установлен как женский. Пол четвертого индивида был определен как мужской, однако очень низкая относительная представленность в зубной эмали этого индивида фрагментов, уникальных для *Y* изоформы амелогенина, оставляет поле для дискуссии относительно строгости данного заключения. Этот факт в совокупности с имеющимися отклонениями в погребальном обряде склоняет нас к мнению, что данное погребение пока не может считаться свидетельством обнаружения модели колыбели в захоронении ребенка мужского пола.

Уточненный верхний возрастной рубеж изученной группы индивидов оказался несколько меньшим, чем считалось ранее, и соответствует примерно 10–11 годам, т. е. периоду до начала полового созревания.

Настоящее исследование является пилотным. В дальнейшем планируется существенно увеличить источниковую базу и определить пол новых индивидов с использованием молекулярных методов, прежде всего – протеомного анализа эмали зубов, зарекомендовавшего себя в качестве надежного, но при этом более простого и доступного по сравнению с генетическим методом установления половой принадлежности индивидов, что особенно актуально для ювенильных индивидов и взрослых с плохой сохранностью скелетов.

ЛИТЕРАТУРА

- Андреева М. В.*, 1984. Глиняная модель повозки из погребения катакомбного времени // СА. № 3. С. 201–205.
- Зиганшин Р. Х., Березина Н. Я., Александров П. Л., Рябинин В. В., Бужилова А. П.*, 2020. Оптимизация метода идентификации пола человека пептидомным анализом эмали зубов различной биологической генерации, археологического возраста и тафономической сохранности // Биохимия. Т. 85. Вып. 5. С. 718–728.
- Калмыков А. А.*, 2012. Глиняные модели из погребений эпохи средней бронзы Егорлык-Калаусского междуречья // Проблемы археологии Кавказа: сб. группы по археологии Кавказа. Вып. 1 / Отв. ред.: Р. М. Мунчаев, С. Н. Корневский. М.: Таус. С. 86–119.
- Клещенко А. А., Березин Я. Б., Бабенко В. А., Канторович А. Р., Маслов В. Е.*, 2021. Новые находки антропоморфных статуэток северокавказской культуры в Центральном Предкавказье // КСИА. Вып. 264. С. 30–49.
- Парусимов И. Н.*, 1997. Труды Новочеркасской археологической экспедиции. Вып. 1. Новочеркасск. 76 с.
- Синицын И. В.*, 1978. Древние памятники Восточного Маньча: в 2 ч. Саратов: Саратовский ун-т. 2 ч. (129 + 118 с.)
- Ходырева Д. С., Березина Н. Я., Бужилова А. П., Гончарова Н. Н.*, 2022. Эффективность определения пола по останкам неполовозрелых индивидов методами морфологии (на примере средневековой серии Мамисондон, Северная Осетия) // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 4: История. Регионоведение. Международные отношения. Т. 27. Вып. 5. С. 39–51.
- Buikstra J. E., Ubelaker D. H.*, 1994. Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains. Fayetteville: Arkansas archaeological survey. 206 p. (Research Series; no. 44.)
- Efthymiadou A., Stefanou E. G., Chrysis D.*, 2012. 45,X/46,XY mosaicism: a cause of short stature in males // Hormones. Vol. 11. Iss. 4. P. 501–504.
- Gasparini A., Lugli F., Silvestrini S., Pietrobelli A., Marchetta I., Benazzi S., Belcastro M. G.*, 2022. Biological sex VS. Archaeological Gender: Enamel peptide analysis of the horsemen of the Early Middle age necropolises of Campochiaro (Molise, Italy) // Journal of Archaeological Science: Reports. Vol. 41. 103337.
- Geyer P. E., Kulak N. A., Pichler G., Holdt L. M., Teupser D., Mann M.*, 2016. Plasma Proteome Profiling to Assess Human Health and Diseases // Cell systems. Vol. 2. P. 185–195.
- Gowland R., Stewart N. A., Crowder K. D., Hodson C., Shaw H., Gron K. J., Montgomery J.*, 2021. Sex estimation of teeth at different developmental stages using dimorphic enamel peptide analysis // American Journal of Physical Anthropology. Vol. 174. Iss. 4. P. 859–869.
- Hamidi N., Vaughan C., Bohren M. A.*, 2021. «My father told me ‘child, there is no son in this house, so you should wear these boy clothes»: perspectives on gender norms, roles, and bacha posh among Afghan migrant women in Melbourne, Australia // Journal of Migration and Health. Vol. 4. 100064.
- Kalmykov A. A.*, 2007. Tonmodelle von Wiegen aus mittelbronzezeitlichen Bestattungen im Egorlyk-Kalaus-Zwischenstromgebiet // Eurasia Antiqua. Bd. 13. S. 113–138.

- Ma B., Zhang Kaizhong, Hendrie Ch., Liang Chengzhi, Li Ming, Doherty-Kirby A., Lajoie G., 2003. PEAKS: powerful software for peptide de novo sequencing by tandem mass spectrometry // *Rapid communications in mass spectrometry*. Vol. 17. Iss. 20. P. 2337–2342.
- Parker G. J., Yip J. M., Eerikens J. W., Salemi M., Durbin-Johnson B., Kiesow C., Haas R., Buikstra J. E., Klaus H., Regan L. A., Roche D. M., Phinney B. S., 2019. Sex estimation using sexually dimorphic amelogenin protein fragments in human enamel // *JAS*. Vol. 101. P. 169–180.
- Perez-Riverol Y., Bai J., Bandla C., Hewapathirana S., García-Seisdedos D., Kamatchinathan S., Kundu D., Prakash A., Frericks-Zipper A., Eisenacher M., Walzer M., Wang S., Brazma A., Vizcaino J. A., 2022. The PRIDE database resources in 2022: A Hub for mass spectrometry-based proteomics evidences // *Nucleic Acids Research*. Vol. 50. P. D543–D552.
- Rappsilber J., Mann M., Ishihama Y., 2007. Protocol for micro-purification, enrichment, pre-fractionation and storage of peptides for proteomics using StageTip // *Nature protocols*. Vol. 2. P. 1896–1906.
- Rebay-Salisbury K., Janker L., Pany-Kucera D., Schuster D., Spannagl-Steiner M., Waltenberger L., Salisbury R. B., Kanz F., 2020. Child murder in the Early Bronze Age: proteomic sex identification of a cold case from Schleinbach, Austria // *Archaeological and Anthropological Sciences*. Vol. 12. Iss. 11. P. 265.
- Roca-Rada X., Tereso S., Rohrlach A. B., Brito A., Williams M. P., Umbelino Curate F., Deveson I. W., Souilmi Y., Amorim A., Carvalho P. C., Llamas B., Teixeira J. C., 2022. A 1000-year-old case of Klinefelter's syndrome diagnosed by integrating morphology, osteology, and genetics // *The Lancet*. Vol. 400. Iss. 10353. P. 691–692.
- Stewart N. A., Molina G. F., Issa J. P. M., Yates N. A., Sosovicka M., Vieira A. R., Line S. R. P., Montgomery J., Gerlach R. F., 2016. The identification of peptides by nanoLCMS/MS from human surface tooth enamel following a simple acid etch extraction // *The Royal Society of Chemistry. RSC Advances*. Vol. 6. Iss. 66. P. 61673–61679.
- Ubelaker D. H., 1978. *Human skeletal remains: excavation, analysis, interpretation*. Chicago: Adline Publishing company. 172 p.
- Ziganshin R. H., Berezina N. Y., Alexandrov P. L., Ryabinin V. V., Buzhilova A. P., 2020. Optimization of method for human sex determination using peptidome analysis of teeth enamel from teeth of different biological generation, archeological age, and degrees of taphonomic preservation // *Biochemistry (Moscow)*. Vol. 85. Iss. 5. P. 614–622.

Сведения об авторах

Калмыков Алексей Анатольевич, ООО «Наследие», ул. Орджоникидзе, 75, Ставрополь, 355006, Россия; e-mail: kalmukov_a_a@mail.ru;

Березина Наталия Яковлевна, НИИ и Музей антропологии МГУ им. М. В. Ломоносова, ул. Моховая, 11, Москва, 125009, Россия; e-mail: berezina.natalia@gmail.com;

Зиганшин Рустам Хусманович, Институт биоорганической химии им. академиком М. М. Шемякина и Ю. А. Овчинникова РАН, ул. Миклухо-Маклая, 16/10, Москва, 117997, Россия; e-mail: rustam.ziganshin@gmail.com;

Бужилова Александра Петровна, НИИ и Музей антропологии МГУ им. М. В. Ломоносова, ул. Моховая, 11, Москва, 125009, Россия; e-mail: albu_ra@mail.ru

A. A. Kalmykov, N. Ya. Berezina, R. Kh. Ziganshin, A. P. Buzhilova

CHILDREN'S BURIALS OF THE MIDDLE BRONZE AGE
WITH CRADLE MODELS: IDENTIFICATION
OF THE INDIVIDUAL SEX USING
THE PROTEOME ANALYSIS OF TEETH ENAMEL

Abstract. The paper reports on the sex identification results for four individuals from the children's group dating to the Middle Bronze Age buried in three kurgan burial grounds in the central Fore-Caucasus that contained ceramic models of cradles as funerary offerings (Fig. 1–4). In order to check the assumption that these individuals were females, we applied proteome analysis of teeth enamel that proved to be a reliable method which is simpler and more affordable than the genetic method of identifying sex of individuals. The sex of three individuals was explicitly identified as female. The sex of the fourth individual was identified as male, though some characteristics leave space for discussion regarding the rigor of this finding. Because of this fact and some identified deviations from the funerary rite, the authors think that this burial cannot yet provide evidence that a cradle model was found in a male child burial. The mass spectrometry data are available in the ProteomeXchange dataset using the PXD031737 identifier.

Keywords: North Caucasus, Central Fore-Caucasus, Middle Bronze Age, Northern Caucasus culture, Catacomb culture, burial rite, models, cradle, sex identification, proteome analysis of teeth enamel.

REFERENCES

- Andreeva M. V., 1984. Glinyanaya model' povozki iz pogrebeniya katakombnogo vremeni [Clay model of a wagon from the burial of the catacomb time]. *SA*, 3, pp. 201–205.
- Kalmykov A. A., 2012. Glinyanye modeli iz pogrebeniy epokhi sredney bronzy Egorlyk-Kalausskogo mezhdurech'ya [Clay models from burials of the Middle Bronze Age of the Egorlyk-Kalaus inter-fluve]. *Problemy arkheologii Kavkaza: sbornik gruppy po arkheologii Kavkaza [Problems of the Caucasus archeology: a collection of the group on the Caucasus archaeology]*, 1. R. M. Munchaev, S. N. Korenevskiy, eds. Moscow: Taus, pp. 86–119.
- Khodyreva D. S., Berezina N. Ya., Buzhilova A. P., Goncharova N. N., 2022. Effektivnost' opredeleniya pola po ostankam nepolovozrelykh individov metodami morfologii (na primere srednevekovoy serii Mamisondon, Severnaya Osetiya) [Effectiveness of sex determination from the remains of immature individuals by morphological methods (using the example of medieval Mamisondon series, North Ossetia)]. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 4: Istoriya. Regionovedenie. Mezhdunarodnye otnosheniya [Bulletin of Volgograd State university. Series 4: History. Regional studies. International relations]*, vol. 27, iss. 5, pp. 39–51.
- Kleshchenko A. A., Berezina N. Ya., Babenko V. A., Kantorovich A. R., Maslov V. E., 2021. Novye nakhodki antropomorfnykh statuetok severokavkazskoy kul'tury v Tsentral'nom Predkavkaz'e [New finds of anthropomorphic figurines of the North Caucasian culture in Central Fore-Caucasus]. *KSIA*, 264, pp. 30–49.
- Parusimov I. N., 1997. Trudy Novochoerkasskoy arkheologicheskoy ekspeditsii [Proceedings of the Novochoerkassk archaeological expedition], 1. Novochoerkassk. 76 p.
- Sinityn I. V., 1978. Drevnie pamyatniki Vostochnogo Manycha [Ancient sites of Eastern Manych]. Saratov: Saratovskiy universitet. 2 vols. (129 + 118 p.)
- Ziganshin R. Kh., Berezina N. Ya., Aleksandrov P. L., Ryabinin V. V., Buzhilova A. P., 2020. Optimizatsiya metoda identifikatsii pola cheloveka peptidomnym analizom emali zubov razlichnoy biologicheskoy generatsii, arkheologicheskogo vozrasta i tafonomicheskoy sokhrannosti [Optimization

of the method of human sex identification by peptidomic analysis of tooth enamel of various biological generation, archaeological age and taphonomic preservation]. *Biokhimiya [Biochemistry]*, vol. 85, iss. 5, pp. 718–728.

About the authors

Kalmykov Aleksey A., The LLC «Nasledie», ul. Ordzhonikidze, 75, Stavropol, 355006, Russian Federation; e-mail: kalmykov_a_a@mail.ru;

Berezina Nataliya Ya., Research Institute and Museum of Anthropology of Lomonosov Moscow State University; ul. Mokhovaya, 11, Moscow, 125009, Russian Federation; e-mail: berezina.natalia@gmail.com;

Ziganshin Rustam Kh., Shemyakin-Ovchinnikov Institute of Bioorganic Chemistry Russian Academy of Sciences, ul. Miklukho-Maklaya, 16/10, Moscow, 117997, Russian Federation; e-mail: rustam.ziganshin@gmail.com;

Buzhilova Alexandra P., Research Institute and Museum of Anthropology of Lomonosov Moscow State University; ul. Mokhovaya, 11, Moscow, 125009, Russian Federation; e-mail: albu_pa@mail.ru

Ю. М. Свойский, С. В. Ольховский, Е. В. Романенко, А. В. Зайцев

О МЕТОДИКЕ МАССОВОГО БЕСКОНТАКТНОГО ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ АМФОРНЫХ КЛЕЙМ¹

Резюме. Статья представляет результаты разработки методики цифрового документирования амфорных клейм на основе фотограмметрического способа трехмерного моделирования. В рамках исследования были определены технические требования к результатам моделирования, набор оборудования и приспособлений, выполнено документирование 328 амфорных клейм и сформированы трехмерные полигональные модели с детальностью (размером полигона) 0,005 мм. Полученные результаты показали принципиальную возможность применения рассматриваемой методики, позволяющей в сжатые сроки создавать обширные массивы цифровых образов клейм, пригодных для дальнейшего анализа и публикации.

Ключевые слова: амфорное клеймо, цифровое документирование, полигональная модель, фотограмметрия.

В ходе спасательных подводных раскопок, выполненных экспедицией Института археологии РАН в 2015–2017 гг., со дна Керченской бухты вблизи мыса Ак-Бурун поднято более 70 000 археологических находок, в подавляющем большинстве – фрагменты керамических сосудов. Установлено, что они принадлежат культурному слою порта Пантикапея, отложившемуся на дне в VI в. до н. э. – VII в. н. э. и перемещенному к мысу Ак-Бурун в 1970-х гг. при дноуглублении Генуэзской гавани Керчи (Ольховский, Степанов, 2016).

На протяжении столетий при разгрузке судов в порту Пантикапея выбрасывали в море поврежденные при перевозке товары и судовое имущество. Оказавшись на поверхности дна, предметы постепенно перекрывались иловыми отложениями. Таким образом, в акватории порта сформировался хронологически стратифицированный культурный слой, состоящий преимущественно из неокатанных фрагментов керамики и относительно целых изделий. Хотя при перемещении к мысу Ак-Бурун эти предметы оказались перемешаны между собой,

¹ Статья подготовлена при поддержке гранта РФФ № 22-28-02058.

а значительная часть целых форм была расхищена со дна бухты в 1990–2010-е гг., они частично сохранили свою научную значимость и демонстрируют широкий ассортимент импортов, поступавших в Пантикапей на протяжении всей его истории.

При раскопках на Ак-Буруне со дна поднято 351 керамическое клеймо разной степени сохранности. Крупносерийное клеймение десятков и сотен тысяч сосудов практиковалось известными производственными центрами Средиземноморья и Малой Азии в V–II вв. до н. э., что позволяет считать эту категорию находок статистически обширным и достоверным источником данных о керамическом производстве и торговле. Благодаря специалистам по керамической эпиграфике, разработавшим для некоторых производственных центров подробные хронологические классификации, идентификация амфорного клейма иногда позволяет определить дату изготовления сосуда с точностью до 5–10 лет, а также уточнить регион его производства. Учитывая, что транспортные амфоры редко использовались по назначению сколь-нибудь длительное время, находка клейменого сосуда в «закрытом» археологическом комплексе обычно убедительно датирует и весь его контекст. Помимо того, что сам факт находки клейма свидетельствует о торговых связях с регионом его производства, статистика находок клейменных сосудов свидетельствует о направлениях и интенсивности торговли в разные исторические периоды.

Постановка проблемы

Полностью раскрыть потенциал амфорного клейма как археологического источника возможно в случае его уверенной идентификации. Однако многие клейма сложно прочесть как из-за дефектов производства (малая глубина оттиска, стертость штампа, смазанность оттиска при небрежном нанесении, деформация до обжига), так и ввиду последующего физического повреждения (сколы, затертость). Вышеуказанные причины затрудняют как прочтение клейма, так и его публикацию: традиционные способы воспроизведения (зарисовка, графитовая протирка, фотография) не дают полного представления о деталях изображения. Это, в свою очередь, ставит под сомнение корректность прочтения поврежденных клейм по их опубликованным изображениям и нередко вызывает споры о достоверности и обоснованности предложенных идентификаций. Эти обстоятельства ощутимо затрудняют введение значительной части клейм в научный оборот и их полноценное использование как надежных хронологических маркеров.

Изучение профильной литературы показывает, что методы работы с амфорными клеймами практически не изменились за десятилетие, прошедшее с даты публикации соответствующей статьи И. Гарлана и Н. Боду (*Гарлан, Боду, 2011*). Справедливо указав на несовершенство зарисовок, графитовых протирок и ограничения возможностей фотографии (в первую очередь в отношении воспроизведения плохо читаемых клейм), авторы сформулировали как принципы формирования амфорного корпуса, так и трудности информатизации в этой области. При этом И. Гарлан и Н. Боду понимали информатизацию преимущественно как создание электронных корпусов амфорных клейм,

иллюстрированных традиционными способами, и не рассматривали проблематику развития методов документирования для улучшения читаемости и воспроизводимости клейм в публикациях.

На наш взгляд, основой любого проекта по созданию корпуса объектов (как эпиграфических, так и любых иных) является массив материалов достоверного и детального документирования этих объектов, обеспечивающий возможность выполнения фундаментального принципа повторяемости эксперимента и верифицируемости результата. Применительно к эпиграфике (и амфорным клеймам в частности) этот массив должен не только обеспечить исследователя данными, пригодными для анализа и последующей публикации, но и создать условия для внешней верификации прочтения изображения другим исследователем. Проблематика документирования амфорных клейм предполагает решение задач (1) обеспечения возможности надежного прочтения надписи и (2) обеспечения возможности воспроизведения надписи в публикации (в электронном и полиграфическом формате) в такой форме, которая применима для внешней верификации прочтения.

Применительно к эпиграфическим памятникам лучшим способом документирования для подготовки к прочтению и публикации нам представляется создание цифрового образа в виде трехмерной полигональной модели. Этот цифровой образ воспроизводит эпиграфический памятник в виде поверхности, состоящей из треугольных полигонов, причем каждому из полигонов может быть присвоено значение цвета. Цифровой образ возможно создать разными способами (лазерное сканирование, сканирование структурированным светом, фотосъемка с последующей фотограмметрической обработкой), но в конечном итоге результатом документирования является трехмерная модель. Применительно к амфорным клеймам эта модель должна обладать следующими свойствами:

а) корректно воспроизводить геометрию и цвет поверхности амфорного клейма;

б) обеспечивать возможность измерения размеров клейма и его элементов, в том числе глубины оттиска и высоты букв;

в) допускать возможность преобразования математическими алгоритмами, различными способами визуализирующими поверхность и улучшающими читаемость клейма;

г) обеспечивать возможность полихромной и монохромной публикации в электронном и полиграфическом формате.

Очевидно, что традиционные методы документирования и воспроизведения амфорных клейм – зарисовка, графитовая протирка, фотоснимок – вышеуказанными свойствами не обладают. Постепенный переход к цифровому документированию амфорных клейм представляется целесообразным и, в конечном итоге, неизбежным.

Методика создания цифровых образов

На современном этапе развития измерительных технологий цифровой образ объекта возможно создать разными способами. Выбор конкретного способа определяется суммой технических, технологических и экономических факторов.

Пока наибольшее распространение получили три способа бесконтактного создания трехмерных моделей: лазерное сканирование, сканирование структурированным светом и фотограмметрия, в своем современном виде представляющая собой способ создания трехмерных моделей посредством математической обработки цифровых фотографий.

Рассмотрим эти методы с точки зрения практической применимости для создания цифровых образов амфорных клейм – керамических объектов с наибольшим размером в пределах 10 см.

Лазерные измерительные системы обеспечивают точность и детальность моделирования порядка 0,02 мм, а при применении роботизированного индустриального метрологического лазерного оборудования – и более высокие значения. При этом недостатками существующих систем лазерного сканирования являются низкое качество воспроизведения цвета поверхности объекта и крайне высокая стоимость.

Системы сканирования структурированным светом предоставляют меньшую точность и детальность моделирования. Ручные сканеры обеспечивают точность около 0,1 мм, стационарные (требующие вращения предмета перед сканером на поворотном столе) – до 0,05 мм, самые совершенные модели – до 0,01 мм.

Общей проблемой сканеров – и лазерных, и на структурированном свете – является их высокая чувствительность к внешнему освещению. Кроме того, сканеры являются активными сенсорами, поэтому любые просвечивающие и блестящие примеси в глиняном тесте объекта документирования (прозрачные и просвечивающие минералы, слюды, вообще любые минералы с совершенной спайностью) приводят к ошибкам измерений, которые не могут быть избирательно компенсированы до этапа моделирования, в результате чего модели требуют весьма трудоемкой ручной доработки.

В целом на современном этапе развития измерительных технологий сканеры (и лазерные, и на структурированном свете) остаются достаточно дорогим оборудованием, при этом технически не способным помочь в создании моделей амфорных клейм с уровнем детализации, необходимым для решения исследовательских и публикационных задач. Удачные опыты документирования плохо читаемых амфорных клейм с помощью сканера нам неизвестны.

Фотограмметрический способ моделирования, при условии применения современных системных фотоаппаратов с матрицами высокого разрешения, качественных макрообъективов и т. п., позволяет создать модели с дискретностью и точностью, превосходящей возможности сканеров, – до 0,005 мм. Стоимость фотосистемы, пригодной для документирования амфорных клейм, сопоставима со стоимостью ручного сканера начального уровня (обеспечивающего детальность моделирования 0,1 мм). При этом фотограмметрический способ позволяет создавать модели с высоким качеством воспроизведения цвета поверхности и, в частности, выполнять цветокоррекцию по калибровочной мишени. Проблему прозрачных и блестящих включений, содержащихся в керамическом тесте, возможно решить с помощью программного обеспечения – подавлением блеска на этапе цветокоррекции. Важным преимуществом фотограмметрического способа является относительная легкость адаптации к форме и размерам

документируемого объекта, так как клейма следует документировать как на полностью сохранившихся амфорах, так и на небольших фрагментах сосудов. Основное ограничение фотограмметрического метода – достаточно высокие требования к профессиональной квалификации операторов документирования и моделирования.

Опыт предшествовавших исследований «Лаборатории RSSDA» в сфере документирования и публикации граффити, петроглифов, палеолитических предметов с гравировками фотограмметрическим способом (см.: *Авдеев, Свойский, 2019, Свойский и др., 2020*) позволил определить предварительные технические требования к трехмерным моделям. Предусмотрено, что разрешение модели (размер единичного полигона) должно быть не более 0,01 мм, в исключительных случаях (для крупных хорошо читаемых клейм) допустимо увеличение размера полигона до 0,05 мм. Приемлемая ошибка масштабирования принята как 1 %, что на практике означает 0,01 мм на 1 см размера клейма – то есть для клейма длиной 5 см допустима погрешность определения размера в 0,05 мм. При более высокой погрешности масштабирования будет утрачена возможность машинного сопоставления двух клейм для установления идентичности штампа и анализа следов его износа.

В качестве тестовой серии мы выбрали 12 фрагментов клейменной тарной керамики из подводных раскопок Фанагорийской экспедиции ИА РАН, происходящих из пяти производственных центров – Родос, Синопа, Кос, Гераклея, Фасос. На этой серии была отработана схема сбора исходных фотоматериалов и их дальнейшей фотограмметрической и постфотограмметрической обработки, которая затем применялась для документирования серии из 312 клейм, происходящих из подводных раскопок у мыса Ак-Бурун, и 4 клейм из материалов иных раскопок. Таким образом, к настоящему времени мы документировали 328 амфорных клейм².

На этапе экспериментальных фотосъемок установлено, что система, состоящая из объекта, масштабного базиса и камеры, может быть собрана двумя способами: «с неподвижной камерой и подвижным объектом» и «с подвижной камерой и неподвижным объектом». При выборе любого из них необходимо обеспечить неподвижность масштабного базиса относительно документируемой поверхности с клеймом во время съемки. Второй способ оказался предпочтительнее, так как обеспечивает более быстрый монтаж предмета и более удобное построение схемы расположения камер. Разнообразие размеров документируемых предметов (в тестовую серию входили и крупные фрагменты амфор, и отдельные ручки) потребовало провести ряд экспериментов для определения оптимальных способов размещения предмета с учетом его размера и геометрии. За исключением отдельных специфических случаев, более удобным оказалось горизонтальное размещение клейма. Фрагмент с клеймом монтировали

² В полевых и камеральных работах приняли участие Ю. М. Свойский, Е. В. Романенко, А. В. Зайцев, М. А. Никитина, а также А. П. Гирич, М. Д. Дынин, Ю. А. Миронова, А. А. Пичугина. Методика и технологический цикл документирования, фотограмметрической и постфотограмметрической обработки разработаны Ю. М. Свойским и Е. В. Романенко.

на элевационном столе и закрепляли в стабильном положении с помощью пенополиэтиленовых опор плоской и клиновидной формы таким образом, чтобы (а) плоскость клейма располагалась в положении, близком к вертикальному, (б) строки надписи прямоугольного клейма находились в положении, близком к горизонтальному. Для масштабирования клейма использовался масштабный базис с шестью автоматически распознаваемыми марками, расположенными в два ряда, расстояние между центрами крайних марок составляло 54,6 мм по горизонтали и 17,9 мм по вертикали. Масштабный базис устанавливали над или под клеймом таким образом, чтобы он находился в плоскости клейма, но при этом не соприкасался с документируемым фрагментом (рис. 1; 2).

Так как предметом документирования является клеймо, а не фрагмент сосуда, фотосъемка выполнялась по незамкнутой схеме расположения камер. Точки фотографирования при этом располагались в одной плоскости, субпараллельной плоскости расположения клейма. Расстояние от плоскости расположения матрицы до плоскости расположения клейма выбиралось таким образом, чтобы размер кадра (поля зрения камеры) по горизонтали составлял около 6 см. Фотосъемка выполнялась по сетке 1×1 см, смещение камеры по горизонту (а также коррекция расстояния до объекта) выполнялось с помощью двухкоординатных макрорельсов, по вертикали камера смещалась сдвигом штативной колонны.



Рис. 1. Фотокамера на макрорельсах



Рис. 2. Установка для документирования клейм

Макрорельсы монтировались не непосредственно на штативе, а на панорамной штативной головке, что упрощало выведение оптической оси фотосистемы в горизонтальное положение. В дальнейшем практика показала, что при такой схеме съемки для моделирования амфорного клейма требуется от 25 до 88 фотоснимков, в зависимости от его размера. При этом примерно для половины документированных клейм число фотоснимков составило от 36 до 48, а случаи, когда потребовалось сделать более 60 фотоснимков, составили не более 7 % от общего числа документированных клейм.

Фотосъемка первых 6 клейм тестовой серии выполнена системной камерой Sony A7R II (полнокадровая матрица 7952×5304 , 42 мегапикселя) с макрообъективом Sony FE 90 mm f/2.8G Macro (SEL90M28G). Применение длиннофокусного объектива позволило существенно увеличить разрешение исходных фотоснимков, но при этом проявились и ограничения съемки объективом с большим фокусным расстоянием. Для увеличения глубины резко изображаемого пространства и уменьшения aberrаций применялось диафрагмирование до f/18, однако уменьшение относительного отверстия потребовало повысить светочувствительность матрицы до ISO 400 и увеличить выдержку до 1/125. Понизить чувствительность матрицы и уменьшить выдержку было бы возможно при усилении подсветки, но помещение, в котором предполагалось выполнять фотосъемку

клейм, исключало применение фотовспышек, поэтому использовался светодиодный кольцевой осветитель. Достаточно продолжительная выдержка требовала дополнительных усилий по стабилизации положения камеры в момент срабатывания затвора. Спуск затвора осуществлялся дистанционно, по радиоканалу с внешнего контроллера. Съемка выполнялась в «сыром» формате камеры (ARW) с последующей цветокоррекцией по калибровочной мишени. Анализ собранных фотоматериалов показал их пригодность для фотограмметрической обработки, однако было отмечено некоторое размытие изображения, связанное с (а) сотрясением камеры в момент срабатывания затвора и (б) сильным диафрагмированием объектива.

Материалы съемки тестовой серии были обработаны в программном обеспечении Reality Capture 1.2.0 и Agisoft Metashape 1.5.5. Анализ результатов моделирования показал, что при обработке в Metashape модель получается более «шумной», причем для клейм сложной формы (прежде всего синопских) при расположении камеры в одной плоскости весьма затруднительно получить качественную модель для всей площади клейма (вследствие изменения расстояния между фотосистемой и объектом). Этот эффект, несомненно, обусловлен особенностями алгоритмов Metashape, ярко проявившимися при работе с материалом сложной геометрии при использовании объектива с большим фокусным расстоянием. Расчеты в Reality Capture, напротив, позволили без особых затруднений получить качественные модели, поэтому это программное обеспечение было принято как стандартное для дальнейшей обработки. Анализ моделей из тестовой серии показал, что создание пригодных для исследования и публикации моделей клейм фотограмметрическим способом вполне возможно, но технология требует дальнейшего совершенствования – в первую очередь для улучшения детальности моделирования.

