

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ

---

# КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ ИНСТИТУТА АРХЕОЛОГИИ

Издаются с 1939 года

Выпуск  
276



Главный редактор  
Н. А. МАКАРОВ



МОСКВА 2024

УДК 902/904  
ББК 63.4  
К78

**Краткие сообщения Института археологии**  
**Вып. 276. 2024**

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.0130-2620.276

© Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт археологии Российской академии наук, 2024  
© Авторы статей, 2024

# СОДЕРЖАНИЕ

---

## КАМЕННЫЙ ВЕК

<i>Кичигин Д. Е., Коростелев А. М., Харинский А. В.</i> Неолитическое погребение по обряду кремации на побережье бухты Шида (озеро Байкал) . . . . .	7
<i>Жилин М. Г., Симоненко А. А., Руев В. Л.</i> Первые радиоуглеродные даты стоянки Замиль-Коба 1 в Крыму . . . . .	22

## ДРЕВНОСТИ КРЫМА И ТАМАНИ

<i>Клемешова М. Е., Данильченко А. Ю.</i> Поселение Белое Восточное в дельте реки Кубань по данным изучения лепной керамики. . . . .	34
<i>Смекалова Т. Н., Фридрихсон С. К., Деваев А. С., Гаврилюк А. Н., Кецо Р. С., Савельев Д. О., Леонов Л. Л.</i> Еще один клад и поселение бронзового века в Северо-Западном Крыму: предварительное сообщение. . . . .	47
<i>Кориун К. С.</i> Светильники в погребальном обряде позднескифского населения Северо-Западного Крыма . . . . .	65
<i>Волошинов А. А.</i> Плита с тамгообразными знаками из некрополя Киль-Дере 1 . . . . .	82
<i>Ломтадзе Г. А., Румянцева О. С.</i> Погребения со стеклянными сосудами на сердечнике из некрополя Кеп . . . . .	99
<i>Зайцев Ю. П.</i> Кремации Крымского Барбарикума. Археологическая карта и современное состояние источника . . . . .	119
<i>Бейлин Д. В., Рукавишникова И. В., Добровольская М. В., Свиркина Н. Г.</i> Кремации могильника Александровские скалы 1 в контексте изучения практики кремации на Боспоре в римское время. . . . .	140

## МАТЕРИАЛЫ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

### «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ АРХЕОЛОГИИ ЛЕСНОЙ ЗОНЫ ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ В ЭПОХУ ВЕЛИКОГО ПЕРЕСЕЛЕНИЯ НАРОДОВ И ДРЕВНЕРУССКИЙ ПЕРИОД» (МОСКВА, 29–30 НОЯБРЯ 2023 г.)

<i>Лагуткина Е. В., Лагуткин А. В.</i> Новые исследования городища раннего железного века Игутьево 1 в Тверском Поволжье . . . . .	158
<i>Сыроватко А. С.</i> Новые материалы с городищ финала раннего железного века: к вопросу о «войне I в. н. э.» . . . . .	177
<i>Ахмедов И. Р., Биркина Н. А., Черненко В. Г.</i> Клад Дьякова городища. Новый взгляд на классические находки . . . . .	192
<i>Тавлинцева Е. Ю.</i> Литейные формы для изготовления украшений из свинцово-оловянных сплавов с позднедьяковских памятников Подмосковья. . . . .	209
<i>Сениченкова Т. Б.</i> «Керамическая стратиграфия» Старой Ладogi . . . . .	222
<i>Григорьева Н. В., Павлова М. С.</i> Салтовский след в материалах Старой Ладogi . . . . .	238
<i>Жилина Н. В., Жилин А. М.</i> Орнаментация в восточнославянском мире . . . . .	250

## НУМИЗМАТИКА

<i>Абрамзон М. Г., Плеханов Ю. В., Зубавичус Е. Я., Сапрыкина И. А.</i> Кизикский статер из меотского поселения Марьянское 1 в Нижнем Прикубанье . . . . .	276
<i>Гайдуков П. Г., Гришин И. В.</i> О монетах Василия Дмитриевича Московского с изображением четвероногого животного и скорпиона . . . . .	288

## ДРЕВНИЕ ТКАНИ

<i>Теплякова А. Н.</i> Тафта лансе из кургана № 6 Белореченского могильника . . . . .	302
<i>Шишлина Н. И., Орфинская О. В., Леонова Н. В., Лобода А. Ю., Коваленко Е. С., Гурьева П. В., Кондратьев О. А., Кожухова Е. И., Мандрыкина А. В., Тереценко Е. Ю., Яцишина Е. Б.</i> Новые подходы к анализу средневекового текстиля методами исторического материаловедения . . . . .	312

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЕ МЕТОДЫ  
В АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

<i>Смекалова Т. Н., Леонов Л. Л., Горошников А. А., Горошникова З. В., Антипенко А. В., Сапрыкина И. А.</i> Исследование химического состава металлических предметов эпохи поздней бронзы из раскопок поселения позднего Панагия 1 на Таманском полуострове 2022 г. . . . .	328
<i>Анкушев М. Н., Требелева Г. В., Кабанова Л. Я., Блинов И. А., Юрков В. Г., Юрков Г. Ю.</i> Минералогия античных артефактов металлургии Маркульского городища . . . . .	351
<i>Гурьева П. В., Коваленко Е. С., Подурец К. М., Шалявина Н. Б., Тереценко Е. Ю., Зайцева И. Е., Яцишина Е. Б.</i> Технология изготовления древнерусских серебряных зерненных украшений по результатам визуализации внутреннего строения бусин из Северо-Восточной Руси . . . . .	363
<i>Зайцева И. Е., Исмагулов А. М., Ващенко Е. С., Кондратьев О. А., Тереценко Е. Ю., Яцишина Е. Б.</i> Технология изготовления древнерусских серебряных зерненных украшений на примере бусин из Северо-Восточной Руси: состав металла и припоя . . . . .	379
<i>Щербаков Н. Б., Шутелева И. А., Луньков В. Ю., Лунькова Ю. В., Шведчикова Т. Ю., Гольева А. А.</i> Междисциплинарный подход к датированию археологических комплексов позднего бронзового века Южного Приуралья (по данным Казбуруновского микрорайона) . . . . .	400
<i>Сударев Н. И., Шведчикова Т. Ю., Мимоход Р. А., Сапрыкина И. А.</i> Предварительные результаты комплексного анализа коллективного погребения 631 античного некрополя Волна 1 . . . . .	420
<i>Плеханова Л. Н.</i> Пространственные особенности изменений содержания фосфатов в культурном слое как отражение инфраструктурной организации памятников (на примере поселения эпохи бронзы Каменный Брод) . . . . .	440
<i>Пантюхина И. Е., Вострецов Ю. Е.</i> Реконструкция системы жизнеобеспечения и годичный хозяйственный цикл первых земледельцев в Приморье (по материалам поселения Кроуновка 1) . . . . .	454
<i>Тишкин А. А., Марсадолов Л. С., Бондаренко С. Ю., Тишкин Ал. Ал. (мл.).</i> Возможности цифровых технологий при изучении «оленных» камней (на примере двух древних изваяний из экспозиции Государственного Эрмитажа) . . . . .	469

## ИСТОРИЯ НАУКИ

<i>Ананьев В. Г., Бухарин М. Д. М. И.</i> Ростовцев и проект центрального археологического музея (1917 г.) . . . . .	489
---	-----

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ . . . . .	500
ОТ РЕДАКЦИИ . . . . .	503

# CONTENTS

---

## STONE AGE

<i>Kichigin D. E., Korostev A. M., Kharinskiy A. V.</i> The Neolithic Cremation Burial on the Coast of the Shida Bay (Lake Baykal) . . . . .	7
<i>Zhilin M. G., Simonenko A. A., Ruev V. L.</i> First Radiocarbon Dates from the Zamil-Koba 1 Site in Crimea . . . . .	22

## ANTIQUITIES OF THE CRIMEA AND THE TAMAN PENINSULA

<i>Klemeshova M. E., Danilchenko A. Yu.</i> The Beloe Vostochnoe Settlement in the Kuban River Delta Based on the Hand-Made Ceramics Studies . . . . .	34
<i>Smekalova T. N., Fridikhson S. K., Devaev A. S., Gavrilyuk A. N., Ketsko R. S., Savelyev D. O., Leonov L. L.</i> Another Bronze Age Hoard and Settlement in Northwestern Crimea: Preliminary Report . . . . .	47
<i>Korshun K. S.</i> Oil Lamps in the Funerary Rite of the Late Scythian Population in Northwestern Crimea . . . . .	65
<i>Voloshinov A. A.</i> The Slab with Tamga-Shaped Signs from Kil-Dere 1 . . . . .	82
<i>Lomtadze G. A., Rumyantseva O. S.</i> Graves with Core-Formed Glass Vessels from the Kepoi Necropolis . . . . .	99
<i>Zaytsev Yu. P.</i> Cremations in Crimean Barbaricum. Archaeological Map and Current State of the Source . . . . .	119
<i>Beilyn D. V., Rukavishnikova I. V., Dobrovolskaya M. V., Svirkina N. G.</i> Cremations at Aleksandrovskiy Skaly 1 in the Context of Cremation Practice Studies in the Bosporan Kingdom in the Roman Period . . . . .	140

## PROCEEDINGS OF THE SCIENTIFIC CONFERENCE

### «TOPICAL PROBLEMS OF ARCHAEOLOGY OF THE FOREST ZONE OF EASTERN EUROPE IN THE GREAT MIGRATION AND ANCIENT RUSSIAN PERIODS» (MOSCOW, NOVEMBER 29–30, 2023)

<i>Lagutkina E. V., Lagutkin A. V.</i> New Studies of the Early Iron Age Hillfort of Igutyevovo 1 in the Tver Volga Region . . . . .	158
<i>Syrovatko A. S.</i> New Materials from Fortified Settlements Dating to the Final Period of the Early Iron Age: Revisiting the Issue of the «1 <sup>st</sup> Century War» . . . . .	177
<i>Akhmedov I. R., Birkina N. A., Chernenko V. G.</i> The Hoard from the Dyakovo Hillfort: A New Glance at Traditional Finds . . . . .	192
<i>Tavlintseva E. Yu.</i> Casting Molds for Making Jewelry from Lead-Tin Alloys from the Late Dyakovo Sites in the Moscow Region . . . . .	209
<i>Senichenkova T. B.</i> «Ceramic Stratigraphy» of Staraya Ladoga . . . . .	222
<i>Grigoryeva N. V., Pavlova M. S.</i> The Saltovo «Footprint» in the Staraya Ladoga Materials . . . . .	238
<i>Zhilina N. V., Zhilin A. M.</i> Ornamentation in the East Slavic World . . . . .	250

## NUMISMATICS

<i>Abramzon M. G., Plekhanov Yu. V., Zubavichus E. Ya., Saprykina I. A.</i> A Stater of Cyzicus Found at the Maeotian Settlement of Maryanskoe 1, the Lower Kuban Region . . . . .	276
<i>Gaydukov P. G., Grishin I. V.</i> Coins of Grand Prince of Moscow Vasily Dmitriyevich Featuring a Quadruped Animal and a Scorpion . . . . .	288

ANCIENT TEXTILE

<i>Teplyakova A. N.</i> Tabby with Pattern Weft from Kurgan No. 6 of the Belorechenskiy Cemetery . . . . .	302
<i>Shishlina N. I., Orfinskaya O. V., Leonova N. V., Loboda A. Yu., Kovalenko E. S., Guryeva P. V., Kondratev O. A., Kozhukhova E. I., Mandrykina A. V., Tereschenko E. Yu., Yatsishina E. B.</i> New Approaches to the Analysis of Medieval Textile Using Historical Material Science Methods . . . . .	312

METHODS OF NATURAL SCIENCES  
IN ARCHAEOLOGICAL INVESTIGATIONS

<i>Smekalova T. N., Leonov L. L., Goroshnikov A. A., Goroshnikova Z. V., Antipenko A. V., Saprykina I. A.</i> The Study of the Alloy Composition of Late Bronze Age Metal Objects from the Excavations of the Panagia 1 Settlement in Taman Peninsula, 2022 . . . . .	328
<i>Ankushev M. N., Trebeleva G. V., Kabanova L. Ya., Blinov I. A., Yurkov V. G., Yurkov G. Yu.</i> Mineralogy of Antique Metallurgical Artifacts from the Markula Hillfort. . . . .	351
<i>Guryeva P. V., Kovalenko E. S., Podurets K. M., Shalyavina N. B., Tereschenko E. Yu., Zaytseva I. E., Yatsishina E. B.</i> The Medieval Russian Silver Granulation Technology Based on the Results of Internal Composition Visualization of the Beads from Northeastern Medieval Russia . . . . .	363
<i>Zaytseva I. E., Ismagulov A. M., Vashchenkova E. S., Kondratev O. A., Tereschenko E. Yu., Yatsishina E. B.</i> The Medieval Russian Silver Granulation Technology Illustrated by Beads from Northeastern Medieval Russia: Metal and Solder Composition. . . . .	379
<i>Shcherbakov N. B., Shuteleva I. A., Lunkov V. Yu., Lunkova Yu. V., Shvedchikova T. Yu., Golyeva A. A.</i> The Interdisciplinary Approach to Dating Late Bronze Age Archaeological Assemblage in the Southern Urals Region (Data on the Kazburun Micro-district) . . . . .	400
<i>Sudarev N. I., Shvedchikova T. Yu., Mimokhod R. A., Saprykina I. A.</i> Preliminary Results of the Integrated Analysis of Multiple Grave 631 from the Volna 1 Classical Necropolis. . . . .	420
<i>Plekhanova L. N.</i> Features of Spatial Changes in the Phosphate Content in the Cultural Deposit as Reflecting the Infrastructural Organization of Sites (On the Example of the Bronze Age Settlement Kamenny Brod) . . . . .	440
<i>Pant'yukhina I. E., Vostretsov Yu. E.</i> Reconstruction of the Economy and Annual Subsistent Cycle of the First Farmers in Primorye (Based on the Krounovka 1 Settlement Assemblage) . . . . .	454
<i>Tishkin A. A., Marsadolov L. S., Bondarenko S. Yu., Tishkin Al. Al. (Jr.)</i> Possibilities of Digital Technologies in the Studies of Deer Stones (Case Study of Two Ancient Statues from The State Hermitage Museum) . . . . .	469

HISTORY OF SCIENCE

<i>Ananiev V. G., Bukharin M. D.</i> M. I. Rostovtzeff and the Project of Central Archaeological Museum (1917). . . . .	489
--	-----

ABBREVIATIONS. . . . .	500
------------------------	-----

SUBMISSION GUIDE. . . . .	503
---------------------------	-----

Д. Е. Кичигин, А. М. Коростелев, А. В. Харинский

## НЕОЛИТИЧЕСКОЕ ПОГРЕБЕНИЕ ПО ОБРЯДУ КРЕМАЦИИ НА ПОБЕРЕЖЬЕ БУХТЫ ШИДА (ОЗЕРО БАЙКАЛ)

*Резюме.* В 2023 г. отрядом Иркутского национального исследовательского технического университета (ИРНИТУ) проведены раскопки комплекса № 3 могильника неолита – раннего бронзового века Онтхэ 1. Под каменной конструкцией округлой формы зафиксирована могильная яма, заполненная камнями красновато-малинового окраса и грунтом с включением золы и угольков. На дне ямы обнаружен сопроводительный археологический материал (тесло из сланца, галька-отбойник, нож-бифас из кварцита, скребок на отщепе из кремня и керамический сосуд, украшенный пунктирно-гребенчатым орнаментом) в разбросанном состоянии. Человеческих останков и других фрагментов кости в результате раскопок не обнаружено, в связи с чем осложнялось определение типологической принадлежности раскопанного объекта. Целью статьи является введение в научный оборот материалов раскопанного комплекса, его культурно-хронологическая и типологическая интерпретация. На основании сравнительно-типологического анализа археологического материала, топографических и конструктивных особенностей комплекса можно предположить, что раскопанная кладка является погребением, совершенным по обряду кремации непосредственно в могильной яме, и соотносится с серовской погребальной традицией позднего неолита Приольхонья, что соответствует началу IV – середине III тыс. до н. э.

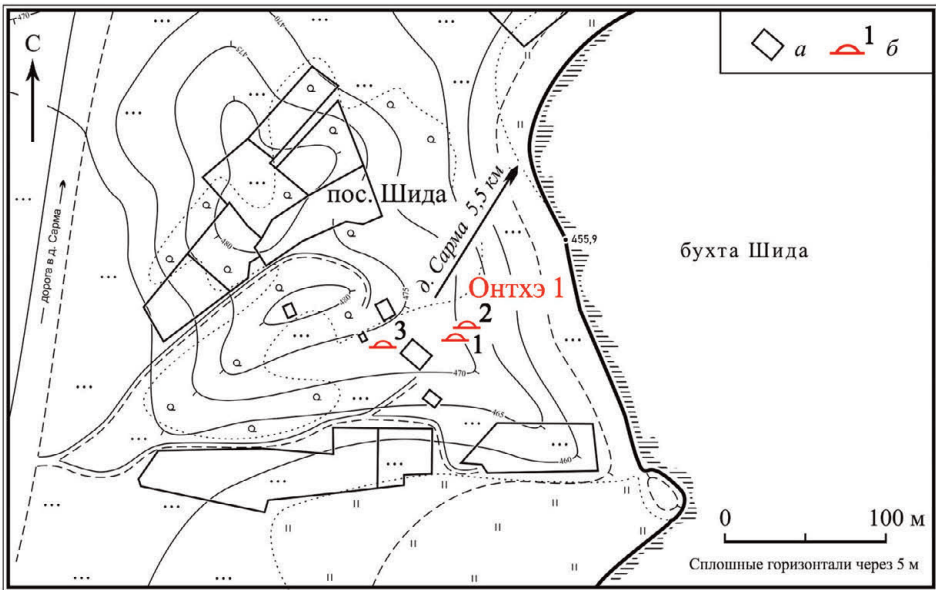
*Ключевые слова:* озеро Байкал, Приольхонье, неолит, погребение, кенотаф, погребальный обряд, кремация, тесло, скребок, керамический сосуд.

### Введение

В октябре 2023 г. отрядом ИРНИТУ проведены раскопки на могильнике Онтхэ 1 в Ольхонском районе Иркутской области. Памятник расположен на территории пос. Шида, в 5,5 км к ЮЗ от д. Сарма и в 50–90 м к западу от береговой линии. Могильник локализуется в межрядовом понижении юго-восточной



1



2

Рис. 1. Местоположение могильника Онтхэ 1

1 – космоснимок местности; 2 – план памятника (условные обозначения: а – строение/забор; б – каменная конструкция)



части холма, расположенного на северо-западном побережье бухты Шида Мухорского залива озера Байкал (рис. 1).

Памятник открыт в 2012 г. А. В. Харинским и Ю. А. Емельяновой во время осмотра земельных участков под жилищное строительство в местности Шида. Авторами открытия на могильнике были выявлены две искусственные каменные кладки, которые по конструктивным особенностям, скорее всего, являются надмогильными сооружениями раннего бронзового века. Кладки круглые, состоят из плотно прилегающих камней, хорошо задернованы. Диаметры кладок по 4–5 м. Они располагаются на расстоянии 10 м друг от друга. Предварительно памятник датирован III–II тыс. до н. э.

В 2023 г. Д. Е. Кичигиным и А. М. Коростелевым в результате осмотра прилегающей к могильнику территории была выявлена еще одна каменная конструкция, расположенная в 47 м к западу от кладки № 1, – комплекс № 3, который полностью был исследован (рис. 1: 2; 2; 3).

Целью статьи является введение в научный оборот материалов комплекса № 3 могильника Онтхэ 1, его типологическая и культурно-хронологическая интерпретация.

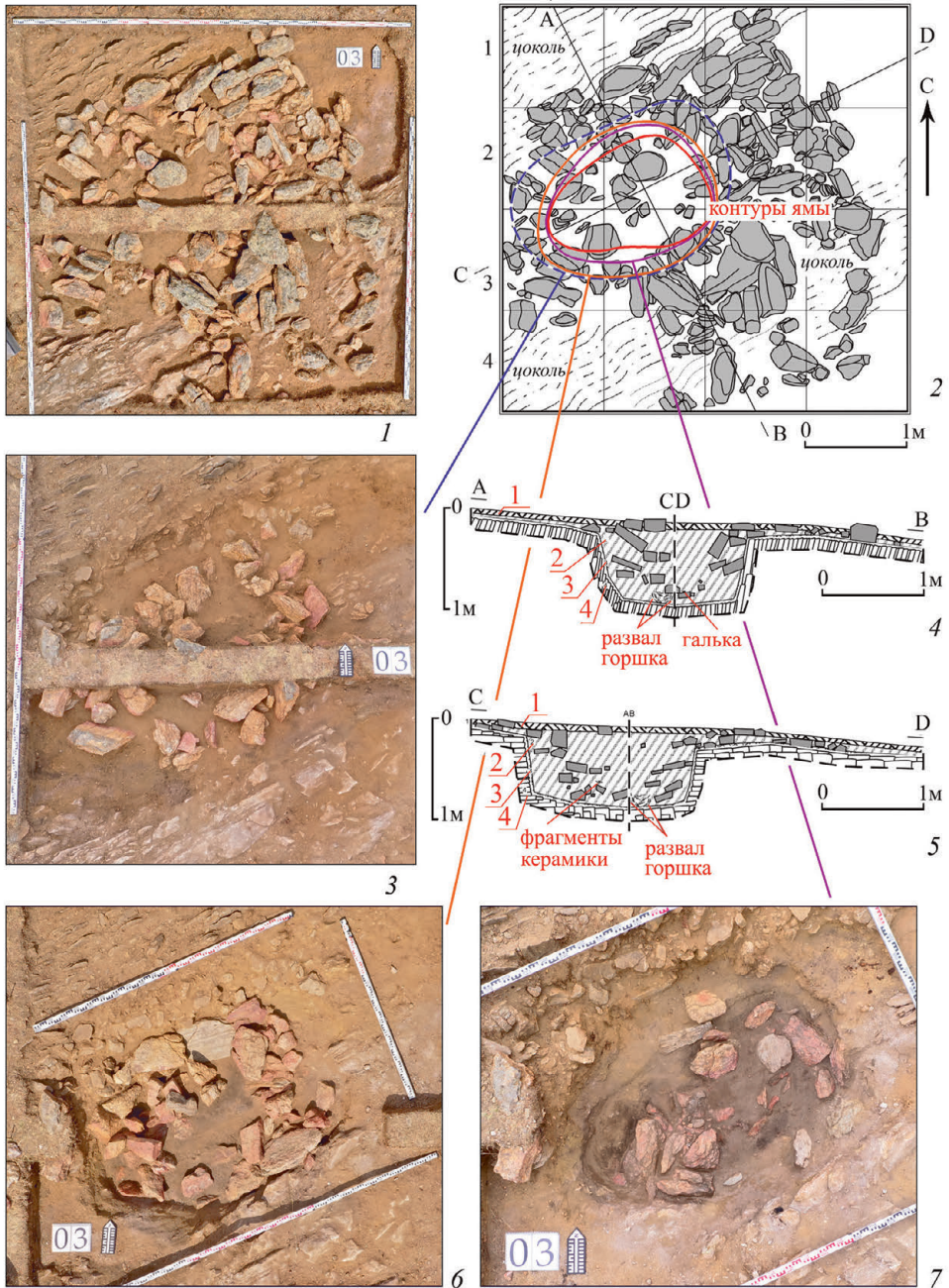
### Материалы исследования

Каменная конструкция комплекса № 3 могильника Онтхэ 1 округлой формы, диаметром 4 м. Кладка сложена из камней в один слой непосредственно на древней поверхности земли. В северо-западной и юго-восточной частях кладки камни уложены поверх скальных гряд (цоколя), расположенных параллельно друг другу. Размеры камней варьируют от  $73 \times 45$  см до  $10 \times 6$  см. В юго-западной части кладки камни отсутствуют, что, скорее всего, связано с малой мощностью почвенного покрова и близким расположением к поверхности земли скального основания (здесь камни кладки не сохранились к настоящему времени). Малая концентрация камней отмечена также в западной части кладки – в месте, где располагалась искусственная яма (рис. 2).

Яма выдолблена между двумя скальными грядами. В плане она каплевидной формы, размерами в верхней части  $1,8 \times 1,5$  м, в нижней –  $1,5 \times 1,1$  м. Яма ориентирована длинной осью по линии ЮЗЗ – СВВ. В разрезе она трапециевидной формы, сужается ко дну. Глубина ямы от современной поверхности земли составляет 69–80 см. В самом скальнике (цоколе) она выдолблена на глубину 55–66 см (рис. 2: 2, 4, 5).

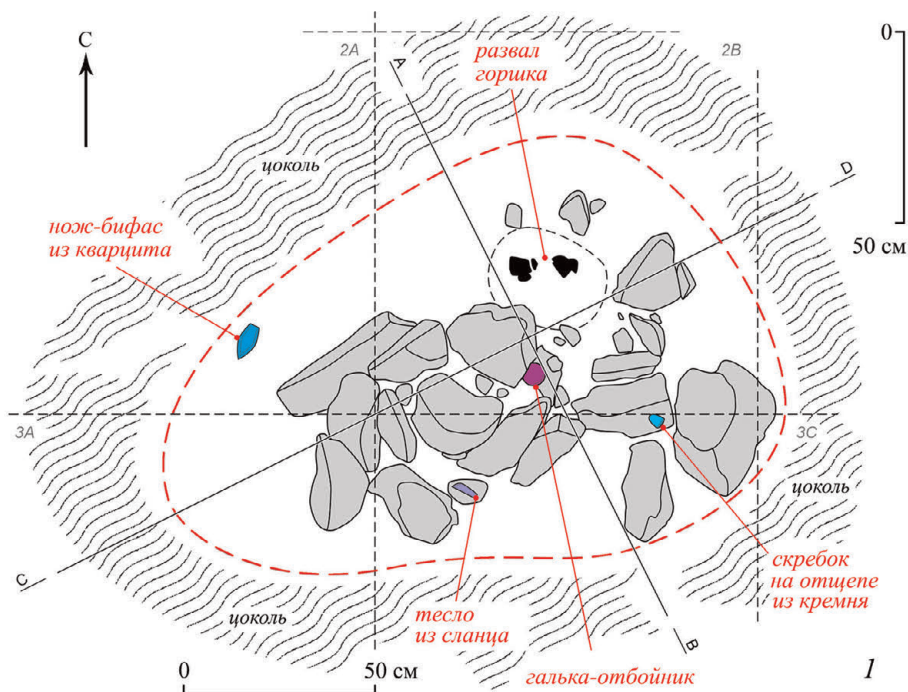
Яма заполнена плитами и камнями, светло-серой пылеватой супесью с включением золы и мелких угольков (рис. 2: 6, 7). Размеры камней варьируют от  $55 \times 26$  см до  $8 \times 4$  см. На всех уровнях расчистки ямы отмечены каменные плиты, наклоненные (заваленные) к центру. Многие из камней имеют красно-вато-малиновый окрас, что можно объяснить длительным воздействием и большой температурой огня (рис. 2: 3, 6, 7; 3: 2). К сожалению, ни на одном уровне расчистки ямы каких-либо костных остатков, которые можно было бы рассматривать в качестве человеческих останков, не зафиксировано.

На дне ямы, на глубине 62–74 см от современной поверхности земли, выявлено скопление камней овальной формы, размерами  $1,15 \times 0,6$  м. «Вымостка»



**Рис. 2. Могильник Онтхэ 1, комплекс № 3**

1 – фото надмогильной конструкции; 2 – план надмогильной конструкции с контурами ямы; 3 – 2-й уровень расчистки камней; 4, 5 – профильные разрезы; 6 – 3-й уровень расчистки камней; 7 – 4-й уровень расчистки камней



2

Рис. 3. Могильник Онтхэ 1, комплекс № 3

1 – план нижнего уровня ямы (5-й уровень расчистки); 2 – фото нижнего уровня ямы с юга

ориентирована длинной осью по линии ЮЗЗ – СВВ. Размеры камней варьируют от  $39 \times 15$  см до  $14 \times 6$  см. На этом уровне расчистки обнаружен археологический материал, который можно рассматривать в качестве сопроводительного инвентаря. В его составе тесло из сланца, нож-бифас из кварцита, галька-отбойник, скребок на отщепе из кремня и керамический сосуд (рис. 3: 6).

Какой-либо определенной локализации этих предметов не наблюдается: характерно их некомпактное (негрупповое) размещение на дне могильной ямы. Все они занимают разное положение по отношению к каменной «вымостке». Тесло и галька зафиксированы на поверхности камней. Нож-бифас – на уровне «вымостки», в стороне от нее. Скребок обнаружен под камнем «вымостки». А развал керамического горшка – на уровне «вымостки» и на более нижних уровнях. Более того, некоторые предметы (тесло и нож-бифас) зафиксированы в вертикально-наклонном положении (рис. 3).

Тесло обнаружено в квадрате 3В на глубине 64–71 см от современной поверхности земли, поверх каменной «вымостки», в ее юго-западной части (рис. 3). Тесло из сланца подпрямоугольной формы, слегка зауженной к обушку, размерами  $9,3 \times 3,2 \times 1,6$  см. Обушок изделия широкий, скошенный к одному из фасов. Сечение прямоугольное. Профиль асимметричный. Тело тесла изначально оформлено поперечными сколами, затем зашлифовано. В рабочей трети негативы сколов не сохранились, полностью зашлифованы. На одном из фасов лезвие дооформлено дополнительной шлифовкой по рабочей кромке, шириной 1–3 мм. Шлифовка изделия двусторонняя. Тесло расколото по профилю на две половинки, одна из которых имеет сажистый налет (копоть), что, скорее всего, указывает на продолжительное воздействие огня на этот предмет (рис. 4: 1).

Галька-отбойник найдена в квадрате 2В на глубине 67–70 см от современной поверхности земли, между камней «вымостки», в ее центральной части, в 32 см к СВ от тесла (рис. 2: 2; 3). Галька морского (озерного) типа, плоская, по форме овальная, почти круглая, размерами  $6,8 \times 6,5 \times 2,9$  см. По всему ребру отмечены следы механического воздействия, забитости. Часть гальки имеет ярко выраженный красновато-малиновый цвет, что, скорее всего, обусловлено тем же термическим воздействием – интенсивным огнем (рис. 4: 2).

Нож-бифас обнаружен в квадрате 2А на глубине 57–68 см от современной поверхности земли, в 13 см к СЗ от камней юго-западной части «вымостки», в 62 см к СЗЗ от тесла и в 70 см к западу от гальки (рис. 3). Нож из кварцита листовидной формы, размерами  $13,5 \times 6,3 \times 0,8$  см, дулезвийный с двусторонней ретушью по всему периметру изделия, за исключением насада-обушка, почти прямого, слегка скошенного по отношению к оси орудия. Изделие изготовлено из тонкой пластины кварцита. Дорсальный фас полностью покрыт уплощающими негативами. Продольные края и острие бифасиально оформлены регулярной краевой ретушью. Со стороны базы бифаса по вентральному фасу читаются несколько уплощающих снятий. Вентральный фас почти плоский. Профиль слегка асимметричный (рис. 5: 1).

Скребок найден в квадрате 3В на глубине 80 см от современной поверхности земли, под камнем восточной части «вымостки», в 30 см к ВЮВ от гальки (рис. 3). Скребок каплевидной формы выполнен на отщепе из кремня, размерами



Рис. 4. Могильник Онтхэ 1, комплекс № 3.  
Тесло из сланца (1) и галька-отбойник (2)

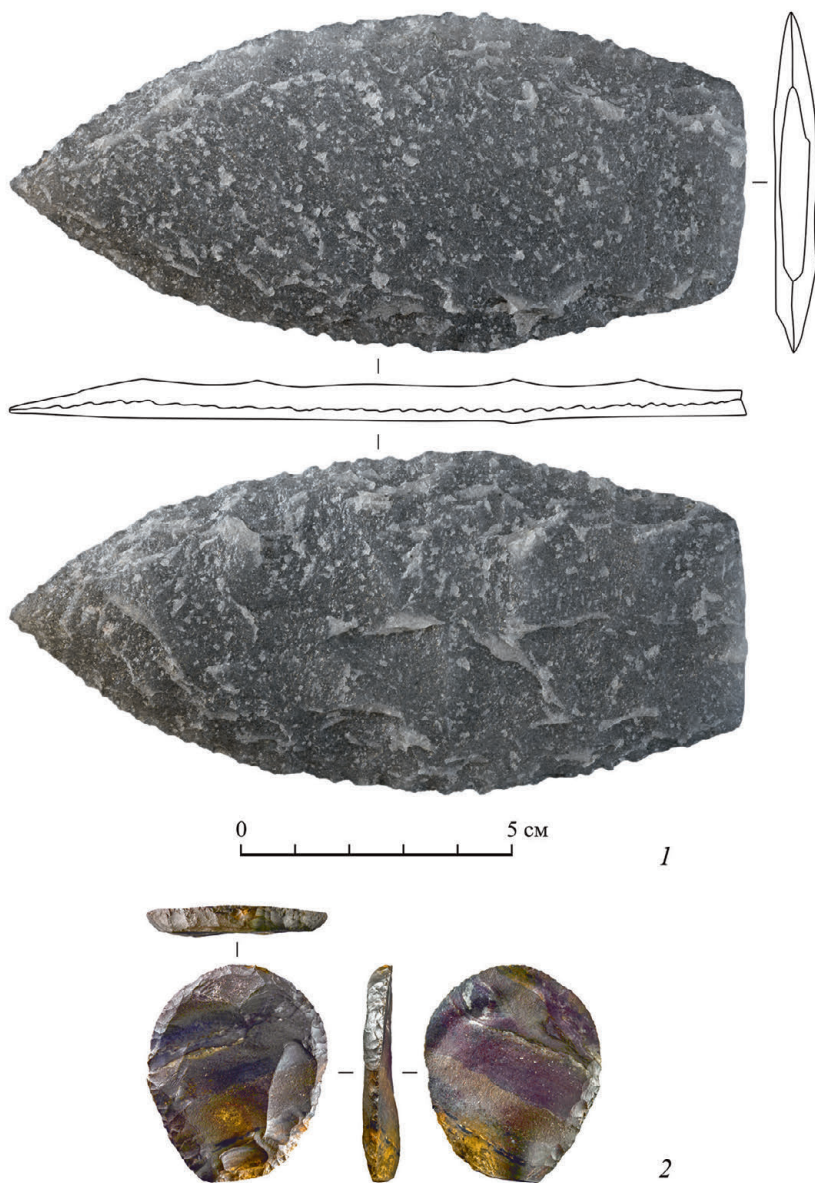


Рис. 5. Могильник Онтхэ 1, комплекс № 3.  
Нож-бифас из кварцита (1) и скребок на отщепе из кремня (2)



Рис. 6. Могильник Онтхэ 1, комплекс № 3. Керамический сосуд

4,0 × 3,3 × 0,6 см. Краевая обработка почти полностью занимает периметр скребка, оставляя только рудимент ударной площадки на проксимальном конце. Лезвие скребка имеет полукруглый край, оно оформлено на дистальном конце крутой мелкой регулярной ретушью по дорсальному фасу. Боковые края скребка сужены к проксималу и также обработаны: левый край – бифасиально, правый край – по дорсалу. Их профиль симметричный. Функционально эта часть скребка являлась насадом (рис. 5: 2).

Развал керамического сосуда зафиксирован в квадрате 2В на глубине 66–80 см от современной поверхности земли, между камней северо-восточной части «вымостки», в 10 см к северу от гальки. Скопление фрагментов керамики в плане овальной формы, размерами 32 × 24 см, ориентировано длинной осью по линии ЗСЗ – ВЮВ, мощность скопления – 14 см (рис. 2: 2, 3; 3).

Сосуд (всего 107 фрагментов) круглодонный, гладкостенный, закрытой сложной формы, венчик подовальной в сечении формы, слегка отогнут наружу. Диаметр сосуда по венчику составляет 18 см, высота емкости – 18 см. Толщина стенок сосуда варьирует от 3 мм (по тулову) до 6 мм (по венчику). Черепки разного цвета – от песочного до светло-серого (зольного). Устье и верхняя часть тулова сосуда, в 5,0–5,5 см ниже внешнего края венчика, украшены горизонтальными,

слегка наклонными, протяжными линиями гребенчатых оттисков, т. н. пунктирно-гребенчатым орнаментом (рис. 6).

### Обсуждение

По результатам раскопок можно выделить характерные черты комплекса № 3 могильника Онтхэ 1, выраженные в особенностях его конструкции и обнаруженного археологического материала:

1. Каменная кладка округлой формы, диаметром 4 м, сложена из камней в один слой непосредственно на древней поверхности земли (рис. 2: 1, 2); некоторые камни уложены непосредственно на скальник (цоколь).

2. Могильная яма расположена под западной частью кладки. Она каплевидной формы, размерами 1,8 (1,5) × 1,5 (1,1) м, ориентирована длинной осью по линии ЮЗЗ – СВВ. Яма выдолблена в скальнике (цоколе) на глубину 55–66 см (рис. 2: 2, 4, 5).

3. В грунте, заполняющем яму, фиксируется высокая концентрация золы и мелких угольков (рис. 2: 6, 7; 3: 2), что указывает на использование огня в погребальном обряде.

4. На части камней, фиксируемых в яме (рис. 2: 6, 7; 3: 2), гальке-отбойнике (рис. 4: 2) отмечен красновато-малиновый окрас. Тесло расколото по профилю на две половинки, одна из которых имеет сажистый налет (рис. 4: 1). Все это также свидетельствует об интенсивном воздействии на эти камни и артефакты огня, возможно, большой температуры.

5. Человеческих останков в качестве разрозненных фрагментов кости в могильной яме не обнаружено.

6. В составе находок: тесло из сланца, галька-отбойник, нож-бифас листовидной формы из кварцита, скребок на отщепе из кремня и круглодонный керамический сосуд со слегка отогнутым наружу венчиком, украшенный пунктирно-гребенчатым орнаментом.

По своим топографическим и конструктивным особенностям, специфике погребального обряда и предметному набору (а не по отдельным находкам) комплекс № 3 могильника Онтхэ 1 находит прямые аналогии в серовской погребальной традиции позднего неолита Приольхонья, что соответствует началу IV – середине III тыс. до н. э. (*Окладников, 1950; Горюнова, 1997; Новиков, Горюнова, 2012; Горюнова и др., 2019*).

В Приольхонье серовские погребения известны по могильникам Сарминский Мыс, Хужир-Нугэ 6, Улярба 3, Шракшура 2, Халуриинский Мыс, Будун 4, Харанса 1, Шаманский Мыс и Елга 3. По ним имеется серия радиоуглеродных дат, соответствующих возрасту 5465–4523 кал. л. н. (*Конопацкий, 1982; Горюнова, 1997; Weber et al., 2016; Горюнова и др., 2019; Новиков и др., 2020*). Аналогичные захоронения известны в Приангарье (*Окладников, 1950*) и на Верхней Лене (*Задонин и др., 1996*).

Для сравнения приведем некоторые характерные черты серовских погребений в Приольхонье (*Горюнова, 1997*):



– погребения совершены на склонах мысов, на высоте 21–97 м над уровнем Байкала. Захоронения на могильниках немногочисленны (всего раскопано 37 погребений на 9 могильниках) (Новиков и др., 2020);

– все погребения с надмогильными каменными конструкциями кольцевой, овальной и, что реже, округлой (4–6 м в диаметре) формы, сложены из камней в несколько слоев;

– могильная яма расположена в центре конструкции, по форме овальная, глубиной до 0,30–0,68 м от современной поверхности земли. В некоторых захоронениях «...отмечены вымостки из плит породы» (Горюнова, 1997. С. 82);

– очень плохая сохранность погребений, что обусловлено ограблением древних захоронений, с одной стороны, и спецификой погребального обряда (использование огня), с другой стороны. Часть скелетов зафиксирована во фрагментарном состоянии «...в результате действия интенсивного огня, разводимого непосредственно в могильной яме...» (Там же);

– встречены как индивидуальные погребения, так и групповые захоронения (одно- и многоуровневые). Труположение – вытянутое на спине, реже на боку с согнутыми ногами (единственный случай). Ориентировка погребенных – головой в северном направлении (СЗ, С, ССВ);

– среди характерных элементов погребального обряда отмечено наличие берестяного покрытия и «очистительного» огня, разводимого непосредственно в могильной яме. Только в трех случаях действие огня не засвидетельствовано;

– сопроводительный инвентарь обычно укладывался компактной группой в области головы, рук, пояса и ног покойного. Среди предметов: круглодонные горшки с пунктирно-гребенчатым орнаментом, изделия из камня (ножи, наконечники стрел, топоры и тесла, сверла и проколки, резцы, скребки, гальки-отбойники и др.) и кости (иглы и игольники, острия, обоймы вкладышевых орудий, обкладки лука и др.).

На территории Приольхонья материалы серовских погребений хорошо коррелируются с материалами стоянок. Круглодонные керамические сосуды, орнаментированные пунктирно-гребенчатым орнаментом, аналогичные (и идентичные в ряде случаев) горшку из комплекса № 3 могильника Онтхэ 1 (рис. 6), встречены на стоянках Улан-Хада (IX слой), Берлога (III слой), Итырхей (II слой), Куркут 3 (IV слой), Кулара 3 (I слой), Улярба, пункт 3 (I слой), Саган-Забя 2 (IV слой раскопа 4, VI слой раскопа 2 и VII слой раскопа 1), Бугульдейка II (III и IV-1 слои) и Тышкинэ III (VIII и IX слои). По этим слоям также имеется серия радиоуглеродных дат, соответствующих периоду 5840–4630 кал. л. н. (Losey et al., 2017; Горюнова, Новиков, 2018; Новиков и др., 2020; 2023).

Таким образом, сравнительно-типологический анализ предметного набора (а не находок в отдельности), специфика погребального обряда, схожесть топографических и конструктивных особенностей серовских могильников дают все основания считать раскопанную кладку № 3 могильника Онтхэ 1 погребальным комплексом и соотнести ее с серовской погребальной традицией Приольхонья, что соответствует началу IV – середине III тыс. до н. э.

Вместе с тем следует отметить и некоторые отличия комплекса № 3 могильника Онтхэ 1 от серовских погребений Приольхонья.

Во-первых, отсутствие человеческих останков во фрагментарном состоянии в могильной яме, расположенной под западной частью кладки. Во-вторых, форма и ориентировка ямы – она каплевидной формы, ориентирована длиной осью по линии ЮЗЗ – СВВ. И, в-третьих, некомпактное расположение археологического материала, обнаруженного на дне ямы: нахождение предметов в разном положении как на «вымостке» (галька-отбойник и тесло), так и под ней (скребок) и возле нее (нож-бифас и керамический сосуд).

Первое отличие можно объяснить двумя основными версиями. Отсутствие человеческих останков в яме может говорить либо о полном сгорании тела человека при интенсивном огне, либо об отсутствии тела человека как такового в погребальном обряде. В последнем случае речь может идти о кенотафе, который опять же следует рассматривать в качестве разновидности погребального комплекса.

В пользу первой версии в качестве свидетельств интенсивного огня большой температуры выступают такие показатели, как красновато-малиновый окрас камней, фиксируемых на разных уровнях расчистки ямы, большая концентрация золы в грунте заполнения ямы (рис. 2: 6, 7; 3: 2), наличие копоти и красновато-малинового окраса на части ряда предметов (галька и тесло), непосредственно контактируемых с огнем (рис. 4).

Отдельно стоит упомянуть небольшие размеры ямы – они составляют в верхней части  $1,8 \times 1,5$  м, в нижней части –  $1,5 \times 1,1$  м (рис. 3). Яма таких размеров целенаправленно была подготовлена под соответствующие размеры (рост) погребенного человека. Как известно, доминирующий тип труположения в серовских погребениях Прибайкалья – вытянуто на спине. Очевидно, что в такой позе разместить взрослого человека в небольшой яме ( $1,5 \times 1,1$  м) не представляется возможным. Единственный случай труположения на боку с согнутыми ногами, зафиксированный в коллективной могиле № 27 (1986 г.) могильника Будун 4, – выступает в качестве исключения (Горюнова, 1997. С. 82). Исходя из этого, можно предположить, что размеры могильной ямы комплекса № 3 могильника Онтхэ 1 обусловлены небольшим ростом самого погребенного – ребенка или подростка. Таким образом, версия о полном сгорании тела человека при небольшом росте и весе вполне оправданна.

Исключать версию кенотафа, на наш взгляд, опять же не стоит. Если в дальнейшем подтвердится отсутствие костного материала в грунте, забор которого был осуществлен в средней и нижней частях ямы (рис. 2: 6; 3: 2), тогда комплекс № 3 могильника Онтхэ 1 можно будет рассматривать в качестве первого серовского кенотафа Прибайкалья.

Второе отличие раскопанного комплекса состоит в форме и ориентировке ямы, что можно объяснить особенностями ландшафта. На месте сооружения конструкции скальные гряды тянутся цепочками с ЮЗЗ на СВВ, что, скорее всего, и определило вытянутость ямы параллельно скальным грядам (рис. 2: 1–3, 6, 7). Опять же, если допустить небольшие размеры (рост) погребенного, сובлюности ориентировку тела согласно погребальной практике (головой на С, СВ) не составит каких-либо трудностей.

Третье отличие комплекса № 3 могильника Онтхэ 1 – хаотичное расположение находок на дне ямы как в горизонтальном, так и в вертикально-наклонном положении. Это может говорить либо о древнем ограблении искусственного сооружения, что исключать мы тоже не можем, либо о расположении тела с сопроводительным инвентарем на «помосте» во время кремации и последующем обвале. В пользу обвала некой конструкции при сгорании свидетельствует сам «разброс» предметов и вертикально-наклонное положение части из них – в результате падения (рис. 3).

### Заключение

Раскопанный в 2023 г. комплекс № 3 могильника Онтхэ 1, расположенный на побережье бухты Шида озера Байкал, по аналогии археологического материала (тесло из сланца, нож-бифас из кварцита, галька-отбойник, скребок на отщепе из кремня и керамический сосуд с пунктирно-гребенчатым орнаментом), специфике погребального обряда, топографических и конструктивных особенностей сооружения следует считать погребальным комплексом и соотнести его с серовской погребальной традицией Приольхонья, что соответствует началу IV – середине III тыс. до н. э.

Погребение совершено по обряду кремации непосредственно в могильной яме, о чем свидетельствуют такие показатели, как красновато-малиновый окрас камней, фиксируемых на разных уровнях расчистки могильной ямы, большая концентрация золы в грунте заполнения ямы, наличие копоти и красновато-малинового окраса на части ряда предметов (галька и тесло).

Человеческих останков во фрагментарном состоянии в результате раскопок не обнаружено. Определить наличие или отсутствие костного материала в грунте ямы – задача будущих исследований. На данном этапе исследований можно представить две основные версии отсутствия человеческих останков: полное сгорание тела молодого человека (ребенка или подростка) при интенсивном огне большой температуры, о чем косвенно свидетельствуют небольшие размеры самой могильной ямы, либо отсутствие тела погребенного как такового в погребальном обряде (кенотаф). Если последняя версия подтвердится, комплекс № 3 могильника Онтхэ 1 можно будет рассматривать в качестве первого серовского кенотафа эпохи позднего неолита Прибайкалья.

### ЛИТЕРАТУРА

- Горюнова О. И., 1997. Серовские погребения Приольхонья (оз. Байкал). Новосибирск: ИАЭТ СО РАН. 112 с.
- Горюнова О. И., Новиков А. Г., 2018. Радиоуглеродное датирование керамических комплексов с поселений эпохи неолита побережья Байкала // Вестник Томского государственного университета. Сер.: История. № 51. С. 98–107.
- Горюнова О. И., Новиков А. Г., Вебер А. В., МакКензи Х. Г., 2019. Погребения позднего неолита Приольхонья (озеро Байкал) // В этой связи: сб. ст. к юбилею Маргариты Михайловны Герасимовой / Отв. ред. Н. А. Лейбова. М.: Буки Веди. С. 71–85.
- Задонин О. В., Дзюбас С. А., Луньков А. В., 1996. Неолитическое погребение на Верхней Лене в г. Киренске // Археология, палеоэкология и этнология Сибири и Дальнего Востока: тез. докл. Ч. 1 / Ред. Н. Е. Бердникова и др. Иркутск: Иркутский гос. ун-т. С. 102–104.

- Кополицкий А. К., 1982. Древние культуры Байкала (о. Ольхон). Новосибирск: Наука. 176 с.
- Новиков А. Г., Воробьева Г. А., Горюнова О. И., Вебер А. В., 2023. Многослойный геоархеологический объект Саган-Заба II на Байкале: археология и палеоэкология. Иркутск: Изд-во Иркутского гос. ун-та. 278 с.
- Новиков А. Г., Горюнова О. И., 2012. Неолитические погребения Приольхонья (оз. Байкал): периодизация и хронология // Древние культуры Монголии и Байкальской Сибири: материалы III Междунар. науч. конф. (Улан-Батор, 5–9 сентября 2012 г.). Т. 1. Улан-Батор: Изд-во Монгольского гос. ун-та. С. 80–89.
- Новиков А. Г., Горюнова О. И., Долганов В. А., 2020. Поздний неолит Приольхонья (по материалам поселений и погребений) // Известия Лаборатории древних технологий. Т. 16. № 4. С. 24–42.
- Окладников А. П., 1950. Неолит и бронзовый век Прибайкалья. Ч. 1–2. М.; Л.: Изд-во АН СССР. 412 с. (МИА; № 18.)
- Losey R. J., Nomokonova T., Saveliev N. A., 2017. Bugul'deika II // Holocene Zooarchaeology of Gish-Baikal / Eds. R. J. Losey, T. Nomokonova. Ch. 5. P. 71–80.
- Weber A., Schulting R. J., Ramsey C. B., Bazaliiskii V. I., Goriunova O. I., Berdnikova N. E., 2016. Chronology of middle Holocene hunter-gatherers in the Cis-Baikal region of Siberia: Corrections based on examination of the freshwater reservoir effect // *QI*. Vol. 419. P. 74–98.

#### *Сведения об авторах*

Кичигин Дмитрий Евгеньевич, Иркутский национальный исследовательский технический университет, ул. Лермонтова, 83, Иркутск, 664074, Россия; e-mail: kichkok@rambler.ru;

Коростелев Алексей Михайлович, Иркутский национальный исследовательский технический университет, ул. Лермонтова, 83, Иркутск, 664074, Россия; e-mail: alex-korostelev@yandex.ru;

Харинский Артур Викторович, Иркутский национальный исследовательский технический университет, ул. Лермонтова, 83, Иркутск, 664074, Россия; Иркутский государственный университет, ул. Карла Маркса, 1, Иркутск, 664003, Россия; e-mail: kharinsky@mail.ru

## D. E. Kichigin, A. M. Korostelev, A. V. Kharinskiy THE NEOLITHIC CREMATION BURIAL ON THE COAST OF THE SHIDA BAY (LAKE BAYKAL)

*Abstract.* In 2023 a group of archaeologists from Irkutsk National Research Technical University conducted excavations of complex No. 3 at Ontkhe 1, which is a cemetery dating to the Neolithic – Early Bronze Age. The stone structure of a rounded shape was made up of stones placed in one layer over the soil. A man-made pit was discovered under the stone layer. In the infill stones of red color, ashes and charcoals were recorded. On the bottom of the pit archaeological material was discovered, namely, a chisel made of slatestone; a pebble hammerstone; a knife (biface) made of quartzite; a flint end-scraper on flake; and a ceramic vessel decorated with dotted line – combed decoration. The artifacts were scattered over the bottom. No human remains and other bone fragments were found during the excavations, which makes typological interpretation of the association difficult. The purpose of the article is to introduce the materials of the excavated complex into scientific circulation, parallel with its cultural, chronological and typological interpretation. Based on a comparative typological analysis of the archaeological material, topographical and structural features of the association, it was established that the excavated construction is a burial performed according to the cremation rite directly in the grave pit

and is related to the Serovo burial tradition of the Late Neolithic Olkhon region which corresponds to the early 4<sup>th</sup> – middle of the 3<sup>rd</sup> millennia BC.

*Keywords:* Lake Baykal, Olkhon region, Neolithic, burial, cenotaph, burial rite, cremation, chisel, end-scraper, ceramic vessel.

#### REFERENCES

- Goryunova O. I., 1997. Serovskie pogrebeniya Priol'khon'ya (oz. Baykal) [Serovo burials of Ol'khon region (Lake Baykal)]. Novosibirsk: IAET SO RAN. 112 p.
- Goryunova O. I., Novikov A. G., 2018. Radiouglerodnoe datirovanie keramicheskikh kompleksov s poseleniy epokhi neolita poberezh'ya Baykala [Radiocarbon dating of ceramic assemblages from Neolithic settlements on Baykal coast]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Istoriya* [Bulletin of Tomsk state university. Series: History], 51, pp. 98–107.
- Goryunova O. I., Novikov A. G., Weber A. V., MacKenzie H. G., 2019. Pogrebeniya pozdnego neolita Priol'khon'ya (ozero Baykal) [Late Neolithic burials from Ol'khon region (Lake Baykal)]. *V etoy svyazi* [In relation with]. N. A. Leybova, ed. Moscow: Buki Vedi, pp. 71–85.
- Konopatskiy A. K., 1982. Drevnie kultury Baykala (o. Ol'khon) [Ancient cultures of Baykal (Ol'khon island)]. Novosibirsk: Nauka. 176 p.
- Novikov A. G., Goryunova O. I., 2012. Neoliticheskie pogrebeniya Priol'khon'ya (oz. Baykal): periodizatsiya i khronologiya [Neolithic burials of Ol'khon region (Lake Baykal): periodization and chronology]. *Drevnie kul'tury Mongolii i Baykal'skoy Sibiri (III konferentsiya)* [Ancient cultures of Mongolia and Baykal Siberia (Conference III)], 1. Ulan-Bator: Mongolskiy gos. universitet, pp. 80–89.
- Novikov A. G., Goryunova O. I., Dolganov V. A., 2020. Pozdnyy neolit Priol'khon'ya (po materialam poseleniy i pogrebeniy) [Late Neolithic of Ol'khon region (based on materials from settlements and burials)]. *Izvestiya Laboratorii drevnikh tekhnologiy* [News of Laboratory of ancient technologies]. Vol. 16, iss. 4, pp. 24–42.
- Novikov A. G., Vorobyeva G. A., Goryunova O. I., Veber A. V., 2023. Mnogosloynnyy geoarkheologicheskyy ob'ekt Sagan-Zaba II na Baykale: arkheologiya i paleoekologiya [Multilayer geo-archaeological site Sagan-Zaba II on Lake Baykal: archaeology and paleoecology]. Irkutsk: Irkutskiy gos. universitet. 278 p.
- Okladnikov A. P., 1950. Neolit i bronzovyy vek Pribaykal'ya [Neolithic and Bronze Age of Baykal region], 1–2. Moscow; Leningrad: AN SSSR. 412 p. (MIA, 18.)
- Zadonin O. V. Dzyubas S. A., Lunkov A. V., 1996. Neoliticheskoe pogrebenie na Verkhney Lene v g. Kirenske [Neolithic burial on Upper Lena in Kirensk]. *Arkheologiya, paleoekologiya i etnologiya Sibiri i Dal'nego Vostoka* [Archaeology, paleoecology and ethnology of Siberia and the Far East], 1. N. E. Berdnikova, ed. Irkutsk: Irkutskiy gos. universitet, pp. 102–104.

#### About the authors

Kichigin Dmitriy E., Irkutsk National Research Technical University, ul. Lermontova, 83, Irkutsk, 664074, Russian Federation; e-mail: kichkok@rambler.ru;

Korostelev Aleksey M., Irkutsk National Research Technical University, ul. Lermontova, 83, Irkutsk, 664074, Russian Federation; e-mail: alex-korostelev@yandex.ru;

Kharinskiy Arthur V., Irkutsk National Research Technical University, ul. Lermontova, 83, Irkutsk, 664074, Russian Federation; Irkutsk State University, ul. Karla Marksa, 1, Irkutsk, 664003, Russian Federation; e-mail: kharinsky@mail.ru

М. Г. Жилин, А. А. Симоненко, В. Л. Руев

## ПЕРВЫЕ РАДИОУГЛЕРОДНЫЕ ДАТЫ СТОЯНКИ ЗАМИЛЬ-КОБА 1 В КРЫМУ<sup>1</sup>

*Резюме.* В статье впервые публикуются результаты 5 радиоуглеродных дат, полученных AMS-методом по костям наземных животных из раскопок стоянки Замиль-Коба 1 в Юго-Западном Крыму, проведенных Д. А. Крайновым в 1935–1937 гг. До настоящего времени серии дат, полученных AMS-методом, имелись только для четырех финальнопалеолитических и мезолитических стоянок Горного Крыма – Шан-Коба, грот Скалистый, Шпан-Коба и Буран-Кая. Полученная серия радиоуглеродных дат позволила датировать нижний и верхний культурные слои стоянки Замиль-Коба 1 в пределах перв. пол. аллерёда и перв. пол. бореального периода соответственно.

*Ключевые слова:* Крым, Замиль-Коба 1, Крайнов Д. А., финальный палеолит, мезолит, AMS-метод, радиоуглеродное датирование.

### Введение

С момента выхода обобщающей монографии по финальному палеолиту и мезолиту Горного Крыма (*Бибиков и др.*, 1994) прошло 30 лет. Многие ее положения, как и материалы опорных памятников Горного Крыма этого времени, не утратили актуальности до сих пор. Но за прошедшие десятилетия появились новые материалы, в частности, по хронологии ряда раскопанных стоянок, основанные на сериях радиоуглеродных дат. И в настоящий момент нам удалось собрать по различным публикациям (*Бьяджи, Киосак*, 2017; *Манько*, 2010; *Телегин*, 1989; *Яневич*, 2019; *Biagi*, 2016; *Biagi et al.*, 2007; *Cohen et al.*, 1996; *Yanevich et al.*, 1996) 83 радиоуглеродных даты из 11 памятников финального палеолита

---

<sup>1</sup> Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 24-28-00236 «Стоянки финального палеолита и мезолита балки Замиль в Крыму» (<https://rscf.ru/project/24-28-00236/>).

и мезолита Горного Крыма, 35 из них получены в последние годы AMS-методом в различных лабораториях. Исследователи неоднократно отмечали, что такие даты представляются более точными и надежными, чем старые радиоуглеродные даты, сделанных сцинтилляционным способом. К этому следует также добавить многочисленные указания на недостоверность многих дат Киевской радиоуглеродной лаборатории (*Бьяджи, Киосак, 2017*). Из 40 опубликованных радиоуглеродных дат мезолита Горного Крыма, выпадающих из стратиграфической последовательности или явно ошибочных, 25 сделаны сцинтилляционным методом в Киевской лаборатории (*Жилин, 2020*). Серии дат, полученных в последние годы AMS-методом, имеются лишь для четырех стоянок Горного Крыма, среди которых можно назвать Шан-Кобу, грот Скалистый, Шпан-Кобу и Буран-Каю 3. В силу этого новая серия таких дат из двух слоев стоянки Замиль-Коба 1 имеет большое значение для хронологии финального палеолита и мезолита Горного Крыма.

### Материалы

Стоянка Замиль-Коба 1 находится на территории Бахчисарайского района в Юго-Западном Крыму. Она была открыта и раскопана Крымской археологической экспедицией Государственного исторического музея под руководством Д. А. Крайнова в 1935–1937 гг. Общие сведения о стоянке Замиль-Коба 1, методике полевых работ, сохранности и полноте полевой документации, состоянии музейной коллекции приведены в ряде публикаций (*Крайнов, 1938; Симоненко, 2014; Жилин и др., 2020; 2022; 2023*). На памятнике прослежено два мезолитических слоя, разделенных стерильной прослойкой. Нижний слой («азильский», по Д. А. Крайнову) относится к раннемезолитической шан-кобинской культуре, а верхний слой («тарденуазский», по Д. А. Крайнову) – к позднемезолитической мурзак-кобинской культуре (*Бибиков и др., 1994; Жилин и др., 2020; 2022; 2023*). Нижний слой стоянки Замиль-Коба 1 обладает четкой пространственной структурой, включающей ряд объектов: очаг, «костище», «мастерская», «спальное место», упорядоченно расположенных в пределах «жилой площадки» (*Крайнов, 1938; Симоненко и др., 2024*). Оба слоя дали представительные коллекции каменных изделий и остатков фауны. Среди последних в нижнем слое, по определению Е. И. Беляевой, наиболее многочисленны кости благородного оленя и кабана. Представлены также волк, бык (*Bos sp.*), баран (*Ovis*), дикая лошадь и заяц (*Крайнов, 1938. С. 24*). Среди остатков фауны верхнего слоя преобладает кабан, на втором месте – благородный олень, а единичными костями представлены сайга, дикий осел, дикая кошка, рысь, собака (Там же. С. 30). В большом количестве встречены раковины улитки *Helix vulgaris*. П. А. Косинцевым в 2022 г. дополнительно определены единичные кости гигантского оленя, плейстоценового осла и обломок клыка пещерного льва (из нижнего слоя), а также единичные кости дельфина (из верхнего)<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Устное сообщение П. А. Косинцева.

Большая часть фаунистической коллекции, полученной в результате раскопок Замиль-Кобы 1 в 1935–1937 гг., после обработки, по всей вероятности, была выброшена. Д. А. Крайнов в отчете 1936 г. и публикации 1938 г. пишет о 3–4 тыс. костных фрагментов, выявленных только в нижнем «азильском» слое (Жилин и др., 2023. С. 172). В музейных коллекциях «тарденуазского» и «азильского» слоев насчитывается около 200 фаунистических остатков (без признаков обработки человеком), которые хранились в отдельных лотках и не вошли в музейную опись. На большей части сохранившихся костных фрагментов как верхнего, так и нижнего слоев отсутствуют полевые шифры. Для анализа отобрано 4 обломка костей животных из нижнего слоя стоянки Замиль-Коба 1 и один – из верхнего (табл. 1).

**Таблица 1. Результаты радиоуглеродного датирования образцов со стоянки Замиль-Коба 1, проведенного в ЦКП «Лаборатория радиоуглеродного датирования и электронной микроскопии» Института географии РАН и Центре прикладных изотопных исследований Университета Джорджии (США)**

Лабор.: IGAN <sub>ams</sub>	Образец	Coll %	C/N <sub>at</sub> 6 <sup>15</sup> N	‰ 6 <sup>13</sup> C	‰ 14C	BP uncal	Cal BP	
10201	Нижний слой. Зуб гигантского оленья, полевой шифр – Шgh / костище. Коллаген	0,34	3,26	8,37	-20,36	11 760 ± 30	68,3 (1 sigma) cal BP 13 515 – 13 549 13 582 – 13 609 13 635 – 13 650 13 713 – 13 735	0,407 0,299 0,108 0,187
							95,4 (2 sigma) cal BP 13 505 – 13 556 13 575 – 13 667 13 681 – 13 748	0,338 0,428 0,234
							Median Probability: 10 237	
10202	Нижний слой. Челюсть кабана, полевой шифр – Пг/5. Коллаген	3,11	3,24	5,56	-20,27	9090 ± 30	68,3 (1 sigma) cal BP 10 220 – 10 250	1,000
							95,4 (2 sigma) cal BP 10 193 – 10 290	1,000
							Median Probability: 13 600	
10203	Нижний слой. Кость плейстоцен. осла, полевой шифр – Ig/сл.3. Коллаген	2,63	3,26	5,72	-21,19	8995 ± 30	68,3 (1 sigma) cal BP 10 178 – 10 223	1,000
							95,4 (2 sigma) cal BP 9964–9986 10 015 – 10 017 10 043 – 10 060 10 141 – 10 238	0,049 0,001 0,022 0,928
							Median Probability: 10 195	



Окончание табл. 1

Лабор.: IGAN <sub>ams</sub>	Образец	Coll %	C/N <sub>at</sub> 6 <sup>15</sup> N	‰ 6 <sup>13</sup> C	‰ 14C	BP uncal	Cal BP	
10204	Нижний слой. Кость благородн. оленя, полевой шифр – Пг/5. Коллаген	6,09	3,26	7,78	-20,28	11 910 ± 30	68,3 (1 sigma) cal BP 13 614 – 13 626 13 663 – 13 678 13 751 – 13 801	0,072 0,083 0,844
							95,4 (2 sigma) cal BP 13 607 – 13 638 13 643 – 13 715 13 734 – 13 808 13 842 – 13 846 13 946 – 14 000	0,087 0,178 0,648 0,003 0,084
							Median Probability: 13 774	
10205	Верхний слой. Кость благородн. оленя, полевой шифр – Шг/1. Коллаген	0,29	3,5	5,41	-21,06	8610 ± 30	68,3 (1 sigma) cal BP 9534–9556 9578–9595	0,826 0,174
							95,4 (2 sigma) cal BP 9530–9633 9640–9664 9671–9677	0,917 0,070 0,013
							Median Probability: 9551	

### Методы

Одной из основных проблем, возникающих при работе со старыми коллекциями, является вопрос о гомогенности исследуемых материалов. Для радиоуглеродного анализа отбирались только фрагменты костей с полевым шифром, в котором указаны квадрат и слой или штык (например, IIIд/5), что позволило привязать образцы стратиграфически и планиграфически, а также исключить возможную путаницу. Перед анализом П. А. Косинцевым проведено определение всего сохранившегося костного материала<sup>3</sup>. Для датировки отбирались обломки костей наземных млекопитающих. В условиях Горного Крыма и конкретно балки Замиль, в верховьях которой расположена стоянка, возможность резервуарного эффекта можно исключить. Среди фаунистических остатков стоянки Замиль-Коба 1 представлены почти исключительно кости наземных млекопитающих и моллюсков; кости рыб и раковины водных моллюсков отсутствуют. В результате отобраны 4 кости млекопитающих, по шифрам происходящих из нижнего слоя (табл. 2): образец № 1 – кость благородного оленя; № 2 – зуб гигантского оленя; № 3 – фрагмент челюсти кабана; № 4 – кость плейстоценового осла. Кости № 1, 2 и 3 найдены на территории «жилой площадки» (рис. 1: а–в), кость № 4 рядом с ней (рис. 1: г). Из верхнего слоя по шифру удалось отобрать всего 1 образец (табл. 2: № 5) – кость благородного оленя.

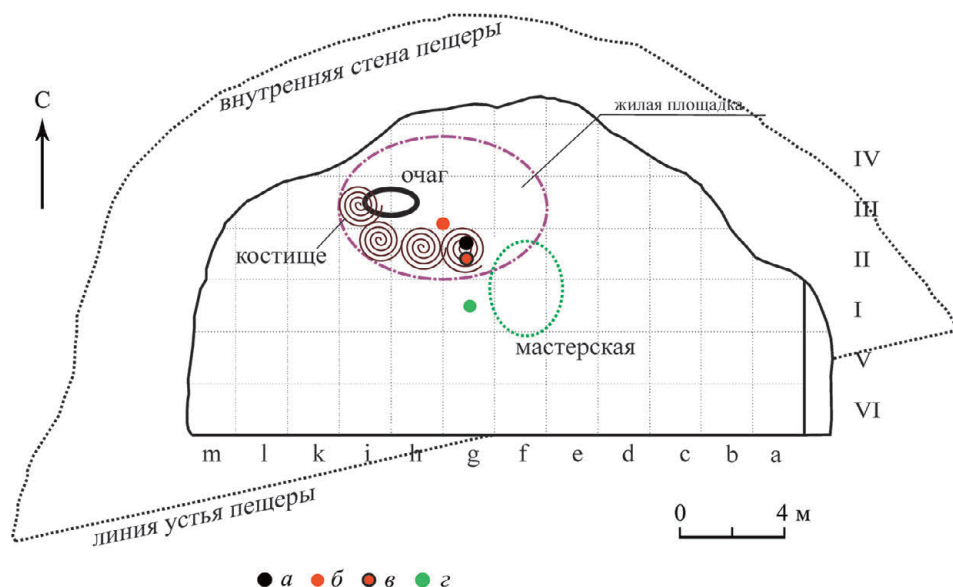
<sup>3</sup> За что авторы выражают П. А. Косинцеву благодарность.

Таблица 2. Радиоуглеродные AMS даты мезолитических стоянок Горного Крыма

№ п/п	Слой	Квадрат, объект	Материал	Лаб. номер	Возраст ВР	Возраст calBC	Источник
1	нижний слой	Пг	кость благородн. оленя	IGAN <sub>ams</sub> -10204	11 910 ± 30	12 052 – 11 657	публикуется впервые
2	нижний слой	Шгh/костище	зуб гигантского оленя	IGAN <sub>ams</sub> -10201	11 760 ± 30	11 799 – 11 556	« »
3	?	Пг	целость кабана	IGAN <sub>ams</sub> -10202	9090 ± 30	8342–8244	« »
4	?	Iг	кость плейстоцен. осл	IGAN <sub>ams</sub> -10203	8995 ± 30	8290–8015	« »
5	верхний слой	Шгг	кость благородн. оленя	IGAN <sub>ams</sub> -10205	8610 ± 30	7729–7581	« »
Грот Скалистый							
6	сл. Ш-3	кв. G5, пл. 2,05 м, пол ж-ща	фр-г трубчатой кости	ОхА-4888	12 820 ± 140 или 12 820 ± 170	13 830 – 12 828	Yanevich et al., 1996; Манько, 2010; Яневич, 2019
7	сл. Ш-3-Б-1		кость	ОхА? или Ггп-?	12 650 ± 60	13 301 – 12 801	Манько, 2010
8	сл. Ш		« »	ГгА-33119	12 390 ± 50		Biagi et al., 2007; Яневич, 2019
9	сл. Ш		« »	ГгА-33118	12 360 ± 50		Яневич, 2019
10	сл. Ш-3		« »	ОхА-5165	11 750 ± 120	11 866 – 11 361	Cohen et al., 1996; Манько, 2010
11	сл. Ш-2		« »	ОхА-5164	11 680 ± 110 или 11 620 ± 110	11 773 – 11 308	Cohen et al., 1996; Манько, 2010; Яневич, 2019

Окончание табл. 2

№ п/п	Слой	Квадрат, объект	Материал	Лаб. номер	Возраст ВР	Возраст саlBC	Источник
Шан-Коба							
12	сл. 6, гор-т 2	19/з	зуб кабана	КlA-9568	12 148 ± 61	12 229 ± 237	<i>Viagi, 2016; Бьяджи, Киасак, 2017; Яневич, 2019</i>
13	сл. 6, гор-т 4	20-21/д-е	« »	КlA-9566	11 645 ± 59	11 584 ± 137	<i>Яневич, 2019</i>
14	сл. 6, гор-т 1	19/ж	« »	КlA-9569	11 299 ± 53	11 247 ± 100	Там же
15	сл. 6, гор-т 1		кость	Кi-11086	11 260 ± 190	11 216 ± 211	Там же
16	сл. 6	18/е, гл. 170-180	обработанная кость	GrA-50246	11 170 ± 45	11 127 ± 116	Там же
17	сл. 6, гор-т 3	20-21/д-е	зуб благородн. оленя	КlA-9567	10 871 ± 58	10 889 ± 84	Там же
18	сл. 4	20-21/а-б	« »	КlA-9570	9366 ± 73	8730-8544	Там же
19	сл. 3, гор-т 3	16/д	« »	КlA-9571	8357 ± 52	7446 ± 61	Там же
Ласпи 7							
20	сл. Д		кость	GrA-35704	8625 ± 40		<i>Viagi, 2016; Яневич, 2019</i>
21	сл. Д		раковины	GrA-35703	8620 ± 40		Там же



**Рис. 1. План нижнего слоя стоянки Замиль-Коба 1 с местами находки датированных костей**

Условные обозначения: *a* – кость благородного оленя (табл. 2: № 1: IGANams-10204); *b* – зуб гигантского оленя (табл. 2: № 2: IGANams-10201); *v* – челюсть кабана (табл. 2: № 3: IGANams-10202); *z* – кость плейстоценового осли (табл. 2: № 4: IGANams-10203)

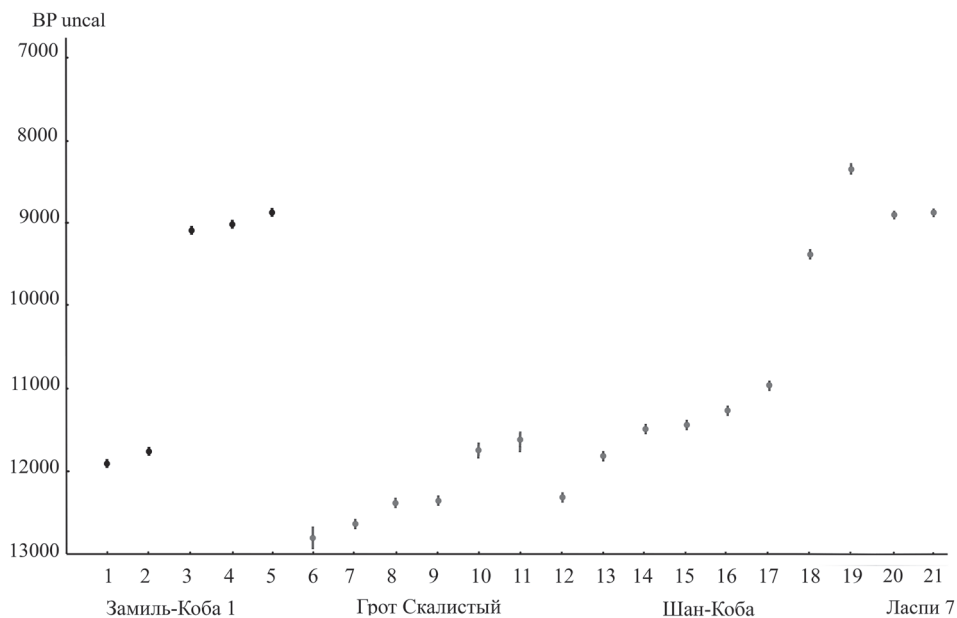
Подготовка образцов проводилась в ЦКП «Лаборатория радиоуглеродного датирования и электронной микроскопии» Института географии РАН, измерения выполнены в Центре прикладных изотопных исследований Университета Джорджии (США).

### Результаты и их обсуждение

В результате проведенного анализа для стоянки Замиль-Коба 1 получена серия из 5 радиоуглеродных дат, представленная в табл. 1.

Даты распадаются на две группы, что отражено на графике (см. рис. 2).

Первая группа состоит из двух близких дат, полученных по зубу гигантского оленя ( $IGAN_{ams}^{-10201}$ ) и кости благородного оленя  $IGAN_{ams}^{-10204}$ ) из нижнего слоя. Они лежат в интервале  $11\,910 \pm 30 - 11\,760 \pm 30$  BP ( $12\,052 - 11\,556$  cal BC) (рис. 2: 1, 2; табл. 2: № 1, 2), что соответствует первой половине аллерёда. На стоянках этого времени в Горном Крыму кости благородного оленя преобладают или занимают второе место после кабана, гигантский олень крайне редок (Бибииков и др., 1994). Из надежно датированных стоянок шан-кобинской культуры наиболее близкие даты получены из слоя III грота Скалистый (рис. 2: 10, 11; табл. 2: № 10, 11) и слоя 6 навеса Шан-Коба (рис. 2: 13; табл. 2: № 13). При этом в гроте Скалистом это время соответствует окончанию накопления



**Рис. 2. Радиоуглеродные некалиброванные AMS-даты стоянок Горного Крыма финального плейстоцена – раннего голоцена. Номера соответствуют порядковым номерам дат в табл. 2**

шан-кобинского культурного слоя, а в навесе Шан-Коба – начальным этапам его формирования. В целом полученные даты позволяют отнести нижний культурный слой стоянки Замиль-Коба 1 к середине развития шан-кобинской культуры Горного Крыма. Это же подтверждается и анализом каменного инвентаря нижнего слоя Замиль-Кобы 1, в котором сериями представлены основные типы каменных орудий, и, прежде всего, охотничьего вооружения, шан-кобинской культуры (Крайнов, 1938; Жилин и др., 2022; 2023).

Вторая группа состоит из трех достаточно близких дат, которые примерно на 3 тыс. лет моложе первой группы (рис. 2: 3–5, табл. 2: № 3–5). Одна из них (IGANams-10205) –  $8610 \pm 30$  BP (7729–7581 cal BC) – получена по кости благородного оленя, судя по полевому шифру (табл. 1), из верхнего слоя. Эта дата соответствует перв. пол. бореального периода и определяет возраст верхнего культурного слоя стоянки Замиль-Коба 1, который по каменному инвентарю относится к мурзак-кобинской культуре позднего мезолита Горного Крыма (Крайнов, 1938; Бибиков и др., 1994). Тем же временем датируется низ слоя Д, лежащего в основании отложений стоянки Ласпи 7 на Южном берегу Крыма (рис. 2: 20, 21; табл. 2: № 20, 21), также относящегося к мурзак-кобинской культуре (Телегин, 1985; 1989; Яневич, 2019). Большая часть дат слоя 3 навеса Шан-Коба, относящегося к той же культуре (Бибиков и др., 1994), соответствует началу атлантического периода (Бьяджи, Киосак, 2017; Яневич, 2019). По зубу благородного оленя из нижнего горизонта этого слоя получена дата KIA-9571:

$8357 \pm 52$  BP (7507–7385 cal BC) (рис. 2: 19; табл. 2: № 19), которая соответствует втор. пол. бореального периода. Рассмотренные даты позволяют говорить о непрерывном развитии мурзак-кобинской культуры в Горном Крыму в бореальном и раннем атлантическом периодах голоцена.

Две другие даты стоянки Замиль-Коба 1, полученные по челюсти кабана ( $IGAN_{ams} -10202$ ) и кости плейстоценового ослы ( $IGAN_{ams} -10203$ ), немного древнее, лежат в интервале  $9090 \pm 30 - 8995 \pm 30$  BP (8342–8015 cal BC) (рис. 2: 3, 4; табл. 2: № 3, 4). Судя по полевым шифрам (табл. 1; 2) эти кости происходят из нижнего слоя, но они почти на три тыс. лет моложе рассмотренных выше дат этого слоя. Методика старых раскопок стоянки Замиль-Коба 1 в 1935–1937 гг. была весьма несовершенна, и, скорее всего, эти кости были найдены в верхнем слое и ошибочно зашифрованы как относящиеся к нижнему слою. Если это так, то начало формирования верхнего слоя стоянки Замиль-Коба 1 можно отнести к началу бореального периода. Вероятно, этим временем можно датировать начало позднего мезолита в Горном Крыму.

### Заключение

Серия радиоуглеродных дат, полученных AMS-методом по костям наземных животных из раскопок стоянки Замиль-Коба 1, проведенных Д. А. Крайновым в 1935–1937 гг., позволила датировать нижний и верхний культурные слои этого памятника с высокой степенью достоверности. Нижний культурный слой откладывался в интервале  $11\,910 \pm 30 - 11\,760 \pm 30$  радиоуглеродных л. н. ( $12\,052 - 11\,556$  календарных лет до н. э.), что соответствует перв. пол. аллерёда. Полученные даты позволяют отнести этот слой к середине развития шан-кобинской культуры Горного Крыма. Дата верхнего культурного слоя –  $8610 \pm 30$  радиоуглеродных л. н., ( $7729-7581$  календарных лет до н. э.) соответствует перв. пол. бореального периода. Этот слой относится к начальному периоду развития мурзак-кобинской культуры Горного Крыма. Разрыв между датами нижнего и верхнего культурных слоев стоянки Замиль-Коба 1 соответствует стерильной прослойке между нижним и верхним культурными слоями и указывает на отсутствие заселения грота со втор. пол. аллерёда до начала бореального периода.

### ЛИТЕРАТУРА

- Бибииков С. Н., Станко В. Н., Коен В. Ю., 1994. Финальный палеолит и мезолит Горного Крыма. Одесса: Весть. 240 с.
- Бьяджи П., Киосак Д., 2017. Новые даты для финального палеолита и мезолита Горного Крыма // Человек в истории и культуре: мемориал. сб. науч. работ в память В. Н. Станко / Отв. ред. А. А. Пригарин. Одесса: Ирбис. С.187–197.
- Жилин М. Г., 2020. Вопросы хронологии финального палеолита и мезолита Горного Крыма // Восточная Европа, Кавказ, Ближний Восток в каменном веке: хронология, источники и культурогенез: тез. докл. Междунар. конф. / Ред.: К. Н. Гаврилов, Е. В. Леонова. М: ИА РАН. С. 42.
- Жилин М. Г., Руев В. Л., Симоненко А. А., 2020. Многослойные пещерные стоянки в балках Черкез-Кермен и Замиль в Крыму // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Серия «Исторические науки». Т. 6 (72). № 3. С. 149–166.

- Жилин М. Г., Симоненко А. А., Руев В. Л.*, 2022. Геометрические микролиты нижнего слоя стоянки Замиль-Коба 1 в Крыму // Микролиты в культурах каменного века Восточной Европы и Кавказа: типология, технология, трасология / Отв. ред. М. Г. Жилин. М.: ИА РАН. С. 73–94.
- Жилин М. Г., Симоненко А. А., Руев В. Л.*, 2023. Предметы вооружения из нижнего слоя грота Замиль-Коба 1 в Крыму // SP. № 1. С. 169–190.
- Крайнов Д. А.*, 1938. Пещерная стоянка Замиль-Коба 1 // Сборник статей по археологии СССР. М.: ГИМ. С. 7–32. (Тр. ГИМ; вып. 8.)
- Манько В. О.*, 2010. Хронологія фінальнопалеолітичних – неолітичних крем'яних індустрій Криму. Київ: Шлях. 228 с.
- Симоненко А. А.*, 2014. Крымская археологическая экспедиция Исторического музея. 1935–1940 гг. // Государственный исторический музей и отечественная археология: к 100-летию отдела археологических памятников / Науч. ред.: Д. В. Журавлев, Н. И. Шишлина. М.: ГИМ. С. 106–111. (Тр. ГИМ; вып. 201.)
- Симоненко А. А., Жилин М. Г., Руев В. Л.*, 2024. Функционально- планиграфический анализ материалов нижнего слоя стоянки Замиль-Коба 1 в Крыму // Camera praehistorica. № 1 (12). С. 48–71.
- Телегин Д. Я.*, 1985. Памятники эпохи мезолита на территории Украинской ССР (Карта местонахождений). Киев: Наукова думка. 183 с.
- Телегин Д. Я.*, 1989. Мезолит Юго-Запада СССР // Мезолит СССР / Отв. ред. Л. В. Кольцов. М.: Наука. С. 106–124.
- Яневич О. О.*, 2019. Радіовуглецева хронологія фінального палеоліту, мезоліту та неоліту Криму в археологічному та палеоекологічному контекстах // VITA ANTIQUA. Вип. 11. Київ. С. 116–137.
- Biagi P.*, 2016. The Last Hunter-Gatherers of the Northern Coast of the Black Sea and their Role in the Mesolithic of Europe A View from Crimea // Southeast Europe before neolithization / Eds.: R. Krauss, H. Floss. Tübingen: Universitätsbibliothek Tübingen. P. 113–130.
- Biagi P., Kozłowski S. K., Zaliznyak I. I.*, 2007. Old problems and new perspectives for radiocarbon chronology of the Ukrainian Mesolithic? // Extended Abstracts IGCP 521–481 joint meeting and field trip IGCP 521 «Black Sea Mediterranean corridor during the last 30ky: sea-level change and human adaptation» (2005–2009), IGCP 481 «Dating Caspian Sea-Level Change» (2003–2007). Moscow: Rosselkhozakademiya. P. 27–30.
- Cohen V., Gerasimenko N., Rekovetz L., Starkin A.*, 1996. Chronostratigraphie of Rockchelter Skalisty: implementations for the Late Glacial of Crimea // Prehistoire Europeene. Vol. 9. P. 326–356.
- Yanovich A. A., Stepanchuk V. N., Cohen V. Yu.*, 1996. Buran-Kaya III and Skalistiy rockshelter: Two new dated Late Pleistocene sites in the Crimea // Préhistoire européenne. Vol. 9. P. 315–324.

#### *Сведения об авторах*

Жилин Михаил Геннадиевич, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: mizhilin@yandex.ru;

Симоненко Антон Анатольевич, Государственный исторический музей, Красная пл., 1, Москва, 109012; Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: simonenkoa@shm.ru;

Руев Владимир Леонидович, Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского, пр. академика Вернадского, 4, Симферополь, 295007, Республика Крым, Россия; Научно-исследовательский центр крымоведения и охраны культурного наследия Республики Крым, ул. Киевская, 83, Симферополь, 295034, Республика Крым, Россия; e-mail: vl.ruev@gmail.com

M. G. Zhilin, A. A. Simonenko, V. L. Ruev  
 FIRST RADIOCARBON DATES  
 FROM THE ZAMIL-KOBA 1 SITE IN CRIMEA

*Abstract.* The paper is the first to publish the results of five radiocarbon dates obtained by the AMS-method using bones of terrestrial animals from the excavations of the Zamil-Koba 1 site in Southwestern Crimea conducted by D. A. Kraynov in 1935–1937. Until recently, only four Final Paleolithic and Mesolithic sites of mountainous Crimea, namely, Shan-Koba, Skalisty rock shelter, Shpan-Koba and Buran-Kaya had the series of dates obtained by the AMS-method. The new series of radiocarbon dates made it possible to date the upper and the lower occupation layers at Zamil-Koba 1 to the first half of the Allerød and the first half of the Boreal period, respectively.

*Keywords:* Crimea, Zamil-Koba 1, D. A. Kraynov, Final Paleolithic, Mesolithic, AMS-method, radiocarbon dating.

## REFERENCES

- Biagi P., Kiosak D., 2017. Novye daty dlya final'nogo paleolita i mezolita Gornogo Kryma [New dates for final Paleolithic and Mesolithic of Mountainous Crimea]. *Chelovek v istorii i kul'ture [Man in history and culture]*. A. A. Prigarin, ed. Odessa: Irbis, pp. 187–197.
- Bibikov S. N., Stanko V. N., Koen V. Yu., 1994. Final'nyy paleolit i mezolit Gornogo Kryma [Final Paleolithic and Mesolithic of Mountainous Crimea]. Odessa: Vest'. 240 p.
- Kraynov D. A., 1938. Peshchernaya stoyanka Zamil-Koba 1 [Cave site Zamil-Koba 1]. *Sbornik statey po arkheologii SSSR [Collection of articles on archaeology of the USSR]*. Moscow: GIM, pp. 7–32. (Trudy GIM, 8.)
- Man'ko V. O., 2010. Khronologiya final'nopaleolitichnykh – neolitichnykh krem'yanykh industriy Krimu [Chronology of final Palaeolithic – Mesolithic flint industries of Crimea]. Kyiv. 228 p.
- Simonenko A. A., 2014. Krymskaya arkheologicheskaya ekspeditsiya Istoricheskogo muzeya. 1935–1940 gg. [Crimean archaeological expedition of the Historical Museum. 1935–1940]. *Gosudarstvennyy istoricheskiy muzey i otechestvennaya arkheologiya: k 100-letiyu otdela arkheologicheskikh pamyatnikov [State Historical Museum and Russian archeology: on 100th anniversary of Department of Archaeological sites]*. D. V. Zhuravlev, N. I. Shishlina, eds. Moscow: GIM, pp. 106–111. (Trudy GIM, 201.)
- Simonenko A. A., Zhilin M. G., Ruev V. L., 2024. Prostranstvennaya organizatsiya nizhnego sloya stoyanki Zamil-Koba 1 v Krymu [Spatial structure of lower layer of Zamil-Koba 1 site in Crimea]. *Camera Praehistorica*, 1 (12), pp. 48–71.
- Telegin D. Ya., 1985. Pamyatniki epokhi mezolita na territorii Ukrainskoy SSR (Karta mestonakhozhdeniy) [Mesolithic sites in territory of Ukrainian SSR (map of locations)]. Kiev: Naukova dumka. 183 p.
- Telegin D. Ya., 1989. Mezolit Yugo-Zapada SSSR [Mesolithic of the South-West of the USSR]. *Mezolit SSSR [Mesolithic of the USSR]*. L. V. Koltsov, ed. Moscow: Nauka, pp. 106–124.
- Yanevich O. O., 2019. Radiovugletseva khronologiya finalnogo paleolitu, mezolitu ta neolitu Krimu v arkheologichnomu ta paleoekologichnomu kontekstakh [Radiocarbon chronology of final Paleolithic, Mesolithic and Neolithic of Crimea in archaeological and palaeoecological contexts]. *Vita Antiqua*, 11. Kiev, pp. 116–137.
- Zhilin M. G., 2020. Voprosy khronologii final'nogo paleolita i mezolita Gornogo Kryma [Issues of chronology of final Paleolithic and Mesolithic of Mountainous Crimea]. *Vostochnaya Evropa, Kavkaz, Blizhniy Vostok v kamennom veke: khronologiya, istochniki i kul'turogenез [Eastern Europe, Caucasus, Middle East in the Stone Age: chronology, sources and cultural genesis]*. K. N. Gavrilov, E. V. Leonova, eds. Moscow: IA RAN, p. 42.
- Zhilin M. G., Ruev V. L., Simonenko A. A., 2020. Mnogosloynnye peshchernye stoyanki v balkakh Cherkez-Kermen i Zamil v Krymu [Multilayer cave sites in Cherkez-Kermen and Zamil gullies



in Crimea]. *Uchenye zapiski Krymskogo federal'nogo universiteta imeni V. I. Vernadskogo. Seriya «Istoricheskie nauki» [Scientific notes of Vernadsky Crimean Federal University. Series «Historical Sciences»]*, vol. 6 (72), no. 3, pp. 149–166.

Zhilin M. G., Simonenko A. A., Ruev V. L., 2022. Geometricheskie mikrolity nizhnego sloya stoyanki Zamil-Koba 1 v Krymu [Geometric microliths from lower layer of Zamil-Koba 1 site in Crimea]. *Mikrolity v pozdnem paleolite i mezolite Vostochnoy Evropy i Kavkaza: tipologiya, tekhnologiya, trasologiya [Microliths in Late Paleolithic and Mesolithic of Eastern Europe and Caucasus: typology, technology, traceology]*. M. G. Zhilin, ed. Moscow: IA RAN, pp. 73–94.

Zhilin M. G., Simonenko A. A., Ruev V. L., 2023. Predmety vooruzheniya iz nizhnego sloya grota Zamil-Koba 1 v Krymu [Weapons from the lower layer of Zamil-Koba 1 grotto in Crimea]. *SP*, 1, pp. 169–190.

#### *About the authors*

Zhilin Mikhail G., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; e-mail: mizhilin@yandex.ru;

Simonenko Anton A., State Historical Museum, Krasnaya pl., 1, Moscow, 109012, Russian Federation; Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; e-mail: simonenkoaa@shm.ru;

Ruev Vladimir L., Vernadsky Crimean Federal University, pr. Akademika Vernadskogo, 4, Simferopol, 295007, Republic of Crimea, Russian Federation; Scientific Research Center for Crimean Studies and Protection of Cultural Heritage of the Republic of Crimea; ul. Kievskaya, 83, Simferopol, 295034, Republic of Crimea, Russian Federation; e-mail: vl.ruev@gmail.com

М. Е. Клемешова, А. Ю. Данильченко

## ПОСЕЛЕНИЕ БЕЛОЕ ВОСТОЧНОЕ В ДЕЛЬТЕ РЕКИ КУБАНЬ ПО ДАННЫМ ИЗУЧЕНИЯ ЛЕПНОЙ КЕРАМИКИ

*Резюме.* Поселение Белое Восточное расположено у хут. Белый Темрюкского района Краснодарского края, датируется I–III вв. н. э. Анализ лепной керамики, найденной при раскопках, показал одновременное присутствие двух групп посуды: большей неместной, появившейся в районе Анапы – Новороссийска во II–III вв. н. э., и меньшей, принадлежавшей аборигенному населению этого региона синдам). Смешение гончарных орнаментальных традиций и составления формовочных масс указывает на процессы смешения этих групп населения. Происхождение неместной группы населения авторы предположительно связывают с миграцией меотского населения с городищ кирпичильской группы памятников из Восточного Приазовья.

*Ключевые слова:* поселение Белое Восточное, I–III вв. н. э., лепная керамика, синды, неместное население, Азиатский Боспор, Восточное Приазовье, кирпичильская группа памятников.

Поселение Белое Восточное расположено на восточной и юго-восточной окраине хутора Белый Темрюкского района Краснодарского края. Оно находится на высокой коренной террасе правого берега р. Старая Кубань<sup>1</sup>, занимает довольно крутой участок берегового склона, понижающийся к югу<sup>2</sup> (рис. 1). Памятник расположен на землях сельскохозяйственного назначения (пашня, виноградник), в связи с чем верхние почвенные горизонты поселения долгое время подвергались глубокой плантажной распашке.

Памятник был выявлен в 2016 г. отрядом ЗАО «ОКН–проект» под руководством М. Е. Дмитриенко в ходе археологической разведки. В 2019–2020 гг.

---

<sup>1</sup> Часть устьевое (гирло) старого русла, левого рукава р. Кубань.

<sup>2</sup> Перепад высот от северного участка раскопа до южного составлял более 6 м.

проводятся раскопочные работы под руководством А. А. Глухова, Е. Л. Верещагиной, А. Ю. Данильченко (ООО «Дельта-Л») по исследованию выявленного комплекса.

Авторы статьи не ставят целью дать в ней подробный анализ и детальное описание всего обнаруженного археологического материала поселения Белое Восточное ввиду подготовки в настоящее время более пространной монографической работы, посвященной результатам археологического исследования этого памятника. Основной задачей текущей публикации является представление краткой основной информации о поселении и его важных специфических особенностях, выявившихся при изучении керамической коллекции, с целью скорейшего введения этих данных в научный оборот.

В 2019 г. под руководством А. А. Глухова было исследовано более 2500 кв. м территории южной части памятника, расположенной фактически на самой окраинности коренной террасы. Основной выявленный материал датируется II–III вв. н. э., в нескольких ямах выявлено незначительное количество керамики V–IV вв. до н. э.

Памятник интерпретируется исследователями как сельское поселение с варварско-греческим материалом, остатками каменных конструкций неясного назначения, большим количеством хозяйственных ям. Наиболее масштабные работы были проведены в 2020 г. экспедицией под руководством А. Ю. Данильченко. В их процессе была доисследована южная, центральная и северная части памятника (более 13 000 кв. м). Эта территория являлась фактически «хозяйственным двором», «жилой» части поселения, удаленная от него к северу на 100–150 м. Основная часть поселения, судя по наблюдениям, полученным в ходе проводимых работ, находится под жилой застройкой хутора Белый.

На такую функциональную принадлежность изученного участка поселения указывают 177 исследованных археологических объектов, в подавляющем большинстве представленных хозяйственными ямами. Необходимо отметить зафиксированные в сильно переотложенных верхних пахотных почвенных горизонтах развалы крупных сосудов, части каменных конструкций и вымосток, скопления костей животных. Мощность условного культуросодержащего горизонта составляет 0,6 м. Верхние горизонты, в которых и сосредоточено наибольшее число находок, на глубину до 40 см переотложены. Основной археологический материал – фрагменты амфор (39,77 % от общего числа керамических находок) и лепная керамика (37,2 %). Количество краснолаковых фрагментов составляет 3,51 %, черепицы – 1,76 %.

Участок, раскопанный в 2020 г., датируется I–III вв. н. э. на основании находок фрагментов узкогорлых светлоглиняных амфор типа «С» по классификации Д. Б. Шелова (*Шелов*, 1978. С. 18. Рис. 6), боспорских розовоглиняных амфор типов 83 и 85, красноглиняных амфор типов 72, 73, 75–77, амфор с воронковидным горлом типа 90 по И. Б. Зеест (*Зеест*, 1960. С. 111–117. Табл. XXX–XXXII; XXXIV: 83a–д; XXXVII: 90a–д), позднесинопских амфор типа Син II, коричневоглиняных (колхидских) амфор типа Кх IC по С. Ю. Внукову (*Внуков*, 2003. С. 133–141, 160–166, 193–194. Рис. 52–56; 66: 3), боспорских амфор-кувшинов типа XIII по С. Скорпан (*Scorpan*, 1976. Р. 164. Pl. XII; XXXIV), краснолаковых мисок типа I по И. С. Каменецкому (*Каменецкий*, 1993. С. 40–52. Рис. 6–9),

мисок формы VI (*Hayes, 1972. P. 29–31. Fig. 3: 1, 2, 16, 17, 41*), чаш формы V (*Ibid. P. 26–29. Fig. 3: 8, 14, 26, 30*), тарелок формы I и III Pontic Sigillata, по Дж. Хейс (*Ibid. P. 18, 21–25. Fig. 2: 1, 2, 22, 23, 28, 79, 88, 109*), кубков с шаровидным туловом типа XXIII по И. С. Каменецкому (*Каменецкий, 1993. С. 112–114. Рис. 28: 214, 215; 29*), 18 монет пантикапейской чеканки, относящихся к 86–123 гг. н. э. В слое также обнаружены единичные фрагменты амфор V–IV вв. до н. э. В целом, участок хозяйственного освоения поселения, раскопанный в 2020 г., представляет собой однослойный объект.

Важно отметить при этом следующее обстоятельство. Преобладающая часть всех датированных материалов поселения имеет широкие даты: кон. I – нач. II в. н. э., кон. II – перв. пол. III в. н. э., II–III вв. н. э. На существование памятника во II–III вв. н. э. они и иные изделия с более узкими датами указывают надежно. Артефактов датирующихся, относящихся только к I в. н. э., кроме 15 пантикапейских медных монет кон. I в. н. э., двух фрагментов краснолаковых кубков типа 4 по Т. Н. Книпович I в. н. э. и двух фрагментов ручек позднегераклейских амфор, нет. Монеты же, естественно, могли иметь хождение и позже даты их чеканки. Поэтому есть вероятность того, что время существования Белого Восточного нужно относить не к I–III, а ко II–III вв. н. э.

К лепному комплексу поселения Белое Восточное относятся 980 образцов керамики (профильные фрагменты и археологически целые экземпляры горшков, мисок, крышек, кастрюль, сковород, «вазочек», курильниц (?), светильников). Это составляет 37,2 % всех керамических сосудов, обнаруженных на памятнике, включая амфоры, и 62,6 % – исключая их.

Особенности памятника связаны именно с обнаруженной на нем лепной посудой. В культурном отношении эта керамика различна. Преобладающая ее часть<sup>3</sup> (не менее 2/3, вероятнее всего, больше) может быть соотнесена с лепной посудой ряда поселений с материалами II–III вв. н. э. из района Анапы – Новороссийска (рис. 1), выделяемой одним из авторов данной статьи в отдельный культурный пласт и связываемой с появлением в этих местах в указанное время новой, значительной группы населения (*Клемешова, 2021а; Клемешова, 2023*). К этим памятникам относятся Горгиппия, поселение Чекупс-2, Джигинка, поселение у пос. Мысхако (рис. 1). Надо уточнить также, что на двух других поселениях Таманского полуострова с материалами этого периода, в том числе с большим количеством лепной посуды (Ильич-1, Артющенко-1), изделий такого типа не обнаружено.

К данной керамике относятся горшки без выделенного горла и со слегка отогнутым небольшим венцом с часто встречающимися сосцевидными, узкими вертикальными и дугообразными налестками и налестками горизонтальными валиками (рис. 2: 1–7; 3: 3), с вытянутым круглым носиком-сливом и вертикально поставленной ручкой с противоположной стороны тулова (рис. 2: 9, 10), миски с выраженным ребром в верхней части тулова и слегка или сильно вогнутыми стенками ниже него (рис. 3: 5, 11–14), толстостенные курильницы (?) или чаши

<sup>3</sup> Точные подсчеты не производились, поскольку это требовало бы точной оценки не только форм, но и составов формовочных масс каждого фрагмента.



● а ● б ● в

**Рис. 1. Поселения с неместной лепной керамикой II–III вв. н. э. в юго-восточной части Таманского полуострова**

*а* – памятники с неместной лепной керамикой II–III вв. н. э.; *б* – наиболее значительные греческие и варварские городища античного времени Таманского полуострова; *в* – памятники с исследованными материалами II–III вв. н. э.

на ножке на широком основании (рис. 2: 11, 13), крышки, которые по форме часто трудно отличить от упомянутых чаш-курильниц (рис. 2: 12). Встречается орнамент в виде прочерченной волнообразной линии (рис. 2: 8) или крестообразных насечек под венчиком.

Характерной особенностью такой керамики является состав формовочных масс: «глина + шамот + органический раствор» (шамот 2–4 мм) (табл. 1) и, как правило, светло-рыжий цвет поверхностей (обжиг в окислительной атмосфере). У этой посуды поселения Белое Восточное есть ряд специфических деталей, мало присущих таким же сосудам, обнаруженным на других памятниках. К ним относятся наличие косых насечек не только на налепных валиках, но и на краях венчиков горшков (рис. 3: 1, 2) и значительность доли такой орнаментации. Кроме того, нужно отметить большое число маленьких мисок с диаметром венчика 7,5–14 см (рис. 3: 11, 12), в то время как для прочих памятников обычны изделия с диаметром венца 17–32 см. Многие образцы посуды (около 20 %) обожжены в восстановительной атмосфере (черно-серый цвет поверхностей и изломов). Лощение встречается на единичных экземплярах.

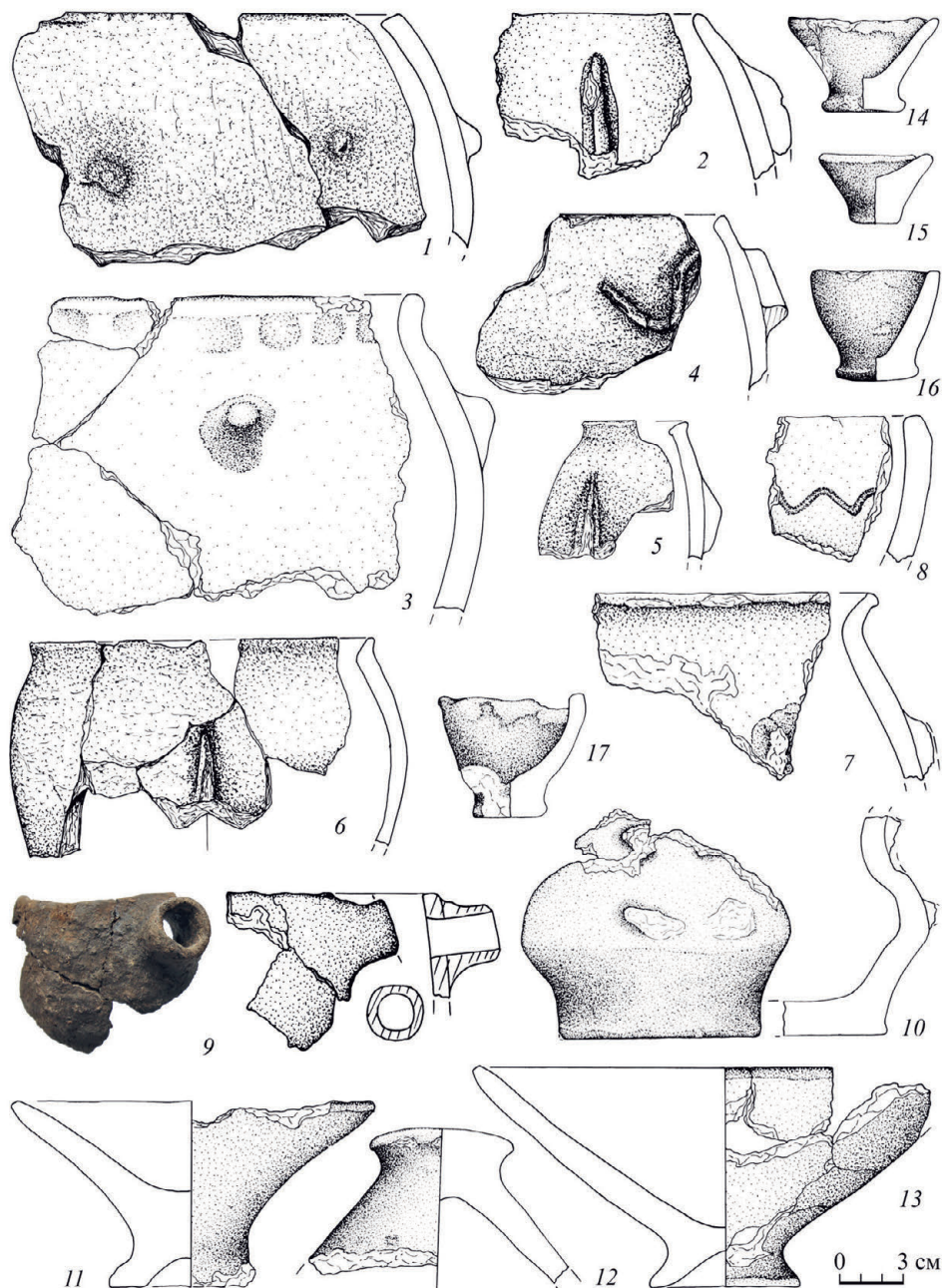
**Таблица 1. Состав формовочных масс лепной керамики поселения Белое Восточное**

Рецепт ФМ	Горшки		Горшки с носиком		Миски		Чаши на ножке		Вазочки		Цедилки		Светильники		Всего
	О	В	О	В	О	В	О	В	О	В	О	В	О	В	
Гл + Ш + ОР	7	1	1	–	4	–	2	3	2	–	–	–	2	2	24
Ил. гл. + ОР	–	–	1	–	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–	3
Ил. гл. + Р	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
Ил. гл. + Ш + ОР	2	–	–	–	2	–	–	1	1	–	–	–	–	–	6
Гл + Ш + Р + ОР	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	1
Гл + П ракуш. + ОР	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	1
Гл + П + ОР	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	1
Количество	10	1	2	–	6	3	2	4	4	–	1	–	2	2	37

*Пояснения:* Гл – глина; Ил. гл. – илистая глина; Ш – шамот; П – песок (кварцевый); П ракуш. – песок-ракушечник; Р – дробленая раковина; ОР – органический раствор; О – обжиг в окислительной атмосфере; В – обжиг в восстановительной атмосфере.

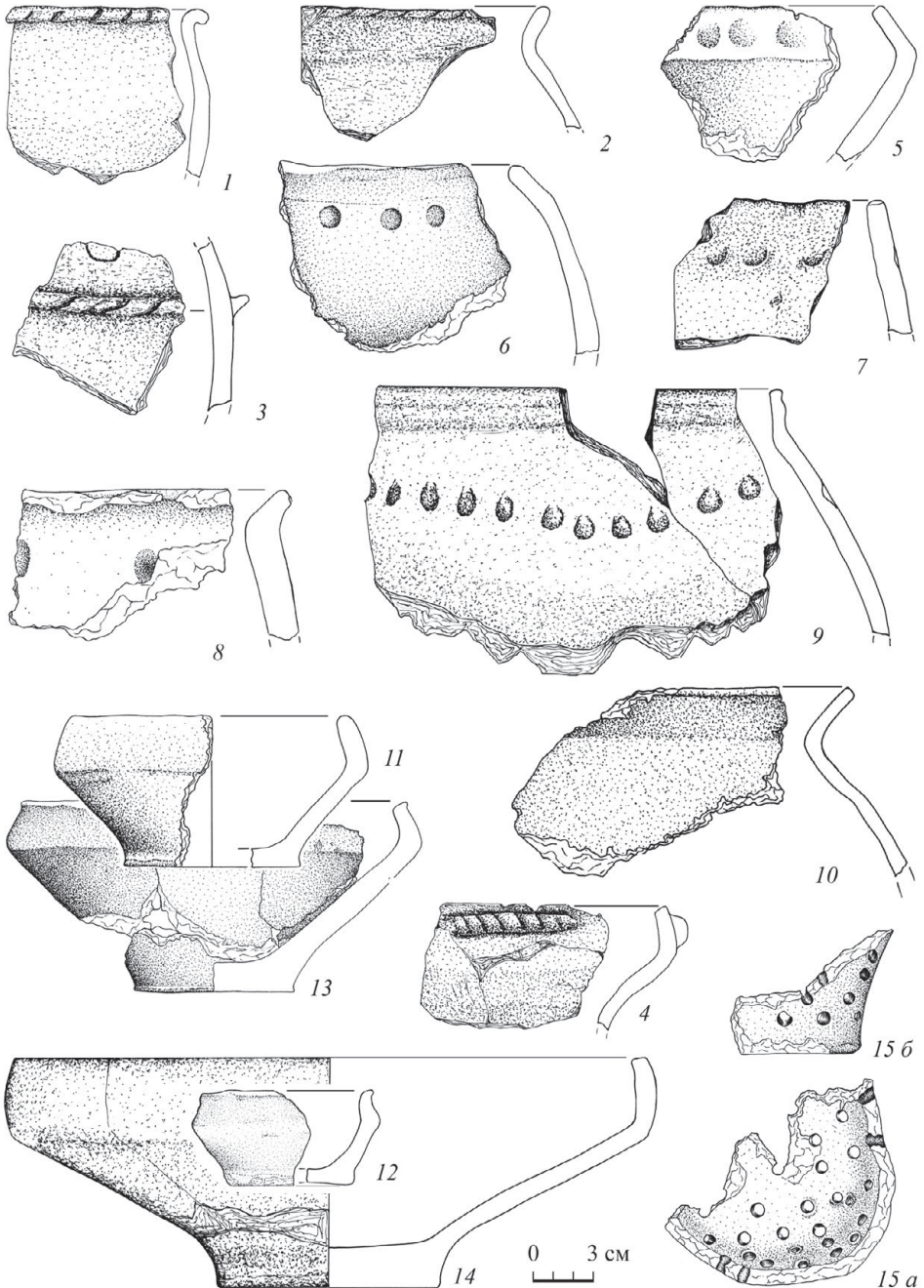
Как и на других памятниках с такой керамикой, за исключением, возможно, Горгиппии, здесь обнаружены глиняные керамические «меотские» плитки (26 экземпляров) (рис. 4: 5–7), распространенные на меотских городищах Кубани (Соломоник, 1979) с III в. до н. э. по III в. н. э. и совсем не характерные для территории Таманского полуострова. В данном комплексе присутствуют плоские подпрямоугольные изделия из обожженной глины с отверстием в верхней части или без него, по верхней грани часто встречается орнамент в виде пальцевых вдавлений или частых параллельных линий.

Другая, меньшая часть лепной посуды, относится к местной лепной керамике, встречающейся на памятниках Таманского полуострова с VI в. до н. э. и предположительно принадлежащей синдам (Клемешова, 2019. С. 320–321; 2021б. С. 102–103. Рис. 5). К ней относятся горшки без выделенного горла и со слегка отогнутым небольшим венцом (подобные упомянутым выше, но без налепов), с орнаментом в виде ряда пальцевых вдавлений под венчиком, округлобокие миски (рис. 4: 1–3) (Клемешова, 2019. С. 306, 308, 310–312, 314. Рис. 2: 5–18; 3: 1–3, 9–18, 21, 24–27; 3: 2–6, 8–10). Особенностью этой керамики на протяжении всего времени ее существования является использование для ее изготовления специфического вида природного исходного пластичного сырья (ИПС) – илстой глины морских лиманов с естественным содержанием раковины, часто с примесью органического раствора (Клемешова, 2017. С. 228–235). Фрагментов венчиков горшков и мисок «местной» формы, сделанных из илстой глины, встречено не более 15 % от общего числа таких изделий. Многочисленные датированные материалы, обнаруженные на всей раскопанной



**Рис. 2. Лепная керамика поселения Белое Восточное I–III вв. н. э.**

1–7 – венчики горшков с налепами; 8 – венчик горшка с волнообразным орнаментом; 9–10 – фрагменты горшков с вытянутым носиком; 11, 13 – чаши на ножке (курильницы?); 12 – фрагмент крышки; 14–17 – «вазочки» (курильницы?)



**Рис. 3. Лепная керамика поселения Белое Восточное I–III вв. н. э.**

1–4 – фрагменты горшков с насечками на венчике и налепных валиках; 5–9 – фрагменты миски и горшков с орнаментом в виде пальцевых вдавлений и их имитаций; 10 – венчик горшка I в. до н. э. – I в. н. э.; 11–14 – миски с ребром под венчиком; 15 – педилка



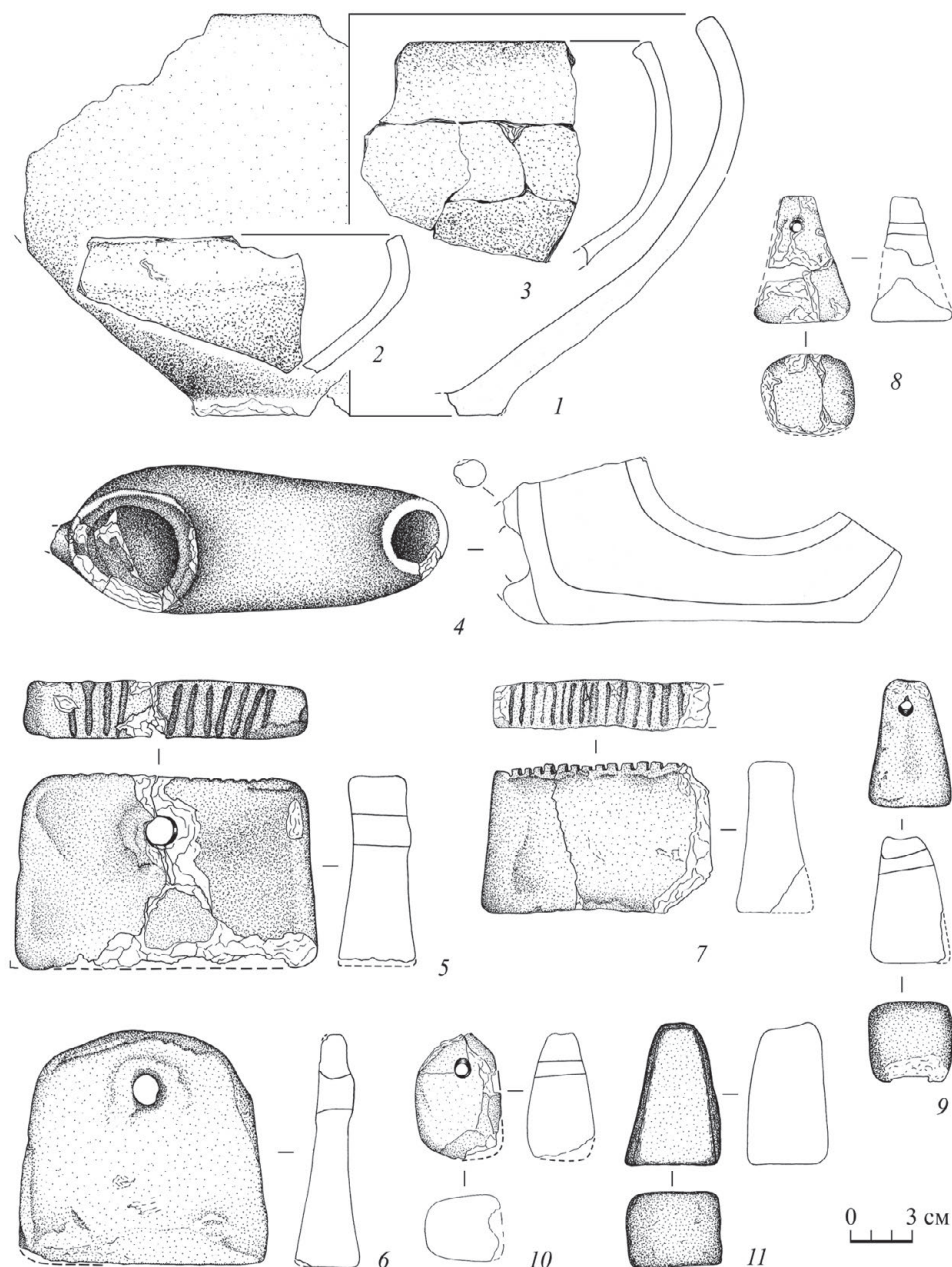


Рис. 4. Лепная керамика поселения Белое Восточное I–III вв. н. э.

1–3 – фрагменты мисок местного (синдского?) населения; 4 – светильник; 5–7 – керамические плитки; 8–11 – грузила

площади этой части памятника, относятся ко времени не ранее I в. н. э., поэтому мы не рассматриваем вероятность принадлежности этих фрагментов к более раннему времени. Упомянутые находки единичных фрагменты амфор V–IV вв. до н. э., вероятнее всего, носят инвазивный характер по отношению к этой части поселения.

При этом в ряде случаев отмечается присутствие орнамента (характерного для одной группы керамики) на сосудах, относящихся к другой группе, и изготовление отдельных экземпляров сосудов специфических форм из формовочных масс, характерных также не для той группы керамики, в которой они обыкновенно встречаются, а для второй из присутствующих на поселении. Так, встречены миска с ребром (объект 165) и сосуд с вытянутым носиком-сливом (объект 30), обычные для «неместной» посуды, из ФМ, присущей местной посуде: «илистая глина + органический раствор» с естественной примесью раковины в концентрации 1:5. И, напротив, обнаружены горшки без выделенного горла и с небольшим отогнутым венчиком с рядом пальцевых вдавлений под ним (рис. 2: 3; 3: 7, 8), или подражанию им в виде вдавлений круглой в сечении палочкой (рис. 3: 6), сделанные из глины с крупным шамотом. В одном случае пальцевые вдавления имеются и по краю венца (рис. 3: 7).

Особого внимания заслуживает миска с выраженным ребром в верхней части тулова, ниже края венчика которой имеется орнамент из ряда пальцевых вдавлений (рис. 3: 5). Орнаментирование мисок вообще не характерно ни для местной гончарной традиции, ни, насколько можно судить по исследованным материалам других памятников, для рассматриваемой здесь керамики «пришлого» населения. В «аборигенной», предположительно, синдской, керамике Таманского полуострова орнаментация в виде ряда пальцевых вдавлений под венчиком встречается, за редчайшими исключениями, только на горшках. В данном же случае, видимо, можно говорить о переносе местной орнаментальной традиции на посуду «пришлого» культурного сообщества и сосуд иной формы с использованием той же орнаментальной зоны. На одном из горшков из той же формовочной массы («глина + шамот + органический раствор») нарушено уже и ее расположение: орнамент находится на тулове сосуда, а не под венчиком, как это обычно принято на местной (синдской) керамике (рис. 3: 9).

Был проведен анализ состава формовочных масс 37 образцов керамики, относящейся к различным морфологическим группам. Он выполнялся по методике, разработанной А. А. Бобринским (*Бобринский*, 1978; 1999). Исследование осуществлялось по свежим изломам черепков под микроскопом МБС-10 при увеличении до 56 раз.

При этом у ряда лепных изделий также были выявлены элементы смешения двух разных гончарных традиций<sup>4</sup> (табл. 1). Наряду с несмешанными рецептами состава ФМ «глина + шамот + органический раствор» и «илистая глина + органический раствор» обнаружены смешанные «илистая глина + шамот + органический раствор» и ««глина + шамот + дробленая раковина + органический раствор».

<sup>4</sup> Исследование выполнено М. Е. Клемешовой в лаборатории «История керамики» Института археологии РАН.

Все это указывает не только на одновременное присутствие на памятнике керамики двух различных культурных образований, но и на процессы смешения их гончарных традиций, что, в свою очередь, свидетельствует не просто о контактах, но и о процессах смешения самого этого населения (*Бобринский*, 1978. С. 70–73, 93, 96–99, 247–255).

В керамике поселения имеется также несколько фрагментов горшков с прямым удлинённым, резко отогнутым венцом, появляющихся на памятниках Таманского полуострова в I в. до н. э. – I в. н. э. и изготавливаемых всегда также из лиманных илестых глин с примесью дробленой раковины (рис. 3: 10).

Для более полной характеристики лепного керамического комплекса памятника и возможности уточнения в дальнейшем специфики материальной культуры «пришлого» населения упомянем также найденные однотипные лепные светильники (8 экземпляров) (рис. 4: 4), миниатюрные «вазочки» (курильницы?) (7 экземпляров) (рис. 2: 14–17), керамические грузила (22 изделия) (рис. 4: 8–11), цедилку (рис. 3: 15а, б). Светильники относятся к однорожковым «сапожковым» с вертикальной петлевидной ручкой. Среди типов лепных светильников Танаиса, выделенных Т. М. Арсеньевой, абсолютно аналогичных экземпляров нет. Наиболее близки они по форме танаисскому типу 6 с закрытым резервуаром (*Арсеньева*, 1988. С. 87, 88. Табл. XXXVIII: 1; XXXV: 5; XXXI: 2, 3), отличаются наличием ручки. Из найденных грузил 5 экземпляров не обожжены.

В итоге нужно отметить следующее. Поселение Белое Восточное в настоящее время является самым западным в группе памятников, на которых массово присутствует керамика неместной группы населения Азиатского Боспора II–III вв. н. э. На других исследованных объектах этого времени Таманского полуострова западнее Белого Восточного (поселение Ильич-1, Артющенко-1) такой посуды нет. Можно говорить об одновременном присутствии на данном поселении этих коллективов и, судя по всему, в незначительном количестве, аборигенного населения этого региона (предположительно – синдов), а также наличия процессов смешения между ними. Для неместной группы населения характерен определенный набор форм лепной посуды, светильников и использование глиняных керамических, т. н. меотских плиток.

Происхождение выделяемой «неместной» группы населения на землях юго-восточной части Азиатского Боспора во II–III вв. н. э. является дискуссионным вопросом. Один из авторов данной статьи<sup>5</sup> предположительно связывает его с миграцией с северо-запада, из Восточного Приазовья, меотского населения городищ кирпичинской группы памятников (*Шевченко*, 2013. Рис. 3). Н. А. Онайко,

<sup>5</sup> Эта точка зрения была озвучена М. Е. Клемешовой в 2023 г. на конференции «XI Анфимовские чтения по археологии Западного Кавказа. Западный Кавказ в контексте контактов культур, народов и цивилизаций» в докладе «О проблеме культурной атрибуции лепной керамики II–III вв. н. э. юго-восточной части Азиатского Боспора» и совместном с А. Ю. Данильченко докладе «Поселение Белое Восточное в дельте реки Старая Кубань по данным изучения лепной керамики». Поскольку тезисы в это время уже были сданы в печать, а на момент их написания материалы еще не были осмыслены автором гипотезы в подобном ключе, в опубликованных материалах конференции эта информация отсутствует и впервые приводится здесь.

исследовавшая т. н. «Поселение на Малой Земле» (упоминаемое здесь поселение у поселка Мысхако) отмечает сходство его лепной керамики как с материалами Прикубанья, так и с материалами меотских поселений Восточного Приазовья (Онайко, 1970. С. 78 ссылка 30, 31; 80) из работ Н. В. Анфимова (Анфимов, 1950). Для городищ центральной части Приазовской низменности и нижнего течения р. Кирпили характерен набор лепной керамики, крайне схожий с обнаруженным на памятниках II–III вв. н. э. на юго-востоке Азиатского Боспора (Там же. С. 92–93. Рис. 25: 7–9; 26: 4).

На Новоджерелиевском городище № 3, Роговском городище № 1 I в. до н. э. – I в. н. э. кирпичельской группы памятников, исследованных Н. Ф. Шевченко, обнаружены близкие массовые аналогии отдельных видов сосудов. Это массивные чаши на ножке, «вазочки»-курильницы, горшки тех же типов (Шевченко, 2013. С. 19, 22, 31–32. Рис. 33: 1–12; 35: 1, 2; 37: 4–7; 38: 5, 7, 8, 10, 11; 47: 2, 3; 52: 1–12; 54: 1–5, 7–10; 56: 1, 2). Присутствуют сосцевидные и дугообразные налесты. Там же встречаются меотские плитки с аналогичными встреченным на плитках юго-востока Боспора знаками. 20 из 23 городищ кирпичельской группы, по мнению Н. Ф. Шевченко, основанному на глубоком изучении археологических материалов, относятся ко времени не ранее начала I в. до н. э. и не позднее II в. н. э. Большинство городищ прекращает существование в первой половине I в. н. э. и происходит это после более или менее продолжительного периода упадка, а не в результате разгромов (Там же. С. 41–45), т. е. население просто ушло отсюда, а не было уничтожено. М. Е. Клемешова предполагает, что значительная часть населения этих городищ, оставившее их вследствие ряда политических событий (Там же. С. 66–67), могла переместиться в юго-восточном направлении, вдоль берегов Азовского моря, с расселением вплоть до полуострова Абрау.

*Авторы выражают глубокую признательность А. С. Цинько за камеральную обработку и определение материалов раскопок, а также С. Р. Султановой за выполненные рисунки публикуемых материалов.*

#### ЛИТЕРАТУРА

- Анфимов Н. В., 1950. Меотские поселения Восточного Приазовья // КСИИМК. Т. 34. С. 85–96.
- Арсеньева Т. М., 1988. Светильники Танаиса. М.: Наука. 143 с.
- Бобринский А. А., 1978. Гончарство Восточной Европы. Источники и методы изучения. М.: Наука. 272 с.
- Бобринский А. А., 1999. Гончарная технология как объект историко-культурного изучения // Актуальные проблемы изучения древнего гончарства: коллективная монография / Науч. ред. А. А. Бобринский. Самара: Изд-во Самарского гос. пед. ун-та. С. 5–109.
- Внуков С. Ю., 2003. Причерноморские амфоры I в. до н. э. – II в. н. э. (морфология). М.: ИА РАН. 235 с.
- Зеест И. Б., 1960. Керамическая тара Боспора. М.: Изд-во АН СССР. 179 с. (МИА; № 83.)
- Каменецкий И. С., 1993. Городища донских меотов. Вопросы датировки. М.: Авто. 176 с.
- Клемешова М. Е., 2017. О сырье для изготовления лепной керамики поселения и некрополя Вестник-1 // ДБ. Вып. 21. М.: ИА РАН. С. 228–240.
- Клемешова М. Е., 2019. Типы лепной посуды поселения и некрополя Вестник-1 // ДБ. Вып. 24. М.: ИА РАН. С. 303–324.

- Клемешова М. Е.*, 2021a. Лепная керамика поселений юго-востока Азиатского Боспора II–III вв. н. э. (предварительные результаты изучения) // ДБ. Вып. 26. М.: ИА РАН. С. 246–256.
- Клемешова М. Е.*, 2021b. Предварительные итоги изучения лепной керамики Азиатского Боспора 6 в. до н. э. – 3 в. н. э. // Нурапис. Труды отдела классической археологии ИА РАН. Вып. 3. М.: ИА РАН. С. 97–110.
- Клемешова М. Е.*, 2023. О проблеме культурной атрибуции лепной керамики II–III вв. н. э. района Анапы – Новороссийска // Западный Кавказ в контексте контактов культур, народов и цивилизаций: XI Анфимовские чтения (Анапа, 25–28 сентября 2023) / Отв. ред. Б. А. Раев. Краснодар: Традиция. С. 98–102.
- Онайко Н. А.*, 1970. Раскопки поселения на Малой Земле // КСИА. Вып. 124. С. 73–80.
- Соломоник Э. И.*, 1979. Кубанские керамические плитки // СА. № 4. С. 167–179.
- Шевченко Н. Ф.*, 2013. Племена Восточного Приазовья на рубеже эры. Труды Приазовской археологической экспедиции. Т. 1 / Ред. Г. Н. Шевченко. Ростов-на-Дону: Альтаир. 151 с.
- Шелов Д. Б.*, 1978. Узкогорлые светлоглиняные амфоры первых веков нашей эры. Классификация и хронология // КСИА. Вып. 156. С. 16–21.
- Hayes J. W.*, 1972. Late Roman Pottery. London: The British School at Rome: Heffer W. and Sons. 477 p.
- Scorpan C.*, 1976. Origini și linii evolutive in ceramica romano-bizantină (sec. IV–VII) din ariile mediteraniană și pontic // Pontica. IX. P. 155–188.

*Сведения об авторах*

Клемешова Марина Евгеньевна, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: marinaklem@mail.ru;

Данильченко Алексей Юрьевич, Каменский музей декоративно–прикладного искусства и народного творчества, пр. Карла Маркса, 56, Каменск-Шахтинский, 347800, Россия; e-mail: Adanil4enko@yandex.ru

М. Е. Klemeshova, A. Yu. Danilchenko  
THE BELOE VOSTOCHNOE SETTLEMENT  
IN THE KUBAN RIVER DELTA BASED  
ON THE HAND-MADE CERAMICS STUDIES

*Abstract.* The Beloe Vostochnoe settlement is located near the Belyy farmstead in the Temryuk district, Krasnodar region. It dates back to the 1<sup>st</sup>–3<sup>rd</sup> centuries AD. The analysis of the hand-made ceramics found during the excavations showed co-occurrence of two groups of vessels, i.e. the group of non-local vessels that appeared in the Anapa-Novorossiysk region in the 2<sup>nd</sup>–3<sup>rd</sup> centuries AD; and the second group that is smaller and which, presumably, belonged to the indigenous population of this region (most likely, the Sindi). The mixing of ornamental and paste composing pottery traditions indicates the processes of mixing of these population groups. The authors presumably associate the migration of the Meotian population from the hillforts of the Kirpili sites in the Eastern Azov region.

*Keywords:* Beloe Vostochnoe settlement, 2<sup>nd</sup>–3<sup>rd</sup> centuries AD, hand-made ceramics, Sindi, non-local population, Asiatic Bosphorus, Eastern Azov region, Kirpili group of sites.

## REFERENCES

- Anfimov N. V., 1950. Meotskie poseleniya Vostochnogo Priazovya [Maeotian settlements of Eastern Azov region]. *KSIIMK*, 34, pp. 85–96.
- Arsen'eva T. M., 1988. Svetilniki Tanaisa [Oil lamps from Tanais]. Moscow: Nauka. 143 p.
- Bobrinskiy A. A., 1978. Goncharstvo Vostochnoy Evropy. Istochniki i metody izucheniya [Pottery making of Eastern Europe. Sources and methods of study]. Moscow: Nauka. 272 p.
- Bobrinskiy A. A., 1999. Goncharnaya tekhnologiya kak ob'ekt istoriko-kul'turnogo izucheniya [Pottery making technology as an object of historical and cultural study]. *Aktual'nye problemy izucheniya drevnego goncharstva [Topical problems of studying ancient pottery making]*. A. A. Bobrinskiy, ed. Samara: Samarskiy gos. pedagogicheskiy universitet, pp. 5–109.
- Kamenetskiy I. S., 1993. Gorodishcha donskikh meotov. Voprosy datirovki [Hillforts of the Don Maeotians. Issues of dating]. Moscow: Avto. 176 p.
- Klemeshova M. E., 2017. O syr'e dlya izgotovleniya lepnoy keramiki poseleniya i nekropolya Vestnik-1 [On raw materials for manufacturing hand-made ceramics from settlement and necropolis Vestnik-1]. *DB*, 21. Moscow: IA RAN, pp. 228–240.
- Klemeshova M. E., 2019. Tipy lepnoy posudy poseleniya i nekropolya Vestnik-1 [Types of hand-made pottery from settlement and necropolis Vestnik-1]. *DB*, 24. Moscow: IA RAN, pp. 303–324.
- Klemeshova M. E., 2021a. Lepnaya keramika poseleniy yugo-vostoka Aziatskogo Bospora II–III vv. n. e. (predvaritel'nye rezul'taty izucheniya) [Hand-made ceramics from settlements of Southeast of Asian Bosphorus, II–III cc. AD (preliminary results of study)]. *DB*, 26. Moscow: IA RAN, pp. 246–256.
- Klemeshova M. E., 2021b. Predvaritel'nye itogi izucheniya lepnoy keramiki Aziatskogo Bospora 6 v. do n. e. – 3 v. n. e. [Preliminary results of the of hand-made ceramics from Asian Bosphorus, 6<sup>th</sup> c. BC – 3<sup>rd</sup> c. AD]. *Hypanis [Hypanis]*, 3. Moscow: IA RAN, pp. 97–110.
- Klemeshova M. E., 2023. O probleme kul'turnoy atributsii lepnoy keramiki II–III vv. n. e. rayona Anapy – Novorossiyska [On cultural attribution of hand-made ceramics of II–III cc. AD from region of Anapa – Novorossiysk]. *Zapadnyy Kavkaz v kontekste kontaktov kul'tur, narodov i tsivilizatsiy: XI Anfimovskie chteniya [Western Caucasus in context of contacts between cultures, peoples and civilizations: XI Anfimov readings]*. B. A. Raev, ed. Krasnodar: Traditsiya, pp. 98–102.
- Onayko N. A., 1970. Paskopki poseleniya na Maloy Zemle [Excavations of settlement in Malaya Zemlya]. *KSlA*, 124, pp. 73–80.
- Shelov D. B., 1978. Uzkogorlye svetloglinyanye amfory pervykh vekov nashey ery. Klassifikatsiya i khronologiya [Narrow-necked light-clay amphorae of the first centuries AD. Classification and chronology]. *KSlA*, 156, pp. 16–21.
- Shevchenko N. F., 2013. Plemena Vostochnogo Priazovya na rubezhe ery [Eastern Azov region tribes at turn of eras]. G. N. Shevchenko, ed. Rostov-na Donu: Altair. 151 p. (Trudy Priazovskoy arkheologicheskoy ekspeditsii, 1.)
- Solomonik E. I., 1979. Kubanskie keramicheskie plitki [Kuban ceramic plates]. *SA*, 4, pp. 167–179.
- Vnukov S. Yu., 2003. Prichernomorskie amfory I v. do n. e. – II v. n. e. (morfologiya) [Pontic amphorae of I c. BC – II c. AD (morphology)]. Moscow: IA RAN. 235 p.
- Zeest I. B., 1960. Keramicheskaya tara Bospora [Ceramic containers of Bosphorus]. Moscow: AN SSSR. 179 p. (MIA; № 83.)

*About the authors*

Klemeshova Marina E., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; e-mail: marinaklem@mail.ru;

Danilchenko Aleksey Yu., Kamensk Museum of Decorative and Applied Arts and Folk Art, prosp. Karla Marksa, 56, Kamensk-Shakhtinskiy, 347800, Russian Federation; e-mail: Adanil4enko@yandex.ru

Т. Н. Смекалова, С. К. Фридрихсон, А. С. Деваев, А. Н. Гаврилюк,  
Р. С. Кецко, Д. О. Савельев, Л. Л. Леонов

## ЕЩЕ ОДИН КЛАД И ПОСЕЛЕНИЕ БРОНЗОВОГО ВЕКА В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ КРЫМУ: ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ СООБЩЕНИЕ<sup>1</sup>

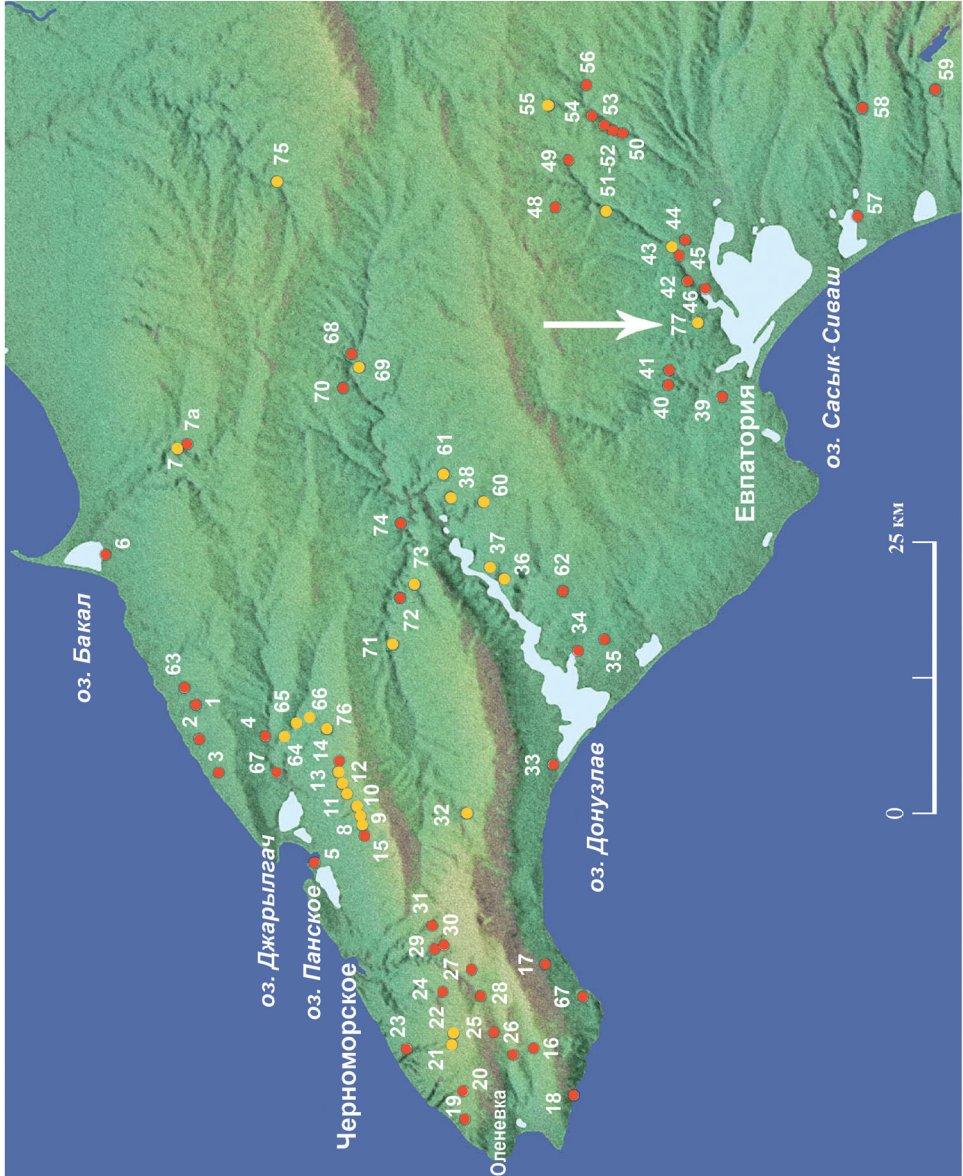
*Резюме.* Статья вводит в научный оборот ранее неизвестные Мамай-Тюпский клад оружия и орудий труда и поселение Мамай-Тюп-2 бронзового века. Клад был обнаружен находчиком около 10 лет назад и в настоящее время недоступен для непосредственного исследования. По имеющимся фотографиям был восстановлен внешний вид пяти изделий клада, который можно отнести к позднему бронзовому веку – ко времени Сабатиновка-Ноуа. В месте находки клада было открыто поселение нового для Северо-Западного Крыма типа, где с помощью магнитной съемки выявлены кольцевые водоотводные ровики, сооружавшиеся вокруг сезонных жилищ, и более обширные структуры пока не установленного назначения. Вероятно, данное поселение можно интерпретировать как место ежегодных стоянок мобильных скотоводов позднего бронзового века.