Поэтому было принято решение о переходе на камеру Sony A7R IVA (полнокадровая матрица 9504 x 6336, 61 мегапиксель), отличающуюся от Sony A7R II не только более высоким разрешением сенсора, но и меньшим сотрясением затвора при срабатывании. После пересъемки 12 клейм тестовой серии камерой Sony A7R IVA отмечено существенное улучшение качества исходных фотоматериалов и, как следствие, увеличение детальности моделирования – размер единичного полигона уменьшился с 0,02 до 0,005 мм.

Документирование основного массива клейм потребовало достаточно сложной организации технологического процесса фотосъемки и первичной полевой обработки данных. Большая часть технических решений, выработанных при съемке тестовой серии, вполне себя оправдала, однако по мере накопления опыта в процедуры фотосъемки и первичной обработки был внесен ряд изменений и усовершенствований.

Документирование было организовано следующим образом.

Подготовка фрагмента к документированию. Непосредственно перед съемкой амфорное клеймо очищалось от пыли. Фрагмент сосуда монтировался на элевационном столе в стабильном положении, в плоскости клейма (несколько выше фрагмента) устанавливался масштабный базис, а затем поворотным винтом элевационного стола фрагмент приподнимался до масштабного базиса.

Фотосъемка клейма. Штатив с последовательно установленными на нем панорамной головкой, двухкоординатными макрорельсами и фотокамерой с кольцевым осветителем устанавливался таким образом, чтобы: (а) оптическая ось фотосистемы располагалась под прямым углом к плоскости клейма, (б) центр масштабного базиса находился в центре кадра, (в) масштабный базис занимал всю площадь кадра. По пузырьковому уровню камера приводилась в горизонтальное положение, а затем перемещением штативной колонны выводилась на уровень, располагавшийся несколько выше ближней к клейму линии марок (если масштабный базис располагался выше клейма) или несколько ниже линии марок (если масштабный базис находился ниже клейма). Затем перемещением камеры по продольной оси макрорельсов настраивалось расстояние от камеры до объекта – таким образом, чтобы центры крайних марок располагались на границах кадра. После этого камера смещалась в начальное съемочное положение, при котором левый край клейма располагался на вертикальной оси кадра. Дальнейшая съемка выполнялась со смещением камеры вправо, с расстоянием 1 см между кадрами. По достижении центром кадра правого края клейма фотосистема смещалась (перемещением штативной колонны) на 1 см вниз и съемка повторялась в обратном направлении. Опытным путем было установлено, что число кадров в каждом из горизонтальных рядов должно быть не менее 5, число рядов – не менее 4, независимо от размера клейма. Однако исследование схем увязки выявило ряд несовершенств и заставило несколько увеличить эти значения – до 7 и 6 кадров соответственно.

Полевой контроль полноты и качества исходных данных. Сложность амфорных клейм как объекта документирования и высокие требования, предъявляемые к качеству моделирования, потребовали внедрения в практику полевых работ дополнительных процедур контроля качества. Оптические и электронные свойства камеры Sony A7R IVA, позволяющие добиться весьма высокого уровня детальности моделирования, одновременно стали причиной проблем при выполнении фотограмметрических расчетов – из-за слишком высокого качества исходных изображений. В частности, несмотря на предварительную очистку клейм от пыли, на поверхности моделей иногда выявлялись «шерстинки» длиной до 0,5 мм и толщиной до 0,05 мм (предположительно принадлежащие музейным котам). Эти волокна, как правило, не видны невооруженным глазом, но хорошо заметны на моделях. Второй проблемой стали полупрозрачные и просвечивающие минеральные зерна силикатов (пироксенов и амфиболов) и кварца. При высокой детальности фотоснимков фотограмметрический алгоритм интерпретировал такие зерна как депрессии поверхности фрагмента. Вышеуказанные проблемы потребовали существенно скорректировать контрольные процедуры, которые обычно сводятся к проверке качества исходных фотоснимков на четкость и контрольной увязке по автоматически формируемым камерой файлам JPG. При документировании амфорных клейм в цикл полевой проверки пришлось включить конвертацию, цветокоррекцию и контрольное моделирование, т. е. перенести в состав процедур контроля качества существенную часть операций камеральной обработки.

Полевой контроль качества данных выполнялся сериями по 25–40 объектов, документированных на протяжении рабочего дня, с широким применением

автоматизации расчетов. Первый этап состоял из цветокоррекции фотоснимков и их конвертации из сырого формата камеры (ARW) в формат, пригодный для фотogramметрической обработки (JPG). Цветокоррекция выполнялась на калиброванном мониторе с применением калибровочной мишени Datacolor SpyderCube SC200. При этом подавлялась яркость светлых участков и увеличивалась яркость темных участков. Особое внимание уделялось фрагментам керамики, содержащим чешуйки слюда (мусковита, биотита, флогопита), которые при стандартных настройках конвертации давали сильные отблески, создававшие «шум» на поверхности модели. Фотоснимки просматривались на четкость (резкость, глубина резкости, отсутствие смаза), но эта процедура оказалась рутинной, так как схема съемки и параметры фотографирования обеспечили высокую четкость всех фотоснимков и ни в одном случае пересъемка не потребовалась.

Фотogramметрическая обработка состояла из увязки, масштабирования и моделирования, выполнявшихся во всех случаях на предельных настройках качества и детальности. Так, увязка фотоснимков производилась с распознаванием до 160 тыс. пикселей на 1 фотоснимок и до 80 тыс. пикселей на 1 мегапиксель изображения. Дисторсия также компенсировалась с применением наиболее жесткого и ресурсозатратного алгоритма. При контроле увязки проверялась не только плотность связей между фотоснимками, но и корректность расчета положения центров фотографирования, так как они располагались в одной плоскости, задаваемой смещением камеры по макрорельсам. Фотоснимки (как правило, крайние кадры верхней и нижней серий), положение которых выпадало из плоскости фотографирования, исключались из дальнейших расчетов. При масштабировании выполнялась оценка точности (соотношения измеренного и фотogramметрически рассчитанного значения), во всех случаях погрешность расчета фиксировалась в пределах 0,5 %. Моделирование проводилось на максимальных настройках детальности, что позволяло сформировать исходные модели с числом полигонов от 4 до 70 млн (в зависимости от размеров и сложности клейма).

Проверка моделей выполнялась на полноту покрытия (во время съемки и задания области моделирования не всегда были видны края клейма), дефекты моделирования (аномальный «шум», «ступеньки») и наличие кошачьей шерсти, оседавшей на моделируемый фрагмент во время съемки. Основной причиной для пересъемки клейм стали именно шерстинки: в помещении, где проводилась фотосъемка, отсутствовала система очистки воздуха, и исключить попадание шерсти на клеймо во время его документирования оказалось невозможно. Если шерстинка находилась за пределами клейма (но в пределах окружающей клеймо 5 мм буферной зоны), ее удаляли с модели средствами редактирования на следующем этапе обработки данных, если же она оказывалась в пределах клейма, фрагмент отправляли на пересъемку. В общей сложности в ходе контрольных процедур забракованы и отправлены на пересъемку 9 клейм (менее 3 % от общего количества).

В результате первой (полевой) фазы обработки данных для всех клейм были получены трехмерные полигональные модели.

Постфотogramметрическая обработка данных. Второй этап обработки данных выполнялся в камеральных условиях. В программном обеспечении

Reality Capture модель выравнивалась и предварительно обрезалась таким образом, чтобы вокруг клейма оставалась буферная зона шириной не менее 5 мм. Эта буферная зона при необходимости могла быть уменьшена лишь для клейм на фрагментах керамики сложной формы. Затем модель экспортировали в формат PLY и проводили дальнейшую обработку в программном обеспечении MeshLab 2022.02, предназначенном для редактирования трехмерных полигональных моделей. Эта обработка заключалась в очистке – автоматическом удалении дефектов фотограмметрической обработки (т. н. «пиков»), ручном удалении «шерстинок» в буферной зоне вокруг клейма и выравнивании края модели. Обработанную таким образом модель вновь загружали в фотограмметрическое программное обеспечение для текстурирования (создания файла фотографической текстуры) и колорирования (присвоения полигонам модели цвета) на основе исходных фотографий. Текстурирование и колорирование выполнялось в автоматическом режиме, сериями по 40–50 моделей.

Результаты применения методики формирования цифровых образов

В результате фотограмметрической и постфотограмметрической обработки исходных фотографий создан цифровой образ амфорного клейма, состоящий из (а) мастер-модели в формате фотограмметрического программного обеспечения (в нашем случае Reality Capture) и (б) колорированной модели в формате PLY и (в) текстурированной модели в формате OBJ с текстурой в формате JPG. Этот цифровой образ является основой для формирования первичного набора деривативов моделирования: растровых рендеров (с текстурой и без текстуры) и веб-моделей, предназначенных для удаленной работы исследователя с моделями клейм. В своем настоящем виде он вполне пригоден для первичного наполнения базы данных.

Дальнейшая работа с массивом цифровых образов предполагает формирование набора аналитических деривативов, предназначенных для улучшения читаемости плохо сохранившихся клейм – в первую очередь трехмерных матриц высот и карт кривизны, рассчитанных алгоритмом мультимасштабного интегрального инварианта (подробнее см.: *Mara, 2012*), а также рендеров, созданных на их основе (рис. 3; 4).

Выводы

Документирование массива амфорных клейм из подводных раскопок у мыса Ак-Бурун показало, что фотограмметрический способ создания цифровых образов клейм вполне себя оправдывает и позволяет в достаточно короткие сроки создать массив моделей и их деривативов, пригодный для анализа и последующей публикации. Документирование основного массива (фотосъемка 316 клейм и первичная полевая проверка качества данных по расширенной процедуре) было выполнено за 11 рабочих дней. В среднем документировалось 28 клейм

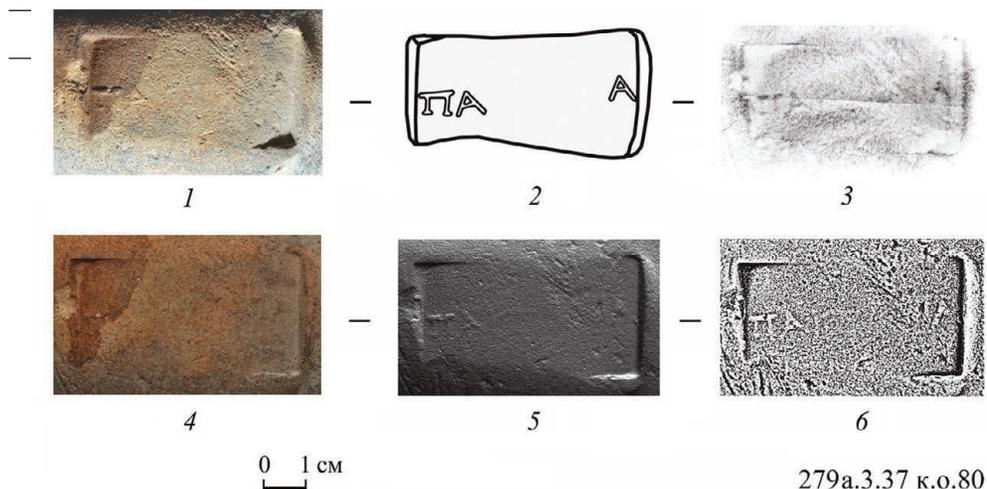


Рис. 3. Документирование амфорного клейма 279а.3.37 к.о.80 традиционными (1–3) и цифровыми (4–6) способами

1 – фотоснимок; 2 – графитовая протирка; 3 – прорисовка; 4 – рендер трехмерной модели с фотографической текстурой; 5 – рендер трехмерной модели без фотографической текстуры; 6 – рендер трехмерной модели по алгоритму MSII с дискретностью 0,5 мм

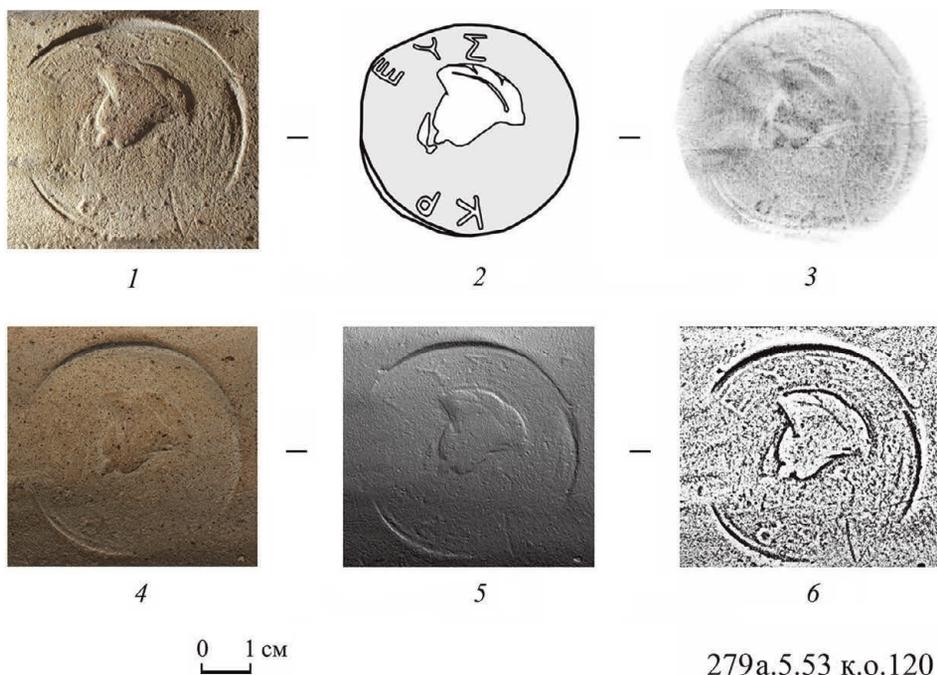


Рис. 4. Документирование амфорного клейма традиционными (1–3) и цифровыми (4–6) способами

1 – фотоснимок; 2 – графитовая протирка; 3 – прорисовка; 4 – рендер трехмерной модели с фотографической текстурой; 5 – рендер трехмерной модели без фотографической текстуры; 6 – рендер трехмерной модели по алгоритму MSII с дискретностью 0,5 мм

в день, а в последние 5 рабочих дней – в среднем 35 клейм в день. Пиковая производительность технологического процесса составила 46 клейм в день. Для больших массивов данных производительность документирования может быть доведена до 40 объектов в рабочий день, но дальнейшее существенное увеличение вряд ли возможно без роботизации перемещения камеры. Сложившийся технологический цикл обработки данных в два этапа (полевой и камеральный) показал свою эффективность, основанную на пакетной обработке, минимизации числа ручных операций и четко сформулированных критериях контроля. При обработке собранных данных были автоматизированы все процессы, кроме обрезки клейма по контуру и проверки, что позволило к началу второй недели работ выйти на темп 25 объектов в рабочий день для первого этапа обработки. Опыт работ показывает, что методика в ее настоящем виде вполне подходит для моделирования крупных массивов амфорных клейм. Основными направлениями ее совершенствования представляются: (а) улучшение глубины резкости исходных фотоснимков как аппаратными, так и программными средствами, (б) снижение негативных эффектов при съемке фрагментов с просвечивающими минеральными зернами, (в) разработка и совершенствование методов визуализации с учетом специфических особенностей плохо читаемых амфорных клейм, (г) разработка системы управления данными, облегчающей работу исследователя с крупными массивами клейм.

Авторы выражают благодарность руководству и сотрудникам ГБУ РК «Восточно-Крымский историко-культурный музей-заповедник» Т. В. Умрихиной, Н. В. Быковской, Е. В. Болонкиной.

ЛИТЕРАТУРА

- Авдеев А. Г., Свойский Ю. М., 2019. Методы документирования эпиграфических памятников Московской Руси в рамках свода русских надписей (СIR) // Вопросы эпиграфики. Вып. 10. М.: Ун-т Дмитрия Пожарского. С. 229–260.*
- Гарлан И., Боду Н., 2011. Греческие амфорные клейма: от сбора материала к публикации // Античный мир и археология. Вып. 15 / Отв. ред. С. Ю. Монахов. Саратов: Научная книга. С. 411–425.*
- Ольховский С. В., Степанов А. В., 2016. Подводные археологические исследования на трассе Керченского моста // Таврические студии. № 10. Симферополь. С. 133–141.*
- Свойский Ю. М., Романенко Е. В., Хлопачев Г. А., Полковникова М. Э., 2020. Трехмерное моделирование при исследовании геометрических изображений в искусстве малых форм верхнего палеолита и мезолита Восточной Европы // Camera praehistorica. № 2 (5). С. 8–24.*
- Mara H., 2012. Multi-Scale Integral Invariants for Robust Character Extraction from Irregular Polygon Mesh Data: PhD thesis. Heidelberg. 210 p.*

Сведения об авторах

Свойский Юрий Михайлович, Высшая школа экономики, ул. Старая Басманная, 21/4, стр. 3, Москва, 105066, Россия; e-mail: rutil28@gmail.com;

Ольховский Сергей Валерьевич, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: uwiaran@gmail.com;

Романенко Екатерина Васильевна, Лаборатория RSSDA, пр. Русанова, 9, Москва, 129323, Россия; e-mail: eromanenko@yandex.ru;

Зайцев Антон Витальевич, Высшая школа экономики, ул. Старая Басманная, 21/4, стр. 3, Москва, 105066, Россия; e-mail: antinanqo@gmail.com

Yu. M. Svoyskiy, S. V. Olkhovskiy, E. V. Romanenko, A. V. Zaytsev

THE METHODOLOGY OF LARGE-SCALE CONTACTLESS
DOCUMENTATION OF AMPHORA STAMPS

Abstract. The paper describes the methodology for digital documentation of amphora stamps developed on the basis of photogrammetric 3D modelling. The results of the study include technical requirements to modelling results, a set of equipment and devices, documentation of 328 amphora stamps and 3D polygonal models, with the size of each polygon being 0,005 mm. The results obtained show that, in principle, it is possible to use this methodology that enables the researchers to create large datasets of digital stamp images which can then be analyzed and published in a short time.

Keywords: amphora stamp, digital documentation, polygonal model, photogrammetry.

REFERENCES

- Avdeev A. G., Svoyskiy Yu. M., 2019. Metody dokumentirovaniya epigraficheskikh pamyatnikov Moskovskoy Rusi v ramkakh Svoda russkikh nadpisey (CIR) [Methods of documenting epigraphic monuments of Moscow Rus within the framework of the Code of Russian Inscriptions (CIR)]. *Voprosy epigrafiki [Issues of epigraphy]*, 10. Moscow: Universitet Dmitriya Pozharskogo, pp. 229–260.
- Garlan I., Bodu N., 2011. Grecheskie amfornye kleyma: ot sbora materiala k publikatsii [Greek amphora stamps: from collecting material to publication]. *Antichnyy mir i arkhologiya [Ancient world and archaeology]*, 15. S. Yu. Monakhov, ed. Saratov: Nauchnaya kniga, pp. 411–425.
- Olkhovskiy S. V., Stepanov A. V., 2016. Podvodnye arkhologicheskie issledovaniya na trasse Kerchenskogo mosta [Underwater archaeological research on the Kerch Bridge highway]. *Tavrisheskie studii [Tauride Studies]*, 10. Simferopol, pp. 133–141.
- Svoyskiy Yu. M., Romanenko E. V., Khlopachev G. A., Polkovnikova M. E., 2020. Trekhmernoe modelirovanie pri issledovanii geometricheskikh izobrazheniy v iskusstve malykh form verkhnego paleolita i mezolita Vostochnoy Evropy [Three-dimensional modeling in the study of geometric images in minor art of Upper Paleolithic and Mesolithic of Eastern Europe]. *Camera praehistorica*, 2 (5), pp. 8–24.

About the authors

Svoyskiy Yuriy M., Higher school of Economics, ul. Staraya Basmannaya, 21/4, bld. 3, Moscow, 105066, Russian Federation; e-mail: rutil28@gmail.com;

Olkhovskiy Sergey V., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; e-mail: uwiaran@gmail.com;

Romanenko Ekaterina V., RSSDA laboratory, prosp. Rusanova, 9, Moscow, 129323, Russian Federation; e-mail: eromanenko@yandex.ru;

Zaytsev Anton V., Higher school of Economics, ul. Staraya Basmannaya, 21/4, bld. 3, Moscow, 105066, Russian Federation; e-mail: antinanqo@gmail.com

И. Е. Пантюхина, Ю. Е. Вострецов

КРОУНОВКА 1 – ПОСЕЛЕНИЕ ПЕРВЫХ ЗЕМЛЕДЕЛЬЦЕВ В ПРИМОРЬЕ: О ЧЕМ НАМ РАССКАЗАЛ ДРЕВНИЙ КРАХМАЛ

Резюме. Самые ранние свидетельства пребывания первых земледельцев на территории Приморья обнаружены на поселении Кроуновка 1 и датированы интервалом 5300–4600 л. н. Анализ каменных артефактов на содержание крахмала и флорация установили, что обитатели памятника использовали культурные злаки и дикорастущие растения. Чтобы дополнить список источников, мы исследовали керамическую посуду первых земледельцев методом анализа крахмала. Результаты подтвердили предыдущие данные и дополнили списочный состав растений папоротниками. Первые земледельцы практиковали культивацию как минимум трех видов растений (просо итальянское, просо обыкновенное, перилла) в сочетании с собирательством широкого спектра дикорастущих видов (луковицы лилии, растения с подземными запасующими органами, желуди, орехи, виноград). Применение комплексного анализа данных (экологии, агротехники и этноботаники) позволило представить частичную реконструкцию сезонных операций, связанных с собирательством и земледелием.

Ключевые слова: метод анализа крахмала, Кроуновка 1, первые земледельцы, зайсановская культурная традиция, Приморье, Восточная Азия.

Введение

Земледелие, основанное на культивации двух видов проса (*Panicum miliaceum* – просо обыкновенное, просо; *Setaria italica* – просо итальянское, чумиза¹), развивалось и распространялось на территории Северного Китая в интервале 9–6 тыс. л. н., сопровождаясь интенсивным собирательством разнообразных групп растений – диких злаков, плодов, бобов, орехов, желудей, луковиц, корней (Wang et al., 2016a). Постепенно группы земледельцев проникали в граничащую

¹ Далее в тексте подразумевается: «просо», «просо обыкновенное» – *Panicum miliaceum*; «чумиза», «просо итальянское» – *Setaria italica*.

с Приморьем Маньчжурию. В ходе этого многоэтапного процесса они заселяли территории с выраженной экологической спецификой, которые можно рассматривать как экономические районы, и формировали отдельные устойчивые культурные группы населения. После похолодания в интервале 5400–5200 л. н. в конце атлантического периода земледельцы продвинулись в западные районы Южного Приморья, что, вероятно, связано с поиском более стабильных агроклиматических условий. Археологически этот процесс отразился на территории Приморья нового населения с традицией веревочной орнаментации керамики в рамках зайсановской культурной традиции (ЗКТ) (*Вострецов и др.*, 2003). Орнаментация керамики и выбор территорий для расселения групп ЗКТ указывают на их взаимосвязь с земледельческими культурами Маньчжурии, где в мотивах преобладают вертикальный и горизонтальный зигзаги, сетчатые орнаменты, меандры, треугольники, веревочные оттиски. Чистые комплексы: два жилища и участки культурных слоев удалось обнаружить на поселении Кроуновка 1. Оно находится в долине одноименной реки, притока р. Раздольной, берущей свое начало на территории Маньчжурии. Ближайший археологический источник расселения – долина р. Муданьцзян, где известен памятник Ябули (*Tan et al.*, 1995. P. 130, 131), расположенный в аналогичных ландшафтных условиях.

Самые ранние этапы заселения памятника Кроуновка 1, связанные с проникновением первых земледельцев на территорию Юго-Западного Приморья, относятся к четырем горизонтам обитания. Первый датируется 5260 ± 33 л. н. (NUTA2-5486) по остаткам спорешего и сильно разрушенного наводнением жилища (Krounovka 1 Site..., 2004). Этот эпизод можно связать с похолоданием климата в интервале 5400–5200 л. н. в конце атлантического периода, которое могло инициировать движение земледельческих групп с территории Маньчжурии в континентальные районы Южного Приморья.

Второй горизонт представлен жилищем № 5, под которым прослежены остатки очага, связанного с более ранним жилищем. Отдельным горизонтом его не выделяли. Дата по углю из очага 4797 ± 44 л. н. (NUTA2-5281). Третий этап обитания маркирован жилищем № 4. Уголь из его очага имеет дату 4640 ± 40 л. н. (Beta-171662) (*Ibid.* P. 54). Типологически керамические комплексы жилищ практически одновременны. Эпизоды обитания, связанные с жилищами № 4 и 5, синхронны интервалу 4800–4600 л. н., когда отмечается нарастание похолодания климата. Изменения погодных условий характеризовались иссушением климата, чередованием периодических засух и катастрофических разливов рек, сокращением вегетационного периода и непредсказуемостью времени сева. В поисках стабильных агроклиматических ресурсов земледельческое население продолжало продвигаться из континентальной Маньчжурии на территорию более муссонного Приморья. Итогом этого длительного процесса на пике похолодания климата стало расселение земледельцев в других экономических районах: на побережьях оз. Ханка и залива Петра Великого (*Вострецов*, 2018. С. 46). Слой четвертого горизонта обитания уходил в стенку раскопа и не был исследован раскопками. Методом флотирования первых трех горизонтов удалось получить прямые данные, указывающие на использование дикорастущих и культурных растений (Krounovka 1 Site..., 2004).

На этой основе реализовалась цель – апробация нового для российской археологии метода анализа крахмала (далее – МАК). Мы решали две основные задачи: исследовательскую и методическую. Первая связана с реконструкцией углеводной компоненты диеты ранних земледельцев через установление списка использовавшихся растений. В этой статье представлены результаты исследования керамики с помощью МАК в совокупности с археоботаническими данными, которые были получены с поверхности каменных орудий и из культурных отложений (*Пантюхина, Вострецов, 2022; Сергушева, 2007*). Вторая задача была направлена на оценку информативности керамики как источника для МАК. Подробное описание методических аспектов применения МАК на керамике будет являться предметом другой статьи.

Методы и материалы

Фрагменты керамики для анализа отбирали по стратиграфическому и типологическому принципу. Предпочтение отдавалось черепкам с остатками нагара и почвы на поверхности, в оттиках орнамента и кавернах. По возможности исследовали разные части одного сосуда. Самый ранний горизонт обитания содержал малочисленный и сильно фрагментированный материал. В жилищах второго и третьего этапов заселения памятника преимущественно выбирали развалы сосудов с различной орнаментацией: оттисками веревки, лопаточки, гребенчатого штампа, прочерками (рис. 1). Образец КР_08_Ф является кусочком обугленной пористой массы, извлеченным с помощью флотации из первого горизонта обитания.

Образцы с поверхности керамики обрабатывали по методике извлечения крахмала из карбонизированных отложений на керамике (*Saul et al., 2012*). Для контроля за загрязнением артефактов крахмалом из почвы были использованы результаты исследования МАК почвенных образцов с уровня пола жилища № 5, выше и ниже него (*Пантюхина, Вострецов, 2022*).

Поиск и фотофиксация крахмальных гранул проводились на микроскопе AxioScore.A1 в проходящем свете с использованием поляризационного и DIC модулей при увеличении 200–600×. Обработка фотографий и измерения осуществлялись с помощью программы Zen2012 Carl Zeiss. Обнаруженный крахмал описывали по комплексу признаков: морфология, размер, наличие характерных особенностей строения гранулы, вид поляризационного креста и пр. Для сравнения и идентификации использовалась коллекция эталонов крахмала современных растений, которая насчитывает более 150 видов съедобных и полезных растений (*Пантюхина, 2020*).