*Ключевые слова:* Северо-Западный Крым, Мамай-Тюпский клад бронзового века, поселение бронзового века Мамай-Тюп-2, кольцевые ровики, магнитная съемка.

В последние годы в литературе появилась сразу серия публикаций, посвященныхкладам эпохи бронзы, найденным в степной зоне Северо-Западного, Центрального Крыма (*Климушина, Тутаева, 2022; Гаврилов, Шоноу, 2023; Смекалова и др., 2023а; Смекалова, Гаврилюк, 2024; Тихомиров и др., 2020*) и на Тамани (*Новичихин и др., 2022; Горошников и др., 2024*). Некоторые клады были найдены непосредственно в месте расположения или поблизости от синхронных

---

<sup>1</sup> Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22-68-00010 «Палеоэкология и палеоэкономика древнего населения Крыма: хозяйственные модели в меняющихся природных условиях и вклад древней антропогенной деятельности в формирование современного почвенного покрова региона» <https://rscf.ru/project/22-68-00010/>





поселений (Смекалова и др., 2023а; Смекалова, Гаврилюк, 2024). В конце 2023 и начале 2024 г. Отделом естественно-научных методов в археологии Крыма Крымского федерального университета им. В. И. Вернадского проводилось археолого-геофизическое исследование поселения в окрестностях Евпатории, на северном берегу озера Сасык-Сиваш (рис. 1), открытого в месте, где около 10 лет назад был обнаружен клад металлических изделий эпохи бронзы. Целью настоящей работы является введение в научный оборот ранее неизвестных клада и поселения бронзового века.

### Мамай-Тюпский клад

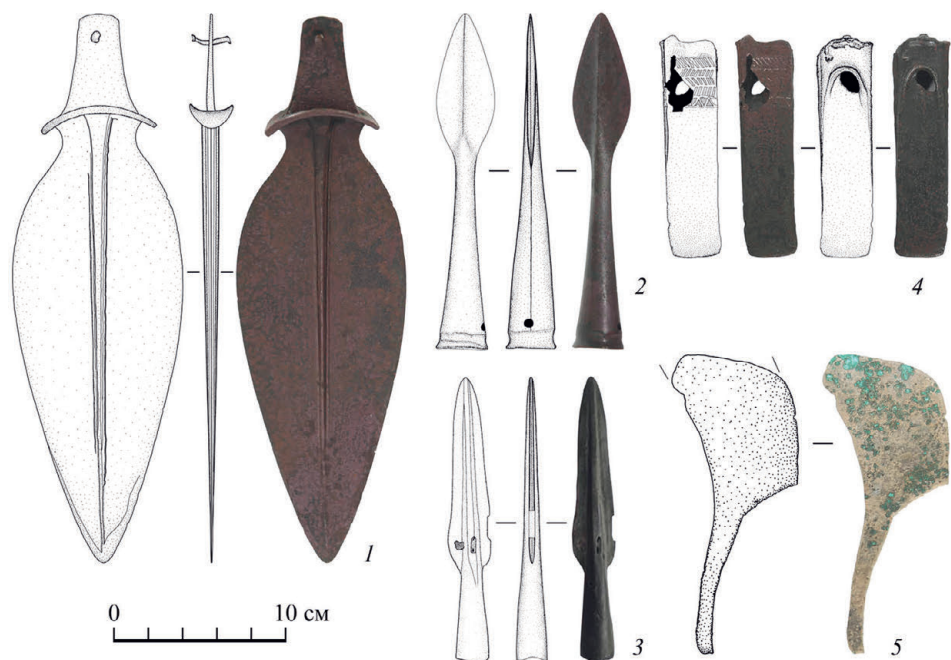
Поскольку клад был обнаружен поблизости от бывшей татарской деревни Мамай-Тюп, ему было дано название Мамай-Тюпский. Фотографии десятилетней давности, представленные находчиком, позволили восстановить облик пяти изделий из клада (рис. 2), который, к сожалению, в настоящее время недоступен для непосредственного исследования.

1. Кинжал с остролистым двулезвийным клинком, с продольным ребром и дуговидным упором (рис. 2: 1). Традиционно относится к красномяцкому типу (Дергачев, 2011. С. 222, 224. Рис. 142: 11, 12). Близок к типу Н-48/50, по Е. Н. Черных (Черных, 1976. С. 12. Табл. XXXVII: 4). Похожий кинжал был найден в Кабаковском кладе (Колев, 2008. С. 235. Табл. 5: 28), а также в кладе, обнаруженном недалеко от городов Евпатория и Саки (Климушина, Тутаева, 2022. С. 184. Рис. 4: 17). Производство таких кинжалов связывается с ареалом культур Сабатиновка-Ноуа и Сабатиновка-Белозерка (Дергачев, 2011. С. 228). Центр ареала этих кинжалов, по данным Е. Н. Черных, лежит в Пруто-Днепровском бассейне (Черных, 1976. Рис. 52).

### Рис. 1 (с. 48). Карта поселений бронзового века в Северо-Западном Крыму (красные точки).

#### Желтыми точками отмечены поселения с двойными загонами

1 – Бурун-Эли; 2 – Бай-Кият; 3 – Скалистое-2; 4 – Водопойное-8; 5 – Ярылгачское; 6 – Бакал-1; 7 – Бакал-2; 7а – Бакал-12; 8 – Тарханкут-Н1; 9 – Тарханкут-Н2; 10 – Тарханкут-Н6; 11 – Тарханкут-Н9; 12 – Тарханкут-Н8; 13 – Тарханкут-Н20; 14 – Тарханкут-Н14; 15 – Снежное; 16 – Оленевская балка-603; 17 – Марьино-2; 18 – Атлеш; 19 – Джангуль-64; 20 – Малый Кафель-57; 21 – Тарханкут-22а; 22 – Тарханкут-100; 23 – Тарханкут-167; 24 – Калиновская балка-85; 25 – Тарханкут-18; 26 – Оленевская балка-19; 27 – Кельшейх-87; 28 – Кунан-88; 29 – Кельшейх-46; 30 – Кельшейх-47; 31 – Кельшейх-52; 32 – Агар-Су-1; 33 – Донузлав-130; 34 – Донузлав-10; 35 – Крыловка; 36 – Донузлав-8; 37 – Донузлав-7; 38 – Донузлав-10; 39 – Суворовское; 40 – Багай-1-2; 41 – Багай-3; 42 – Тюмень-15; 43 – Тюмень-7; 44 – Тюмень-3; 45 – Тюмень-1а; 46 – Тюмень-4; 47 – Тюмень-16; 48 – Тюмень-11; 49 – Тюмень-10; 50 – Бораши-2; 51, 52 – Бораши-3-4; 53 – Бораши-5; 54 – Бораши-6; 55 – Бораши-10; 56 – Бораши-9; 57 – Тузла; 58 – Михайловка; 59 – Ивановка; 60 – Наташино-1; 61 – Снежное-1; 62 – Веселовка; 63 – Владимировка-1; 64 – Водопойное-7; 65 – Водопойное-5; 66 – Водопойное-8; 67 – Ойрат; 68 – Каймак-4; 69 – Каймак-3; 70 – Каймак-5; 71 – Агар-Су-2; 72 – Агар-Су-4; 73 – Агар-Су-5; 74 – Тобень-Кара-2; 75 – Алексеевка-1; 76 – Тарханкут Н17; 77 – Мамай-Тюп-2



**Рис. 2. Мамай-Тюпский клад оружия и орудий труда**

1 – кинжал; 2, 3 – наконечники копий; 4 – стамеска (топор-тесло); 5 – фрагмент серпа

2. Наконечник копья с сомкнутой втулкой и небольшим листовидным пером, крылья которого переходят на бока втулки в качестве ребер (рис. 2: 2). По классификации Е. Н. Черных, подобные наконечники относятся к типу П-18, являющемуся вариантом типа П-16 (Черных, 1976. С. 102. Табл. XXVIII: 5). Большинство из проанализированных наконечников этого типа отлиты из карпато-трансильванского металла (КТ), иногда – из металла левобережной группы химически перемешанного металла (ЛБ) (Там же. С. 26, 102).

3. Наконечник копья с удлиненной сомкнутой втулкой, с листовидным зауженным пером и круглым в сечении стержнем (рис. 2: 3). Относится к территориально широко распространенному типу П-6 (Там же. С. 98. Табл. XXVII: 3), поэтому при определении места производства следует, по мнению Е. Н. Черных, ограничиться только предположением о северопричерноморском происхождении. Анализ металла также не обнаруживает тенденции к привязке какому-то горно-металлургическому очагу (Там же. С. 100).

4. Прямолезвийная стамеска (или топор-тесло), имеющая в верхней части имеющая орнамент в виде пяти поясков наклонных прямых линий, образующих орнамент «елочкой» (рис. 2: 4). Близкие, но неорнаментированные изделия были найдены в Кировском кладе в Северо-Восточном Крыму (Клочко, Козыменко, 2017. С. 113. Ил. 3.5: 1) и в кладе у с. Котовское (Там же. С. 161. Ил. 4.1.4: 3). По В. С. Бочкареву, оба этих клада относятся к IV периоду степной

группы кладов, предшествующей позднесабаатиновскому времени (Бочкарев, 2017. С. 171–174).

5. Фрагмент серпа (рис. 2: 5) кабаковского варианта. Подобные серпы получили широкое распространение в лобойковско-голоуровском очаге (Дергачев, Бочкарев, 2002. С. 93–99). Серпы этого типа были встречены в Евпаторийском (Климушина, Тутаева, 2022. Рис. 4: 19), а также в Каймачинском кладах (Смекалова, Гаврилюк, 2024. Рис. 9).

В сводке Е. Н. Черных значится, что серпы из Лобойковского и близкого ему Кабаковского кладов сделаны либо из низкооловянной бронзы, либо из «чистой» меди (Черных, 1976. С. 268, 273. Табл. 10; 11). Нами был исследован с помощью рентгенофлуоресцентного анализа целый ряд серпов, найденных в Крыму и на Тамани (Смекалова и др., 2022). Более всего выделяется состав сплава целого серпа из Каймачинского клада – оловянно-мышьяковая бронза: Sn ~ 7 %, As ~ 2 % (Смекалова, Гаврилюк, 2024. Табл. 1: 9). Недавно исследованный (также методом РФА) серп такого же типа из поселения позднего бронзового века Багай-1 в Северо-Западном Крыму был изготовлен из подобной оловянно-мышьяковой бронзы, в которой 2,74 % олова и 1,1 % мышьяка (Горошников и др., 2023. С. 331. Табл. 1: 2).

Любопытно, что близ места находки клада были подняты с поверхности распаханного поселения три фрагмента каменных топоров (рис. 3). Не исключено, что шлифованные каменные топоры могли также являться составной частью клада, как это было, например, в известном Бородинском кладе начала втор. пол. II тыс. до н. э. (Сафронов, 1968; Шишлина, 2013).

Рассмотрение предметов Мамай-Тюпского клада позволяет отнести его к позднему бронзовому веку – времени круга культур Сабаатиновка-Ноуа.

### Обнаружение поселения

В месте обнаружения клада с помощью космических снимков, сбора подъемного материала и последующей магнитной съемки было открыто и исследовано поселение бронзового века, получившее название Мамай-Тюп-2. Оно располагалось на пологом склоне, спускающемся к берегу Ортлийского лимана, впадающего с севера в озеро Сасык-Сиваш. Всего в 100 м от предполагаемой северной окраины поселения, на вершине водораздела, находится крупный курган с пологими склонами высотой 3,5 м, диаметром 60 м. В 300 м к юго-востоку от поселения эпохи бронзы расположены открытые и исследованные в 2013 г. античная херсонесская усадьба Мамай-Тюп и соответствующий ей виноградник, созданный по херсонесским канонам (Смекалова, Кутайсов, 2014; Смекалова, 2024).

На весенних космических снимках территория поселения бронзового века выделялась по пятну более густой и яркой травянистой растительности, но в последние два года западная часть поселения подверглась распашке. На поверхности распаханного поля был собран достаточно многочисленный подъемный материал, представленный фрагментами венчиков с наклепным валиком с косыми насечками, стенок сосудов со следами заглаживания пучком травы (т. н. расчесами), плоских доньев сосудов (рис. 4). Поверхность сосудов неровная, обжиг неравномерный, цвет черепка изнутри и снаружи часто различен.

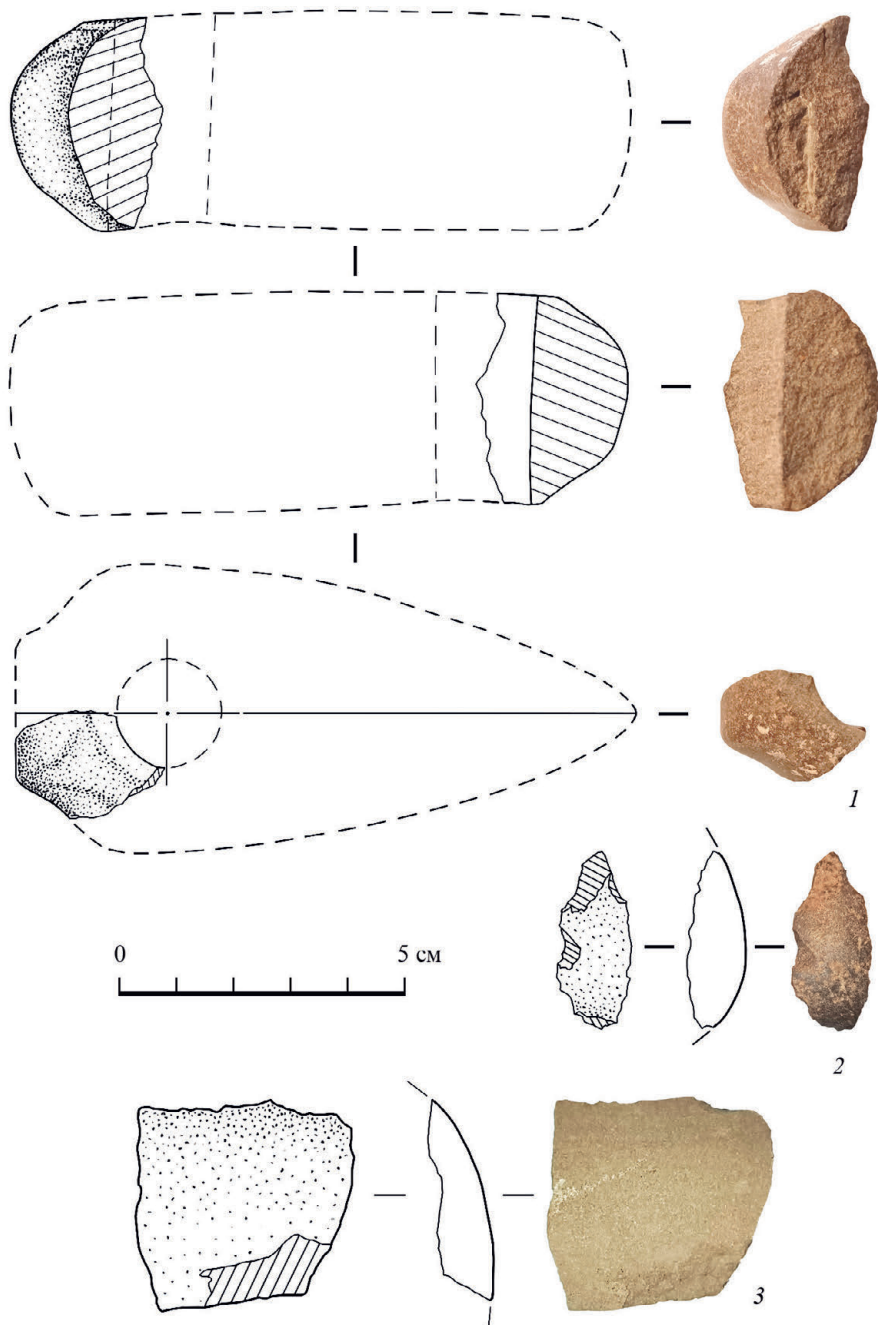


Рис. 3. Поселение Мамай-Тюп-2. Подъемный материал.  
Фрагменты каменных топоров

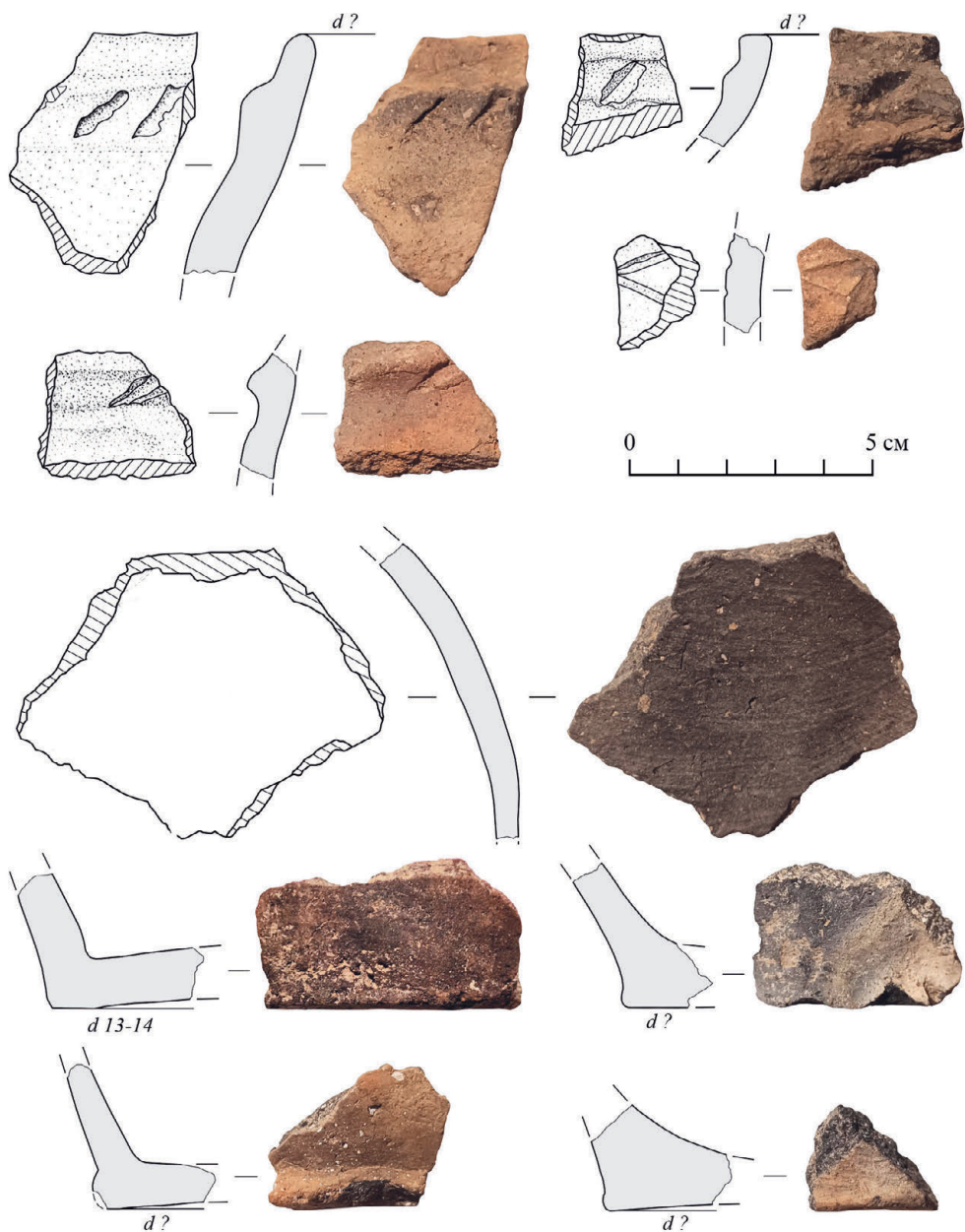


Рис. 4. Поселение Мамай-Тюп-2. Подъемный материал.  
Фрагменты лепной керамики

Значительную часть подъемного материала составляют изделия из кремня, всего 20 экз.: отщепы и их обломки; фрагменты ядрищ; проксимальный фрагмент пластины; изделия с вторичной обработкой. Основным типом среди них являются вторично необработанные отщепы мелкого и среднего размера (12 экз.). Первичных отщепов – 6 экз. Естественная, неподготовленная, ударная площадка сохранилась на 5 отщепах. На вторичных отщепах сохранились параллельные и ортогонально направленные негативы от предыдущих снятий. Среди сколов выделяется проксимальный обломок пластины, сильно патинированный. Ударная площадка ровная, редуцированная. На дорсальной поверхности сохранились параллельные негативы от предыдущих снятий с ударной площадки. Из изделий с вторичной обработкой выделяется медиальный фрагмент пластины с ретушью. Левый край обработан полукрутой зубчатой ретушью, на правом краю – полукрутая, притупляющая ретушь; при осмотре под бинокулярным микроскопом следов утилизации не обнаружено. Вторично обработан был также первичный отщеп с мелкой и крупнофасеточной дорсальной ретушью. Все найденные изделия получены ударным способом расщепления. Предпочтение отдавалось местному галечному сырью, о чем свидетельствуют окатанная галечная корка на первичных отщепах и сохранившаяся естественная ударная площадка – на вторичных.

### Планировка поселения

Для того чтобы выявить планировку поселения, была проведена магнитная съемка на площади 6 га, результат которой представлен на рис. 5. На карте магнитного поля отчетливо видны группы положительных локальных магнитных аномалий двух типов.

К первому типу относятся аномалии размерами в плане 2–3 м, продолговатой или округлой формы, небольшими амплитудами 15–30 нТл, обычно группирующиеся по несколько в виде дуговидных замкнутых и незамкнутых линий, дополненные примыкающими аномалиями, иногда образующие сложные фигуры. В восточной части поселения на нераспаханной территории локальные положительные аномалии составляют большие овальные или округлые структуры диаметром около 15–18 м (рис. 6). В месте расположения одной из локальных аномалий (рис. 5: 1; 6: 1) было проведено точечное археологическое зондирование (шурф 1), которое выявило под пахотным слоем (0–0,4 м) на глубине от 0,4 до 0,6 м слой коричневого суглинка, насыщенный археологическими находками в виде фрагментов керамики (венчиков, доньев и стенок лепных толстостенных плоскодонных горшков, сильно истертого (как бы «окатанного») обломка стенки сосуда) (рис. 7), а также костей животных. Подавляющее большинство костей (70 фр.) принадлежит лошади (*Equus caballus*), и только 4 фр.-та относится к крупному рогатому скоту (*Bos Taurus*). Дикая фауна представлена двумя костями зайца (*Lepus europaeus*).

Материковая порода проявилась на глубине 0,7–0,8 м в виде сплошного прослоя мелких известковых камней, под которым залежала желтая плотная материковая глина. Таким образом, можно заключить, что обнаруженные положительные аномалии создаются пятнами культурного слоя, по-видимому, находившегося на древней земной поверхности.



**Рис. 5.** Карта магнитного поля, снятая на поселении Мамай-Тюп-2

*Условные обозначения:* темными областями показаны положительные, белыми – отрицательные магнитные аномалии

1 – шурф 1; 2 – шурф 2

Ко второму типу аномалий относятся специфические положительные аномалии в виде незамкнутых колец или частей колец с внутренним диаметром от 5 до 9 м, толщиной от 1 до 2 м (рис. 6). Основная группа аномалий этого типа концентрируется в центральной части поселения, где «кольца» перекрывают друг друга, однако отдельные «кольца» рассеяны на некотором расстоянии от центра (рис. 6). Раскопки одного из «колец», хотя и ограниченные по площади (шурф 2) (рис. 5: 2; 6: 2), показали, что ровики, прорытые в верхнем материковом прослое – сплошного мелкого камня – и углубленные в следующий – желтой плотной глины, заполнены небольшим количеством невыразительных фрагментов лепной керамики и костей животных, явно обозначая таким образом контур кольцевой структуры. Глубина ровиков около 0,2–0,3 м, ширина – 0,5–0,6 м. Контраст отрицательных магнитных свойств немагнитного известняка и более магнитной почвы заполнения ровика обеспечило образование положительных магнитных аномалий величинами 15–20 нТл.



**Рис. 6. Поселение Мамай-Тюп-2.**

**Результаты интерпретации карты магнитного поля**

Условные обозначения: 1 – шурф 1; 2 – шурф 2; а – кольцевые ровики; б – ямы; в – «загоны»; г – «длинные поля»

Кое-где встречаются небольшие (10–15 нТл) локальные положительные аномалии от ям. В восточной части поселения выявлены более поздние «длинные поля» (рис. 6: г), которые представляют собой сочетание валиков по краям поля и ровика в его середине (Смекалова и др., 2016. С. 286–289).

**Обсуждение результатов магнитной съемки**

На основании рассмотрения размеров и взаимного расположения обнаруженных кольцевых структур можно заключить, что они создаются ровиками, вырытыми, возможно, для отведения дождевой воды от жилищ (шатров или палаток). Остатки подобных жилищ зафиксированы в Крыму в нижних слоях Каменского поселения. Они имели «облегченную конструкцию из тонких столбов,



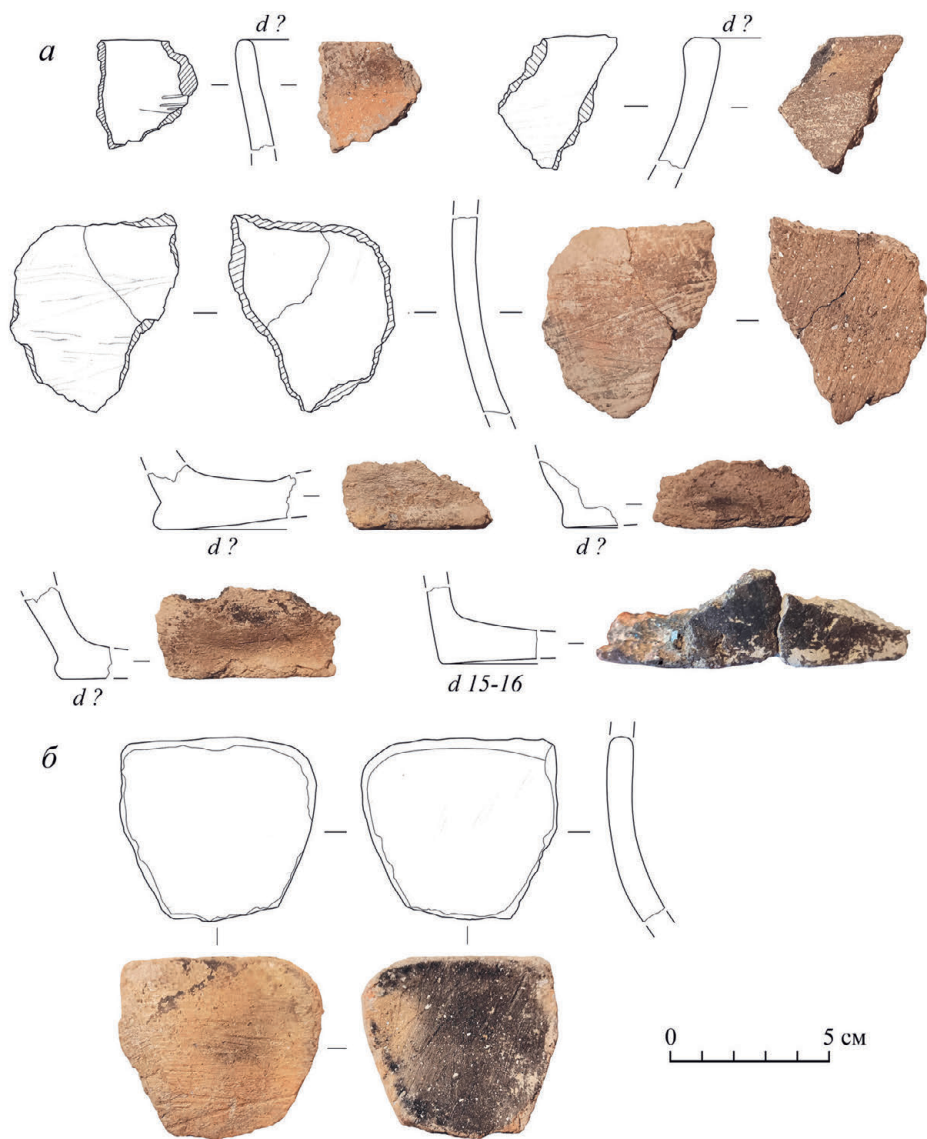


Рис. 7. Поселение Мамай-Гюп-2.  
Керамический материал из шурфа 1

были круглыми в плане (от 4 до 12 м в диаметре) и окружались канавками для сбора и отвода ливневых вод. Края канавки не замыкались, выделяя вход в жилище», который чаще всего находился с подветренной, южной, стороны (Кислый, 2022. С. 35). Как видим, это описание точно соответствует характеристике кольцевых объектов, обнаруженных нами с помощью магнитной съемки на поселении Мамай-Тюп-2. Даже предполагаемые входы в жилища, вероятно, находились с той же, теплой южной, стороны, противоположной господствующим холодным ветрам.

Аналогичные замкнутые ровики были также найдены на поселении позднего бронзового века Журавки 1 в Кантемировском районе на юге Воронежской области, территориально относящемся к Среднему Дону. Памятник занимает северный и восточный склоны мыса между рр. Журавка и Богучарка. Здесь раскопаны пять ровиков круглой, овальной и квадратной формы, находки в которых единичны. Предположительно, они были сооружены во время функционирования поселения срубной культуры, открытого на восточном склоне мыса на берегу р. Богучарка (Сурков, 2017. С. 76, 77).

Подобные кольцевые, овальные и квадратные ровики были встречены также на памятнике Малая Сопка в Октябрьском районе Ростовской области, расположенном в левобережной пойме реки Аюта, притока Дона в нижнем течении. Авторы раскопок интерпретируют эти сооружения как культовые комплексы бабинской культуры финала средней бронзы (Юдин, Кочетков, 2019; 2023. С. 36–47). Мы склонны придерживаться мнения А. Е. Кислого о том, что кольцевые ровики с внутренним диаметром порядка 5–9 м можно считать водоотводными и водосборными, сооруженными вокруг временных жилищ. Такие ровики в центральной части поселения Мамай-Тюп-2 перекрывают друг друга. И это позволяет предположить, что жилища были сезонными (наподобие юрты, чума или яранги), и каждый раз, когда жители возвращались на прежнее место, им нужно было заново устанавливать жилище и рыть вокруг него ровик для отвода ливневых вод.

Магнитные аномалии первого типа в виде более крупных овальных и круглых структур могут создаваться подобными ровиками или «островками» культурных остатков, располагающихся по периметру каких-то площадок, возможно загонов, связанных с местами временного содержания скота. Подобные структуры были встречены и на упомянутых выше памятниках Журавки 1 и Малая Сопка (Сурков, 2017. С. 76, 77; Юдин, Кочетков, 2019; 2023. С. 38–47).

С целью определения характера обнаруженных сооружений, из стенок шурфов были отобраны образцы почвы и культурного слоя для последующих геохимических и микробиологических исследований в Пушчинском научном центре биологических исследований РАН.

## Выводы

Найденный в исследуемом районе около 10 лет назад Мамай-Тюпский клад оружия и орудий труда, относящийся к позднему бронзовому веку – времени круга культур Сабатиновка-Ноуа, можно соотнести с обширным поселением Мамай-Тюп-2 (вероятно, этого же периода), обнаруженным и изученным с помощью космических снимков, сбора подъемного материала, магнитной съемки

и точечного археологического зондирования. Площадь выявленного поселения составляет не менее 3 га. Поселение относится к типу, до настоящего времени неизвестному на территории Северо-Западного Крыма. На сегодняшний день в этой части Крыма были открыты и исследованы 77 поселений бронзового века двух других типов: с двойными или одинарными крупными каменными загонами для скота и без них. На карте Северо-Западного Крыма поселения с двойными загонами отмечены желтыми точками, остальные – красными (рис. 1).

Поселения с двойными загонами (ныне их известно 27 с 28 загонами), как правило, небольшие. Они включают в себя помимо каменных загонов для скота также несколько домов-полуземлянок, котлованы которых обложены камнями. Структура этих поселений позволяет говорить о наличии семейно-родовых связей между членами социума: дома у каждой семьи были отдельные, но загон для скота был общий. Все эти поселения неукрепленные и располагаются в ландшафте свободно, занимая наиболее выгодные места: в балочных системах на мысах между балками или на их берегах. Вероятно, население позднего бронзового века еще не испытывало тревоги и беспокойства о безопасности людей и скота.

Большинство из известных поселений второго типа (без доминирующих двойных каменных загонов для скота) относятся к разряду крупных как по занимаемой площади, так и по числу жилых и хозяйственных комплексов. Они могут включать от двух – четырех до нескольких десятков домов-полуземлянок, которые часто группируются в кластеры. Самым крупным по площади поселением данного типа в Северо-Западном Крыму следует на сегодняшний день признать поселение Тюмень-3 (рис. 1: 44), занимающее площадь 9 га и включающее более 70 полуземлянок, расположенных вдоль овальной планировочной линии, внутри которой оставалось обширное пустое пространство, возможно, предназначенное для содержания там общего стада всего поселения (Смекалова и др., 2023б. Рис. 3). Значительным было также поселение Багай I того же типа, открытое Т. Н. Смекаловой в 2012 г. на северной окраине с. Суворовское Сакского р-на (Смекалова, Кутайсов, 2017. С. 131–133) и недавно частично раскопанное экспедицией ИА РАН в связи с прокладкой Евпаторийского ответвления трассы Таврида (Горошников и др., 2023). В структуре и планировке поселений этого типа также прослеживаются черты семейно-родовых социальных отношений, но их размеры и большое количество «домов» говорит о значительном укрупнении общины, которая, возможно, уже включает не только близких, но и дальних родственников. Такая консолидация могла произойти под влиянием изменения демографических и экономических условий, а также при увеличении внешней опасности.

Исследуемое поселение Мамай-Тюп-2 отличается от всех известных к настоящему времени поселений бронзового века Северо-Западного Крыма. Возможно, оно является более ранним по отношению к ним. Действительно, кольцевые структуры, подобные выявленным на Мамай-Тюп-2, были открыты в древнейших слоях поселения среднего бронзового века Каменка (Кислый, 2022. С. 35). Сходные ровики встречены среди дренажных систем катакомбного Матвеевского I поселения на Нижнем Буге (Никитин, 1989. С. 139. Рис. 3). Хотя мы склонны относить поселение Мамай-Тюп-2 и клад, найденный на нем, к сабаатиновскому этапу позднего бронзового века, однако при получении более представительного

датирующего керамического материала датировка поселения может оказаться и более древней.

Возможно, поселение Мамай-Тюп-2 можно интерпретировать как место ежегодных стоянок мобильных скотоводов, которые возвращались туда, сооружали из легких органических материалов свои жилища и обкапывали их ровиками для отвода ливневых вод. Этим можно объяснить «наслаивание» ровиков, хорошо видимое в центральной части поселения.

Отсутствие следов очагов внутри таких структур связано с тем, что жили здесь, возможно, лишь в теплое время года. Небольшое количество керамики и других находок и незначительная мощность культурного слоя объясняется мобильным образом жизни, когда весь скарб увозился с собой.

В заключение отметим необходимость исследования поселения Мамай-Тюп-2 раскопками большей площадью, что позволит расширить сведения о таких, наименее изученных типах поселений в Северо-Западном Крыму.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Бочкарев В. С.*, 2017. Этапы развития металлопроизводства эпохи поздней бронзы на юге Восточной Европы // *SP*. № 2. С. 159–204.
- Гаврилов А. В., Шонов И. В.*, 2023. Находки металлических изделий времени поздней бронзы близ села Чехово Раздольненского района в Крыму // *История и археология Крыма*. Вып. XVIII. С. 58–76.
- Горошников А. А., Горошникова З. В., Смекалова Т. Н., Антипенко А. В.*, 2023. Состав сплава металлических предметов из раскопок поселения позднего бронзового века Багай 1 в Северо-Западном Крыму // *SP*. № 2. С. 319–336.
- Горошников А. А., Пелих А. Л., Смекалова Т. Н.*, 2024. Комплекс серпов с поселения Панагия 1 (Таманский полуостров): междисциплинарное исследование // *КСИА*. Вып. 275. С. 146–162.
- Дергачев В. А.*, 2011. Топоры-кельты поздней бронзы Карпато-Подунавья. Вып. 2. Кельты и серпы Нижнего Подунавья. Кишинев: Tipografi a Centrală. 459 с.
- Дергачев В. А., Бочкарев В. С.*, 2002. Металлические серпы поздней бронзы Восточной Европы. Кишинев: Высшая антропологическая школа. 348 с.
- Кислый А. Е.*, 2022. Каменская культура Восточного Крыма: Древность и современность. Ростов-на-Дону: Медиаграф. 192 с.
- Климушина А. И., Тутаева И. Ж.*, 2022. Клады металлических изделий эпохи бронзы Крымского полуострова // *Западная Таврида в истории и культуре древнего и средневекового Средиземноморья: материалы IV Междунар. научно-практической конф.* / Отв. ред.: С. Б. Ланцов, Н. В. Куклева. Симферополь: Ариал. С. 181–195.
- Клочко В. И., Козыменко А. В.*, 2017. Древний металл Украины. Киев: САМ. 366 с.
- Колев Ю. И.*, 2008. Ивановская культура позднего бронзового века: Характеристика культуры и проблемы исследования // *Актуальные проблемы археологии Урала и Поволжья* / Отв. ред. Д. А. Сташенков. Самара: Глагол. С. 208–240.
- Никитин В. И.*, 1989. Матвеевка I – поселение катакомбной культуры на Южном Буге // *СА*. № 2. С. 135–140.
- Новичихин А. М., Смекалова Т. Н., Сапрыкина И. А., Демченко А. А.*, 2022. Клад позднего бронзового века из ст. Курчанская: междисциплинарные исследования изделий // *ПИФК*. № 4. С. 17–36.
- Сафронов В. А.*, 1968. Датировка Бородинского клада // *Проблемы археологии: сб. ст. Вып. 1: Абсолютная хронология энеолита и бронзового века Восточной Европы (Юго-Запад СССР)* / Ред.: М. И. Артамонов, Л. С. Клейн. Л.: ЛГУ. С. 72–123.
- Смекалова Т. Н.*, 2024. Херсонесские античные виноградники в Северо-Западном Крыму // *ΠΟΛΙΣ ΚΑΙ ΧΩΡΑ ΚΑΙ ΤΕΙΧΗ*: сб. ст., посвящ. 80-летию Г. М. Николаенко. (В печати.)

- Смекалова Т. Н., Антипенко А. В., Лобода А. Ю., Гурьева П. В., Коваленко Е. С., Мурашев М. М., Исмагулов А. М., Терещенко Е. Ю., Яцишина Е. Б., 2022. Серпы позднего бронзового века из Крыма и Тамани: особенности технологии изготовления // Кристаллография. Т. 67. № 6. С. 984–991.
- Смекалова Т. Н., Антипенко А. В., Мульд С. А., Майко Н. Б., 2023а. Рентгено-флуоресцентные исследования клада эпохи бронзы (север Тарханкута, Северо-Западный Крым) // КСИА. Вып. 271. С. 229–241.
- Смекалова Т. Н., Борисов А. В., Деваев А. С., Савельев Д. О., Леонов Л. Л., Горошников А. А., Гаврилюк А. Н., Фридрихсон С. К., Трубникова Е. Д., 2023б. Исследование потенциальных экономических зон поселений эпохи поздней бронзы Тюмень-3 и Тюмень-7 в Сакском районе Республики Крым // История и археология Крыма. XVIII. С. 48–57.
- Смекалова Т. Н., Волошинов А. А., Гарипов А. С. 2016. Дистанционные и геофизические методы в изучении системы расселения, пространственной структуры и хозяйственных типов позднескифских поселений Юго-Западного Крыма // SP. № 4. С. 269–298.
- Смекалова Т. Н., Гаврилюк А. Н., 2024. Каймачинский клад эпохи бронзы из Северо-Западного Крыма: РФЛА состава сплава // SP. № 2. С. 149–174.
- Смекалова Т. Н., Кутайсов В. А., 2014. Два новых античных виноградника в Северо-Западном Крыму // ВДИ. № 2. С. 54–78.
- Смекалова Т. Н., Кутайсов В. А., 2017. Археологический атлас Северо-Западного Крыма. Поздний бронзовый век. Ранний железный век. Античность. СПб.: Алетейя. 477 с.
- Сурков А. В., 2017. Исследование поселений поздней бронзы // Археологические исследования в Центральном Черноземье – 2016 / Ред.-сост. Н. Е. Чалых. Липецк; Воронеж: Новый взгляд. С. 75–77.
- Тихомиров В. А., Антипенко А. В., Смекалова Т. Н., 2020. Состав сплава металлических предметов эпохи бронзы из Красногвардейского района Республики Крым // XXI Боспорские чтения. Боспор Киммерийский и варварский мир в период античности и средневековья. Объекты искусства в археологическом контексте / Ред.-сост.: В. Н. Зинько, Е. А. Зинько. Симферополь; Керчь. С. 175–181.
- Черных Е. Н., 1976. Древняя металлообработка на Юго-Западе СССР. М.: Наука. 301 с.
- Шишлина Н. И., 2013. Бородинский клад: продолжение поиска // Бронзовый век. Европа без границ. Четвертое – первое тысячелетия до н. э.: каталог выставки / Науч. ред. Ю. Ю. Пиотровский. СПб.: Чистый лист. С. 156–169.
- Юдин А. И., Кочетков Ю. Е., 2019. Культурные комплексы поселения Малая Сопка рубежа среднего – позднего бронзового века // Древности Восточной Европы, Центральной Азии и Южной Сибири в контексте связей и взаимодействий в евразийском культурном пространстве (новые данные и концепции): материалы Междунар. конф. Т. II. Связи, контакты и взаимодействия древних культур Северной Евразии и цивилизаций Востока в эпоху палеометалла (IV–I тыс. до н. э.) / Отв. ред.: А. В. Поляков, Е. С. Ткач. СПб.: ИИМК РАН: Nevская типография. С. 243–246.
- Юдин А. И., Кочетков Ю. Е., 2023. Малая Сопка – культовый памятник эпохи бронзы на Нижнем Дону. М.: Перо. 172 с.

### *Сведения об авторах*

Смекалова Татьяна Николаевна, Научно-исследовательский центр истории и археологии Крыма Крымского федерального университета им. В. И. Вернадского, просп. Академика Вернадского, 4, Симферополь, 295007, Россия; Пушкинский научный центр биологических исследований РАН, Пушкино, Россия; e-mail: tnsmek@mail.ru;

Фридрихсон Сергей Константинович, Научно-исследовательский центр истории и археологии Крыма Крымского федерального университета им. В. И. Вернадского, просп. Академика Вернадского, 4, Симферополь, 295007, Россия; e-mail: blue.vombat@gmail.com;

Деваев Алексей Сергеевич, Научно-исследовательский центр истории и археологии Крыма Крымского федерального университета им. В. И. Вернадского, просп. Академика Вернадского, 4, Симферополь, 295007, Россия; e-mail: dsaleksey@gmail.com;

Гаврилюк Андрей Николаевич, Научно-исследовательский центр истории и археологии Крыма Крымского федерального университета им. В. И. Вернадского, просп. Академика Вернадского, 4, Симферополь, 295007, Россия; e-mail: andrey\_gavr@inbox.ru;

Кецко Ростислав Сергеевич, Научно-исследовательский центр истории и археологии Крыма Крымского федерального университета им. В. И. Вернадского, просп. Академика Вернадского, 4, Симферополь, 295007, Россия; e-mail: ros-arch@mail.ru;

Савельев Дмитрий Олегович, Научно-исследовательский центр истории и археологии Крыма Крымского федерального университета им. В. И. Вернадского, просп. Академика Вернадского, 4, Симферополь, 295007, Россия; e-mail: akkorddnk@gmail.com;

Леонов Лев Леонидович, Научно-исследовательский центр истории и археологии Крыма Крымского федерального университета им. В. И. Вернадского, просп. Академика Вернадского, 4, Симферополь, 295007, Россия; e-mail: L.L.Leonov@yandex.ru

T. N. Smekalova, S. K. Fridikhson, A. S. Devaev, A. N. Gavrilyuk,  
R. S. Ketsko, D. O. Savelyev, L. L. Leonov

### ANOTHER BRONZE AGE HOARD AND SETTLEMENT IN NORTHWESTERN CRIMEA: PRELIMINARY REPORT

*Abstract.* The paper introduces into scientific discourse the Mamai Tyup hoard of weapons and implements and the Mamai Tyup-2 settlement of the Bronze Age that were previously unknown. The hoard was discovered incidentally around 10 years ago and currently is not accessible for direct studies. The appearance of the five hoard items that can be dated to the Late Bronze Age, specifically, to the Sabatinovka-Noua period was reconstructed based on available photographs. The hoard findspot revealed a type of settlement which is new for Northwestern Crimea, with small circular diversion ditches dug around seasonal dwellings and wider constructions of a so far unclear function identified by a magnetic survey. This settlement can be interpreted as a place of annual short-term camps of mobile herders in the Late Bronze Age.

*Keywords:* Northwestern Crimea, Bronze Age Mamai Tyup hoard, Bronze Age Mamai Tyup-2 settlement, circular ditches, magnetic survey.

#### REFERENCES

- Bochkarev V. S., 2017. Etapy razvitiya metalloprodukcii epokhi pozdnej bronzy na yuge Vostochnoy Evropy [Stages of development of Late Bronze Age metal production in the South of Eastern Europe]. *SP*, 2, pp. 159–204.
- Chernykh E. N., 1976. Drevnyaya metalloobrabotka na Yugo-Zapade SSSR [Ancient metalworking in the South-West of the USSR]. Moscow: Nauka. 301 p.
- Dergachev V. A., 2011. Topory-kel'ty pozdnej bronzy Karpato-Podunav'ya [Late Bronze Age celt-axes of Carpathian-Danube region], 2. Kel'ty i serpy Nizhnego Podunav'ya [Celts and sickles of Lower Danube region]. Kishinev: Tipografia Centrală. 459 p.
- Dergachev V. A., Bochkarev V. S., 2002. Metallicheskie serpy pozdnej bronzy Vostochnoy Evropy [Late Bronze Age sickles of Eastern Europe]. Kishinev: Vysshaya antropologicheskaya shkola. 348 p.
- Gavrilov A. V., Shonov I. V., 2023. Nakhodki metallicheskih izdeliy vremeni pozdnej bronzy bliz sela Chekhovo Razdolnenskogo rayona v Krymu [Late Bronze Age finds of metal items near village Chekhovo, Razdolnensky district in Crimea]. *Istoriya i arkhologiya Kryma [History and archeology of the Crimea]*, XVIII, pp. 58–76.
- Goroshnikov A. A., Goroshnikova Z. V., Smekalova T. N., Antipenko A. V., 2023. Sostav splava metallicheskih predmetov iz raskopok poseleniya pozdnego bronzovogo veka Bagay 1 v Severo-Zapadnom Krymu [Composition of the alloy of metal objects from excavations of late Bronze Age settlement Bagay 1 in Northwestern Crimea]. *SP*, 2, pp. 319–336.

- Goroshnikov A. A., Pelikh A. L., Smekalova T. N., 2024. Kompleks serpov s poseleniya Panagiya 1 (Tamanskiy poluostrov): mezhdistsiplinarnoe issledovanie [The sickle assemblage from Panagia 1 settlement (Taman Peninsula): Interdisciplinary study]. *KSIA*, 275. P. 146–162.
- Kislyy A. E., 2022. Kamenskaya kul'tura Vostochnogo Kryma: Drevnost' i sovremennost' [Kamensk culture of Eastern Crimea: Antiquity and modernity]. Rostov-na-Donu: Mediagraf. 192 p.
- Klimushina A. I., Tutaeva I. Zh., 2022. Klady metallicheskih izdeliy epokhi bronzy Krymskogo poluostrova [Hoards of metal items from Bronze Age of the Crimean Peninsula]. *Zapadnaya Tavrida v istorii i kul'ture drevnego i srednevekovogo Sredizemnomor'ya (IV konferentsiya)* [Western Taurida in history and culture of ancient and medieval Mediterranean (IV conference)]. S. B. Lantsov, N. V. Kukleva, eds. Simferopol: Arial, pp. 181–195.
- Klochko V. I., Kozymenko A. V., 2017. Drevniy metall Ukrainy [Ancient metal of Ukraine]. Kiev: SAM. 366 p.
- Kolev Yu. I., 2008. Ivanovskaya kul'tura pozdnego bronzovogo veka: Kharakteristika kul'tury i problemy issledovaniya [Late Bronze Age Ivanovskaya culture: Characteristics of culture and research problems]. *Aktual'nye problemy arkhologii Urala i Povolzh'ya* [Topical problems of archeology of the Urals and Volga region]. D. A. Stashenkov, ed. Samara: Glagol, pp. 208–240.
- Nikitin V. I., 1989. Matveevka I – poselenie katakombnoy kul'tury na Yuzhnom Buge [Matveevka I – a settlement of catacomb culture on Southern Bug]. *SA*, 2, pp. 135–140.
- Novichikhin A. M., Smekalova T. N., Saprykina I. A., Demchenko A. A., 2022. Klad pozdnego bronzovogo veka iz st. Kurchanskaya: mezhdistsiplinarnye issledovaniya izdeliy [Late Bronze Age treasure from Kurchanskaya: interdisciplinary research of items]. *PIFK*, 4, pp. 17–36.
- Safronov V. A., 1968. Datirovka Borodinskogo klada [Dating of Borodino hoard]. *Problemy arkhologii: sbornik statey* [Problems of archaeology: collected articles], 1. *Absolyutnaya khronologiya eneolita i bronzovogo veka Vostochnoy Evropy (Yugo-Zapad SSSR)* [Absolute chronology of Eneolithic and Bronze Age of Eastern Europe (South-West of the USSR)]. M. I. Artamonov, L. S. Klein, eds. Leningrad: LGU, pp. 72–123.
- Shishlina N. I., 2013. Borodinskiy klad: prodolzhenie poiska [Borodino hoard: continuation of the search]. *Bronzovyy vek. Evropa bez graniits. Chetvertoe – pervoe tysyacheletiyu do n. e.* [Bronze Age. Europe without borders. The fourth – first millennia BC]. Yu. Yu. Piotrovskiy, ed. St. Petersburg: Chisty list, pp. 156–169.
- Smekalova T. N., 2024. Khersonesskie antichnye vinogradniki v Severo-Zapadnom Krymu [Ancient vineyards of Chersonesos in North-Western Crimea]. *ΠΟΛΙΣ ΚΑΙ ΧΩΡΑ ΚΑΙ ΤΕΙΧΗ*. (In print.)
- Smekalova T. N., Antipenko A. V., Loboda A. Yu., Gur'eva P. V., Kovalenko E. S., Murashev M. M., Ismagulov A. M., Tereshchenko E. Yu., Yatsishina E. B., 2022. Serpy pozdnego bronzovogo veka iz Kryma i Tamani: osobennosti tekhnologii izgotovleniya [Late Bronze Age sickles from Crimea and Taman: features of manufacturing technology]. *Kristallografiya* [Crystallography], vol. 67, no. 6, pp. 984–991.
- Smekalova T. N., Antipenko A. V., Muld S. A., Mayko N. B., 2023a. Rentgeno-fluorestsennyye issledovaniya klada epokhi bronzy (sever Tarkhankuta, Severo-Zapadnyy Krym) [X-ray fluorescence studies of the Bronze Age hoard (north of Tarkhankut peninsula, Northwestern Crimea)]. *KSIA*, 271, pp. 230–242.
- Smekalova T. N., Borisov A. V., Devaev A. S., Savel'ev D. O., Leonov L. L., Goroshnikov A. A., Gavrilyuk A. N., Fridrikhson S. K., Trubnikova E. D., 2023b. Issledovanie potentsial'nykh ekonomicheskikh zon poseleniy epokhi pozdney bronzy Tyumen-3 i Tyumen-7 v Saksom rayone Respubliki Krym [Research of potential economic zones of Late Bronze Age settlements Tyumen-3 and Tyumen-7 in Saki district, Republic of Crimea]. *Istoriya i arkhologiya Kryma* [History and archaeology of Crimea], XVIII, pp. 48–57.
- Smekalova T. N., Gavrilyuk A. N., 2024. Kaymachinskiy klad epokhi bronzy iz Severo-Zapadnogo Kryma: RFIA sostava splava [Bronze Age Kaymachinsky hoard from Northwestern Crimea: RFIA of alloy composition]. *SP*, 2, pp. 149–174.
- Smekalova T. N., Kutaysov V. A., 2014. Dva novykh antichnykh vinogradnika v severo-zapadnom Krymu [Two new ancient vineyards in north-western Crimea]. *VDI*, 2, pp. 54–78.
- Smekalova T. N., Kutaysov V. A., 2017. Arkheologicheskiy atlas Severo-Zapadnogo Kryma. Pozdnyy bronzovyy vek. Ranniy zheleznyy vek. Antichnost' [Archaeological atlas of Northwestern Crimea. Late Bronze Age. Early Iron Age. Antiquity]. St. Petersburg: Aleteyya. 477 p.

- Smekalova T. N., Voloshinov A. A., Garipov A. S., 2016. Distsionnye i geofizicheskie metody v izuchenii sistemy rasseleniya, prostranstvennoy struktury i khozyaystvennykh tipov pozdneskifskikh poseleniy Yugo-Zapadnogo Kryma [Remote and geophysical methods in study of settling system, spatial structure and economic types of Late Scythian settlements in Southwestern Crimea]. *SP*, 4, pp. 269–298.
- Surkov A. V., 2017. Issledovanie poseleniy pozdney bronzы [Research of Late Bronze Age settlements]. *Arkheologicheskie issledovaniya v Tsentral'nom Chernozem'e – 2016 [Archaeological research in Central Chernozem region – 2016]*. N. E. Chalykh, ed., comp. Lipetsk, Voronezh: Novyy vzglyad, pp. 75–77.
- Tikhomirov V. A., Antipenko A. V., Smekalova T. N., 2020. Sostav splava metallicheskih predmetov epokhi bronzы iz Krasnogvardeyskogo rayona Respubliki Krym [Composition of alloy of Bronze Age metal objects from Krasnogvardeysky district, Republic of Crimea]. *XXI Bosporskie chteniya. Bospor Kimmeriyskiy i varvarskiy mir v period antichnosti i srednevekov'ya. Ob'ekty iskusstva v arkheologicheskoy kontekste [XXI Bosporan readings. Cimmerian Bosporus and barbarian world in Antiquity and Middle Ages. Objects of art in archaeological context]*. V. N. Zin'ko, E. A. Zin'ko, eds. Simferopol, Kerch, pp. 175–181.
- Yudin A. I., Kochetkov Yu. E., 2019. Kul'tovye komplekсы poseleniya Malaya Sopka rubezha srednego – pozdnego bronzovogo veka [Cult complexes of Malaya Sopka settlement of the turn of Middle – Late Bronze Age]. *Drevnosti Vostochnoy Evropy, Tsentral'noy Azii i Yuzhnoy Sibiri v kontekste svyazey i vzaimodeystviy v evraziyskom kul'turnom prostranstve (novye dannye i kontseptsii) [Antiquities of Eastern Europe, Central Asia and Southern Siberia in context of relations and interactions in Eurasian cultural space (new data and concepts)], II. Svyazi, kontakty i vzaimodeystviya drevnikh kul'tur Severnoy Evrazii i tsivilizatsiy Vostoka v epokhu paleometalla (IV–I tys. do n. e.) [Relations, contacts and interactions of ancient cultures of Northern Eurasia and civilizations of the East in Early metal epoch (IV–I mill. BC)]*. A. V. Polyakov, E. S. Tkach, eds. St. Petersburg: IIMK RAN: Nevskaya tipografiya, pp. 243–246.
- Yudin A. I., Kochetkov Yu. E., 2023. Malaya Sopka – kul'tovyy pamyatnik epokhi bronzы na Nizhnem Donu [Malaya Sopka – Bronze Age cultic site on Lower Don]. Moscow: Pero. 172 p.

### About the authors

Smekalova Tatyana N., Research Center for History and Archaeology of Crimea, V. I. Vernadsky Crimean Federal University, prosp. Akademika Vernadskogo, 4, Simferopol, 295007, Russian Federation; Pushchino Scientific Center for Biological Research Russian Academy of Sciences, Pushchino, Russian Federation; e-mail: tsmek@mail.ru;

Fridrikhson Sergey K., Research Center for History and Archaeology of Crimea, V. I. Vernadsky Crimean Federal University, prosp. Akademika Vernadskogo, 4, Simferopol, 295007, Russian Federation; e-mail: blue.vombat@gmail.com;

Devaev Alexey S., Research Center for History and Archaeology of Crimea, V. I. Vernadsky Crimean Federal University, prosp. Akademika Vernadskogo, 4, Simferopol, 295007, Russian Federation; e-mail: dsaleksey@gmail.com;

Gavrilyuk Andrey N., Research Center for History and Archaeology of Crimea, V. I. Vernadsky Crimean Federal University, prosp. Akademika Vernadskogo, 4, Simferopol, 295007, Russian Federation; e-mail: andrey\_gavr@inbox.ru;

Ketsko Rostislav S., Research Center for History and Archaeology of Crimea, V. I. Vernadsky Crimean Federal University, prosp. Akademika Vernadskogo, 4, Simferopol, 295007, Russian Federation; e-mail: ros-arch@mail.ru;

Savelyev Dmitry O., Research Center for History and Archaeology of Crimea, V. I. Vernadsky Crimean Federal University, prosp. Akademika Vernadskogo, 4, Simferopol, 295007, Russian Federation; e-mail: akkorddnk@gmail.com;

Leonov Lev L., Research Center for History and Archaeology of Crimea, V. I. Vernadsky Crimean Federal University, prosp. Akademika Vernadskogo, 4, Simferopol, 295007, Russian Federation; e-mail: L.L.Leonov@yandex.ru



К. С. Коршун

## СВЕТИЛЬНИКИ В ПОГРЕБАЛЬНОМ ОБРЯДЕ ПОЗДНЕСКИФСКОГО НАСЕЛЕНИЯ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО КРЫМА

*Резюме.* В статье рассматривается группа гончарных и лепных светильников из позднескифских погребений Северо-Западного Крыма. В указанном регионе традиция помещения светильников в могилы появляется во второй половине II в. до н. э. и бытует до первой половины I в. н. э. При анализе синхронных позднескифских погребений из Центрального и Юго-Западного Крыма выяснилось, что эта традиция не находит там широкого распространения. Близкие аналогии дают памятники Нижнего Днестра. Наличие схожих элементов в погребальном обряде и керамическом комплексе может свидетельствовать либо о тесных контактах населения данных регионов, либо о переселении части нижнеднестровских скифов на территорию Северо-Западного Крыма.

*Ключевые слова:* античность, Северо-Западный Крым, Крымская Скифия, погребальный обряд, светильники.

Погребальный обряд поздних скифов Крыма давно привлекает внимание исследователей. Выявлены различные стороны обряда – конструкции погребальных сооружений, состав инвентаря и т. д. (*Дашевская*, 1991. С. 23–40; *Пуздровский*, 2007. С. 15–77). Однако отдельные элементы обряда признаются привнесенными в результате влияния эллинской культуры. Это установка надгробных памятников, помещение в могилу сосудов определенных форм (амфор, мегарских чаш). Одной из форм керамики, которую связывают с греческими традициями, являются светильники.

В отечественной историографии закрепилось мнение о том, что традиция помещения светильников в погребения является элементом греческого погребального обряда (*Раевский*, 1973. С. 112; *Зубарь, Сорочан*, 1984. С. 147–148; *Масленников*, 1990. С. 90–91; *Пуздровский*, 1999. С. 104; *Синика*, 2012. С. 268–269).

В этом контексте интересно рассмотреть целую группу лепных и гончарных светильников из позднескифских погребений Северо-Западного Крыма втор. пол. II в. до н. э. – перв. пол. I в. н. э.

На данный момент в позднескифских погребениях II в. до н. э. – I в. н. э. Северо-Западного Крыма обнаружено всего 42 светильника (34 лепных и 8 гончарных).

Самое большое количество комплексов, включающих светильники, дает **Беляусский некрополь**<sup>1</sup>.

Могила 2: 4 фрагментированных сапожковых<sup>2</sup> светильника (рис. 1: 12–15) (*Дашевская*, 2014. С. 132. Табл. 23: 1–4). Три из них находились у юго-западной стенки камеры и один – у юго-восточной. Воинская и лучковая подвижная фибула I серии варианта 1 датируются концом I в. до н. э. – I в. н. э. (*Михлин*, 1980. Рис. 6: 3, 4; *Кропотов*, 2010. С. 61–62, 71–72). Два браслета с подвижно завязанными концами находят аналогии в некрополе Херсонеса и Неаполя Скифского в комплексах I в. н. э. (*Зубарь*, 1982. С. 94. Рис. 61: 1–7; *Сымонович*, 1983. С. 126. Табл. XXXVII: 5). Таким образом, светильники можно датировать рубежом I в. до н. э. – I в. н. э.

Могила 5: 2 сапожковых светильника<sup>3</sup> (рис. 1: 16, 15) расположены в разных частях камеры и, по всей видимости, были передвинуты вместе с костяками во время подзахоронений (*Дашевская*, 2014. С. 137. Табл. 28: 4, 5). Судя по находкам фибул среднелатенской схемы I серии (*Михлин*, 1980. С. 199; *Кропотов*, 2010. С. 44), комплекс можно отнести к перв. пол. I в. до н. э. Дату подкрепляет находка синей цилиндрической бусины с орнаментом (*Алексеева*, 1978. Тип 341).

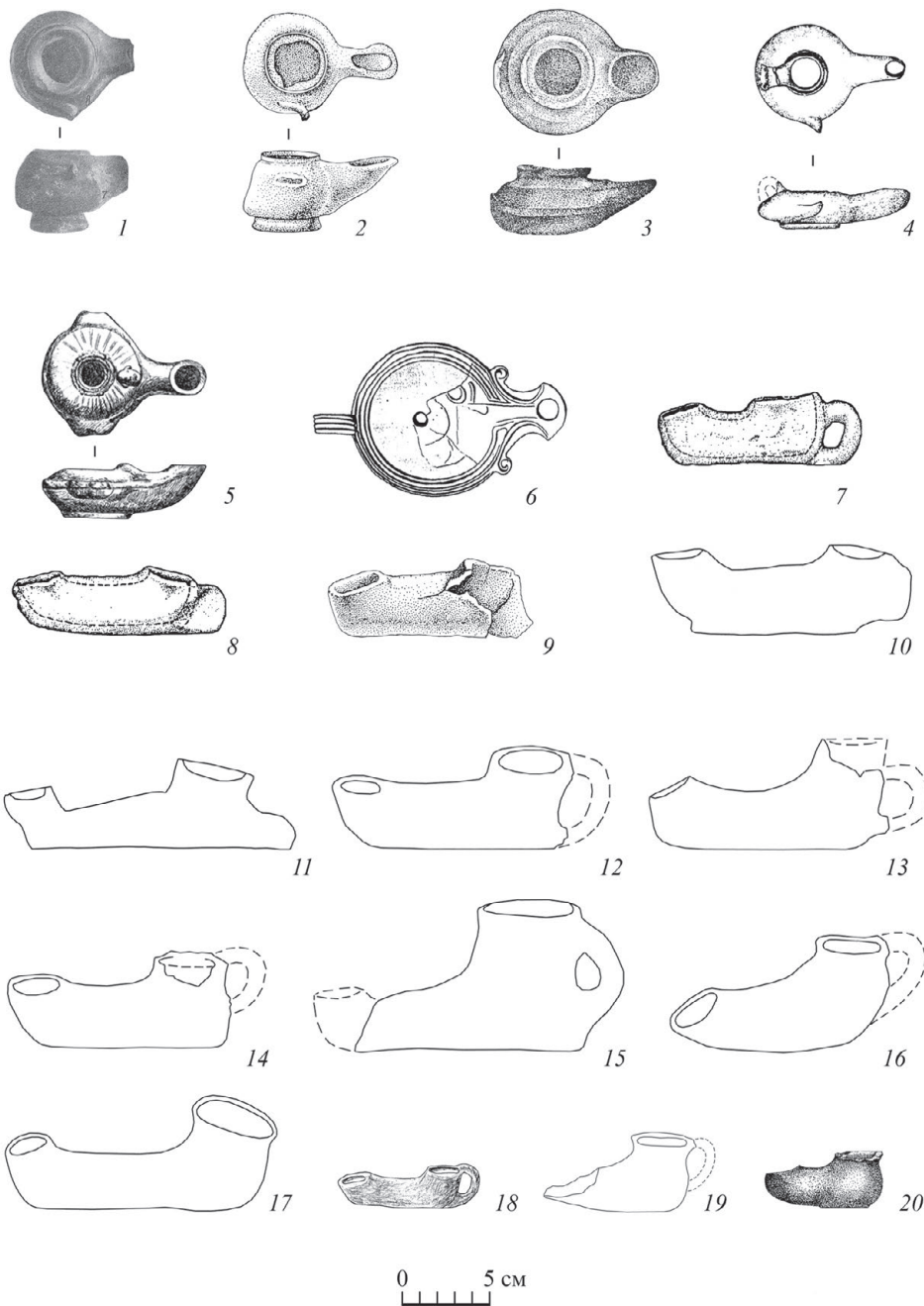
Могила 10: 1 сапожковый светильник (рис. 1: 18) и 1 ладьевидный (*Дашевская*, 2014. С. 141. Табл. 32: 17, 19). Сапожковый светильник был найден при перемещенных костяках, а ладьевидный лежал у головы одного из погребенных. Железные подвижные фибулы и шарнирная фибула-брошь в виде цикады датируются перв. пол. I в. н. э. (*Михлин*, 1980. С. 209). Первой пол. I в. н. э. датируется и краснолаковый кувшин с отогнутым венчиком и яйцевидным туловом на кольцевом поддоне. Типологически близкие кувшины широко распространены в позднескифских комплексах этого времени (*Сымонович*, 1983. Табл. V: 3; *Пуздровский*, 2007. Рис. 167: 5, 7, 8; *Шапцев*, 2014. С. 220).