Результаты

Распределение крахмала по образцам керамики отражено в табл. 1. Обнаружены дискретные гранулы, их скопления и сгустки желатинизированного крахмала – маркеры термической обработки крахмалосодержащих растений в присутствии влаги. По комплексу признаков выделено 5 типов крахмала, которые

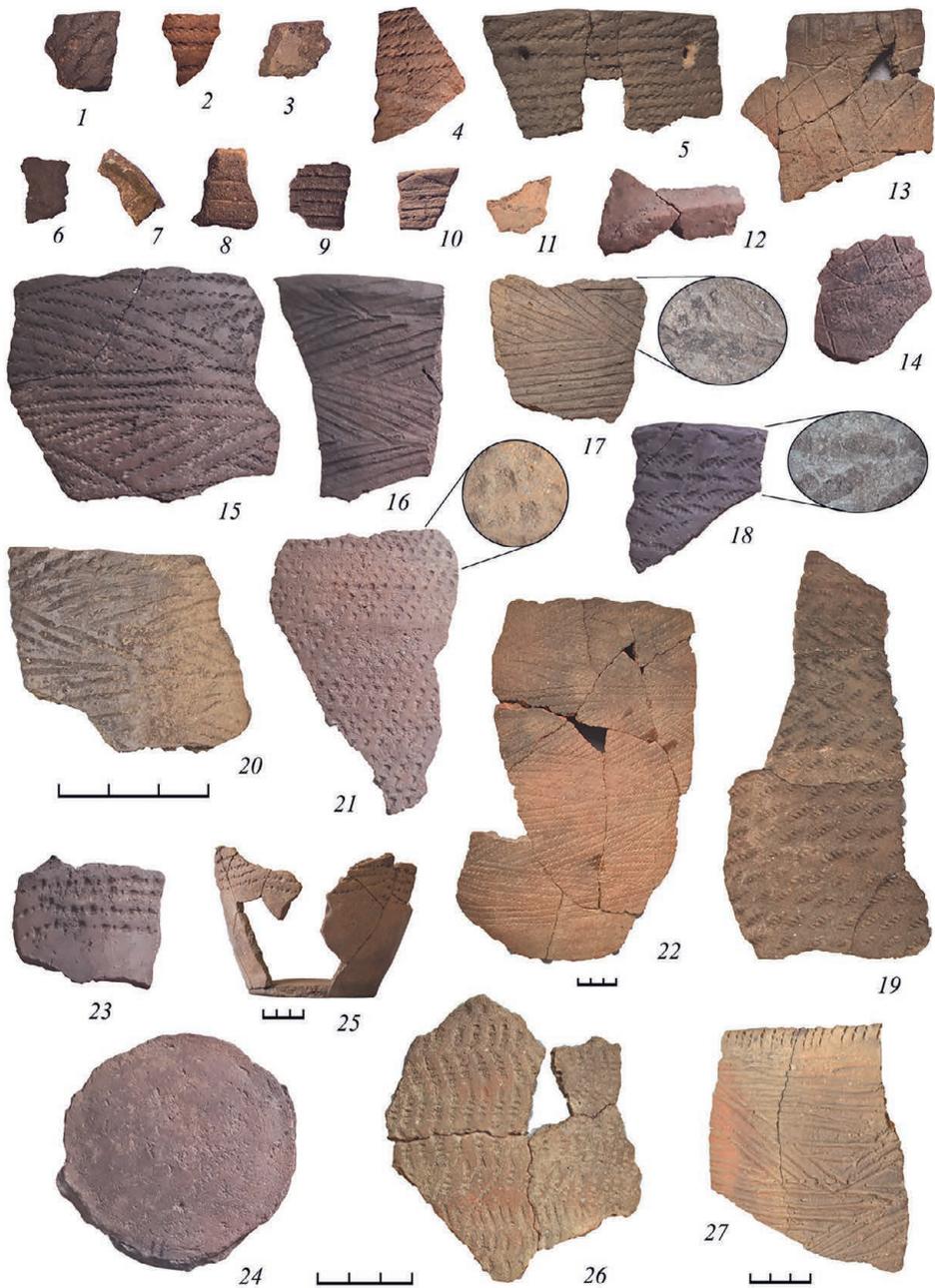


Рис. 1. Отобранные на анализ древнего крахмала фрагменты керамики

1, 3, 5, 10, 13, 16, 18, 20 – венчики; 2, 4, 6, 8, 9, 11, 14, 15, 17, 19, 21–23, 26 – стенки; 7, 12, 24 – донца; 25 – придонная часть сосуда; 27 – венчик и стенка

1 – КР_01; 2 – КР_02; 3 – КР_03; 4 – КР_06; 5 – КР_12; 6 – КР_04; 7 – КР_05; 8 – КР_07; 9 – КР_09; 10 – КР_11; 11 – КР_10; 12–14 – КР_15; 15 – КР_13; 16, 17 – КР_14; 18, 19 – КР_17; 20 – КР_18; 21 – КР_16; 22 – КР_19; 23–25 – КР_20; 26 – КР_21; 27 – КР_22

Выноски (макрофото остатков в отпечатках орнамента): 17 – сажистый нагар; 18 – нагар в виде корочки; 21 – почва. Масштабная линейка 3 см

соотносятся с четырьмя таксонами. Крахмал злаков и лилии ранее был обнаружен на каменных артефактах (Пантюхина, Вострецов, 2022).

Тип 1 (рис. 2: а, б) соответствует комплексу признаков крахмала зерновок проса итальянского (*Setaria italica*). Крахмал **типа 2** (рис. 2: в–е) обнаружен

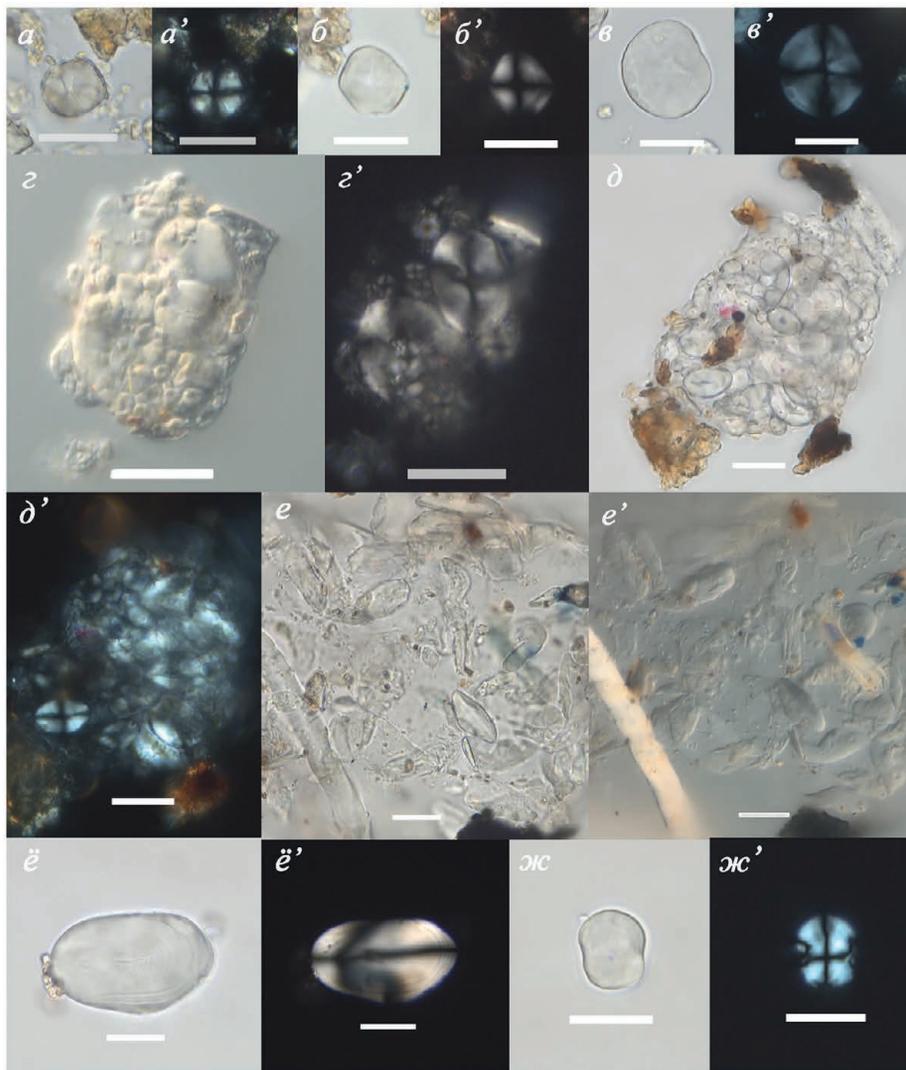


Рис. 2. Типы крахмала, обнаруженные на фрагментах керамики, и соотносимые с ними таксоны

а, б – **тип 1**, просо итальянское (*Setaria italica*): а – КР_05; б – КР_16; в–е – **тип 2**, пшеницевые (Triticaceae): в – КР_04; з – КР_07; д – КР_14; е – КР_12; ё – **тип 3**, лилия даурская (*Lilium pensylvanicum*), КР_22; ж – **тип 4**, папоротники (Polydiodiophyta), КР_13

Режим съемки: а–в, д–ж – светлое поле, проходящий свет; а'–д', ё', ж' – поляризация, проходящий свет; з, е' – режим дифференциально-интерференционного контраста. Масштаб 20 мкм

в виде отдельных гранул и сгустков². Присутствуют гранулы двух размерных классов – характерная черта крахмала зерновок злаков трибы Пшенициевые (Triticeae) – мелкие и крупные. Все крупные гранулы значительно увеличены в размерах и имеют повреждения структуры из-за механического и/или термического воздействия (рис. 2: *е*). В состав трибы входят культурные и дикие формы пшеницы, ржи, ячменя и различные луговые злаки. **Tun 3** (рис. 2: *ё*) соответствует крахмалу луковиц лилий (*Lilium pensylvanicum*). **Tun 4** (рис. 2: *ж*) выделен по нескольким гранулам с характерными признаками, отмеченными у крахмала папоротников нескольких видов. Поэтому видовую принадлежность древнего крахмала установить не получилось. К **tun 5** отнесен неидентифицированный крахмал (НК). Сюда включены недиагностичные гранулы, которые могут входить в любой из описанных типов или не нашли соответствия с имеющимися эталонами.

Количество крахмала на керамике ниже по сравнению с каменными артефактами: с каменных артефактов было взято 43 образца, в которых содержалось 902 гранулы, с керамики – 63 образца с 219 гранулами (табл. 1). Возможно, на это влияет термическая обработка при кулинарных практиках. Однако частота встречаемости крахмала выше, чем в почвенных образцах. С учетом типового состава гранул мы считаем, что почва не является источником крахмала на керамике (Пантюхина, Вострецов, 2022). Желатинизированный крахмал в образцах указывает на кулинарные практики, при которых углеводы могли запаривать/заваривать/варить и пр.

Таблица 1. Распределение крахмала по таксонам, типам и образцам (в шт. гранул)

Горизонт обитания	Образцы	Таксоны									
		<i>Tun 1</i> Просо итальянское (<i>Setaria italica</i>)	Просо обыкновенное (<i>Panicum mitasense</i>)	<i>Tun 2</i> Пшеницевые (Triticeae)	<i>Tun 3</i> Лилия даурская (<i>Lilium pensylvanicum</i>)	Желудь (<i>Quercus mongolica</i>)	<i>Tun 4</i> Папоротник (Polypodiophyta)	Бобовые (Fabaceae)	Растения с ПЗО*	<i>Tun 5</i> Неидентифицированный крахмал	Всего
I	КР_01										
I	КР_02										
I	КР_08								1	1	
II	КР_03	1		1					1	3	
II	КР_04	2		6					2	10	

² Под сгустками понимаются скрепленные вместе гранулы крахмала. Это фрагменты содержимого амилопластов – растительных клеток, в которые упакованы гранулы.

Окончание табл. 1

Горизонт обитания	Таксоны		<i>Tun 1</i> Просо итальянское (<i>Setaria italica</i>)	<i>Tun 2</i> Просо обыкновенное (<i>Panicum mitasense</i>)	<i>Tun 3</i> Пшеницевые (Triticeae)	<i>Tun 4</i> Лилия даурская (<i>Lilium pensylvanicum</i>)	<i>Tun 5</i> Желудь (<i>Quercus mongolica</i>)	<i>Tun 6</i> Папоротник (Polypodiophyta)	<i>Tun 7</i> Бобовые (Fabaceae)	<i>Tun 8</i> Растения с ПЗО*	<i>Tun 9</i> Неидентифицированный крахмал	Всего
	Образцы											
II	KP_05	1		1								2
II	KP_06	3			1						4	8
II	KP_07	1		18	1						1	21
II	KP_09										1	1
II	KP_10							2				2
II	KP_11											
II	KP_18				2							2
II	KP_19			1							1	2
II	KP_20	1		1	7							9
II	KP_21											
II	KP_22			1	3						1	5
III	KP_12			9	15						1	25
III	KP_13	1			8			2			1	12
III	KP_14			45	7			1			1	54
III	KP_15	3		7	15			2			4	31
III	KP_16	1			9						1	11
III	KP_17	5			12						3	20
ИТОГО, шт. (%)		19 (8,7)		90 (41,1)	80 (36,5)			7 (3,2)			23 (10,5)	219 (100)
Артефакты/ почва, шт. (%)**		44/0 (4,7)	0/19 (2)	16/0 (1,7)	629/1 (67,7)	71/0 (7,6)		3/1 (0,4)	107/0 (11,5)	39/1 (4,3)	909/22 (100)	
ВСЕГО, шт (%)		63 (5,5)	19 (1,7)	106 (9,2)	710 (61,7)	71 (6,2)		7 (0,6)	4 (0,3)	107 (9,3)	63 (5,5)	1150 (100)

Примечания: * – ПЗО – подземные запасующие органы; ** – за 100% взято общее содержание крахмала на артефактах и в почвенных образцах.

Обсуждение

Проблемы идентификации. Флотацией были обнаружены зерновки проса обыкновенного (*Panicum miliaceum*) и, предположительно, проса итальянского (*Setaria italica*) (Вострецов и др., 2003; Сергушева, 2007). Крахмал на орудиях и керамике соответствует чумизе. Крахмал проса определен только в почве на уровне пола жилища № 5 (Пантюхина, Вострецов, 2022). Такое распределение крахмалов и карпоидов имеет несколько объяснений. Прежде всего это сложность видовой идентификации дискретных гранул крахмала, если они не имеют выраженных характеристик. Например, небольшая часть гранул крахмала визуально никак не отличается у родов трибы Paniceae (Просовые). Некоторые такие объекты на орудиях и керамике могли быть отнесены к типу НК. На керамике крахмал со специфическими характеристиками проса не обнаружен. Но в образце из почвы выделен сгусток гранул, которые по комплексу признаков соответствуют просу обыкновенному.

Другие причины могут заключаться в особенностях растений и кулинарных практик. К первым можно отнести осыпаемость зерновок. Это прямо влияет на способы обработки и хранения урожая. На неолитическом памятнике Сишань (10 300–7500 кал. л. н.) обнаружены ямы, которые содержали несколько слоев остатков проса, переложенных шелухой и листьями тростника. Чумиза обнаружена в незначительном количестве (Lu et al., 2009). При этом традиционные фермерские способы хранения проса итальянского включают и «послойный» вариант Сишаня, но уже в помещении, и использование тары. Третий способ выглядит наименее затратным – метелки чумизы связывают и подвешивают под потолок/крышу (Li, Wu, 1996). Такое хранение возможно при минимальных потерях зерна и может быть одним из факторов, влияющих на представленность карпоидов во флотационных пробах. Кулинарные практики и бытовые предпочтения/особенности, очевидно, могут влиять на состав микроостатков на артефактах: моно- и полифункциональность орудий, использование деревянной посуды, сезонность растительных ресурсов, способы обработки и пр.

Злаки трибы Пшеницевых (Triticeae) при флотации не найдены. Наличие крахмала этого типа без сопровождения карпоидов – традиционно в «крахмальных» комплексах Северо-Восточного Китая начиная с финального палеолита. Подобные находки соотносят с некоторыми видами луговых трав, входящими в этот таксон, если комплекс древнее общепринятой границы проникновения культурных пшеницы и ячменя в регион. Точная идентификация затруднительна по причине сходства крахмала у некоторых родов. Для идентификации таких злаков Северо-Восточного Китая был разработан дихотомичный ключ на основе метрических и характеристических параметров крупных гранул (см. выше описание типа 2) (Yang, Perry, 2013). Воспользоваться этим инструментом не удалось. Обнаруженные дискретные образцы крахмала *мина 2* имеют механические и термические повреждения, отражающиеся на размерах гранул. Однако выявленные на керамике сгустки крахмала этого типа можно рассматривать как выборку, где сохранилось размерное соотношение между ее элементами. Ранее мы предлагали вариант разделения крахмалов культурного вида ячменя и некоторых полевых злаков по частотному распределению размеров крупных и мелких

гранул (Пантюхина, 2018). В сгустках крахмала *типа 2* оно соблюдается и соответствует культурному ячменю. Мы с осторожностью относимся к данному факту в ожидании дополнительных методических и археоботанических материалов.

Пока самые ранние свидетельства использования ячменя в Китае обнаружены в провинции Шаньси. На памятнике Миджияя крахмал и фитолиты ячменя (*Hordeum vulgare*) идентифицированы как компонент ферментированного напитка и датированы около 5400–4900 кал. л. н. (Wang et al., 2016b). На памятнике Сишаньпинь карпоиды ячменя датируют по слою не ранее 4600 кал. л. н. (Li et al., 2007). Гипотеза о проникновении в Китай ячменя в сочетании с технологией выглядит закономерной, учитывая, что Шаньси примыкает к коридору Хекси – одному из участков будущего Шелкового пути. Но первые свидетельства технологии ферментации в той же провинции датируются 7900–7000 кал. л. н. и содержат крахмалы злаков *Triticeae* (Liu et al., 2019). В этом случае, возможны сценарии как более раннего проникновения ячменя в регион, так и замещение им традиционных ингредиентов в какой-либо период. Однако МАК этот вопрос пока не решен. Например, Лю Ли – ведущий специалист по крахмалу в Китае – в своих многочисленных археоботанических исследованиях все гранулы *типа 2* идентифицирует исключительно как *Triticeae* с отсылкой к дикорастущим родам злаков (Ibid.).

Географически этот район расположен на 1800 км южнее долины р. Муданьдзян, а находки крахмала и фитолитов ячменя совпадают со временем существования жилищ на поселении Кроуновка 1. На более близких географически и хронологически памятниках культуры Хуншань (6500–5000 л. н.) обнаружен крахмал *Triticeae*, но интерпретация его именно как ячменя не обоснована (Ma et al., 2016). Доступные актуальные исследования в соседних с Приморьем провинциях Китая отсутствуют.

Флотация и метод анализа крахмала

Крахмал на керамике из самого раннего горизонта обитания обнаружить не удалось. Этот уровень был разрушен разливом реки и содержал мало материала. Флотация выявила остатки скорлупы маньчжурского ореха (*Juglans mandshurica*), лещины (*Corylus* sp.), плодов бархата амурского (*Phellodendron amurense* Rupr.) и неопределимые карпоиды (Сергушева, 2007).

Материалы II и III горизонтов показали схожий набор типов крахмала (табл. 1). На керамике состав оказался беднее, чем на орудиях, хотя общий список пополнился папоротником. Объяснить это можно практиками обработки растений. Из макроостатков в этот период на памятнике дополнительно к списку из раннего слоя идентифицируются просо обыкновенное, перилла, дикие просовые злаки³, желудь, дикий виноград и сорняки (Там же). Виды, которые имеют в своем составе крахмал (желудь и два вида проса) были подтверждены МАК. Дополнительно выявлены группы крахмалов злаков *Triticeae*, папоротника

³ В оригинальном исследовании часть зерновок была идентифицирована как «просо неопределенное», «просо куриное», «просо дикорастущее» (Сергушева, 2007).

и растений с ПЗО (см. табл. 1). Комплекс крахмалов и карпоидов II и III горизонтов демонстрирует практически идентичный видовой состав⁴, что может свидетельствовать о стабильности ресурсной базы, пищевых предпочтений и кулинарных технологий.

Вопрос о соотношении результатов двух методов закономерен. И на данном этапе исследований мы предпочитаем расценивать их как взаимодополняющие (табл. 2). Расхождения в результатах флотации и МАК, как и МАК на разных источниках, не единичный случай. По результатам флотации раннего комплекса памятника Синлунгоу (ок. 8000–7500 кал. л. н.) карпоиды проса количественно преобладали над чумизой, соей, несколькими видами сорных растений и желудем. Крахмал же, извлеченный с терочных орудий, пестов и из зубного камня, показал отличную от флотации картину, как и различия между самими источниками крахмала (*Liu et al.*, 2015). То же наблюдается в табл. 1, где соотношение долей каждого вида крахмала на керамике, каменных орудиях и в целом по находкам варьирует.

Таблица 2. Растения, остатки которых обнаружены в жилищах № 4 и 5

№ п\п	Растение	Крахмал*	Карпоиды**
1	Дуб монгольский (<i>Quercus mongolica</i>)	х	х
2	Манчжурский орех (<i>Juglans mandshurica</i>)		х
3	Лещина (<i>Corylus sp.</i>)		х
4	Бархат амурский (<i>Phellodendron amurense</i> Rupr.)		х
5	Виноград амурский (<i>Vitis amurensis</i> Rupr.)		х
6	Лилия даурская (<i>Lilium pensylvanicum</i>)	х	
7	Растения с ПЗО***	х	
8	Бобовые (Fabaceae)	х	
9	Пшеницевые злаки (Triticeae)	х	
10	Просо обыкновенное (<i>Panicum miliaceum</i>)	х	х
11	Просо итальянское (<i>Setaria italica</i>)	х	х?
12	Перилла (<i>Perilla frutescens</i> (L.) Britt.)		х
13	Просо куриное (<i>Echinochloa crus-galli</i>)		х
14	Марь (<i>Chenopodium sp.</i>)		х
15	Ширица (<i>Amaránthus sp.</i>)		х
16	Горец (<i>Polygonum sp.</i>)		х
17	Папоротники (Polypodiophyta)	х	

Примечания: * – находки на каменных орудиях, керамике и в почве; ** – (по: *Сергушева*, 2007); *** – см. примеч. к табл. 1.

⁴ В III горизонте обитания не обнаружены только карпоиды периллы (*Сергушева*, 2007).

Реконструкция системы жизнеобеспечения

Вопрос о значимости ресурсов земледелия и собирательства может первоначально решаться исходя из оценки ландшафтной структуры зоны хозяйственного использования, экологии и агротехнических характеристик выращиваемых культур. Дополнить картину могли бы данные о пищевой ценности, возможности создания запаса, объему ресурса в зоне хозяйственного использования и затратам на его получение и обработку (Пантюхина, Вострецов, 2022).

Рельеф района поселения представлен U-образной долиной, протянувшейся с севера на юг. Она прорезает вулканическое плато и получает равномерную инсоляцию. Такое расположение защищает от ветров с моря, выхолаживающих в мае – июне пойму главной реки, и способствует равномерному освещению и прогреву почв. Как следствие в долине формируется «локальный парниковый эффект», который сокращает период вегетации растений (Вострецов и др., 2003. С. 374). Благоприятный микрорельеф дополняют высокие агроклиматические характеристики этого района: остаточно-пойменные черноземовидные почвы, развитые на лёссовидных суглинках. Для них отмечена глубокая гумусированность, нейтральная реакция среды, высокая емкость обмена, насыщенность элементами зольного питания растений (Андреева и др., 1984). К моменту существования поселения на низких формах рельефа Юго-Западного Приморья получили распространение дубово-березово-сосновые леса с участками оспенной и луговой растительности. К этому моменту уже сформировались близкие к современности ландшафты, а структура растительности существенно уже не менялась (Короткий, 2005. С. 33). Современные склоны долины и распадки с ближайшими к памятнику водотоками покрыты широколиственными лесами с преобладанием монгольского дуба. Для подлеска характерны разнотравье и папоротники. Поселение расположено в среднем течении реки на надпойменной террасе. Выше по течению долина становится уже, облесенной и более пригодной для охоты. Ниже по течению она расширяется, и площадей для культивации становится больше, а леса меньше. Таким образом, расположение поселения Кроуновка 1 демонстрирует осознанный выбор места с комбинацией агроклиматических и собирательских ресурсов, возможностью охоты, рыбалки и собирательства речных гастропод. О фауне можно косвенно судить по археозоологическим останкам *Sus scrofa* (дикий кабан) и *Carpeolus carpeolus* (косуля) (Krounovka 1 Site..., 2004).

С рубежа 8000 л. н. в Маньчжурии культивировали два вида проса: просо обыкновенное и просо итальянское. Изначально просо преобладало, но постепенно доля чумизы стала возрастать (Wang et al., 2016a). Причины этой динамики и «пáрного» сочетания не рассматриваются. По биологической и энергетической ценности существенной разницы между видами нет. Незначительны отличия по вкусовым качествам и развариваемости. Хотя зерновки проса крупнее чумизы, урожайность обоих видов колеблется в сопоставимых пределах.

Какие особенности двух схожих злаков способствовали совместной культивации и обеспечили оптимальность такой стратегии? Критичными для урожайности обоих видов являются заморозки и увлажненность в период прорастания, засоренность посевов и уровень влаги в момент выбрасывания метелок

(Новиков и др., 2014). Разница в сроках вегетации достигает 30 дней, а значит, и периоды необходимых прополок от сорняков будут неодновременными. Другой фактор – это синхронность созревания зерна и его осыпаемость, что определяет способ уборки урожая. У проса этот процесс неравномерный, и при ожидании полной спелости происходит осыпание зерна. Поэтому сбор урожая начинают либо на ранней стадии созревания, либо при спелости в метелке 60–70 % зерновок с последующей досушкой. У чумизы созревание равномерное, а осыпаемость незначительная. Это косвенно указывает на раздельный сбор/сев/хранение двух видов проса. Крестьяне в Китае комбинировали сорта чумизы с разной скороспелостью и чувствительностью к фотопериоду и температуре в случае стрессов при посеве. Трудоемкая прополка проводилась вручную. Поэтому растянутость во времени периодов развития позволяла своевременно проводить посев, уход и уборку разных сортов чумизы. Смешивание не допускалось (Li, Wu, 1996. P. 36). Использование двух видов проса могло преследовать ту же цель – минимизацию рисков потерь урожая в случае климатических стрессов в период сева. А вегетативные различия обеспечивали равномерное распределение энергозатрат.

Выращивание проса, чумизы и периллы, наличие иных злаков могут косвенно указывать на севооборот. Можно предполагать и циркулирование групп земледельцев по нескольким участкам, что объясняет и небольшой в археологическом отношении временной разрыв между жилищами 4 и 5, а также между последним и очагом под ним от разрушенного жилища. Способ выращивания периллы близок просу итальянскому. Растение дает возможность неоднократной срезки зеленой массы на пищу, а семена содержат значительный запас масла. Вопрос о культивировании злака/ов из трибы Пшенициевых мы оставляем пока открытым.

Наличие как минимум трех культурных растений со схожей агротехникой указывает на организацию систематических работ по подготовке и обработке почвы, сбору и хранению урожая. Поэтому можно предполагать, что земледелие было системообразующим компонентом жизнеобеспечения. При этом площади, отводимые под культивацию, скорее всего, были небольшими, что позволяло использовать свободные от леса участки в речных долинах. Подобная практика реконструируется по палиноспектрам на сопредельной территории Северо-Восточного Китая, где чрезмерную вырубку лесов земледельцами фиксируют только начиная с раннего Средневековья (Tarasov et al., 2006. P. 295).

В то же время зона хозяйственного использования поселения Кроуновка 1 характеризуется богатыми ресурсами собирательства, которые можно запастись на длительный срок (желуди, орехи, лилия, папоротник). Их распространение в ландшафте неравномерно, как и продуктивность по годам: периодически могли случаться совпадения отрицательных пиков урожайности, что катастрофично для населения. В этой ситуации земледелие было способно компенсировать нехватку углеводов и придать устойчивость и предсказуемость энергетическому балансу сообщества. Дикоросы же, в свою очередь, обеспечивали поступление углеводов и растительных жиров, витаминов, микроэлементов, клетчатки и сахаров. В случае низкого урожая или его потери ресурсы собирательства могли обеспечить выживание.

Район памятника до сих пор изобилует дубами (дуб монгольский). Каждые три-четыре года они дают обильный урожай желудя, который является сбалансированным пищевым ресурсом. По составу нутриентов, микроэлементам и энергетической ценности желудь равноценен злакам (*Спильник и др.*, 2012) и может храниться 1–2 года. Маньчжурский орех – ценное пищевое, лекарственное и техническое растение, богатое липидами (до 55 %), белками (20 %) и углеводами (15 %) (*Гуков, Рейф*, 2012). Пищевой вклад этого ресурса оценить сложно. Тунгусо-маньчжурские изготавливали из него питательное и полезное ореховое масло (*Подмаскин*, 2006). Лещина имела сезонное значение, так как мало способна к длительному хранению. Луковицы лилии богаты крахмалом. Этнографические данные свидетельствуют об употреблении их в пищу всеми народами региона в сыром, вареном и печеном виде. Мука из высушенных луковиц была добавкой в жидкие блюда. Заготовка проходила весной или осенью, после чего луковицы сушили (Там же). В то же время объем этого ресурса в экосистеме незначителен, чтобы предполагать существенный вклад в диету.

Иные растения с подземными запасующими органами также могли служить источником углеводов и микроэлементов. Возможно, они несли и медицинскую функцию.

Папоротник, о сборах которого также свидетельствуют этнографические данные, и в настоящее время объект собирательства. На Дальнем Востоке России, Корейском п-ове, Японских островах и в Китае наиболее популярны орляк (*Pteridium aquilinum*), страусник (*Matteuccia struthiopteris*) и чистоус (*Osmunda japonica*). Сушка побегов папоротника оптимальна как способ консервации. Из корневищ извлекают крахмал для изготовления лапши, ликеров, выпечки, загущения каш. В голодные годы они становились основной пищей для населения (*Liu et al.*, 2012). Листья и корневища содержат красящие вещества, что использовалось в быту аборигенных народов (*Подмаскин*, 2006). Вне поля зрения крахмального анализа и флотации остается целый пласт ценных пищевых, хозяйственных и медицинских растений и их частей.

Таким образом, можно представить последовательность сезонных операций, связанных с обеспечением углеводной компоненты диеты первых земледельцев. Работы по подготовке почвы к посеву должны были приходиться на апрель. В конце апреля – мае начинается заготовка первых растений, в частности – черемши, самого популярного у аборигенных народов весеннего растения, затем папоротника, и далее можно производить посев проса, чумизы и периллы. В течение лета необходимо было содержать посевы в относительной чистоте от сорняков. Растянутасть этапов роста у разных видов проса позволяет равномерно распределять энергозатраты по прополке. На август – сентябрь приходится сбор урожая злаков, заготовка луковиц лилии и других растений с ПЗО, орехов. В сентябре – октябре можно запастись желудем и корневищами папоротника. До месяца могло потребоваться на вымачивание и высушивание плодов дуба. К этому моменту земледельческие работы должны были быть завершены, а зерно высушено и помещено на хранение. Доступность основных пищевых ресурсов в непосредственной близости от поселения снижало энергозатраты на добычу. При этом регулярная эксплуатация, климатические факторы и колебания продуктивности могли выступать дестабилизирующими факторами в системе

жизнеобеспечения. Сочетание культивации с собирательством должно было являться страховкой в подобных случаях. Если предполагать периодическую смену места поселения группами первых земледельцев, то это могло быть фактором для сохранения и восстановления продуктивности участка. Неоднократное заселение поселения Кроуновка 1 этому не противоречит.