Могила 11: Фрагментированный сапожковый светильник с отбитой ручкой и носиком (рис. 1: 19) (*Дашевская*, 2014. С. 121. Табл. 12: 9). Обнаружен в каменной забутовке входного колодца. По всей видимости, светильник относится к периоду существования более поздней, северной камеры. Склеп ограблен, но авторы, опираясь на датировки бус, относят его к I в. н. э.

<sup>1</sup> Вероятно, причина в том, что это единственный позднескифский грунтовый некрополь в Северо-Западном Крыму, который полностью исследован и опубликован.

<sup>2</sup> Интересно, что, по мнению Д. В. Журавлева, подобные светильники могли появиться как подражание боспорским светильникам «кувшинчикового» типа (*Журавлев*, 2010, С. 270).

<sup>3</sup> В текстовой части упоминаются четыре лепных светильника, однако в иллюстрациях даны рисунки лишь двух.



**Рис. 1. Гончарные и лепные светильники. Гончарные светильники**

1 – Керкингида (по: Михлин, Бирюков, 1983); 2 – некрополь у пос. Заозерное (по: Яценко, 1978); 3–6 – некрополь Беляуса (по: Дашевская, 2014); лепные светильники: 7, 8 – некрополь Кара-Тобе (по: Внуков, Лагутин, 2001); 9–11 – некрополь у пос. Заозерное (по: Яценко, 1978); 12–20 – некрополь Беляуса (по: Дашевская, 2014)

Могила 14: 1 лепной сапожковый светильник (рис. 2: 1) (*Дашевская*, 2014. С. 150. Табл. 41: 9). В результате ограбления кости были разбросаны по всей камере, в связи с чем определить положение светильника относительно погребенных не представляется возможным.

Могила 31: 1 гончарный открытый однорожковый (рис. 1: 3) и 1 лепной двухрожковый сапожковый светильники (рис. 1: 20) (Там же. С. 162. Табл. 53: 4). Найдены в юго-западной части камеры. Оба относятся к перемещенным костякам. К ним также относились фибулы среднелатенской схемы II серии 1 и 2 варианта, датируемые в пределах I в. до н. э. (*Михлин*, 1980. С. 201; *Кропотов*, 2010. С. 50). Погребение, вероятно, стоит датировать ближе к сер. I в. до н. э.

Могила 38: 3 сапожковых светильника (один без ручки) (рис. 2: 2–4) (*Дашевская*, 2014. С. 169. Табл. 60: 3, 4, 6). Светильники относятся к группе из трех перемещенных костяков. Рядом с одним из них находился меч, датируемый I в. до н. э. (*Хазанов*, 1971. С. 17. Тип 2), и воинская фибула втор. пол. I в. до н. э. (*Кропотов*, 2010. С. 61). Вероятно, светильники можно отнести ко втор. пол. I в. до н. э.

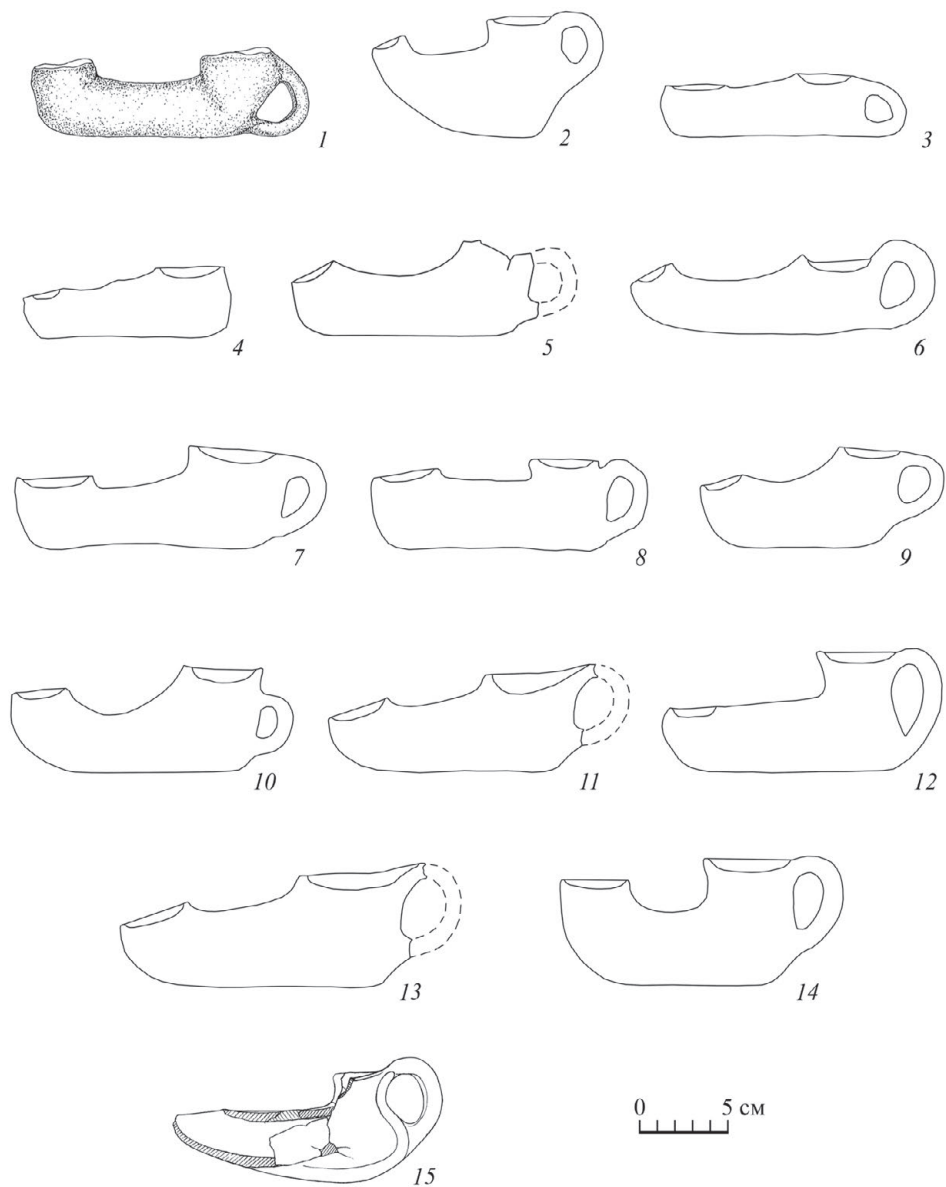
Могила 40: 1 фрагментированный сапожковый светильник (отсутствует ручка) (рис. 2: 5) (*Дашевская*, 2014. С. 182. Табл. 73: 8). Светильник располагался рядом с группой перемещенных костяков. Поблизости находилась фибула среднелатенской схемы I серии варианта 1, датируемая перв. пол. I в. до н. э. (*Михлин*, 1980. С. 198. Рис. 2: 1; *Кропотов*, 2010. С. 44). Не противоречит этой дате и краснолаковая миска, аналоги которой широко распространены в комплексах перв. пол. I в. до н. э. (*Пуздровский*, 2007. С. 80. Рис. 24: III, 1; 35: II, 12).

Могила 53: 2 целых сапожковых светильника (рис. 2: 7, 8) (*Дашевская*, 1991. С. 104. Табл. 48: 4; 2014. С. 190. Табл. 81: 3, 4). Светильники относились к последним погребенным. Рядом с ними находился веретенообразный флакон, характерный для погребений рубежа II–I вв. до н. э. (*Сымонович*, 1983. С. 104. Табл. XIII: 1–3; *Михлин*, *Бирюков*, 1983. С. 39. Рис. 8: 15; *Зайцев*, 2003. Рис. 59: 5, 7; *Пуздровский*, 2007. С. 77. Рис. 22: II, 19, 21; 32: 10).

Могила 61: 1 гончарный светильник (рис. 1: 4) (*Дашевская*, 2014. С. 194. Табл. 85: 4). Находился в изголовье. Судя по наконечнику ножен (*Зайцев*, *Мордвинцева*, 2003. С. 149), мегарской чаше, веретенообразному флакону и фибуле среднелатенской схемы I серии 1 варианта (*Кропотов*, 2010. С. 44), погребение можно отнести к концу II в. до н. э.

Могила 64: 1 целый сапожковый светильник (рис. 2: 6) (*Дашевская*, 2014. С. 198. Табл. 89: 6). Находился у западной стенки склепа (в головах погребенных). В погребении была фибула среднелатенской схемы I серии, датируемая рубежом II–I вв. до н. э. (*Михлин*, 1980. Рис. 2: 4; *Кропотов*, 2010. С. 44). Этим же временем датируется наконечник ножен (*Зайцев*, *Мордвинцева*, 2003. С. 149).

Могила 71: 1 целый сапожковый светильник (рис. 2: 10) (*Дашевская*, 2014. С. 201. Табл. 92: 4). Судя по плану, он находился в западной части камеры, возле перемещенных костяков, дата инвентаря которых по редкой мегарской чаше определяется последней четвертью II в. до н. э. (*Диатроптов*, 2012. С. 95. Рис. 4). При последующем захоронении была обнаружена фибула среднелатенской схемы II серии 2 варианта, которая датируется втор. пол. I в. до н. э. (*Михлин*, 1980. Рис. 4: 4; *Кропотов*, 2010. С. 51). Зеркало из погребения датируется



**Рис. 2. Лепные светильники**

1–14 – некрополь Беляуса (по: Дашевская, 2014); 15 – некрополь Кульчука

I в. до н. э. (Сымонович, 1983. Табл. XXXVII: 11). Вероятно, светильник можно отнести к перв. пол. I в. до н. э.

Могила 77: 1 фрагментированный (без ручки) сапожковый светильник (рис. 2: 11) (Дашевская, 2014. С. 204. Табл. 95: 7). Относился к скоплению костей, лежащих у восточной и юго-восточной частей камеры. Также там находился несомкнутый браслет с заходящими концами, который находит аналогии во многих позднескифских погребениях (Сымонович, 1983. С. 95. Табл. XXXII; Дашевская, 1991. С. 39). Подобные браслеты встречаются в комплексах II–I вв. до н. э. (Труфанов, Зайцев, 2022. С. 172. Рис. 3: 7). В более ранних погребениях обнаружена краснолаковая мисочка, характерная для перв. пол. I в. до н. э. (Пуздровский, 2007. С. 80. Рис. 24: III, 1; Рис. 35: II, 12). В более поздних – фибула среднелатенской схемы II серии 2 варианта, которая датируется втор. пол. I в. до н. э. (Михлин, 1980. Рис. 4: 4; Кропотов, 2010. С. 51). Таким образом, светильник можно отнести к перв. пол. I в. до н. э.

Могила 90: 1 целый сапожковый светильник (рис. 2: 9) (Дашевская, Михлин, 1983. С. 136–139; Дашевская, 2014. С. 212. Табл. 103: 5). Светильник находился у головы первого погребенного. На его груди – фибула среднелатенской схемы I серии 1 варианта, датируемая рубежом II–I вв. до н. э. (Михлин, 1980. С. 190. Рис. 2: 6; Дашевская, Михлин, 1983. Рис. 5: 13; Кропотов, 2010. С. 44). Этой дате не противоречит мегарская чаша, активное использование которых в позднескифских погребениях попадает на рубеж II–I вв. до н. э. (Зайцев, Мордвинцева, 2003. С. 147. Рис. 12: 45; Пуздровский, 2007. С. 79). Светильник, видимо, можно отнести к тому же времени.

Могила 113 (детская): 1 фрагментированный (без ручки) сапожковый светильник (рис. 2: 13) (Дашевская, 2014. С. 219. Табл. 110: 15). Обнаружен у ног последнего погребенного. Бронзовые серьги из погребения находят аналогии в комплексах I–II вв. н. э. (Высотская, 1994. С. 107; Ланцов и др., 2015. С. 179. Рис. 28: 8, 9). К перв. пол. I в. н. э. относится бронзовая воинская фибула из погребения (Михлин, 1980. С. 203. Рис. 6: 8; Кропотов, 2010. С. 63). Таким образом, светильник можно датировать перв. пол. I в. н. э.

Могила 117: 1 целый сапожковый светильник (рис. 2: 12) (Дашевская, Михлин, 1983. С. 132. Рис. 2: 2; Дашевская, 2014. С. 224. Табл. 115: 2). Находился в изголовье одного из погребенных (у восточной стенки склепа). В последующем погребении обнаружена лучковая фибула II серии 1 варианта (Кропотов, 2010. С. 130–131), датируемая кон. I в. до н. э. Светильник, видимо, можно отнести ко втор. пол. I в. до н. э.

Могила 141: 1 целый сапожковый светильник (рис. 2: 14) (Дашевская, 2014. С. 235. Табл. 126: 5). Светильник находился у головы последнего погребенного. Перстень с круглой вставкой из более ранних погребений находит широкие аналогии в комплексах I в. до н. э. – I в. н. э. (Труфанов, 2022. С. 126). Браслеты с подвижно завязанными концами чаще всего относят к I в. н. э. (Зубарь, 1982. С. 94). Не противоречит этой дате обнаружение в одном из последних погребений лучковой подвязной фибулы I серии 1 варианта, бытование которых распространяется на перв. пол. I в. н. э. (Кропотов, 2010. С. 72).

Могила 170: 1 целый гончарный светильник с рельефным изображением маски Силена (рис. 1: 5) (Дашевская, 2014. С. 248. Табл. 170: 2). Чернолаковая

двуручная миска датируется втор. пол. II – нач. I в. до н. э. (*Rotroff*, 1997. P. 285. Fig. 23: 402–404). Браслеты с окончанием в виде змеиных головок без орнамента датируются рубежом II–I вв. до н. э. (*Труфанов*, 2001. Тип 1А).

Каменный склеп 4: 1 фрагментированный краснолаковый светильник (рис. 1: б) (*Дашевская*, 2014. С. 276. Табл. 167: 7). Склеп ограблен, в связи с чем определить первоначальное положение светильника невозможно. Он датируется перв. пол. I в. н. э. (Там же. С. 79).

На некрополе у пос. **Заозерное**<sup>4</sup> на данный момент всего известно 8 светильников<sup>5</sup>.

Курган 16. Склеп 1: 2 лепных сапожковых светильника со сплошной ручкой. Склеп был неоднократно ограблен. Погребение, вероятно, датируется рубежом эр (*Попова*, 2012. С. 62; 2023. С. 378).

Курган 22/24: 2 лепных сапожковых светильника<sup>6</sup> (рис. 1: 10, 11).

Курган 31а: 1 лепной сапожковый светильник. Склеп ограблен. В насыпи находилась бронзовая воинская фибула с коротким приемником, датируемая кон. I в. до н. э. – перв. пол. I в. н. э. (*Кропотов*, 2010. С. 61–62). Вероятно, светильник можно датировать рубежом эр.

Курган 38: 1 гончарный светильник (рис. 1: 2) и 1 лепной сапожковый светильник (рис. 1: 9) (*Яценко*, 1978. С. 66. Рис. 6: д, ж). Гончарный светильник относился к самым ранним захоронениям. По материалам Афинской Агоры светильник датируется втор. четв. II – перв. четв. I в. до н. э. (*Howland*, 1958. Pl. 45: 512; *Rotroff*, 1997. P. 504). Лепной светильник относится к IV «слою» зачистки костяков. Он находился среди сдвинутых костяков, в связи с чем определить его первоначальное расположение не представляется возможным. Железные черешковые трехлопастные стрелы из этого слоя имеют широкую датировку II в. до н. э. – I в. н. э. (*Зайцев, Мордвинцева*, 2003. С. 149). У предшествующего погребенного находилась лучковая подвязная фибула I серии I варианта, датируемая втор. пол. I в. до н. э. – перв. пол. I в. н. э. (*Кропотов*, 2010. С. 72). Вероятно, светильник можно отнести к последней четверти I в. до н. э.

Каменоломня 1985. Склеп 2: 1 лепной сапожковый светильник (*Попова*, 2012. С. 62) находился в заполнении склепа. Судя по браслету с подвязными концами, ведековидной подвеске и трем железным черешковым трехлопастным стрелам, погребение можно отнести к рубежу эр (*Зубарь*, 1982. С. 94; *Зайцев*, 2003. С. 33; *Лагутин*, 1999, С. 203).

Среди погребальных комплексов **Керкинитиды** известен один целый одно-рожковый гончарный светильник, обнаруженный в каменном склепе с уступчатым перекрытием (рис. 1: 1) (*Михлин, Бирюков*, 1983. Рис 7: 7, 8). Полностью аналогичен светильнику из кургана 38 некрополя у пос. Заозерное (*Яценко*, 1978. С. 66. Рис. 6: д; *Howland*, 1958. Pl. 45: 512). Находился у надголовного

<sup>4</sup> Благодарю Е. А. Попову за возможность использовать неопубликованные материалы.

<sup>5</sup> По сведениям Е. А. Поповой, в насыпи кургана 34 был найден еще один светильник. Однако он относится к эллинистическому времени и не учитывается в общей выборке.

<sup>6</sup> К сожалению, в архиве кафедры археологии МГУ был обнаружен только иллюстративный том дипломной работы А. П. Мошинского, где были даны их рисунки.

камня. Судя по наличию веретенообразного флакона и фибулы среднелатенской схемы I серии 1 варианта (Луздровский, 2007. С. 77. Рис. 22: II, 19, 21; Кропотов, 2010. С. 44), комплекс датируется рубежом II–I вв. до н. э.

Несколько аналогичных светильников были обнаружены на территории **Кульчукского некрополя**<sup>7</sup>.

Могила 3: гончарный сероглиняный светильник<sup>8</sup> (Голенцов, 1991. С. 21) лежал у головы погребенного IV. Судя по наличию фибулы среднелатенской схемы II серии 2 варианта, погребение датируется втор. пол. I в. до н. э. (Кропотов, 2010. С. 50).

Склеп 1/2015: лепной сапожковый светильник (рис. 2: 15). Находился справа от входной ямы на высоте 0,7 м, в специально устроенной нише в стенке грунтового склепа (Власов и др., 2016. С. 111–112). Комплекс датируется нач. I в. н. э. (Кропотов и др., 2017. С. 91; Кропотов, 2021. С. 261).

На **Кара-Тобинском некрополе** 2 лепных сапожковых светильника были обнаружены в погр. 9 (рис. 1: 7, 8) (Внуков, Лагутин, 2001. С. 102. Рис. 4: 127, 234). На одном из них ручка плоская, а на втором петлевидная. Отмечаются следы нагара вокруг фитильного отверстия. Авторы раскопок относят светильники к нижнему уровню погребенных (самому раннему) и датируют нач. I в. н. э. (Там же. С. 119).

На курганном **некрополе Калос Лимена** пока известен 1 гончарный светильник в кург. 14 (Кутайсов, 2011. Рис. 75: 4). Относился к сдвинутым костякам. Судя по фрагментам мегарских чаш и канфаровидной чаше, ранние погребения можно отнести к рубежу II–I вв. до н. э. (Луздровский, 2007. С. 79; Кутайсов, 2011. С. 24). Вероятно, к этому времени относится и светильник.

Обращает на себя внимание тот факт, что все светильники находились исключительно в склепах (каменных и грунтовых). В тех случаях, где возможно определить их изначальное положение, они, в основном, находились у головы или у ног погребенного. В ряде случаев определить положение светильников невозможно в связи с тем, что костяки перемещались к стенке склепа. Сам обряд помещения светильника появляется с кон. II в. до н. э. и фиксируется вплоть до перв. пол. I в. н. э.

Хронологически они распределяются следующим образом: рубеж II–I вв. до н. э. – 8 светильников; перв. пол. I в. до н. э. – 5 светильников; втор. пол. I в. до н. э. – 8 светильников; рубеж эр – 7 светильников; перв. пол. I в. н. э. – 9 светильников. В четырех случаях дату невозможно определить из-за разграбления склепа или отсутствия данных о комплексе.

<sup>7</sup> Есть сведения, позволяющие считать, что в могиле 2 Кульчукского некрополя находилось два гончарных светильника. Они кратко упоминаются в монографии В. В. Кропотова, который имел возможность работать с материалами (Кропотов, 2010. С. 46, 63). К сожалению, проверить эти данные на сегодняшний момент невозможно. Материалы не опубликованы, а отчеты недоступны. В общей выборке они не учитываются.

<sup>8</sup> В научном архиве Института археологии Крыма РАН хранится только копия отчета с отсутствующим альбомом иллюстраций. В связи с этим определить тип светильника пока не представляется возможным.



Примечательно, что, в отличие от Северо-Западного Крыма, светильники в позднескифских погребениях Центрального и Юго-Западного Крыма встречаются в единичных случаях и считаются нетипичными для позднескифского погребального обряда (*Гущина, Журавлев, 2016. С. 61*).

В Центральном Крыму один лепной светильник находился в мавзолее Неаполя (*Zaitsev, 2002b. Fig. 3: 3, 4; Зайцев, 2003. Рис. 90: 5*) Один лепной светильник был обнаружен в склепе 1979 г. Битакского некрополя (*Колтухов, Пуздровский, 1983. С. 130–131. Рис. 2; Пуздровский, 2007. С. 305. Рис. 32: 2*).

Особняком стоят материалы Усть-Альминского некрополя. В погребениях II в. до н. э. – I в. н. э. известно два светильника. Один фрагментированный сапожковый светильник был найден в засыпи входной ямы склепа 978, датируемого втор. третью I в. до н. э. (*Пуздровский, Труфанов, 2016. С. 146. Рис. 28: 11*). Еще один целый сапожковый светильник был обнаружен в склепе 1191, время бытования которого определяется авторами раскопок как втор. пол. / кон. II в. – I в. до н. э. (*Труфанов, Зайцев, 2022. С. 170. Рис. 2: 17*). Обычай помещения светильников в погребениях на Усть-Альминском некрополе появляется гораздо позже, на рубеже I–II вв. н. э. (*Zaitsev, 2002a. P. 41–42; Пуздровский, 2007. Рис. 139; 188; 189; 190*).

Данный обряд находит аналогии в греческих некрополях Боспора. Единичные погребения со светильниками появляются на некрополе в урочище «Стоячий камень» и в некрополе Тузлы уже в III в. до н. э. (*Масленников, 1995. С. 80. Рис. 4: 7; Сорокина, 1957. С. 34. Рис. 17: 5*). В период II–I вв. до н. э. их количество возрастает (*Масленников, 1978. С. 85–86*). Погребения II–I вв. до н. э. со светильниками фиксируются на некрополях Новоотрадное (*Арсеньева, 1970. С. 94–95. Рис. 5: 1–3; Корпусова, 1983. С. 28*), Золотое Восточное (*Дирин, 1896. С. 126–128*) и Тирамбы (*Коровина, 1987. С. 37–38, 50. Рис. 24; 30*).

Особенно широко традиция помещения светильников в погребения была распространена на некрополе Золотое, где они находились в большинстве могил II в. до н. э. – I в. н. э. (*Корпусова, 1983. С. 28; 46–49. Рис. 13*).

Такое соотношение наталкивает на мысль о боспорском влиянии на культуру и погребальный обряд крымских скифов, однако очевидно явное противоречие. До конца II в. до н. э. этот обычай не получает широкого распространения (*Сударев, 2005. С. 197*). Обряд помещения светильников в погребения на территории Боспора распространяется одновременно с расселением их в Северо-Западном Крыму, а не предшествует ему. Это заставляет искать истоки традиции в других регионах.

Вероятно, таким регионом может быть Северо-Западное Причерноморье. В некрополе Ольвии восемь погребений со светильниками датируются классическим периодом, однако в эллинистический период традиция помещения гончарных светильников в погребения более широко известна. В 21 ольвийской могиле кон. IV – I в. до н. э. было найдено 27 светильников (*Папанова, 2006. С. 214*). В грунтовых склепах Ольвийского некрополя светильники находились в специальных нишах, вырезанных прямо в стенке склепа (*Парович-Пешикан, 1974. С. 111*). Подобный прием в Северо-Западном Крыму нам известен в склепе 1/2015 Кульчукского некрополя (*Власов и др., 2016. С. 111–112*).

Однако, несмотря на то, что некоторыми исследователями предполагались экономические связи между Ольвией и Северо-Западным Крымом (*Высотская*, 1978. С. 93; *Голенко, Щеглов*, 1971. С. 46), археологически они не прослеживаются<sup>9</sup>. Основным аргументом исследователей были находки двух тетрадрахм (афинской и фасосской), каналом поступления которых могла быть Ольвия. Однако С. Б. Ланцов предполагает их длительное использование и связывает их появление с проникновением в регион понтийских войск (*Ланцов*, 2022. С. 146).

Кроме того, расцвет политических и экономических взаимоотношений Крымской Скифии и Ольвии, по мнению Ю. Г. Виноградова, следует относить к промежутку между 140 и 113 гг. до н. э. (*Виноградов*, 1989. С. 248–251). Традиция помещения светильников в погребения Северо-Западного Крыма появляется на рубеже II–I вв. до н. э., т. е. ко времени, когда связи Крымской Скифии и Ольвии уже были нарушены кампанией Митридата VI Евпатора. В связи с вышеперечисленным, появление светильников под влиянием погребальных традиций греческого населения Нижнего Побужья нам кажется маловероятным.

Самые близкие аналогии мы находим в скифских курганах Нижнего Поднестровья, где обряд помещения в катакомбы светильников был крайне распространен. В шести подкурганных катакомбах Тираспольщины, у сел Парканы, Терновка и Чобручи были обнаружены лепные светильники. По мнению А. И. Мелюковой, все они являлись подражанием античным светильникам с носиком. Светильники в основном находились у головы или у ног погребенного (*Мелюкова*, 1962. С. 127. Табл. 5; 6; 7; С. 157. Рис. 3: 13–16). Автор датирует комплекс II в. до н. э. (Там же. С. 161), однако современные исследователи относят Тираспольскую группу к III–II вв. до н. э. (*Тельнов и др.*, 2016. С. 35).

Среди памятников Нижнего Днестра самые обширные материалы дает скифский могильник у с. Глиное III–II вв. до н. э. Всего в 46 захоронениях было обнаружено 57 светильников (сорок два лепных, семь гончарных и один бронзовый, а также 7 сосудов или их частей, используемых в качестве светильников), что свидетельствует о крайне широком распространении обряда. Размещение их в погребальной камере различно, но преобладают случаи положения их в изголовье и у ног погребенного (Там же. С. 812–817). Авторами была разработана классификация лепных светильников, в результате чего они были разбиты на четыре группы. К первой группе относятся 39 однорожковых светильника, типологически крайне близких тем, что распространены в Северо-Западном Крыму (*Синика, Тельнов*, 2015. Рис. 6: 5, 8, 13; 7: 11; 8: 1, 10). Особый интерес представляют зафиксированные в стенках склепов-катакомб 11 специально устроенных ниш для установки светильников, в пяти из которых они находились *in situ* (*Тельнов и др.*, 2016. С. 818). Авторы справедливо предполагают, что светильники в погребальном обряде нижнеднестровских скифов могли появиться под влиянием античного погребального обряда Ольвии (*Синика*, 2012. С. 268–269; *Синика, Тельнов*, 2015. С. 202; *Тельнов и др.*, 2016. С. 818).

При сравнении погребений со светильниками Нижнего Поднестровья и Северо-Западного Крыма обращают на себя внимание следующие черты сходства:

<sup>9</sup> Вероятно, исключением может быть Калос Лимен (*Ужнецев*, 2006. С. 123).

1) нахождение светильников в грунтовых склепах-катакомбах и их отсутствие в других формах погребальных сооружений; 2) количественное преобладание лепных однорожковых светильников над гончарными; 3) типологическое сходство самих светильников (как лепных, так и гончарных); 4) схожее положение их в могиле (в головах, у ног или в специальных нишах).

Важно отметить, что верхней хронологической границей существования некрополя Глиное (и всей Тираспольской группы) является кон. II в. до н. э. (Тельнов и др., 2016. С. 1002). Именно в это время в некрополях Северо-Западного Крыма появляется традиция помещения светильников в погребениях. Это позволяет выдвинуть предположение либо о переселении какой-то части населения нижнеднепровских скифов на территории Северо-Западного Крыма (т. е. на территорию Крымской Скифии), либо о тесных контактах между ними, что уже отмечалось А. И. Мелюковой на основании сходства материальной культуры (Мелюкова, 1962. С. 164).

Помимо светильников о влиянии нижнеднепровских скифов на погребальный обряд населения Северо-Западного Крыма можно говорить и на примере других форм культовой лепной керамики. В частности, примером тут могут служить шаровидные лепные курительницы, которые широко представлены в погребениях Тираспольской курганный группы и, в частности, в некрополе Глиное в III-II вв. до н. э. (Мелюкова, 1962. Рис. 2: 1-4; 4: 1-5; Сеника и др., 2014. Рис. 3-9). Типологически близкие сосуды получают распространение в некрополях Северо-Западного Крыма одновременно со светильниками, на рубеже II-I вв. до н. э. (Дашевская, 1980. С. 18-28).

Таким образом, возвращаясь к происхождению обычая помещения светильников в погребения Северо-Западного Крыма, следует предположить, что на его формирование повлияли скорее не греческие традиции, а традиции нижнеднепровских скифов III-II вв. до н. э., на которых, в свою очередь, повлияло греческое население Нижнего Побужья. Об этом говорит как сходство погребального инвентаря, так и сходство самого погребального обряда жителей этих регионов. То есть материалы демонстрируют некое вторичное влияние греческих погребальных традиций, которые уже стали привычными для варварского населения эллинистического времени.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Алексеева Е. М., 1978. Античные бусы Северного Причерноморья. М.: Наука. 109 с. (САИ; вып. Г1-12.)
- Арсеньева Т. М., 1970. Могильник у деревни Ново-Отрадное // Поселения и могильники Керченского полуострова начала н. э. / Отв. ред. А. И. Мелюкова. М.: Наука. С. 82-148. (МИА; № 155.)
- Виноградов Ю. Г., 1989. Политическая история Ольвийского полиса VII-I вв. до н. э.: Историко-эпиграфическое исследование. М.: Наука. 288 с.
- Власов В. П., Ланцов С. Б., Смекалов С. Л., Шапцев М. С., 2016. Неграбленный позднескифский склеп в Северо-Западном Крыму // АВ. Вып. 22. СПб. С. 108-114.
- Внуков С. Ю., Лагутин А. Б., 2001. Земляные склепы позднескифского могильника Кара-Тобе в Северо-Западном Крыму // Поздние скифы Крыма / Отв. ред.: И. И. Гущина, Д. В. Журавлев. М. С. 96-121. (Тр. ГИМ; вып. 118.)
- Высотская Т. Н., 1978. Торговые связи Неаполя Скифского в эллинистический период // ВДИ. № 4. С. 79-93.

- Высотская Т. Н., 1994. Усть-Альминское городище и некрополь. Киев: Киевская академия евро-бизнеса. 207 с.
- Голенко К. В., Щеглов А. Н., 1971. Три позднеэллинистические тетрадрахмы из Северо-Западного Крыма // ВДИ. № 1 (115). С. 41–47.
- Голенцов А. С., 1991. Отчет о раскопках Кульчукского городища и Кульчукского могильника в 1990 г. // Архив ИА Крыма РАН. Ф. е. 24202.
- Гуцина И. И., Журавлев Д. В., 2016. Некрополь римского времени Бельбек IV в Юго-Западном Крыму. Ч. 1. М.: ГИМ. 272 с. (Тр. ГИМ; вып. 205.)
- Дашевская О. Д., 1980. О скифских курильницах // СА. № 1. С. 18–29.
- Дашевская О. Д., 1991. Поздние скифы в Крыму. М.: Наука. 141 с. (САИ; вып. Д1-7.)
- Дашевская О. Д., 2014. Некрополь Беляуса. Симферополь: Феникс. 284 с.
- Дашевская О. Д., Михлин Б. Ю., 1983. Четыре комплекса с фибулами из Беляусского могильника // СА. № 3. С. 129–148.
- Диатроптов П. Д., 2012. Мегарские чаши с сюжетными изображениями из раскопок городища Беляус // Евразия в скифо-сарматское время: памяти И. И. Гузиной / Отв. ред.: Д. В. Журавлев, К. Б. Фирсов. М.: ГИМ. С. 49–53. (Тр. ГИМ; вып. 191.)
- Дирин А. А., 1896. Мыс Зюк и сделанные на нем археологические находки // Записки Императорского Одесского общества истории и древностей. XIX. Одесса: Экономич. тип. и литогр. С. 121–131.
- Журавлев Д. В., 2010. О боспорских светильниках типа «кувшинчика» // ПИФК. Вып. 27. С. 264–276.
- Зайцев Ю. П., 2003. Неаполь скифский (II в. до н. э. – III в. н. э.). Симферополь: Универсум. 209 с.
- Зайцев Ю. П., Мордвицева В. И., 2003. Подвязные фибулы в варварских погребениях Северного Причерноморья позднеэллинистического периода // РА. № 2. С. 135–154.
- Зубарь В. М., 1982. Некрополь Херсонеса Таврического I–IV вв. н. э. Киев: Наукова думка. 143 с.
- Зубарь В. М., Сорочан С. Б., 1984. Светильники в погребальном обряде античных городов Северного Причерноморья // Античная культура Северного Причерноморья / Отв. ред. С. Д. Крыжицкий. Киев: Наукова думка. С. 147–156.
- Колтухов С. Г., Пузровский А. Е., 1983. Грунтовый склеп из окрестностей Неаполя Скифского // Население и культура Крыма в первые века н. э. / Отв. ред. Т. Н. Высотская. Киев: Наукова думка. С. 44–149.
- Коровина А. К., 1987. Раскопки некрополя Тирамбы (1966–1970) // Сообщения ГМИИ. Вып. 8. М.: Советский художник. С. 3–70.
- Корпусова В. Н., 1983. Некрополь Золотое. Киев: Наукова думка. 184 с.
- Кропотов В. В., 2010. Фибулы сарматской эпохи. Киев: АДФ-Украина. 384 с.
- Кропотов В. В., 2021. Фибула из погребения 1 склепа 1/2015 Кульчукского некрополя // XXII Боспорские чтения. Боспор Киммерийский и варварский мир в период античности и средневековья. Новые открытия, новые проекты: материалы Междунар. науч. конф. / Ред.-сост.: В. Н. Зинько, Е. А. Зинько. Симферополь; Керчь. С. 214–220.
- Кропотов В. В., Власов В. П., Ланцов С. Б., 2017. К датировке склепа № 1/2015 Кульчукского некрополя // Археология Северо-Западного Крыма: материалы III Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 20-летию создания заповедника «Калос Лимен» и 30-летию открытия Черноморского ист.-краевед. музея. Симферополь: Наследие тысячелетий. С. 89–91.
- Кутайсов В. А., 2011. Курганный некрополь Калос Лимена. Киев: Стилос. 240 с.
- Лагутин А. Б., 1999. Железные наконечники метательного оружия из раскопок греко-скифского городища Кара-Тобе в Крыму // РА. № 4. С. 203–207.
- Ланцов С. Б., 2022. Тетрадрахма Тенедоса с Кульчукского городища // ПриПОНТийский меняла: деньги местного рынка: материалы IX Междунар. нумизмат. симп. Симферополь: Ариал. С. 143–148.
- Ланцов С. Б., Власов В. П., Сmealов С. Л., Шатцев М. С., 2015. Первые исследования могильника «Марьинское» (Джан-Баба) в Северо-Западном Крыму // История и археология Крыма. Вып. 2. С. 157–180.
- Масленников А. А., 1978. Раскопки некрополя эллинистического времени у с. Золотое // КСИА. Вып. 156. С. 84–89.
- Масленников А. А., 1990. Население Боспорского государства в первых веках н. э. М.: Наука. 230 с.

- Масленников А. А., 1995. Каменные ящики Восточного Крыма. (К истории сельского населения Европейского Боспора в VI–I вв. н. э.). М.: ИА РАН. 124 с. (Боспорский сборник; вып. 8.)
- Мелюкова А. И., 1962. Скифские курганы Тираспольщины (по материалам И. Я. и Л. П. Стемповских) // Памятники скифо-сарматской культуры / Отв. ред. К. Ф. Смирнов. М.: Изд-во АН СССР. С. 114–166. (МИА; № 115.)
- Михлин Б. Ю., 1980. Фибулы Беляусского могильника // СА. № 3. С. 194–213.
- Михлин Б. Ю., Бирюков А. С., 1983. Склеп с уступчатым перекрытием в некрополе Керкинитиды // Население и культура Крыма в первые века н. э. / Отв. ред. Т. Н. Высотская. Киев: Наукова думка. С. 28–46.
- Папанова В. А., 2006. Урочище Сто могил (некрополь Ольвии Понтийской). Киев: Знання України. 250 с.
- Парович-Пешикан М., 1974. Некрополь Ольвии эллинистического времени. Киев: Наукова думка. 220 с.
- Попова Е. А., 2012. «Коллективные» погребения некрополя у п. Заозерное в Северо-Западном Крыму // РА. № 1. С. 57–68.
- Попова Е. А., 2023. Склепы с уступчатыми перекрытиями некрополя у пос. Заозерное в Северо-Западном Крыму: Конструктивные особенности, истоки традиции, семантика // SP. № 3. С. 369–389.
- Пуздровский А. Е., 1999. Очерк этносоциальной истории Крымской Скифии во II в. до н. э. – III в. н. э. // ВДИ. № 4. С. 203–222.
- Пуздровский А. Е., 2007. Крымская Скифия II в. до н. э. – III в. н. э. Погребальные памятники. Симферополь: Бизнес-Информ. 480 с.
- Пуздровский А. Е., Труфанов, А. А., 2016. Полевые исследования Усть-Альминского некрополя в 2008–2014 гг. Симферополь: Бровка А. А. 308 с.
- Раевский Д. С., 1973. К истории греко-скифских отношений (II в. до н. э. – II в. н. э.) // ВДИ. № 2. С. 110–120.
- Синика В. С., 2012. О греческом влиянии на погребальный обряд и материальную культуру скифского могильника III–II вв. до н. э. у с. Глиное на левобережье Нижнего Днестра // Человек в истории и культуре. Вып. 2 / Отв. ред. А. А. Пригарин. Одесса: Смил. С. 264–272.
- Синика В. С., Меньшикова В. А., Тельнов Н. П., 2014. Лепные курьельницы из памятников Северного Причерноморья IV–I вв. до н. э. // SP. № 3. С. 65–101.
- Синика В. С., Тельнов Н. П., 2015. Светильники в погребальном обряде скифов Северного Причерноморья // Tyragetia. Serie Nouă. Vol. IX (XXIV). No. 1. С. 183–208.
- Сорокина Н. П., 1957. Тузлинский некрополь. М.: Советская Россия. 65 с., 11 л. ил. (Тр. ГИМ. Памятники культуры; вып. 26.)
- Сударев Н. И., 2005. Грунтовые некрополи боспорских городов VI–II вв. до н. э. как исторический источник: дис. ... канд. ист. наук. М. 380 с.
- Сымонович Э. А., 1983. Население столицы позднескифского царства. Киев: Наукова думка. 174 с.
- Тельнов Н. П., Четвериков И. А., Синика В. С., 2016. Скифский могильник III–II вв. до н. э. у с. Глиное. Тирасполь: SP. 1096 с. (Археологические памятники Приднестровья; III.)
- Труфанов А. А., 2001. К вопросу о хронологии браслетов с зооморфными окончаниями (по материалам крымских могильников позднескифского времени) // Поздние скифы Крыма / Отв. ред.: И. И. Гушина, Д. В. Журавлев. М.: ГИМ. С. 71–77. (Тр. ГИМ; вып. 118.)
- Труфанов А. А., 2022. Металлические перстни из варварских погребений Крыма II в. до н. э. – IV в. н. э. // История и археология Крыма. Вып. XVI. С. 121–197.
- Труфанов А. А., Зайцев Ю. П., 2022. Ранние погребальные комплексы Усть-Альминского некрополя (по материалам исследований 2019 г.) // РА. № 3. С. 168–184.
- Уженцев В. Б., 2006. Эллины и варвары Прекрасной Гавани (Калос Лимен в IV в. до н. э. – II в. н. э.). Симферополь: Сонат. 248 с.
- Хазанов А. М., 1971. Очерки военного дела сарматов. М.: Наука. 171 с.
- Шапцев М. С., 2014. Краснолаковая керамика из позднескифского городища Булганак // История и археология Крыма. Вып. I. С. 210–233.
- Яценко И. В., 1978. Скифские захоронения I в. н. э. в греческом склепе близ Евпатории // Вестник МГУ. Серия 8: История. № 6. С. 57–73.

- Howland R. H., 1958. Greek lamps and their survivals. Princeton: American School of Classical Studies at Athens. 254 p. (The Athenian Agora; vol. IV.)
- Rotoff S. I., 1997. Hellenistic Pottery. Athenian and imported wheelmade table ware and related material. Princeton: American School of Classical Studies at Athens. 575 p. (The Athenian Agora; vol. XXIX.)
- Zaitsev Yu. P., 2002a. Imported Lamps and Candelabra from Ust-Alma Necropolis // Fire, light and light equipment in the Graeco-Roman world. Oxford: Archaeopress. P. 41–59. (British Archaeological Reports. International Series; 1019.)
- Zaitsev Yu. P., 2002b. Light and Fire in the Palace of Scythian King Skilur // Fire, light and light equipment in the Graeco-Roman world. Oxford: Archaeopress. P. 61–74. (British Archaeological Reports. International Series; 1019.)

*Сведения об авторе*

Коршун Константин Сергеевич, Институт археологии Крыма РАН, просп. Академика Вернадского, 2, Симферополь, 295007, Республика Крым; Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Ломоносовский пр., 27, к. 4, Москва, 119192, Россия; e-mail: kostyakovkorshun 1996@mail.ru

K. S. Korshun

OIL LAMPS IN THE FUNERARY RITE  
OF THE LATE SCYTHIAN POPULATION IN NORTHWESTERN CRIMEA

*Abstract.* The paper explores a group of pottery lamps and hand-made lamps from Late Scythian graves in Northwestern Crimea. In this region the tradition of placing oil lamps in the graves which appeared in the second half of the 2<sup>nd</sup> century BC persisted until the first half of the 1<sup>st</sup> century AD. The analysis of contemporary Late Scythian graves from Central Crimea and Southwestern Crimea has shown that this tradition was not widespread there. Close analogies have been found at the sites in the Lower Dniester region. Presence of similar elements in the funerary rites and ceramic assemblages may be used as evidence of either close contacts between the populations of these regions or resettlement of some Scythian groups from the Lower Dniester to Northwestern Crimea.

*Keywords:* Classical period, Northwestern Crimea, Crimean Scythia, funerary rite, oil lamps.

REFERENCES

- Alekseeva E. M., 1978. Antichnye busy Severnogo Prichernomor'ya [Antique beads of North Pontic region]. Moscow: Nauka. 109 p. (SAI.)
- Arseneva T. M., 1970. Mogilnik u derevni Novo-Otradnoe [Cemetery near village of Novo-Otradnoe]. *Poseleniya i mogilniki Kerchenskogo poluoostrova nachala n. e. [Settlements and cemeteries of the beginning of A. D. in Kerch Peninsula]*. A. I. Melyukova, ed. Moscow: Nauka, pp. 82–148. (MIA, 155.)
- Dashevskaya O. D., 1980. O skifskikh kurilnitsakh [On Scythian incense burners]. *SA*, 1, pp. 18–29.
- Dashevskaya O. D., 1991. Pozdnie skify v Krymu [Late Scythians in Crimea]. Moscow: Nauka. 141 p. (SAI.)
- Dashevskaya O. D., 2014. Nekropol Belyausa [Belyaus cemetery]. Simferopol: Feniks. 284 p.
- Dashevskaya O. D., Mikhlin B. Yu., 1983. Chetyre kompleksa s fibulami iz Belyaussskogo mogilnika [Four complexes with fibulae from Belyaus cemetery]. *SA*, 3, pp. 129–148.

- Diatroptov P. D., 2012. Megarskie chashi s syuzhetnymi izobrazheniyami iz raskopok gorodishcha Belyaus [Megara cups with figurative images from excavations of Belyaus hillfort]. *Evraziya v skifo-sarmatskoe vremya [Eurasia in Scythian-Sarmatian period: in memory of I. I. Gushchina]*. D. V. Zhuravlev, K. B. Firsov, eds. Moscow: GIM, pp. 49–53. (Trudy GIM, 191.)
- Dirin A. A., 1896. Mys Zyuk i sdelannye na nem arkhologicheskie nakhodki [Cape Zyuk and archaeological finds made on it]. *Zapiski Imperatorskogo Odesskogo obshchestva istorii i drevnostey [Notes of Imperial Odessa Society of history and antiquities]*, XIX. Odessa: Ekonomicheskaya tipografiya i litografiya, pp. 121–131.
- Golenko K. V., Shcheglov A. N., 1971. Tri pozднеllinisticheskie tetradrachmy iz Severo-Zapadnogo Kryma [Three Late Hellenistic tetradrachms from Northwestern Crimea]. *VDI*, 1 (115), pp. 41–47.
- Golentsov A. S., 1991. Otchet o raskopkakh Kulchukskogo gorodishcha i Kulchukskogo mogilnika v 1990 g. [Report on excavations of Kulchuk hillfort and Kulchuk cemetery in 1990]. *Archive of IA of Crimea, RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Gushchina I. I., Zhuravlev D. V., 2016. Nekropol rimskogo vremeni Belbek IV v Yugo-Zapadnom Krymu [Roman-era necropolis of Belbek IV in Southwestern Crimea], 1. Moscow: GIM. 272 p. (Trudy GIM, 205.)
- Khazanov A. M., 1971. Ocherki voennogo dela sarmatov [Essays on the warfare of the Sarmatians]. Moscow: Nauka. 171 p.
- Koltukhov S. G., Puzdrovskiy A. E., 1983. Gruntovyy sklep iz okrestnostey Neapolya Skifskogo [Underground crypt from vicinity of Scythian Naples]. *Naselenie i kultura Kryma v pervye veka n. e. [Population and culture of Crimea in first centuries AD]*. T. N. Vysotskaya, ed. Kiev: Naukova dumka, pp. 44–149.
- Korovina A. K., 1987. Raskopki nekropolya Tiramby (1966–1970) [Excavations of Tiramba necropolis (1966–1970)]. *Soobshcheniya GMII [GMII reports]*, 8. Moscow: Sovetskiy khudozhnik, pp. 3–70.
- Korpusova V. N., 1983. Nekropol Zolotoe [Necropolis of Zolotoe]. Kiev: Naukova dumka. 184 p.
- Kropotov V. V., 2010. Fibuly sarmatskoy epokhi [Fibulae of Sarmatian period]. Kiev: ADEF-Ukraina. 384 p.
- Kropotov V. V., 2021. Fibula iz pogrebeniya 1 sklepa 1/2015 Kulchukskogo nekropolya [Fibula from burial 1 of crypt 1/2015 in Kulchuk necropolis]. *XXII Bosporskie chteniya. Bospor Kimmeriyskiy i varvarskiy mir v period antichnosti i srednevekovya. Novye otkrytiya, novye proekty [XXII Bosporean readings. Cimmerian Bosporus and barbarian world in Antiquity Middle Ages. New discoveries, new projects]*. V. N. Zinko, E. A. Zinko, eds. Simferopol; Kerch, pp. 214–220.
- Kropotov V. V., Vlasov V. P., Lantsov S. B., 2017. K datirovke sklepa № 1/2015 Kulchukskogo nekropolya [To dating of crypt No. 1/2015 of Kulchuk necropolis]. *Arkheologiya Severo-Zapadnogo Kryma (III konferentsiya) [Archaeology of Northwestern Crimea (Conference III)]*. Simferopol: Nasledie tysyacheletiy, pp. 89–91.
- Kutaysov V. A., 2011. Kurgannyi nekropol Kalos Limena [Kurgan necropolis of Kalos Limen]. Kiev: Stilos. 240 p.
- Lagutin A. B., 1999. Zheleznye nakonechniki metatelnogo oruzhiya iz raskopok greko-skifskogo gorodishcha Kara-Tobe v Krymu [Iron heads of throwing weapons from excavations of Greco-Scythian settlement of Kara-Tobe in Crimea]. *RA*, 4, pp. 203–207.
- Lantsov S. B., 2022. Tetradrakhma Tenedosa s Kulchukskogo gorodishcha [Tetradrachm of Tenedos from Kulchuk hillfort]. *PriPONTiyskiy menyala: dengi mestnogo rynka (IX simpozium) [Pontic money changer: local market money (Symposium IX)]*. Simferopol: Arial, pp. 143–148.
- Lantsov S. B., Vlasov V. P., Smekalov S. L., Shaptsev M. S., 2015. Pervye issledovaniya mogilnika «Marinskoe» (Dzhan-Baba) v Severo-Zapadnom Krymu [First studies of cemetery «Marinskoe» (Djan-Baba) in North-Western Crimea]. *Istoriya i arkheologiya Kryma [History and archaeology of Crimea]*, 2, pp. 157–180.
- Maslennikov A. A., 1978. Raskopki nekropolya ellenisticheskogo vremeni u s. Zolotoe [Excavations of Hellenistic necropolis near village Zolotoe]. *KSIA*, 156, pp. 84–89.
- Maslennikov A. A., 1990. Naselenie Bosporskogo gosudarstva v pervykh vekakh n. e. [Population of Bosporean state in first centuries AD]. Moscow: Nauka. 230 p.
- Maslennikov A. A., 1995. Kamennyye yashchiki Vostochnogo Kryma. (K istorii selskogo naseleniya Evropeyskogo Bospora v VI–I vv. n. e.) [Stone cists of Eastern Crimea. (On history of rural population of European Bosporus in VI–I cc. AD)]. Moscow: IA RAN. 124 p. (Bosporskiy sbornik, 8.)

- Melyukova A. I., 1962. Skifskie kurgany Tiraspol'shchiny (po materialam I. Ya. i L. P. Stempkovskikh) [Scythian kurgans of Tiraspol region (based on materials of I. Ya. and L. P. Stempkovsky)]. *Pamyatniki skifo-sarmatskoy kultury [Monuments of Scythian and Sarmatian culture]*. K. F. Smirnov, ed. Moscow: AN SSSR, pp. 114–166. (MIA, 115.)
- Mikhlin B. Yu., 1980. Fibuly Belyausskogo mogilnika [Fibulae of Belyaus cemetery]. *SA*, 3, pp. 194–213.
- Mikhlin B. Yu., Biryukov A. S., 1983. Sklep s ustupchatym perekrytiem v nekropole Kerkinitidy [Crypt with stepped ceiling in Kerkinitida necropolis]. *Naselenie i kultura Kryma v pervye veka n. e. [Population and culture of Crimea in first centuries AD]*. T. N. Vysotskaya, ed. Kiev: Naukova dumka, pp. 28–46.
- Papanova V. A., 2006. Urochishche Sto mogil (nekropol Olvii Pontiyskoy) [Sto mogil location (necropolis of Pontic Olbia)]. Kiev: Znannya Ukraïny. 250 p.
- Parovich-Peshivan M., 1974. Nekropol Olvii ellinisticheskogo vremeni [Olbia necropolis of Hellenistic period]. Kiev: Naukova dumka. 220 p.
- Popova E. A., 2012. «Kollektivnyye» pogrebeniya nekropolya u p. Zaozernoe v Severo-Zapadnom Krymu [«Multiple» burials of necropolis near settlement Zaozernoe in North-Western Crimea]. *RA*, 1, pp. 57–68.
- Popova E. A., 2023. Sklepy s ustupchatymi perekrytiami nekropolya u pos. Zaozernoe v Severo-Zapadnom Krymu: Konstruktivnye osobennosti, istoki traditsii, semantika [Crypts with stepped ceilings in necropolis near settlement Zaozernoe in North-Western Crimea: Design features, origins of tradition, semantics]. *SP*, 3, pp. 369–389.
- Puzdrovskiy A. E., 1999. Ocherk etnosotsialnoy istorii Krymskoy Skifii vo II v. do n. e. – III v. n. e. [Essay on ethnosocial history of Crimean Scythia in II c. BC – III c. AD]. *VDI*, 4, pp. 203–222.
- Puzdrovskiy A. E., 2007. Krymskaya Skifiya II v. do n. e. – III v. n. e. Pogrebalnye pamyatniki [Crimean Scythia in II c. BC – III c. AD. Burial sites]. Simferopol: Biznes-Infom. 480 p.
- Puzdrovskiy A. E., Trufanov A. A., 2016. Polevye issledovaniya Ust-Almingskogo nekropolya v 2008–2014 gg. [Field research of Ust-Alma necropolis in 2008–2014]. Simferopol: Brovko A. A. 308 p.
- Raevskiy D. S., 1973. K istorii greko-skifskikh otnosheniy (II v. do n. e. – II v. n. e.) [On history of Greek-Scythian relations (II c. BC – II c. AD)]. *VDI*, 2, pp. 110–120.
- Shapstev M. S., 2014. Krasnolakovaya keramika iz pozdneskifskogo gorodishcha Bulganak [Red-glazed ceramics from Late Scythian hillfort Bulganak]. *Istoriya i arkhologiya Kryma [History and archaeology of Crimea]*, I, pp. 210–233.
- Sinika V. S., 2012. O grecheskom vliyaniy na pogrebalnyy obryad i materialnyuyu kulturu skifskogo mogilnika III–II vv. do n. e. u s. Glinoe na levoberezhze Nizhnego Dnestra [On Greek influence on burial rite and material culture of Scythian cemetery of III–II cc. BC near village of Glinoe on Lower Dniester left bank]. *Chelovek v istorii i kulture [Man in history and culture]*, 2. A. A. Prigarin, ed. Odessa: Smil, pp. 264–272.
- Sinika V. S., Menshikova V. A., Telnov N. P., 2014. Lepnye kurilnitsy iz pamyatnikov Severnogo Prichernomor'ya IV–I vv. do n. e. [Hand-made incense burners from North Pontic sites of IV–I cc. BC]. *SP*, 3, pp. 65–101.
- Sinika V. S., Telnov N. P., 2015. Svetilniki v pogrebalnom obryade skifov Severnogo Prichernomor'ya [Lamps in burial rite of Scythians of North Pontic region]. *Tyragetia. Serie Nouă*, vol. IX (XXIV), no. 1, pp. 183–208.
- Sorokina N. P., 1957. Tuzlinskiy nekropol [Tuzla necropolis]. Moscow: Sovetskaya Rossiya. 65 p., 11 pl. ill. (Trudy GIM. Pamyatniki kultury, 26.)
- Sudarev N. I., 2005. Gruntovye nekropoli bosporskikh gorodov VI–II vv. do n. e. kak istoricheskiy istochnik: dissertatsiya ... kandidata istoricheskikh nauk [Ground cemeteries of Bosporan cities of VI–II cc. BC as a historical source. PhD dissertation]. Moscow. 380 p.
- Symonovich E. A., 1983. Naselenie stolitsy pozdneskifskogo tsarstva [Population of the capital of Late Scythian kingdom]. Kiev: Naukova dumka. 174 p.
- Telnov N. P., Chetverikov I. A., Sinika V. S., 2016. Skifskiy mogilnik III–II vv. do n. e. u s. Glinoe [Scythian cemetery of III–II cc. BC near village Glinoe]. Tiraspol: Stratum plus. 1096 p. (Arkheologicheskie pamyatniki Pridnestrovyia, III.)
- Trufanov A. A., 2001. K voprosu o khronologii brasetlov s zoomorfnyimi okonchaniyami (po materialam krymskikh mogilnikov pozdneskifskogo vremeni) [On chronology of bracelets with zoomorphic endings (based on materials from Crimean cemeteries of Late Scythian period)]. *Pozdnie skify*



- Kryma [Late Scythians of Crimea]*. I. I. Gushchina, D. V. Zhuravlev, eds. Moscow: GIM, pp. 71–77. (Trudy GIM, 118.)
- Trufanov A. A., 2022. Metallicheskie perstni iz varvarskikh pogrebeniy Kryma II v. do n. e. – IV v. n. e. [Metal finger-rings from barbarian burials of Crimea of II c. BC – IV c. AD]. *Istoriya i arkhеologiya Kryma [History and archaeology of Crimea]*, XVI, pp. 121–197.
- Trufanov A. A., Zaytsev Yu. P., 2022. Rannie pogrebalnye komplekсы Ust-Almingskogo nekropolya (po materialam issledovaniy 2019 g.) [Early burial complexes of Ust-Alma necropolis (based on 2019 research materials)]. *RA*, 3, pp. 168–184.
- Uzhentsev V. B., 2006. Elliny i varvary Prekrasnoy Gavani (Kalos Limen v IV v. do n. e. – II v. n. e.) [Hellenes and Barbarians of Beautiful Harbor (Kalos Limen in IV c. BC – II c. AD)]. Simferopol: Sonat. 248 p.
- Vinogradov Yu. G., 1989. Politicheskaya istoriya Olviyskogo polisa VII–I vv. do n. e.: Istoriko-epigraficheskoe issledovanie [Political history of Olbian polis in VII–I cc. BC: Historical and epigraphic research]. Moscow: Nauka. 288 p.
- Vlasov V. P., Lantsov S. B., Smekalov S. L., Shaptsev M. S., 2016. Negrablenyy pozdneskifskiy sklep v Severo-Zapadnom Krymu [Non-looted late Scythian crypt in North-Western Crimea]. *AV*, 22. St. Petersburg, pp. 108–114.
- Vnukov S. Yu., Lagutin A. B., 2001. Zemlyanye sklepy pozdneskifskogo mogilnika Kara-Tobe v Severo-Zapadnom Krymu [Earthen crypts of Late Scythian cemetery of Kara-Tobe in North-Western Crimea]. *Pozdnie skify Kryma [Late Scythians of Crimea]*. I. I. Gushchina, D. V. Zhuravlev, eds. Moscow, pp. 96–121. (Trudy GIM, 118.)
- Vysotskaya T. N., 1978. Torgovye svyazi Neapolya Skifskogo v ellinisticheskiy period [Trade relations of Scythian Naples in Hellenistic period]. *VDI*, 4, pp. 79–93.
- Vysotskaya T. N., 1994. Ust-Almingskoe gorodishche i nekropol [Ust-Alma hillfort and necropolis]. Kiev: Kievskaya akademiya evrobiznesa. 207 p.
- Yatsenko I. V., 1978. Skifskie zakhoroneniya I v. n. e. v grecheskom sklepe bliz Evpatorii [Scythian burials of I c. AD in Greek crypt near Evpatoria]. *Vestnik MGU. Seriya 8: Istoriya [Bulletin of MGU. Series 8: History]*, 6, pp. 57–73.
- Zaytsev Yu. P., 2003. Neapol skifskiy (II v. do n. e. – III v. n. e.) [Scythian Naples (II c. BC – III c. AD)]. Simferopol: Universum. 209 p.
- Zaytsev Yu. P., Mordvintseva V. I., 2003. Podvyaznye fibuly v varvarskikh pogrebeniyakh Severnogo Prichernomor'ya pozdneellinisticheskogo perioda [Fibulae with bindings in barbarian burials of North Pontic area in late Hellenistic period]. *RA*, 2, pp. 135–154.
- Zhuravlev D. V., 2010. O bosporskikh svetilnikakh tipa «kuvshinchika» [On Bosporan lamps of «small jar» type]. *PIFK*, 27, pp. 264–276.
- Zubar V. M., 1982. Nekropol Khersonesa Tavricheskogo I–IV vv. n. e. [Necropolis of Taurian Chersonese of I–IV cc. AD]. Kiev: Naukova dumka. 143 p.
- Zubar V. M., Sorochan S. B., 1984. Svetilniki v pogrebalnom obryade antichnykh gorodov Severnogo Prichernomor'ya [Lamps in burial rite of Ancient cities of North Pontic region]. *Antichnaya kultura Severnogo Prichernomor'ya [Ancient culture of North Pontic region]*. S. D. Kryzhitskiy, ed. Kiev: Naukova dumka, pp. 147–156.

#### *About the author*

Korshun Konstantin S., Institute of Archaeology of Crimea Russian Academy of Sciences, prosp. Akademika Vernadskogo, 2, Simferopol, 295007, Republic of Crimea, Russian Federation; Lomonosov Moscow State University, Lomonosovsky pr., 27, bld. 4, Moscow, 119192, Russian Federation; e-mail: kostyakovkorshun1996@mail.ru

А. А. Волошинов

## ПЛИТА С ТАМГООБРАЗНЫМИ ЗНАКАМИ ИЗ НЕКРОПОЛЯ КИЛЬ-ДЕРЕ 1<sup>1</sup>

*Резюме.* В ходе исследований варварского некрополя Киль-Дере 1 найден фрагмент плиты с тамгообразными знаками. В древности она использована в несколько этапов: на поверхность плиты нанесены тамги, высечены жертвенная лунка и сток, затем плита была намеренно повреждена, а на финальном этапе применена в качестве строительного материала в конструкции погребального сооружения. Визуальный осмотр, изучение подробной 3D-модели<sup>2</sup> и сравнительный анализ с рядом аналогичных памятников скульптуры, найденных в Северном Причерноморье, позволяет выявить ряд общих признаков, указывающих на использование подобных плит в качестве жертвенных плит.

*Ключевые слова:* Юго-Западный Крым, некрополь, Киль-Дере 1, жертвенная плита, тамгообразный знак.

В ходе исследований варварского некрополя Киль-Дере 1, осуществленных экспедицией ИА РАН (начальник отряда – С. В. Язиков), открыта 421 могила I–IV вв. н. э. Помимо антропоморфных стел, рельефов и оснований-баз найдено несколько новых морфологических видов каменной скульптуры (*Язиков и др.*, 2021. С. 374, 375; *Язиков и др.*, 2023. С. 8), ранее не встреченных на варварских некрополях римского времени: корытообразный обломок известнякового саркофага, жертвенники в виде известняковых оснований-баз, плит, давяльни, камня природных очертаний с отверстиями, фрагмента алтаря<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Работа подготовлена в рамках выполнения темы НИР ИА РАН «Сохранение археологического наследия: методические аспекты и материалы полевых исследований» (№ НИОКТР 122011200265-6).

<sup>2</sup> <https://archaeolog.ru/online-museum/litsa-pozdnikh-skifov-nadgrobiya-iz-yugo-zapadnogo-kryma/kamennye-izvayaniya-185>

<sup>3</sup> Сходный по морфологии набор памятников в целом характерен и для погребальной традиции скифов, о чем свидетельствуют малоизвестные находки из скифских курганов:

Каменную скульптуру из некрополя Киль-Дере 1, совершенно разную по морфологическим и иконографическим характеристикам, объединяет ее применение в ходе наземного, погребального этапа погребального обряда. Признаками такого использования является наличие на основаниях-базах, плитах и вторично использованных изваяниях<sup>4</sup> ниш, чашевидных углублений, стоков и сквозных отверстий (в том числе небольшого диаметра)<sup>5</sup>, нанесение вторичных граффити и разнонаправленных резаных линий и царапин. Отдельные признаки, таким образом, указывают на применение упомянутых изваяний для жертвенных возлияний, т. е. в качестве эсхар-хоэ<sup>6</sup>. Сложнее определить функциональное назначение каменных давилен из варварских некрополей<sup>7</sup> и плит с граффити, в том числе с тамгообразными знаками (*Язиков и др.*, 2023. С. 19, 20. Рис. 7)<sup>8</sup>.

плиты со сквозными отверстиями (базы и эсхары-хоэ), плиты корытообразной формы и небольшие плоские плитки (*Алексеев*, 2009. С. 13–16).

<sup>4</sup> На одном из этапов использования памятники скульптуры находились в горизонтальном положении, а на лицевой стороне или боковых гранях высекались стоки и чашеподобные углубления, а также миниатюрные воронкообразные углубления диаметром 1–2 см с процарапанными к ним стоками (*Язиков и др.*, 2023. С. 28, 36, 74–76, 86, 94. Рис. 15; 23; 49; 56; 58). В нижней части поля двух рельефов из Киль-Дере 1 высечены жертвенные углубления, форма которых говорит о том, что они могли использоваться только в вертикальном положении памятников (Там же. С. 57, 58, 74–76. Рис. 37; 49).

<sup>5</sup> Плиты без следов подтески, с небольшим сквозным воронкообразным отверстием были использованы в конструкциях могилы № 4 некрополя Скалистое III (*Баранов, Гарбуз*, 2012. С. 22. Рис. 124–126; 134.1), могил III – начала IV в. н. э. № 6 и 10 из некрополя Фронтное 3 (*Свиридов, Язиков*, 2023. С. 25, 26, 32, 33. Рис. 39: 2; 53: 4) и могилы № 92 из некрополя Киль-Дере 1 (*Язиков и др.*, 2023. С. 98. Рис. 6: 60; 69. Илл. 150).

<sup>6</sup> Подробно о термине см.: *Сорокина, Усачева*, 1997. С. 50. Через отверстия эсхар-хоэ могли вливаться жидкости из меда с молоком или масла либо в чистом виде молоко, мед и вода (Там же. С. 50, 54).

<sup>7</sup> Предполагается, что переносные давилни, найденные на территории варварских некрополей Заветнинского, Скалистое III, Балта-Чокрак, Усть-Альминского, Киль-Дере 1 и Кара-Тау, были использованы в качестве жертвенников (эсхар или эсхар-хоэ). Использование переносных давилен в конструкции погребальных сооружений, вероятно, являлось общей северопричерноморской традицией, т. к. известны соответствующие случаи их применения в некрополях Херсонеса и Боспора (*Волошинов*, 2023. С. 26–34). В этой связи, вероятно, неслучайным является наличие тамг на оборотных сторонах боспорских давилен (*Соломоник*, 1959. С. 62, 63, 67, 68. Рис. 15; 20).

<sup>8</sup> Граффити в виде т. н. сарматских знаков ранее были отмечены на ряде памятников скульптуры римского времени из Ольвии, Фанагории, Керчи, а также на варварских изваяниях Заветное, Заздрость, Арабатская стрелка, Скалистое, Керчь, Малая Козырка, Кермен-Кыр (*Соломоник*, 1959. № 21, 22, 23, 31, 36). Но если граффити в виде тамг были известны и ранее, то другие изображения (*Язиков и др.*, 2023. Рис. 7: 62–64) на варварских памятниках ранее не встречались. Учитывая разнообразный характер нанесения граффито на памятниках Киль-Дере 1 и разнообразие связанных с ними сюжетов, можно предположить, что часть подобных изображений наносилась в ходе каких-то погребальных обрядовых действий.

В вопросе характера использования памятников скульптуры с тамгообразными знаками большой интерес представляет фрагмент плиты<sup>9</sup>, найденный на некрополе Киль-Дере 1. Фрагмент обнаружен среди сохранившихся *in situ* камней заклада ограбленной подбойной могилы № 230<sup>10</sup> (*Язиков и др.*, 2023. С. 99–101. Рис. 70. Илл. 151; 152) и представляет собой подтрапециевидный в плане и прямоугольный в сечении обломок плиты (рис. 1; 2). Она была изготовлена из плотного мшанкового известняка (т. н. инкерманского камня), высота фрагмента составляет 43 см, ширина – 38 см, толщина – 14 см. В древности утрачена верхняя часть плиты, ее фрагменты с боковыми гранями, поверхность памятника имеет многочисленные сколы, трещины и следы заизвесткованности.

Фрагмент из Киль-Дере 1 может быть отнесен к плитам-«энциклопедиям» или скоплениям<sup>11</sup> и был использован в несколько этапов.

**Первый этап – этап создания.** Плита была качественно подтесана и подшлифована, при этом на нижней грани сохранились зашлифованные следы подтески инструментом (тесла) с шириной лезвия 3,5–4,0 см. Первоначальным изображением на лицевой поверхности плиты являлись крупные, глубоко врезаемые знаки, высеченные узкой (около 10 мм) стамеской в 1–2 ряда и окрашенные красной краской<sup>12</sup>. На этом этапе использования памятник, возможно, был установлен вертикально.

*Знак № 1* (рис. 3: 1) расположен в нижнем ряду слева, имеет Д-образные очертания. В любом из вариантов реконструкции первоначального начертания знака можно говорить о достаточной его редкости. Одна из возможных разновидностей подобной тамги представлена на плите из Кривого Рога (*Соломоник*, 1959. С. 97–99. Кат. № 43, номер знака – 175; *Драчук*, 1975. Табл. IX: 681;

<sup>9</sup> Хранится в ФГБУК «Государственный историко-археологический музей-заповедник «Херсонес Таврический», инв. № КП-213449, ИКАМ 37771/19, п. о. № 185.