Заключение

Раннеземледельческий комплекс Кроуновка 1 был исследован по уникальной методике. Сочетание результатов флотации и данных метода анализа крахмала подтвердило и дополнило сведения о жизнеобеспечении первых земледельцев на территории Приморья. Применение двух археоботанических методов четче проявило их возможности и ограничения. МАК позволяет проводить палеоботанические изыскания с археологическими комплексами, флотация на которых не проводилась. Керамика, являясь ярким культурным маркером, дает возможность для изучения систем жизнеобеспечения социумов, чьи археологические остатки были переотложены.

Группы первых земледельцев, поселившиеся в долине р. Кроуновки, при выборе места ориентировались на самые высокие агроклиматические ресурсы, разнообразие и продуктивность окружающего ландшафта в отношении дикоросов, животных и рыб. Агротехника установленных культурных видов растений и биология дикоросов указывают на вероятные сроки и объем необходимых работ. Несмотря на то что список растений не исчерпывающий, рацион растительных продуктов разнообразен и обеспечивает поступление вместе с углеводами растительных жиров и белков, витаминов и необходимых микроэлементов. Очевидно, что часть съедобных растений осталась за рамками обоих археоботанических методов. Их заготовку и употребление можно предположить на основе этноботанических данных.

ЛИТЕРАТУРА

- Андреева Ж. В., Вострецов Ю. Е., Иванов Г. И., 1984. Хозяйственная адаптация населения кроуновской культуры на юге Приморья // История развития почв СССР в голоцене: тез. докл. Всесоюз. конф. (4–7 дек. 1984 г.). Пушино: Науч. центр биол. исслед. С. 237–238.
- Вострецов Ю. Е. 2018. Хронология и пространственное распределение памятников зайсановской культурной традиции в Приморье в контексте природных изменений // Труды института истории, археологии и этнографии ДВО РАН. Т. 20. С. 40–65.
- Вострецов Ю. Е., Сергушева Е. А., Комото М., Миямото К., Обата Х., 2003. Новые данные о раннем земледелии в Приморье: неолитический комплекс поселения Кроуновка-1 // Проблемы археологии и палеоэкологии Северной, Восточной и Центральной Азии: материалы Междунар. конф. «Из века в век», посвящ. 95-летию со дня рождения академика А. П. Окладникова и 50-летию Дальневост. археолог. экспедиции РАН / Отв. ред. А. П. Деревянко. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН. С. 373–378.
- Гуков Г. В., Рейф О. Ю., 2012. Биохимические показатели ореха маньчжурского на территории Приморского края // Бюллетень Ботанического сада-института ДВО РАН. Вып. 9. С. 4–8.
- Короткий А. М., 2005. Особенности развития природной среды Дальнего Востока в позднем плейстоцене – голоцене // Российский Дальний Восток в древности и средневековье: открытия, проблемы, гипотезы / Ред. Ж. В. Андреева. Владивосток: Дальнаука, С. 15–58.

- Новиков В. М., Сидоренко В. С., Лунанов А. Е., 2014. Влияние элементов технологии на засоренность посевов проса // Земледелие. № 4. С. 46–48.
- Пантюхина И. Е., 2018. Обработка процедуры исследования древнего крахмала (по материалам поселения Клерк-5, Приморский край) // Труды института истории, археологии и этнографии ДВО РАН. Т. 20. С. 75–84.
- Пантюхина И. Е., 2020. Метод анализа древнего крахмала в вопросах и ответах // Мультидисциплинарные исследования в археологии. № 1. С. 103–118.
- Пантюхина И. Е., Вострецов Ю. Е., 2022. Растения в диете первых земледельцев в Приморье: опыт применения метода анализа древнего крахмала // КСИА. Вып. 266. С. 280–296.
- Подмаскин В. В., 2006. Народные знания тунгусо-маньчжуров и нивхов: проблемы этногенеза и этнической истории. Владивосток: Дальнаука. 540 с.
- Сергушева Е. А., 2007. Раннее земледелие в Приморье: по материалам поселения Кроуновка 1 // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: История. Филология. Т. 6. № 3. С. 94–103.
- Спильник Е. П., Мартовицук В. И., Мартовицук Е. В., Багалий Т. М., 2012. Исследование особенностей состава нетрадиционного растительного сырья – желудей // Новые технологии. № 4. С. 25–28.
- Krounovka 1 Site in Primorye, Russia: Report of Excavations in 2002 and 2003: Study on the Environmental Change of Early Holocene and the Prehistoric Subsistence System in Far East Asia / Eds.: M. Komoto, H. Obata. Kumamoto: Kumamoto University, 2004. 58 p.
- Li X., Dodson J., Zhou X., Zhang H., Masutomoto R., 2007. Early cultivated wheat and broadening of agriculture in Neolithic China // The Holocene. Vol. 17. P. 555–560.
- Li Y., Wu S. Z., 1996. Traditional maintenance and multiplication of foxtail millet (*Setaria italica* (L.) P. Beauv.) landraces in China // Euphytica. Vol. 87. P. 33–38.
- Liu L., Duncan N. A., Chen X., Liu G., Zhao H., 2015. Plant domestication, cultivation, and foraging by the first farmers in early Neolithic Northeast China: Evidence from microbotanical remains // The Holocene. Vol. 25. Iss. 12. P. 1965–1978.
- Liu L., Wang J., Levin M. J., Sinnott-Armstrong N., Zhao H., Zhao Y., Shao J., Di N., Zhang T., 2019. The origins of specialized pottery and diverse alcohol fermentation techniques in Early Neolithic China // PNAS. Vol. 116. Iss. 26. P. 12767–12774.
- Liu Y., Wujisguleng W., Long C., 2012. Food uses of ferns in China: A review // Acta Societatis Botanicorum Poloniae. Vol. 81. P. 263–270.
- Lu H., Zhang J., Liu K. B., Wu N., Li Y., Zhou K., Ye M., Zhang T., Zhang H., Yang X., Shen L., Xu D., Li Q., 2009. Earliest domestication of common millet (*Panicum miliaceum*) in East Asia extended to 10,000 years ago // PNAS. Vol. 106. Iss. 18. P. 7367–7372.
- Ma Z. K., Yang X. Y., Zhang C., Sun Y. G., Jia X., 2016. Early millet Use in West Liaohe area during early-middle Holocene // Science China. Earth Sciences. Vol. 59. No. 8. P. 1554–1561.
- Saul H., Wilson J., Heron C.P., Glykou A., Hartz S., Craig O. E., 2012. A systematic approach to the recovery and identification of starches from carbonised deposits on ceramic vessels // JAS. Vol. 39. Iss. 12. P. 3483–3492.
- Tan Y., Sun X., Zhao H., Gan Z., 1995. Neolithic in Heilongjiang Province // Archaeology of Northeast China. London: Routledge. P. 118–144.
- Tarasov P., Jin G., Wagner M., 2006. Mid-Holocene environmental and human dynamics in northeastern China reconstructed from pollen and archaeological data // Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology. Vol. 241. Iss. 2. P. 284–300.
- Wang C., Lu H., Zhang J., He K., Huan X., 2016a. Macro-Process of Past Plant Subsistence from the Upper Paleolithic to Middle Neolithic in China: A Quantitative Analysis of Multi-Archaeobotanical Data // PLoS ONE. Vol. 11. Iss. 2. e0148136.
- Wang J., Liu L., Ball T., Yu L., Li Y., Xing F., 2016b. Revealing a 5,000-y-old beer recipe in China // PNAS. Vol. 113. Iss. 23. P. 6444–6448.
- Yang X., Perry L., 2013. Identification of ancient starch grains from the tribe Triticeae in the North China Plain // JAS. Vol. 40. No. 8. P. 3170–3177.

Сведения об авторах

Пантюхина Ирина Евгеньевна, Институт истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока Дальневосточного отделения РАН, ул. Пушкинская, 89, Владивосток, 690065, Россия; e-mail: pantukhina2000@mail.ru;

Вострецов Юрий Евгеньевич, Институт истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока Дальневосточного отделения РАН, ул. Пушкинская, 89, Владивосток, 690065, Россия; e-mail: vost54@mail.ru

I. E. Pantyukhina, Yu. E. Vostretsov

KROUNOVKA 1 – THE SITE OF THE FIRST FARMERS IN PRIMORYE:
WHAT DID ANCIENT STARCH TELL US ABOUT

Abstract. The earliest evidence of the first farmers' presence in Primorye was found at the Krounovka 1 site and was dated to 5300–4600 years ago. The analysis of stone artifacts to check content of starch and flotation found that the occupants of this site consumed domesticated gramineous plants and wild plants. To enlarge the list of sources, we examined ceramic vessels of the first farmers using an ancient starch analysis. The results confirmed the earlier data and the list of plants was enlarged to include ferns. The first farmers practiced cultivation of at least three plant species (foxtail millet, broomcorn millet, and perilla) and also gathered a wide range of wild species (bulbs of lilies, plants with underground storage organs, acorns, nuts and grapes). By applying a comprehensive analysis of data on ecology, agricultural methods and ethnobotany, the authors offer a partial reconstruction of seasonal operations related to gathering and agriculture.

Keywords: ancient starch analysis, Krounovka 1 site, first farmers, Zaisanovka cultural tradition, Primorye, East Asia.

REFERENCES

- Andreeva Zh. V., Vostretsov Yu. E., Ivanov G. I., 1984. Khozyaystvennaya adaptatsiya naseleniya krounovskoy kul'tury na yuge Primor'ya [Economic adaptation of Krounovka culture population in the south of Primorye]. *Istoriya razvitiya pochv SSSR v golotsene [The history of development of soils of the USSR in Holocene]*. Pushchino: Nauchnyy tsentr biologicheskikh issledovaniy, pp. 237–238.
- Gukov G. V., Reyf O. Yu., 2012. Biokhimicheskie pokazateli orekha man'chzhurskogo na territorii Primorskogo kraya [Biochemical parameters of Manchurian nut in the territory of Primorsky Krai]. *Byulleten' Botanicheskogo sada-instituta DVO RAN [Bulletin of the Botanical Garden-Institute of the DVO RAS]*, 9, pp. 4–8.
- Korotkiy A. M., 2005. Osobennosti razvitiya prirodnoy sredy Dal'nego Vostoka v pozdnem pleystotsene – golotsene [Features of the natural environment development in the Far East in Late Pleistocene – Holocene]. *Rossiyskiy Dal'niy Vostok v drevnosti i srednevekov'e: otkrytiya, problemy, gipotezy [The Russian Far East in antiquity and Middle Ages: discoveries, problems, hypotheses]*. Zh. V. Andreeva, ed. Vladivostok: Dal'nauka, S. 15–58.
- Novikov V. M., Sidorenko V. S., Lupanov A. E., 2014. Vliyaniye elementov tekhnologii na zasorennost' posevov prosa [The influence of technology elements on contamination of millet crops]. *Zemledelie [Agriculture]*, 4, pp. 46–48.
- Pantyukhina I. E., 2018. Otrabotka protsedury issledovaniya drevnego krakhmala (po materialam posevaniya Klerk-5, Primorskiy kraj) [Working out procedure for the study of ancient starch (based on materials from settlement Klerk-5, Primorsky Krai)]. *Trudy instituta istorii, arkheologii i etnografii*

- DVO RAN [Proceedings of the Institute of History, Archeology and Ethnography of DVO RAS]*, 20, pp. 75–84.
- Pantuykhina I. E., 2020. Metod analiza drevnego krakhmala v voprosakh i otvetakh [Method of analysis of ancient starch in questions and answers]. *Mul'tidistsiplinarnye issledovaniya v arkhologii [Multidisciplinary research in archaeology]*, 1, pp. 103–118.
- Pantuykhina I. E., Vostretsov Yu. E., 2022. Rasteniya v diete pervykh zemledel'tsev v primor'e: opyt primeneniya metoda analiza drevnego krakhmala [Plants in the diet of the first farmers in Primorye: experience in applying analysis of the early starch]. *KSIA*, 266, pp. 280–296.
- Podmaskin V. V., 2006. Narodnye znaniya tunguso-man'chzhurov i nivkhov: problemy etnogeneza i etnicheskoy istorii [Popular knowledge of Tunguso-Manchus and Nivkhs: problems of ethnogenesis and ethnic history]. Vladivostok: Dal'nauka. 540 p.
- Sergusheva E. A., 2007. Rannee zemledelie v Primor'e: po materialam poseleniya Krounovka 1 [Early agriculture in Primorye: based on materials from settlement of Krounovka 1]. *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Istoriya. Filologiya [Bulletin of Novosibirsk state university. Series: History. Philology]*, vol. 6, no. 3, pp. 94–103.
- Spil'nik E. P., Martovshchuk V. I., Martovshchuk E. V., Bagaliy T. M., 2012. Issledovanie osobennostey sostava netraditsionnogo rastitel'nogo syr'ya – zheludey [Investigation of composition features of non-traditional vegetable raw materials – acorns]. *Novye tekhnologii [New technologies]*, 4, pp. 25–28.
- Vostretsov Yu. E., 2018. Khronologiya i prostranstvennoe raspredelenie pamyatnikov zaysanovskoy kul'turnoy traditsii v Primor'e v kontekste prirodnykh izmeneniy [Chronology and spatial distribution of monuments of the Zaisanov cultural tradition in Primorye in the context of natural changes]. *Trudy instituta istorii, arkhologii i etnografii DVO RAN [Proceedings of the Institute of History, Archeology and Ethnography of DVO RAS]*, 20, pp. 40–65.
- Vostretsov Yu. E., Sergusheva E. A., Komoto M., Miyamoto K., Obata Kh., 2003. Novye dannye o ranem zemledelii v Primorye: neoliticheskii kompleks poseleniya Krounovka-1 [New data on early agriculture in Primorye: Neolithic complex of settlement of Krounovka-1]. *Problemy arkhologii i paleoekologii Severnoy, Vostochnoy i Tsentralnoy Azii: materialy Mezhdunarodnoy konferentsii «Iz veka v vek» [Issues of archeology and paleoecology of North, East and Central Asia: materials of the International Conference «From century to century»]*. A. P. Derevyanko, ed. Novosibirsk: IAET SO RAN, pp. 373–378.

About the authors

Pantuykhina Irina E., Institute of History, Archaeology and Ethnography of the Peoples of the Far East Far-Eastern Branch of Russian Academy of Sciences, ul. Pushkinskaya, 89, Vladivostok, 690065, Russian Federation; e-mail: pantukhina2000@mail.ru;

Vostretsov Yuriy E., Institute of History, Archaeology and Ethnography of the Peoples of the Far East Far-Eastern Branch of Russian Academy of Sciences, ul. Pushkinskaya, 89, Vladivostok, 690065, Russian Federation; e-mail: vost54@mail.ru

А. А. Карпухин, Л. Н. Гриценко, А. Е. Беличенко, Ю. А. Хмелинский

РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕНДРОХРОНОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ДЕРЕВЯННОЙ ОГРАДЫ МИХАЙЛО-АРХАНГЕЛЬСКОГО МОНАСТЫРЯ г. АРХАНГЕЛЬСКА¹

Резюме. В статье приводятся результаты дендрохронологического датирования элементов деревянной ограды, выявленной при археологических исследованиях на территории Михайло-Архангельского монастыря г. Архангельска. С использованием методических подходов, применяемых в дендрохронологических исследованиях для определения источников происхождения древесины (dendroprovenancing), полученная по 17 образцам сосны древесно-кольцевая хронология (1493–1701 гг.) сопоставляется с другими хронологиями Русского Севера, в том числе архитектурных памятников Архангельской области и Карелии. Итоги, полученные при оценке их степени сходства, позволяют говорить о том, что результаты решения подобных задач во многом зависят от применяемого метода. При этом оценки и сделанные на их основе выводы могут не подтвердиться в случае использования других оценочных коэффициентов сходства или методов преобразования временных рядов.

Ключевые слова: дендрохронология, древесно-кольцевые хронологии, русское деревянное зодчество, археология, dendroprovenancing.

В ходе работ Северной экспедиции Отдела сохранения археологического наследия Института археологии РАН 2020 г., проводившихся по Открытому листу на имя А. В. Суворова на участке, расположенном к юго-востоку от пересечения

¹ Исследование выполнено при поддержке гранта Российского научного фонда № 21-17-00264 и в рамках Государственного задания Министерства науки и высшего образования РФ № НИОКТР 122011200264-9 «Междисциплинарный подход в изучении становления и развития древних и средневековых антропогенных экосистем». Измерения и обработка данных выполнялись с использованием приборной базы Центра коллективного пользования при ИА РАН (г. Москва) – научным оборудованием для археометрических исследований.

ул. Урицкого и набережной Северной Двины г. Архангельска, были выявлены остатки деревянной конструкции, интерпретируемой А. Е. Беличенко как ограда Михайло-Архангельского монастыря. Сооружение, ориентированное по линии северо-запад – юго-восток, вероятно, имело близкую к тарасной конструкцию, при которой две параллельные бревенчатые стены, отстоящие друг от друга на расстоянии 2,8 м, соединялись нижележащими поперечными перерубами в обло. Протяженность выявленного участка конструкции составила 18 м при ширине, по выпускам поперечных бревен, до 4,2 м. Горизонтальные элементы постройки опирались на вертикально стоящие, покрытые смолой чурбаки диаметром 30–37 см и высотой от 50 до 85 см, установленные на плотный материковый светло-серый суглинок. В их верхних торцах были выбраны заглабления под укладку окладных венцов. Во вскрытой части конструкции были зафиксированы три тарасные ячейки прямоугольной формы, размерами 5,4 × 2,8; 3,9 × 2,8 и 5,8 × 2,8 м. Внутри них фиксировались остатки настилов из плах, уложенных на бревенчатые лаги с подкладками и конструктивно не связанных с элементами стен.

Известно, что Михайло-Архангельский монастырь, находившийся ранее ниже по реке – на мысу Пур-Наволоку, отстраивается здесь на новом месте «в Нячерах» после пожара 1636 г. (*Огородников*, 1890. С. 56–60; *Овсянников*, 1989. С. 93; 1991. С. 63, 64; *Попова*, 1994. С. 20). Рубленая ветхая деревянная ограда монастыря со святыми воротами «о трех верях» упомянута в описи монастыря 1683 г. (*Сибирцев*, 1895. С. 117). Она же прослеживается на чертеже, приложенном к отписке Двинского воеводы от 23 февраля 1694 г. о строительстве новых поташных и смоляных амбаров (Два чертежа..., 1880. С. 118, 119; *Огородников*, 1890. С. 64; *Попова*, 1994. С. 45). В описании монастыря 1711 г. есть упоминание о наличии деревянной церкви иконы Грузинской Богоматери «на оградной стене на вратах» (*Попова*, 1994. С. 65). Деревянная ограда также фигурирует и в дневниковых записях П. И. Челищева под 1791 г. (*Челищев*, 1886. С. 82). На одном из панорамных видов г. Архангельска в Атласе Архангельской губернии 1797 г. отчетливо видна деревянная стена с надвратной церковью и несколькими шатровыми башнями. Строительство каменной монастырской ограды, по мнению исследователей, было начато только в 1811 г. (*Попова*, 1994. С. 93, 94). Таким образом, по данным письменных и картографических источников, деревянная монастырская ограда существовала, по-видимому, на протяжении около полутора столетий. Очевидно, что на столь продолжительном временном отрезке она должна была ремонтироваться или перестраиваться.

С выявленной при археологических исследованиях конструкции авторами работ было отобрано 22 поперечных спилов: 15 от свайных элементов конструкции и 7 с горизонтальных бревен. Определение видовой принадлежности древесины, проведенное путем анализа ее анатомических признаков под бинокулярным микроскопом по трем срезам в поперечном, радиальном и тангенциальном направлениях, показало, что почти все образцы представлены древесиной сосны. Исключение составил один образец (горизонтальное бревно), оказавшийся спилом с елового древесного ствола.

Измерения ширины годичных колец спилов проводились с помощью бинокулярного микроскопа на полуавтоматической измерительной станции LINTAB™6

с точностью 0,01 мм по двум радиусам. Затем для каждого образца при помощи графического модуля программного пакета TSAPWin Scientific Version 0.59 (Rinn, 1996) осуществлялась синхронизация радиальных измерений между собой и создание усредненного древесно-кольцевого ряда для каждого древесного ствола. Относительное и абсолютное перекрестное датирование усредненных рядов выполнялось при помощи программы COFECHA (Holmes, 1983) с последующей проверкой полученных результатов в программном пакете TSAPWin Scientific.

В процессе относительного датирования образцов удалось сформировать древесно-кольцевую хронологию («arh20ms»), включающую в себя ряды годичного прироста 17 сосновых бревен, биологический возраст которых составлял от 81 до 206 лет. Для абсолютного датирования полученной последовательности годичных колец были использованы древесно-кольцевые хронологии памятников деревянного зодчества Архангельской области – церквей: Вознесения с. Пияла; Николая Чудотворца с. Ратонаволок и др. (см. табл. 1); архитектурных ансамблей: Верхнемудьюжского и Нёнокского погостов; сел Чучхерьма и Ракула (Черных, Сергеева, 1997). А кроме того, использованы и две хронологии по живой сосне, одна из которых была отобрана в р-не горы Поднебесная на Большом Соловецком острове (Мацковский и др., 2013), а другая – в р-не пос. Поморье Приморского р-на Архангельской области (ITRDB: хронология *Zolotica*, код *russ073*). В результате последние сохранившиеся годичные кольца всех 17 включенных в древесно-кольцевую хронологию образцов получили абсолютные календарные даты (рис. 1).

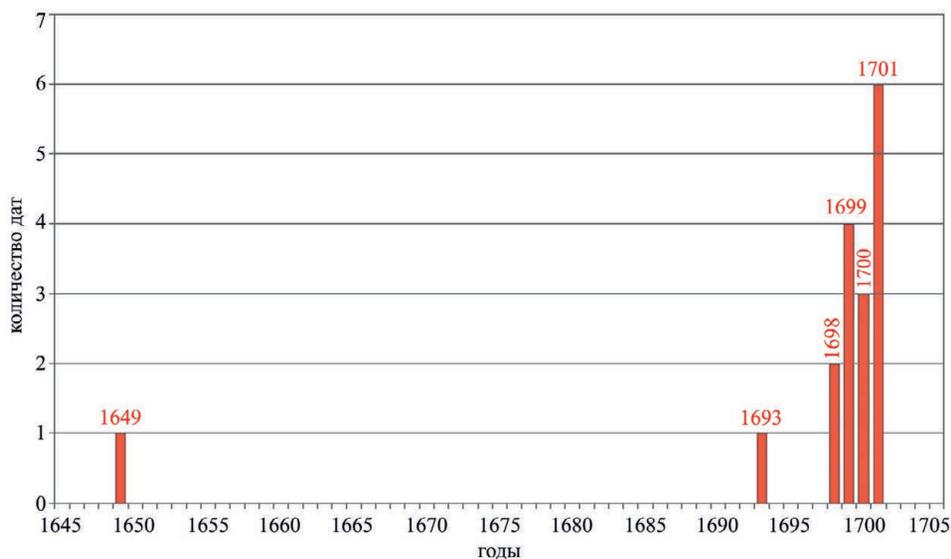


Рис. 1. Количественное и хронологическое распределение дендротат элементов деревянной ограды Михайло-Архангельского монастыря г. Архангельска

Несмотря на некоторый хронологический разброс датировок, не являющийся чем-то экстраординарным при наличии серии дендродат для одного сооружения (*Карпухин*, 2016. С. 63–67; *Карпухин и др.*, 2017. С. 76–79), результаты анализа их количественного и хронологического распределения, по-видимому, позволяют предложить в качестве строительной даты выявленной конструкции 1701 г. Возведение новой монастырской ограды, возможно, было связано с некой перепланировкой территории монастыря, последовавшей за строительством кирпичного Михайло-Архангельского собора и его освящением в 1699 г. (*Попова*, 1994. С. 46). В то же время нельзя исключить, что строительство или серьезный ремонт монастырской стены проводились в рамках подготовки к обороне города от шведской морской экспедиции весной – в начале лета 1701 г. (О высочайших пришествиях..., 1783. С. 54–91; *Огородников*, 1890. С. 126–133).

В настоящее время одним из активно развивающихся направлений исследований в зарубежной дендрохронологии является выявление источников происхождения древесины (*dendroprovenancing*). Одной из проблем при работе с материалами археологических памятников является неопределенность этих источников. Как правило, предполагается, что древесина поступала из ближайшей округи. Если для начальных этапов существования археологических памятников данное предположение, скорее всего, верно, то с их развитием территория лесозаготовок должна была значительно расширяться. Кроме того, для Средневековья и Нового времени необходимо учитывать уже сложившиеся земельно-собственнические отношения и, как следствие, формирование довольно сложных торговых связей, влияющих на поступления строительного леса, а также наличие не одного, а нескольких источников лесозаготовок, география которых могла меняться со временем. В отечественной дендрохронологии выявление источников древесины пока представляется слабо разработанным направлением исследований. Единственная известная нам работа, где были использованы предложенные европейскими исследователями методические подходы, – это совместная статья российских и польских ученых об определении места происхождения древесины из поморских поселений на архипелаге Шпицберген (*Shumilov et al.*, 2020). Так или иначе, проблемы происхождения древесины рассматривались, однако без привлечения специальных дендрохронологических методик, при работах с материалами Мангазеи, Надымского городка (*Мыглан и др.*, 2020 С. 87, 88), Стадухинского острога (*Жарников и др.*, 2014. С. 166, 169) и других памятников, в силу географических причин испытывавших дефицит строительного леса. На первый взгляд для археологических памятников лесной зоны, и в частности – Архангельска, в ближайшей округе которого древесина, очевидно, присутствовала в изобилии, проблема наличия ее источников не является настолько актуальной. Однако нельзя исключать влияния на их выбор различных земельно-собственнических или административных факторов. Например, для другого и не менее обеспеченного местной древесиной памятника – Кирилло-Белозерского монастыря – известны случаи поставок строительного леса из географически весьма удаленных территорий (*Никольский*, 1897. С. 33; *Черных, Карпухин*, 2008. С. 236). Об административных ограничениях на вырубку государева строительного и корабельного леса в Белозерье свидетельствует и опубликованная Н. К. Никольским

«Уставная память о бережении и эксплуатации леса...» 1559 г. (Никольский, 1897. С. ХСІ–ХСІІІ).

Проблема происхождения древесины в западноевропейской дендрохронологии впервые была затронута в 1960-х гг. в связи с исследованиями деревянных (дубовых) основ живописных панно голландских и английских художников. Результаты этих и других работ, связанных с изучением таких антикварных предметов, как музыкальные инструменты, мебель, деревянная скульптура, элементы затонувших судов и архитектурных зданий, позволили сформулировать идею о больших объемах импорта леса в XIII–XVII вв. на территорию Великобритании и Нидерландов из Прибалтики. По-видимому, наиболее актуальные, хотя и довольно краткие, обзоры проблем и историографии данного направления исследований опубликованы в работах М. Бриджа (*Bridge*, 2012), М. Домингес-Дельмас (*Domínguez-Delmás*, 2020), А. Дели и Я. Тайерса (*Dali, Tyers*, 2022).

В методическом плане основным подходом при выявлении источников древесины является оценка степени сходства древесно-кольцевых хронологий изучаемого предмета архитектурного или археологического памятника с максимально широкой в географическом плане сетью синхронных хронологий. Подразумевается, что наиболее высокое сходство должно прослеживаться между древесно-кольцевыми хронологиями географически близких друг другу участков. Соответственно, высокое сходство исследуемой и какой-либо из эталонных хронологий географической сети должно указывать на область происхождения древесины. На первых этапах в качестве критерия оценки степени сходства использовался такой статистический показатель как *t*-величина (TV). Результаты расчетов отображались на картах, где размер точек, указывающих географическое местоположение хронологий, менялся в зависимости от величины сходства. В дальнейшем в некоторых исследованиях *t*-величина заменялась расчетом двух ее производных – *t*-величины Бейли – Пильчера (TVBP) (*Baillie, Pilcher*, 1973), *t*-величины Холштейна (TVH) (*Hollstein*, 1980). Отдельными авторами для оценки степени сходства хронологий избирались коэффициенты корреляции (*r*, СтС) и сходства-изменчивости (Gkl) (*Huber*, 1943; *Eckstein, Bauch*, 1969; *Битвинскас*, 1974. С. 64; *Колчин, Черных*, 1977. С. 22). Кроме применения различных коэффициентов при расчетах часто использовались и отличающиеся друг от друга способы предварительной математической обработки древесно-кольцевых хронологий (стандартизация или индексация). Все это создает некоторые сложности при сопоставлении результатов, полученных хотя и в рамках одной исследовательской модели, но с применением отличающихся в деталях методик.

Результаты работ с древесно-кольцевыми хронологиями Британских островов позволили их авторам высказать идею о том, что при применении *t*-статистики получаемые числовые показатели не всегда отражают только силу связи хронологий между собой, но часто зависят от протяженности сопоставляемых рядов и количества входящих в них образцов (*Bridge, Fowler*, 2019). В качестве альтернативы ими было предложено использование остаточных (R-resid) хронологий и коэффициента корреляции как критерия оценки их степени сходства. Данный подход был апробирован на материалах из Великобритании (*Ibid.*)

и Новой Зеландии (*Boswijk, Fowler, 2019*). Построение остаточных хронологий предполагает предварительный расчет среднего ряда по всем сопоставляемым древесно-кольцевым последовательностям годовых колец, который должен отражать общий климатический сигнал изучаемой выборки. Затем осуществляется его изъятие (вычитание) из каждой конкретной хронологии. Последующее сравнение полученных в результате остаточных хронологий между собой, по мнению авторов, позволяет оценить степень сходства хронологий без учета общего глобального сигнала.

С целью апробации изложенных выше методик и поиска вероятных источников строительной древесины последовательность годовых колец монастырской ограды из Архангельска была сопоставлена с 17 синхронными древесно-кольцевыми хронологиями по сосне архитектурных памятников Архангельской области (*Черных, Сергеева, 1997*) и Карелии (*Черных, 2001; Карпухин и др., 2019*). Дополнительно были привлечены три хронологии, построенные по живым деревьям: две из Международного банка данных годовых колец и одна, разработанная лабораторией Института географии РАН по материалам Большого Соловецкого острова (*Мацковский и др., 2013*) (табл. 1; рис. 2). Для получения более значимых статистических результатов из всего доступного нам набора древесно-кольцевых хронологий по сосне, происходящих с севера Европейской России, были отобраны только те, которые имели перекрытие с архангельской хронологией не менее чем в 100 лет.

Как видно из табл. 1, все хронологии, включая последовательность годовых колец монастырской ограды, содержат измерения ширины годовых колец разного количества образцов. Для их дальнейшего сопоставления каждая была усреднена с использованием TSAP-Win Scientific, т. е. преобразована в дискретный временной ряд, где каждому календарному году соответствовало одно числовое значение ширины годового кольца, представляющее собой среднее арифметическое². При этом стандартизация или индексация как исходных измерений, так и усредненных рядов не проводилась, а полученные данные сохранялись в файлах десятичного (Tucson) формата с разрешением в 0,01 мм. На базе усредненных рядов строились и остаточные (R-resid) хронологии – из каждого ряда вычитались числовые значения, полученные путем построения по всем ним общего среднего. Эта операция проводилась с применением функции «subtract» математической библиотеки TSAP-Win Scientific, а результаты сохранялись в отдельных файлах «гейдельбергского» формата, поскольку после такого преобразования в ряде случаев были получены отрицательные числовые значения. Оценка степени сходства древесно-кольцевого ряда монастырской ограды с остальными хронологиями проводилась путем расчетов t -величины (TV), коэффициентов корреляции (r), сходства-изменчивости (Gkl) и перекрестного датирования (CDI) для усредненных рядов ширины годовых колец и отдельно – для остаточных хронологий.

² Построение среднего ряда для каждой хронологии проводилось по усредненным древесно-кольцевым рядам каждого ствола, а не общему набору радиальных измерений.

Таблица 1. Привлекаемые древесно-кольцевые хронологии Архангельской области и Карелии

Хронология	Начальная дата	Конечная дата	Протяженность (лет)	Количество древесных стволов	Происхождение / автор хронологии	Место-положение	Регион	Район
PDB	1540	2008	469	11	Мацковский В. В., Соломина О. Н., Бушуева И. С.	район горы Поднебесная	Архангельская обл.	Соловецкий
Borovoi (russ183)*	1590	2002	413	24	International Tree-Ring Data Bank / Meriläinen J., Lindholm M., Timonen M.	район Нового Уткузера	Карелия	Калевальский
Zolotica (russ073)	1594	1990	397	28	International Tree-Ring Data Bank / Schweingruber F. H.	район оз. Шоцкое	Архангельская обл.	Приморский
mudug	1545	1860	316	5	Ансамбль Верхнемудьюжского погоста / Черных Н. Б., Сергеева Н. Ф.	с. Верхний Мудьюг	Архангельская обл.	Онежский
neneksaet	1507	1833	327	24	Ансамбль Нёнокского погоста / Черных Н. Б., Сергеева Н. Ф.	с. Нёнокса	Архангельская обл.	Приморский
huhil	1532	1782	251	6	Ансамбль с. Чуччерьма / Черных Н. Б., Сергеева Н. Ф.	с. Чуччерьма	Архангельская обл.	Холмогорский
vuift	1525	1778	254	3	ц. Дмитрия Солунского / Черных Н. Б., Сергеева Н. Ф.	с. Верхняя Уфтюга	Архангельская обл.	Красноборский
rakula	1409	1763	355	5	Ансамбль с. Ракула / Черных Н. Б., Сергеева Н. Ф.	с. Ракула	Архангельская обл.	Холмогорский
lad	1601	1762	162	9	ц. Покрова, Власия / Черных Н. Б., Сергеева Н. Ф.	с. Лядины	Архангельская обл.	Каргопольский
kemi	1418	1743	326	14	соб. Успения Пресвятой Богородицы и ч. Троицы Живоначальной / Мацковский В. В.	г. Кемь	Карелия	Кемский

Окончание табл. 1

Хронология	Начальная дата	Конечная дата	Протяженность (лет)	Количество древесных стволов	Происхождение / автор хронологии	Местоположение	Регион	Район
ratmh	1424	1724	301	6	ц. Николая Чудотворца / Черных Н. Б., Сергеева Н. Ф.	с. Ратонаволок	Архангельская обл.	Холмогорский
kiqpret (russ286)	1405	1713	309	14	ц. Спаса Преображения Чудотворца / Колчин Б. А., Черных Н. Б.	Кляжский погост	Карелия	Медвежьегорский
lukov	1549	1669	121	5	ч. Илья Пророка и Трех Святителей / Черных Н. Б.	о-в Лукоостров	Карелия	Пудожский
perm	1532	1662	131	2	ц. Георгия Победоносца / Черных Н. Б., Сергеева Н. Ф.	с. Пермогорье	Архангельская обл.	Красноборский
suys	1456	1658	203	4	ц. Илья Пророка / Черных Н. Б.	д. Суйсарь	Карелия	Прионежский
piala	1377	1652	276	11	ц. Вознесения / Черных Н. Б., Сергеева Н. Ф.	с. Пиала	Архангельская обл.	Онежский
virtm	1376	1633	258	2	ц. Петра и Павла / Черных Н. Б.	с. Вирма	Карелия	Беломорский
chel	1437	1624	188	2	ц. Богоявления Господня (Петропавловская) / Черных Н. Б.	с. Чёлмужи	Карелия	Медвежьегорский
luhet	1432	1617	186	8	ц. Петра и Павла Чудотворца / Колчин Б. А., Черных Н. Б.	д. Лычный остров	Карелия	Кондопожский
meg	1461	1611	151	3	ц. Флора и Лавра / Черных Н. Б.	д. Мегрега	Карелия	Олонецкий

Примечание: * – здесь и далее в скобках указан код хронологии в Международном банке данных годичных колец (ITRDB...).

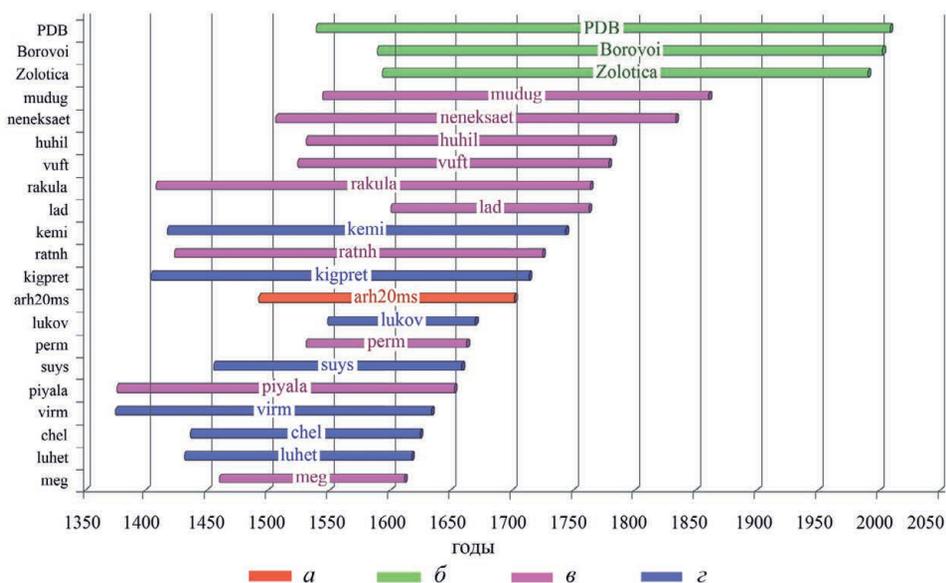


Рис. 2. Хронологическое соотношение сопоставляемых древесно-кольцевых хронологий

a – ограда Михайло-Архангельского монастыря г. Архангельска; *б* – живые деревья; *в* – архитектурные памятники Архангельской области; *г* – архитектурные памятники Карелии. Названия хронологий даны согласно табл. 1

Регрессионный анализ выборок статистических коэффициентов ($N = 20$), полученных при сравнении обычных усредненных хронологий, показал, что по значениям Gkl прослеживается тенденция уменьшения степени сходства по мере увеличения расстояния, характеризуемая невысоким показателем коэффициента детерминации ($R^2 = 0,29$). Результаты анализа зависимости степени сходства от величины временного интервала взаимного перекрытия рядов выявили слабую тенденцию увеличения сходства (R^2 от 0,25 до 0,31) по мере роста диапазона перекрытия на коэффициентах TV и CDI . Последнее вполне согласуется с мнением о зависимости t -величины (и соответственно, коэффициента CDI как ее производного) от протяженности сопоставляемых рядов (*Bridge, Fowler, 2019*). Для остаточных хронологий ожидаемо были получены меньшие абсолютные значения статистических коэффициентов, чем для усредненных, а их регрессионный анализ оказался малоинформативен ($R^2 < 0,01$ во всех случаях).

Сопоставление отображенных на картах результатов оценок по разным статистическим коэффициентам, проведенное для усредненных и остаточных хронологий, демонстрирует далеко не однозначную картину (рис. 3–6). Наиболее логичными представляются итоги, полученные по коэффициенту сходства – изменчивости (Gkl), когда по обоим типам хронологий максимальное сходство (71,7 % – А, 58,3 % – Б) прослеживается с материалами ансамбля с. Чучхерьма –

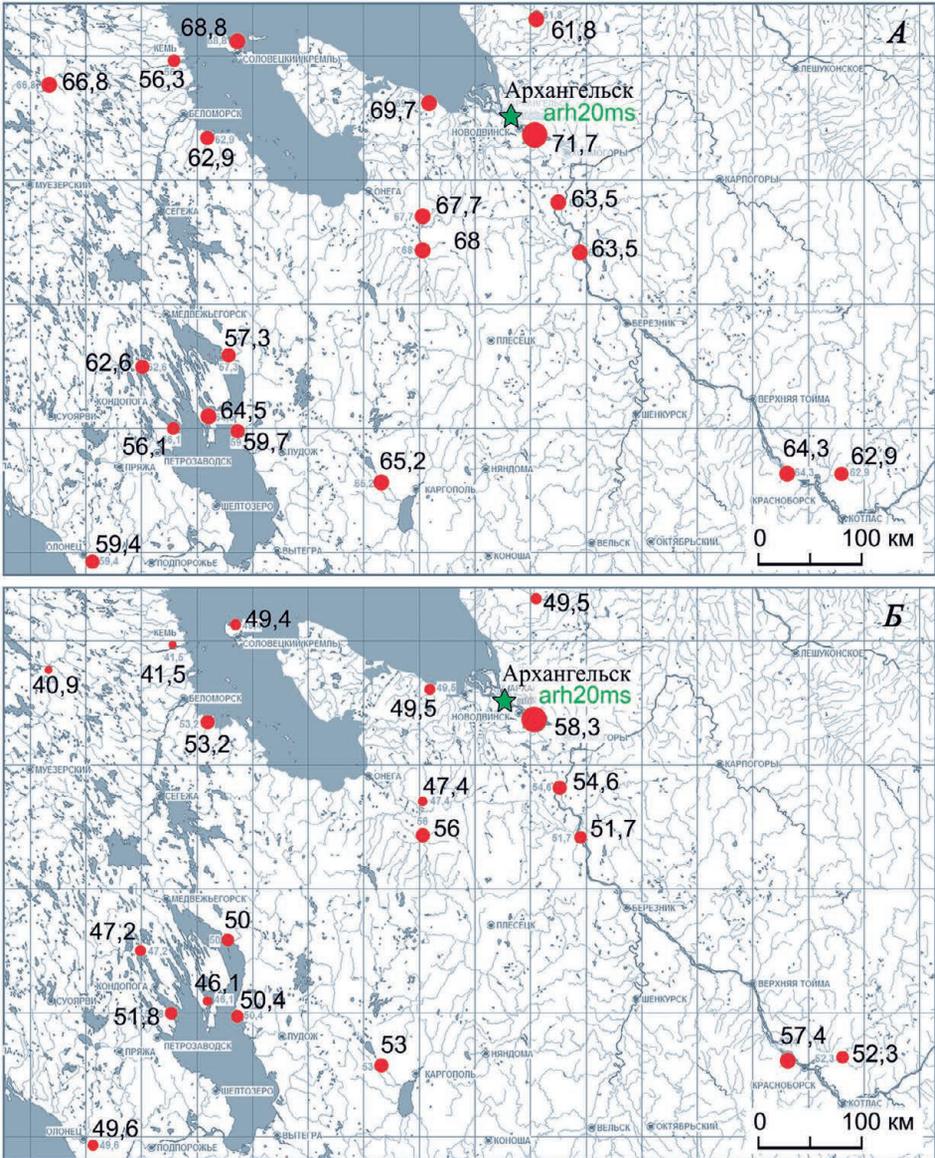


Рис. 3. Результаты оценки степени сходства по коэффициенту сходства – изменчивости или суммы равных наклонных интервалов (GLK)

А – по усредненные древесно-кольцевым хронологиям; *Б* – по остаточным (R-resid) древесно-кольцевым хронологиям

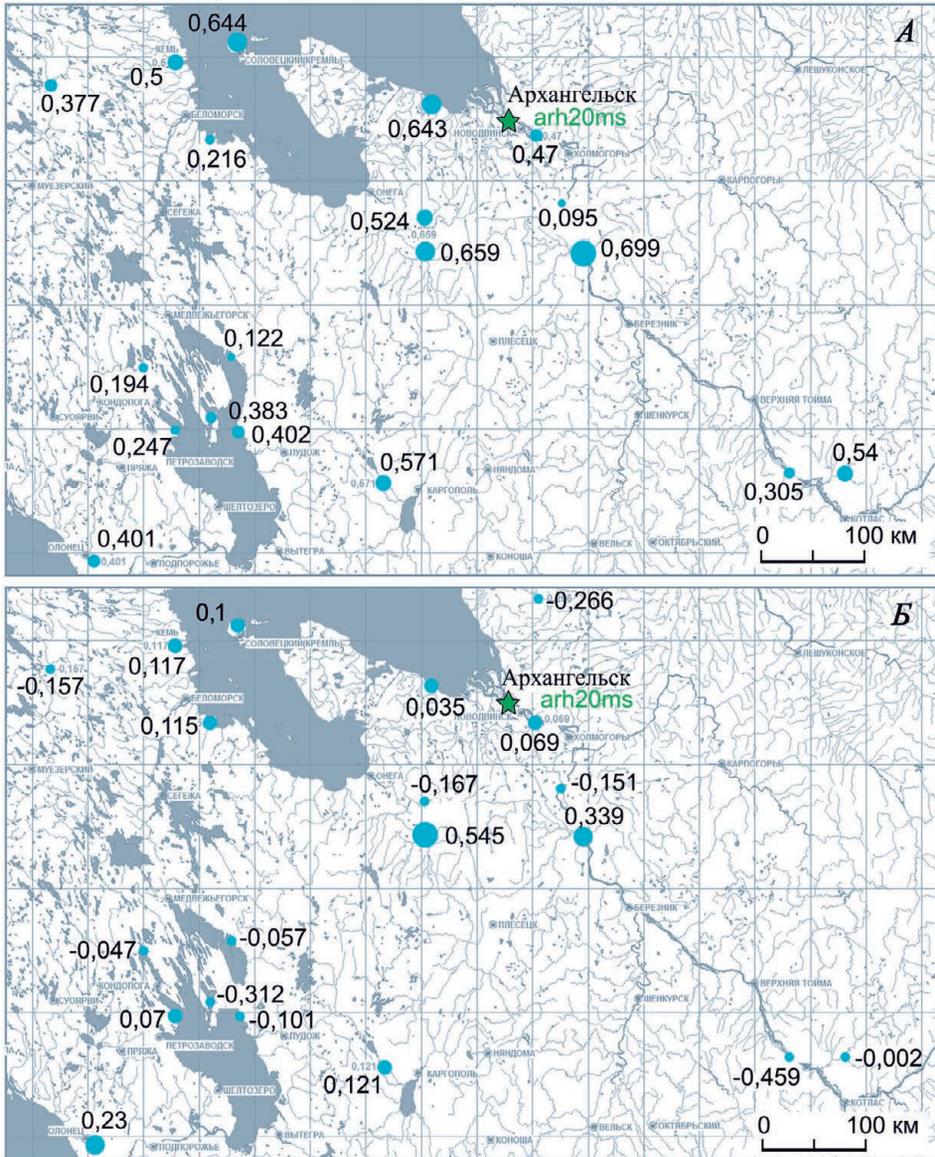


Рис. 4. Результаты оценки степени сходства по коэффициенту корреляции (r)

А – по усредненные древесно-кольцевым хронологиям; Б – по остаточным (R-resid) древесно-кольцевым хронологиям

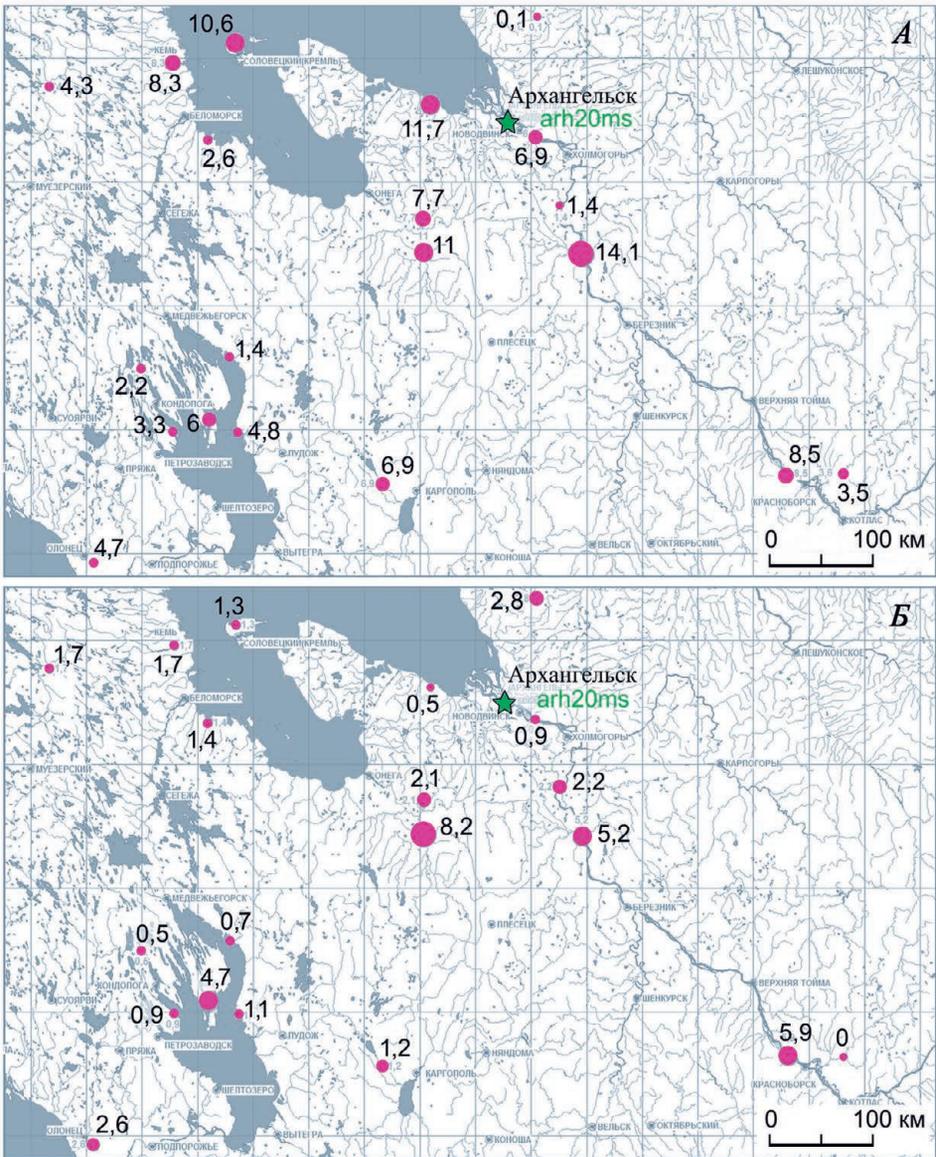


Рис. 5. Результаты оценки степени сходства по t -величине (TV)

А – по усредненным древесно-кольцевым хронологиям; Б – по остаточным (R-resid) древесно-кольцевым хронологиям

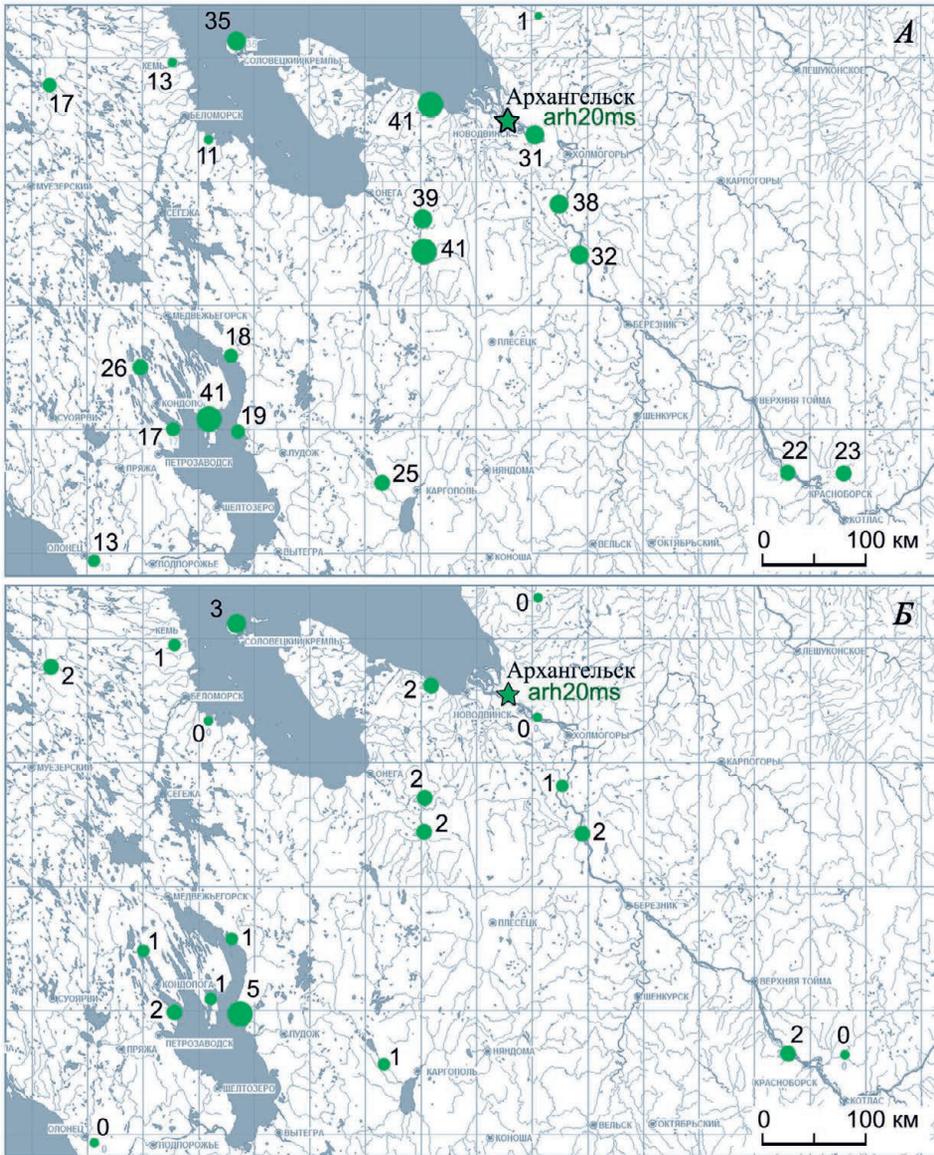


Рис. 6. Результаты оценки степени сходства по коэффициенту перекрестного датирования (CDI)

А – по усредненные древесно-кольцевым хронологиям; *Б* – по остаточным (R-resid) древесно-кольцевым хронологиям

наиболее близкого к Архангельску в географическом отношении (рис. 3). Эти данные, по-видимому, могут быть интерпретированы как свидетельство использования при строительстве архангельской монастырской стены местной древесины, что представляется совершенно логичным. Результаты оценки сходства на основе коэффициента корреляции – r (рис. 4) указывают на большую близость хронологиям в средних течениях Северной Двины и Онеги как по усредненным, так и по остаточным древесно-кольцевым данным. При этом, если для усредненных хронологий прослеживается хотя и чуть меньшее, но также достаточно высокое сходство с древесиной Соловецких островов и побережья Белого моря, то для остаточных – с материалами Приладожья. Сложно объяснимой вариативностью в деталях отличаются результаты оценки по t -величине (TV) и коэффициенту перекрестного датирования (CDI) (рис. 5; 6). По-видимому, они также указывают на относительно высокое сходство с древесиной бассейнов Северной Двины и Онеги, Беломорского побережья, Соловецких островов. Однако несколько неожиданной оказывается высокая близость с древесно-кольцевой хронологией Кижского погоста.

Не отвергая в целом предложенной исследовательской модели, используемой для решения задач по выявлению источников древесины в дендрохронологии, позволим себе предположить, что получаемые результаты в значительной степени зависят от множества методических деталей, в частности – примененных методов оценки степени сходства (статистического коэффициента) и предварительного преобразования исходных древесно-кольцевых рядов.

ЛИТЕРАТУРА

- Битвинкас Т. Т.*, 1974. Дендроклиматические исследования Л.: Гидрометеоздат, 1974. 172 с. Два чертежа, относящиеся до города Архангельска в XVII века (с приложением чертежа) // Сборник Археологического института. Кн. 4. СПб., 1880. С. 118–120.
- Жарников З. Ю., Визгалов Г. П., Князева Е. В., Коноваленко М. В., Мыглан В. С.*, 2014. Результаты дендрохронологической датировки Стадухинского острога // РА. № 2. С. 164–170.
- Карпухин А. А.*, 2016. Дендрохронология в археологии: методические аспекты // Междисциплинарная интеграция в археологии (по материалам лекций для аспирантов и молодых ученых / Отв. ред.: Е. Н. Черных, Т. Н. Мишина. М.: ИА РАН. С. 52–68.
- Карпухин А. А., Мацковский В. В., Соловьева Л. Н.*, 2017. Дендрохронология средневековых городов центра европейской части России: анализ количественного и хронологического распределения дендродат // Мультидисциплинарные методы в археологии: новейшие итоги и перспективы: материалы Междунар. симп. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН. С. 74–83.
- Карпухин А. А., Мацковский В. В., Соловьева Л. Н.*, 2019. Древесно-кольцевые хронологии памятников деревянного зодчества Карелии // КСИА. Вып. 257. С. 393–407.
- Колчин Б. А., Черных Н. Б.*, 1977. Дендрохронология Восточной Европы. М.: Наука. 128 с.
- Мацковский В. В., Соломина О. Н., Бушуева И. С.*, 2013. Дендрохронология Соловецких островов // Соловецкий сборник. Вып. 9. Архангельск. С. 41–58.
- Мыглан В. С., Омурова Г. Т., Баринов В. В., Кардаш О. В.*, 2020. Методические аспекты определения типа, возраста и происхождения археологической древесины (на примере построек Надымского городка) // АЭАЕ. Т. 48. № 3. С. 80–89.
- Никольский Н. К.*, 1897. Кирилло-Белозерский монастырь и его устройство до второй четверти XVII в. (1397–1625) Т. 1. Вып. 1. СПб.: Синод. тип. 475 с.
- О высочайших пришествиях великого государя царя и великого князя Петра Алексеевича... из царствующего града Москвы на Двину к Архангельскому городу... М.: Н. Новиков и Ко, 1783. 521 с.

- Овсянников О. В., 1989. Архангельский деревянный «город» XVI–XVII // КСИА. Вып. 195. С. 92–97.
- Овсянников О. В., 1991. К топонимике и топографии старинного Архангельска // Вопросы топонимики Подвинья и Поморья. Архангельск. С. 55–80.
- Огородников С. Ф., 1890. Очерк истории города Архангельска в торгово-промышленном отношении. СПб.: Тип. Морского Мин-ва в Главном Адмиралтействе. 327 с.
- Попова Л. Д., 1994. Архангельск: Очерк истории строительства (конец XVI – начало XX в.). Архангельск: Русское географич. об-во, Архангельский центр. 158 с.
- Сибирицев И. М., 1895. К истории Михайло-Архангельского монастыря в Архангельске (Опись монастыря 1683 г.) // Архангельские епархиальные ведомости. № 4. С. 116–123.
- Челищев П. И., 1886. Путешествие по северу России в 1791 году. СПб.: Тип. В. С. Балашева. 339 с.
- Черных Н. Б., 2001. Дендрохронология архитектурных памятников Карелии // КСИА. Вып. 211. С. 113–120.
- Черных Н. Б., Карпухин А. А., 2008. Основные итоги дендрохронологического изучения древесины из культурного слоя Кирилло-Белозерского монастыря // Сельская Русь в IX–XVI вв. / Отв. ред.: Н. А. Макаров, С. З. Чернов; сост.: И. Н. Кузина. М.: Наука. С. 230–238.
- Черных Н. Б., Сергеева Н. Ф., 1997. Дендрохронология архитектурных памятников на севере России (бассейн Северной Двины и Онеги) // РА. № 1. С. 109–125.
- Baillie M. G. L., Pilcher J. R., 1973. A simple cross-dating program for tree-ring research // Tree-Ring Bulletin. Vol. 33. P. 7–14.
- Boswijk G., Fowler A. M., 2019. Dendroprovenancing: A preliminary assessment of potential to geolocate kauri timbers in northern New Zealand // Dendrochronologia. Vol. 57. 125611.
- Bridge M., 2012. Locating the origins of wood resources: a review of dendroprovenancing // JAS. Vol. 39. Iss. 8. P. 2828–2834.
- Bridge M. C., Fowler A. M., 2019. A new way of looking at dendroprovenancing: Spatial field correlations of residuals // Dendrochronologia. Vol. 57. 125627.
- Dali A., Tyers I., 2022. The sources of Baltic oak // JAS. Vol. 139. 105550.
- Dominguez-Delmás M., 2020. Seeing the forest for the trees: New approaches and challenges for dendroarchaeology in the 21st century // Dendrochronologia. Vol. 62. 125731.
- Eckstein D., Bauch J., 1969. Beitrag zur Rationalisierung eines dendrochronologischen Verfahrens und zur Analyse seiner Aussagesicherheit // Forstwissenschaftliches Centralblatt. Bd. 88. H. 4. S. 230–250.
- Hollstein E., 1980. Mitteleuropäische Eichenchronologie. Mainz: Philipp von Zabern, 273 S.
- Holmes R. L., 1983. Computer-assisted quality control in tree-ring dating and measurement // Tree-Ring Bulletin. Vol. 43. P. 69–78.
- Huber B., 1943. Über die Sicherheit jahrringchronologischer Datierung // Holz als Roh und Werkstoff. Jg. 6, Nr. 10–12. S. 263–268.
- ITRDB. International Tree-Ring Data Bank = Международный банк данных годичных колец. URL: <http://www.ncdc.noaa.gov/paleo/treering.html>
- Rinn F., 1996. TSAP, V3.5. Computer program for tree-ring analysis and presentation. Heidelberg: Frank Rinn Distribution. 264 p.
- Shumilov O. I., Kasatkina E. A., Krapiec M., Chochorowski J., Szychowska-Krapiec E., 2020. Tree-ring dating of Russian Pomor settlements in Svalbard // Dendrochronologia Vol. 62. 125721.