<sup>10</sup> К большому сожалению, предметы погребального инвентаря в процессе зачистки не обнаружены. По этой причине датировка погребального сооружения, равно как и рассматриваемого фрагмента плиты, может быть определена суммарно, в границах существования некрополя – I–IV вв. н. э.

<sup>11</sup> То есть объектам, на которые одновременно или в разное время нанесено не менее трех тамг (*Яценко*, 2001. С. 61). Подобные скопления «отмечают древние святые места, руины почитаемых храмов, крепостные ворота и стены городов. Чаще всего зоны концентрации находок изображений знаков совпадают с выявленными древними храмами и святилищами (в том числе наскальными)» (*Яценко и др.*, 2019. С. 15).

<sup>12</sup> Размеры знаков составляют 17 × 14 см; 6 × 7 см и 14 × 14 см. Реконструируемая высота плиты – не менее 45–50 см, ширина – не менее 50–60 см. Плиты с крупными, тщательно вырезанными тамгами известны по находкам с территории Боспора (Керчь, Таманис, Таманский полуостров) и считаются царскими знаками. Д. Б. Шелов высказал мнение, что подобные тамги являются личными знаками боспорских царей (*Шелов*, 1966. С. 271–273), Е. М. Алексеева называет эти тамги именными царскими тамгообразными знаками, своеобразными гербами боспорских правителей (*Алексеева*, 2021. С. 290). Несколько таких тамг (*Соломоник*, 1959. № 1–3, 5, 15. С. 49–53, 62, 63; КБН, 1965. С. 425, 426, 613, 614, 738–742; CIRB-Album. 738, 1053, 1248, 1250) вырезано в первой половине III в. н. э. в сходной технике со знаком из Киль-Дере 1. Случаи окраски крупных тамг в красный цвет известны, но они крайне редки (*Соломоник*, 1959. С. 54, 61).



Рис. 1. Фрагмент плиты из Киль-Дере 1. Фото

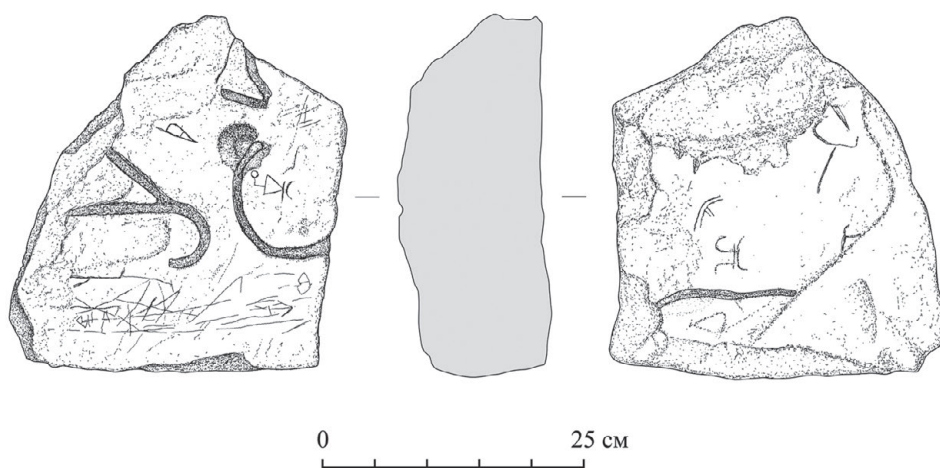
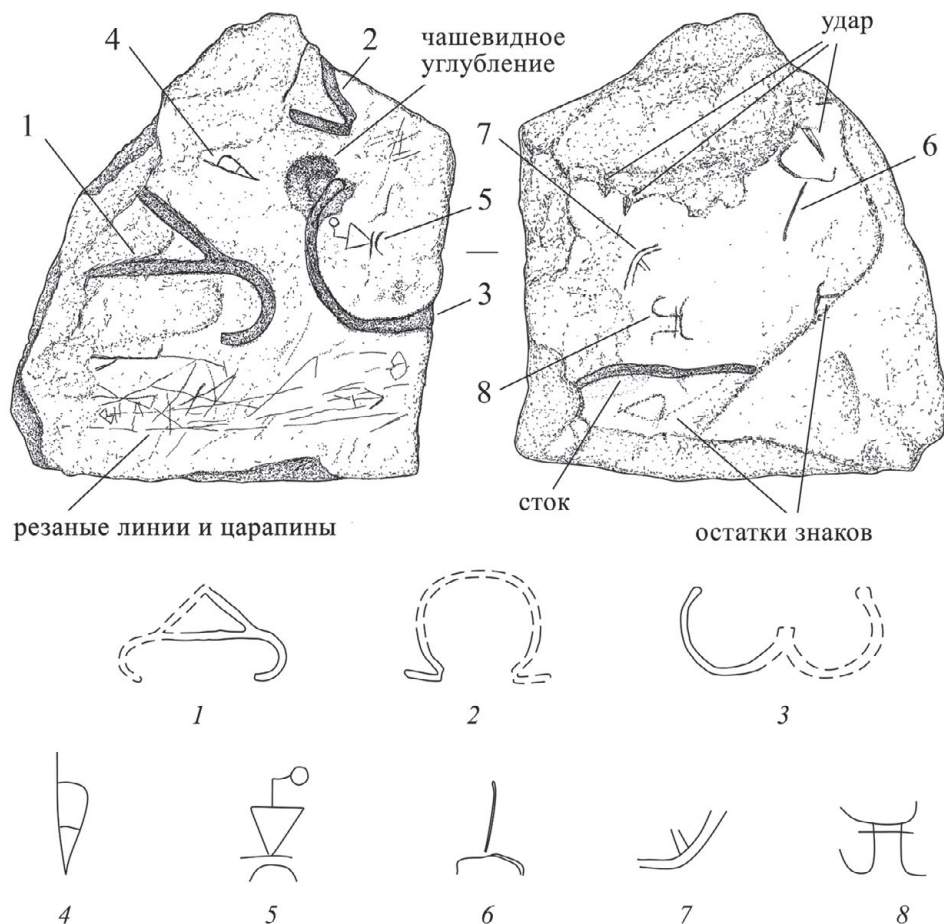


Рис. 2. Фрагмент плиты из Киль-Дере 1. Рисунок А. М. Дитюковой

Яценко, 2001. Рис. 12; 2021. Рис. 2: 23; Яценко и др., 2022. Рис. 11: 22) и Керчи (Драчук, 1975. Табл. XIII: 45), другая – на ольвийском льве (Соломоник, 1959. Кат. № 41, номер знака – 28; Драчук, 1975. Табл. IX: 678; LI: 88). Другая возможная аналогия – тамги на плите из Танаиса (Яценко, 2001. Рис. 22: А; Яценко, Раев, 2001. Рис. 2: А) и святилища Байте III (Яценко, 2017. Рис. 2: 158, 189). Подобный знак встречен также в Козырке, Беленьком (Яценко, 2001. Рис. 5: 96, 97, 99; 7: 16; 25: 3, 8, 9; 29: 73) и даже среди тамг и производственных знаков IV–VIII вв. н. э. бассейнов Амударьи и Сырдарьи (Там же. Рис. 29: 73).

Знак № 2 (рис. 3: 2) расположен в верхнем ряду, напоминает греческую  $\Omega$  и, вероятнее всего, может быть реконструирован зеркально. Отдаленные аналогии



**Рис. 3. Знаки на плите из Киль-Дере 1 с их условной нумерацией.**  
 Рисунок А. М. Дитюковой

тамге встречены на ольвийских львах, плите из Керчи (Соломоник, 1959. Кат. № 41, 42, номера знаков – 205, 207; Драчук, 1975. Табл. VI: 408; LI: 57, 58) и ряде других памятников с территории Боспорского царства, Ольвии и Нижнего Побужья (Драчук, 1975. Табл. V: 291–293, 327–330; XIII: 12; XXIII: 18, 19). Похожая тамга изображена также на германских парадных копьях из Янково и Недобоевицы (Воронятов, Мачинский, 2010. Рис. 5: 11; Яценко, Добжаньска, 2012. С. 276–277. Рис. 2: 4, знак № 11; Рис. 3: 4, знак № 11), известна она и на Нижнем Дону (Яценко, 2001. Рис. 4: 7).

Знак № 3 (рис. 3: 3) расположен в нижнем ряду справа, напоминает греческую прописную  $\omega$ , может быть восстановлен зеркально, имея в таком начертании аналогию на германском парадном копье из Медова (Воронятов, Мачинский, 2010. Рис. 5: 22; Яценко, Добжаньска, 2012. С. 276–278. Рис. 2: 7, знак № 22). Предполагается, что этот знак происходит от буквы одного из древних алфавитов

и использовался наиболее активными сармато-аланскими кланами (Яценко, 2001. Рис. 19: 8). Подобные тамги и производственные знаки IV–VIII вв. н. э. происходят из бассейнов Амударьи и Сырдарьи (Там же. Рис. 27: 82).

Не исключено также, что оба упомянутых  $\Omega$ -подобных знака в правой части плиты были сочленены и образовывали единую тамгу, подобно знакам на стеле из с. Заздрость (Соломоник, 1959. С. 70, 71. № 23) или знаку из святилища Байте III (Яценко, 2017. Рис. 2: 190). В таком варианте начертания первичные знаки на плите из Киль-Дере 1 следует отнести к парным изображениям тамг II–III вв. н. э., выделенным С. А. Яценко в отдельную группу (Яценко, 2001. С. 81–83).

На последующих этапах плита использована вторично, однако установить их последовательность не представляется возможным. При этом очевидно, что все этапы связаны с горизонтальным применением плиты.

**На втором этапе** знак № 3 соединен с повредившей его, округлой в плане, жертвенной лункой<sup>13</sup> и использован, таким образом, в качестве стока. Диаметр чашевидного углубления составляет 6–7 см, глубина 2–2,5 см.

**На третьем этапе** на лицевую и тыльную стороны плиты в технике граффито нанесены тамги и изображения, вырезанные предметом с тонким острым окончанием, вроде ножа, а также шиловидным инструментом (Язиков и др., 2023. С. 185. Рис. 7–9).

Знак № 4 (рис. 3: 4) расположен между тамгами 1 и 2, по очертаниям напоминает лучковую фибулу (№ 4). Относительно близкий знак известен среди тамг и производственных знаков IV–VIII вв. н. э. из Хорезма (Яценко, 2001. Рис. 29: 101).

Знак № 5 (рис. 3: 5) расположен внутри тамги 3 (5 × 2,5 см). Вырезан, вероятно, в два приема. На первом из них вырезана «стрелка», увенчанная наклонной перекладной и кружком, а на втором, уже другим инструментом, – горизонтальная линия и дуговидная линия под ней. Одна из наиболее близких аналогий знаку 5 – тамга на боспорском надгробии Ареты, жены Афенея, датирующемся I в. н. э. (КБН, 1965. С. 243, 244; CIRB 357; Соломоник, 1959. Кат. № 45, номер знака – 134), существует также ряд других, более отдаленных аналогий из Ольвии (Драчук, 1975. Табл. IX: 665; XLVI: 121, 122; LI: 94–96).

**На четвертом этапе** нижняя часть лицевой поверхности плиты повторно отшлифована, а затем покрыта резаными линиями и царапинами, напоминающими линии раскройки или разделки. Линии нанесены в горизонтальном и диагональном направлениях, среди них встречено изображение стрелки, аналогичной знаку из святилища Байте III (Яценко, 2017. Рис. 2: 211). Подобные, хаотично нанесенные, линии встречены как на антропоморфной стеле из Киль-Дере 1 (Язиков и др., 2023. С. 40. Рис. 26), так и при входе в храм святилища Байте III (Яценко, 2019. Рис. 4: 7), прослеживаясь и на других плитах с сарматскими знаками.

**На пятом этапе** на тыльную сторону плиты нанесено несколько знаков, от двух из них, расположенных у края, сохранились только отдельные, слабо-

<sup>13</sup> По мнению С. А. Яценко, подобные углубления на «чашечных камнях», использовались для жертвенных крови, молока или жира. Иногда на поверхности этих лунок фиксируются остатки красной краски (Яценко, 2021. С. 206).

различимые линии. Знаки № 6–8 расположены на наиболее сохранившемся участке первоначальной плоскости плиты:

**Знак № 6** (рис. 3: 6) расположен у верхнего края плиты. Знак Т-образный, известен в Пантикапее (*Драчук, 1975. Табл. IV: 179; Яценко, 2001. Рис. 9: а, с*), в том числе на монетах Рискупорида VI (*Яценко, 2001. Рис. 7: 5*), а также в Малой Азии (Там же. Рис. 32: 98), Южном Алтае (Там же. Рис. 35: в/37), Кой-Крылган-кале (Там же. Рис. 27: 122), на керамике Капараса и Элхараса (Там же. Рис. 27: 53). Знак является одним из образующих элементов сложных «монограмм» иранских Сасанидов (Там же. Рис. 33: а).

**Знак № 7** (рис. 3: 7) сохранился плохо, расположен в центральной части плиты. Знак С-образный, представляет две дуговидные, параллельные друг другу линии и две параллельные линии, расположенные перпендикулярно. В относительно близком начертании переданы тамги и производственные знаки VI–II вв. до н. э. бассейнов Амударьи и Сырдарьи, тамги на кирпичах северо-восточных крепостей Ирана (Там же. Рис. 27: 104, 141, 161; 29: 24; 33: d, 10). В различных вариациях распространен широко, однако его начертание двойными параллельными линиями специфично. В аналогичном стиле изображены линии и знаки на керченской стеле Сосия (*Соломоник, 1959. Кат. № 46*), в Неаполе Скифском (*Драчук, 1975. Табл. VII: 474*), Танаисе (*Яценко, 2001. Рис. 21: 1; 22: а; Яценко, Раев, 2001. Рис. 1; 2*), на оссуарии из могильника Совхоз 10 (*Стржелецкий и др., 2005. Рис. 15: 7*).

**Знак № 8** (рис. 3: 8) сохранился плохо, расположен в центральной части плиты, под знаком № 7. Аналогичен тамге на антропоморфном надгробии № 6 из могильника Алма-Кермен (Заветнинский) (*Драчук, 1975. С. 102, 120. Табл. VI: 380; XXXI: 8, 1; Волошинов, 2015. С. 258, 259. Рис. 2: б; Яценко, 2021. Рис. 2: 3; 24: с*). Этот знак находит ряд аналогий в Пантикапее (*Драчук, 1975. Табл. VI: 381, 382; XXXVIII: 297*) и Танаисе (*Яценко, 2001. Рис. 22: Б*), Малой Азии (Там же. Рис. 32: 124). Близкими по начертанию являются также знаки в пещере Ак-Кая № 1 (*Соломоник, 1959. Кат. № 57, номер знака – 128, 129*) и святилище Байте III (*Яценко, 2017. Рис. 2: 172–174*), Неаполе Скифском, Козырке, в могильниках Нейзац и Бакла, кургане Кубей (*Яценко, 2001. Рис. 6: 4, 5; 7: 17; 25: I, с*).

**Шестой этап.** Характер фрагментов отдельных, плохо сохранившихся на плите тамг говорит о том, что плита была разбита, вероятно, уже после нанесения всех вторичных знаков. По периметру тыльной стороны зафиксированы следы разнонаправленных ударов инструментом с шириной лезвия 3,5–5 см, которые позволяют предположить, что плита толщиной 14 см повреждена намеренно, с тщательным разрушением ее края.

На тыльной стороне плиты, вероятно, после ее разрушения, был высечен жертвенный сток.

**Седьмой этап.** Финальная стадия использования фрагмента плиты связана с его применением в закладе подбойной могилы в качестве строительного материала или апотропея.

Отдельные этапы использования плиты из Киль-Дере 1 частично согласуются со стадиями нанесения тамг, выделенными С. А. Яценко (*Яценко, 2002. С. 82*). Особое значение таких плит в древности подтверждается их многократным



использованием, на что, в свою очередь, указывает разная глубина, величина и сохранность знаков<sup>14</sup>.

Таким образом, несмотря на небольшое количество знаков на плите, вполне очевидно, что нанесены они разными людьми и несколькими инструментами не одновременно, а в различные временные промежутки. Цель нанесения и смысловая нагрузка тамг до сих пор однозначно не определены. В. С. Драчук, указывая на основное содержание сарматских знаков как родовых, семейных либо именных, объясняет подобные случаи «практическими намерениями», исключая нанесение в «магических» целях. По его мнению, с помощью тамг обозначались жители определенного поселения или городища, в подобии «домовой книги». В этом случае знаки вырезались одновременно на специальных заметных предметах, сохранявшихся у представителей власти, на каменных плитах, вмурованных в стены, ворота, и т. д. (Драчук, 1975. С. 108). По мнению С. А. Яценко и Б. А. Раева, «группа клановых знаков на плите в ряде случаев возникала практически одновременно, отражая некие общественно значимые коллективные акции (заключение договоров и соглашений, крупные торжества и т. п.), в которых участвовали даже боспорские цари (наличие их знаков) или их представители. Следы нескольких подобных акций образовывали, естественно, большее по размеру скопление. “Такк” представителя определенного знатного клана заменял в этих случаях личную подпись в связи с произнесением клятвы. Некоторые знаки кланов изображались неоднократно и разными “почерками”» (Яценко, Раев, 2001. С. 222)<sup>15</sup>.

Э. И. Соломоник, анализируя знаки на ольвийских львах, акцентировала внимание на соседство чашевидных углублений и тамгообразных знаков, размещавшихся иногда вокруг, предположила религиозно-культовое значение подобных граффито. По ее мнению, нанесение знаков на античные памятники происходило в результате их вторичного использования и, возможно, уже после разрушения архитектурных и скульптурных сооружений в результате нападения на Ольвию (Соломоник, 1959. С. 96, 97).

Указывая на вторичный характер использования ольвийских львов, Э. И. Соломоник высказала мнение, что подобными характеристиками обладают также отдельные пантикапейские надгробия (Там же). Речь идет о хорошо известных

<sup>14</sup> Такие плиты, вероятно, располагались в заметном месте, что косвенно подтверждается и местом находки плиты – у вершины возвышенности. На рельефах и антропоморфных стелах некрополя Киль-Дере 1 нанесение тамг не отмечено, единичная тамга вырезана на жертвенной плите 63 (Язиков и др., 2023. С. 102, 103. Рис. 72).

<sup>15</sup> С. А. Яценко и А. Е. Рогожинский рассматривая доисламские тамги Центральной Азии, достаточно подробно определили их функции (Яценко и др., 2019. С. 19–21). Тамгопользование они рассматривают «как социально-политическое и экономическое явление, в рамках которого для различения своих и чужих, для маркировки значимой коллективной и личной собственности, партий товаров и подарков, для демонстрации социального статуса и личных заслуг, для наглядного подтверждения участия человека или группы людей в неких общественно значимых акциях (даже одного верующего в значимом храме перед незримым божеством) использовались особые визуальные метки/знаки/эмблемы» (Там же. С. 21).

рельефах I в. н. э. с тамгообразными знаками – стеле Ареты, жены Афеней (КБН, 1965. С. 243, 244; CIRB-Album. 357; *Соломоник*, 1959. С. 100, 101. Кат. № 45; *Яценко*, 2001. С. 63, 64; 2002. С. 81, 82. Рис. 2) (рис. 4: 1–3), и Феоники, жены Деметрия (КБН, 1965, С. 274; CIRB-Album. 424; *Соломоник*, 1959. С. 99, 100. Кат. № 44; *Яценко*, 2002. С. 79, 81. Рис. 1) (рис. 5: 1–5). Э. И. Соломоник, ссылаясь на греческие буквы ПАП (рис. 5: 5), вырезанные среди тамг на стеле Феоники, предположила, что это начало имени одного из главных скифских богов Папая, а сама плита, таким образом, использовалась для религиозно-культурных целей (*Соломоник*, 1959. С. 100). При этом вторично использованные боспорские надгробия прошли своеобразную «подготовку» – тщательно, иногда до плоскости фона, с помощью многочисленных ударов сбиты и стесаны лица всех персонажей и розетка в тимпане, но греческие эпитафии остались практически нетронутыми. Помимо большого количества тамгообразных знаков, бытовавших до перв. пол. III в. н. э., порядок нанесения которых подробно рассмотрен С. А. Яценко (*Яценко*, 2002. С. 79–82), на надгробии Феоники вырезаны две жертвенные лунки, а на надгробии Ареты, уже поверх знаков, – сток, прорезавший плиту по всей ширине плиты. На лицевой стороне обеих стел вырезаны фигуры животных, отчетливо выраженные на надгробии Феоники (рис. 5: 3, 4), а также заметны округлые следы многочисленных ударов вторичного происхождения, наносившихся, вероятно, в ходе ритуальных действий. Наличие чашевидных углублений и стоков говорит о том, что оба надгробия использовались вторично в виде жертвенных плит (столиков) в горизонтальном положении.

Изображения животных на упомянутые боспорские надгробия нанесены одновременно со знаками боспорских царей перв. пол. III в. н. э. – Рискупорида III или Иненсимея (Там же. С. 82). Помимо двух приведенных памятников сочетание тамг и, в отдельных случаях, изображений животных, чашевидных углублений и/или стоков встречено на плитах из Кривого Рога и Ольвии (*Соломоник*, 1959. С. 76, 97–99. Кат. № 31, 43; *Яценко и др.*, 2022. С. 292, 279–297. Рис. 10), Неаполя Скифского (*Ачкинази, Пуздровский*, 1994. С. 253–257. Рис. 3) (рис. 6: 1–3). На боковой грани одного из боспорских надгробий, вторично использованного в качестве жертвенника, о чем свидетельствует прямоугольное сквозное отверстие (*Волошинов*, 2024. С. 66–79), повредившее эпитафию 343–353 гг. н. э., вырезана голова быка и тамга (*Соломоник*, 1959. С. 83. № 37; КБН, 1965. С. 157, 428, 429; CIRB 169, 744)<sup>16</sup>. Таким образом, ряд общих признаков памятников с многократно нанесенными знаками, позволяет предположить сходный формат использования подобных «энциклопедий» в качестве жертвенных плит или столов. К наиболее выраженным признакам следует отнести: наличие

<sup>16</sup> Учитывая наличие чашевидных углублений на большинстве упомянутых плит, можно предположить, что на них изображались жертвенные животные либо их своеобразная замена. Так, обращаясь к сюжетам варварских рельефов и росписей римского времени, Е. А. Попова отмечает рост популярности всаднических изображений, предположив, что они связаны с погребальным культом и значительной ролью коня в погребениях раннескифской знати. По мнению Е. А. Поповой, изображения вооруженных всадников могли стать заменой практического выполнения обряда, т. е. заменой ритуала положения в могилу коня и оружия (*Попова*, 1989. С. 91).



Рис. 4. Боспорская стела Ареты, жены Афедея (I в. н. э.)

1 – верхняя часть стелы; 2, 3 – нижняя часть стелы с нанесенными тамгами и жертвенным стоком



Рис. 5. Боспорская стела Феоники, жены Деметрия (I в. н. э.)

1, 2 – стела с нанесенными тагмами и чашевидными углублениями; 3, 4 – изображения животных; 5 – греческая надпись

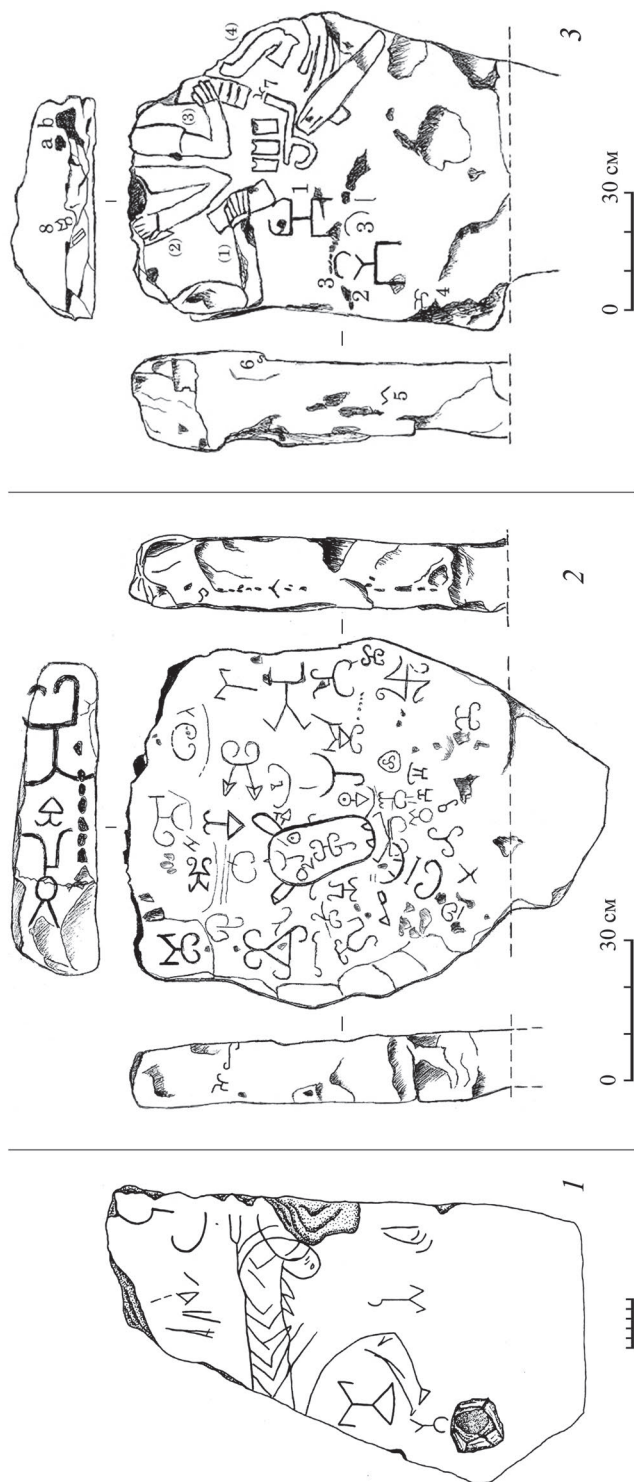


Рис. 6. Плиты со знаками

1 – Неаполь Скифский (по: Ачкинази, Луздорский, 1994); 2 – Кривой Рог; 3 – Ольвия (по: Яценко и др., 2022)

крупных первоначальных знаков<sup>17</sup> и более мелких вторично нанесенных тамг, носящих разнонаправленный характер, наличие жертвенных стоков и/или чашевидных углублений<sup>18</sup>, в некоторых случаях – нанесение изображений животных. В нескольких случаях для нанесения знаков находили применение вторично использованные надгробия, отдельные из них, как плита из Киль-Дере 1, найдены на территории некрополей, что предварительно позволяет связать подобные «энциклопедии» тамг с постпогребальными обрядами варваров в римское время<sup>19</sup>.

## ЛИТЕРАТУРА

- Алексеев А. Ю.*, 2009. Каменный жертвенник или база антропоморфного изваяния? (к этнической принадлежности Келермесских курганов) // Эпоха раннего железа: сб. науч. тр. к 60-летию С. А. Скорого / Отв. ред. С. С. Бессонова. Киев; Полтава. С. 12–18. (Археология и древняя история Украины.)
- Алексеева Е. М.*, 2021. Некрополь античного города Горгииппи: комплекс гробниц рубежа II–III вв. н. э. М.; Вологда: Древности Севера. 351 с.
- Ачкинази А. В., Пуздровский А. Е.*, 1994. Плита с сарматскими знаками из Неаполя Скифского // Северо-Западный Крым в античную эпоху: сб. науч. тр. / Отв. ред. В. А. Кутайсов. Киев: Киевская Академия Евробизнеса. С. 253–257.
- Баранов В. И., Гарбуз И. А.*, 2012. Отчёт о проведении археологических исследований на могильнике Скалистое III (Озёрное 2) в Бахчисарайском районе АР Крым (Украина) в 2011 году // Архив Бахчисарайского историко-культурного и археологического музея-заповедника. Ф-1. Б/н.
- Волошинов А. А.*, 2015. Надгробная и вотивная скульптура городища Алма-Кермен и Заветнинского могильника // История и археология Крыма. Т. II. Сборник статей, посвященный памяти Александра Евгеньевича Пуздровского / Отв. ред. В. В. Майко. Симферополь. С. 270–294.
- Волошинов А. А.*, 2023. Находки переносных монолитных давлений в варварских могильниках римского времени // Античные реликвии Херсонеса: открытия, находки, теории: материалы науч. конф. (Севастополь, 18–22 сентября 2023 г.) / Под ред. А. В. Зайкова, Д. А. Костромичева. М.: Буки Веди. С. 26–34, 207–209. Ил.
- Волошинов А. А.*, 2024. О назначении варварских оснований-баз // XXV Боспорские чтения. Боспор Киммерийский и варварский мир в период античности и средневековья. Проблемы

<sup>17</sup> Из серии подобных памятников следует упомянуть и антропоморфное надгробие, найденное на Глинище в Керчи, где первым этапом нанесения знаков также стали крупные тамги (*Соломоник*, 1959. С. 68, 69. № 21; *Молева, Кучеревская*, 2016. С. 37. Кат. № 10).

<sup>18</sup> С целью вырубки чашевидных углублений и нанесения тамг плиты периодически переворачивались, а иногда, при этом, устанавливались на ребро.

<sup>19</sup> Установка жертвенных плит, вероятно, производилась в непосредственной близости от погребального сооружения как на могильнике Джург-Оба (*Єрмолин*, 2004. С. 11–32. Рис. 1: 1–I; 3 (план склепа); 3: 65; 5: 8; 6: I–I; 8: 57). На этом некрополе, имеющем элементы варварского обряда, небольшие жертвенники-алтари зафиксированы на дневной поверхности вблизи камер склепов IV–VI вв. н. э. или внутри их.

Другим примером использования являются некрополи Кеп и Танаиса в IV–I вв. до н. э. Антропоморфные надгробия, целые эшары-хоэ, трапедзы и их обломки помещались в конструкции погребальных сооружений. Происходило это, как предполагается, по завершении какой-то части или всех ритуалов, и только после этого погребальная яма засыпалась грунтом. При этом предполагается их использование в качестве оберегов-апотропеев (*Сорокина, Усачева*, 1997. С. 53, 57).

- исследований древностей юга России: материалы науч. археолог. конф. / Ред.-сост.: В. Н. Зинько, А. В. Зинько. Симферополь; Керчь. С. 66–79.
- Воронятов С. В., Мачинский Д. А.*, 2010. О времени, обстоятельствах и смысле появления сарматских тамг на германских копьях // *Germania – Sarmatia*. II. Сборник научных статей по археологии народов Центральной и Восточной Европы, посвященный памяти М. Б. Щукина / Ред. О. А. Щеглова и др. Калининград: Калининградский обл. ист.-худож. музей; Курск: Курский гос. обл. музей археологии. С. 57–75.
- Драчук В. С.*, 1975. Системы знаков Северного Причерноморья: Тамгообразные знаки Северопонтийской периферии античного мира первых веков нашей эры. Киев: Наукова думка. 176 с., 26 л. Ил.
- Єрмолін О.*, 2004. Археологічні дослідження античного некрополя Джург-Оба (Керч) в 2003 р. // *Дрогобицький краєзнавчий збірник*. Вип. VIII / Ред. Л. Тимошенко та ін. Дрогобич: Коло. С. 11–37.
- КБН – Корпус боспорских надписей / Отв. ред. В. В. Струве. М.; Л.: Наука, 1965. 951 с.
- Молева Н. В., Кучеревская Н. Л.*, 2016. Антропоморфные изваяния: каталог. Керчь; Симферополь: Соло-Рич. 252 с. (Из собрания Восточно-Крымского историко-культурного музея-заповедника. Лапидарная коллекция; т. 5.)
- Попова Е. А.*, 1989. О стилистических и сюжетных особенностях памятников монументального изобразительного искусства Малой Скифии // *Вестник Московского университета*. Сер. 8: История. № 1. С. 88–93.
- Свиридов А. Н., Язиков С. В.*, 2023. Могильник римского времени Фронтовое 3 в Юго-Западном Крыму: в 3 ч. Ч. 1. М.: ИА РАН. 460 с. (Материалы спасательных археологических исследований; т. 33, ч. 1.)
- Соломоник Э. И.*, 1959. Сарматские знаки Северного Причерноморья. Киев: Изд-во АН Украинской ССР. 179 с.
- Сорокина Н. П., Усачева О. Н.*, 1997. Ритуальные каменные памятники из Кепского некрополя на Таманском полуострове // *Археологический сборник. Погребальный обряд* / Отв. ред. И. В. Белоцерковская. М. С. 47–61. (Тр. ГИМ; вып. 93.)
- Стржеleckий С. Ф., Высотская Т. Н., Рыжова Л. А., Жесткова Г. И.*, 2005. Население округа Херсонеса в первой половине I тысячелетия новой эры (по материалам некрополя «Совхоз 10») // *SP*. № 4/2003–2004. С. 27–277.
- Шелов Д. Б.*, 1966. Тамга Римиталка // *Культура античного мира* / Отв. ред. А. И. Болтунова. М.: Наука. С. 268–277.
- Язиков С. В., Волошинов А. А., Свиридов А. Н.*, 2023. Каменные изваяния могильника Киль-Дере 1. М.: ИА РАН. 204 с. (Материалы спасательных археологических исследований; т. 32.)
- Язиков С. В., Свиридов А. Н., Волошинов А. А.*, 2021. Каменные надгробия могильника Киль-Дере 1 (предварительная информация) // *Античные реликвии Херсонеса: открытия, находки, теории: материалы науч. конф. (Севастополь, 20–24 сентября 2021 г.)* / Ред.: А. В. Зайков, Д. А. Костромичев, Е. С. Лесная. Севастополь: Гос. ист.-археолог. музей-заповедник «Херсонес Таврический». С. 370–379.
- Яценко С. А.*, 2001. Знаки-тамги ираноязычных народов древности и раннего средневековья. М.: Восточная литература. 190 с.
- Яценко С. А.*, 2002. О последовательности нанесения серии тамг на надгробные плиты из некрополя Пантикапея // *Боспорский феномен. Погребальные памятники и святилища: материалы Междунар. науч. конф. Ч. 1* / Отв. ред.: М. Ю. Вахтина, В. Ю. Зуев. СПб.: ГЭ. С. 79–82.
- Яценко С. А.*, 2017. Тамги на объектах храма Байте III на Устюрте: о датировке и этнокультурной атрибуции // *Ранний железный век от рубежа эр до середины I тыс. н. э. Динамика освоения культурного пространства: материалы IV науч. конф. «Археологические источники и культурогенез»* / Отв. ред. Д. Г. Савинов. СПб.: Скифия-принт. С. 192–195.
- Яценко С. А.*, 2019. Тамги и сюжетные граффити святилища Байте III и их историко-культурное значение // *Новый взгляд и перспективы изучения историко-культурного наследия Мангистау: материалы Междунар. науч.-практ. конф. (12–13 марта 2019 г.)* / Отв. ред. П. Сармурзина и др. Актау. С. 48–62.
- Яценко С. А.*, 2021. Две сарматских каменных плиты с тамгами из коллекции Одесского археологического музея // *НАВ*. Т. 20. № 1. С. 204–216.

- Яценко С. А., Добжаньска Г., 2012. Германские парадные копья II–III вв. н. э. с сарматскими знаками // Евразия в скифо-сарматское время: памяти Ирины Ивановны Гущиной / Отв. ред. Д. В. Журавлев, К. Б. Фирсов. М.: ГИМ. С. 275–282. (Тр. ГИМ; вып. 191.)
- Яценко С. А., Раев Б. А., 2001. Плиты со скоплениями сарматских знаков из Танаиса в собрании Новочеркасского музея // Боспорский феномен. Колонизация региона, формирование полисов, образование государства: материалы Междунар. науч. конф. Ч. 2 / Отв. ред. В. Ю. Зуев. СПб.: ГЭ. С. 222–230.
- Яценко С. А., Смагулов Е. А., Рогожинский А. Е., Табалдыев К. Ш., Баратов С. Р., Ильясов Дж. Я., Бабаяров Г. Б., 2019. Тамги доисламской Центральной Азии / Отв. науч. ред. Р. Х. Сулейманов. Самарканд: МИЦАИ. 452 с.
- Яценко С. А., Шевченко Е. Б., Усенко В. П., 2022. О серии каменных плит с сарматскими тамгами из Одесского археологического музея // SP. № 6. С. 277–311.

CIRB – Corpus inscriptionum regni bosporani. Album imaginum (CIRB-album) = Корпус боспорских надписей. Альбом иллюстраций (КБН-альбом) / Отв. ред. А. К. Гаврилов. СПб.: Bibliotheca classica Petropolitana, 2004. 431 с.

#### *Сведения об авторе*

Волошинов Алексей Александрович, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: Voloshinov-Alexs@yandex.ru

A. A. Voloshinov

### THE SLAB WITH TAMGA-SHAPED SIGNS FROM KIL-DERE 1

*Abstract.* The excavations at the barbarian Kil-Dere 1 cemetery revealed a fragment of a stone slab with tamga-shaped signs. In the ancient times it was used in several stages: first tamgas were drawn on the slab surface, a hole for sacrifice and a drain cut in the slab, the slab was then deliberately damaged to be subsequently used as a construction material in the design of a burial structure during the final stage. The visual examination, study of a detailed 3D-model and comparative analysis of similar sculptures found in the Northern Black Sea maritime coast are helpful in revealing a number of common traits suggesting that such slabs were employed for making sacrifices.

*Keywords:* Southwestern Crimea, necropolis, Kil-Dere 1, sacrifice slab, tamga-shaped sign.

#### REFERENCES

- Achkinazi A. V., Puzdrovskiy A. E., 1994. Plita s sarmatskimi znakami iz Neapolya Skifskogo [A slab with Sarmatian signs from Scythian Naples]. *Severo-Zapadnyy Krym v antichnyuyu epokhu [North-western Crimea in Classical period]*. V. A. Kutaysov, ed. Kiev: Kievskaya Akademiya Evrobiznesa, pp. 253–257.
- Alekseev A. Yu., 2009. Kamennyy zhertvennik ili baza antropomorfnoho izvayaniya? (k etnicheskoj pri-nadlezhnosti Kelermesskikh kurganov) [A stone altar or a base of anthropomorphic statue? (to ethnic attribution of Kelermes kurgans)]. *Epokha rannego zheleza [Early Iron Age]*. S. S. Bessonova, ed. Kiev; Poltava, pp. 12–18. (Arkheologiya i drevnyaya istoriya Ukrainy.)
- Alekseeva E. M., 2021. Nekropol antichnogo goroda Gorgippii: kompleks grobnits rubezha II–III vv. n. e. [Necropolis of ancient city of Gorgippia: a complex of tombs of the turn of II–III cc. AD]. Moscow; Vologda: Drevnosti Severa. 351 p.



- Baranov V. I., Garbuz I. A., 2012. Otchet o provedenii arkhelogicheskikh issledovaniy na mogilnike Skalistoe III (Ozernoe 2) v Bakhchisarayskom rayone AR Krym (Ukraina) v 2011 godu [Report on archaeological research at Skalistoe III (Ozernoe 2) cemetery in Bakhchisaray, AR of Crimea (Ukraine) in 2011]. *Arkhiv Bakhchisarayskogo istoriko-kul'turnogo i arkhelogicheskogo muzeya-zapovednika* [Archive of Bakhchisaray historical, cultural and archaeological museum-reserve]. (In Russian, unpublished.)
- Corpus inscriptionum regni bosporani. Album imaginum (CIRB-album) = Korpus bosporskikh nadpisey. Albom illyustratsiy (KBN-albom). A. K. Gavrilov, ed. St. Petersburg: Bibliotheca classica Petropolitana, 2004. 431 p.
- Drachuk V. S., 1975. Sistemy znakov Severnogo Prichernomor'ya: Tamgoobraznye znaki Severopontiy-skoj periferii antichnogo mira pervykh vekov nashey ery [Sign systems of North Pontic region: Tamga-like signs of North Pontic periphery of Ancient world of first centuries of our era]. Kiev: Naukova dumka. 176 p., 26 pl. ill.
- Ermolin O., 2004. Arkheologichni doslidzhennya antichnogo nekropolya Dzhurg-Oba (Kerch) v 2003 r. [Archaeologica research of Ancient necropolis Dzhurg-Oba (Kerch) in 2003]. *Drogobits'kiy kraeznavchiy zbirnik* [Drogobich collection of regional history], VIII. L. Timoshenko, ed. Drogo-bich: Kolo, pp. 11–37.
- Korpus bosporskikh nadpisey [Corpus of Bosporan inscriptions]. V. V. Struve, ed. Moscow; Leningrad: Nauka, 1965. 951 p.
- Moleva N. V., Kucherevskaya N. L., 2016. Antropomorfnye izvayaniya [Anthropomorphic statues]. Kerch; Simferopol: Solo-Rich. 252 p. (Iz sobraniya Vostochno-Krymskogo istoriko-kul'turnogo muzeya-zapovednika. Lapidarnaya kolleksiya, 5.)
- Popova E. A., 1989. O stilisticheskikh i syuzhetnykh osobennostyakh pamyatnikov monumental'nogo izobrazitel'nogo iskusstva Maloy Skifii [On stylistic and subject features of pieces of monumental figurative art of Scythia Minor]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 8: Istoriya* [Bulletin of Moscow University. Series 8: History], 1, pp. 88–93.
- Shelov D. B., 1966. Tamga Rimitalka [Rimitalk's tamga]. *Kul'tura antichnogo mira* [Culture of Classical world]. A. I. Boltunova, ed. Moscow: Nauka, pp. 268–277.
- Solomonik E. I., 1959. Sarmatskie znaki Severnogo Prichernomor'ya [Sarmatian signs of North Pontic region]. Kiev: AN USSR. 179 p.
- Sorokina N. P., Usacheva O. N., 1997. Ritual'nye kamennye pamyatniki iz Kepskogo nekropolya na Tamanskom poluostrove [Ritual stone sites from Kepoi necropolis on Taman Peninsula]. *Arkheologicheskii sbornik. Pogrebal'nyy obryad* [Archaeological collection. Burial rite]. I. V. Belotserkovskaya, ed. Moscow, pp. 47–61. (Trudy GIM, 93.)
- Strzheletskiy S. F., Vysotskaya T. N., Ryzhova L. A., Zhestkova G. I., 2005. Naselenie okrugl Kheronesa v pervoy polovine I tysyacheletiya novoy ery (po materialam nekropolya «Sovkhoz 10») [Population of Chersonesos vicinity in first half of I millennium of new era (based on materials from necropolis «Sovkhoz 10»)]. *SP*, 4/2003–2004, pp. 27–277.
- Sviridov A. N., Yazikov S. V., 2023. Mogil'nik rimskogo vremeni Frontovoe 3 v Yugo-Zapadnom Krymu [Roman period cemetery Frontovoe 3 in South-Western Crimea], 1. Moscow: IA RAN. 460 p. (Materialy spasatel'nykh arkhelogicheskikh issledovaniy, 33, 1.)
- Voloshinov A. A., 2015. Nadgrobnaya i votivnaya skul'ptura gorodishcha Alma-Kermen i Zavetninskogo mogil'nika [Tombstone and votive sculpture of Alma-Kermen hillfort and Zavetninsky cemetery]. *Istoriya i arkhelogiya Kryma* [History and archaeology of Crimea], II. V. V. Mayko, ed. Simferopol', pp. 270–294.
- Voloshinov A. A., 2023. Nakhodki perenosnykh monolitnykh davilen v varvarkikh mogil'nikakh rimskogo vremeni [Finds of portable monolithic presses in barbaric burial grounds of Roman time]. *Antichnye relikvii Khersonesa: otkrytiya, nakhodki, teorii* [Ancient relics of Chersonesos: discoveries, finds, theories]. A. V. Zaykov, D. A. Kostromichev, eds. Moscow: Buki Vedi, pp. 26–34, 207–209. III.
- Voloshinov A. A., 2024. O naznachenii varvarkikh osnovaniy-baz [On function of barbaric foundations-bases]. *XXV Bosporskie chteniya. Bospor Kimmeriyskiy i varvarkiy mir v period antichnosti i srednevekov'ya. Problemy issledovaniy drevnostey yuga Rossii* [XXV Bosporan readings. Cimmerian Bosphorus and barbaric world in Antiquity and Middle Ages. Issues of antiquities research in the South of Russia]. V. N. Zin'ko, A. V. Zin'ko, eds. Simferopol; Kerch, pp. 66–79.

- Voronyatov S. V., Machinskiy D. A., 2010. O vremeni, obstoyatel'stvakh i smysle poyavleniya sarmatskikh tamg na germanskikh kop'yakh [On time, circumstances and meaning of the appearance of Sarmatian tamgas on Germanic spears]. *Germania – Sarmatia*, II. O. A. Shcheglova, ed. Kaliningrad: Kaliningradskiy oblastnoy istoriko-khudozhestvennyy muzey; Kursk: Kurskiy gos. oblastnoy muzey arkheologii, pp. 57–75.
- Yatsenko S. A., 2001. Znaki-tamgi iranoyazychnykh narodov drevnosti i rannego srednevekov'ya [Signs-tamgas of Iranian-speaking peoples of antiquity and Early Middle Ages]. Moscow: Vostochnaya literatura. 190 p.
- Yatsenko S. A., 2002. O posledovatel'nosti naneseniya serii tamg na nadgrobnnye plity iz nekropolya Pantikapeya [On equence of application of tamgas series on tombstones from necropolis of Panticapeum]. *Bosporskiy fenomen. Pogrebal'nye pamyatniki i svyatilishcha [Bosporan phenomenon. Burial sites and sanctuaries]*, I. M. Yu. Vakhtina, V. Yu. Zuev, eds. St. Petersburg: GE, pp. 79–82.
- Yatsenko S. A., 2017. Tamgi na ob'ektakh khrama Bayte III na Ustyurte: o datirovke i etnokul'turnoy atributsii [Tamgas on objects of Bayte III temple in Ustyurt: on dating and ethnocultural attribution]. *Ranniy zheleznyy vek ot rubezha er do serediny I tys. n. e. Dinamika osvoeniya kul'turnogo prostranstva: materialy IV nauchnoy konferentsii «Arkheologicheskie istochniki i kul'turogenez» [Early Iron Age from turn of the era to mid I mill. AD. Dynamics of development of cultural space: materials of IV scientific conference «Archaeological sources and cultural genesis»]*. D. G. Savinov, ed. St. Petersburg: Skifiya-print, pp. 192–195.
- Yatsenko S. A., 2019. Tamgi i syuzhetnye graffiti svyatilishcha Bayte III i ikh istoriko-kul'turnoe znachenie [Tamgas and figurative graffiti of Bayte III sanctuary and their historical and cultural significance]. *Novyy vzglyad i perspektivy izucheniya istoriko-kul'turnogo naslediya Mangistau [New glance and prospects for studying historical and cultural heritage of Mangystau]*. P. Sarmurzina, ed. Aktau, pp. 48–62.
- Yatsenko S. A., 2021. Dve sarmatskikh kamennykh plity s tamgami iz kollektsii Odesskogo arkheologicheskogo muzeya [Two Sarmatian stone slabs with tamgas from collection of Odessa archaeological museum]. *NAV*, vol. 20, no. 1, pp. 204–216.
- Yatsenko S. A., Dobzhan'ska G., 2012. Germanskie paradnye kop'ya II–III vv. n. e. s sarmatskimi znakami [Germanic ceremonial spears of II–III cc. AD with Sarmatian signs]. *Evrasiya v skifo-sarmatskoe vremya [Eurasia in Scythian and Sarmatian period]*. D. V. Zhuravlev, K. B. Firsov, eds. Moscow: GIM, pp. 275–282. (Trudy GIM, 191.)
- Yatsenko S. A., Raev B. A., 2001. Plity so skopleniyami sarmatskikh znakov iz Tanaisa v sobranii Novocherkasskogo muzeya [Slabs with clusters of Sarmatian signs from Tanais in collection of Novocherkassk museum]. *Bosporskiy fenomen. Kolonizatsiya regiona, formirovanie polisov, obrazovanie gosudarstva [Bosporan phenomenon. Colonization of the region, formation of polis, formation of state]*, 2. V. Yu. Zuev, ed. St. Petersburg: GE, pp. 222–230.
- Yatsenko S. A., Shevchenko E. B., Usenko V. P., 2022. O serii kamennykh plit s sarmatskimi tamgami iz Odesskogo arkheologicheskogo muzeya [On series of stone slabs with Sarmatian tamgas from Odessa archaeological museum]. *SP*, 6, pp. 277–311.
- Yatsenko S. A., Smagulov E. A., Rogozhinskiy A. E., Tabaldyev K. Sh., Baratov S. R., Ilyasov J. Ya., Babayarov G. B., 2019. Tamgi doislamskoy Tsentralnoy Azii [Tamgas of pre-Islamic Central Asia] / R. Kh. Suleymanov, ed. Samarkand: MITsAI. 452 p.
- Yazikov S. V., Sviridov A. N., Voloshinov A. A., 2021. Kamennye nadgrobiya mogil'nika Kil-Dere 1 (predvaritelnaya informatsiya) [Stone tombstones of Kil-Dere 1 cemetery (preliminary information)]. *Antichnye relikvii Khersonesa: otkrytiya, nakhodki, teorii [Ancient relics of Chersonesos: discoveries, finds, theories]*. A. V. Zaykov, D. A. Kostromichev, E. S. Lesnaya, eds. Sevastopol: Gosudarstvennyy istoriko-arkheologicheskii muzey-zapovednik «Khersones Tavricheskii», pp. 370–379.
- Yazikov S. V., Voloshinov A. A., Sviridov A. N., 2023. Kamennye izvayaniya mogil'nika Kil'-Dere 1 [Stone sculptures from cemetery Kil-Dere 1]. Moscow: IA RAN. 204 p. (Materialy spasatel'nykh arkheologicheskikh issledovaniy, 32.)

#### About the author

Voloshinov Aleksey A., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; e-mail: Voloshinov-Alexs@yandex.ru

Г. А. Ломтадзе, О. С. Румянцева

## ПОГРЕБЕНИЯ СО СТЕКЛЯННЫМИ СОСУДАМИ НА СЕРДЕЧНИКЕ ИЗ НЕКРОПОЛЯ КЕП<sup>1</sup>

*Резюме.* В статье рассматриваются вещевые комплексы погребений античного некрополя города Кепы на Таманском полуострове со стеклянными сосудами первой средиземноморской группы, изготовленными в технике песчано-глиняного сердечника. Три алабастра, амфориск и ойнохоя происходят из четырех погребений, два из которых (могилы 29 и 69) датируются втор. четв. V в. до н. э., одно (могила 140) – рубежом перв. и втор. четв. V в. до н. э., одно (могила 189) – четв. четвертью V в. до н. э. В двух случаях датировки сосудов на сердечнике, полученные на основе типологических признаков, полностью соответствуют датам погребений, основанным на керамических импортах и предметах вооружения, в двух – взаимно корректируют друг друга в пределах четверти века. Все типы сосудов на сердечнике, встреченные в Кехах, известны в городах Северного Причерноморья и были в разной степени здесь распространены. Зона их наиболее высокой концентрации приходится на Восточную Грецию и особенно на о. Родос, где, очевидно, располагались самые крупные центры по производству таких изделий; подобная модель пространственного распределения в целом характерна для всех сосудов первой средиземноморской группы. Именно на Родосе на сегодня археологически изучены мастерские по производству таких сосудов, в т. ч. и средиземноморской группы I.

*Ключевые слова:* Северное Причерноморье, сосуды на сердечнике, первая средиземноморская группа, античный некрополь, хронология, поздняя архаика, классический период.

Сосуды, изготовленные из стекла на песчано-глиняном сердечнике, распространенные в Средиземноморском регионе со втор. пол. / кон. VI в. до н. э. до нач. I в. н. э., хорошо известны и в греческих городах Северного Причерно-

---

<sup>1</sup> Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 24-18-00510, <https://rscf.ru/project/24-18-00510/>

морья. Они представляют собой контейнеры для ароматических масел и мазей (Grose, 1989. P. 109; Кунина, 2008). В рассматриваемый период стеклянные сосуды являлись предметами роскоши; считается, что в Северном Причерноморье они использовались преимущественно эллинским, а не варварским населением – как в ритуальных, прежде всего, погребальных практиках, так и в быту (Кунина, 2008; Колесниченко, 2017б. С. 372). В отечественной литературе, следуя историографической традиции, их часто называют финикийскими, т. к. изначально предполагалось, что их происхождение связано с Финикией и Египтом. Согласно современным представлениям, зоной производства сосудов на сердечнике в разные периоды времени считаются, прежде всего, Родос, вероятно, материковая Греция, Восточное Средиземноморье (в частности, Кипр) и Италия (Harden, 1981; McClellan, 1984; Grose, 1989 и др.). Работы Д. Хардена, Д. Гроуза и особенно М. Макклеллана, в которых разрабатывалась хронология сосудов на сердечнике, позволяют в настоящее время использовать данную категорию находок в качестве хронологического индикатора. В рамках всего массива исследователи выделяют три основные хронологические группы сосудов, именуемые средиземноморскими группами I, II и III. Первая датирована втор. пол. / кон. VI – нач. IV в. до н. э., вторая – сер. IV – III в. до н. э., третья – сер. II в. до н. э. – перв. десятилетием I в. н. э. (Harden, 1981; Grose, 1989). В работе М. Макклеллана рассмотрена хронология более 500 сосудов на сердечнике, происходящих либо из закрытых комплексов, либо, по меньшей мере, с известным происхождением. Это позволило исследователю узко датировать выделенные им типы сосудов на сердечнике, и группы, или «поколения» в рамках данных типов (McClellan, 1984). Его разработки по хронологии в настоящее время активно применяются и на материалах Северного Причерноморья (Колесниченко, 2017а; 2017б и др.; Цокур и др., 2022).

Сосуды из хорошо датированных комплексов, прежде всего античных некрополей, несомненно, продолжают быть важнейшей базой для исследования этой категории находок. Исходя из этой задачи, в настоящей статье рассмотрены материалы, происходящие из погребений некрополя города Кепы, в которых были обнаружены сосуды на сердечнике. Античный город Кепы располагался на восточном берегу Таманского залива в 3 км от азиатской столицы Боспора Фанагории. Раскопки некрополя этого городища проводились с 1957 по 1978 г. (Сокольский, 1963а; Усачева, Сорокина, 1984; Журавлев, Кузнецов, 2010). За это время было изучено более 400 могил VI в. до н. э. – IV в. н. э. Сосуды на сердечнике были встречены лишь в четырех погребениях V в. до н. э. Важно, что в этих комплексах было найдено значительное количество инвентаря, что позволяет уверенно их датировать (Сорокина, 1971; 1977. С. 117–119).

Из погребений Кеп происходят пять сосудов: три алабастра, амфориск и ойнохоя. Все они относятся к первой средиземноморской группе, время распространения которой определяется втор. пол. / кон. VI – нач. IV в. до н. э. (см. выше). Еще две находки были обнаружены вне комплексов (Сорокина, 1977. С. 117–118), здесь они не рассматриваются. Н. П. Сорокина отмечала важность разработки проблемы датировки сосудов на сердечнике в первой публикации, посвященной сосудам из Кеп, где она рассмотрела хронологические индикаторы из содержащих их погребений (Сорокина, 1971; 1977. С. 119).

В данной статье мы подробно остановимся на анализе комплекса находок из захоронений, уточнив, с учетом современных разработок, хронологию как самих сосудов из стекла, с учетом их типологических особенностей и внешних аналогий, так и прочих категорий погребального инвентаря. Одна из задач этой работы – сопоставить даты погребений на основе сопровождающего их инвентаря с датировками сосудов на сердечнике, полученными М. Макклелланом на основе средиземноморских материалов. Подобная работа, проводившаяся ранее для поселенческих, культовых и погребальных комплексов Ольвии, Тире, Никония, Борисфена и других северопонтийских памятников, позволила в ряде случаев уточнить хронологию их поступления и время бытования отдельных форм сосудов на сердечнике в причерноморских городах (*Колесниченко*, 2017а; 2017б; 2018; *Kolesnychenko*, 2021 и др.).

### Погребение 29

Это погребение ребенка было обнаружено в 1959 г. на глубине 1,68–1,85 м от поверхности. Могильная яма не читалась, кости скелета сохранились плохо (*Сорокина*, 1960. С. 21–22. Рис. 84).

Из погребения 29 происходят два сосуда на сердечнике – алабастр (ГИМ 96629. Оп. Б-1112/84) и амфориск (ГИМ 96629. Оп. Б-1112/83).

Алабастр коричневого непрозрачного стекла (рис. 1: 1; 2: 1) имеет гладкое цилиндрическое тулово с незначительным утолщением в нижней части. Покатые плечики сосуда резко переходят в расширяющееся кверху горло. Венчик сверху имеет горизонтальную дисковидную площадку, его край декорирован нитью желтого непрозрачного стекла. Дно закруглено, в верхней трети тулова – две асимметрично расположенные ручки S-видной формы, выполненные из коричневого стекла. Вся поверхность тулова сосуда украшена спирально наложенными нитями желтого и бирюзового непрозрачного стекла, идущими от основания плечиков и завершающимися на дне. В центральной части тулова имеется деформация, рисунок декора в этом месте нарушен. Высота сосуда – 10,2 см, диаметр края – 2,9 см, диаметр основания горла – 1,5 см, максимальный диаметр тулова – 2,7 см.

Алабастр соответствует форме 3, по системе Д. Хардена (*Harden*, 1981. P. 58–59), или классу 1:F, форме I:3A, по Д. Гроузу (*Grose*, 1989. P. 141). Д. Гроуз датировал подобные формы V в. до н. э. В системе М. Макклеллана этот сосуд относится к типу II.A.XII (*McClellan*, 1984. P. 46). Данный тип является редким, в связи с чем его датирование затруднено. Из восьми отнесенных к нему находок три происходят из датированных погребений, из которых одно (*Certosa*, погребение 351) имеет дату, не характерно раннюю для сосудов с цилиндрическим туловом – перв. четв. V в. до н. э. (*Ibid.* Cat. No. 7), – притом что в целом алабастры с цилиндрическим туловом (но с другими типами декора) получают распространение со втор. четв. V в. до н. э. (см.: *Kolesnychenko*, 2021. P. 45–46); второе (*Ialysos*, погр. 197) датируется перв. пол. V в. до н. э. (*McClellan*, 1984. Cat. No. 2); третье (*Fikellura*, погребение 89) относится к третьей четв. V в. до н. э., однако в нем сосуд данного типа, предположительно, «запаздывает» (*Ibid.* Cat. No. 1).

Половина сосудов данного типа, учтенных в выборке М. Макклеллана, происходит из Восточной Греции. Точными аналогиями найденному в Кехах сосуду

являются алабастры, хранящиеся в музее Толедо. Контекст находок неизвестен, т. к. в музей они попали из частной коллекции (*Grose*, 1989. P. 181. Cat. No. 89, 90).

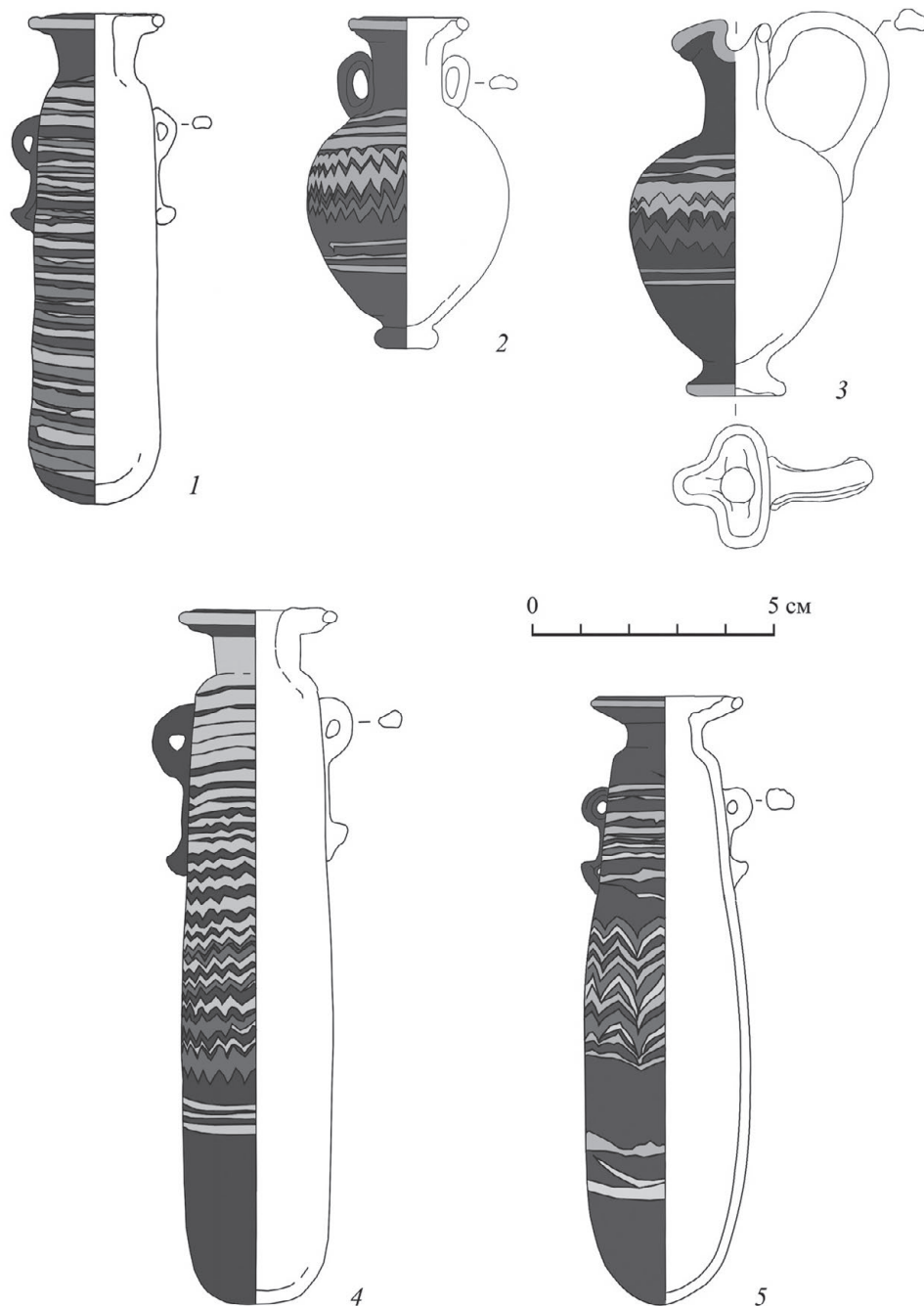
Алабастры, относящиеся к типу П.А.ХІІ, хорошо представлены в Северном Причерноморье, однако по характеру и/или по цветовой гамме декора они отличаются от находки из Кеп: на тулово темно-коричневого или «черного»<sup>2</sup> стекла декор наносился белой нитью – ярусами или по всему тулову. Три экземпляра происходят из Керчи, в т. ч. два – из некрополя Пантикапея (погр. 1902/32, 1903/107) и один – из кургана у Татарской слободки; место находки еще одного широко определяется как юг России (*Кунина*, 1997. Кат. № 9–10. С. 10, 12; 2008. Кат. № 14–16; см. также: *McClellan*, 1984. P. 192. Cat. No. 5, 6). Одна находка происходит из Ольвии (*Колесниченко*, 2019. Рис. 2), одна – из Борисфена (о. Березань у входа в Днепро-Бугский лиман) (*Kolesnychenko*, 2021. P. 45–46. Fig. 1: 6, там же см. ссылки на прочие аналогии). А. Н. Колесниченко относит находку с Березани к типу А1.14.І, который она датирует 475–450 гг. до н. э. (*Ibid.* P. 45–46). Одна находка подобного алабастра происходит из могильника Пичвнари в СЗ Грузии, из погребения 298 сер. V в. до н. э. (*Kakhidze, Shalikadze*, 2009. P. 92; Fig. XI: 37).

Таким образом, наиболее вероятной датой для данного алабастра представляется втор. четв. V в. до н. э.

Второй сосуд из погребения 29 – амфориск синего полупрозрачного стекла (рис. 1: 2; 2: 2) (*Сорокина*, 1960. С. 21–22). Сосуд имеет сфероконическое тулово вытянутых пропорций («яйцевидное»), с наибольшим расширением примерно на середине высоты, с резким переходом к цилиндрическому горлу. Венчик наклонен наружу и украшен накладной нитью желтого глухого стекла. Округлые маленькие ручки сформованы из стеклянного колечка, одна сторона которого крепится к нижней части горла и основанию плечика. На небольшой ножке. Декор в виде наложенной спиралью нити желтого глухого стекла начинается на плечике, переходя в зигзагообразный в верхней трети тулова. На этом же уровне к желтой нити добавляется бирюзовая, также формирующая зигзаг. В нижней трети тулова наложены еще два витка желтой нити. Высота сосуда – 6,8 см, диаметр края – 2,6 см, диаметр тулова в месте наибольшего расширения – 4,1 см, диаметр основания ножки – 1,3 см.

Амфориск относится к одному из наиболее распространенных типов сосудов на сердечнике первой средиземноморской группы. Он соответствует форме 2, по Д. Хардену (*Harden*, 1981. P. 58–59), или классу 1:В, форме 1:2, по Д. Гроузу, который датировал сосуды класса 1:В кон. VI – третьей четв. V в. до н. э. (*Grose*, 1989. P. 113, 128). Аналогичный по форме сосуд коричневого стекла из Музея Толедо исследователь широко датировал V в. до н. э. (*Grose*, 1989. Cat. No. 104). По системе М. Маклеллана, найденный в Кехах амфориск относится к типу П.С.VII, датированному исследователем 480–425 гг. до н. э. (*McClellan*, 1984. P. 57–59). Характер декора – в виде зигзага и гладкое, без рифления, тулово стройных пропорций позволяют соотнести находку со вторым и третьим

<sup>2</sup> Черный цвет стекла обычно обусловлен большой толщиной стенок сосудов; в тонких сколах он является прозрачным фиолетовым, темно-зеленым или стеклом другого насыщенного цвета.



**Рис. 1. Стекланные сосуды. Рисунок**

1 – погр. 29, ГИМ 96629. Оп. Б-1112/84; 2 – погр. 29, ГИМ 96629. Оп. Б-1112/83;  
3 – погр. 189, ГИМ 98170. Оп. Б-1262/105; 4 – погр. 140, ГИМ 97998. Оп. Б-1288/191;  
5 – погр. 69, ГИМ 97998. Оп. Б-1288/14



Рис. 2. Стекланные сосуды. Фото. Расшифровку подписи см. рис. 1



«поколениями» амфорисков данного типа, датирующихся второй–третьей четв. V в. до н. э.

Подобные амфориски были широко распространены в Средиземноморье – от Леванта до Испании, при этом зона их наибольшей концентрации приходится на Восточную Грецию. М. Макклеллан отмечает разнородность сосудов данного типа, предполагая, что они представляют разные группы различного происхождения (McClellan, 1984).

В Северном Причерноморье такие амфориски также хорошо известны, являясь одним из наиболее распространенных здесь типов сосудов на сердечнике. Особенно многочисленны они на Тамани. Их находки происходят из Тузлинского некрополя (погр. 123 (78) и 215 1911 г. и др. (Сорокина, 1957. Табл. III: 1; Кунина, 2002. Рис. 3: 2, 3; Журавлев, 2010. С. 305. Рис. 13); наиболее представительная серия амфорисков, изготовленных из темного стекла различных оттенков, встречена в некрополе Волна 1 (Цокур и др., 2022. Илл. 191: 1; 200: 6; 244: 4; 283: 5; Мимоход и др., 2017. Рис. 9: 3); один сосуд встречен в некрополе Волна 4 (Сударев, 2010. С. 44. Рис. 20). Серия таких сосудов происходит из Керчи, в т. ч. из могилы 1907/40 перв. пол. (перв. четв.?) V в. до н. э. некрополя Пантикапея, а также с других памятников юга России (Кунина, 2008. Кат. № 44–46, 48, 49; 1991. Кат. № 31–35). Они известны также в Ольвии (Колесниченко, 2019. Рис. 2) и, вероятно, в Тире (Колесниченко, 2018. С. 103) и Никонии (Колесниченко, 2017б. С. 365, 366). Представительная серия амфорисков подобного типа найдена также в некрополе Пичвнари в Юго-Западной Грузии, в погребениях втор. четв. – сер. V в. до н. э. (Kakhidze, Shalikadze, 2009. P. 92; Fig. V: 10–12; VI: 13; VIII: 26; X: 27, 28; XI: 32). Встречены они и на других памятниках Северного Причерноморья (ссылки см.: Колесниченко, 2017б. С. 366).