Сведения об авторах

Карпухин Алексей Александрович, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия, e-mail: Karpukhin.A@rambler.ru;

Гриценко Лидия Николаевна, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия, e-mail: lidia77-77@mail.ru;

Беличенко Алексей Евгеньевич, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия, e-mail: alexbelichenko@yandex.ru;

Хмелинский Юрий Александрович, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия, e-mail: i@hmelissky.ru

A. A. Karpukhin, L. N. Gritsenko, A. E. Belichenko, Yu. A. Khmelisskiy
 THE RESULTS OF THE DENDROCHRONOLOGICAL STUDIES
 OF THE WOODEN FENCE AROUND
 THE MICHAEL ARCHANGEL MONASTERY IN ARKHANGELSK

Abstract. The paper contains results of dendrochronological dating of a wooden fence identified during excavations within the compound of the Michael Archangel Monastery in Arkhangelsk. Using methodological approaches applied in the dendrochronological studies of dendroprovenancing, the ring-tree chronology (1493–1701) obtained for 17 pine samples was compared with other chronologies of Russian North, including architectural sites of the Arkhangelsk region and Karelia. Such comparison of similarity demonstrates that, in many respects, the results of similar research tasks depend on the method applied. At the same time it is possible that the assessment results and the conclusions made on their basis will not be confirmed in case other similarity coefficients or methods of time series transformation are used in the assessment.

Keywords: dendrochronology, tree-ring chronology, Russian wooden architecture, archaeology, dendroprovenancing.

REFERENCES

- Bitvinskas T. T., 1974. Dendroklimaticheskie issledovaniya [Dendroklimatological research]. Leningrad: Gidrometeoizdat. 172 p.
- Chelishchev P. I., 1886. Puteshestvie po severu Rossii v 1791 godu [A journey to the north of Russia in 1791]. St. Petersburg: Tipografiya V. S. Balasheva. 339 p.
- Chernykh N. B., 2001. Dendrokronologiya arkhitekturnykh pamyatnikov Karelii [Dendrochronology of architectural monuments of Karelia]. *KSIA*, 211, pp. 113–120.
- Chernykh N. B., Karpukhin A. A., 2008. Osnovnye itogi dendrokronologicheskogo izucheniya drevesiny iz kul'turnogo sloya Kirillo-Belozerskogo monastyrya [Main results of dendrochronological study of wood from cultural layer of the Kirillo-Belozersky monastery]. *Sel'skaya Rus' v IX–XVI vv. [Rural Rus in IX–XVI cc.]*, N. A. Makarov, S. Z. Chernov, eds., I. N. Kuzina, comp. Moscow: Nauka, pp. 230–238.
- Chernykh N. B., Sergeeva N. F., 1997. Dendrokronologiya arkhitekturnykh pamyatnikov na severe Rossii (basseyn Severnoy Dviny i Onegi) [Dendrochronology of architectural monuments in the North of Russia (basin of the Northern Dvina and Onega)]. *RA*, 1, pp. 109–125.
- Dva chertezha, odnosyashchiesya do goroda Arkhangel'ska v XVII veka (s prilozheniem chertezha) [Two drawings relating to the city of Arkhangelsk in XVII century (with the appendix of the drawing)]. *Sbornik Arkheologicheskogo instituta [Collection of articles of the Archaeological Institute]*, 4. St. Petersburg, 1880, pp. 118–120.
- Karpukhin A. A., 2016. Dendrokronologiya v arkhologii: metodicheskie aspekty [Dendrochronology in archaeology: methodological aspects]. *Mezhdistsiplinarnaya integratsiya v arkhologii (po materialam lektsty dlya aspirantov i molodykh uchenykh [Interdisciplinary integration in archaeology (based on lectures for graduate students and young scientists)])*. E. N. Chernykh, T. N. Mishina, eds. Moscow: IA RAN, pp. 52–68.
- Karpukhin A. A., Matskovskiy V. V., Solov'eva L. N., 2017. Dendrokronologiya srednevekovykh gorodov tsentra evropeyskoy chasti Rossii: analiz kolichestvennogo i khronologicheskogo raspredeleniya dendrodats [Dendrochronology of medieval cities in the center of Russia European part: analysis of quantitative and chronological distribution of dendrodates]. *Mul'tidistsiplinarnye metody v arkhologii: noveyschie itogi i perspektivy [Multidisciplinary methods in archaeology: recent results and prospects]*. Novosibirsk: IAET SO RAN, pp. 74–83.
- Karpukhin A. A., Matskovskiy V. V., Solov'eva L. N., 2019. Drevesno-kol'tsevye khronologii pamyatnikov derevyannogo zodchestva Karelii [Tree-ring chronologies of wooden architecture in Karelia]. *KSIA*, 257, pp. 393–407.

- Kolchin B. A., Chernykh N. B., 1977. Denrokronologiya Vostochnoy Evropy [Dendrochronology of Eastern Europe]. Moscow: Nauka. 128 p.
- Matskovskiy V. V., Solomina O. N., Bushueva I. S., 2013. Dendrokronologiya Solovetskikh ostrovov [Dendrochronology of Solovki islands]. *Solovetskiy sbornik [Solovki collection]*, 9. Arkhangel'sk, pp. 41–58.
- Myglan V. S., Omurova G. T., Barinov V. V., Kardash O. V., 2020. Metodicheskie aspekty opredeleniya tipa, vozrasta i proiskhozhdeniya arkhelogicheskoy drevesiny (na primere postroek Nadym'skogo gorodka) [Methodological aspects of determining type, age and origin of archaeological wood: the case of Nadym fort]. *AEAE*, vol. 48, no. 3, pp. 80–89.
- Nikol'skiy N. K., 1897. Kirillo-Belozerskiy monastyr' i ego ustroystvo do vtoroy chetverti XVII v. (1397–1625) [Kirillo-Belozersky monastery and its structure before the second quarter of XVII c. (1397–1625)], vol. 1, iss. 1. St. Petersburg: Sinodal'naya tipografiya. 475 p.
- O vysochayshikh prishestviyakh velikogo gosudarya, tsarya i velikogo knyazya Petra Alekseevicha ... iz tsarstvuyushchego grada Moskvyy na Dvinu k Arkhangel'skomu gorodu... [On the highest comings of the great sovereign, Tsar and Grand Duke Peter Alekseevich... from the reigning city of Moscow to the Dvina to the Arkhangelsk city...]. Moscow: N. Novikov i Ko, 1783. 521 p.
- Ogorodnikov S. F., 1890. Ocherk istorii goroda Arkhangel'ska v torгово-promyshlennom otnoshenii [Essay on history of the city of Arkhangelsk in commercial and industrial terms]. St. Petersburg: Tipografiya Morskogo Ministerstva v Glavnom Admiralteystve. 327 p.
- Ovsyannikov O. V., 1989. Arkhangel'skiy derevyannyi «gorod» XVI–XVII vv. [Arkhangelsk wooden «fort» of XVI–XVII cc.]. *KSI&A*, 195, pp. 92–97.
- Ovsyannikov O. V., 1991. K toponimike i topografii starinnogo Arkhangel'ska [To the toponymy and topography of old Arkhangelsk]. *Voprosy toponimiki Podvin'ya i Pomor'ya [Issues of toponymy of Dvina and Pomorye regions]*. Arkhangel'sk, pp. 55–80.
- Popova L. D., 1994. Arkhangel'sk: Ocherk istorii stroitel'stva (konets XVI – nachalo XX v.) [Arkhangelsk: An essay on history of construction (late XVI – early XX c.)]. Arkhangel'sk: Russkoe geograficheskoe obshchestvo, Arkhangel'skiy tsentr. 158 p.
- Sibirtsev I. M., 1895. K istorii Mikhailo-Arkhangel'skogo monastyr'ya v Arkhangel'ske (Opis' monastyr'ya 1683 g.) [On the history of the Michael Archangel monastery in Arkhangelsk (the monastery inventory of for 1683)]. *Arkhangel'skie eparkhial'nye vedomosti [Archangel Diocesan Gazette]*, 4, pp. 116–123.
- Zharnikov Z. Yu., Vizgalov G. P., Knyazeva E. V., Konovalenko M. V., Myglan V. S., 2014. Rezul'taty dendrokronologicheskoy datirovki Stadukhinskogo ostroma [The results of the tree-ring dating of the Stadukhino prison]. *RA*, 2, pp. 164–170.

About the authors

Karpukhin Aleksey A., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; e-mail: Karpukhin.A@rambler.ru;

Gritsenko Lidiya N., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; e-mail: lidia77-77@mail.ru;

Belichenko Aleksey E., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; e-mail: alexbelichenko@yandex.ru;

Khmelisskiy Yurij A. Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; e-mail: i@hmelisskiy.ru

Т. В. Андреева, М. В. Добровольская, Вл. В. Седов, М. В. Вдовиченко,
И. К. Решетова, А. Д. Сошкина, Н. А. Дудко, А. С. Быданов,
И. Ю. Адрианова, А. П. Бужилова, Е. И. Рогаев¹

ЛЮДИ ИЗ КАМЕННОГО САРКОФАГА № 11
ЮРЬЕВА МОНАСТЫРЯ:
ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ
НА ОСНОВЕ МИТОХОНДРИАЛЬНЫХ ГЕНОМОВ

Резюме. Палеогенетические исследования открывают новые возможности в изучении состава населения средневекового Новгорода. Мы представляем первый опыт работы с полными митохондриальными геномами индивидов из саркофага с захоронениями знати Новгорода XII–XIII вв. Саркофаг № 11 наряду с другими «сборными» саркофагами был обнаружен Новгородским архитектурно-археологическим отрядом Института археологии РАН в 2019 г. Он содержал останки трех индивидов. В результате проведенного полногеномного секвенирования мы подтвердили половую принадлежность двух костяков (Индивид 1 и Индивид 3) женщине и мужчине соответственно, а также определили женский пол у ребенка (Индивид 2). Нами впервые определены митохондриальные гаплогруппы у знати домонгольского Новгорода. Предположение о том, что в верхнем ярусе саркофага одновременно захоронены близкие родственники, например, мать и дочь или тетка и племянница, или далекие родственники по женской линии, не оправдалось. Наличие родственных связей других степеней требует проверки и остается перспективной задачей по работе с полногеномными данными этих погребенных. Митохондриальный геном взрослой женщины относится к гаплогруппе, присутствующей в древнерусском «курганном» населении Русского Севера и средневекового Ярославля. Два других индивида представлены редкими митохондриальными гаплогруппами, не выявленными ранее у средневекового населения Древней Руси.

Ключевые слова: митохондриальные гаплогруппы, новгородская знать, XII–XIII вв.

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке проекта Минобрнауки России, системный номер № 075-10-2020-116 (номер гранта 13.1902.21.0023)

Введение

Исследование генетического состава древнего населения Новгорода – большая и актуальная научная задача, выполнение которой становится возможным благодаря развитию палеогеномики и биоинформатики. Исторический смысл этих исследований проявляется при взаимодействии с историческими, археологическими, палеоантропологическими данными, характеризующими этот крупнейший город севера Руси. Археологические и антропологические исследования неоднократно демонстрировали сложность состава населения новгородских земель, поэтому необходимым условием анализа палеогеномных данных является изученность археологического контекста. Этот небольшой сюжет основан на исследовании митохондриальной ДНК, которая была выделена из скелетных останков людей, погребенных в одном из каменных саркофагов некрополя Георгиевского собора Юрьева монастыря Великого Новгорода. Более ранними исследованиями обосновано, что погребения в саркофагах у стен Георгиевского собора связаны с новгородским боярством (Седов, 2018. С. 155). Летописные упоминания касаются фактов смерти и погребения 1203 и 1209 гг.: «преставися Мирошъка, посадник новгородьскыи, постригъся у святого Георгия» (Новгородская первая летопись. С. 45); «привезоша Дмитра Мирошкинича мъртвого из Володимиря и погрѣбоша и у святого Георгия въ монастыри, подъле отця; а новгородьци хотяху съ моста съврѣщи, нъ възбрани имъ архепископъ Митрофанъ» (Там же. С. 51, 248). В 1230 г. «На ту же зиму поиде княжище Ростислав съ посадникомъ Вънездомъ на Тържъкъ, мѣсяця декабря, въ недѣлю; а завтра убиша Смена Борисовиця, а домъ его весь розграбиша и села, а жену его яша, а самого погрѣбоша у святого Гюргя въ монастыри» (Там же. С. 70, 277).

Население Новгорода домонгольского периода с точки зрения физической антропологии и генетики до сих пор остается *terra incognita* по причине отсутствия ранних городских кладбищ. Антропологические материалы из новгородских земель происходят из Старой Ладоги, Пскова и ряда могильников сельских территорий. В среде палеоантропологов вопрос о происхождении словен новгородских остается в поле дискуссии. Ведущий ученый в области антропологических аспектов изучения этногенеза славян – Т. И. Алексеева – высказывала крайне осторожное суждение по этому поводу: «Истоки ильменских словен, а именно с ними связывается культура новгородских сопок, пока еще недостаточно ясны. Есть предположение об их родстве с балтийскими славянами» (Алексеева, 2002. С. 160). С миграцией славян из южноприбалтийских земель связывает словен новгородских В. В. Седов (Седов, 1952; 1979; 1982). Н. Н. Гончарова, базируясь на результатах краниологических исследований, видит «генетические связи словен новгородских с балтийскими славянами и их относительную обособленность от восточнославянского мира» (Гончарова, 2003. С. 211). С. Л. Санкина по краниологическим признакам выделяет общность балтов, славян и ранних жителей Эстонии, обусловленную их происхождением от носителей традиций культуры шнуровой керамики раннего бронзового века (Санкина, 2000). Ею же отмечается неоднородность антропологического состава населения Новгородской земли. Таким образом, основываясь на палеоантропологических данных, мы имеем достаточно сложную картину, что убеждает

нас в важности крайне осторожного отношения к обобщениям и повышенного внимания к культурно-хронологической ситуации.

Реконструкция геномного своеобразия средневекового населения Новгородчины, выполненная на основании широкогеномного анализа современных людей из этих территорий, недавно опубликована в журнале «Генетика» (*Балановская и др.*, 2021). Авторы предполагают, что древний генетический пласт современной Новгородчины восходит к генофонду ильменских словен, который сохранил многие генетические черты местного дославянского населения, прежде всего, волжских и пермских финно-язычных групп. Результаты палеогенетических исследований, проводимых на материалах из могильников сельских территорий новгородских земель (Ижорское плато) (*Стасюк и др.*, 2022. С. 52–53), дополняют наши знания новыми конкретными данными.

Следует иметь в виду, что население североευропейского средневекового города, находящегося на путях трансконтинентальных торговых путей, конечно же, может включать в свой состав мигрантов первого поколения. Показательным в этом отношении является исследование генетического состава и изотопных показателей мобильности жителей Сигтуны X–XII вв. (*Krzewińska et al.*, 2018). Исследователи констатировали высокий уровень миграционной активности мужчин и женщин, который фиксируется палеогенетическими и изотопными маркерами. При этом обнаружены не следы переселения групп родственников из каких-либо центров, а миграция «сетевое типа», при которой близкими родственниками являются люди, живущие на дальних расстояниях друг от друга. Высокая мобильность свойственна мужчинам и женщинам, людям из различных по социальному статусу групп, различных кладбищ. Авторы приходят к гипотезе о формировании особой системы расселения в среде североευропейских городов, изучать которую нужно, объединяя массивы данных из многих урбанистических центров, а не какого-то одного региона.

Наши представления об истоках формирования населения Новгорода основываются на концепции объединения представителей различных этнических группировок в форматах городских концов. В. Л. Янин определенно высказывается о том, что ключевую роль в появлении города сыграли «три поселка родовой аристократии» (*Янин*, 2008. С. 378). Из общих соображений можно предположить, что боярство, обладающее значительными материальными ресурсами, стремясь к их приумножению, конфликтуя и соперничая, регламентировало заключение браков внутри определенного социального слоя. Поэтому есть основания ожидать, что поколения социальной верхушки Новгорода были объединены кровными связями, которые способствовали сохранению их высокого социального и имущественного положения (*Янин*, 1981. С. 213–229).

Эти наблюдения, безусловно, делают нашу конечную задачу – изучение происхождения и структуры населения средневекового Новгорода домонгольского времени – особо сложной, а работу максимально кропотливой. Поэтому оправдано обращение к локальному погребальному объекту, имеющему яркую историческую, культурную, социальную характеристику – каменному саркофагу у стены Георгиевского собора Юрьева монастыря на южной окраине Великого Новгорода.

Археологический контекст и скелетные останки погребенных

Архитектурно-археологические исследования Георгиевского собора (1119 г.) ведутся Новгородским архитектурно-археологическим отрядом Института археологии РАН с 2013 г. В 2019 г. исследуемый участок примыкал к южной стене собора. Во время работ непосредственно у южного портала обнаружили три каменных саркофага, расположенных «лесенкой», т. е. как будто спускающихся по склону. С севера на юг это саркофаги № 7, 8 и 11; все они принадлежат к типу «сборных» саркофагов из шести плит и датируются XII–XIII вв. (Седов, Вдовиченко, 2021). Все погребенные, судя по положению их каменных гробниц, принадлежали к верхним социальным слоям Новгорода, вероятнее всего, боярам, бывшим вкладчиками важнейшего в городе монастыря (рис. 1).

Саркофаг № 11 относится к сборным саркофагам из шести плит, плиты очень хорошо обработаны, пазы очень тщательно пригнаны друг к другу. Расчищенный саркофаг производит сильное впечатление благодаря хорошей ремесленной работе каменщиков, правильности поверхностей и форм и тщательным их сочленением.

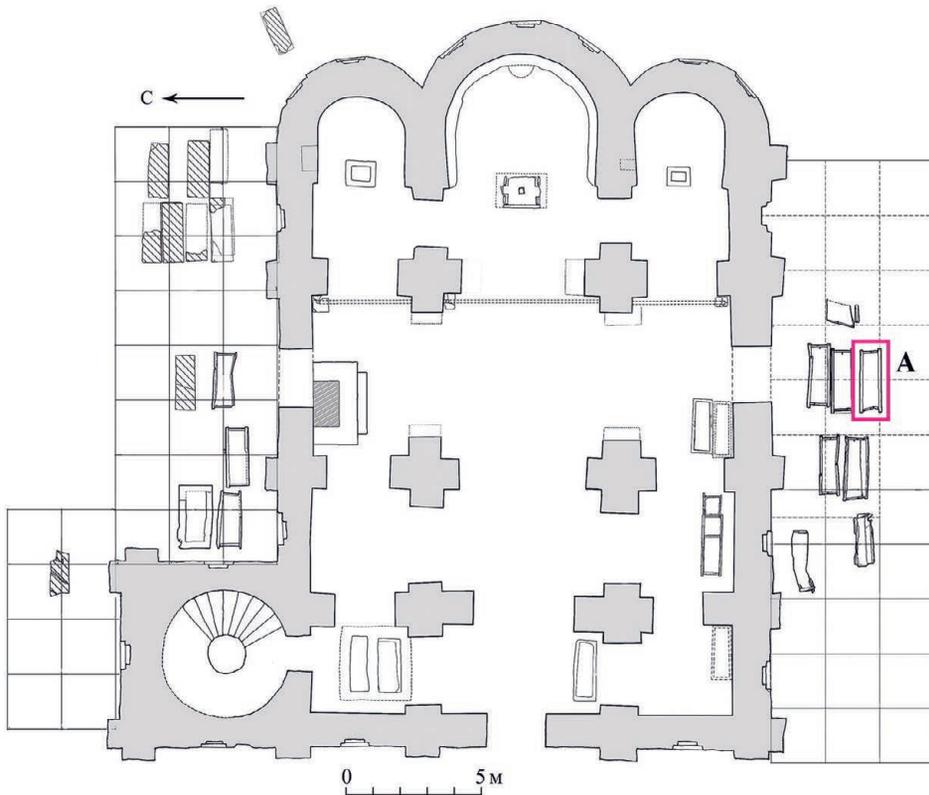
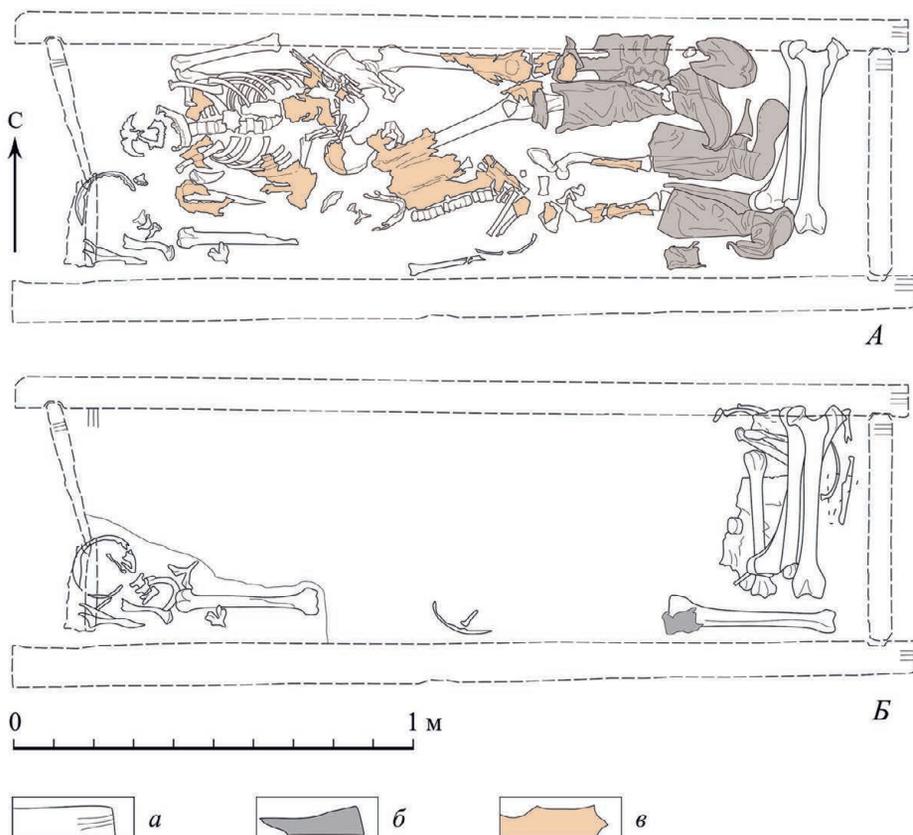


Рис. 1. Некрополь вокруг Георгиевского собора Юрьева монастыря.

План плит и саркофагов с выделением саркофага № 11.

Чертеж Е. Н. Пророковой, Ю. С. Фомичёвой, 2019



**Рис. 2. Некрополь вокруг Георгиевского собора Юрьева монастыря.
Саркофаг № 11. Планы 1 (индивид 1, 2) и 2 уровней (индивид 3).
Чертежи Е. Н. Пророковой, 2019**

Погребения в саркофаге № 11 были прикрыты сложенным вдвое покровом из бересты, который полностью перекрывал все внутреннее пространство. Очевидно, захоронение было неповрежденным, и все останки сохранили свое положение *in situ* (рис. 2).

После снятия бересты открылись останки первого уровня. Это погребение женщины более 50 лет (индивид 1). У нее в ногах был погребен ребенок 4–5 лет (индивид 2). На этом уровне в восточной части открыты кожаные сапоги, которые были надеты на ноги погребенных женщины и ребенка. Отчетливо проявлены контуры скелета погребенного: череп, ребра, левая рука сложена под тупым углом, так что ладонь покоилась на животе; ноги.

На следующем, нижнем уровне обнаружены кости с востока и кости (индивид 3, мужчина более 50 лет) в юго-западном углу; в восточной части зафиксированы фрагменты кожаной обуви индивида 3. Остальную поверхность занимал тлен от лежавших выше погребений. Важно отметить, что кости индивида 3

находились не в анатомическом сочленении. Часть скелета располагалась в юго-западном углу (череп, шейные позвонки, ключицы, правая плечевая кость). Лопатки, ребра, тазовые кости, длинные кости конечностей компактно и аккуратно сложены в восточном углу. Отметим, что на скелетах не было обнаружено следов инфекционных заболеваний, травм, маркеров стрессов или анемических состояний. Мужчина и женщина достигли возраста, не столь часто встречающегося в то время в обычных популяциях, сохранив хорошие формальные показатели здоровья. Наиболее вероятной, но гипотетической причиной смерти в этом контексте представляется скоротечное инфекционное заболевание.

Остановимся на двух обстоятельствах.

Традиция обращения с останками. Многократное использование саркофага предполагает наличие традиции обращения с останками, положенными с усыпальницу ранее. В том случае, если последующее захоронение приходится проводить через несколько месяцев или год-два, кости скелета еще соединены мягкими тканями, и остается лишь поместить еще одно тело поверх останков. В том случае, если мягкие ткани уже истлели, можно положить тело поверх, а можно переместить кости. Последнее, вероятно, производится с целью сохранения пространства (но это только догадка), чтобы увеличить срок возможности использования саркофага. Перемещение костей с подчеркнутым нарушением анатомической последовательности известно для христианских византийских захоронений в каменных саркофагах (например, могильник Горзувиты). Это позволяет эффективно использовать весь объем усыпальницы, превращая ее, отчасти, в костницу (*Добровольская, Мастыкова, 2020. С. 85–87*). В этом случае нарушается локализация костей каждого скелета, кости от разных скелетов могут оказаться преднамеренно перемешанными, что подчеркивает их общность в этом саркофаге.

Продолжительность использования саркофага. Верхний слой останков производит впечатление одновременного захоронения двух людей (женщины и ребенка). Наиболее вероятной причиной смерти этих людей можно считать острое инфекционное заболевание, так как никаких следов тяжелых хронических недугов на скелетах не обнаружено. Чтобы совершить это двойное захоронение, были перемещены кости скелета мужчины. Повторим, что анатомические сочленения нарушены, однако в юго-западном углу около черепа с нижней челюстью обнаружены три шейных позвонка в сочленении. Это дает нам основание предполагать, что время между двумя эпизодами использования саркофага было не слишком большим. В самом общем виде, основываясь на опыте судебно-медицинских работ, можно предположить, что почти полностью завершённый процесс скелетирования останков проходит примерно за год (*Величко, 2000*). Безусловно, важно иметь в виду, что есть стимулирующие и консервирующие факторы, поэтому год – очень примерная характеристика. Тем не менее два эпизода захоронения в саркофаг № 11, вероятно, отделены друг от друга небольшим временем. Хотя продолжительность использования каменных гробниц могла быть и многим больше, порою доходя до двух с половиной – трех столетий (*Добровольская, Мастыкова, 2020. С. 89*).

Саркофаги рассматриваются как семейные усыпальницы, и палеогенетический анализ поможет подтвердить или опровергнуть эти гипотезы.

Образцы и методы палеогенетического исследования

Генетический анализ проводили в лабораторных помещениях, специально оборудованных для проведения работ с древней ДНК. Для выделения ДНК использовали около 100 мг костного порошка, полученного из фрагментов корней зубов трех исследованных индивидов (рис. 3), экстракцию проводили по описанному нами ранее протоколу (*Andreeva et al.*, 2022). Выделенную ДНК использовали для приготовления фрагментных геномных библиотек на основе одноцепочечных фрагментов ДНК (*Gansauge et al.*, 2017) и секвенировали на платформе Illumina. Полученные в результате секвенирования короткие прочтения после удаления адаптерных последовательностей с помощью AdapterRemoval (*Schubert et al.*, 2016) картировали с помощью bwa (*Li, Durbin*, 2009) на референсную митохондриальную последовательность человека (rCRS, NC_012920.1). Дополнительно для определения пола исследованных индивидов полученные прочтения были картированы на референсный геном человека. ПЦР-дубликаты были маркированы с помощью MarcDuplicate (*Picard*, 2019), аутентичность ДНК оценивали с помощью MapDamage (*Jónsson et al.*, 2013). Генетический пол определяли по соотношению среднего покрытия половых хромосом (отдельно для X- и Y-хромосом) к среднему покрытию аутосом, при этом использовали только прочтения длиной более 30 нт с качеством картирования (MQ) более 30. Митохондриальные гаплогруппы определяли с помощью HaploGrep 2 (*Weissensteiner et al.*, 2016). Филогенетический анализ проводили с использованием MEGA (*Kumar et al.*, 2018). Для сравнительного анализа мтДНК использовали информацию и полные последовательности мтДНК древних индивидов, представленные в базах GenBank, YFull, AmtDB, Logan DNA Project и PhiloTree.



Рис. 3. Археологические образцы из саркофага 11 Георгиевского собора, использованные для проведения генетического анализа

a – индивид 1 (женщина старше 50 лет); *б* – индивид 2 (ребенок 4–5 лет); *в* – индивид 3 (мужчина старше 50 лет)

Результаты

Геномная ДНК, выделенная из фрагментов корней зубов трех индивидов, захороненных в саркофаге № 11 была использована для приготовления фрагментных геномных библиотек, статистика по результатам секвенирования представлена в табл. 1. Для всех трех образцов была подтверждена их аутентичность (рис. 4).