Помимо стеклянных сосудов из погребения 29 происходят несколько чернолаковых сосудов и сероглиняное пряслице (рис. 3)<sup>3</sup>.

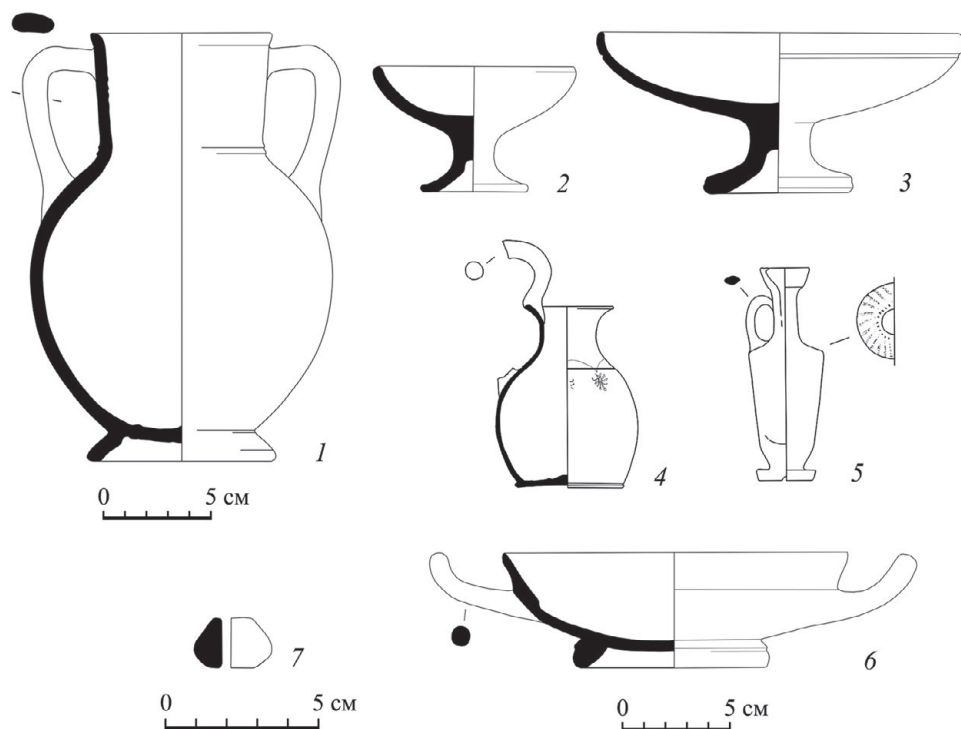
1. Чернолаковый килик<sup>4</sup> (рис. 3: 6) (ГИМ 96629. Оп. Б-1112/89) (Сорокина, 1971. С. 83–84. Рис. 3: 4). Его высота составляет 5 см, максимальный диаметр – 16,2 см, диаметр поддона – 9 см. Лаковое покрытие низкого качества, местами утеряно.

Подобные чаши с вставным вогнутым венчиком широко известны в Средиземноморье и Причерноморье (Sparkes, Talcott, 1970. P. 101–102. Fig. 5: 469–473). Эта форма появляется во второй четверти V в. до н. э. и изготавливается вплоть до IV в. до н. э. Наш сосуд, вероятно, относится к раннему варианту этих киликов.

2. Чернолаковая чаша на высокой ножке (рис. 3: 3). (ГИМ 96629. Оп. Б-1112/88) (Сорокина, 1971. С. 84. Рис. 3: 6). Ее высота – 7,4 см, максимальный диаметр – 16,8 см, диаметр основания – 7 см. Лаковое покрытие плотное, тусклое, местами коричневатого оттенка.

<sup>3</sup> В настоящем исследовании будут привлечены не все находки из погребений, а только те, которые могут быть уверенно датированы.

<sup>4</sup> Судя по внешним признакам, большинство чернолаковых сосудов из представленных комплексов относятся к аттическому производству. Но, при отсутствии химических анализов глин утверждать это представляется преждевременным.



**Рис. 3. Находки из погребения 29**

1 – ГИМ 96629. Оп. Б-1112/90; 2 – ГИМ 96629. Оп. Б-1112/87; 3 – ГИМ 96629. Оп. Б-1112/88; 4 – ГИМ 96629. Оп. Б-1112/86; 5 – ГИМ 96629. Оп. Б-1112/85; 6 – ГИМ 96629. Оп. Б-1112/89; 7 – ГИМ 96629. Оп. Б-1112/91

Эти блюда появляются в конце VI в. до н. э. и встречаются в греческих некрополях до 60-х гг. V в. до н. э. (*Sparkes, Talcott, 1970. P. 138–142. Fig. 9: 957–989*).

3. Чернολаковая ольпа с отбитой ручкой, украшенная штампованным орнаментом по тулову (рис. 3: 4) (ГИМ 96629. Оп. Б-1112/86) (*Сорокина, 1971. С. 85. Рис. 3: 5*). Высота (без обломка ручки) – 8,3 см, максимальный диаметр тулова – 6,5 см, диаметр основания – 5,1 см. Лак плотный, местами бурового цвета.

Она относится к типам, бытовавшим около сер. V в. до н. э. (*Sparkes, Talcott, 1970. P. 77. Fig. 3: 247–253*). Об этой же дате говорит и штампованный орнамент на тулове в виде пальметт, соединенных дугами (*Ibid. P. 22–23*).

4. Чернολаковая чаша на высокой ножке (рис. 3: 2) (ГИМ 96629. Оп. Б-1112/87) (*Сорокина, 1971. С. 84. Рис. 3: 8*). Высота – 5,8 см, максимальный диаметр – 9,2 см, диаметр основания – 5 см. Лак плотный, местами бурового цвета. Она относится к тому же типу, что и чаша № 2.

5. Чернολаковый лекиф (рис. 3: 5) (ГИМ 96629. Оп. Б-1112/85) (Там же. С. 85. Рис. 3: 3). Его высота – 9,9 см, диаметр плеч – 3,6 см, диаметр основания – 2,6 см.

Лак плотный. Плечики украшены орнаментом из вертикальных линий и точек над ними. Верхняя часть тулова отделена от плечиков пурпурной горизонтальной полосой.

Этот массово встречающийся на античных памятниках тип лекифов производился в кон. VI – втор. четв. V в. до н. э. (*Sparkes, Talcott, 1970. P. 158. Pl. 38: № 1114–1119*). Наш экземпляр, судя по параметрам, относится к 470–460 гг. до н. э.

6. Чернолаковая амфора (рис. 3: 1) (ГИМ 96629. Оп. Б-1112/90) (*Сорокина, 1971. Рис. 3: 9*). Высота – 20 см, максимальный диаметр тулова – 14,1 см, диаметр основания – 8,9 см. Лаковое покрытие некачественное, сероватого оттенка, во многих местах утрачено.

7. Сероглиняное пряслице (рис. 3: 7) (ГИМ 96629. Оп. Б-1112/91) (Там же. Рис. 3: 7). Максимальный диаметр – 2,6 см, толщина – 1,5 см.

По керамическому инвентарю этот комплекс может быть датирован не позднее 60–50-х гг. V в. до н. э. Наиболее вероятной датой для стеклянных сосудов из могилы 29 представляется втор. четв. V в. до н. э. (алабастр) и вторая–третья четв. V в. до н. э. (амфориск). В целом датировка вещевого комплекса погребения хорошо согласуется с датировками происходящих из него стеклянных сосудов, полученных на основе их типологических признаков.

### Погребение 69

Это погребение подростка было раскрыто в 1961 г. на глубине 1 м. Оно было совершено в земляной яме, границы которой не читались. Скелет сохранился плохо (*Сокольский, Сорокина, 1962. С. 108. Рис. 19–24; Сокольский, 1963б. С. 157*). Из данного захоронения происходит алабастр темно-синего полупрозрачного стекла (рис. 1: 5; 2: 5) (ГИМ 97998. Оп. Б-1288/14). Сосуд имеет овоидное, слегка асимметричное тулово без рифления. Плечики выделены, переход от плечиков к цилиндрическому горлу резкий. Венчик с широкой дисковидной площадкой, скошенной внутрь, в месте перехода венчика к горлу с внутренней стороны читается уступ. Дно закруглено, небольшие S-видные ручки-ушки синего стекла крепятся к тулову в верхней части. Край венчика декорирован нитью желтого глухого стекла. Верхняя часть тулова украшена спирально наложенными нитями желтого и бирюзового непрозрачного стекла, которые в средней части переходят в зигзагообразный декор, также образованный чередующимися ярусами желтой и бирюзовой непрозрачной нити. Декор в верхней и средней частях сосуда выполнен одной и той же парой нитей – желтой и бирюзовой. В нижней трети сосуда – два яруса линейного декора, также в виде накладных нитей желтого и бирюзового стекла. Высота сосуда – 12,6 см, край слегка асимметричен, его диаметр составляет 3 × 3,2 см, диаметр горла в основании – 1,7 см, диаметр тулова в месте наибольшего расширения – 3,3 см.

Данный алабастр определяется как форма 2, по Д. Хардену (*Harden, 1981. P. 58–59*), или к классу I:G, по Д. Гроузу, и близок формам I: 4 и 5 его систематизации. Д. Гроуз датировал подобные сосуды кон. VI – V в. до н. э. (*Grose, 1989. Cat. No. 78, 79*). По системе М. Макклеллана данный сосуд наиболее близок типу II.A.VIII (*McClellan, 1984. P. 39*), хронологию которого исследователь

определял посл. четв. VI – перв. пол. V в. до н. э. Этот тип является одним из наиболее распространенных среди сосудов первой средиземноморской группы. В его рамках М. Макклеллан выделяет три группы (поколения) сосудов. Характер накладного декора – преимущественно в центральной части тулова, в сочетании с двумя накладными нитями в придонной части – сближает данный сосуд с экземплярами третьего поколения, которые датируются втор. четв. V в. до н. э.

Данный тип также широко распространен в Средиземноморье и известен в Понтийском регионе. Все три поколения сосудов обнаружены на Родосе. М. Макклеллан предполагал, что сосуды могли происходить из одной или нескольких связанных между собой мастерских, функционировавших на протяжении полувека или более (McClellan, 1984. P. 41).

В Северном Причерноморье известны преимущественно алабастры более ранних «поколений», выделяемых М. Макклелланом в рамках данного типа. Один из них происходит из Ольвии, где он датирован посл. четв. VI в. до н. э.; одна находка сделана в Пантикапее, в погребении кон. VI – нач. V в. до н. э. (Кунина, 2008. Инв. № П1898–18, кат. № 3; McClellan, 1984. P. 39–40, 185. Cat. No. 17–18; см. также: Колесниченко, 2019. Рис. 2).

Помимо стеклянного алабастра в погребении 69 были обнаружены следующие находки (рис. 4).

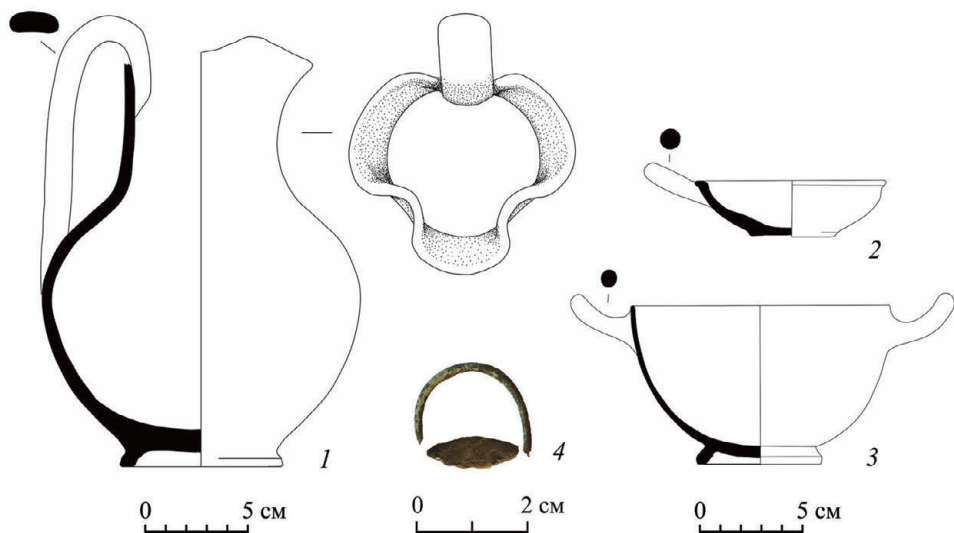


Рис. 4. Находки из погребения 69

1 – ГИМ 97998. Оп. Б-1288/18; 2 – ГИМ 97998. Оп. Б-1288/17; 3 – ГИМ 97998. Оп. Б-1288/16; 4 – ГИМ 97998. Оп. Б-1288/20

1. Красноглиняная ойнохоя (рис. 4: 1) (ГИМ 97998. Оп. Б-1288/18) (*Сорокина*, 1971. Рис. 2: 6). Высота (с ручкой) – 22 см, максимальный диаметр тулова – 15,5 см, диаметр поддона – 8 см. Глина светло-коричневая, пористая.

2. Одноручная чашечка (рис. 4: 2) (ГИМ 97998. Оп. Б-1288/17) (Там же. Рис. 2: 3). Высота – 3,7 см, максимальный диаметр – 8,6 см. Глина светло-коричневая, плотная.

3. Чернолаковый скифос (рис. 4: 3) (ГИМ 97998. Оп. Б-1288/16) (Там же. С. 84. Рис. 2: 7). Высота – 7,7 см, максимальный диаметр – 12,4 см, диаметр поддона – 6,2 см. Лак красного оттенка, плотный, местами утерян.

Это тип скифосов «с наклонными ручками» встречается нечасто и датируется 80–50 гг. V в. до н. э. (*Sparkes, Talcott*, 1970. P. 84. Pl. 15. Fig. 4: 333).

4. Фрагментированная красноглиняная миска<sup>5</sup> (ГИМ 97998. Оп. Б-1288/15) и бронзовый перстень (рис. 4: 4) (ГИМ 97998. Оп. Б-1288/20) (*Сорокина*, 1971. Рис. 2: 4, 6).

Керамические сосуды, происходящие из данного погребения, позволяют датировать его в пределах втор. четв. V в. до н. э. Таким образом, дата комплекса, полученная М. Маклелланом для сосудов данной группы («поколения») в рамках типа, полностью совпадает с датой погребения, определенной по прочим категориям сопутствующего инвентаря.

### Погребение 140

Погребение также было исследовано в 1961 г. на глубине 1,75 м. Он было совершено в овальной в плане яме, перекрытой в верхней части досками с камкой. Скелет сохранился плохо (*Сокольский, Сорокина*, 1962. С. 152–153. Рис. 195–200).

Из захоронения 140 происходит алабастр темно-синего полупрозрачного стекла (рис. 1: 4; 2: 4) ГИМ 97998. Оп. Б-1288/191) (*Сорокина*, 1960. С. 48–49). Он имеет цилиндрическое тулово с гладкой, без каннелюр, поверхностью. Плечики выделены, переход от тулова к цилиндрическому горлу четкий. Венчик сверху имеет горизонтальную дисковидную площадку, его край декорирован накладной нитью желтого непрозрачного стекла. Дно уплощенное. S-видные ручки синего стекла крепятся к тулову сосуда в верхней трети. Накладной декор, помимо края, присутствует также на горле и большей части тулова; лишь его нижняя треть не орнаментирована. На горле – широкая полоса желтого стекла, которая переходит в спираль, украшающую плечико и верхнюю часть тулова; на уровне ручек спиральный декор переходит в зигзагообразный. В центральной части тулова ярусы желтого зигзага чередуются с бирюзовым. Ниже спиралью в три оборота наложена нить желтого непрозрачного стекла. Высота сосуда – 14,4 см, диаметр края – 3,3 см, диаметр основания горла – 1,7 см, диаметр тулова в месте наибольшего расширения – 3 см.

Данный сосуд (форма 3, по Д. Хардену; класс 1:В/1:F, форма 1:3В, по Д. Гроузу, ссылки на литературу см. выше) относится к типу II.A.XI по системе М. Маклеллана, в рамках которого исследователь выделяет три поколения алабастров.

<sup>5</sup> Фрагментированная миска нами не рисовалась из-за плохой сохранности.

Находка из погребения 140 относится к третьему поколению, отличительным признаком которого является тулово правильной цилиндрической формы без расширения в нижней части. Сосуды данного типа датируются 475–450 гг. до н. э.; предположительно, алабастры третьего поколения тяготеют к последней декаде втор. четв. V в. до н. э. (*McClellan*, 1984. P. 44).

Как и большинство сосудов первой средиземноморской группы, алабастры данного типа получили распространение от Иордании до Испании, при этом зона их наибольшей концентрации приходится на Родос. М. Макклеллан предполагал, что они производились в нескольких мастерских Восточной Греции, распространяясь оттуда в разные регионы Средиземноморского региона и за его пределами (*McClellan*, 1984).

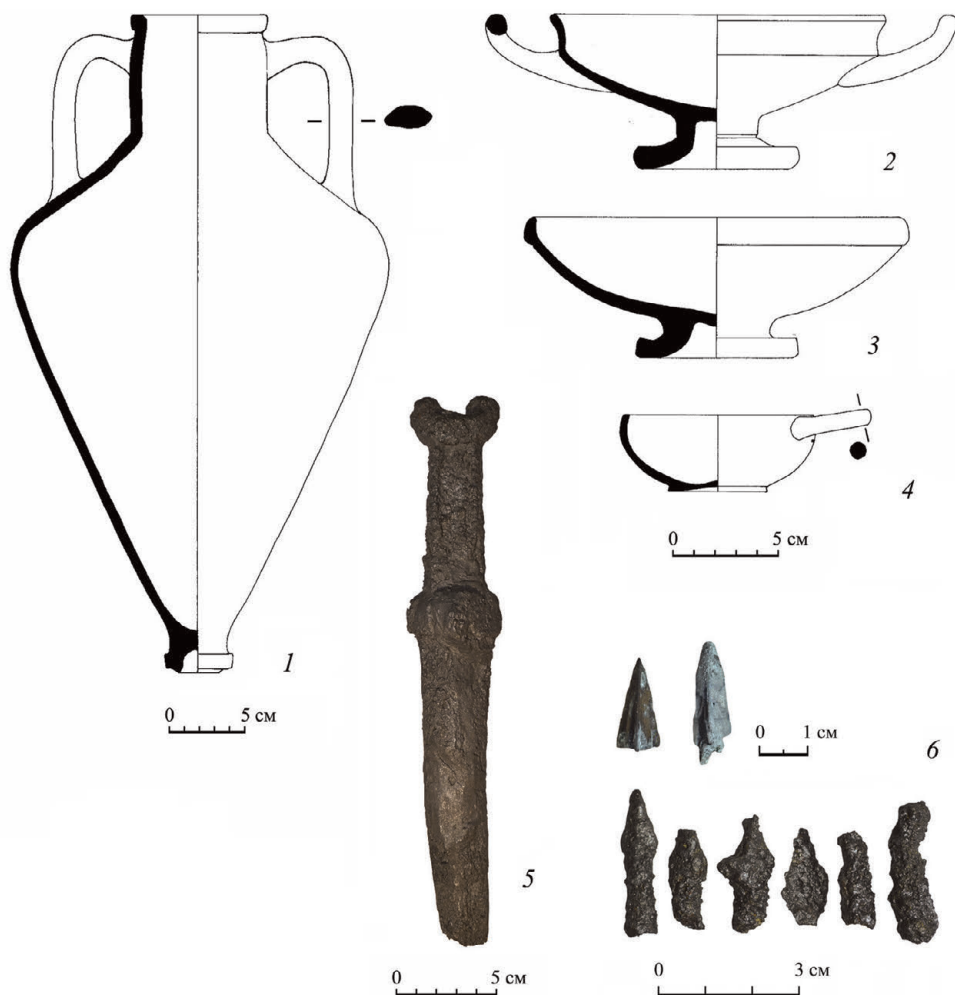
В Северном Причерноморье алабастры данного типа известны в некрополе Пантикапея (могила 140 1904 г. – *Кунина*, 2008. Кат. № 10) и в Ольвии, в погребении 52, датированном втор. четв. V в. до н. э.; еще один сосуд происходит с юга России (*McClellan*, 1984. P. 191. Cat. No 15, 16). Близкий по форме и характеру декора сосуд, но более низкий, происходит из района Керчи (*Arveiller-Dulong, Nenna*, 2000. Cat. No. 21). Сосуды, наиболее близкие находке из Кеп по форме, пропорциям и характеру декора происходят из Пичвнари, из погребений втор. четв. – сер. V в. до н. э. (*Kakhidze, Shalikadze*, 2009. P. 92; Fig. VII: 18<sup>6</sup>; X: 30, 31; XI: 33, 35, 36). Однако в Северном Причерноморье, очевидно, были более распространены цилиндрические алабастры других типов – с основой белого стекла или с основой коричневого стекла и декором, занимающим все тулово сосуда полностью, включая придонную часть (*Алексеева*, 1997. С. 33. Рис. 26; *Кунина*, 1997. Кат. № 11–13; 2008. Кат. № 17–28; *Arveiller-Dulong, Nenna*, 2000. Cat. No. 27, 28; *Сударев*, 2010. С. 444; *Колесниченко*, 2019. Рис. 2; *Цокур и др.*, 2022. С. 132. Рис. 48: 2; 142: 4; 244: 5 и др.).

В погребении 140 помимо алабастра был обнаружен многочисленный инвентарь (рис. 5).

1. Амфора (рис. 5: 1) (ГИМ 97998. Оп. Б-1288/186) на сложнопрофилированной ножке (протофасосская) (*Сорокина*, 1971. С. 85–86. Рис. 2: 13). Высота – 42,8 см, максимальный диаметр тулова – 24,7 см, диаметр ножки – 5,4 см. По аналогиям и параметрам она датируется перв. четв. V в. до н. э. (*Ломтадзе*, 2005. С. 320. Рис. 1: 2; 11: 4).

2. Одноручная чашечка (рис. 5: 4) (ГИМ 97998. Оп. Б-1288/189). Высота – 3,7 см, максимальный диаметр тулова – 9,4 см, диаметр основания – 4,8 см. Чашечка частично покрыта лаком оливкового оттенка, характерным для малоазиатских центров производства, что вызывает сомнения в ее аттическом происхождении. При этом сама форма характерна для афинских гончаров. Надо отметить отсутствие не только характерного черного плотного лакообразного покрытия, но и выделенного кольцевого поддона аттических сосудов (*Sparkes, Talcott*, 1970. P. 124–127. Pl. 30; 31; 56. Fig. 4: 22).

<sup>6</sup> Данная находка – более низкая и с монохромным декором нитью белого стекла.



**Рис. 5. Находки из погребения 140**

1 – ГИМ 97998. Оп. Б-1288/186; 2 – ГИМ 97998. Оп. Б-1288/188; 3 – ГИМ 97998. Оп. Б-1288/187; 4 – ГИМ 97998. Оп. Б-1288/189; 5 – ГИМ 97998. Оп. Б-1288/193; 6 – ГИМ 97998. Оп. Б-1288/194–196

3. Меч-акинак (рис. 5: 5) (ГИМ 97998. Оп. Б-1288/193) длиной 26 см лежал на бедренных костях в направлении справа налево (Сорокина, 1971. С. 86. Рис. 2: 19).

Меч-акинак с брусковидным перекрестием и антенновидным навершием датируется по аналогиям кон. VI – нач. V в. до н. э. (Сорокина, Сударев, 2002. С. 235. Рис. 3).

4. Бронзовые и железные наконечники стрел (рис. 5: 6) (ГИМ 97998. Оп. Б-1288/194–196) относятся, скорее всего, к тому же времени, что и акинак (Сорокина, 1971. С. 87. Рис. 2: 15–18; Сорокина, Сударев, 2002. С. 236–237. Рис. 8).

Вероятно, на обрушившемся перекрытии стояли чернолаковый килик (ГИМ 97998. Оп. Б-1288/188) и чаша на ножке (ГИМ 97998. Оп. Б-1288/187).

5. Килик (рис. 5: 2) (*Сорокина*, 1971. С. 84. Рис. 2: 12): высота – 7,5 см, максимальный диаметр – 16,1 см, диаметр основания – 8 см. Лаковое покрытие черное, плотное.

Этот сосуд относится к одной из самых популярных форм чаш для питья позднеархаического времени (тип С «с вогнутым венчиком» – (*Sparkes, Talcott*, 1970. P. 91–92. Pl. 19. Fig. 4: 408, 409)). Датировка килика не выходит за рамки 500–480 гг. до н. э.

6. Чаша на высокой ножке (рис. 5: 3) (*Сорокина*, 1971. С. 84. Рис. 2: 11): высота – 6,8 см, максимальный диаметр – 18,5 см, диаметр основания – 8 см.

Лаковое покрытие оливкового оттенка, в центральной части красного.

Судя по массивности формы и параметрам, сосуд древнее чаши из погребения 29. Аналогии ей датируются около 500 г. до н. э. (*Sparkes, Talcott*, 1970. P. 139–140. Pl. 35. Fig. 9: 958, 959).

Таким образом, стеклянный алабастр представляется самым поздним хроноиндикатором из погребения 140. Если по керамике и предметам вооружения погребение уверенно датируется перв. четв. V в. до н. э., то сосуды типа II.A.XI относятся ко втор. трети века; при этом в целом алабастры с цилиндрическим туловом получают распространение не ранее втор. четв. V в. до н. э. (см.: *Kolesnychenko*, 2021. P. 45–46). Учитывая это обстоятельство, дата погребения, возможно, может быть незначительно омоложена на основании находки сосуда на сердечнике – не ранее рубежа перв. и втор. четв. V в. до н. э.

## Погребение 189

Это погребение было обнаружено в 1962 г. на глубине 1,30–1,60 м. Оно было совершено в земляной яме, границы которой не читались. Костяк сохранился крайне плохо (*Сокольский*, 1963б. С. 157). Из данного захоронения происходит ойнохоя синего полупрозрачного стекла (рис. 1: 3; 2: 3) (ГИМ 98170. Оп. Б-1262/105). Сфероконическое («яйцевидное») тулово стройных пропорций относительно плавно переходит в цилиндрическое горло, венчик имеет форму трилистника, сформованного сливом и двумя боковыми «лепестками». Изогнутая ручка крепится одним концом к краю венчика, другим – к плечу сосуда. Ее верхний изгиб лишь незначительно выступает над уровнем венчика. На небольшой конической ножке. Края венчика и ножки декорированы нитью желтого глухого стекла. Плечико сосуда украшено наложенной спиралью желтой нитью, которая в верхней части тулова переходит в зигзагообразный декор. Под двумя ярусами зигзага, сформированного желтой нитью, наложена, также зигзагом, бирюзовая непрозрачная нить. Ниже нанесена в два витка еще одна желтая нить. Высота сосуда – 7,8 см (с учетом ручки – 7,9 см), размеры края венчика – 2,2 × 2,8 см, максимальный диаметр тулова – 4,4 см, диаметр основания ножки – 1,4 см.

Данный сосуд (форма 2, по Д. Хардену; класс I: В, форма I: 2, по Д. Гроузу) относится к типу II.E.IV по системе М. Макклеллана, отличительными признаками которого являются практически прямой угол между горлом и плечиком сосуда и относительно низкая ручка, верхняя оконечность которой практически



не выступает над уровнем венчика. Этот тип довольно однороден и не подразделяется на группы (McClellan, 1984. P. 73). Большинство сосудов данного типа датируется второй половиной V в. до н. э., при этом наиболее вероятным временем их производства является третья четв. V в. до н. э.

Как предполагал М. Макклеллан, многочисленные сосуды, относящиеся к данному типу, вряд ли происходят из одной и той же мастерской. В целом же для них характерна та же модель пространственного распределения, что и для большинства сосудов первой средиземноморской группы. Примерно треть сосудов данного типа, место находки которых известно, происходит из Восточной Греции и более половины – из Эгеиды. Остальные распространены от Западного Средиземноморья до Сирии.

В Северном Причерноморье ойнохои данного типа известны в Керчи (Кунина, 1997. Кат. № 19), в т. ч. в некрополе Пантикапея и в Мирмекии, в погр. 357 второй–третьей четв. V в. до н. э. (Кунина, 2008. Кат. № 61–63), а также на Тамани, в Тузлинском некрополе (погребение 109 (64) – Сорокина, 1957. Табл. III: 2). В некрополе Пичвнари подобные ойнохои были найдены в трех захоронениях, два из которых датируются сер. и одно – кон. V в. до н. э. (Kakhidze, Shalikhadze, 2009. P. 92. Fig. VIII: 24; IX: 25; XIII: 41).

В этом погребении был обнаружен богатый инвентарь (рис. 6). Оно содержало:

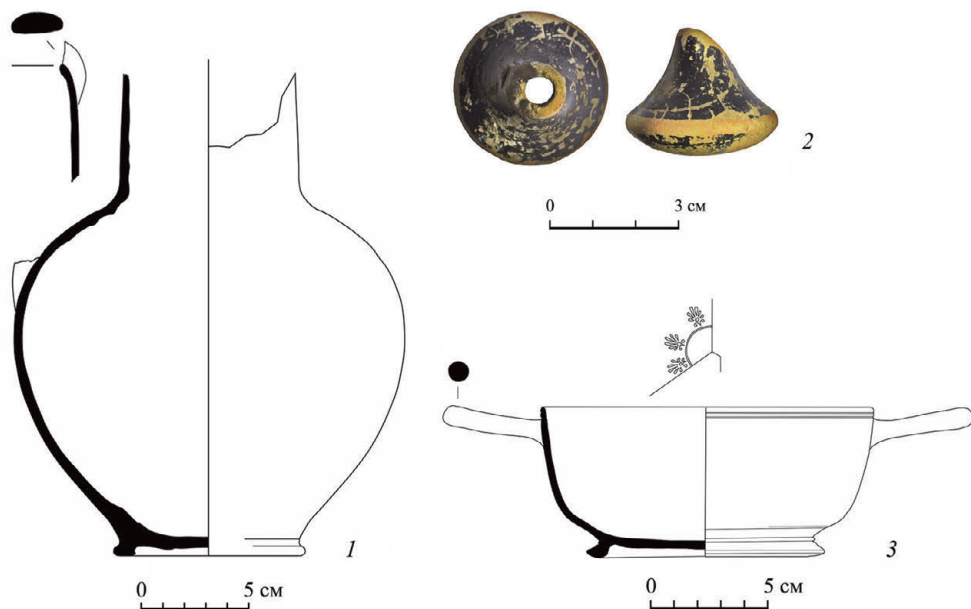


Рис. 6. Находки из погребения 189

1 – ГИМ 98170. Оп. Б-1262/105; 2 – ГИМ 98170. Оп. Б-12672/106; 3 – ГИМ 98170. Оп. Б-1262/108

1. Чернолаковый болсал (рис. 6: 3) (ГИМ 98170. Оп. Б-1262/108) (Сорокина, 1971. С. 84. Рис. 3: 14). Его высота составляет 6,3 см, максимальный диаметр – 14,2 см, диаметр поддона – 10 см. Лаковое покрытие черное, плотное. На внутренней части дна штампованный орнамент в виде пальметт вокруг врезного кольца.

Подобные чаши – частая находка на античных поселениях. Сосуд из погребения 189 относится к последней четв. V в. до н. э. (Sparkes, Talcott, 1970. P. 107–108. Pl. 24: 53. Fig. 6: 22. № 548–549).

2. Одноручная чашечка<sup>7</sup> (ГИМ 98170. Оп. Б-1262/107) (Сорокина, 1971. С. 85). Ее высота – 2,8 см, максимальный диаметр тулова – 8,5, диаметр основания – 4 см. Глина светло-коричневая, плотная, поверхность крошится.

3. Красноглиняная ойнохоя (рис. 6: 1) (ГИМ 98170. Оп. Б-1262/105) (Там же. Рис. 3: 15). Высота сохранившейся части – 22 см, максимальный диаметр тулова – 18 см, диаметр основания – 9 см.

Глина светло-коричневая, пористая. Венчик и ручка, за исключением небольшого фрагмента, не сохранились.

4. Чернолаковое пряслице (рис. 6: 2) (ГИМ 98170. Оп. Б-12672/106) и бронзовая игла (ГИМ 98170. Оп. Б-1262/110) (Там же. С. 86. Рис. 3: 12, 13).

По чернолаковому болсалу погребение может быть датировано посл. четв. V в. до н. э. Эта дата хорошо согласуется с «широкой» датой стеклянной ойнохой, определяемой как втор. пол. V в. до н. э. – ее «узкая» дата, третья четв. V в. до н. э., незначительно ранее, чем дата болсала и, возможно, указывает на начало четвертой четверти столетия как на дату погребения.

### Заключение

Из четырех погребений с сосудами на сердечнике, найденных в некрополе города Кепы, три могилы, содержавшие четыре из пяти сосудов, относятся ко втор. четв. V в. до н. э. Наличие многочисленных внешних параллелей говорит о том, что это время было, вероятно, периодом достаточно интенсивного поступления стеклянных сосудов на Тамань. Одно погребение – более позднее, оно относится к четвертой четв. V в. до н. э. Даты, полученные на основании типологических особенностей сосудов на сердечнике, в целом хорошо согласуются с датировками погребений, основанных на керамических импортах и предметах вооружения, подтверждая вывод о недолговременном использовании таких сосудов в городах Северного Причерноморья, полученном ранее на материалах Ольвии (Колесниченко, 2017а). В одном случае стеклянный алабастр, возможно, позволяет омолодить дату захоронения.

Все типы сосудов на сердечнике, встреченные в Кепях, известны в городах Северного Причерноморья и были в разной степени здесь распространены. Лишь алабастр из погребения 29 представляет собой довольно редкую разновидность в целом хорошо представленного здесь типа. Зона наиболее высокой концентрации типов сосудов на сердечнике, найденных в Кепях, приходится

<sup>7</sup> Этот сосуд, к сожалению, в крайне плохом состоянии и поэтому нами не рисовался.

на Восточную Грецию и особенно Родос, где, очевидно, располагались самые крупные центры по производству подобных изделий. Подобная модель пространственного распределения в целом характерна для всех сосудов первой средиземноморской группы (см.: *Grose*, 1989 и др.). Именно на Родосе на сегодня археологически изучены мастерские по производству таких сосудов, в т. ч. и первой средиземноморской группы (*Triantafyllidis*, 2015).

#### ЛИТЕРАТУРА

- Алексеева Е. М.*, 1997. Античный город Горгияпия. М.: Эдиториал УРСС. 560 с.: ил.
- Журавлев Д. В.*, 2010. Государственный исторический музей: Памятники греческого и римского периодов // Античное наследие Кубани: в 3 т. Т. 3 / Ред., сост.: Г. М. Бонгард-Левин, В. Д. Кузнецов. М.: Наука. С. 296–327.
- Журавлев Д. В., Кузнецов В. Д.*, 2010. Кепы // Античное наследие Кубани. Т. 1 / Отв. ред.: Г. М. Бонгард-Левин, В. Д. Кузнецов. М.: Наука. С. 540–555.
- Колесниченко А. М.*, 2017а. Скляний посуд доримського часу із розкопок Південного теменосу Ольвії Понтійської // Північне Причорномор'я за античної доби (на пошану С. Д. Крижицького). Киев: Стародавній світ. С. 64–81.
- Колесниченко А. М.*, 2017б. Стекланні посуду із Никонія, виготовлені в техніці сердечника // SP. № 3. С. 361–378.
- Колесниченко А. М.*, 2018. Скляний посуд V–I ст. до н. е. з розкопок Тіри // Археологія. № 1. С. 102–111.
- Колесниченко А.*, 2019. Стекланні посуду, виготовлені в техніці сердечника, із Ольвії // Емінак: науковий щоквартальник. № 1 (25) (січень – березень). Спецвипуск: Матеріали II Міжнародної археологічної конференції «Ольвійський форум (пам'яті В. В. Крапівіної)»: до 150-річчя дослідження Ольвії. С. 107–115.
- Кунина Н. З.*, 1997. Античное стекло в собрании Эрмитажа. СПб.: ГЭ. 359 с.
- Кунина Н. З.*, 2002. Стекланні посуду із некрополей Таманського півострова в Ермітажі // Таманская старина. Вып. 4. С. 107–128.
- Кунина Н. З.*, 2008. Стекланні посуду, зроблені в техніці сердечника (VI век до н. е. – начало I века н. э.) из некрополя Пантикалея в собрании Эрмитажа // Античный мир. Искусство и археология: посвящается памяти С. П. Борисовской / Ред.: Е. Н. Ходза, А. М. Бутягин. СПб.: Изд-во ГЭ. С. 304–352. (Тр. ГЭ; вып. 41.)
- Ломтадзе Г. А.*, 2005. Амфоры с ножкой в виде сложнопрофилированного кольцевого поддона в собрании Государственного Исторического музея // БИ. Вып. VIII. Симферополь. С. 318–338.
- Мимоход Р. А., Сударев Н. И., Успенский П. С.*, 2017. Новый «городской» некрополь архаического и классического времени на Таманском полуострове (предварительная информация) // ДБ. Т. 21. С. 295–310.
- Сокольский Н. И.*, 1963а. Кепы // Античный город / Отв. ред. А. И. Болтунова. М.: Изд-во АН СССР. С. 97–114.
- Сокольский Н. И.*, 1963б. Отчет об археологических исследованиях Таманской экспедиции Института археологии АН СССР в 1962 г. // Архив ИА РАН. Р-1. № 2524.
- Сокольский Н. И., Сорокина Н. П.*, 1962. Отчет о раскопках некрополя Кеп в 1961 г. // Архив ИА РАН. Р-1. № 2291.
- Сорокина Н. П.*, 1957. Тузлинский некрополь. М.: Советская Россия. 65 с., 11 л. ил. (Тр. ГИМ. Памятники культуры; вып. 26.)
- Сорокина Н. П.*, 1960. Отчет о раскопках некрополя Кеп в 1959 г. // Архив ИА РАН. Р-1. № 1915.
- Сорокина Н. П.*, 1971. Новые находки стекланных сосудов V в. до н. э. на Таманском полуострове // История и культура Восточной Европы по археологическим данным / Ред. С. М. Орешников и др. М.: Советская Россия. С. 76–88.
- Сорокина Н. П.*, 1977. Античные стекланные посуду из раскопок некрополя боспорского города Кепы на Таманском полуострове // Античный мир и археология: межвуз. науч. сб. Вып. 3. Саратов: Саратовский гос. ун-т. С. 115–144.

- Сорокина Н. П., Сударев Н. И.*, 2002. Оружие из некрополя Кеп // Древности Боспора. Т. 5. М.: ИА РАН. С. 234–240.
- Сударев Н. И.*, 2010. Некрополи и погребальные обряды // Античное наследие Кубани. Т. 1 / Ред., сост.: Г. М. Бонгард-Левин, В. Д. Кузнецов. М.: Наука. С. 418–472.
- Усачева О. Н., Сорокина Н. П.*, 1984. Кепы // Античные государства Северного Причерноморья / Ред. Г. А. Кошеленко и др. М.: Наука. С. 84–86.
- Цокур И. В., Сударев Н. И., Шаров О. В.*, 2022. Волна 1. Некрополь архаического – эллинистического периодов на Таманском полуострове: в 2 т. М.: ИА РАН. 400 + 368 с. (Материалы спасательных археологических исследований; т. 30.)
- Arveiller-Dulong V., Nenna M.-D.*, 2000. Les Verres antiques. Vol. 1. Contenants à parfum en verre moulés sur noyau et vaisselle moulée (VIIe s. av. J.C. – Ier s. ap. J.C.). Paris: Réunion des musées nationaux. 240 p.: ill.
- Grose D. F.*, 1989. Early Ancient Glass: Core-Formed, Rod-Formed and Cast Vessels and Objects from the Late Bronze Age to the Early Roman Empire, 1600 B. C. to A. D. 50. New York: Hudson Hills Press: Toledo Museum of Art. 453 p.
- Harden D. B.*, 1981. Catalogue of Greek and Roman Glass in the British Museum. Vol. I. Core- and Rod-Formed Vessels and Pendants. London: British Museum Publications. 187 p.
- Kakhidze A., Shalikadze T.*, 2009. Pichvnari. 4. Glassware from the South Western Littoral of Georgia: Results of Excavations conducted by the N. Berdzenishvili Batumi Research Institute and the Joint British-Georgian Pichvnari Expeditions 1967–2008. Tbilisi; Oxford: Batumi Archaeological Museum: Ashmolean Museum. 120 p.
- Kolesnychenko A.*, 2021. Glassware of 6<sup>th</sup>–5<sup>th</sup> centuries BCE from burial and residential complexes of Borysthènes // *Eminak: Scientific Quarterly Journal*. 3. P. 41–58.
- McClellan M. C.*, 1984. Core-Formed Glass from Dated Contexts (Classical, Mediterranean) [Электронный ресурс] // Publicly Accessible Penn Dissertations. URL: <https://repository.upenn.edu/handle/20.500.14332/32788> (дата обращения: 05.08.2024).
- Sparkes B., Talcott L.*, 1970. Black and plain pottery of the 6<sup>th</sup>, 5<sup>th</sup> and 4<sup>th</sup> centuries B.C. Princeton: American School of Classical Studies at Athens. 472 p. + 63 pl. (The Athenian Agora; vol. XII.)
- Triantafyllidis P.*, 2015. Classical and Hellenistic glass workshops from Rhodes // *Échanges et commerce du verre dans le monde antique: actes du colloque de l'Association Française pour l'Archéologie du Verre (Aix-en-Provence et Marseille 7–9 juin 2001)*. Montagnac: Mergoil. P. 131–138.

#### Сведения об авторах

Ломтадзе Георгий Альбертович, Государственный исторический музей, Красная пл., 1, Москва, 109012; Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: [gylomtadze@mail.ru](mailto:gylomtadze@mail.ru);

Румянцева Ольга Сергеевна, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: [o.roumiantseva@mail.ru](mailto:o.roumiantseva@mail.ru)

G. A. Lomtadze, O. S. Rumyantseva

### GRAVES WITH CORE-FORMED GLASS VESSELS FROM THE KEPOI NECROPOLIS

*Abstract.* The paper reports on assemblages of funerary offerings from the graves in the necropolis of Kepoi, an ancient Greek city on the Taman peninsula. These assemblages contain glass vessels of Mediterranean group I made using the technique of core-forming. Three alabastra, an amphoriskos and an oinochoe come from four graves, two of them (graves 29 and 69) are dated to the second quarter of the 5<sup>th</sup> century BC, one grave (grave 140) is dated to the turn of the second quarter of the 5<sup>th</sup> century BC, and

one grave (grave 189) is dated to the fourth quarter of the 5<sup>th</sup> century BC. In two cases the dates of the core-formed vessels based on the typological features perfectly match the chronology of the graves dated using ceramic imports and weaponry; in another two cases the dates have been mutually adjusted within the quarter of the century. All types of core-formed vessels found in Kepoi are known in the cities of the North Pontic region where they were spread to a different extent. The highest concentration of such vessels has been found in eastern Greece, especially, in Rhodes, where, presumably, the largest centers where such items were produced were located. On the whole, this model of distribution is characteristic of all vessels attributed to Mediterranean group I. It is in Rhodes where workshops specializing in the production of such vessels, including those from Mediterranean Group I, have been discovered so far.

*Keywords:* North Pontic region, core-formed vessels, Mediterranean Group I, ancient Greek necropolis, chronology, Late Archaic Period, Classical Period.

#### REFERENCES

- Alekseeva E. M., 1997. Antichnyy gorod Gorgippiya [Ancient city of Gorgippia]. Moscow: Editorial URSS. 560 p.: ill.
- Kolesnichenko A. M., 2017a. Sklyaniy posud dorimskogo chasu iz rozkopok Pivdenного temenosu Olvii Pontiyскоi [Glass ware of pre-Roman time from excavations of Southern temenos of Olbia Pontica]. *Pivnichne Prichornomorya za antichnoi dobi [North Pontic region in Classical period]*. Kiev: Starodavniy svit, pp. 64–81.
- Kolesnichenko A. M., 2018. Sklyaniy posud V–I st. do n. e. z rozkopok Tiri [Glass ware of V–I c. BC from Tyra excavations]. *Arkheologiya [Archaeology]*, 1, pp. 102–111.
- Kolesnichenko A. N., 2017b. Steklyannye sosudy iz Nikoniya, izgotovlennyye v tekhnike serdechnika [Glass vessels from Niconium made in core-formed technique]. *SP*, 3, pp. 361–378.
- Kolesnichenko A., 2019. Steklyannyye sosudy, izgotovlennyye v tekhnike serdechnika, iz Olvii [Glass vessels from Olbia made in core-formed technique]. *Eminak: naukoviy shchokvartalnik [Eminak: scientific quarterly journal]*, 1 (25), pp. 107–115.
- Kunina N. Z., 1997. Antichnoe steklo v sobranii Ermitazha [Antique glass in Hermitage collection]. St. Petersburg: GE. 359 p.
- Kunina N. Z., 2002. Steklyannyye sosudy iz nekropoley Tamanskogo poluostrova v Ermitazhe [Glass vessels from necropolei of Taman peninsula in State Hermitage]. *Tamanskaya starina [Taman antiquity]*, 4, pp. 107–128.
- Kunina N. Z., 2008. Steklyannyye sosudy, sdelannyye v tekhnike serdechnika (VI vek do n. e. – nachalo I veka n. e.) iz nekropolya Pantikapeya v sobranii Ermitazha [Glass vessels made in core-formed technique (VI c. BC – early I c. AD) from Panticapaeum necropolis in Hermitage collection]. *Antichnyy mir: Iskusstvo i arkheologiya [Ancient world. Art and archaeology]*. E. N. Khodza, A. M. Butyagin, eds. St. Petersburg: GE, pp. 304–352. (Trudy GE, 41.)
- Lomtadze G. A., 2005. Amfory s nozhkoy v vide slozhnoprofilirovannogo koltsevogo poddona v sobranii Gosudarstvennogo Istoricheskogo muzeya [Amphorae with the foot in form of complex circular base in collection of State Historical museum]. *BI*, VIII, pp. 318–338.
- Mimokhod R. A., Sudarev N. I., Uspenskiy P. S., 2017. Novyy «gorodskoy» nekropol arkhaiskogo i klassicheskogo vremeni na Tamanskom poluostrove (predvaritel'naya informatsiya) [New «urban» necropolis of Archaic and Classical times in Taman peninsula (preliminary information)]. *DB*, 21, pp. 295–310.
- Sokolskiy N. I., Sorokina N. P., 1962. Otchet o raskopkakh nekropolya Kep v 1961 g. [Report on excavations of Kepoi necropolis in 1961]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Sokolskiy N. I., 1963a. Kepy [Kepoi]. *Antichnyy gorod [Ancient city]*. A. I. Boltunova, ed. Moscow: AN SSSR, pp. 97–114.

- Sokolskiy N. I., 1963b. Otchet ob arkhеologicheskikh issledovaniyakh Tamanskoj ekspeditsii Instituta arkhеologii AN SSSR v 1962 g. [Report on archaeological research of Taman expedition of Institute of Archaeology, AS of the USSR in 1962]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Sorokina N. P., 1957. Tuzlinskiy nekropol [Tuzla necropolis]. Moscow: Sovetskaya Rossiya. 65 p., 11 pl. ill. (Trudy GIM. Pamyatniki kultury, 26.)
- Sorokina N. P., 1960. Otchet o raskopkakh nekropolya Kep v 1959 g. [Report on excavations of Kepoi necropolis in 1959]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Sorokina N. P., 1971. Novye nakhodki steklyannykh sosudov V v. do n. e. na Tamanskom poluostrove [New finds of glass vessels of V c. BC in Taman peninsula]. *Istoriya i kultura Vostochnoy Evropy po arkhеologicheskim dannym [History and culture of Eastern Europe according to archaeological data]*. S. M. Oreshnikov, ed. Moscow: Sovetskaya Rossiya, pp. 76–88.
- Sorokina N. P., 1977. Antichnye steklyannye sosudy iz raskopok nekropolya bosporskogo goroda Kepy na Tamanskom poluostrove [Antique glass vessels from excavations of necropolis of Bosporan city of Kepoi in Taman peninsula]. *Antichnyy mir i arkhеologiya [Ancient world. Art and archaeology]*, 3. Saratov: Saratovskiy gos. universitet, pp. 115–144.
- Sorokina N. P., Sudarev N. I., 2002. Oruzhie iz nekropolya Kep [Weapons from Kepoi necropolis]. *DB*, 5. Moscow: IA RAN, pp. 234–240.
- Sudarev N. I., 2010. Nekropoli i pogrebalnye obryady [Necropolises and burial rites]. *Antichnoe nasledie Kubani [Ancient heritage of Kuban]*, 1. G. M. Bongard-Levin, V. D. Kuznetsov, eds. Moscow: Nauka, pp. 418–472.
- Tsokur I. V., Sudarev N. I., Sharov O. V., 2022. Volna 1. Nekropol arkhaiskogo – ellinisticheskogo periodov na Tamanskom poluostrove [Volna 1. Necropolis of Archaic – Hellenistic periods in Taman peninsula]. Moscow: IA RAN. 400 + 368 p. (Materialy spasatelnykh arkhеologicheskikh issledovaniy, 30.)
- Usacheva O. N., Sorokina N. P., 1984. Kepy [Kepoi]. *Antichnye gosudarstva Severnogo Prichernomor'ya [Ancient states of North Pontic region]*. G. A. Koshelenko, ed. Moscow: Nauka, pp. 84–86.
- Zhuravlev D. V., 2010. Gosudarstvennyy istoricheskiy muzey: Pamyatniki grecheskogo i rimskogo periodov [State Historical museum: Monuments of Greek and Roman periods]. *Antichnoe nasledie Kubani [Ancient heritage of Kuban]*, 3. G. M. Bongard-Levin, V. D. Kuznetsov, eds. Moscow: Nauka, pp. 296–327.
- Zhuravlev D. V., Kuznetsov V. D., 2010. Kepy [Kepoi]. *Antichnoe nasledie Kubani [Ancient heritage of Kuban]*, 1. G. M. Bongard-Levin, V. D. Kuznetsov, eds. Moscow: Nauka, pp. 540–555.

#### *About the authors*

Lomtadze Georgiy A., State Historical Museum, Krasnaya pl., 1, Moscow, 109012; Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; e-mail: gylomtadze@mail.ru;

Rumyantseva Olga S., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; e-mail: o.roumiantseva@mail.ru

Ю. П. Зайцев

## КРЕМАЦИИ КРЫМСКОГО БАРБАРИКУМА. АРХЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ИСТОЧНИКА

*Резюме.* В работе представлена краткая характеристика всех памятников с кремациями, когда-либо обнаруженными на варварской территории Крыма в хронологическом диапазоне VI в. до н. э. – V в. н. э. Рассмотрены основные моменты историографии, опубликован каталог всех известных объектов, насчитывающий 33 пункта, изложены выводы и наблюдения. Полученные результаты показывают непрерывное присутствие в Крыму обряда кремации начиная с эпохи поздней бронзы и до конца античной эпохи. Наибольшая его концентрация на всем протяжении рассмотренного периода связана с Юго-Западным Крымом, где на определенном этапе административно-политической и культурной доминантой становится Херсонес Таврический. Параллельно в Горном и Юго-Западном Крыму существует другой вариант обряда трупосожжения – коллективный и в каменных конструкциях, крайние датировки которого также охватывают VI в. до н. э. – III–IV вв. При этом материальная культура (вещевой набор) носителей обряда кремаций в Крыму на всех этапах ничем не отличалась от культуры приверженцев ингумационного способа погребения.

*Ключевые слова:* Крым, тавры, позднескифская культура, античность, эпоха эллинизма, римская эпоха, некрополи, кремация, германцы.

### Введение

Приблизительно в одно и то же время – в 70–80-е гг. XIX в. – в двух точках Юго-Западного Крыма впервые обнаружили захоронения, совершенные по обряду кремации. По иронии судьбы, первое из открытий, совершенное Ю. Д. Филимоновым при раскопках «дольменов» в Байдарской долине (*Филимонов*, 1879), осталось практически незамеченным. Второе же – упомянутое А. Л. Бертье-Делагардом каменные ящики с разбитыми сосудами и «обозженными» человеческими костями в долине реки Черная (*Бертье-Делагард*, 1888).

С. 247) – положило начало целому направлению в истории и археологии древнего Крыма.

Следующими знаковыми событиями стали раскопки многочисленных кремационных захоронений у крепости Харакс (*Блаватский*, 1938. С. 328) и некрополей римского времени «Совхоз 10» и «Чернореченский», в Инкерманской долине, на которых помимо прочего были выявлены многочисленные кремации в керамических сосудах и каменных саркофагах – «оссуариях» (*Кацур*, 1963. С. 11; *Бабенчиков*, 1963; *Стржелецкий и др.*, 2005).

Столь яркие открытия повлекли за собой выводы о принадлежности этих захоронений местному населению, попавшему под влияние римской погребальной традиции, исходившей из Херсонеса (*Блаватский*, 1938. С. 328; *Тиханова*, 1953. С. 323; *Кропоткин*, 1959. С. 185). В течение последующих двух десятилетий эта версия была многократно поддержана в аналитических работах и при публикации новых материалов (*Высотская*, 1972. С. 110–111; *Зубарь*, 1982. С. 51–52, 58; *Орлов*, 1987. С. 130–132; *Амброз*, 1994. С. 39–40).

В соответствии с официальной исторической доктриной послевоенного времени (*Колтухов*, *Юрочкин*, 2004. С. 108–110, 118–119), упомянутые некрополи с кремациями также были сопоставлены с погребальным обрядом черняховской культуры, отнесены к «культуре полей погребений» и, как следствие, причислены к кругу славянских древностей (*Веймарн*, *Стржелецкий*, 1952; *Смирнов*, 1953).

Позднее – в 1970-е гг. – эта версия трансформировалась в сюжет о появлении в Крыму кремаций вместе с приходом германских племен и не ранее середины III в. (*Пиоро*, 1973). Открытие и первые раскопки могильника с кремациями Чатыр-Даг в 1980 г. (*Мыц*, 1983; 1987) стали еще одним знаменательным событием, после которого «германская» теория происхождения крымских кремаций стала быстро набирать популярность и за короткое время нашла отражение в целой серии статей и монографий (*Мыц*, 1987. С. 160; *Айбабин*, 1984. С. 117–119; 1987. С. 188; *Пиоро*, 1990. С. 88–99; *Казанский*, 1991; 2016. С. 64–66; *Айбабин*, 1999. С. 26; *Ушаков*, 1999. С. 234, 237–240; *Храпунов*, *Мульд*, 2005; *Ушаков*, 2010. С. 67–103; *Храпунов*, 2004. С. 145–146; 2016. С. 127).

При этом необходимо выделить работу, в которой нашла отражение и промежуточная, «комбинированная» версия, согласно которой невыразительные кремации II–III вв. в могильниках «сарматского» облика Юго-Западного Крыма стали результатом «романизации» со стороны Херсонеса, а выразительные трупосожжения III–V вв. в некрополях ближайшей округи Херсонеса, Ай-Тодор и Чатыр-Даг принадлежали германцам (*Мыц и др.*, 2006. С. 177–178).

Относительно недавним и исключительно важным событием в контексте обозначенной темы являются открытия трех некрополей с кремациями в Байдарской и Варнутской долинах (*Савеля*, *Савеля*, 2018) и могильника Лучистое 2 в Алуштинской долине (*Мордвинцева*, *Лысенко*, 2016). Основная интрига на этот раз состоит в том, что хронология этих памятников определяется в границах II–I вв. до н. э. – III в., что на несколько веков удревняет обряд трупосожжения на варварских территориях Крыма.

После этого лагерь «крематологов» снова разделился на две части. Одни исследователи, признавая очевидный факт появления новых данных и противо-



речие им прежних версий, воздерживаются от конкретных выводов и призывают к дальнейшим исследованиям (*Савеля, Савеля, 2018; Нессель, 2018а; 2023. С. 84–85; Лысенко, 2018. С. 220<sup>1</sup>; Храпунов, 2022. С. 99*). Другие же продолжают разработку «германской» версии, никак не комментируя новые материалы (*Айбабин, Хайрединова, 2017. С. 40; Казанский, 2022. С. 125–126; Айбабин, 2022. С. 39–40*).

Последнее десятилетие также было отмечено еще несколькими интересными открытиями, среди которых некрополь Сол-Кулак (*Тюрин, Филиппенко, 2017*), каменный склеп и коллективная кремация у с. Брянское (*Казарницкий, Волошинов, 2015*). Наконец, следует особо упомянуть полномасштабные раскопки биритуальных некрополей Фронтное 3 и Киль-Дере в Юго-Западном Крыму, материалы которых оперативно введены в научный оборот (*Свиркина, 2020; Свиридов, 2022; Свиридов, Язиков, 2022; Язиков, Свиридов, 2022*).

Отдельная тема – случаи трупосожжения, неоднократно зафиксированные в каменных ящиках Байдарской долины и Южного Берега Крыма в контексте VI–IV (?) вв. до н. э., которые ни разу (!) не были упомянуты при анализе более поздних кремаций. Между тем у исследователей таврских древностей и кизил-кобинской культуры не вызывал сомнений факт биритуальности их погребального обряда (*Лесков, 1965. С. 58, 75, 77; Крис, 1981. С. 35, 40*). К этой хронологической группе теперь можно добавить и выразительную безурновую кремацию (могила 21) на некрополе римского времени Бельбек I (*Журавлев и др., 2021. С. 88. Рис. 50; Зайцев, 2022. С. 106*).

Все сказанное позволяет говорить о том, что реальная картина с кремациями в древнем Крыму явно многообразнее, чем представлялось, а многие новые открытия категорически не согласуются с существующими концепциями и побуждают к поиску компромиссов. Примером такого подхода может служить новейший обзор по заявленной теме, в котором новые памятники с некоторыми оговорками накладываются на уже упомянутую «комбинированную» классификацию (*Мыц и др., 2006. С. 177–178*). В итоге делается вывод о том, что кремации варварского Крыма имеют два независимых источника происхождения: местное население Юго-Западного Крыма, воспринявшее обряд кремации (угасший к середине III в.) из Херсонеса, и германские племена, расселившиеся в округе того же Херсонеса и в Горном Крыму в III–V вв. (*Свиридов, 2023. С. 110–114*). При этом «за кадром» снова остались как упомянутые комплексы раннего железного века, так и некоторые новые открытия в Юго-Западном Крыму, не подходящие под эту схему.

В настоящей работе учтены все известные к настоящему времени 33 пункта находок кремаций на территории Крымского Барбарикума в хронологическом диапазоне VI–V вв. до н. э. – IV–V вв. (см. Каталог). Выбранные при этом пространственно-хронологический и типологический критерии их анализа преследуют цель представить современную базу данных и показать динамику

---

<sup>1</sup> При этом А. В. Лысенко в тезисной форме высказано предположение о перемещении носителей обряда кремаций в Крым из области распространения латенизированных археологических культур Средней – Северной – Юго-Восточной Европы на рубеже II – I вв. до н. э. и сохранение их культурного своеобразия до начала V в.

эволюции обряда трупосожжения на территории Крыма в античную эпоху. Исключение любых этнокультурных атрибуций в данном случае сделано сознательно – для получения независимой картины как основы для дальнейших разработок по данной проблематике.

### Выводы и наблюдения

1. Не менее пяти случаев (Кат. № 6, 9, 11, 12) (рис. 1: *I, 8, 12, 14–16*) демонстрируют (наряду с гораздо более частой ингумацией) наличие в Юго-Западном и Южнобережном Крыму обряда кремации в VI–V (IV?) вв. до н. э.<sup>2</sup> (Лесков, 1965. С. 58, 75, 77; Крис, 1981. С. 35, 40). Очевидно, что он появляется здесь заметно раньше, чем возникает Херсонес Таврический.

2. Для IV–III вв. до н. э. достоверные кремации на территории Крымского Барбарикума пока неизвестны, хотя присутствуют в сравнительно небольшом количестве (по сравнению с ингумациями) в городских некрополях Херсонеса и Боспора<sup>3</sup> (рис. 1: *III, 1, 4, 9, 17–20*). Для конца III – II вв. до н. э. примечательны два случая урновых кремаций в двух ранних некрополях «позднескифского» облика (Кат. № 2, 3) в Северо-Западном Крыму (рис. 1: 2, 3).

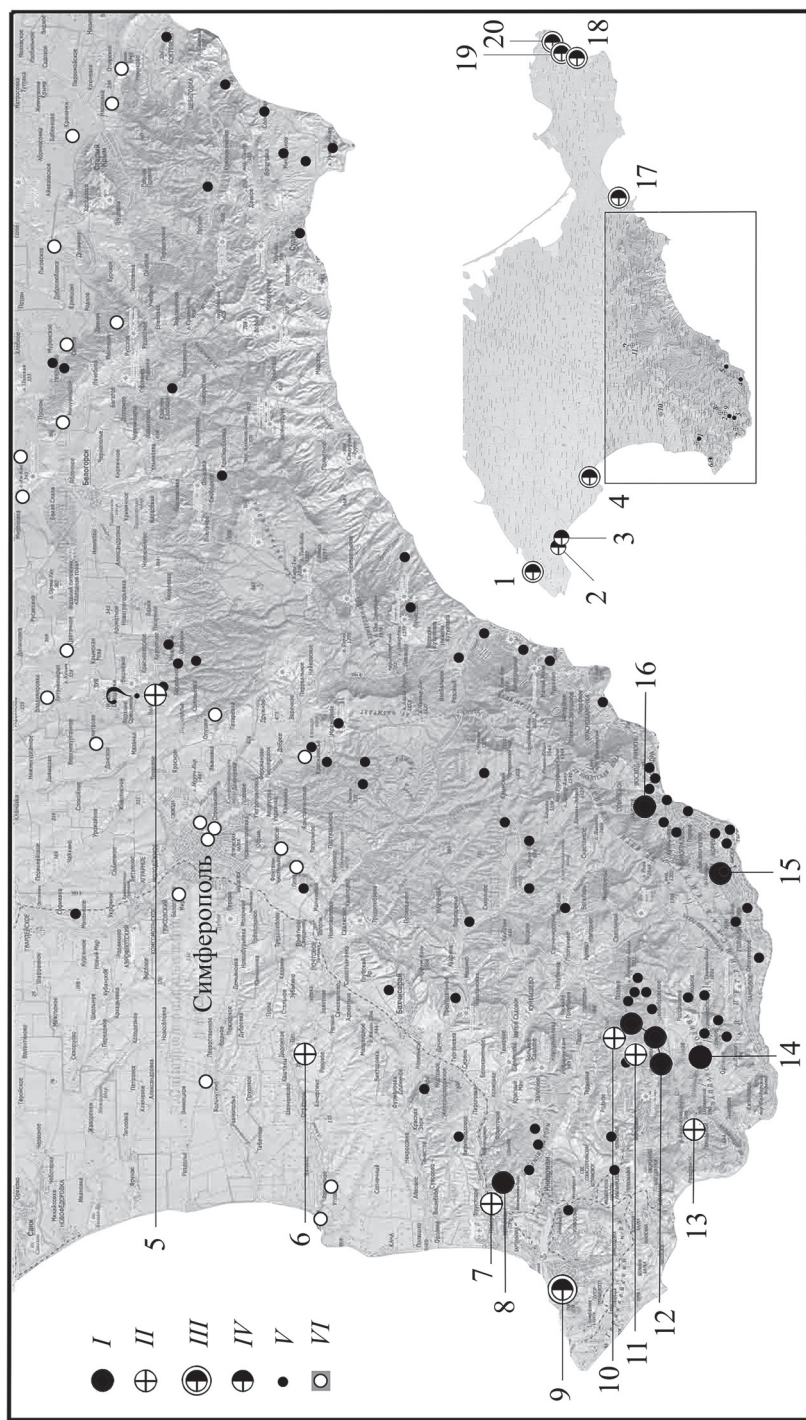
3. Период II–I вв. до н. э. отмечен двумя или тремя спорными случаями коллективных кремаций в каменных подкурганых сооружениях (Кат. № 3) и рядом с ними (Кат. № 4) (рис. 1: 5, 6), а также появлением первых кремационных урновых некрополей в «дальней» округе Херсонеса (Кат. № 5, 7, 8, 10) (рис. 1: 7, 10, 11, 13). При этом первые два примера зафиксированы у южной границы распространения синхронных грунтовых некрополей с коллективными катакомбами (Зайцев, 2023. С. 202), а остальные – на территории, где захоронения по обряду ингумации до рубежа эр пока неизвестны совсем (Там же. С. 202–204. Зона 4).

4. После рубежа эр и на протяжении I–IV вв. в Юго-Западном Крыму появляется и активно функционирует множество грунтовых биригуальных некрополей с различным процентом кремационных захоронений, в абсолютном большинстве урновых. Безусловные лидеры по этому показателю – могильник «Совхоз 10» и соседние памятники Инкерманской долины – ближайшей округи Херсонеса Таврического (Кат. № 22, 23, 24, 26, 27, 28) (рис. 2: *14, 15, 17–19*). Более отдаленные некрополи (Кат. № 20, 21, возможно, 13) (рис. 2: *10, 11, 1*) демонстрируют заметно меньший процент трупосожжений и преобладание их безурнового варианта<sup>4</sup>. В еще более северных некрополях, цепочкой

<sup>2</sup> Примечательно, что для еще более раннего периода – эпохи поздней бронзы – в Крыму известно десять случаев кремаций. При этом четыре из них были помещены в каменные гробницы и ящики, два из которых находится в составе безкурганых некрополей в центральной части полуострова (Колотухин, 2003. С. 21).

<sup>3</sup> Необходимо отметить, что и ингумационные погребения в хронологическом диапазоне кон. IV – перв. пол. II в. до н. э. на территории Крымского Барбарикума чрезвычайно редки и выделяются с большим трудом.

<sup>4</sup> Очевидно, что ввиду малочисленности выборки все наблюдения и выводы носят предварительный характер.



**Рис. 1. Карта Крымского полуострова с обозначением мест находок кремаций в хронологическом диапазоне VI—I вв. до н. э.**

*Условные обозначения: I – кремации VI–IV (?) вв. до н. э.; II – кремации II–I вв. до н. э.; III – биритуальные некрополи античных городов; IV – биритуальные некрополи сельских поселений; V – могильники из каменных ящиков VI–IV (?) вв. до н. э., на которых кремации неизвестны (по: Криз, 1981, с дополнениями); VI – грунтовые некрополи и подкурганые захоронения II–I вв. до н. э., на которых кремации неизвестны*

*I – Калос Лимен; 2 – Кульчук; 3 – Беляус; 4 – Керкинтита; 5 – Капак-Таш; 6 – Брянское; 7 – Сол-Кулак; 8 – Бельбек I; 9 – Херсонес Таврический; 10 – Муловское; 11 – Передовое; 12 – Бююк-Мускомья; 13 – Скеля, Уркуста; 14 – Гончарное; 15 – Байдары; 16 – Ялта; 17 – Феодосия; 18 – Нимфей; 19 – Пантикапей; 20 – Мирмекий*



**Рис. 2. Карта Крымского полуострова с обозначением мест находок кремаций в хронологическом диапазоне I–V вв.**

*Условные обозначения: I – биритуальные некрополи и подкурганные захоронения; II – некрополи с кремациями; III – биритуальные некрополи античных городов; IV – некрополи, на которых кремации неизвестны (по: Зайцев, 2022)*

*I – Танковое; 2 – Сувду-Кая; 3 – Скалистое III; 4 – Темир-Чаир; 5 – Опушки; 6 – Капак-Гаш; 7 – Малиновый Ручей; 8 – Куляба I; 9 – Брянское; 10 – Фронтное 3; 11 – Бельбек I/III; 12 – Херсонес Таврический; 13 – Инкерманский; 14 – Совхоз 10; 15 – Киль-Дере; 16 – Александрия; 17 – Телеграфные Высоты 1; 18 – Чернореченский; 19 – Феллохины Высоты 1; 20 – Гончарное; 21 – Алмалык; 22 – Передовое; 23 – Муловское; 24 – Ай-Толор; 25 – Чагьыр-Даг; 26 – Лучистое 2; 27 – Кизилташ; 28 – Золотое; 29 – Александровские Скалы 1; 30 – Пантикапей; 31 – Мирмекий; 32 – Нимфей; 33 – Кыз-Аул*

расположенных по отрогам третьей горной гряды, несмотря на значительное количество раскопанных захоронений, пока выявлено всего по одной урновой кремации (Кат. № 14<sup>5</sup>, 15, 17) (рис. 2: 2, 3, 5), что составляет заметно меньше одного процента и сопоставимо с показателями статистической погрешности.

Для Горного и Южнобережного Крыма в хронологических рамках I–IV (V) вв. теперь известно не менее семи некрополей либо пока только с кремациями<sup>6</sup> (Кат. № 7, 8, 10, 16) (рис. 2: 20, 22, 23, 4), либо с очевидным преобладанием таковых (Кат. № 30, 31, 32) (рис. 2: 24–26).

Особое внимание следует обратить на объект Малиновый Ручей (Кат. № 18) (рис. 2: 7), где впервые для Крыма достоверно задокументирован случай коллективной кремации II–III вв. в каменном ящике, когда погребальный костер был устроен над человеческими останками, а затем забутован камнем. Такая ситуация прямо сопоставима с обрядом в кургане у с. Брянское (Кат. № 4), и позволяет «реабилитировать» кремации могильника Капак-Таш, ошибочно интерпретированные в качестве известковых печей перв. пол. XX в., устроенных на древних захоронениях (Кат. № 3). Вместе же эти три пункта позволяют констатировать наличие обряда коллективных кремаций в каменных конструкциях в Предгорном и Горном Крыму в позднеэллинистическое и римское время.

### Заключение

Полученные результаты показывают практически непрерывное присутствие в Крыму обряда кремации (наряду с гораздо более распространенным обрядом ингумации) начиная с эпохи поздней бронзы и до конца античной эпохи. Наибольшая его концентрация на всем протяжении рассмотренного периода связана с территорией Юго-Западного Крыма, где на определенном этапе – с IV в. до н. э. – административно-политической и культурной доминантой становится Херсонес Таврический<sup>7</sup>. При этом очевидны гораздо более раннее появление здесь кремаций по сравнению с ингумациями<sup>8</sup>, дальнейшее сосуществование двух обрядов в границах одних и тех же грунтовых некрополей в римское время, абсолютное преобладание в этих некрополях урновых трупосожжений, увеличение вариативности и «угасание» обряда по мере отдаления в северном направлении. «Южнобережный» вектор распространения урновых кремаций оформляется ближе к позднеримскому времени (III–IV вв.), где накладывается на другие погребальные практики (Лучистое 2).

Параллельно в Горном и Юго-Западном Крыму существует другой вариант обряда трупосожжения – коллективный и в каменных конструкциях, крайние датировки которого охватывают VI в. до н. э. – III–IV вв.

<sup>5</sup> В отношении Сувлу-Кая чрезвычайно интересно предположение о перезахоронении из другого места более ранней кремации в склеп с ингумациями (Волошинов, Мاسякин, 2022. С. 153).

<sup>6</sup> Возможно этот показатель является следствием малой изученности памятников.

<sup>7</sup> Также занимающий первое место в Северном Причерноморье по количеству кремаций.

<sup>8</sup> Не ранее рубежа эр.

Таким образом, наряду с греко-римской культурой Северного Причерноморья и местными культурами соседнего Кавказа (*Козенкова*, 1982. С. 25) погребальный обряд Крымского Барбарикума (преимущественно его юго-западной части) на протяжении всей античной эпохи был биритуальным (*Зайцев*, 2022. С. 107–108; 2023. С. 202–204) и различался в деталях в зависимости от территориально-хронологических показателей. При этом материальная культура (вещевой набор) его носителей на всем протяжении периода ничем не отличалась от культуры приверженцев ингумационного способа погребения. Все эти моменты могут указывать на то, что обряд трупосожжения в данном случае не может восприниматься в качестве этнического признака, а скорее является следствием особенностей мировоззрения, социального статуса, принадлежности к кастовым группам и т. п. (*Соломоник*, 1987. С. 67–68).

### Каталог

1. *Кульчук* (рис. 1: 2), курган с кромлехом, шестью кенотафами (имитация входных ям грунтовых склепов-катакомб с закладами) и двумя кремациями, одна из которых безурновая (сожжение на месте); вторая помещена в столовую амфору и накрыта чернолаковой чашкой. Общая датировка всего комплекса II–I вв. до н. э. (*Дашевская, Голенцов*, 1982. С. 90, 95–96).

2. *Беляус* (рис. 1: 3), грунтовый биритуальный некрополь, функционировавший во II в. до н. э. – I в. Исследован полностью, открыто 179 погребальных сооружений (каменные и грунтовые склепы, подбойные и грунтовые могилы), среди которых известны две урновые кремации в амфорах (*Дашевская*, 2014. С. 2).

3. *Капак-Таш* (рис. 1: 5; 2: 6), некрополь из курганов и каменных ящиков. В двух курганах исследованы каменные склепы, содержавшие сильно пережженные костные останки нескольких десятков индивидов. Внутренние стенки погребальных камер также сохранили следы сильного термического воздействия. Суммарная датировка погребений: II в. до н. э. – III в. н. э. Осмотр других крупных насыпей могильника также выявил обгоревшие камни и кальцинированные человеческие кости. Первоначальная их интерпретация в качестве коллективных кремаций (*Колотухин*, 1981; *Зайцев*, 1999. С. 137) была пересмотрена после раскопок 2002 г.: новая версия связывала следы воздействия огня с устройством в склепах известковых печей в 1920-е гг. (*Пузровский*, 2007. С. 2–27; *Медведев*, 2020. С. 165).

4. *Брянское* (рис. 1: 6; 2: 9), курган с каменным склепом и бескурганное коллективное погребение. В каменном склепе – костные перемешанные останки не менее 20 взрослых и не менее 7 детей, с инвентарем II в. до н. э. – II в. При этом один ребенок и минимум четверо взрослых были частично кремированы на слабом огне. К югу от кургана в природном скальном углублении обнаружено коллективное захоронение кремированных человеческих останков (приблизительно сорок индивидов) с единичным инвентарем II–I вв. до н. э. (*Волошинов, Неневоля*, 2014; *Казарницкий, Волошинов*, 2015).

5. *Сол-Кулак* (рис. 1: 7), грунтовый некрополь. Расположен рядом с одноименным поселением, обнаружен по следам грабительских раскопок, предварительная датировка I в. до н. э. – I в. В грабительских отвалах зафиксировано

значительное количество кальцинированных костей, бусы, фрагменты металлических изделий, фрагментированные родосские и синопские амфоры, использованные в качестве урн. Кроме того, расчищена кремация в лепном сосуде (*Тюрин, Филиппенко, 2017. С. 565–566*).

6. *Бельбек I* (рис. 1: 8), поселение или некрополь раннего железного века, на месте которого в римское время возник одноименный грунтовый некрополь, предварительная датировка – VI–V вв. до н. э. Хозяйственная яма обнаружена рядом с могилой 1, диаметром 0,6 м с золой, углем и черепками большого лепного нелощеного горшка. По И. И. Гущиной – «таврская» яма, по другой версии – связана с погребениями римского времени. (*Журавлев и др., 2021. С. 22–23. Рис. 10*).

Могила 21 представляла собой безурновую кремацию под каменным закладом. Среди обгоревших фрагментированных человеческих костей найдено не менее тридцати обгоревших раковин каури, бронзовый трехгранный наколочник стрелы с шипом, бронзовый перстень, мелкие бронзовые бляшки, трубочки, спиральки, фрагмент большой оплавленной бусины с зелеными глазками. Датировка, предложенная издателями комплекса, – середина – вторая половина III в., датировка по инвентарю – VI–V вв. до н. э. (*Журавлев и др., 2021. С. 88. Рис. 50*).

7. *Муловский* (рис. 1: 10; 2: 23), грунтовый (?) некрополь, предварительная датировка в диапазоне II–I вв. до н. э. – I в. Обнаружен по факту грабительских раскопок, исследовано и зафиксировано не менее трех кремаций в амфорах (*Савеля, Савеля, 2018. С. 269–271; Нессель, 2023. С. 81*).

8. *Передовое (Самны-Баир)* (рис. 1: 11; 2: 22), грунтовый (?) некрополь, предварительная датировка II–I вв. до н. э. – I–II вв., Обнаружен по факту грабительских раскопок, исследовано 17 и зафиксировано еще 7 урновых (амфоры) кремаций (*Савеля, Савеля, 2018. С. 269; Нессель, 2018б. С. 225–227; Нессель, 2023. С. 81*).

9. *Байдарская долина (Байдары, Биюк-Мускомья, Скеля, Уркуста)* (рис. 1: 12, 14), могильники из каменных ящиков. Раскопано девять ящиков при четырех населенных пунктах: Байдары (2 ящика), Биюк-Мускомья (1 ящик), Скеля (1 ящик) и Уркуста (5 ящиков), датировка – VI–V вв. до н. э. (*Лесков, 1965. С. 56, 58*). Во всех случаях «кости сильно разрушены и поломаны, нет ни одного целого черепа... В большинстве случаев встречались признаки трупосожжения в перегорелых костях... Из вещей – бронзовые стрелки, спиральные трубки, кольца из проволоки, бронзовые и стеклянные бусы, клыки и раковинки с отверстиями» (*Филимонов, 1879. С. 223*).

10. *Гончарное (Варнутка)* (рис. 1: 13; 2: 20), грунтовый (?) некрополь, предварительная датировка – II–I вв. до н. э. – II в. Обнаружен по факту грабительских раскопок, исследовано и зафиксировано до 30 урновых кремаций в амфорах и лепных сосудах (*Колодченко, 2018; Нессель, 2018а; Нессель, 2018б. С. 227–228; Савеля, Савеля, 2018. С. 271–272; Нессель, 2023. С. 81*).

11. *Гаспра* (рис. 1: 15), некрополь из каменных ящиков, учтено не менее 50, пять из которых раскопано. Один из ящиков (№ 2) имел следы геометрической росписи черного и красного цветов, при его зачистке найдены обломки обгорелых человеческих костей и незначительный инвентарь кон. VI – V вв. до н. э. (*Лесков, 1965. С. 76*).

12. *Ялта* (рис. 1: 16), могильник из каменных ящиков. Раскопано четыре каменных ящика с захоронениями и типичным погребальным инвентарем VI–V вв. до н. э. «В третьем дольмене добыты обгорелые кости и черепа человеческие...» (Уварова, 1887. С. 33; Лесков, 1965. С. 77).

13. *Танковое* (рис. 2: 1), грунтовый биритуальный некрополь, раскопками исследовано шесть ингумаций в могилах с заплечиками, относящихся к III в., и одна кремация в лепном сосуде (Вдовиченко, Колтухов, 1994). В 1990–2000-е гг. памятник подвергался систематическим масштабным ограблениям, во время которых помимо многочисленных могил были разрушены минимум две кремации: в амфоре и лепном сосуде (информация Ю. П. Зайцева).

14. *Сувлу-Кая* (рис. 2: 2), грунтовый биритуальный некрополь III–V вв. н. э., исследовано 47 объектов (грунтовые склепы, подбойные и грунтовые могилы). В камере одного из склепов вместе с ингумациями обнаружена кремация в амфоре (Волошинов, Масыкин, 2022. С. 153).

15. *Скалистое III (Озерное III)* (рис. 2: 3), грунтовый биритуальный некрополь. Исследовано 121 погребальное сооружение (подбойные, плитовые, грунтовые могилы), датировка объектов определена в рамках I–III вв. н. э. Известна одна урновая кремация – захоронение пережженных человеческих костей в лепном сосуде (Богданова и др., 1976. С. 147).

16. *Темир-Чаир* (рис. 2: 4), грунтовый некрополь с урновыми кремациями. Предварительная датировка (на основании подъемного материала и результатов раскопок) – I–III вв., обнаружено 10 погребений, исследовано три<sup>9</sup>.

17. *Опушки (Аталык-Эли)* (рис. 2: 5), грунтовый биритуальный некрополь, функционировавший в I в. до н. э. – IV в. Исследовано 318 погребальных сооружений (грунтовые и каменный склеп, подбойные, грунтовые и плитовая могилы, конские захоронения). Обнаружена одна кремация в лепном сосуде, который был помещен в каменный ящик (Храпунов, Мульд, 2005; Храпунов, 2017; 2021. С. 254).

18. *Малиновыи Ручей* (рис. 2: 7), бескурганное коллективное захоронение в каменном ящике, возможно некрополь. Объект обнаружен по следам грабительских раскопок, исследован частично, законсервирован до полного исследования. В каменном ящике зафиксированы кости нескольких человек, частично сохранившие анатомический порядок. Непосредственно над ними было устроено кострище, в результате которого костные останки оказались частично кремированы. Перекрывавший слой золы и угольков каменный заклад также содержал прокаленные докрасна камни. Среди верхних камней заклада был обнаружен статер боспорского царя Фифорса с датой ДПФ (584 г. б. э. = 287–288 гг.). Остальной инвентарь (керамические сосуды, бусы, металлические изделия) может быть предварительно датирован в рамках II–IV вв. (разведки 2023 г. под руководством автора).

19. *Куляба I* (рис. 2: 8), грунтовый биритуальный (?) некрополь. Предварительная датировка по подъемному материалу – II–I вв. до н. э. – IV в. Памятник

<sup>9</sup> Доклад А. А. Стояновой о работах Бодракско-Качинской археологической экспедиции в 2023 г. на отчетной полевой конференции ИАК РАН в декабре 2023 г. [www:iak-ran.ru/page42059465.html](http://www:iak-ran.ru/page42059465.html)



не исследовался, обнаружен по факту грабительских раскопок. Осмотрены открытые грабителями грунтовые склепы и подбойные могилы, на поверхности отвалов зафиксированы скопления пережженных и фрагментированных человеческих костей (Зайцев, Шкрибляк, 2017. С. 150–151).

20. *Фронтное 3* (рис. 2: 10), грунтовый биритуальный некрополь, исследован полностью. Раскопано 328 погребальных сооружений (грунтовые склепы, подбойные и грунтовые могилы) хронологического диапазона I–IV вв. Кремационных захоронений выявлено 14, из которых одно в амфоре (один из авторов раскопок предполагает, что их могло быть значительно больше), а остальные – в подбойных могилах. При этом два случая – подзахоронения к ингумационным погребениям (Свиридов, Язиков, 2022. С. 185; Свиркина, 2020; Свиридов, 2022. С. 79).

21. *Бельбек I / Бельбек III* (рис. 2: 11), грунтовый биритуальный некрополь II–IV вв. Исследован 51 объект (грунтовый склеп, подбойные, плитовые и грунтовые могилы), среди которых две безурновые кремации в ямах (Журавлев и др., 2021. С. 97; Филиппенко и др., 2016). Значительная часть некрополя разрушена в результате грабительских раскопок 1990–2000-х гг.

22. *Инкерманский* (рис. 2: 13), грунтовый биритуальный (?) некрополь. В значительной степени разрушен карьером, исследовано 50 погребальных сооружений (грунтовые склепы, подбойные и грунтовые могилы) (Веймарн, 1963. С. 15–16). По информации Е. В. Веймарна, в разрушенной части могильника были встречены крупные фрагменты и горловины амфор вместе с пережженными человеческими костями – остатки урновых кремаций (Пиоро, 1990. С. 91).

23. *Совхоз 10 (Совхоз «Севастопольский»)* (рис. 2: 14), грунтовый биритуальный некрополь. Исследован полностью, открыто 318 погребальных сооружений с ингумациями (грунтовые склепы, подбойные и плитовые могилы) и кремационные: 30 каменных ящиков (содержали 35 каменных (т. н. оссуарии) и 107 керамических урн), 357 керамических и 2 каменные урны в индивидуальных ямах, грунтовая яма с 32 керамическими урнами, подбойная могила с 9 керамическими урнами, всего исследовано 711 объектов. Датировка некрополя по инвентарю укладывается в рамки I–IV вв. (Кацур, 1963. С. 11. № 15; Стржецкий и др., 2005. С. 31–32, 188–195).

24. *Киль-Дере* (рис. 2: 15), грунтовый биритуальный некрополь, в значительной степени разрушен выборками грунта и современными грабительскими раскопками, исследован полностью. Открыт 421 объект (подбойные, плитовые, простые грунтовые могилы), среди которых 4 кремации (3 отдельные в амфорах и одна амфорная в подбойной могиле). Хронологические рамки некрополя: II–IV вв. (Кацур, 1963. С. 12. № 29; Язиков, Свиридов, 2022. С. 138).

25. *Александриада* (рис. 2: 16), грунтовый биритуальный некрополь. Исследовано 12 объектов предположительно I в., точное количество кремаций неизвестно (Мыц и др., 2006. С. 177; Селиванова, 2016. С. 55–58).

26. *Телеграфные высоты 1* (рис. 2: 17), грунтовый некрополь, не исследовался. Описаны три каменных ящика с крышками, в которых обнаружены разбитые сосуды (амфоры?) и пережженные кости. Датировка – предположительно в диапазоне I–IV вв. (Бертъе-Делагард, 1888. С. 247; Кацур, 1963. С. 11. № 17).

27. *Чернореченский* (рис. 2: 18), грунтовый биритуальный некрополь, исследовано 87 объектов, в 1990–2000-е гг. памятник подвергался масштабным и систематическим грабительским раскопкам. Хронологические рамки бытования некрополя II–V вв. Кремации представлены 29 урновыми (амфоры, лепные сосуды) захоронениями, две из которых находились в подбойных могилах совместно с ингумациями и четырьмя, предположительно безурновыми, сильно разрушенными (*Бабенчиков*, 1963. С. 90–91).

28. *Федюхины высоты 1* (рис. 2: 19), грунтовый некрополь с урновыми кремациями, не исследовался. Датировка – предположительно в диапазоне I–IV вв. (*Кацур*, 1963. С. 12. № 26).

29. *Алмалык (Алмалык-Дере)* (рис. 2: 21), грунтовый биритуальный некрополь, существовавший в хронологических рамках I–VIII вв. н. э. В 1990–2000-е гг. подвергался интенсивным грабительским раскопкам. Учтено 266 сооружений из которых археологически изучено 119 (грунтовые склепы, подбойные и грунтовые могилы). Выявлена одна безурновая кремация, не имеющая данных для точной датировки (*Науменко и др.*, 2022. С. 186).

30. *Ай-Тодор (Харакс)* (рис. 2: 24), грунтовый биритуальный некрополь, хронологические рамки: IV – перв. пол. V вв. н. э. По уточненным данным, исследована 31 кремация в урнах (амфоры, гончарные и лепные сосуды), 8 безурновых, в ямах и две ингумации (*Блаватский*, 1951. С. 262–275; *Орлов*, 1987; *Строков и др.*, 2020; *Строков, Камелина*, 2022).

31. *Чатыр-Даг* (рис. 2: 25), грунтовый биритуальный (?) некрополь, обнаружено и исследовано 57 объектов, из которых 12 (в каменных конструкциях) однозначно признаны кремационными захоронениями. Для остальных 42 объектов весьма вероятна и другая интерпретация, например, в качестве поминальных, «мест иных ритуальных действий» (*Мыц и др.*, 2006. С. 7). Наиболее достоверное время функционирования некрополя определено в границах III–IV вв. (Там же. С. 177). Также необходимо отметить, что территория памятника в силу ряда причин исследована участками и неравномерно (*Мыц и др.*, 2006. Табл. I).

32. *Лучистое 2* (рис. 2: 26), грунтовый биритуальный некрополь, исследовано 17 объектов, урновые (амфорные) кремации были впущены в каменную конструкцию, содержащую разрушенные ингумации. Датировка в пределах I–III вв. н. э., (*Лысенко и др.*, 2015; *Мордвинцева, Лысенко*, 2016).

33. *Кизилташ* (рис. 2: 27), грунтовый некрополь с кремациями (?), предположительно римское время, не исследовался. Известен по сообщению А. И. Маркевича, который при посещении Кизилташского монастыря узнал, что «...при устройстве монастырского виноградника в некоторых местах земля была как бы пропитана жиром, и найдено было много жженных костей, несколько горшочков и чашечек из грубой жженой глины, бусы, кольца, браслеты и другие мелкие вещицы» (Протоколы..., 1897. С. 168–169).

34. *Золотое* (рис. 2: 28), грунтовый биритуальный некрополь (II в. до н. э. – II в. н. э.). Открыто и исследовано 92 погребальных сооружений (грунтовые склепы-катакомбы, подбойные, грунтовые и плитовые могилы), среди которых две кремации. В одном случае это было безурновое подзахоронение в плитовую могилу с ингумацией, в другом – захоронение кальцинированных костей в лепном сосуде в яме под каменным закладом (*Корпусова*, 1983. С. 13, 15–17).

## ЛИТЕРАТУРА

- Айбабин А. И.*, 1984. Проблемы хронологии могильников Крыма позднеантичного времени // СА. № 1. С. 104–122.
- Айбабин А. И.*, 1987. Этническая принадлежность могильников Крыма IV – первой половины VII в. н. э. // Материалы к этнической истории Крыма VII в. до н. э. – VII в. н. э. / Ред. Т. Н. Высотская и др. Киев: Наукова думка. С. 164–199.
- Айбабин А. И.*, 1999. Этническая история ранневизантийского Крыма. Симферополь: Дар. 352 с.
- Айбабин А. И.*, 2022. Миграции аланов и германцев в Равнинный и Горный Крым в конце I – III в. // КСИА. Вып. 268. С. 32–45.
- Айбабин А. И., Хайрединова Э. А.*, 2017. Крымские готы страны Дори (середина III – VII в.). Симферополь: Антикава, 2017. 366 с.
- Амброз А. К.*, 1994. Юго-Западный Крым. Могильники IV–VII вв. // МАИЭТ. Вып. IV. С. 31–88.
- Бабенчиков В. П.*, 1963. Чорноріченський могильник // Археологічні пам'ятки УРСР. Т. XIII. Киев: Видавництво Академії наук Української РСР. С. 90–122.
- Бертъе-Делагард А. Л.*, 1888. Остатки древних сооружений в окрестностях Севастополя и пещерные города Крыма // Записки Одесского Общества истории и древностей. Т. XIV. С. 166–279.
- Блаватский В. Д.*, 1938. Раскопки Харакса в 1931, 1932 и 1935 гг. // ВДИ. № 2. С. 321–335.
- Блаватский В. Д.*, 1951. Харакс // Материалы по археологии Северного Причерноморья в античную эпоху. Т. I / Ред.: В. Д. Блаватский, Б. Н. Граков. М.: Изд-во АН СССР. С. 250–291. (МИА; № 19.)
- Богданова Н. А., Гуцина И. И., Лобода И. И.*, 1976. Могильник Скалистое III в Юго-Западном Крыму (I–III вв.) // СА. № 4. С. 121–152.
- Вдовиченко И. И., Колтухов С. Г.*, 1994. Могильник римского времени у с. Танковое // Проблемы истории и археологии Крыма / Ред. Ю. М. Могаричев. Симферополь: Таврия. С. 82–88.
- Веймарн Е. В.*, 1963. Археологічні роботи в районі Інкермана // Археологічні пам'ятки УРСР. Т. XIII. Киев: Видавництво Академії наук Української РСР. С. 15–89.
- Веймарн Е. В., Стржелецкий С. Ф.*, 1952. К вопросу о славянах в Крыму // ВИ. № 4. С. 94–99.
- Волошинов О. О., Неневоля І. І.*, 2014. Розкопки кургану біля с. Брянське Бахчисарайського р-ну // Археологічні дослідження в Україні. 2013. Киев: Стародавній Світ. С. 26–27.
- Волошинов А. А., Масьякин В. В.*, 2022. Могильник Сувлу-Кая III – первой половины V в. в Юго-Западном Крыму: особенности погребального обряда и инвентаря // Могильник римского времени Фронтное 3: варвары на границах Империи / Отв. ред.: А. В. Мастыкова, Э. А. Хайрединова. М.: ИА РАН. С. 146–173.
- Высотская Т. Н.*, 1972. Поздние скифы в Юго-Западном Крыму. Киев: Наукова думка. 192 с.
- Дашевская О. Д.*, 2014. Некрополь Беляуса. Симферополь: Феникс. 284 с.
- Дашевская О. Д., Голенцов А. С.*, 1982. Кульчукский курган-кенотаф // КСИА. Вып. 170. С. 90–96.
- Журавлев Д. В., Фирсов К. Б., Бельский С. В.*, 2021. Могильник Бельбек I и курган у Братского кладбища в Юго-Западном Крыму: археологические раскопки Н. М. Печенкина в 1903–1905 гг. СПб.: Алетей. 172 с. (Гераклейский сборник. Материалы и источники по изучению хоры Херсонеса Таврического; вып. V.)
- Зайцев Ю. П.*, 1999. Скилур и его царство (новые открытия и новые проблемы) // ВДИ. № 2. С. 127–148.
- Зайцев Ю. П.*, 2022. Некрополи Крымского Барбарикума I–IV вв. н. э. // Могильник римского времени Фронтное 3: варвары на границах Империи / Отв. ред.: А. В. Мастыкова, Э. А. Хайрединова. М.: ИА РАН. С. 102–122.
- Зайцев Ю. П.*, 2023. Крымский Барбарикум (III в. до н. э. – IV в.) в контексте новейших археологических исследований // Боспорский феномен: quarta pars saeculi. Итоги, проблемы, дискуссии: материалы Междунар. науч. конф. / Отв. ред. В. А. Хршановский. СПб.: Чистый лист. С. 199–206.
- Зайцев Ю. П., Шкрибляк И. И.*, 2017. Горный массив Кубалач как новый феномен археологии Крыма // Крым в эпоху эллинизма. Межкультурные процессы по данным новейших археологических исследований / Ред. Ю. П. Зайцев. Симферополь: Тарпан. С. 139–153.
- Зубарь В. М.*, 1982. Некрополь Херсонеса Таврического I–IV вв. н. э. Киев: Наукова думка. 144 с.

- Казанский М. М.*, 1991. О происхождении могильников типа Ай-Тодор // Проблемы истории Крыма: тез. докл. конф. Вып. 1. Симферополь. С. 56–57.
- Казанский М. М.*, 2016. «Понтийский лимес» в эпоху позднеримской империи и северные варвары // МАИЭТ. Вып. XXI. С. 58–83.
- Казанский М. М.*, 2022. Варвары и оборона понтийской границы в Юго-Западном Крыму в эпоху поздней Империи // Могильник римского времени Фронтное 3: варвары на границах Империи / Отв. ред.: А. В. Мاستыкова, Э. А. Хайрединова. М.: ИА РАН. С. 123–135.
- Казарницкий А. А., Волошинов А. А.*, 2015. Первые результаты исследования антропологических материалов из «коллективных захоронений» у с. Брянское в Юго-Западном Крыму // КСИА. Вып. 240. С. 270–283.
- Кацур Н. П.*, 1963. Археологічна карта Інкерманської долини // Археологічні пам'ятки УРСР. Т. XIII. Киев: Видавництво Академії наук Української РСР. С. 7–14.
- Козенкова В. И.*, 1982. Обряд кремации в кобанской культуре Кавказа // СА. № 3. С. 14–34.
- Колодченко П. Н.*, 2018. Комплекс металлических изделий из варварского могильника у с. Гончарное // ХСб. Вып. XIX. С. 153–162.
- Колотухин В. А.*, 1981. Раскопки могильника на плато Капакташ // АО 1980 г. М.: Наука. С. 260–261.
- Колотухин В. А.*, 2003. Поздний бронзовый век Крыма. Киев: Стилос. 139 с.
- Колтухов С. Г., Юрочкин В. Ю.*, 2004. От Скифии к Готии. Симферополь: СОНАТ. 240 с.
- Корпусова В. Н.*, 1983. Некрополь Золотое. (К этнокультурной истории европейского Боспора). Киев: Наукова думка. 184 с.
- Крис Х. И.*, 1981. Кизил-кобинская культура и тавры. М.: Наука. 127 с. (САИ; вып. Д1-7.)
- Кропоткин В. В.*, 1959. Могильник Суук-Су и его историко-археологическое значение (по данным погребального обряда) // СА. № 1. С. 181–194.
- Лесков А. М.*, 1965. Горный Крым в I тысячелетии до нашей эры. Киев: Наукова думка. 198 с.
- Лысенко А. В., Масякин В. В., Мордвинцева В. И.*, 2015. Могила № 1 некрополя римского времени Лучистое-2 (Южный Крым) // История и археология Крыма. Вып. 2. Сборник статей, посвященный памяти Александра Евгеньевича Пуздровского / Отв. ред. В. В. Майко. Симферополь. С. 295–333.
- Лысенко А. В.*, 2018. Культурно-исторические процессы в южной части Горного Крыма римского времени (I в. до н. э. – IV в. н. э.) // Боспорский феномен. Общее и особенное в историко-культурном пространстве античного мира: материалы Междунар. конф. Ч. 2 / Отв. ред.: В. Ю. Зуев, В. А. Хршановский. СПб.: Издат.-полиграф. центр Санкт-Петербургского гос. ун-та промышл. технологий и дизайна. С. 218–225.
- Медведев Г. В.*, 2020. Каменный подкурганый склеп с плато Капак-Гаш // ХСб. Вып. XXI. С. 141–168.
- Мордвинцева В. И., Лысенко А. В.*, 2016. Исследования могильника римского времени Лучистое 2 (Южный Крым) // Археологічні дослідження в Україні 2015. Киев: Стародавній Світ. С. 7–10.
- Мыц В. Л.*, 1983. Позднеантичный могильник на южном склоне г. Чатырдаг // Население и культура Крыма в первые века н. э. / Отв. ред. Т. Н. Высотская. Киев: Наукова думка. С. 153–156.
- Мыц В. Л.*, 1987. Могильник III–V вв. на склоне Чатырдага // Материалы к этнической истории Крыма VII в. до н. э. – VII в. н. э. / Ред. Т. Н. Высотская. Киев: Наукова думка. С. 144–164.
- Мыц В. Л., Лысенко А. В., Шукин М. Б., Шаров О. В.*, 2006. Чатыр-Даг – некрополь римской эпохи в Крыму. СПб.: Нестор-История. 208 с.
- Науменко В. Е., Герцен А. Г., Набоков А. И.*, 2022. Алмалыкский могильник в докрепостной (позднеримский) период истории Мангупского городища // Могильник римского времени Фронтное 3: варвары на границах Империи / Отв. ред.: А. В. Мاستыкова, Э. А. Хайрединова. М.: ИА РАН. С. 183–194.
- Нессель В. А.*, 2018а. Керамический комплекс могильника у села Гончарное в юго-западном Крыму // ХСб. Вып. XIX. С. 217–228.
- Нессель В. А.*, 2018б. Новые данные о варварском населении Юго-Западного Крыма рубежа эр (по материалам грунтовых могильников в окрестностях Севастополя) // Боспорский феномен. Общее и особенное в историко-культурном пространстве античного мира: материалы Междунар. конф. Ч. 2 / Отв. ред.: В. Ю. Зуев, В. А. Хршановский. СПб.: Издат.-полиграф. центр Санкт-Петербургского гос. ун-та промышл. технологий и дизайна. С. 225–230.
- Нессель В. А.*, 2023. Керамический импорт в могильниках варварского населения Юго-Западного Крыма на рубеже эр // Imperium et Barbaricum: взаимодействие цивилизаций: сб. ст. в честь

- 70-летия Михаила Казанского / Отв. ред.: А. И. Айбабин, Э. А. Хайрединова. Симферополь: Антиква. С. 81–90.
- Орлов К. К., 1987. Ай-Тодорский некрополь // Материалы к этнической истории Крыма VII в. до н. э. – VII в. н. э. / Ред. Т. Н. Высотская. Киев: Наукова думка. С. 106–133.
- Пиоро І. С., 1973. Етнічна належність Ай-Тодорського могильника // Вісник Київського університету. Серія історії. № 15. С. 92–99.
- Пиоро И. С., 1990. Крымская Готия: Очерки этнической истории населения Крыма в позднеримский период и раннее средневековье. Киев: Лыбидь. 200 с.
- Пуздровский А. Е., 2007. Крымская Скифия II в. до н. э. – III в. н. э. Погребальные памятники. Симферополь: Бизнес-Информ. 480 с.
- Протоколы заседаний Таврической Ученой Архивной Комиссии // Известия Таврической ученой архивной комиссии. № 27. Симферополь: Тип. Спиро, 1897. С. 111–118.
- Савеля О. Я., Савеля Д. Ю., 2018. Поля погребальных урн в горах Юго-Западного Крыма (по материалам разведок 2014–2015 гг. в Байдарской и Варнутской долинах) // ХСб. Вып. XIX. С. 269–288.
- Свиридов А. Н., 2022. Кремационные погребения могильника Фронтное 3 // Могильник римского времени Фронтное 3: варвары на границах Империи / Отв. ред.: А. В. Мастыкова, Э. А. Хайрединова. М.: ИА РАН. С. 71–85.
- Свиридов А. Н., 2023. Кремационные погребения Юго-Западного и Южного Крыма римского времени. Современное состояние проблемы // КСИА. Вып. 271. С. 103–118.
- Свиридов А. Н., Языков С. В., 2022. Кремационные погребения могильника Киль-Дере 1 // XXIII Боспорские чтения. Боспор Киммерийский и варварский мир в период античности и средневековья. Сакральное и материальное: материалы Междунар. науч. конф. / Ред., сост.: В. Н. Зинько, Е. А. Зинько. Симферополь; Керчь: Соло-Рич. С. 291–296.
- Сvirкина Н. Г., 2020. Кремация римского времени могильника Фронтное 3 (антропологический аспект) // Таврические студии. № 22. С. 128–132.
- Селиванова О. В., 2016. Бороздин Илья Николаевич // Мирас – наследие. Татарстан – Крым. Город Болгар и изучение татарской культуры в Татарстане и Крыму в 1923–1929 годах. Т. 1 / Отв. ред.: С. Г. Бочаров, А. Г. Ситдинов. Казань: Астер-Плюс. С. 55–85.
- Смирнов А. П., 1953. К вопросу о славянах в Крыму // ВДИ. № 3. С. 31–44.
- Соломоник Э. И., 1987. Свинцовые урны с надписями из Херсонеса // Материалы к этнической истории Крыма VII в. до н. э. – VII в. н. э. / Ред. Т. Н. Высотская. Киев: Наукова думка. С. 67–78.
- Стржелецкий С. Ф., Высотская Т. Н., Рыжова Л. А., Жесткова Г. И., 2005. Население округи Херсонеса в первой половине I тысячелетия новой эры (по материалам некрополя «Совхоз № 10») // SP. № 4/2003–2004. С. 27–277.
- Строков А. А., Камелина Г. А., Свирикина Н. Г., 2020. Ай-Тодорский грунтовый могильник (Харакс) в контексте позднеантичных и раннесредневековых древностей Северного Причерноморья // Труды VI (XXII) Всероссийского археологического съезда в Самаре. Т. II / Отв. ред.: А. П. Деревянко, Н. А. Макаров, О. Д. Мочалов. Самара: Самарский гос. соц.-пед. ун-т. С. 186–188.
- Строков А. А., Камелина Г. А., 2022. Ай-Тодорский могильник IV – первой половины V в.: новые данные о погребальном обряде и инвентаре // Могильник римского времени Фронтное 3: варвары на границах Империи / Отв. ред.: А. В. Мастыкова, Э. А. Хайрединова. М.: ИА РАН. С. 174–182.
- Тиханова М. А., 1953. Дорос-Феодоро в истории средневекового Крыма // Материалы по археологии юго-западного Крыма (Херсонес, Мангуп) / Отв. ред. Е. Ч. Скржинская. М.; Л.: Изд-во АН СССР. С. 319–333. (МИА; № 34.)
- Тюрин М. И., Филлипенко А. А., 2017. Варварское пограничье Херсонеса в позднеэллинистическое время: предметы импорта из разведок 2014–2016 гг. // XVIII Боспорские чтения. Боспор Киммерийский и варварский мир в период античности и средневековья. Торговля: пути – товары – отношения / Ред., сост.: В. Н. Зинько, Е. А. Зинько. Симферополь; Керчь: Соло-Рич. С. 563–570.
- Уварова П. С., 1887. Каталог собрания древностей графа Алексея Сергеевича Уварова. Отд. 1–2. М.: Синод. тип. 80 с.
- Ушаков С. В., 1999. Об основных типах погребальных сооружений в Юго-Западном Крыму второй половины III – первой половины VI вв. // ХСб. Вып. X. С. 232–241.

- Ушаков С. В.*, 2010. Варвары горной Таврики на рубеже эпох: Этническая ситуация в Юго-Западном Крыму (III – середина VI вв. н. э.). Опыт реконструкции. Донецк: Донбасс. 179 с. (Археологический альманах; № 23.)
- Филимонов Ю. Д.*, 1879. О доисторической культуре в Крыму // Антропологическая выставка 1879 года. Т. 3. Ч. 1. М.: Тип. М. Н. Лаврова. С. 223. (Изв. Имп. О-ва любителей естествознания, антропологии и этнографии, состоящего при Имп. Московском ун-те; т. XXXV: Тр. антрополог. отд.; т. 5.)
- Филиппенко А. А., Тюрин М. И., Ушаков С. В.*, 2016. О могильнике ВИР (Бельбек III) в Юго-Западном Крыму: новые данные // SP. № 4. 2016. С. 139–151.
- Храпунов И. Н.*, 2004. Этническая история Крыма в раннем железном веке. Симферополь; Керчь. 240 с. (БИ; вып. VI.)
- Храпунов И. Н.*, 2016. Население горного Крыма в позднеримское время // ВДИ. № 1. С. 118–134.
- Храпунов И. Н.*, 2017. Еще один германский след в Крыму // SP. № 4. С. 135–139.
- Храпунов И. Н.*, 2021. Исследования могильника Опушки: итоги и перспективы // Крым в сарматскую эпоху (II в. до н. э. – IV в. н. э.). Т. VII / Отв. ред. И. Н. Храпунов. Симферополь: Салта: Наследие тысячелетий. С. 235–259.
- Храпунов И. Н.*, 2022. Могильник Фронтное 3 в контексте синхронных крымских древностей: взгляд со стороны // Могильник римского времени Фронтное 3: варвары на границах Империи / Отв. ред.: А. В. Мастыкова, Э. А. Хайрединова. М.: ИА РАН. С. 97–101.
- Храпунов И. Н., Мульд С. А.*, 2005. Трупосожжение римского времени из могильника Опушки // ХСб. Вып. XIV. С. 341–345.
- Язиков С. В., Свиридов А. Н.*, 2022. Могильник римского времени Киль-Дере 1. Итоги полевых исследований // Могильник римского времени Фронтное 3: варвары на границах Империи / Отв. ред.: А. В. Мастыкова, Э. А. Хайрединова. М.: ИА РАН. С. 136–145.

#### *Сведения об авторе*

Зайцев Юрий Павлович, Историко-археологический музей-заповедник «Неаполь Скифский», ул. Археологическая, 1, Симферополь, 295029, Республика Крым, Россия; e-mail: skilur46@mail.ru

Yu. P. Zaytsev

### CREMATIONS IN CRIMEAN BARBARICUM. ARCHAEOLOGICAL MAP AND CURRENT STATE OF THE SOURCE

*Abstract.* The paper provides an overview of all sites with cremations ever discovered in the barbarian area of Crimea in the chronological range of the 6<sup>th</sup> century BC – 5<sup>th</sup> century AD. It examines main points of historiography, publishes a catalogue of all known sites which are 33 in total, and describes conclusions and observations. The results obtained show continuous presence of the cremation rite in Crimea starting from the Late Bronze Age and ending with the final stage of the Classical period. Throughout this period, the highest concentration of cremations is linked to southwestern Crimea where at one point Chersonese became an administrative-political and cultural center. In parallel, another cremation rite—collective cremation and cremation in stone constructions—prevailed in Mountainous Crimea and southwestern Crimea, it also existed in the 6<sup>th</sup> century BC – 3<sup>rd</sup>–4<sup>th</sup> centuries AD. At the same time during all stages the material culture (funeral offerings) of the cremated individuals in Crimea did not differ from that of those who adhered to the inhumation burial rite.

*Keywords:* Crimea, Tauri, Late Scythian culture, Classical period, Hellenistic period, Roman period, necropolises, cremations, Germanic peoples.

## REFERENCES

- Ambroz A. K., 1994. Yugo-Zapadnyy Krym. Mogilniki IV–VII vv. [South-Western Crimea. Cemeteries of IV–VII cc.]. *MAIET*, IV, pp. 31–88.
- Aybabin A. I., 1984. Problemy khronologii mogilnikov Kryma pozdnerimskogo vremeni [Problems of chronology of Crimea cemeteries of Late Roman period]. *SA*, № 1, pp. 104–122.
- Aybabin A. I., 1987. Etnicheskaya prinadlezhnost' mogilnikov Kryma IV – pervoy poloviny VII v. n. e. [Ethnicity of Crimea cemeteries of IV – first half of VII c. AD]. *Materialy k etnicheskoy istorii Kryma VII v. do n. e. – VII v. n. e. [Materials on ethnic history of Crimea VII c. BC – VII c. AD]*. T. N. Vysotskaya, ed. Kiev: Naukova dumka, pp. 164–199.
- Aybabin A. I., 1999. Etnicheskaya istoriya rannevizantiyskogo Kryma [Ethnic history of Early Byzantine Crimea]. Simferopol: Dar. 352 p.
- Aybabin A. I., 2022. Migratsii alanov i germantsev v Ravninnyy i Gornyy Krym v kontse I – III v. [Migration of Alans and Germanic Peoples to the Plain and Mountainous Crimea at the end of 1<sup>st</sup>–3<sup>rd</sup> cc.]. *KSIA*, 268, pp. 32–45.
- Aybabin A. I., Khayredinova E. A., 2017. Krymskie goty strany Dori (seredina III – VII v.) [Crimean Goths of Dori land (mid III – VII c.)]. Simferopol: Antikva. 366 p.
- Babenchikov V. P., 1963. Chornorichens'kiy mogilnik [Chernorechenskiy cemetery]. *Arkheologichni pam'yatki URSR [Archaeological sites of the URSR]*, XIII. Kiev: Akademiya nauk Ukrain's'koï RSR, pp. 90–122.
- Bertier-Delagarde A. L., 1888. Ostatki drevnikh sooruzheniy v okrestnostyakh Sevastopolya i peshchernye goroda Kryma [Remains of ancient constructions in Sevastopol vicinities and cave towns of Crimea]. *Zapiski Odesskogo Obshestva istorii i drevnostey [Notes of Odessa Society for history and antiquities]*, XIV, pp. 166–279.
- Blavatskiy V. D., 1938. Raskopki Kharaksa v 1931, 1932 i 1935 gg. [Excavations of Charax in 1931, 1932 and 1935]. *VDI*, 2, pp. 321–335.
- Blavatskiy V. D., 1951. Kharaks [Charax]. *Materialy po arkheologii Severnogo Prichernomor'ya v antichnuyu epokhu [Materials on archaeology of North Pontic region in antiquity]*, I. V. D. Blavatskiy, B. N. Grakov, eds. Moscow: AN SSSR, pp. 250–291. (MIA, 19.)
- Bogdanova N. A., Gushchina I. I., Loboda I. I., 1976. Mogilnik Skalistoe III v Yugo-Zapadnom Krymu (I–III vv.) [Cemetery Skalistoe III in South-Western Crimea (I–III cc.)]. *SA*, 4, pp. 121–152.
- Dashevskaya O. D., 2014. Nekropol Belyausa [Belyaus necropolis]. Simferopol: Feniks. 284 p.
- Dashevskaya O. D., Golentsov A. S., 1982. Kulchukkiy kurgan-kenotaf [Kulchuk kurgan cenotaph]. *KSIA*, 170, pp. 90–96.
- Filimonov Yu. D., 1879. O doistoricheskoy kulture v Krymu [On prehistoric culture in Crimea]. *Antropologicheskaya vystavka 1879 goda [Anthropological exhibition 1879]*, vol. 3, part 1. Moscow: Tipografiya M. N. Lavrova, p. 223. (Izvestiya Imperatorskogo Obshestva lyubiteley estestvoznaniya, antropologii i etnografii, sostoyashchego pri Imperatorskom Moskovskom universitete, XXXV: Trudy antropologicheskogo otdela, 5.)
- Filippenko A. A., Tyurin M. I., Ushakov S. V., 2016. O mogilnike VIR (Belbek III) v Yugo-Zapadnom Krymu: novye dannye [On VIR (Belbek III) cemetery in South-Western Crimea: new data]. *SP*, 4, pp. 139–151.
- Katsur N. P., 1963. Arkheologichna karta Inkermanskoi dolini [Archaeological map of Inkerman valley]. *Arkheologichni pam'yatki URSR [Archaeological sites of URSSR]*, XIII. Kiev: Akademiya nauk Ukrain's'koï RSR, pp. 7–14.
- Kazanskiy M. M., 1991. O proiskhozhdenii mogilnikov tipa Ai-Todor [On origin of cemeteries of Ai-Todor type]. *Problemy istorii Kryma [Issues of Crimea history]*, 1. Simferopol, pp. 56–57.
- Kazanskiy M. M., 2016. «Pontiyskiy limes» v epokhu pozdnerimskoy imperii i severnyye varvary [«Pontic limes» in period of Roman empire and northern barbarians]. *MAIET*, XXI, pp. 58–83.
- Kazanskiy M. M., 2022. Varvary i oborona pontiyskoy granitsy v Yugo-Zapadnom Krymu v epokhu pozdney Imperii [Barbarians and defense of Pontic border in Southwestern Crimea during Late Empire]. *Mogilnik rimskogo vremeni Frontovoe 3: varvary na granitsakh Imperii [Cemetery of Roman period Frontovoe 3: Barbarians on the borders of Empire]*. A. V. Mastykova, E. A. Khayredinova, eds. Moscow: IA RAN, pp. 123–135.

- Kazarnitskiy A. A., Voloshinov A. A., 2015. Pervye rezul'taty issledovaniya antropologicheskikh materialov iz «kollektivnykh zakhoroneniye» u s. Bryanskoe v Yugo-Zapadnom Krymu [First results of the study of anthropological materials from multiple burials near village Bryanksoe in South-Western Crimea]. *KSIA*, 240, pp. 270–283.
- Khrapunov I. N., 2004. Etnicheskaya istoriya Kryma v rannem zheleznom veke [Ethnic history of Crimea in Early Iron Age]. Simferopol; Kerch. 240 p. (Bosporskie issledovaniya, VI.)
- Khrapunov I. N., 2016. Naselenie gornogo Kryma v pozdnerimskoe vremya [Population of mountainous Crimea in Late Roman period]. *VDI*, 1, pp. 118–134.
- Khrapunov I. N., 2017. Eshche odin germanskiy sled v Krymu [Another Germanic trace in Crimea]. *SP*, 4, pp. 135–139.
- Khrapunov I. N., 2021. Issledovaniya mogilnika Opushki: itogi i perspektivy [Research on Opushki burial ground: results and prospects]. *Krym v sarmatskuyu epokhu (II v. do n. e. – IV v. n. e.) [Crimea in Sarmatian period (II c. BC – IV c. AD)]*, VII. I. N. Khrapunov, ed. Simferopol: Salta: Nasledie tysyacheletiy, pp. 235–259.
- Khrapunov I. N., 2022. Mogilnik Frontovoe 3 v kontekste sinkhronnykh krymskikh drevnostey: vzglyad so storony [Frontovoe 3 cemetery in context of synchronous Crimean antiquities: an outside view]. *Mogilnik rimskogo vremeni Frontovoe 3: varvary na granitsakh Imperii [Cemetery of Roman period Frontovoe 3: Barbarians on the borders of Empire]*. A. V. Mastykova, E. A. Khayredinova, eds. Moscow: IA RAN, pp. 97–101.
- Khrapunov I. N., Muld S. A., 2005. Truposozhzhenie rimskogo vremeni iz mogilnika Opushki [Roman-time cremation from cemetery Opushki]. *KhSb*, XIV, pp. 341–345.
- Kolodchenko P. N., 2018. Kompleks metallicheskikh izdeliy iz varvarskogo mogilnika u s. Goncharnoe [Set of metal items from barbarian cemetery near village Goncharnoe]. *KhSb*, XIX, pp. 153–162.
- Kolotukhin V. A., 1981. Raskopki mogilnika na plato Kapaktash [Excavations of cemetery on Kapaktash plateau]. *AO 1980*. Moscow: Nauka, pp. 260–261.
- Kolotukhin V. A., 2003. Pozdnyy bronzovyy vek Kryma [Late Bronze Age of Crimea]. Kiev: Stilos. 139 p.
- Koltukhov S. G., Yurochkin V. Yu., 2004. Ot Skifii do Gotii [From Scythia to Gothia]. Simferopol: Sonat. 240 p.
- Korpusova V. N., 1983. Nekropol Zolotoe. (K etnokulturnoy istorii evropeyskogo Bospora) [Zolotoe necropolis. (On ethno-cultural history of European Bosporus)]. Kiev: Naukova dumka. 184 p.
- Kozenkova V. I., 1982. Obryad krematsii v kobanskoy kulture Kavkaza [Cremation rite in Koban culture of the Caucasus]. *SA*, 3, pp. 14–34.
- Kris Kh. I., 1981. Kizil-kobinskaya kultura i tavry [Kizil-koba culture and the Tauri]. Moscow: Nauka. 127 p. (SAI.)
- Kropotkin V. V., 1959. Mogilnik Suuk-Su i ego istoriko-arkheologicheskoe znachenie (po dannym pogrebalnogo obryada) [Suuk-Su cemetery and its historical and archaeological significance (based on data of burial rite)]. *SA*, 1, pp. 181–194.
- Leskov A. M., 1965. Gornyy Krym v I tysyacheletii do nashey ery [Mountainous Crimea in I millennium BC]. Kiev: Naukova dumka. 198 p.
- Lysenko A. V., 2018. Kulturno-istoricheskie protsessy v yuzhnoy chasti Gornogo Kryma rimskogo vremeni (I v. do n. e. – IV v. n. e.) [Cultural and historical processes in southern part of Mountainous Crimea in Roman period (I c. BC – IV c. AD)]. *Bosporskiy fenomen. Obshchee i osobennoe v istoriko-kul'turnom prostranstve antichnogo mira [Bosporan phenomenon. Common and special in historical and cultural space of Ancient world]*, 2. V. Yu. Zuev, V. A. Khrshanovskiy, eds. St. Petersburg: Sankt-Peterburgskiy gos. universitet promyshlennykh tekhnologiy i dizayna, pp. 218–225.
- Lysenko A. V., Masyakin V. V., Mordvintseva V. I., 2015. Mogila No. 1 nekropolya rimskogo vremeni Luchistoe-2 (Yuzhnyy Krym) [Grave No. 1 in Roman time necropolis Luchistoe-2 (Southern Crimea)]. *Istoriya i arkheologiya Kryma [History and archaeology of Crimea]*, 2. Collection of articles in memory of Aleksandr Evgenyevich Puzdrovsky / V. V. Mayko, ed. Simferopol, pp. 295–333.
- Medvedev G. V., 2020. Kamenny podkurgannyi sklep s plato Kapak-Tash [Stone vault under kurgan in Kapak-Tash plateau]. *KhSb*, XXI, pp. 141–168.
- Mordvintseva V. I., Lysenko A. V., 2016. Issledovaniya mogilnika rimskogo vremeni Luchistoe 2 (Yuzhnyy Krym) [Research of Roman-time cemetery Luchistoe 2 (Southern Crimea)]. *Arkheologichni doslidzhennya v Ukraini 2015 [Archaeological research in Ukraine in 2015]*. Kiev: Starodavniy Svit, pp. 7–10.



- Myts V. L., 1983. Pozdneantichnyy mogilnik na yuzhnom sklone g. Chatyrdag [Late Classical cemetery on southern slope of Chatyrdag Mt.]. *Naselenie i kultura Kryma v pervye veka n. e. [Population and culture of Crimea in first centuries AD]*. T. N. Vysotskaya, ed. Kiev: Naukova dumka, pp. 153–156.
- Myts V. L., 1987. Mogilnik III–V vv. na sklone Chatyrdaga [Cemetery of III–V cc. on of Chatyrdag Mt. slope]. *Materialy k etnicheskoy istorii Kryma VII v. do n. e. – VII v. n. e. [Materials on ethnic history of Crimea VII c. BC – VII c. AD]*. T. N. Vysotskaya, ed. Kiev: Naukova dumka, pp. 144–164.
- Myts V. L., Lysenko A. V., Shchukin M. B., Sharov O. V., 2006. Chatyr-Dag – nekropol rimskoy epokhi v Krymu [Chatyr-Dag – Roman-time necropolis in Crimea]. St. Petersburg: Nestor-Istoriya. 208 p.
- Naumenko V. E., Gertsen A. G., Nabokov A. I., 2022. Almalykский могилник в докрепостной (позднеримский) период истории Mangupского городища [Almalyk cemetery in pre-fortress (Late Roman) period of history of Mangup hillfort]. *Mogilnik rimskogo vremeni Frontovoe 3: varvary na granitsakh Imperii [Cemetery of Roman period Frontovoe 3: Barbarians on the borders of Empire]*. A. V. Mastyskova, E. A. Khayredinova, eds. Moscow: IA RAN, pp. 183–194.
- Nessel V. A., 2018a. Keramicheskiy kompleks mogilnika u sela Goncharnoe v yugo-zapadnom Krymu [Ceramic assemblage of cemetery near village Goncharnoe in Southwestern Crimea]. *KhSb*, XIX, pp. 217–228.
- Nessel V. A., 2018b. Novye dannye o varvarskom naselenii Yugo-Zapadnogo Kryma rubezha er (po materialam gruntovykh mogilnikov v okrestnostyakh Sevastopolya) [New data on barbarian population of Southwestern Crimea at the turn of the era (based on materials from ground cemeteries in vicinity of Sevastopol)]. *Bosporskiy fenomen. Obshchee i osobennoe v istoriko-kul'turnom prostranstve antichnogo mira [Bosporan phenomenon. Common and special in historical and cultural space of Ancient world]*, 2. Zuev V. Yu., V. A. Khrshanovskiy, eds. St. Petersburg: Sankt-Peterburgskiy gos. universitet promyshlennykh tekhnologiy i dizayna, pp. 225–230.
- Nessel V. A., 2023. Keramicheskiy import v mogilnikakh varvarского naseleniya Yugo-Zapadnogo Kryma na rubezhe er [Ceramic imports in cemeteries of barbarian population of Southwestern Crimea at the turn of the era]. *Imperium et Barbaricum: vzaimodeystvie tsivilizatsiy [Imperium et Barbaricum: interaction of civilizations]*. A. I. Aybabin, E. A. Khayredinova, eds. Simferopol: Antikva, pp. 81–90.
- Orlov K. K., 1987. Ai-Todorskiy nekropol [Ai-Todor necropolis]. *Materialy k etnicheskoy istorii Kryma VII v. do n. e. – VII v. n. e. [Materials on ethnic history of Crimea VII c. BC – VII c. AD]*. T. N. Vysotskaya, ed. Kiev: Naukova dumka, pp. 106–133.
- Piolo I. S., 1973. Etnichna nalezhnist Ai-Todors'kogo mogilnika [Ethnicity of Ai-Todor cemetery]. *Visnik Kiiivs'kogo universitetu. Seriya istorii [Bulletin of Kiev university. Series History]*, 15, pp. 92–99.
- Piolo I. S., 1990. Krymskaya Gotiya: Ocherki etnicheskoy istorii naseleniya Kryma v pozdnerimskiy period i rannee srednevekoye [Crimean Gothia: Essays on ethnic history of Crimean population in Late Roman period and Early Middle Ages]. Kiev: Lybid. 200 p.
- Protokoly zasedaniy Tavricheskoy Uchenoy Arkhivnoy Komissii [Minutes of meetings of Taurian Scientific Archival Commission]. *Izvestiya Tavricheskoy uchenoy arkhivnoy komissii [Bulletin of Taurian Scientific Archival Commission]*, 27. Simferopol: Tipografiya Spiro, 1897, pp. 111–118.
- Puzdrovskiy A. E., 2007. Krymskaya Skifiya II v. do n. e. – III v. n. e. Pogrebalnye pamyatniki [Crimean Scythia II c. BC – III c. AD. Burial sites]. Simferopol: Biznes-Inform. 480 p.
- Savelya O. Ya., Savelya D. Yu., 2018. Polya pogrebalnykh urn v gorakh Yugo-Zapadnogo Kryma (po materialam razvedok 2014–2015 gg. v Baydarskoy i Varnutskoy dolinakh) [Urnfield in mountains of Southwestern Crimea (based on materials of 2014–2015 exploration in Baydar and Varnut valleys)]. *KhSb*, XIX, pp. 269–288.
- Selivanova O. V., 2016. Borozdin Ilya Nikolaevich [Borozdin Ilya Nikolaevich]. *Miras – nasledie. Tatarstan – Krym. Gorod Bolgar i izuchenie tatarskoy kultury v Tatarstane i Krymu v 1923–1929 godakh [Miras – heritage. Tatarstan – Crimea. City of Bolgar and study of Tatar culture in Tatarstan and Crimea in 1923–1929]*, 1. S. G. Bocharov, A. G. Sitdikov, eds. Kazan: Aster-Plyus, pp. 55–85.
- Smirnov A. P., 1953. K voprosu o slavyanakh v Krymu [On the Slavs in Crimea]. *VDI*, 3, pp. 31–44.
- Solomonik E. I., 1987. Svintsovye urny s nadpisyami iz Khersonesa [Inscribed lead urns from Chersonese]. *Materialy k etnicheskoy istorii Kryma VII v. do n. e. – VII v. n. e. [Materials on ethnic history of Crimea VII c. BC – VII c. AD]*. T. N. Vysotskaya, ed. Kiev: Naukova dumka, pp. 67–78.
- Strokov A. A., Kamelina G. A., 2022. Ai-Todorskiy mogilnik IV – pervoy poloviny V v.: novye dannye o pogrebalnom obryade i inventare [Ai-Todor cemetery of IV – first half of V c.: new data on burial

- rite and inventory]. *Mogilnik rimskogo vremeni Frontovoe 3: varvary na granitsakh Imperii [Cemetery of Roman period Frontovoe 3: Barbarians on the borders of Empire]*. A. V. Mastykova, E. A. Khayredinova, eds. Moscow: IA RAN, pp. 174–182.
- Strokov A. A., Kamelina G. A., Svirkina N. G., 2020. Ay-Todorskiy gruntovyy mogilnik (Kharaks) v kontekste pozdneantichnykh i rannesrednevekovykh drevnostey Severnogo Prichernomor'ya [The Ai-Todor ground cemetery (Charax) in context of Late Classical and Early Medieval antiquities of North Pontic region]. *Trudy VI (XXII) Vserossiyskogo arkhеologicheskogo s'ezda v Samare [Transactions of VI (XXII) All-Russian archaeological congress in Samara]*, II. A. P. Derevyanko, N. A. Makarov, O. D. Mochalov, eds. Samara: Samarskiy gos. sotsialno-pedagogicheskiy universitet, pp. 186–188.
- Strzheletskiy S. F., Vysotskaya T. N., Ryzhova L. A., Zhestkova G. I., 2005. Naselenie okrugy Khersonesa v pervoy polovine I tysyacheletiya novoy ery (po materialam nekropolya «Sovkhoz № 10») [Population of the Chersonese vicinity in first half of I millennium of the new era (based on materials from necropolis «Sovkhoz No. 10»)]. *SP*, 4/2003–2004, pp. 27–277.
- Sviridov A. N., 2022. Krematsionnye pogrebeniya mogilnika Frontovoe 3 [Cremation burials in cemetery Frontovoe 3]. *Mogilnik rimskogo vremeni Frontovoe 3: varvary na granitsakh Imperii [Cemetery of Roman period Frontovoe 3: Barbarians on the borders of Empire]*. A. V. Mastykova, E. A. Khayredinova, eds. Moscow: IA RAN, pp. 71–85.
- Sviridov A. N., 2023. Krematsionnye pogrebeniya Yugo-Zapadnogo i Yuzhnogo Kryma rimskogo vremeni. Sovremennoe sostoyanie problemy [Cremation graves in Southwestern and Southern Crimea of Roman period. Status update of the issue]. *KSIA*, 271, pp. 103–118.
- Sviridov A. N., Yazikov S. V., 2022. Krematsionnye pogrebeniya mogilnika Kil-Dere 1 [Cremation burials of Kil-Dere 1 cemetery]. *XXIII Bosporskie chteniya. Bospor Kimmeriyskiy i varvarskiy mir v period antichnosti i srednevekov'ya. Sakral'noe i material'noe [XXIII Bosporan readings. Cimmerian Bosporus and barbarian world in Antiquity and Middle Ages. Sacred and material]*. V. N. Zin'ko, E. A. Zin'ko, eds. Simferopol; Kerch: Solo-Rich, pp. 291–296.
- Svirkina N. G., 2020. Krematsii rimskogo vremeni mogilnika Frontovoe-3 (antropologicheskiy aspekt) [Cremations of Roman time cemetery Frontovoe-3 (anthropological aspect)]. *Tavrisheskie studii [Taurian studies]*, 22, pp. 128–132.
- Tikhanova M. A., 1953. Doros-Feodoro v istorii srednevekovogo Kryma [Doros-Feodoro in history of medieval Crimea]. *Materialy po arkhеologii yugo-zapadnogo Kryma (Khersones, Mangup) [Materials on archaeology of southwestern Crimea (Chersonese, Mangup)]*. E. Ch. Skrzhinskaya, eds. Moscow; Leningrad: AN SSSR, pp. 319–333. (MIA, 34.)
- Tyurin M. I., Fillipenko A. A., 2017. Varvarskoe pogranič'e Khersonesa v pozdneellinisticheskoe vremya: predmety importa iz razvedok 2014–2016 gg. [Barbarian frontier of Chersonese in Late Hellenistic period: imports from 2014–2016 surveys]. *XVIII Bosporskie chteniya. Bospor Kimmeriyskiy i varvarskiy mir v period antichnosti i srednevekov'ya. Torgovlya: puti – tovary – otnosheniya [XVIII Bosporan readings. Cimmerian Bosporus and barbarian world in Antiquity and Middle Ages. Trade: ways – goods – relationships]*. V. N. Zin'ko, E. A. Zin'ko, eds. Simferopol; Kerch: Solo-Rich, pp. 563–570.
- Ushakov S. V., 1999. Ob osnovnykh tipakh pogrebalnykh sooruzheniy v Yugo-Zapadnom Krymu vtoroy poloviny III – pervoy poloviny VI vv. [On main types of burial structures in Southwestern Crimea of second half of III – first half of VI cc.]. *KhSb*, X, pp. 232–241.
- Ushakov S. V., 2010. Varvary gornoy Tavriki na rubezhe epokh: Etnicheskaya situatsiya v Yugo-Zapadnom Krymu (III – seredina VI vv. n. e.). Opyt rekonstruktsii [Barbarians of the mountain Taurica at the turn of epochs: Ethnic situation in Southwestern Crimea (III – mid-VI cc. AD). Reconstruction experience]. Donetsk: Donbass. 179 p. (Arkheologicheskiy almanakh, 23.)
- Uvarova P. S., 1887. Katalog sobraniya drevnostey grafa Alekseye Sergeevicha Uvarova [Catalogue of collection of antiquities of Count Alexei Sergeevich Uvarov], 1–2. Moscow: Sinodalnaya tipografiya. 80 p.
- Vdovichenko I. I., Koltukhov S. G., 1994. Mogilnik rimskogo vremeni u s. Tankovoe [Roman-time cemetery near village Tankovoe]. *Problemy istorii i arkhеologii Kryma [Problems of history and archeology of Crimea]*. Yu. M. Mogarichev, ed. Simferopol: Tavriya, pp. 82–88.
- Veymarn E. V., 1963. Arkheologichni raboti v rayoni Inkermana [Archaeological works in Inkerman region]. *Arkheologichni pam'yatki URSR [Archaeological sites of URSR]*, XIII. Kiev: Akademia nauk Ukrain'skoi RSR, pp. 15–89.

- Veyrnar E. V., Strzheletskiy S. F., 1952. K voprosu o slavyanakh v Krymu [On the issue of the Slavs in Crimea]. *VI*, 4, pp. 94–99.
- Voloshinov A. A., Masyakin V. V., 2022. Mogilnik Suvlu-Kaya III – pervoy poloviny V v. v Yugo-Zapadnom Krymu: osobennosti pogrebal'nogo obryada i inventarya [Cemetery Suvlu-Kaya of 3<sup>rd</sup> – first half of 5<sup>th</sup> c. in South-Western Crimea: features of burial rite and inventory]. *Mogilnik rimskogo vremeni Frontovoe 3: varvary na granitsakh Imperii [Cemetery of Roman period Frontovoe 3: Barbarians on the borders of Empire]*. A. V. Mastykova, E. A. Khayredinova, eds. Moscow: IA RAN, pp. 146–173.
- Voloshinov O. O., Nenevolya I. I., 2014. Rozkopki kurganu bilya s. Bryanske Bakhchisarays'kogo r-nu [Excavations of kurgan near village Braynske, Bakhchisaray district]. *Arkheologichni doslidzhennya v Ukraini [Archaeological research in Ukraine]*, 2013. Kiev: Starodavniy Svit, pp. 26–27.
- Vysotskaya T. N., 1972. Pozdnie skify v Yugo-Zapadnom Krymu [Late Scythians in Southwestern Crimea]. Kiev: Naukova dumka. 192 p.
- Yazikov S. V., Sviridov A. N., 2022. Mogilnik rimskogo vremeni Kil'-Dere 1. Itogi polevykh issledovaniy [Roman-time cemetery Kil-Dere 1. Results of field research]. *Mogilnik rimskogo vremeni Frontovoe 3: varvary na granitsakh Imperii [Cemetery of Roman period Frontovoe 3: Barbarians on the borders of Empire]*. A. V. Mastykova, E. A. Khayredinova, eds. Moscow: IA RAN, pp. 136–145.
- Zaytsev Yu. P., 1999. Skilur i ego tsarstvo (novye otkrytiya i novye problemy) [Skilur and his kingdom (new discoveries and new problems)]. *VDI*, 2, pp. 127–148.
- Zaytsev Yu. P., 2022. Nekropoli Krymskogo Barbarikum I–IV vv. n. e. [Necropolises of Crimean Barbaricum I–IV cc. AD]. *Mogilnik rimskogo vremeni Frontovoe 3: varvary na granitsakh Imperii [Cemetery of Roman period Frontovoe 3: Barbarians on the borders of Empire]*. A. V. Mastykova, E. A. Khayredinova, eds. Moscow: IA RAN, pp. 102–122.
- Zaytsev Yu. P., 2023. Krymskiy Barbarikum (III v. do n. e. – IV v.) v kontekste noveyshikh arkhologicheskikh issledovaniy [Crimean Barbaricum (III c. BC – IV c.) in context of the latest archaeological research]. *Bosporanskiy fenomen: quarta pars saeculi. Itogi, problemy, diskussii [Bosporan phenomenon: quarta pars saeculi. Results, problems, discussions]*. V. A. Khrshanovskiy, ed. St. Petersburg: Chisty list, pp. 199–206.
- Zaytsev Yu. P., Shkriblyak I. I., 2017. Gornyy massiv Kubalach kak novyy fenomen arkhologii Kryma [Kubalach mountain range as a new phenomenon of archeology of Crimea]. *Krym v epokhu ellinizma. Mezhhul'turnye protsessy po dannym noveyshikh arkhologicheskikh issledovaniy [Crimea in Hellenistic period. Intercultural processes according to the latest archaeological research]*. Yu. P. Zaytsev, ed. Simferopol: Tarpan, pp. 139–153.
- Zhuravlev D. V., Firsov K. B., Belskiy S. V., 2021. Mogilnik Belbek I i kurgan u Bratskogo kladbishcha v Yugo-Zapadnom Krymu: arkhologicheskie raskopki N. M. Pechenkina v 1903–1905 gg. [Cemetery Belbek I and kurgan at Bratskoe graveyard in Southwestern Crimea: archaeological excavations by N. M. Pechenkin in 1903–1905]. St. Petersburg: Aleteyya. 172 p. (Gerakleyskiy sbornik. Materialy i istochniki po izucheniyu khory Khersonesa Tavricheskogo, V.)
- Zubar' V. M., 1982. Nekropol Khersonesa Tavricheskogo I–IV vv. n. e. [Necropolis of Taurian Chersonese I–IV cc. AD]. Kiev: Naukova dumka. 144 p.