Таблица 1. Общая информация о результатах секвенирования ДНК трех индивидов*

	% прочтений, картированных на геном	Генетический пол	Среднее покрытие мтДНК
Индивид 1	18,71 %	Ж	32.99x
Индивид 2	3,12 %	Ж	26.70x
Индивид 3	1,83 %	М	8.96x

Примечание: * после удаления адаптерных последовательностей.

В результате анализа геномных данных был подтвержден предполагаемый пол индивида 1 и 3 (женский и мужской соответственно), а также определен пол ребенка – женский (индивид 2).

Среднее покрытие митохондриальной ДНК, полученное в результате секвенирования, позволило определить митохондриальные гаплогруппы для всех трех людей из саркофага № 11 (табл. 2). Данные индивиды оказались носителями трех различных митохондриальных гаплогрупп (H1a1a1, H7b и W5a), что исключает их родство по материнской линии.

Таблица 2. Варианты, выявленные в последовательностях мтДНК трех индивидов из саркофага № 11 и их митохондриальные гаплогруппы

	Гаплогруппа мтДНК	Варианты, выявленные в исследованном образце (в соответствии с rCRS)
Индивид 1	H1a1a1	ГВР2: 73G 199C 203A 204C 250C 263G 309.1C 315.1C 455.1T 573.1C Кодирующий регион: 750G 1438G 1719A 2706G 3447G 3990T 4529T 4769G 6734A 7028T 8251A 8616T 8860G 9053A 9947A 10034C 10238C 10398G 10915C 11719A 12501A 12705T 13780G 14766T 15043A 15326G 15547T 15924G ГВР1: 16129A 16172C 16223T 16311C 16391A 16519C
Индивид 2	H7b4	ГВР2: 189G 263G 315.1C Кодирующий регион: 750G 1438G 4688C 4769G 4793G 5348T 8860G 13980A 14207A 15326G ГВР1: 16519C

	Гаплогруппа мтДНК	Варианты, выявленные в исследованном образце (в соответствии с rCRS)
Индивид 3	W5a	ГВР2: 73G 189G 194T 195C 199C 204C 207A 263G 315.1C Кодирующий регион: 709A 750G 1243C 1438G 2706G 3505G 4769G 5046A 5460A 6040G 6528T 7028T 8251A 8705C 8860G 8994A 10097G 11674T 11719A 11947G 12414C 12705T 14766T 15326G 15775G 15884C ГВР1: 16223T 16292T 16362C 16519C

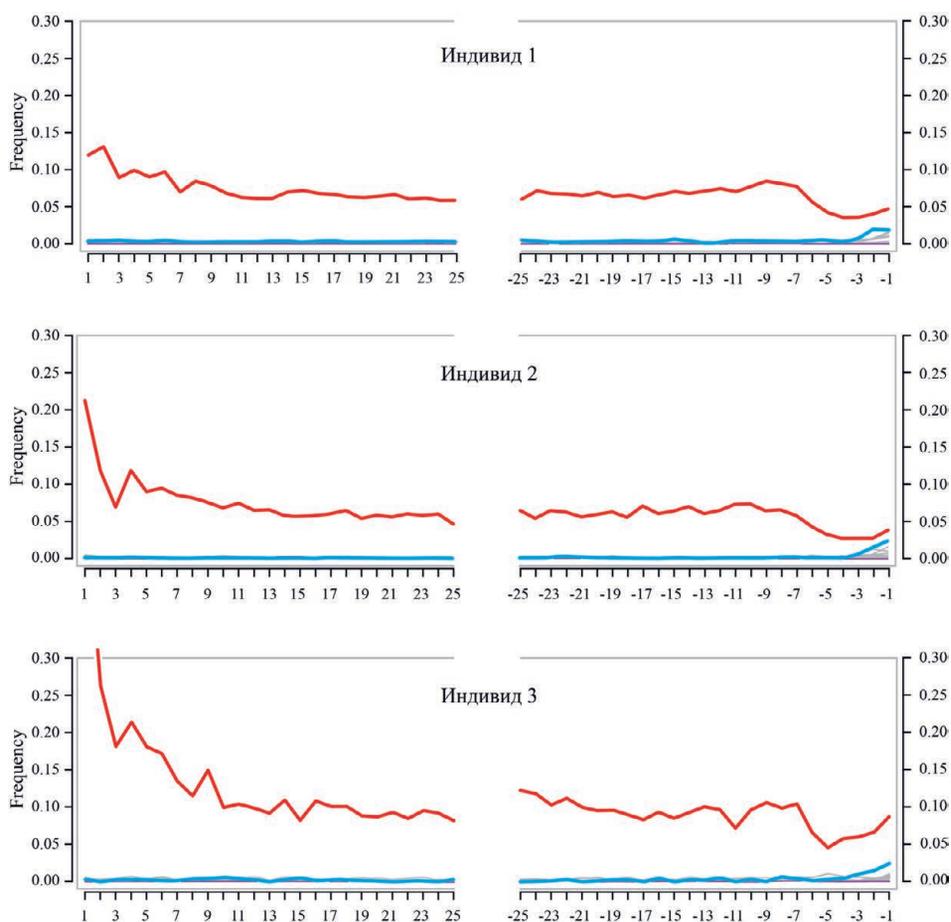


Рис. 4. Профили нуклеотидных замен в образцах ДНК трех индивидов из саркофага № 11 соответствуют профилю древней ДНК – наблюдается повышенная частота замен С > Т (красный), связанная с постмортальными мутациями, по всей длине фрагментов ДНК и особенно к их концам

Мы провели поиск митохондриальных последовательностей, принадлежащих гаплогруппам H1a1a1, H7b и W5a в базах данных GenBank (www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank/), AmtDB (<https://amtdb.org/>), Ian Logan mtDNA (<http://www.ianlogan.co.uk>) и YFull MTtree 1.02 (<https://www.yfull.com/mtree/>), и отобрали все древние последовательности мтДНК с известным этническим или географическим происхождением. Дополнительно была использована информация, представленная в базе www.haplogroup.info, а данные геномного секвенирования образцов, принадлежащих согласно этой базе к гаплогруппам H1a1a1, H7b и W5a, были использованы для реконструкции полных последовательностей мтДНК. Кроме того, в анализ были включены последовательности мтДНК древних образцов с территории России, из собственной базы митохондриальных геномов (лаборатории эволюционной геномики ИОГен РАН и НТУ Сириус), включающей более 400 образцов от палеолита до начала XX в.

Индивид 1

Митохондриальная ДНК женщины (индивида 1) принадлежит гаплогруппе H1a1a1, которая является одной из ветвей древней европейской гаплогруппы I, распространенной в настоящее время на территории современной Европы, Ближнего Востока и некоторых регионов Африки. Наибольшей частоты гаплогруппы I в современной Евразии достигает в Иране и Турции (до 9,8 %), где также наблюдается наибольшее разнообразие ее подгрупп (*Olivieri et al.*, 2013), а также в восточнославянской группе лемков (или русинов), проживающих в западной части Карпатского нагорья – 11,3 % (*Nikitin et al.*, 2009). Клада H1a, являющаяся одной из дочерних клад гаплогруппы I, чаще всего встречается на северо-востоке современной Европы (*Olivieri et al.*, 2013). Ее максимальная частота была выявлена в эпоху викингов у жителей Скандинавии (*Melchior et al.*, 2010), где сейчас не превышает 5,9 % (*Mikkelsen et al.*, 2010).

Для проведения сравнительного анализа в перечисленных выше базах данных нами были найдены 10 древних митохондриальных последовательностей, относящихся к кладе H1a и ее ветви H1a1a1, к которой принадлежит мтДНК индивида 1 (табл. 3).

Таблица 3. Митохондриальные последовательности, принадлежащие гаплогруппе H1a, выявленные в открытых базах данных древних образцов

	GeneBank ID или шифр образца	Происхождение, археологический возраст	Число отличий от индивида 1 (нт)*	Источник
1	AB35	Вологодская обл., Новинки, XI–XII вв.	1	Собственные данные
2	WEZ64	Германия, бронзовый век, Толленс	1	(<i>Burger et al.</i> , 2020)
3	MHper87	Венгрия, 900 лет назад, сборная серия	2	(<i>Maár et al.</i> , 2021)

Окончание табл. 3

	GeneBank ID или шифр образца	Происхождение, археологический возраст	Число отличий от индивида 1 (нт)*	Источник
4	VK458	Швеция, Готланд, эпоха викингов	2	(<i>Margaryan et al.</i> , 2020)
5	Индивид № 2, Захоронение № 76	Россия, Ярославль, 1238 г.	3	(<i>Андреева и др.</i> , 2021)
6	MHper28	Венгрия, 900 лет назад, сборная серия	3	(<i>Maár et al.</i> , 2021)
7	R57	Италия, средневековье	3	(<i>Antonio et al.</i> , 2019)
8	I4331	Хорватия, бронзовый век	4	(<i>Mathieson et al.</i> , 2015)
9	I6537	Польша, бронзовый век	5	(<i>Olalde et al.</i> , 2018)
10	I0234	Россия, Самара, срубная культура	10	(<i>Mathieson et al.</i> , 2015)

Примечание: * при анализе не учитывали позиции, в которых не определен нуклеотид (обозначен N в доступной последовательности из GenBank), а также варианты в полиС-трактах.

Обратим внимание на митохондриальные геномы, из которых отличаются 1–3 замены, чтобы определить максимально близких индивидов.

Различия по одной позиции мтДНК выявлены с индивидом № 1 из кургана древнерусского времени Вологодской области (памятник Новинки, XI–XII вв.). Кроме того, митохондриальная последовательность индивида 1 имеет отличия в 2–3 нуклеотидные замены с двумя персонами из обширной выборки населения Венгрии X–XI вв. Специфика этой выборки состоит в том, что она объединяет элиту и «простолудинов» (*Maár et al.*, 2021). Элита этого времени четко представлена мигрантным населением финно-угорского происхождения. Наши образцы (MHper87 и MHper28) происходят не из элитных захоронений и отражают специфику восточноевропейского населения.

Образец WEZ64 (Толленское поле биты) происходит из крупнейшего известного к настоящему времени «следа» битвы бронзового века в северной Германии (~ 3200 лет до н. э.). Это старейшее крупномасштабное конфликтное место к северу от Альп. Генетические данные показывают, что эти люди представляют единую неструктурированную популяцию Центральной/Северной Европы (*Burger et al.*, 2020).

Различия по двум позициям также выявлено с индивидом из кладбища эпохи викингов с территории Готланда (образец VK458).

И, наконец, три нуклеотидные замены отличают индивида 1 из саркофага № 11 от индивида мужского пола № 2 коллективного захоронения в Ярославле (сооружение 76) (*Андреева и др.*, 2021), что позволяет предположить,

что данная митохондриальная клада была распространена в средние века на территории Древней Руси.

Индивид 2

Гаплогруппа H7b4, выявленная у девочки (индивид 2), является одной из ветвей самой распространенной в Европе гаплогруппы H, которая составляет до 50 % от всех гаплогрупп в некоторых современных популяциях (*Roostalu et al.*, 2007). Носители ее дочерней подгруппы H7 чаще всего встречаются сегодня на Ближнем Востоке, на Кавказе, а также в балто-славянском регионе. По результатам анализа открытых баз данных было обнаружено, что гаплогруппа H7b4 является очень редкой как в современных, так и в древних популяциях, поэтому для сравнительного анализа нами были отобраны все древние индивиды (9 человек), митохондриальные последовательности которых относятся к гаплогруппе H7b4, а также к ее предковой кладе H7b (табл. 4).

Таблица 4. Митохондриальные последовательности, принадлежащие гаплогруппам H7b и H7b4, выявленные в открытых базах данных

	GeneBank ID или шифр образца	Происхождение, археологический возраст	Число отличий от индивида 2 (нт)*	Источник
1	I4778	Казахстан, поздний бронзовый век, Карагаш 2	1	(<i>Narasimhan et al.</i> , 2019)
2	BRE001	Казахстан, пазырыкская культура	4	(<i>Gnecchi-Ruscone et al.</i> , 2021)
3	I11214	Красноярск, бронзовый век	4	(<i>Narasimhan et al.</i> , 2019)
4	VK417	Норвегия, эпоха викингов	4	(<i>Margaryan et al.</i> , 2020)
5	VK461	Швеция, эпоха викингов	4	(<i>Ibid.</i>)
6	MK059574	Дания, средневековье	5	(<i>Klunk et al.</i> , 2019)
6	NLKJRT_M49	Китай, железный век	5	(<i>Wang et al.</i> , 2021)
8	VK370	Дания, эпоха викингов	6	(<i>Margaryan et al.</i> , 2020)
9	DA74	Казахстан, железный век	12	(<i>Damgaard et al.</i> , 2018)

Примечание: * при анализе не учитывали позиции, в которых не определен нуклеотид (обозначен N в доступной последовательности из GenBank), а также варианты в полиС-трактах.

Среди древних образцов был обнаружен только один, отличающийся на 1 замену от нашего, различия с остальными составили 4 нуклеотида и более, что говорит об относительно давнем разделении их митохондриальных линий (несколько тысяч лет назад). Наиболее близок образец из памятника Карагаш 2 с территории Казахстана, датировка 1728–1546 до н. э. Культурная атрибутика отсутствует. Индивид рассматривается авторами публикации как носитель значительной доли генофонда ямной культуры (*Narasimhan et al.*, 2019). Следует, однако, отметить, что в этом образце не определены нуклеотиды в 26 позициях мтДНК, таким образом общее число различий может быть больше. В целом, полученные нами данные позволяют предположить, что редкая материнская линия девочки из саркофага № 11 (индивид 2), принадлежащая гаплогруппе H7b4, вероятно, не была распространена на территории Древней Руси в первом тысячелетии нашей эры.

Индивид 3

Анализ полной последовательности мтДНК индивида 3, для которого с использованием *Harlogrep 2* была предсказана гаплогруппа W5a, показал отсутствие прочтений на участке, соответствующем позициям 186–214 rCRS. Согласно филогенетическому дереву митохондриальных гаплогрупп человека (*PhyloTree.org*), последовательности мтДНК, относящиеся к гаплогруппе W5a, содержат в этом локусе пять замен по сравнению с последовательностью rCRS (189G 194T 195C 204C 207A), что потенциально может затруднять картирование полученных в результате глубокого секвенирования коротких прочтений на этот участок. Для проверки этой гипотезы мы дополнительно картировали данные секвенирования индивида 3 на митохондриальную последовательность, принадлежащую гаплогруппе W5a из базы данных GeneBank (GU817015). В результате картирования на эту последовательность данных секвенирования ДНК индивида 3, участок, соответствующий позициям 186–214 rCRS, оказался полностью покрыт прочтениями, что позволило определить полный гаплотип мтДНК индивида 3 (табл. 2): помимо маркеров гаплогруппы W5a, в его геноме на данном участке присутствует дополнительный уникальный вариант 199C.

Для проведения сравнительного анализа мтДНК мужчины (индивид 3) из саркофага № 11 с последовательностями мтДНК из открытых баз данных нами были выявлены 9 полных митохондриальных генома, принадлежащих гаплогруппе W5a (табл. 5). Детальный анализ отобранных последовательностей показал, что в большинстве из них частично или полностью не определены нуклеотидные последовательности на участке, соответствующем позициям 186–214 rCRS, который содержит важные диагностические маркеры гаплогруппы W5a. Вероятно, в связи с этим не все последовательности в базах данных, относящиеся к этой гаплогруппе, могут быть выявлены. Тем не менее, наиболее близкие последовательности (различия в 3–5 нуклеотидных позициях) к мтДНК Индивида 3 были выявлены среди древних образцов с территории Польши (бронзовый век), Чехии (неолит) и Германии (медный век). Полученные результаты позволяют предположить, что гаплогруппа W5a, выявленная у мужчины (индивид 3), встречалась в древних европейских популяциях, но не на территории современной России.

Таблица 5. Митохондриальные последовательности, принадлежащие гаплогруппе W5a, выявленные в открытых базах данных

	GeneBank ID или шифр образца	Происхождение, археологический возраст	Число отличий от индивида 3 (нт)*	Источник
1	I2405	Польша, бронзовый век	3 [#]	(<i>Tassi et al.</i> , 2017)
2	I7280	Чехия, неолит	3	(<i>Olalde et al.</i> , 2018)
3	I5834	Германия, медный век	5 [#]	(<i>Ibid.</i>)
4	LM51	Англия, средние века	6	(<i>Klunk et al.</i> , 2019)
5	MT588295	Польша, неолит	6	(<i>Juras et al.</i> , 2021)
6	G117	Дания, средние века	7	(<i>Krause-Kyora et al.</i> , 2018)
7	poz280	Польша, неолит	8	(<i>Juras et al.</i> , 2021)
8	MF114218	Польша, неолит	11 [#]	(<i>Tassi et al.</i> , 2017)

Примечания: * при анализе не учитывали позиции, в которых не определен нуклеотид (обозначен N в доступной последовательности из GenBank), а также варианты в полиС-трактах; [#] нуклеотидные последовательности в позициях 186-214 гCRS не определены.

Заключение

Первый опыт работы с полными митохондриальными геномами индивидов из саркофага с захоронениями знати Новгорода XII–XIII вв. показал отсутствие у погребенных родственных связей по женской линии. В результате проведенного полногеномного секвенирования мы подтвердили половую принадлежность двух костяков (индивид 1 и индивид 3) женщине и мужчине соответственно, а также определили женский пол у ребенка (индивид 2). Нами впервые определены митохондриальные гаплогруппы у знати домонгольского Новгорода. Предположение о том, что в верхнем ярусе саркофага одновременно захоронены, например, мать и дочь или тетка и племянница, или даже далекие родственники по женской линии, не оправдалось. Наличие родственных связей других степеней требует проверки и остается перспективной задачей по работе с полногеномными данными этих погребенных. Митохондриальный геном взрослой женщины относится к гаплогруппе, присутствующей в древнерусском «курганном» населении Русского Севера и средневекового Ярославля. Два другие индивида представлены редкими митохондриальными гаплогруппами, не выявленными ранее у средневекового населения Древней Руси.

ЛИТЕРАТУРА

- Алексеева Т. И.*, 2002. Антропологическая характеристика восточных славян эпохи средневековья в сравнительном освещении // Восточные славяне. Антропология и этническая история / Отв. ред. Т. И. Алексеева. М.: Научный Мир. С. 160–169.
- Андреева Т. В., Малярчук А. Б., Григоренко А. П., Кунижева С. С., Манахов А. Д., Эгноватова А. В., Рогаев Е. И.*, 2021. Археогенетический анализ индивида из захоронения с территории древнего Ярославского кремля // КСИА. Вып. 265. С. 209–308.
- Балановская Е. В., Черневский Д. К., Балановский О. П.*, 2021. Своеобразие Новгородского генофонда в контексте народонаселения европейской части России // Вестник Новгородского государственного университета. № 3 (124). Медицинские науки. С. 51–57.
- Величко Н. Н.*, 2000. Основы судебной медицины и судебной психиатрии: учебник. М.: Центр информ. и науч.-метод. обеспечения кадровой политики М-ва внутренних дел России. 325 с.
- Гончарова Н. Н.*, 2003. Антропология словен новгородских и вопросы их происхождения // Горизонты антропологии: тр. Междунар. науч. конф. памяти акад. В. П. Алексеева / Отв. ред. Т. И. Алексеева. М.: Наука. С. 206–211.
- Добровольская М. В., Мастыкова А. В.*, 2020. О датировке византийского храма в Горзувитах с помощью методов естественных наук // ΧΕΡΣΩΝΟΣ ΘΕΜΑΤΑ: Империя и полис: XII Междунар. Византийский семинар (Севастополь – Балаклава, 25–29 мая 2020 г.): материалы науч. конф. / Отв. ред. Н. А. Алексеенко. Симферополь: Колорит. С. 85–90.
- Новгородская первая летопись старшего и младшего изводов. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1950. 640 с.
- Санкина С. Л.*, 2000. Этническая история средневекового населения Новгородской земли. СПб.: Дмитрий Буланин. 110 с.
- Седов В. В.*, 1952. Антропологические типы населения северо-западных земель Великого Новгорода // Краткие сообщения Института этнографии. Вып. XV. С. 72–85.
- Седов В. В.*, 1979. Этнический состав населения Новгородской земли // Финно-угры и славяне / Отв. ред. Б. А. Рыбаков. Л.: Наука. С. 74–80.
- Седов В. В.*, 1982. Восточные славяне в VI–XIII вв. М.: Наука. 327 с. (Археология СССР)
- Седов Вл. В.*, 2018. Княжеские саркофаги Георгиевского собора Юрьева монастыря // Вестник РФФИ. Гуманитарные и общественные науки. № 2. С. 142–158.
- Седов Вл. В., Вдовиченко М. В.*, 2021. Архитектурно-археологические работы в Юрьеве монастыре в 2019 г. // ННЗ. Вып. 34. С. 65–77.
- Стасюк И. В., Мустафин Х. Х., Альборова И. Э.*, 2022. Опыт сопоставления археологических и генетических данных в изучении средневековых некрополей Ижорского плато // Археология погребений: современные теоретические и методические подходы. Тез. докл. Всероссийской науч. конф. с международным участием, посвященной памяти Валерия Ивановича Гуляева / Отв. ред. Д. С. Коробов. М.: ИА РАН. С. 52–53.
- Янин В. Л.*, 1981. Новгородская феодальная вотчина (историко-генеалогическое исследование). М.: Наука. 296 с.
- Янин В. Л.*, 2008. Очерки истории средневекового Новгорода. М.: Языки славянских культур. 400 с.
- Andreeva T. V., Manakhov A. D., Gusev F. E., Patrikeev A. D., Golovanova L. V., Doronichev V. B., Shirobokov I. G., Rogayev E. I.*, 2022. Genomic Analysis of a Novel Neanderthal from Mezmaiskaya Cave Provides Insights into the Genetic Relationships of Middle Palaeolithic Populations // Scientific Reports. 12. 13016.
- Antonio M. L., Gao Z., Moots H. M., Lucci M., Candilio F., Sawyer S., Oberreiter V. et al.*, 2019. Ancient Rome: A Genetic Crossroads of Europe and the Mediterranean // Science. Vol. 366. Iss. 6466. P. 708–714.
- Barros Damgaard P. de, Marchi N., Rasmussen S., Peyrot M., Renaud G., Korneliusson T., Moreno-Mayar J. V. et al.*, 2018. 137 Ancient Human Genomes from across the Eurasian Steppes // Nature. 557, 7705. P. 369–734.
- Burger J., Link V., Blöcher J., Schulz A., Sell C., Pochon Z., Diekmann Y. et al.*, 2020. Low Prevalence of Lactase Persistence in Bronze Age Europe Indicates Ongoing Strong Selection over the Last 3,000 Years // Current Biology. Vol. 30. Iss. 21. P. 4307–4315 (e13).

- Gansauge M.-T., Gerber T., Glocke I., Korlevic P., Lippik L., Nagel S., Riehl L. M., Schmidt A., Meyer M.*, 2017. Single-Stranded DNA Library Preparation from Highly Degraded DNA Using T4 DNA Ligase // *Nucleic Acids Research*. Vol. 45, 10. e79.
- Gnecchi-Ruscone G. A., Khussainova E., Kahbatkzy N., Musralina L., Spyrou M. A., Bianco R. A., Radzeviciute R. et al.*, 2021. Ancient Genomic Time Transect from the Central Asian Steppe Unravels the History of the Scythians // *Science Advances*. Vol. 7. № 13. P. 4414–4440.
- Jónsson H., Ginolhac A., Schubert M., Johnson P. L. F., Orlando L.*, 2013. MapDamage2.0: Fast Approximate Bayesian Estimates of Ancient DNA Damage Parameters // *In Bioinformatics*. Vol. 29. Iss. 13. P. 1682–1684.
- Juras A., Ehler E., Chyleński M., Pospieszny Ł., Spinek A. E., Malmström H., Krzewińska M. et al.*, 2021. Maternal Genetic Origin of the Late and Final Neolithic Human Populations from Present-Day Poland // *American Journal of Physical Anthropology*. Vol. 176. Iss. 2. P. 223–236.
- Clunk J., Duggan A. T., Redfern R., Gamble J., Boldsen J. L., Golding G. B., Walter B. S. et al.*, 2019. Genetic Resiliency and the Black Death: No Apparent Loss of Mitogenomic Diversity Due to the Black Death in Medieval London and Denmark // *American Journal of Physical Anthropology*. Vol. 169. Iss. 2. P. 240–252.
- Krause-Kyora B., Nutsua M., Boehme L., Pierini F., Pedersen D. D., Kornell S. C., Drichel D. et al.*, 2018. Ancient DNA Study Reveals HLA Susceptibility Locus for Leprosy in Medieval Europeans // *Nature Communications*. 9. 1569.
- Krzewińska M., Kjellström A., Günther T., Hedenstierna-Jonson C., Zachrisson T., Omrak A., Yaka R., Kilinc G., Somel M., Sobrado V., Evans J., Knipper C., Jakobsson M., Storå J., Götherström A.*, 2018. Genomic and Strontium Isotope Variation Reveal Immigration Patterns in a Viking Age Town // *Current Biology*. Vol. 28. Iss. 17. P. 2730–2738 (e10.)
- Kumar S., Stecher G., Li M., Knyaz C., Tamura K.*, 2018. MEGA X: Molecular Evolutionary Genetics Analysis across Computing Platforms // *Molecular Biology and Evolution*. Vol. 35. Iss. 6. P. 1547–1549.
- Li H., Durbin R.*, 2009. Fast and Accurate Short Read Alignment with Burrows-Wheeler Transform // *Bioinformatics*. Vol. 25. Iss. 14. P. 1754–1760.
- Maár K., Varga G. I. B., Kovács B., Schütz O., Maróti Z., Kalmár T., Nyerki E. et al.*, 2021. Maternal Lineages from 10–11th Century Commoner Cemeteries of the Carpathian Basin [Электронный ресурс] // *BioRxiv*. URL: <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2021.01.26.428268v1> (дата обращения: 26.03.2023).
- Margaryan A., Lawson D. J., Sikora M., Racimo F., Rasmussen S., Moltke I., Cassidy L. M. et al.*, 2020. Population Genomics of the Viking World // *Nature*. 585, 7825. P. 390–396.
- Mathieson I., Lazaridis I., Rohland N., Mallick S., Patterson N., Roodenberg S. A., Harney E. et al.*, 2015. Genome-Wide Patterns of Selection in 230 Ancient Eurasians // *Nature*. 528, 7583. P. 499–503.
- Melchior L., Lynnerup N., Siegismund H. R., Kivisild T., Dissing J.*, 2010. Genetic Diversity among Ancient Nordic Populations // *PLoS ONE*. Vol. 5. № 7. e11898.
- Mikkelsen M., Sørensen E., Rasmussen E. M., Morling N.*, 2010. Mitochondrial DNA HV1 and HV2 Variation in Danes // *Forensic Science International: Genetics*. 4. 4. P. 87–88.
- Narasimhan V. M., Patterson N., Moorjani P., Rohland N., Bernardos R., Mallick S., Lazaridis I. et al.*, 2019. The Formation of Human Populations in South and Central Asia // *Science*. Vol. 365. Iss. 6457.
- Nikitin A. G., Kochkin I. T., June C. M., Willis C. M., McBain I., Videiko M. Y.*, 2009. Mitochondrial DNA Sequence Variation in the Boyko, Hutsul, and Lemko Populations of the Carpathian Highlands // *Human Biology*. Vol. 81. № 1. P. 43–58.
- Olalde I., Brace S., Allentoft M. E., Armit I., Kristiansen K., Booth T., Rohland N. et al.*, 2018. The Beaker Phenomenon and the Genomic Transformation of Northwest Europe // *Nature*. 555, 7695. P. 190–196.
- Oliveri A., Pala M., Gandini F., Hooshiar Kashani B., Perego U. A., Woodward S. R., Grugni V. et al.*, 2013. Mitogenomes from Two Uncommon Haplogroups Mark Late Glacial/Postglacial Expansions from the Near East and Neolithic Dispersals within Europe // *PLoS ONE*. Vol. 8. № 7. e70492.
- Picard [Электронный ресурс] // Broad Institute. 2019. URL: <http://broadinstitute.github.io/picard/> (дата обращения: 28.03.2023).
- Roostalu U., Kutuev I., Loogväli E. L., Metspalu E., Tambets K., Reidla M., Khusnutdinova E. K., Usanga E., Kivisild T., Villems R.*, 2007. Origin and Expansion of Haplogroup H, the Dominant

- Human Mitochondrial DNA Lineage in West Eurasia: The Near Eastern and Caucasian Perspective // *Molecular Biology and Evolution*. Vol. 24. Iss. 2. P. 436–448.
- Schubert M., Lindgreen S., Orlando L., 2016. AdapterRemoval v2: Rapid Adapter Trimming, Identification, and Read Merging // *BMC Research Notes*. 9. 1. 88.
- Tassi F., Vai S., Ghirotto S., Lari M., Modi A., Pilli E., Brunelli A. et al., 2017. Genome Diversity in the Neolithic Globular Amphorae Culture and the Spread of Indo-European Languages // *Proceedings. Biological Sciences*. Vol. 284. № 1867. 20171540.
- Wang W., Ding M., Gardner J. D., Wang Y., Miao B., Guo W., Wu X. et al., 2021. Ancient Xinjiang Mitogenomes Reveal Intense Admixture with High Genetic Diversity // *Science Advances*. Vol. 7. Iss. 14. eabd6690.
- Weissensteiner H., Pacher D., Kloss-Brandstätter A., Forer L., Specht G., Bandelt H.-J., Kronenberg F., Salas A., Schönherr S., 2016. HaploGrep 2: Mitochondrial Haplogroup Classification in the Era of High-Throughput Sequencing // *Nucleic Acids Research*. 44, W1. P. W58–63.

Сведения об авторах

Андреева Татьяна Владимировна, Центр генетики и наук о жизни, Университет «Сириус», Олимпийский пр., 1, Сочи, 354340, Россия; Институт общей генетики им. Н. И. Вавилова РАН, ул. Губкина, 3, Москва, 119991, Россия; Центр генетики и генетических технологий, Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Ленинские горы, 1, стр. 12, Москва, 119234, Россия; e-mail: an_tati@mail.ru;

Добровольская Мария Всеволодовна, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: mk_pa@mail.ru;

Седов Владимир Валентинович, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: sedov1960@mail.ru;

Вдовиченко Марина Викторовна, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: zakomara@yandex.ru;

Решетова Ирина Константиновна, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: ReshetovaIK@iaran.ru;

Сошкина Анна Дмитриевна, Центр генетики и генетических технологий, Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Ленинские горы, 1, стр. 12, Москва, 119234, Россия; e-mail: anna.soshkina91@gmail.com;

Дудко Наталия Александровна, Центр генетики и наук о жизни, Университет «Сириус», Олимпийский пр., 1, Сочи, 354340, Россия; e-mail: whitebearrrg@yandex.ru;

Быданов Андрей Станиславович, Центр генетики и наук о жизни, Университет «Сириус», Олимпийский пр., 1, Сочи, 354340, Россия; e-mail: 041198andrey@mail.ru;

Адрианова Ирина Юрьевна, Институт общей генетики им. Н. И. Вавилова РАН, ул. Губкина, 3, Москва, 119991, Россия; e-mail: i-yu-saz@mail.ru;

Бужилова Александра Петровна, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: albu_pa@mail.ru;

Рогаев Евгений Иванович, Центр генетики и наук о жизни, Университет «Сириус», Олимпийский пр., 1, Сочи, 354340, Россия; Центр генетики и генетических технологий, Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Ленинские горы, 1, стр. 12, Москва, 119234, Россия; Медицинская школа Чан Массачусетского университета, департамент психиатрии, Шрусбери, 01545, США; e-mail: rogaev@vigg.u

T. V. Andreeva, M. V. Dobrovolskaya, Vl. V. Sedov, M. V. Vdovichenko,
I. K. Reshetova, A. D. Soshkina, N. A. Dudko, A. S. Bydanov,
I. Yu. Adrianova, A. P. Buzhilova, E. I. Rogaev

PEOPLE FROM STONE SARCOPHAGUS No. 11
AT THE ST. GEORGE'S (YURIEV) MONASTERY:
GENETIC HISTORY BASED ON MITOCHONDRIAL GENOMES

Abstract. Paleogenetic studies open up new possibilities for studying the composition of the population in medieval Novgorod. This paper describes the first mitochondrial genomes of the individuals from the sarcophagus containing burials of the Novgorod nobility from the 12th–13th centuries. Along with other ‘mixed burial’ sarcophagi, sarcophagus No. 11 was discovered during excavations conducted by the Novgorod architectural and archaeological team from the Institute of Archaeology, RAS, in 2019. The sarcophagus contained remains of three individuals. Full genome sequencing that we accomplished confirmed the sex identity of the two skeletons as female and male (Individual 1 and Individual 3, respectively) and identified the sex of the child (Individual 2) as female. The assumption that close relatives, for example, the mother and her daughter or the aunt and her niece, or remote matrilineal relatives had been buried in the upper tier of the sarcophagus at the same time proved to be wrong. Other degrees of relationship need to be checked, it will be the next task in investigating full genome data of these buried individuals. For the first time we determined mitochondrial haplogroups of the nobility representatives in pre-Mongol Novgorod. The mitochondrial genome of the adult female is referred to the haplogroup which is present in the Medieval Russia ‘kurgan’ population of the Russian North and medieval Yaroslavl. Two other individuals represent rare mitochondrial haplogroups which have not been identified among the population of Medieval Russia before.

Keywords: mitochondrial haplogroups, Novgorod nobility, 12th–13th centuries.

REFERENCES

- Alekseeva T. I., 2002. Antropologicheskaya kharakteristika vostochnykh slavyan epokhi srednevekov'ya v sravnitel'nom osveshchenii [Anthropological characteristics of Eastern Slavs of the Middle Ages in comparative coverage]. *Vostochnye slavyane. Antropologiya i etnicheskaya istoriya [Eastern Slavs. Anthropology and ethnic history]*. T. I. Alekseeva, ed. Moscow: Nauchnyy Mir, pp. 160–169.
- Andreeva T. V., Malyarchuk A. B., Grigorenko A. P., Kunizheva S. S., Manakhov A. D., Egnovatova A. V., Rogaev E. I., 2021. Arkheogeneticheskiy analiz individa iz zakhoroneniya s territorii drevnego Yaroslavskogo Kremlya [Archaeogenetic analysis of an individual from a burial site at the ancient Yaroslavl Kremlin]. *KSIA*, 265, pp. 209–308.
- Balanovskaya E. V., Chernevskiy D. K., Balanovskiy O. P., 2021. Svoeobrazie Novgorodskogo genofonda v kontekste narodonaseleniya evropeyskoy chasti Rossii [Specifics of the Novgorod gene pool in context of the population of the European part of Russia]. *Vestnik Novgorodskogo gosudarstvennogo universiteta [Bulletin of Novgorod state university]*, 3 (124). *Meditinskie nauki [Medical sciences]*, pp. 51–57.
- Dobrovolskaya M. V., Mastykova A. V., 2020. O datirovke vizantiyskogo khrama v Gorzuvitakh s pomoshch'yu metodov estestvennykh nauk [On dating of the Byzantine church in Gorzuvity using methods of natural sciences]. *ΧΕΡΣΩΝΟΣ ΘΕΜΑΤΑ: Imperiya i polis [ΧΕΡΣΩΝΟΣ ΘΕΜΑΤΑ: Empire and polis]*. N. A. Alekseenko, ed. Simferopol: Kolorit, pp. 85–90.
- Goncharova N. N., 2003. Antropologiya sloven novgorodskikh i voprosy ikh proiskhozhdeniya [Anthropology of the Novgorod Slovenes and issues of their origin]. *Gorizonty antropologii [Horizons of anthropology]*. T. I. Alekseeva, ed. Moscow: Nauka, pp. 206–211.

- Novgorodskaya pervaya letopis' starshego i mladshhego izvodov [Novgorod first chronicle of the elder and younger versions]. Moscow; Leningrad: AN SSSR, 1950. 640 p.
- Sankina S. L., 2000. Etnicheskaya istoriya naseleniya Novgorodskoy zemli [Ethnic history of the Novgorod land population]. St. Petersburg: Dmitriy Bulanin. 110 p.
- Sedov V. V., 1952. Antropologicheskie tipy naseleniya severo-zapadnykh zemel' Velikogo Novgoroda [Anthropological types of population of the north-western lands of Veliky Novgorod]. *Kratkie soobshcheniya Instituta etnografii [Brief communications of the Institute of ethnography]*, XV, pp. 72–85.
- Sedov V. V., 1979. Etnicheskiiy sostav naseleniya Novgorodskoy zemli [Ethnic structure of the population of Novgorod land]. *Finno-ugry i slavyane [Finno-Ugrians and Slavs]*. B. A. Rybakov, ed. Leningrad: Nauka, pp. 74–80.
- Sedov V. V., 1982. Vostochnye slavyane v VI–XIII vv. [Eastern Slavs in VI–XIII cc.]. Moscow: Nauka. 327 p. (Arkhеologiya SSSR.)
- Sedov V. V., 2018. Knyazheskie sarkofagi Georgievskogo sobora Yur'eva monastyrya [Princely sarcophagi of the St. George Cathedral of the Yuriev Monastery]. *Vestnik RFFI. Gumanitarnye i obshchestvennyye nauki [Bulletin of RFBR. Humanities and social sciences]*, 2, pp. 142–158.
- Sedov V. V., Vdovichenko M. V., 2021. Arkhitekturno-arkheologicheskie raboty v Yur'evе monastyre v 2019 g. [Architectural and archaeological works in the Yuriev monastery in 2019]. *NNZ*, 34, pp. 65–77.
- Stasyuk I. V., Mustafin Kh. Kh., Alborova I. E., 2022. Opyt sopostavleniya arkheologicheskikh i geneticheskikh dannykh v izuchenii srednevekovykh nekropolей Izhorskogo plato [The experience of comparing archaeological and genetic data in study of medieval necropolises of the Izhora plateau]. *Arkhеologiya pogrebeniy: sovremennye teoreticheskie i metodicheskie pokhody. Tezisy dokladov Vserossiyskoy nauchnoy konferentsii, posvyashchennoy pamyati Valeriya Ivanovichа Gulyaeva [Archaeology of burials: modern theoretical and methodological approaches. All-Russian Scientific conference in memory of Valeriy Ivanovich Gulyaev]*. D. S. Korobov, ed. Moscow: IA RAN, pp. 52–53.
- Tarasov Yu. A., 2015. Proiskhozhdenie novgorodskikh slaven (Elektronnyy resurs) [The origin of the Novgorod Slavs (Electronic resource)]. *Istoricheskoe obozrenie [Historical review]*, 16. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proishozhdenie-novgorodskih-sloven>.
- Velichko N. N., 2000. Osnovy sudebnoy meditsiny i sudebnoy psikhiiatrii: uchebnik [Fundamentals of forensic medicine and forensic psychiatry: manual]. Moscow: Tsentri informatsionnogo i nauchno-metodicheskogo obespecheniya kadrovoy politiki Ministerstva vnutrennikh del Rossii. 325 p.
- Yanin V. L., 1981. Novgorodskaya feodal'naya votchina (istoriko-genealogicheskoe issledovanie) [Novgorod feudal patrimony (historical and genealogical research)]. Moscow: Nauka. 296 p.
- Yanin V. L., 2008. Ocherki istorii srednevekovogo Novgoroda [Essays on the history of medieval Novgorod]. Moscow: Yazyki slavyanskikh kul'tur. 400 p.

About the authors

Andreeva Tatiana V., Center for Genetics and Life Science, Sirius University of Science and Technology, Olimpiyskiy pr., 1, Sochi, 354340, Russian Federation; Vavilov Institute of General Genetics of Russian Academy of Sciences, ul. Gubkina, 3, Moscow, 119333; Russian Federation; Center for Genetics and Genetic Technologies, Lomonosov Moscow State University, Leninskie Gory, 1, bld. 12, Moscow, 119234, Russian Federation; e-mail: an_tati@mail.ru;

Dobrovolskaya Maria V., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; e-mail: mk_pa@mail.ru;

Sedov Vladimir V., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; e-mail: sedov1960@mail.ru;

Vdovichenko Marina V., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; e-mail: zakomara@yandex.ru;

Reshetova Irina K., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; e-mail: ReshetovaIK@jaran.ru;

Soshkina Anna D., Center for Genetics and Genetic Technologies, Lomonosov Moscow State University, Leninskie Gory, 1, bld. 12, Moscow, 119234, Russian Federation; e-mail: anna.soshkina91@gmail.com;

Dudko Natalia A., Center for Genetics and Life Science, Sirius University of Science and Technology, Olimpiyskiy pr., 1, Sochi, 354340, Russian Federation; e-mail: whitebearrrr@yandex.ru;

Bydanov Andrej S., Center for Genetics and Life Science, Sirius University of Science and Technology, Olimpiyskiy pr., 1, Sochi, 354340, Russian Federation; e-mail: 041198andrey@mail.ru;

Adrianova Irina Yu., Vavilov Institute of General Genetics of Russian Academy of Sciences, ul. Gubkina, 3, Moscow, 119991; Russian Federation; e-mail: i-yu-saz@mail.ru;

Buzhilova Alexandra P., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; e-mail: albu_pa@mail.ru;

Rogaev Evgeniy I., Center for Genetics and Life Science, Sirius University of Science and Technology, Olimpiyskiy pr., 1, Sochi, 354340, Russian Federation; Center for Genetics and Genetic Technologies, Lomonosov Moscow State University, Leninskie Gory, 1, bld. 12, Moscow, 119234, Russian Federation; Department of Psychiatry, University of Massachusetts Chan Medical School, Shrewsbury, MA, 01545, United States; e-mail: rogaev@vigg.ru

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- АА – Архитектурная археология. М.
АВ – Археологические вести. СПб.
АВСЗ – Археология Владимиро-Суздальской земли
АЕС – Археология евразийских степей
АИАПМЗ – Азовский историко-археологический и палеонтологический музей-заповедник
АКР – Археологическая карта России. М.
АН – Академия наук
АН СССР – Академия наук СССР
АО – Археологические открытия. М.
АП – Археология Подмосковья. М.: ИА РАН
АСГЭ – Археологический сборник Государственного Эрмитажа. СПб.
АЭАЕ – Археология, этнография и антропология Евразии. Новосибирск
ВААЭ – Вестник археологии, антропологии и этнографии. Тюмень
ВДИ – Вестник древней истории. М.
ГАТО – Государственный архив Тульской области
ГИМ – Государственный исторический музей
ГЛИАМЗ – Государственный литературный и историко-архитектурный музей-заповедник. Таганрог
ГМИИ – Государственный музей изобразительных искусств им. А. С. Пушкина
ГЭ – Государственный Эрмитаж. СПб.
ДБ – Древности Боспора: международный ежегодник по истории, археологии, эпиграфике, нумизматике и филологии Боспора Киммерийского. М.: ИА РАН
ИА РАН – Институт археологии РАН
ИА НАНУ – Институт археологии Национальной академии наук Украины
ИИАК – Известия Императорской Археологической комиссии. СПб.
ИАЭТ СО РАН – Институт археологии и этнографии Сибирского отделения РАН
ИГАИМК – Известия Государственной Академии истории материальной культуры
ИИМК РАН – Институт истории материальной культуры РАН
КГИАМЗ – Краснодарский государственный историко-археологический музей-заповедник им. Е. Д. Фелицына
ККМ – Кимрский краеведческий музей
КСИА – Краткие сообщения Института археологии. М.
КСИИМК – Краткие сообщения о докладах и полевых исследованиях Института истории материальной культуры (1939–1960). М.; Л.
ЛОИА АН СССР – Ленинградское отделение Института археологии АН СССР
МАИЭТ – Материалы по археологии, истории и этнографии Таврии. Симферополь
МАР – Материалы по археологии России
МАСП – Материалы по археологии Северного Причерноморья. Одесса
МГУ – Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова
МДАСУ – Материалы та дослідження з археології Східної України. Луганськ
МИА – Материалы и исследования по археологии СССР. М.; Л.
МИАСК – Материалы и исследования по археологии Северного Кавказа. Армавир
НИИЯЛИ – Научно-исследовательский институт языка, литературы и истории
ННЗ – Новгород и Новгородская земля. История и археология. Великий Новгород
ОАК – Отчет археологической комиссии
ПА – Поволжская археология. Казань

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ПИФК – Проблемы истории, филологии, культуры. Магнитогорск

РА – Российская археология. М.

РАН – Российская академия наук

РСМ – Раннеславянский мир. М.

СА – Советская археология (1957–1992). М.

САИ – Археология СССР. Свод археологических источников. М.; Л.

СГМЗ – Ставропольский государственный музей-заповедник

СОМК – Саратовский областной музей краеведения

СПбГУ – Санкт-Петербургский государственный университет

ТАС – Тверской археологический сборник

ТОКМ – Тульский областной краеведческий музей

ЮТАКЭ – Труды Южно-Туркменистанской археологической комплексной экспедиции. Ашхабад

ЮИЦ РАН – Южный научный центр Российской академии наук

ЮУрГУ – Южноуральский государственный университет

AA – Architectural Archaeology. Moscow

AEAE – Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii [Archaeology, Ethnography and Anthropology of Eurasia]. Novosibirsk

AES – Arkheologiya evraziyskikh stepey [Archaeology of Eurasian steppes]

AIAPMZ – Azov historical, archaeological and paleontological museum-reserve

AKR – Arkheologicheskaya karta Rossii [Archaeological map of Russia]. Moscow

AN – Akademiya nauk [Academy of Sciences]

AN SSSR [AS USSR] – Akademiya nauk SSSR [Academy of Sciences of the USSR]

AO – Arkheologicheskiye otkrytiya [Archaeological discoveries]. Moscow

AP – Arkheologiya Podmoskov'ya [Archaeology of Moscow region]. Moscow: IA RAN

ASGE – Arkheologicheskiy sbornik Gosudarstvennogo Ermitazha [Archaeological annual of State Hermitage]. St. Petersburg

AV – Arkheologicheskiye vesti [Archaeological news]. St. Petersburg: IIMK RAN

AVSZ – Arkheologiya Vladimiro-Suzdal'skoy zemli [Archaeology of Vladimir-Suzdal land]. Moscow: IA RAS

BAR – British Archaeological Reports

DB – Drevnosti Bospora: mezhdunarodny yezhegodnik po istorii, arkheologii, epigrafike, numizmatike i filologii Bospora Kimmeriyskogo [Antiquities of Bosphorus: International annual on history, archaeology, epigraphy, numismatics and philology of Cimmerian Bosphorus]. Moscow: IA RAN

DVO RAN – Dal'nevostochnoe otdelenie RAN [Far Eastern Branch of RAS]

GE – Gosudarstvennyy Ermitazh [State Hermitage]

GIM – Gosudarstvennyy Istoricheskiy muzey [State Historic museum]

GLIAMZ – State literary, historical and architectural museum-reserve. Taganrog

GMII – Gosudarstvennyy muzey izobrazitel'nykh iskusstv im. A. S. Pushkina [Pushkin Museum of Fine Arts]

IA RAN – Institut arkheologii RAN [Institute of Archaeology RAS]

IAET SO RAN – Institut arkheologii i etnografii Sibirskogo otdeleniya RAN [Institute of Archaeology and Ethnography of Siberian Branch of RAS]

IIAK – Izvestiya Imperatorskoy arkheologicheskoy komissii [Proceedings of Imperial archaeological commission]. St. Petersburg

IANANU – Institut arkheologii Natsional'noy akademii nauk Ukrainy [Institute of Archaeology National Academy of Sciences of Ukraine]

IEA RAN – Institut etnologii i antropologii RAN [Institute of Ethnology and Anthropology, RAS]

IGAIMK – Izvestiya Gosudarstvennyy Akademii istorii material'noy kul'tury [Bulletin of State Academy for the history of material culture]

IIMK RAN – Institut istorii material'noy kul'tury RAN [Institute for the History of Material Culture RAS]

JAS – Journal of Archaeological Science

JGS – Journal of Glass Studies

KGIAMZ – Felitsyn Krasnodar state historical and archaeological museum-reserve

- KSIA – Kratkiye soobshcheniya instituta arkheologii [Brief communications of Institute of Archaeology]. Moscow
- KSIMK – Kratkiye soobshcheniya Instituta Istorii Materialnoy Kultury [Brief communications of Institute for the History of Material Culture]. Moscow; Leningrad
- MAIET – Materialy po arkheologii, istorii i etnografii Tavrii [Materials on archaeology, history and ethnography of Tauria]. Simferopol'
- MASP – Materialy po arkheologii Severnogo Prichernomor'ya [Materials on archaeology of North Pontic region]. Odessa
- MDASU – Materialy ta doslidzhennya z arkheologii Skhidnoï Ukraïni [Materials and research in archaeology of Eastern Ukraine]. Lugans'k
- MGU – Moskovskiy gosudarstvennyy universitet im. M. V. Lomonosova [M. V. Lomonosov Moscow State university]. Moscow
- MIA – Materialy i issledovaniya po arkheologii SSSR [Materials and investigations on archaeology of the USSR]. Moscow; Leningrad
- MIASK – Materialy i issledovaniya po arkheologii Severnogo Kavkaza [Materials and investigations for archaeology of the North Caucasus]. Armavir
- NII – Nauchno-issledovatel'skiy institut [Scientific-research institute]
- NIIYaLI – Nauchno-issledovatel'skiy institut yazyka, literatury i istorii [Scientific-research institute for language, literature and culture]
- NNZ – Novgorod i Novgorodskaya zemlya. Istoriya i arkheologiya [Novgorod and Novgorod Land. History and archaeology]. Veliky Novgorod
- OAK – Report of the Archaeological commission
- PA – Povolzhskaya Arkheologiya [The Volga River Region Archaeology]. Kazan'
- PIFK – Problemy istorii, filologii, kul'tury [Problems of history, philology and culture]. Magnitogorsk
- PNAS – Proceedings of the National Academy of Sciences
- QI – Quaternary International
- RA – Rossiyskaya arkheologiya [Russian Archaeology]. Moscow
- RAN [RAS] – Rossiyskaya akademiya nauk [Russian Academy of Sciences]
- RSM – Ranneslavyanskiy mir [Early Slavic world]. Moscow
- SA – Sovetskaya arkheologiya [Soviet Archaeology]. Moscow
- SAI – Arkheologiya SSSR. Svod arkheologicheskikh istochnikov [Archaeology of the USSR. Corpus of archaeological sources]. Moscow
- SGMZ – Stavropol state museum-reserve
- SP – Stratum plus. Archaeology and Cultural Anthropology
- SPbGU – Sankt-Peterburgskiy gosudarstvennyy universitet [St. Petersburg State university]
- SOMK – Saratov regional museum of local lore
- TAS – Tverskoy arkheologicheskii sbornik [Tver' archaeological transactions]
- TYuTAKE – Trudy Yuzhno-Turkmenistanskoy arkheologicheskoy kompleksnoy ekspeditsii [Transactions of South-Turkmenian archaeological complex expedition]. Ashkhabad
- VAAE – Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii [Bulletin of archaeology, anthropology and ethnography]. Tyumen'
- VDI – Vestnik drevney istorii [Journal of Ancient History]. Moscow
- YuNTs RAN – Yuzhnyy nauchnyy tsentr RAN [South scientific centre of RAS]
- YuUrGU – South Uralian state university

Журнал «Краткие сообщения Института археологии РАН» публикует на своих страницах работы теоретического и научно-исследовательского характера по вопросам археологии и смежных дисциплин, археологические материалы, представляющие большой интерес, информацию о работе археологических экспедиций.

Направляемые в журнал материалы должны быть оформлены в соответствии с принятыми правилами.

1. Содержание рукописи должно соответствовать тематике журнала. Иные материалы (письма в редакцию, заявления и пр.) публикуются только по специальному решению редколлегии.

2. Рукопись подается в электронном формате (Microsoft Word).

3. Присылаемые для публикации материалы должны состоять из:

а) основного текста,

б) списка литературы (см. п. 10),

в) списка подрисуночных подписей,

г) резюме и ключевых слов (см. п. 11),

д) списка сокращений,

е) таблиц (см. п. 8),

ж) иллюстраций (если они необходимы, см. п. 7),

з) сведений об авторе (авторах; см п. 12).

Все указанные части рукописи должны начинаться с новой страницы.

4. Общий объем рукописи не должен превышать 0,8 печатного листа (32 тыс. знаков с пробелами) и 3 иллюстраций. Допускается увеличение количества иллюстраций, компенсированное уменьшением объема текста. В объем рукописи включаются все составные части статьи, перечисленные в п. 3 (а-е). Все страницы рукописи должны иметь сквозную нумерацию без пропусков и дополнительных литер (а, б...).

5. Форматирование текста должно быть автоматическим (не использовать клавишу пробела для установки абзацного отступа). В заголовке инициалы ставятся перед фамилиями авторов. Название печатается обычным шрифтом (прописными не набирать).

6. Все нестандартные буквы и знаки в тексте следует сопровождать необходимыми пояснениями.

7. Иллюстрации представляются в электронном виде, в отдельных файлах формата TIF (не вставлять в текст). Они должны быть пронумерованы в соответствии с порядком ссылок на них в тексте статьи. Для всех видов иллюстраций дается общая нумерация. Фрагменты (части 1, 2, а, б) одного рисунка должны быть обязательно скомпонованы с учетом их последующего уменьшения в сборнике.

Нескомпонованные части рисунка будут считаться самостоятельными рисунками при подсчете общего количества иллюстраций к статье. Необходимо избегать чрезмерного уменьшения отдельных изображений, учитывая, что в печатном виде размер иллюстраций составляет 13 × 19 см.

В подрисуночной подписи должны быть кратко расшифрованы все условные обозначения на иллюстрации. В графический файл подрисуночные подписи и расшифровки условных обозначений не вставляются. Необходимо тщательно следить за точным соответствием обозначений и нумерации в тексте, подрисуночных подписях и на рисунках.

Все черно-белые иллюстрации должны быть сканированы в режиме «градации серого», в масштабе 1:1, при этом фотографии – с разрешением не ниже 300 dpi, а штриховые рисунки – не ниже 600 dpi.

Возможна публикация цветных иллюстраций, если цвет несет обязательную смысловую нагрузку.

8. Таблицы (цифровые и текстовые) представляются в отдельных файлах (не вставлять в текст). Они должны иметь тематический заголовок и номер в соответствии с порядком ссылок на них в тексте. Текст заголовка в таблицах пишется кратко, все слова даются без сокращений.

9. Текстовые примечания даются внизу на соответствующей странице под цифрой; нумерация сквозная: 1, 2...

10. Список литературы дается в алфавитном порядке и состоит из двух частей

Первая часть – издания на кириллице, вторая – на латинице. Названия отчетов о полевых исследованиях включаются в соответствующую часть. За фамилией и инициалами указывается год издания и далее сведения в соответствии с библиографическим описанием. При ссылке на книгу следует указывать количество страниц; при ссылке на статью или раздел в монографии – диапазон страниц данной публикации в издании. Необходимо указывать ответственного редактора книги, а после места издания – издательство. Труды одного автора располагаются в хронологическом порядке. При ссылке на разные произведения одного автора, вышедшие в одном году, в библиографическом списке и в тексте статьи к году добавляются литеры в порядке алфавита.

Например:

Седов В. В., 1979а. Происхождение и ранняя история славян. М.: Наука. 158 с.

Седов В. В., 1979б. ...

Леонтьев А. Е., 2012. На берегах озер Неро и Плещеево // Русь в IX–X веках: археологическая панорама / Отв. ред. Н. А. Макаров. М.; Вологда: Древности Севера. С. 162–177.

Чернов С. З., 1977. Отчет об археологических разведках в бассейне р. Вори в 1977 г. Ч. 4. Архив ИА РАН. Р-1, № 6695.

Lloyd S., Mellaart J., 1962. Beycesultan. Vol. I. The Late Chalcolithic and Early Bronze Age levels. London: British Institute of Archaeology at Ankara. 296 p.

Mellaart J., 1979. Egyptian and Near Eastern chronology: a dilemma? // *Antiquity*. Vol. 53. P. 6–22.

Semav S., Rogers M., Stout D., 2009. The Oldowan Acheulian Transition: Is there a “Developed Oldowan” Artifact Tradition? // *Sourcebook of Palaeolithic Transitions:*

Methods, Theories, and Interpretations / Eds.: M. Camps, P. Chaukhan. Berlin: Springer Verlag. P. 173–193.

В тексте в круглых скобках указываются фамилия автора (на языке издания) или сокращенное название (если издание автора не имеет), год издания, ссылка на страницу, рисунок, таблицу (*Седов*, 1979. С. 50). Ссылки на источники – оригинальные работы древних авторов, архивные материалы (кроме полевых отчетов), музейные коллекции – приводятся в скобках в тексте (Hrd. IV, 119) и в список литературы не включаются.

11. К статье прилагается список ключевых слов (до 10) и русский текст резюме (краткое содержание статьи со ссылкой на рисунки, иллюстрирующие основные ее положения, объемом не более 0,5 страницы). Текст резюме должен быть структурирован следующим образом: постановка проблемы, цель и задача статьи, применяемые методы, результаты, выводы. Для облегчения перевода резюме на английский язык необходимо:

а) при употреблении названий периодов, типов, культур, произведенных от географических названий, дать последние в именительном падеже единственного числа (например: кушнаренковский тип от Кушнаренково);

б) наиболее специфические термины давать или в переводе, или с пояснением. Помимо русского текста резюме, автор может приложить и свой вариант английского текста резюме (Abstract) и ключевых слов (Keywords).

12. К статье прилагаются сведения об авторе (авторах) с указанием фамилии, имени и отчества, полного почтового адреса и полного названия учреждения — места работы, телефонов, адреса электронной почты и даты отправления.

13. Статьи, отправленные авторам для доработки, должны быть возвращены с доработки не позднее, чем через 4 месяца. Статьи, полученные позже указанного срока, будут рассматриваться как вновь поступившие.

Статьи, оформленные без соблюдения указанных правил, к рассмотрению не принимаются.

Электронный адрес редакции: ksia@iaran.ru

Научное издание

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ
ИНСТИТУТА АРХЕОЛОГИИ

Выпуск 270

Утверждено к печати
Ученым советом Института археологии
Российской академии наук

На задней стороне обложки –
керамическая модель колыбели из могильника эпохи средней бронзы Золотаревка-1
(к статье А. А. Калмыкова, Н. Я. Березиной, Р. Х. Зиганшина, А. П. Бужиловой)

Редакторы: И. А. Агапьева, Н. В. Бельченко, Л. Б. Орловская
Художники: А. В. Голикова, Н. С. Сафронова
Оригинал-макет подготовлен Е. А. Морозовой

Подписано в печать 01.03.2023. Формат 70×100 1/16.
Уч.-изд. л. 34,68. Тираж 250. Заказ №
Подписка на журнал оформляется по Объединенному каталогу
«Пресса России», т. 1, индекс 11907

ООО «ИТДГК «Гнозис»»
Розничный магазин «Гнозис» (с 10.00 до 19.00)
Турчанинов пер., д. 4, стр. 2. Тел.: +7 (499) 255-77-57.
itdgkgnosis@gmail.com

Оптовый отдел
Ул. Бутлерова, д. 17Б, оф. 313. Тел.: +7 (499) 793-58-01.
sales@gnosisbooks.ru, www.gnosisbooks.ru, vk.com/gnosisbooks

Адрес: 117292, Москва, ул. Дм. Ульянова, д. 19.
Телефон +7 (499) 126-47-98. Факс +7 (499) 126-06-30.
E-mail: ksia@iaran.ru