#### About the author

Zaytsev Yuriy P., Historical and archaeological museum-reserve «Neapolis Scythian», ul. Arkheologicheskaya, 1, Simferopol, 295029, Republic of Crimea, Russian Federation; e-mail: skilur46@mail.ru

Д. В. Бейлин, И. В. Рукавишникова,  
М. В. Добровольская, Н. Г. Свиркина

## КРЕМАЦИИ МОГИЛЬНИКА АЛЕКСАНДРОВСКИЕ СКАЛЫ 1 В КОНТЕКСТЕ ИЗУЧЕНИЯ ПРАКТИКИ КРЕМАЦИИ НА БОСПОРЕ В РИМСКОЕ ВРЕМЯ<sup>1</sup>

*Резюме.* В статье представлены результаты исследования кремаций из могильника Александровские скалы 1. Из 240 погребений I–II вв. н. э. три содержали остатки трупосожжений в урнах: одна была помещена в отдельной специально выкопанной яме (погребение 31, участок 1), другая – у подбойного погребения (63.2, участок 1), третья представлена запечатанной урной в изголовье молодого мужчины, погребенного в грунтовой яме с заплечиками и с плитовым перекрытием (погребение 46, участок 2). В двух урнах находились сожженные кости двух взрослых индивидов. Кремацию из погребения 46, вероятно, не следует относить к парным, поскольку второй индивид – плод, который на момент сожжения находился в теле матери. Могила 46 – усыпальница, принадлежащая одной, достаточно молодой, семье, в которой во время родов или немногим ранее умерла женщина. По ряду причин она была кремирована, а прах был запечатан в урне. Возможно, он хранился в семье мужа до смерти последнего. Обряд кремации редко встречается на боспорских некрополях в римское время. Судя по сумме свидетельств, индивиды из могильника Александровские скалы 1, чьи тела после смерти были кремированы, вероятно, могли принадлежать к тем социальным слоям общества, которые обладали определенным уровнем материального благосостояния, достаточным для проведения столь затратного погребального мероприятия. Причины, по которым родственники умерших избрали именно этот обряд, пока для нас неясны.

*Ключевые слова:* Европейский Боспор, первые века н. э., погребение, биритуальный обряд.

---

<sup>1</sup> Археологический контекст подготовлен в рамках плановой темы «Варварские сообщества Крыма в раннем железном веке: эволюция и трансформация». Исследование кремаций выполнено в рамках НИОКТР № 122011200264-9 «Междисциплинарный подход в изучении становления и развития древних и средневековых антропогенных экосистем».

## Введение

Исследование кремаций на территории Боспора периода начала римского влияния обусловлено как необходимостью иметь системное представление о погребальных традициях этого времени в целом, так и возможностью оценить степень влияния культуры Римской империи на эту важную составляющую духовной жизни общества.

В настоящее время изучение обряда кремации в Римской империи и подконтрольных территориях привлекает интерес многих исследователей (см., например: *Graham*, 2006; *Ahrens*, 2014; *Silva*, 2015; 2021). Как правило, в центре внимания – проблема взаимодействия римских и местных традиций в погребальной обрядности не только в различных концах империи, но и на территории эллинистических государств (*Саврыкин*, 2002; 2023), включенных в сферу влияния Рима или находящихся под его внешним управлением. Первые века н. э. – период наиболее частого обращения к обряду трупосожжения в Римской империи. Так, при изучении некрополя Газзо Веронезе (Верона, Италия), располагавшегося вдоль Виа Клаудиа Августа – одной из стратегических дорог империи, были обнаружены многочисленные погребения с кремациями (*Mongillo et al.*, 2022). Некрополь поселения Лауриакума (Верхняя Австрия), бывшего важнейшим военным пунктом в провинции Норикум, содержит кремационные погребения (*Stadlmayr et al.*, 2022). К первым векам н. э. относятся и погребальные кремации из многочисленных некрополей с территории Пиренейского полуострова (*Silva*, 2021).

В западных и южных провинциях под влиянием Рима практика кремации получила широкое распространение. В Греции, на Ближнем Востоке и на территории Боспорского царства не произошло заметных общих изменений, поскольку здесь ингумация и кремация сосуществовали до вхождения в империю (*Nok*, 1932). Прямого указания на причины «увлечения» этой практикой в период принципата нам найти не удалось. Наиболее логичное предположение – проникновение римской культуры, традиций и ценностей на подконтрольные территории. Самое главное и в то же время интересное – желание элит и просто состоятельных людей подражать культуре и перенимать обычаи империи.

В самом Риме практика трупосожжения была преобладающей примерно с IV в. до н. э. (*Toynbee*, 1971. P. 40). По общим характеристикам очевидно, что сожжение тела было гораздо более затратным и сложным делом, требовало топлива и профессионального исполнителя обряда. Согласно экспериментальным данным, для сожжения тела (до полной утраты мягких тканей) на открытом воздухе массой 50–100 кг требуется около 5–7,5 часов<sup>2</sup> при объеме дров от 1 до 2,5 м<sup>3</sup> (*Свиркина, Володин*, 2019; *Лачкова и др.*, 2019; *Henriksen*, 1991; 2008; *Jonuks, Konsa*, 2007; *Marshall*, 2011). В различных законах против роскоши, включая Законы 12 таблиц, существовали позиции, которые ограничивали пышность и добавочные расходы при проведении кремаций. Д. Ной, ссылаясь на античных авторов (Лукиан, Лукреций, Марциал), пишет, что в Риме считался

---

<sup>2</sup> Схожие данные были получены в ходе наблюдений за сожжением тел на открытом воздухе в Индии (*Алексеев*, 2019).

престижным костер специально для одного человека, а кремация на чужом или общем костре предполагалась в экстренных случаях или для более бедных (Noy, 2000. P. 186).

Все это однозначно указывает на особый статус индивидуальных сожжений и существование определенной «индустрии кремаций». Как известно, сожжение могло проходить в двух форматах: *ustrinum* и *bustum*. Устриnum – место сжигания тела покойного, чаще всего использовался многократно. В качестве местоположения остатков погребального костра могли использоваться керамические сосуды, каменные урны. Местом захоронения служили колумбарии или иные погребальные сооружения, или захоронение производилось в яме на территории некрополя. Бустум – трупосожжение на месте, совмещает в себе свойства места сожжения и захоронения (Toynbee, 1971). В некоторых случаях может рассматриваться как более дорогостоящая форма погребения.

Эти общие сведения полезны для интерпретации особенностей кремаций, обнаруженных при раскопках двух участков могильника одной из крепостей (укрепленное поселение «Городище 11 км») ближайшей округи столицы Боспорского царства – Пантикапея. Часть жителей укрепленных поселений, возникших при Митридате VI Евпаторе и его ближайших преемниках, являются потомками тех, кто переселился на Боспор при Митридате, а позже и его сыне Фарнаке, участвуя в их военных кампаниях против Рима. Также жителями боспорских крепостей были и потомки вынужденных переселенцев из Малой Азии, Греции, Армении и Колхиды, бежавших от карательных и репрессивных мероприятий римских полководцев, последовавших за поражением Митридата и Фарнака (Сапрыкин, 2002).

### Археологический контекст

Могильник Александровские скалы 1, расположенный в 10 км к юго-западу от столицы Боспорского царства – Пантикапея, раскапывался в 2017 г. на двух участках. В ходе археологических исследований открыто 240 захоронений I–II вв. н. э. За редким исключением, погребения были совершены по обряду ингумации, с положением погребенных в ямы с заплечиками, преимущественно ориентированные по линии запад – восток. Ямы были перекрыты известняковыми плитами. Захоронения людей были одиночными, парными и коллективными. В целом погребальный обряд является типичным для синхронных могильников рядового населения как сельской, так и городской округи Европейского Боспора первых веков н. э. (Рукавишникова, Бейлин, 2021)

На обоих исследованных участках могильника обнаружены три погребальные урны, в которых содержались кремированные останки шести индивидов (рис. 1). На участке 1, включавшем в себя насыпь кургана бронзового века и южный сегмент его прикурганного пространства, одна из кремационных урн находилась у погребения 63.2 и, вероятно, была специально помещена в пространство этого погребения, вторая же была помещена в отдельной специально выкопанной яме (погребение 31). На участке 2 запечатанная урна с кремированными останками выявлена в погребении 46 в изголовье погребенного индивида.

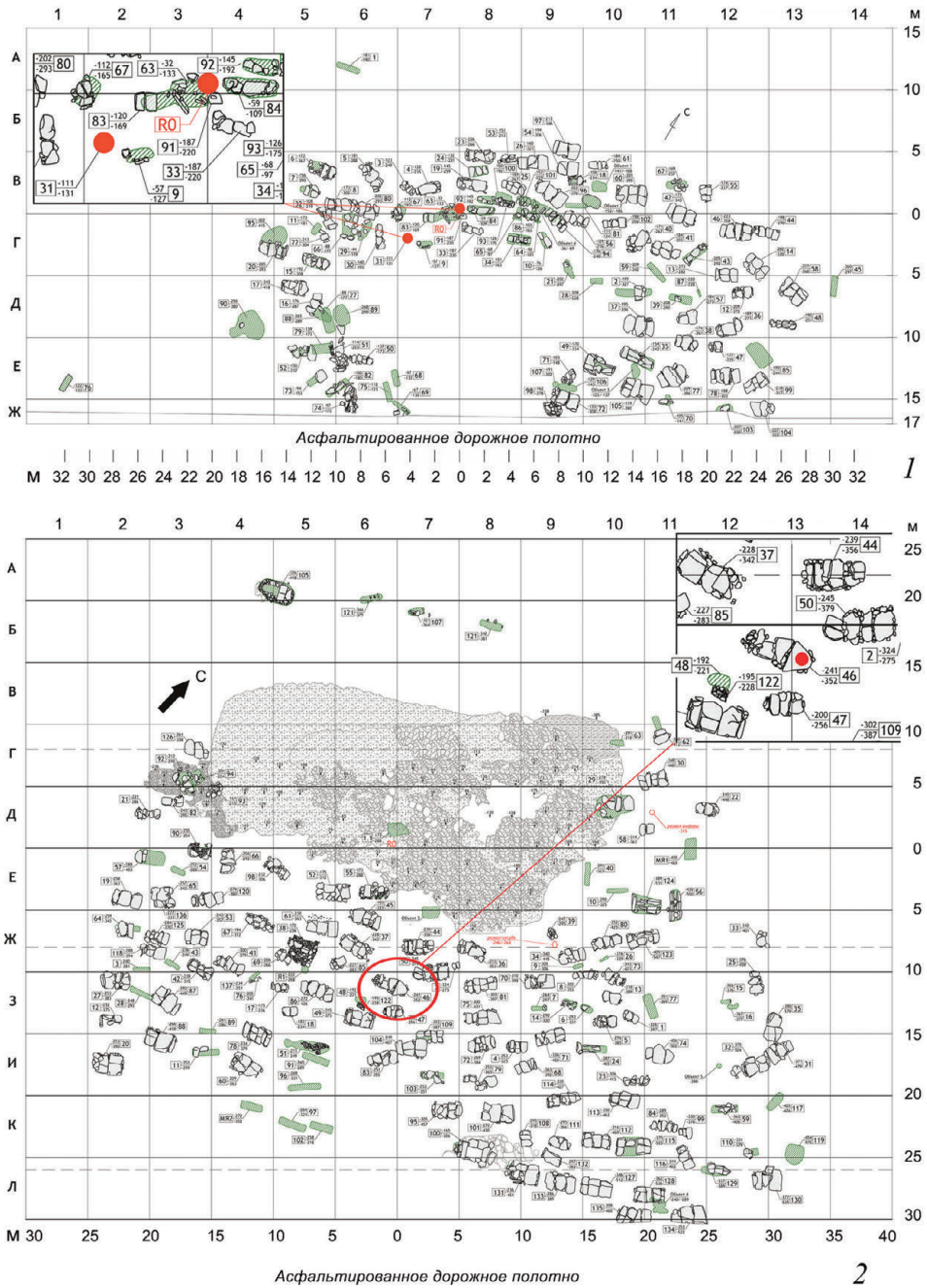


Рис. 1. Сводные планы исследованных участков могильника

1 – участок 1; 2 – участок 2



Рис. 2. Участок 1, погребение 31

1 – зачистка погребения на уровне развала погребальной урны (фото); 2 – план погребения на уровне развала погребальной урны (чертеж); 3, 4 – пара золотых серег и железный перстень со стеклянной вставкой из заполнения погребальной урны; 5 – погребальная урна

Остановимся подробнее на описании погребальных сосудов и их содержимого.

**Погребение 31** (рис. 2). Урна, помещенная в специально выкопанную округлую в плане грунтовую яму, располагалась в центральной части насыпи кургана, в его юго-западном секторе. Верхняя часть урны (горло, ручки и часть плечиков) пострадала в процессе формирования защитной лесополосы, располагавшейся вдоль автомобильной трассы, и была зачищена в виде развала, а нижняя, вместе с содержимым, сохранилась *in situ*. Сосуд был заполнен золой



и фрагментами костей скелета человека. Среди обломков верхней части амфоры была найдена закрывавшая ее крышка, изготовленная из нижней части краснолакового сосуда.

Погребальный сосуд – двуручная красноглиняная амфора на низком кольцевом поддоне. Тулово имеет почти шаровидную форму, но слегка вытянуто книзу. Ручки разведены к краю плечика и слегка приподняты. Их поверхность профилирована тремя бороздками, а в разрезе они имеют форму уплощенного овала. Горло цилиндрическое, профилированное неглубокими бороздками. Венчик клювовидный, слегка отогнут наружу. Крышка для погребального сосуда изготовлена из донца краснолакового сосуда, поверхность которого носит следы термического воздействия.

Внутри амфоры при разборе кремации были обнаружены:

1. Железный перстень со стеклянной вставкой, зафиксированной на овальном щитке. Стекло желтого цвета. Шинка в сечении плоская. На поверхности стеклянной вставки вырезан профиль богини Афины в коринфском шлеме. Датировка: вторая половина I – первая половина II в. н. э.

2. Две серьги, изготовленные из проволоки желтого металла. Проволочное кольцо с одной стороны имеет небольшой крючок, а с противоположной – приемник в виде петли с намоткой в четыре оборота. На одной из серег сохранилась подвеска в виде петли из проволоки с расширяющимся в плоский треугольник окончанием. Датировка: вторая половина I – первая половина II в. н. э.

Найденные предметы не несли следов термического воздействия. Набор же вещей косвенно свидетельствует о том, что кремированные останки одного из индивидов принадлежат женщине.

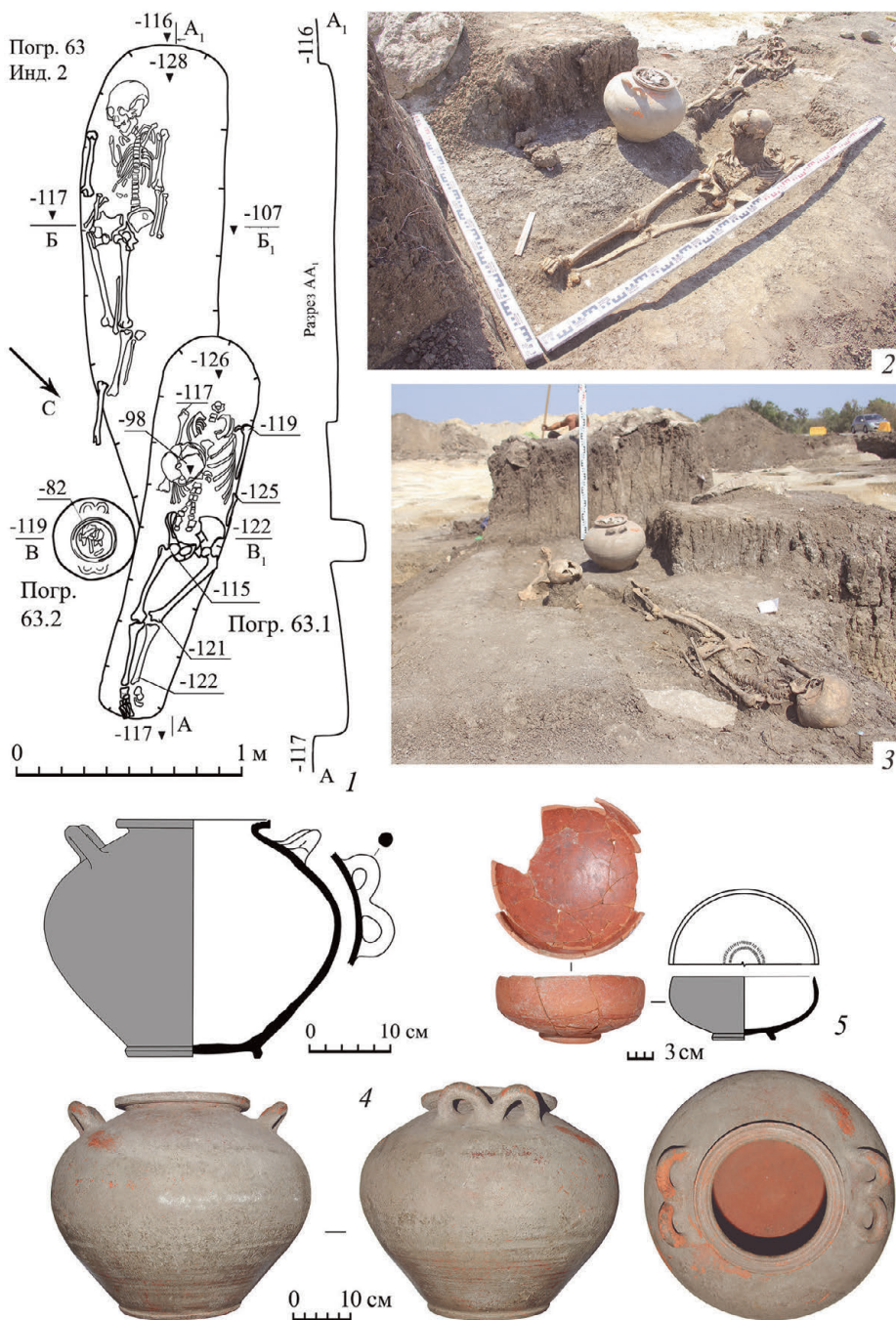
**Погребение 63.2** (рис. 3) представляет собой кремационную урну, помещенную в пространство подбойной могилы № 63.1 с ингумацией. Крышкой для урны служила краснолаковая миска, просевшая внутрь сосуда. Внутри урны в золе зафиксированы кальцинированные человеческие кости. Основания для рассмотрения комплекса как биритуального – весьма условные. Можно лишь предположить, что урна с кремацией могла быть специально помещена максимально близко к подбойной могиле, где была похоронена женщина старше 40 лет.

Погребальная урна представляет собой красноглиняный двуручный сосуд. На тулове сохранились следы красного лака. Тулово сосуда шаровидное, слегка усеченное книзу, с коротким горлом и уплощенным, отогнутым наружу венчиком, верхняя грань которого профилирована тремя бороздками. В верхней части тулова по бокам прикреплены две вертикальные сдвоенные петлевидные округлые в сечении ручки. Дно оформлено низким кольцевым поддоном.

Миска, служившая крышкой для урны, – краснолаковая на кольцевом поддоне со сферическим туловом и заостренным, слегка загнутым вовнутрь, скошенным подрезанным краем. На дне штампованный орнамент в виде косых насечек в два ряда. Форма 14.2/16.1 по Д. В. Журавлеву (2010). Датировка: последняя четверть I – первая половина II в. н. э.

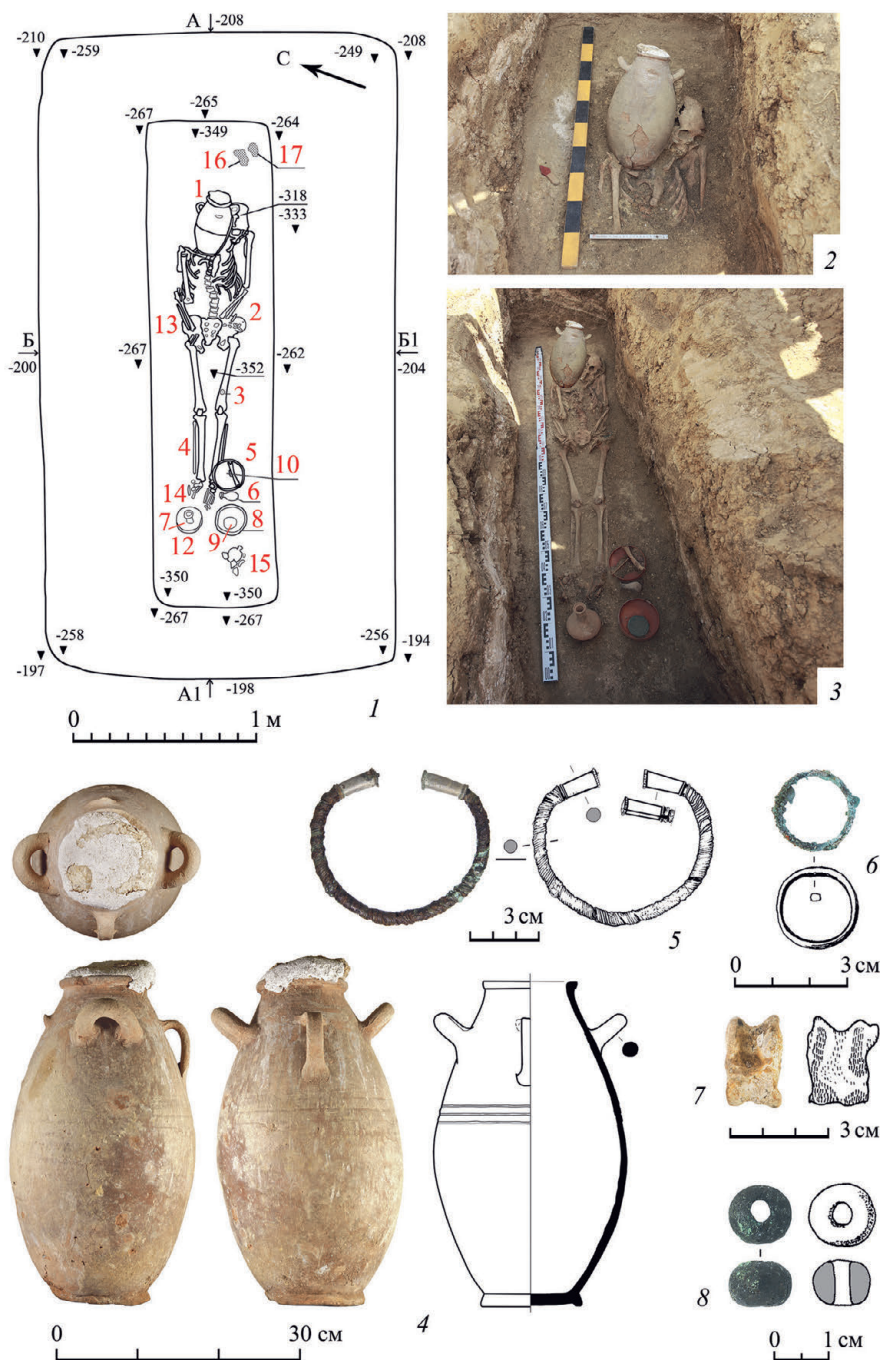
Внутри урны погребальный инвентарь не обнаружен.

**Погребение 46** (рис. 4). Биритуальное. Совершено в грунтовой яме с заплечиками и с плитовым перекрытием. Ингумированные останки мужчины 20–29 лет



**Рис. 3. Участок 1, погребения 63, 63.1 и 63.2**

1 – план погребений (чертеж); 2, 3 – расчистка погребения 63.1 и 63.2. (2 – вид с севера; 3 – вид с юго-запада); 4 – погребальная урна; 5 – краснолаковая миска, использованная в качестве крышки урны



**Рис. 4. Участок 2, погребение 46**

1 – план погребения (чертеж); 2, 3 – расчистка погребения, вид с юго-запада (фото); 4 – погребальная урна; 5–8 – инвентарь, помещенный в погребальную урну (5 – триметаллический браслет; 6 – бронзовое кольцо; 7 – астрагал; 8 – бронзовая бусина)

с разнообразным инвентарем были расчищены на дне могильной ямы. По правую сторону от его головы находилась керамическая погребальная урна, запечатанная известковым или гипсовым раствором. Урна была помещена в могильную яму во время обряда ингумации и специально установлена в изголовье погребенного. В погребальной урне находились: витой триметаллический браслет (железо, бронза, серебро), бронзовая бусина, бронзовое кольцо и астрагал.

Погребальный сосуд (урна) имел вытянуто-яйцевидную форму тулова, короткое горло и плоский кольцевой поддон. Венчик урны отогнут наружу. Ниже короткого горла, в верхней четверти тулова по бокам прикреплены две горизонтальные, слегка приподнятые петлевидные ручки, круглые в сечении. Между ними, также по бокам, прикреплены еще две вертикальные ручки, уплощенные в сечении. Горловина урны была закрыта гипсовой пробкой и запечатана известняковым или гипсовым раствором. Датировка: I в. н. э.

### Методика изучения кремированных останков

Исследование проводилось с использованием разных подходов, что обусловлено рядом субъективных факторов. Материалы из двух урн (погребения 31 и 46) изучены уже после извлечения содержимого из урны. Урна из погребения 63.2 разбиралась послойно согласно апробированной ранее методике (*Добровольская и др.*, 2017). Хрупкость кремированных останков приводит к тому, что при повторном или многократном перемещении масса самих фрагментов существенно уменьшается. Зачастую кость легко крошится и превращается в порошкообразный материал, который уже не подлежит какой-либо экспертизе. В целом методические подходы, которыми мы руководствовались при работе с сожженными костями, ориентировали нас на подробное описание антропологического материала: установление общей массы останков, цветового диапазона и размера фрагментов, наличие трещин и деформаций костей, установление минимального количества индивидов, оценку их возраста и пола, фиксацию следов травм и заболеваний (*Клеценко, Решетова*, 2019; *Методика работы с палеоантропологическими материалами...*, 2020). В целом этот подход соответствует современным нормам биоархеологического исследования погребений с кремациями.

### Результаты исследования кремированных костей

**Погребение 31.** Общий вес сожженных костей и их фрагментов составляет 2740 г. Останки представлены костями всех отделов скелета и принадлежали минимум двум взрослым индивидам, различающимся по общим габаритным размерам (рис. 5: 3). Один скелет более массивный, а другой – более грацильный. На фрагментах скелетов не обнаружено признаков, которые позволили бы сделать уверенное определение пола. Цветность фрагментов может быть охарактеризована в широком цветовом диапазоне от черного до белого, но доминируют серый и белый. Кремированные кости не покрыты угольной пылью, фрагментов угля не обнаружено. Деформационные трещины разных форм, в том числе дугообразные. Размер фрагментов значительно варьирует, отдельные фрагменты



**Рис. 5. Фрагменты кремированных костей**

1 – погребение 46 (А – кости плода; Б – кости взрослого с припеканиями неорганических предметов); 2 – погребение 63.2 (А – лобные кости; Б – рубленая травма головки плечевой кости); 3 – погребение 31 (крестообразное возвышение на затылочных костях (крестообразное возвышение), две пары пирамид височных костей)

достигают 90 мм. Но нужно иметь в виду, что урна была преимущественно разрушена, что, безусловно, повлияло на сохранность фрагментов. Поэтому рассматривать их размер как соответствующий этапу погребения невозможно.

**Погребение 63.2.** Урна разбиралась послойно, было выделено 5 уровней разборки. Наибольшее по массе количество останков выявлено в слое 2. В целом этот слой соотносится с наиболее широкой частью сосуда. Общая масса фрагментов костей во всех слоях составляет 4831 г. Преобладают кости, которые сохранились целиком (в том числе длинные трубчатые кости) или в очень крупных фрагментах. Цветность фрагментов неоднородна. Встречаются как фрагменты коричневого цвета, белого каления, так и черного, синего, серого и темно-серого. Деформационные трещины присутствуют, но в разной степени выраженности.

Анализ анатомически определимых фрагментов позволил выявить двух индивидов молодого и возмужалого возраста (рис. 5: 2А). Их кости представлены всеми отделами. Цветность фрагментов, относящихся к разным индивидам, неодинакова. У одного индивида (массивный, предположительно мужчина) преобладают более темноокрашенные фрагменты. На фрагменте головки плечевой кости обнаружена рубленая травма без следов заживления (рис. 5: 2Б). Кремнированные кости не покрыты угольной пылью, фрагментов угля не обнаружено.

Хорошая сохранность содержимого урны позволила оценить характер расположения фрагментов скелетов. Выраженной стратиграфии не выявлено, также не отмечена связь каких-то определенных анатомических частей скелета с уровнем расположения в сосуде. Можно видеть, что наиболее крупные части скелетов были размещены в самой широкой части сосуда.

Несмотря на отсутствие в урне инвентаря, на фрагментах костей разных отделов зафиксированы пятна бирюзового цвета, которые могли появиться в результате контакта с неорганическим предметом (например, бронзой).

**Погребение 46.** Урна содержала останки женщины 20–29 лет и плода. Общий вес костей и их фрагментов составил 2260 г. Цвет костей плода преимущественно серый, голубой и белый (рис. 5: 1А). Останки взрослого индивида представлены костями всех отделов скелета. Размер фрагментов варьирует от нескольких миллиметров до 120 мм, мелкие кости (позвонки, кости кистей и стоп) преимущественно сохранили свою целостность. Цвет фрагментов костей варьирует от черного до белого, но превалирует синий, светло-серый и белый. На нескольких костях – пигменты рыжего и бирюзового цвета, вероятно, от контакта с железным и медным/бронзовым предметом (рис. 5: 1Б). Кремнированные кости не покрыты угольной пылью, фрагментов угля не обнаружено.

Это погребение представляется наиболее интересным. Погребальная урна, содержащая прах молодой женщины с младенцем и установленная в изголовье погребенного мужчины, вероятней всего, была помещена в могилу в процессе его погребения. Об этом может свидетельствовать и сам погребальный инвентарь, среди которого присутствует бронзовая туалетная ложечка, костяные детали веретена (стержень и дисковидное костяное пряслице), кусочки розовой пудры, костяная обойма от пиксиды(?). Все эти предметы, скорее всего, должны были сопровождать в загробный мир именно женщину. Плитовое перекрытие сохранилось неповрежденным, следовательно, повторно не вскрывалось

для захоронения урны. Следов деревянного настила или гроба при расчистке не выявлено. Таким образом, представляется, что могила 46 – усыпальница, принадлежащая одной, достаточно молодой, семье, в которой во время родов или немногим ранее умерла женщина. По ряду причин она была кремирована, а прах был запечатан в урне. Возможно, он хранился в семье мужа до смерти последнего. Это объяснение одновременного помещения в могилу ингумации и запечатанной урны представляется нам наиболее вероятным.

### Обсуждение

Обряд кремации редко встречается на боспорских некрополях в римское время (не более 1–3 %). На исследованных участках могильника Александровские скалы 1 кремационные урны помещены либо в индивидуальные ямы (погребение 31), или же в могильные сооружения с обрядом ингумации, который является основным. В исследованных погребениях находились останки взрослых мужчин и женщин. Примечательно, что минимум две кремации парные. Кремацию из погребения 46, вероятно, не следует относить к парным, поскольку второй индивид – плод, который на момент сожжения находился в теле матери. Кремированных костей животных не выявлено. Важно отметить, что на втором участке некрополя была найдена так называемая длинная узкая яма (погребение 51, курган 2) с сильно прокаленными стенками. В ее восточной части (в районе предполагаемого черепа) был уложен перевернутый вверх дном краснолаковый двуручный кубок, под которым найдена медная монета (7 унций) Пантикапея (рубеж эр) (*Анохин*, 1986. С. 194–195; 2011; *Бейлин и др.*, 2019). Рядом с кубком находился развал краснолакового кувшина. Возможно, эта яма была использована для обряда сожжения (устринум).

На протяжении всей истории Боспорского царства на некрополях преобладали ингумационные погребения. Нам неизвестны свидетельства, указывающие на рост популярности кремации в период римского влияния. Отсутствие значительного количества кремаций указывает на то, что предание тела огню – широко известный обычай как на Апеннинском полуострове, так и во многих провинциях Римской империи – не распространилось на население городов и «сельской» территории, по крайней мере, европейской части Боспора. Примерно такая же ситуация отмечена на некрополе поселения «Золотое» в Крымском Приазовье. При раскопках этого некрополя было выявлено всего два случая трупосожжения, причем только в одном кремированные останки были помещены в урну (*Корпусова*, 1983. С. 15–17). Две кремации зафиксированы и на некрополе Кыз-Аул. В одном случае кремированные останки были помещены в специально выкопанную в полу грунтовой могилы яму (погребение № 1), во втором случае прах с пеплом был помещен в урну, установленную в плитовую гробницу, где преобладал обряд трупоположения (погребение № 12) (*Гайдукевич*, 1959. С. 188–190, 204–205). Раскопки двух участков некрополя укрепленного поселения «Городище 11-й километр», население которого оставило могильник Александровские скалы 1, еще раз показали наличие обряда трупосожжения среди населения Боспорского царства в первые века нашей эры. Однако, несмотря на то что выборка погребений этого могильника является вполне

репрезентативной, заявление более общего порядка требует проведения обобщающих исследований, которые выходят за рамки задач и возможностей этой статьи. Является ли парность захоронений закономерностью? На относительно малой численности изученных случаев ответить на этот вопрос сложно. Рассмотрим два возможных варианта происхождения парной кремации: 1 – сожжение двух индивидов на одном погребальном костре и захоронение их останков в одну урну, 2 – сожжение индивидов на разных кострах с последующим помещением их праха в одну урну. Сожжение на одном погребальном костре может иметь как символическое наполнение, так и экономическую выгоду. Исходя из свидетельств античных авторов, нам известно, что предпочтение отдавалось индивидуальным сожжениям (*Ной*, 2000. Р. 186). Это подтверждают и результаты анализа кремированных костей из погребений римских некрополей и могильников с подконтрольных империи территорий (например: *Свиркина*, 2022).

Обращает на себя внимание разнообразие цветности фрагментов в парных кремациях. Можно было бы предположить, что они сжигались на разных кострах при разных условиях. Однако ранее был отмечен случай очень неравномерного сжигания останков одного тела из склепа 195 римского времени Восточного некрополя Фанагории (*Свиркина, Володин*, 2020). С большей степенью вероятности можно предполагать, что исполнитель сожжения не в полной мере смог справиться с задачей получения белых, равномерно прогоревших, крупных фрагментов кремированных костей. Согласно археологическим и антропологическим данным, парные кремации достаточно редко встречаются на некрополях Римской империи (*Свиркина*, 2022).

Наши наблюдения позволяют поставить вопрос о «индустрии кремаций», которая должна была обеспечивать топливом и другими расходными материалами, местами сожжений, погребальными урнами, специалистами. Очевидно, что такая инфраструктура должна была существовать, но небольшое число погребений позволяет нам предполагать, что ее интересы распространялись на обширные области, а не на какой-то определенный территориальный локус.

## Заключение

Обряд кремации редко встречается на боспорских некрополях в римское время. Судя по сумме свидетельств, индивиды из могильника Александровские скалы 1, чьи тела после смерти были кремированы, вероятно, могли принадлежать к тем социальным слоям общества, которые обладали определенным уровнем материального благосостояния, достаточным для проведения столь затратного погребального мероприятия. Причины, по которым родственники умерших избрали именно этот обряд, пока для нас неясны. Анализируя результаты раскопок Кыз-Аульского некрополя в 1930-х гг., В. Ф. Гайдукевич совершенно справедливо отметил проявление одной из особенностей боспорских как городских, так и сельских некрополей, которая прослеживается с архаического времени «вплоть до конца античной эпохи», – наличие двух обрядов погребений при безоговорочном преобладании обряда трупоположения. Здесь же была подчеркнута еще одна особенность, прослеженная при изучении некрополей Боспора, а именно помещение кремированных останков отдельных членов семей



в семейные же усыпальницы, где преобладающим или доминирующим был обряд труположения (*Гайдукевич*, 1959. С. 207). По какой причине отдельные члены семей при полном доминировании обряда труположения были удостоены сожжения? Ответ на этот вопрос так и остался открытым. Возможно, это личное желание человека или продолжение традиции рода, откуда пришел человек в новую семью. Другим же вариантом является более ранняя смерть одного или, как в описанных нами случаях, нескольких членов семей и желание родственников единовременного погребения определенных членов семьи в общей – одной – усыпальнице.

Начиная с конца I в. до н. э. боспоряне несут службу в регулярных воинских подразделениях Рима, а уже к концу первой четверти – середине I в. н. э. обратно на Боспор прибывают ветераны, отслужившие положенный срок во вспомогательных подразделениях (*Ивенских*, 2006). Достаточно долгий срок службы и обширная география дислокаций боспорской когорты и боспорской алы от Дуная до Каппадокии, Сирии и Армении не могли не оставить определенный отпечаток на привычках, мировоззрении, выборе отдельных понравившихся деталей костюма, в том числе и предпочтения тех или иных форм погребальных практик.

Отдельная тема – существование практики парной кремации/размещения останков костей двух индивидов в одной урне. Дальнейшее увеличение масштаба комплексных исследований кремаций римского времени на Боспоре – перспектива получения ответов на многие из поставленных в этом сообщении вопросов.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Алексеев Ю. А.*, 2019. Особенности сгорания человеческого тела в процессе кремации на открытом воздухе [Электронный ресурс] // Конференция «Ломоносов 2019». URL: [https://lomonosov-msu.ru/archive/Lomonosov\\_2019/data/16071/95647\\_uid347675\\_report.pdf](https://lomonosov-msu.ru/archive/Lomonosov_2019/data/16071/95647_uid347675_report.pdf) (дата обращения: 10.02.2024).
- Анохин В. А.*, 1986. Монетное дело Боспора. Киев: Наукова думка. 184 с., 40 л. ил.
- Анохин В. А.*, 2011. Античные монеты Северного Причерноморья: каталог. Киев: Стилос. 326 с.
- Бейлин Д. В., Рукавишникова И. В., Куликов А. В.*, 2019. Погребения с монетами могильника Александровские скалы I // ДБ. Т. 24. М.: ИА РАН. С. 26–59.
- Гайдукевич В. Ф.*, 1959. Некрополи некоторых боспорских городов (по материалам раскопок 1930-х годов) // Некрополи боспорских городов / Ред. В. Ф. Гайдукевич. М.; Л.: Изд-во АН СССР. С. 154–238. (МИА; № 69.)
- Добровольская М. В., Клещенко Е. А., Мастыкова А. В.*, 2017. Методика изучения урновых кремаций римского времени – раннего средневековья в Юго-Восточной Прибалтике // V (XXI) Всероссийский археологический съезд: сб. науч. тр. / Ред.: А. А. Тишкин, А. П. Деревянко. Барнаул: Алтайский гос. ун-т. С. 319–320.
- Журавлев Д. В.*, 2010. Краснолаковая керамика Юго-Западного Крыма первых веков н. э. (по материалам позднескифских некрополей Бельбекской долины). Симферополь. 320 с. (МАИЭТ. Supplementum; вып. 9.)
- Ивенских А. В.*, 2006. «Боспорские» отряды в римской императорской армии // ПИФК. № 16/3. С. 43–52.
- Клещенко Е. А., Решетова И. К.*, 2019. Палеоантропологические материалы в реконструкциях образа жизни и погребальной обрядности раннесредневекового населения Восточной Европы. М.: ИА РАН. 224 с.
- Корпусова В. Н.*, 1983. Некрополь Золотое. (К этнокультурной истории европейского Боспора). Киев: Наукова думка. 184 с.

- Лачкова М. К., Усманова Э. Р., Воловинский А. В., Овсянников А. А., 2019. Кремация как проявление культа огня: свидетельство и эксперимент (на материалах андроновских памятников лисаковской округи) // Маргулановские чтения – 2019: материалы Междунар. археолог. науч.-практ. конф., посвящ. 95-летию со дня рождения выдающегося казахстанского археолога К. А. Акишева / Ред. Б. А. Байтанаев и др. Нур-Султан. С. 145–149.
- Методика работы с палеоантропологическими материалами в полевых условиях / Отв. ред. М. В. Добровольская. М.: ИА РАН, 2020. 112 с.: ил. (Методика полевых археологических исследований; вып. 11.)
- Рукавишников И. В., Бейлин Д. В., 2021. Погребальный обряд могильника Александровские скалы 1 // *Huqanis*. Т. 3. С. 171–192.
- Сапрыкин С. Ю., 2002. Боспорское царство на рубеже двух эпох. М.: Наука. 270 с.
- Сапрыкин С. Ю., 2023. Боспорское царство как феномен эллинизма // Боспорский феномен: *quarta pars saeculi*. Итоги, проблемы, дискуссии: материалы Междунар. науч. конф. / Ред. В. А. Хршановский и др. СПб.: Чистый лист. С. 41–46.
- Свиркина Н. Г., 2022. Население Фанагории в III в. до н. э. – V в. н. э. (по палеоантропологическим материалам из Восточного некрополя): дис. ... канд. ист. наук. М. 498 с.
- Свиркина Н. Г., Володин С. А., 2019. Опыт применения экспериментального метода для изучения античного обряда кремации // *Вестник МГУ. Сер. 23: Антропология*. № 4. С. 114–125.
- Свиркина Н. Г., Володин С. А., 2020. Результаты комплексного исследования кремаций I в. до н. э. – II в. н. э. из склепов Восточного некрополя Фанагории // *КСИА*. Вып. 260. С. 482–495.
- Ahrens S., 2014. «Whether by decay or fire consumed...»: Cremation in Hellenistic and Roman Asia Minor // *Death and Changing Rituals: Function and meaning in ancient funerary practices* / Ed. by J. R. Brandt, M. Prusac, H. Roland. Oxford: Oxbow. P. 185–222. (*Studies in Funerary Archaeology*; 7.)
- Graham E.-J., 2006. The burial of the urban poor in Italy in the late Roman Republic and early Empire. Oxford: Archaeopress. 124 p. (BAR. International Series; 1565.)
- Henriksen M. B., 1991. Et forsøg med forhistorisk ligbrænding. Nogle kommentarer til undersøgelsen af brandgrave // *Experimentel Arkæologi. Studier i teknologi og kultur nr. Vol. 1* / Bo Madsen (red.). Lejre: Historisk-Arkæologisk Forsøgscenter Lejre. S. 50–60.
- Henriksen M. B., 2008. Prehistoric cremation technique – archaeological evidence and experimental experience // *The consequences of fire: AEA (Association for Environmental Archaeology) 2008 Annual Conference*. Århus. P. 8–11.
- Jonuks T., Konsa M., 2007. The Revival of Prehistoric Burial Practices: Three Archaeological Experiments // *Folklore: Electronic Journal of Folklore*. Vol. 37. P. 91–110.
- Marshall A., 2011. *Experimental Archaeology: 1. Early Bronze Age Cremation Pyres; 2. Iron Age Grain Storage*. Oxford: British Archaeological Reports. 169 p. (BAR. British Series; 530.)
- Mongillo J., Scalzeri M., Zancan V., Masotti S., Gualdi E., Basso, P., Grazioli V., Zentilini E., Bramanti B., 2022. Atri Ignis. Rituals and practices behind the cremation: the case of the roman necropolis of Gazzo Veronese (Verona, Italy) // 28<sup>th</sup> EAA Annual Meeting: Budapest, Hungary Hungary 31 August – 3 September, 2022. Abstract Book. P.61
- Nock A., 1932. Cremation and Burial in the Roman Empire // *Harvard Theological Review*. Vol. 25. Iss. 4. P. 321–359.
- Noy D., 2000. «Half-burnt on an Emergency Pyre»: Roman Cremations which Went Wrong // *Greece & Rome*. Vol. 47. Iss. 2. P. 186–196.
- Silva F. C., 2015. The funerary practice of cremation at Augusta Emerita (Mérida, Spain) during High Empire: contributions from the anthropological analysis of burned human bone // *The Archaeology of Cremation. Burned Human Remains in Funerary Studies* / Ed by T. Thompson. Oxford: Oxbow. P. 123–150.
- Silva F. C., 2021. Crematio na provincia Lusitania: o contributo dos estudos bioantropológicos // *Morir en Hispania. Novedades en topografía, arquitectura, rituales y prácticas funerarias* / Coord. A. Ruiz Osuna. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla. P. 199–216. (SPAL Monografías Arqueología; XXXVII.)
- Stadlmayr A., Marschler M., Böhm H., Huber L., Long F., Traxler S., 2022. Crumbled lives – roman cremation burials from Lauriacum/Enns, Upper Austria // 28<sup>th</sup> EAA Annual Meeting: Budapest, Hungary 31 August – 3 September, 2022. Abstract Book. P. 62

Toynebee J. M. C., 1971. *Death and Burial in the Roman World (Aspects of Greek and Roman Life)*. London: Thames and Hudson. 336 p.

*Сведения об авторах*

Бейлин Денис Владиславович, Институт археологии Крыма РАН, пр-т Академика Вернадского, 2, Симферополь, 295007, Россия; e-mail: denis\_beylin1979@mail.ru;

Рукавишников Ирина Викторовна, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: rukavishnikovairina@yandex.ru;

Добровольская Мария Всеволодовна, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: mk\_ра@mail.ru;

Сvirкина Наталия Геннадиевна, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: svirkina.natalia@mail.ru

D. V. Beylin, I. V. Rukavishnikova,  
M. V. Dobrovolskaya, N. G. Svirkina

CREMATIONS AT ALEKSANDROVSKIYE SKALY 1  
IN THE CONTEXT OF CREMATION PRACTICE STUDIES  
IN THE BOSPORAN KINGDOM IN THE ROMAN PERIOD

*Abstract.* The paper describes the results of the studies relating to the cremations from the Aleksandrovskiye Skaly 1 cemetery. Three of 240 graves dating from the 1<sup>st</sup>–2<sup>nd</sup> centuries AD contained cremated remains in urns. One urn was placed in a pit that was specially dug (grave 31, section 1), the second urn was placed in an undercut grave (63.2, section 1), the third was represented by a sealed urn placed near the head of a young male buried in an in-ground pit with steps and a slab roofing (grave 46, section 2). The two urns contained cremated bones of two adult individuals. Most likely, the cremation from grave 46 should not be categorized as a paired grave because the second individual was an unborn child inside the mother at the cremation. Grave 46 is a sepulcher that belonged to one, rather young family where a woman died during childbirth or earlier. For some reasons she was cremated whereas her ashes were sealed in an urn. Presumably, it was kept in the family of her husband until he died. The cremation rite occurs at Bosphorus necropolis in the Roman period in rare cases. Judging by the collected evidence, the individuals from the Aleksandrovskiye Skaly 1 cemetery whose bodies were cremated after their death could belong to the social strata of society that had the level of prosperity sufficient to perform such a costly funerary rite. The reasons why the relatives of the dead chose precisely this rite so far remain unclear.

*Keywords:* European Bosporan Kingdom, first centuries AD, grave, biritual rite.

REFERENCES

Alekseev Yu. A., 2019. Osobennosti sgoraniya chelovecheskogo tela v protsesse krematsii na otkrytom vozdukh (Elektronnyy resurs) [Features of combustion of human body during cremation in the open air (Electronic resource)]. *Konferentsiya «Lomonosov 2019» [Conference «Lomonosov 2019»]*. URL: [https://lomonosov-msu.ru/archive/Lomonosov\\_2019/data/16071/95647\\_uid347675\\_report.pdf](https://lomonosov-msu.ru/archive/Lomonosov_2019/data/16071/95647_uid347675_report.pdf)

- Anokhin V. A., 1986. Monetnoe delo Bospora [Bosporus coinage]. Kiev: Naukova dumka. 184 p., 40 pl. ill.
- Anokhin V. A., 2011. Antichnye monety Severnogo Prichernomor'ya [Antique coins from North Pontic region]. Kiev: Stilos. 326 p.
- Beylin D. V., Rukavishnikova I. V., Kulikov A. V., 2019. Pogrebeniya s monetami mogil'nika Aleksandrovskie skaly 1 [Burials containing coins in Aleksandrovskie skaly 1 cemetery]. *DB*, 24, pp. 26–59.
- Dobrovolskaya M. V., Kleshchenko E. A., Mastykova A. V., 2017. Metodika izucheniya urnovykh krematsiy rimskogo vremeni – rannego srednevekov'ya v Yugo-Vostochnoy Pribaltike [Methods of studying urn cremations of the Roman period – early Middle Ages in South-Eastern Baltic zone]. *V (XXI) Vserossiyskiy arkhelogicheskiy s'ezd [V (XXI) All-Russian archaeological congress]*. A. A. Tishkin, A. P. Derevyanko, eds. Barnaul: Altayskiy gos. universitet, pp. 319–320.
- Gaydukevich V. F., 1959. Nekropol'i nekotorykh bosporskikh gorodov (po materialam raskopok 1930-kh godov) [Necropolises of some Bosporan cities (based on materials of excavations in the 1930s)]. *Nekropol'i bosporskikh gorodov [Necropolises of Bosporan cities]*. V. F. Gaydukevich, ed. Moscow; Leningrad: AN SSSR, pp. 154–238. (MIA, 69.)
- Ivenskikh A. V., 2006. «Bosporskie» otryady v rimskoy imperatorskoy armii [«Bosporan» detachments in Roman Imperial army]. *PIFK*, 16/3, pp. 43–52.
- Kleshchenko E. A., Reshetova I. K., 2019. Paleoantropologicheskie materialy v rekonstruktsiyakh obraza zhizni i pogrebal'noy obyadnosti rannesrednevekovogo naseleniya Vostochnoy Evropy [Paleoanthropological materials in reconstructions of lifestyle and burial rites of Early Medieval population of Eastern Europe]. Moscow: IA RAN. 224 p.
- Korpusova V. N., 1983. Nekropol Zolotoe. (K etnokul'turnoy istorii evropeyskogo Bospora) [Necropolis Zolotoe. (On ethnocultural history of European Bosporus)]. Kiev: Naukova dumka. 184 p.
- Lachkova M. K., Usmanova E. R., Volovinskiy A. V., Ovsyannikov A. A., 2019. Krematsiya kak proyavlenie kul'ta ognya: svidetel'stvo i eksperiment (na materialakh andronovskikh pamyatnikov lisakovskoy okrug'i) [Cremation as a manifestation of the cult of fire: evidence and experiment (based on materials of Andronovo sites of Lisakovskaya locality)]. *Margulanovskie chteniya – 2019 [Margulan readings – 2019]*. B. A. Bayтанаev, ed. Nur-Sultan, pp. 145–149.
- Metodika raboty s paleoantropologicheskimi materialami v polevykh usloviyakh [Methods of working with paleoanthropological materials in field conditions]. M. V. Dobrovolskaya, ed. Moscow: IA RAN, 2020. 112 p.: ill. (Metodika polevykh arkhelogicheskikh issledovaniy, 11.)
- Rukavishnikova I. V., Beylin D. V., 2021. Pogrebalnyy obyad mogil'nika Aleksandrovskie skaly 1 [Burial rite of cemetery Aleksandrovskie skaly 1]. *Hypanis*, 3, pp. 171–192.
- Saprykin S. Yu., 2002. Bosporskoe tsarstvo na rubezhe dvukh epokh [Bosporan Kingdom at the turn of two epochs]. Moscow: Nauka. 270 p.
- Saprykin S. Yu., 2023. Bosporskoe tsarstvo kak fenomen ellinizma [Bosporan Kingdom as a phenomenon of Hellenism]. *Bosporskiy fenomen: quarta pars saeculi. Itogi, problemy, diskussii [Bosporan phenomenon: quarta pars saeculi. Results, problems, discussions]*. V. A. Khrshanovskiy, ed. St. Petersburg: Chisty list, pp. 41–46.
- Svirkina N. G., 2022. Naselenie Fanagorii v III v. do n. e. – V v. n. e. (po paleoantropologicheskim materialam iz Vostochnogo nekropolya): dissertatsiya ... kandidata istoricheskikh nauk [Population of Phanagoria in III c. BC – V c. AD (based on paleoanthropological materials from Eastern necropolis: PhD dissertation)]. Moscow. 498 p.
- Svirkina N. G., Volodin S. A., 2019. Opyt primeneniya eksperimental'nogo metoda dlya izucheniya antichnogo obyada krematsii [Experience of using experimental method to study Ancient cremation rite]. *Vestnik MGU. Seriya 23: Antropologiya [Bulletin of MGU. Series 23: Anthropology]*, 4, pp. 114–125.
- Svirkina N. G., Volodin S. A., 2020. Rezul'taty kompleksnogo issledovaniya krematsiy I v. do n. e. – II v. n. e. iz skleпов Vostochnogo nekropolya Fanagorii [The comprehensive study of cremations in the 1st c. BC – 2nd c. AD from burial vaults of the Eastern necropolis in Phanagoria]. *KSIA*, 260, pp. 482–495.
- Zhuravlev D. V., 2010. Krasnolakovaya keramika Yugo-Zapadnogo Kryma pervykh vekov n. e. (po materialam pozdneskijskikh nekropol'ey Belbekskey doliny) [Red-glazed ceramics of Southwestern Crimea of first centuries AD (based on materials of Late Scythian necropolises in Belbek valley)]. Simferopol. 320 p. (MAIET. Supplementum, 9.)

*About the authors*

Beylin Denis V., Institute of Archaeology of Crimea Russian Academy of Sciences, prosp. Akademika Vernadskogo, 2, Simferopol, 295007, Russian Federation; e-mail: denis\_beylin1979@mail.ru;

Rukavishnikova Irina V., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; e-mail: rukavishnikovairina@yandex.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;

Svirkina Natalia G., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; e-mail: svirkina.natalia@mail.ru

МАТЕРИАЛЫ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ АРХЕОЛОГИИ ЛЕСНОЙ ЗОНЫ  
ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ В ЭПОХУ ВЕЛИКОГО ПЕРЕСЕЛЕНИЯ  
НАРОДОВ И ДРЕВНЕРУССКИЙ ПЕРИОД»  
(МОСКВА, 29–30 НОЯБРЯ 2023 Г.)

---

Е. В. Лагуткина, А. В. Лагуткин

НОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ГОРОДИЩА  
РАННЕГО ЖЕЛЕЗНОГО ВЕКА ИГУТЬЕВО 1  
В ТВЕРСКОМ ПОВОЛЖЬЕ

*Резюме.* В статье рассматриваются материалы археологических исследований городища раннего железного века Игутьево 1 экспедиции Тверского государственного университета в 2019, 2023 гг. Анализируется планиграфия и стратиграфия раскопа, особенности культурного слоя, состав коллекции находок. Уделяется внимание обнаруженным оборонительным сооружениям (остатки частокола и вала по краю площадки городища). Они представляют собой начальный период фортификационной истории данного памятника и имеют аналогии на широкой территории раннедьяковской культуры. Также анализируются находки, не характерные для раннедьяковской культуры. Эти вещи демонстрируют широкую географию связей населения городища Игутьево 1 с Верхним Поднепровьем, Верхним Поочьем во втор. пол. I тыс. до н. э. Нельзя исключать вероятность миграции каких-то групп населения с территории этих регионов примерно в V–III вв. до н. э.

*Ключевые слова:* ранний железный век, городище, фортификация, Тверское Поволжье, дьяковская культура.

Древности Тверского Поволжья раннего железного века давно и традиционно включаются исследователями в ареал распространения дьяковской культуры. Изучение данных памятников в Тверском Поволжье насчитывает уже более 100 лет. Материалы многих из них хорошо известны и стали основой для обобщающих работ, посвященных дьяковской культуре. Однако следует признать, что крупные полевые исследования (раскопки достаточно большой площадью) в основном заканчиваются в 60-е–70-е гг. XX в. При этом далеко не все результаты исследований опубликованы. Дальнейшие немногочисленные раскопки имели преимущественно разведочный или охранный характер с небольшими вскрытиями.

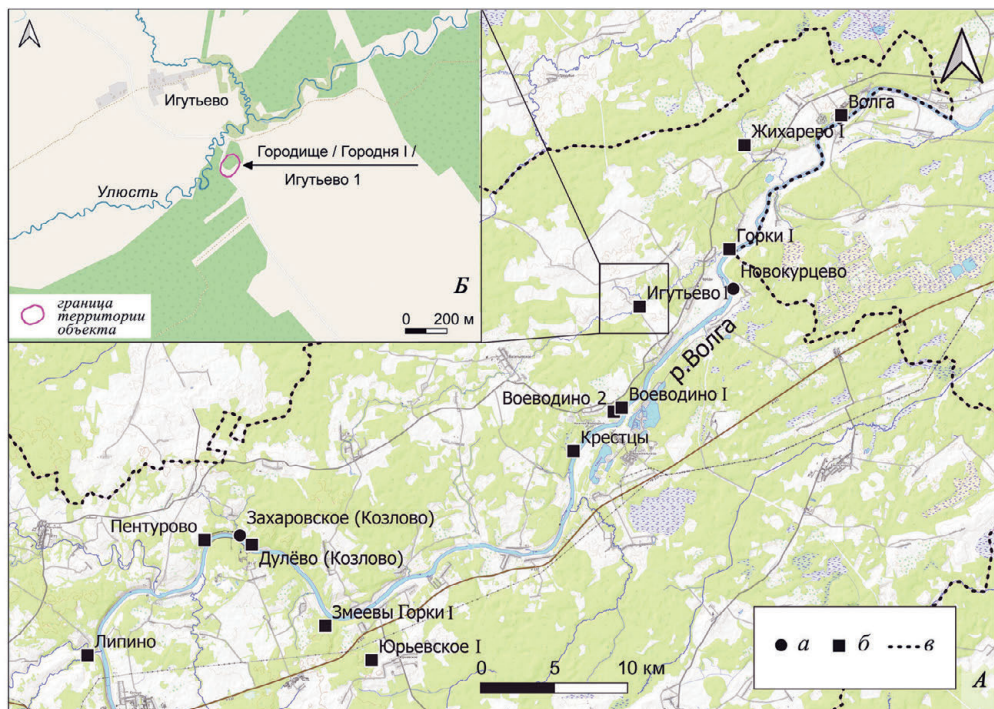
Между тем проблематика изучения дьяковских древностей за последние десятилетия значительно усложнилась и расширилась. Активно разрабатываются

вопросы внутренней хронологии культуры (выделение этапов, периодов и т. п.), изучаются возможности массового керамического материала, применяются различные естественно-научные методы исследований, пространственный анализ поселенческих объектов на основе ГИС, исследуются их ресурсные зоны и многое другое. Некоторые традиционные для дьяковской культуры направления исследований получают дальнейшее развитие: анализ отдельных категорий вещей, изучение оборонительных сооружений, назначение городищ дьякова типа. Многие из этих вопросов, которые активно разрабатываются на основе материалов памятников раннего железного века Подмосковья (особенно в последние два десятилетия), применительно к аналогичным объектам Тверского Поволжья даже не ставились. Исключением являются отдельные работы А. Д. Максимова (см., напр.: *Максимов*, 1994).

Об этих трудностях в изучении древностей раннего железного века на территории Тверского Поволжья неоднократно писала в своих статьях И. В. Исланова (*Исланова*, 2014а; 2014б). При этом ее собственные многочисленные работы как раз направлены на преодоление сложившегося отставания. Помимо масштабных полевых исследований, предпринятых в районах Поволжья, Помостья и Валдая, Инна Васильевна последовательно разрабатывает проблемы изучения массового керамического материала (итогом чего стала собственная типология керамики поселений дьякова типа) (*Исланова*, 2001), классификации памятников раннего железного века в регионе (*Исланова*, 2002а). Важным аспектом в работе И. В. Ислановой являются публикация и анализ материалов предшествующих исследований (как это было, напр., с городищем Отмичи (*Исланова*, 2008), керамической коллекцией городища Дулёво (*Исланова*, 2002б) и других памятников). Особое внимание Инна Васильевна уделяет изучению археологических объектов первой половины I тыс. н. э., относящихся к т. н. позднедьяковской культуре, а также исследованию особенностей этнокультурной ситуации середины – второй половины I тыс. н. э. (см., напр.: *Исланова*, 2010). Ею фактически были впервые определены основные культурно-исторические процессы этого периода на территории Тверской области (*Исланова*, 2019).

С учетом всех обозначенных выше проблем одной из актуальных задач при изучении объектов раннего железного века на территории Тверского Поволжья по-прежнему остается комплексное исследование отдельных памятников с полной публикацией полученных результатов.

Экспедиция Тверского госуниверситета в последние полтора десятилетия основное внимание уделяла памятникам, расположенным в пределах Старицкого муниципального округа Тверской области. Данный участок (рис. 1: А) является частью региона Тверского Поволжья, который, как отмечают исследователи, изучавшие ареал распространения городищ дьякова типа, относится к наиболее освоенным в раннем железном веке (*Успенский, Чаукин*, 2016. С. 77). В 2007, 2009 гг. были проведены раскопки городища Крестцы (*Лагуткина, Лагуткин*, 2010; 2013). В 2010 г. проводились разведочные работы на городище Воеводино 1 и вновь открытом городище Воеводино 2 (*Воробьев*, 2013). В 2019 и 2023 гг. изучалось городище Игутьево 1 (рис. 1: Б), в настоящей статье рассматриваются первые результаты исследований данного памятника.



**Рис. 1. Памятники раннего железного века  
в Старицком муниципальном округе Тверской области**

*А* – фрагмент карты памятников раннего железного века в Старицком муниципальном округе Тверской области; *Б* – ситуационный план городища Игутьево 1

*а* – селище; *б* – городище; *в* – граница Старицкого м. о.

Городище Игутьево 1 находится на вершине моренного холма первой надпойменной террасы, расположенного на правом берегу р. Улюсть, левого притока реки Волги, вблизи дороги в д. Игутьево (рис. 2). С западной стороны протекает р. Улюсть, с южной и западной сторон у подножия городища проходит грунтовая дорога, с восточной и северной – бывшее пахотное поле, заросшее мелколесьем. Площадка городища относительно ровная, ориентирована с небольшим отклонением по линии С – Ю, имеет подпрямоугольную форму с размерами 58 (ЮЗ – СВ) × 47 м, площадью около 2700 кв. м, задернована, поросла отдельными деревьями. Высота площадки городища над уровнем воды в р. Улюсть на момент составления топоплана (июль 2023 г.) составляет 10–11 м, над уровнем террасы – 4–5 м. Абсолютные отметки в Балтийской системе высот составляют 150.98–151.64 м. Склоны городища крутые, с северной и частично с северо-восточной стороны сохранились остатки рва. С северной стороны склон более пологий, и оборонительные сооружения здесь были, вероятно, более сложной конструкции – два вала (один по краю площадки), 1 ров. Южная часть городища разрушена карьером.



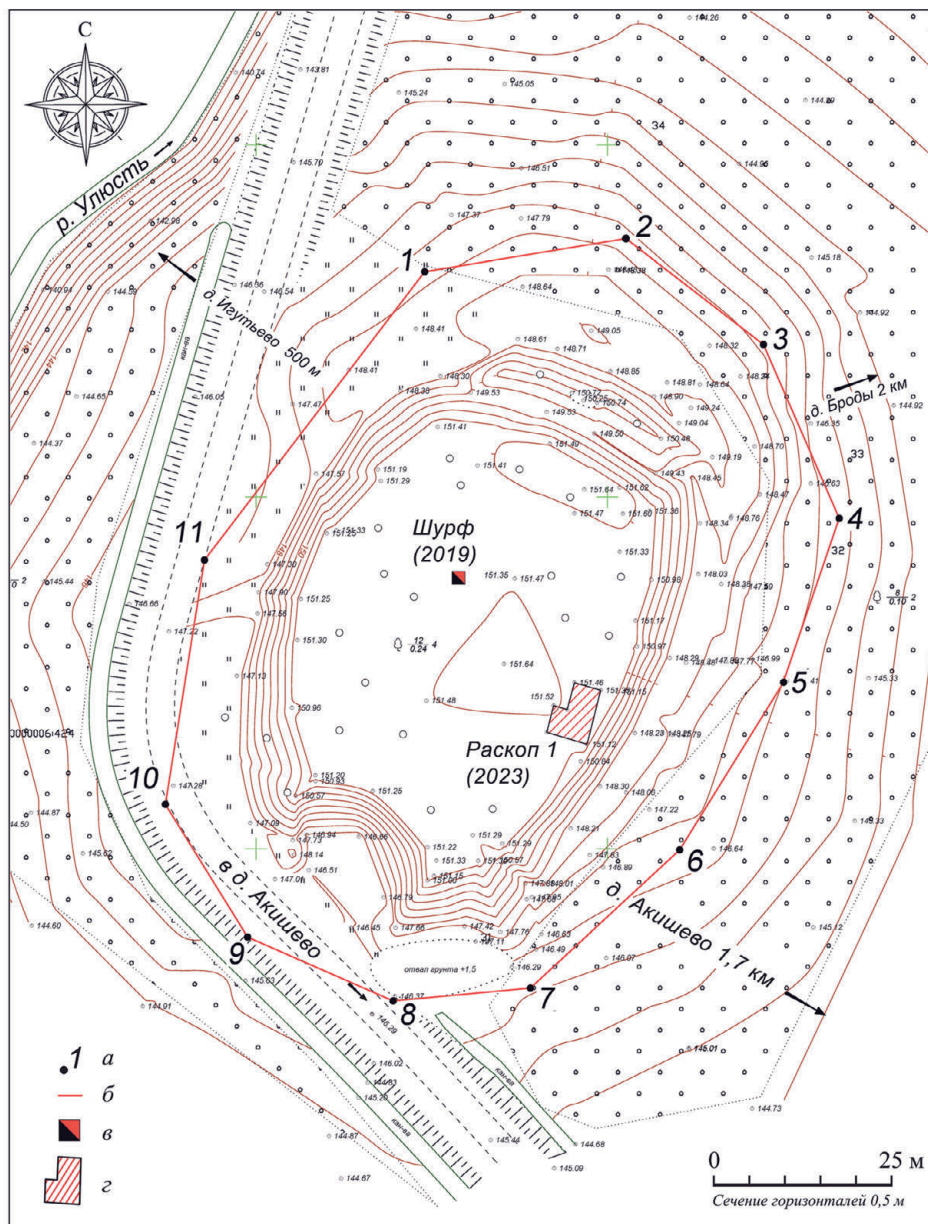


Рис. 2. Топографический план городища Игутьево 1 (июль 2023 г.)

а – поворотная точка границ объекта; б – граница объекта археологического наследия;  
в – шурф; з – раскоп 1

Памятник в научной литературе известен с начала XX в. В 1903 г. он был изучен Н. Е. Макаренко в ходе разведки по верхнему течению р. Волги с целью обследования городищ дьякова типа (*Макаренко, 1904. С. 92–93*). Неподалеку от д. Игутьево он выявил городище на правом берегу р. Улюсти. По его описанию, городище было правильной овальной формы  $30 \times 21$  саж., высотой около двух саж. Вал и ров отмечены исследователем только с северной стороны, площадка городища ровная горизонтальная, за исключением нескольких «рытвин», сделанных, по его мнению, кладоискателями.

В 1975 г. памятник был обследован младшим научным сотрудником историко-археологической экспедиции Калининского государственного университета Г. В. Харитоновым и составлен паспорт «Городище /Городня I/ Игутьево 1» (*Харитонов, 1975. Л. 22–23*). В ходе исследования на городище выполнен глазомерный топоплан, проведена шурфовка и собран подъемный материал. В слое встречено большое количество пережженных камней, также найдено несколько фрагментов лепной сетчатой и гладкостенной керамики баночной формы, с насечками по краю венчика. Также было встречено большое количество костей животных и костяная проколка. Отмечено, что южная оконечность городища разрушена карьером, других разрушений не выявлено. Памятник был отнесен к типу городищ, датирован ранним железным веком. В паспорте памятника указано, что площадка городища имела прекрасную сохранность и была весьма перспективной для раскопок. После 1975 г. и до 2019 г. обследований памятника не производилось, исследования на нем не велись, отсутствовал инструментальный топоплан.

В 2019 г. экспедицией Тверского госуниверситета были начаты исследования данного памятника (*Лагуткин и др., 2021*). Непосредственным поводом к началу его изучения стали масштабные грабительские разрушения (выявлено около 30 разновременных разрушений, в том числе и современных). Отмечено планомерное разрушение культурного слоя «черными» копателями. Также был составлен инструментальный топоплан, осмотрены и рекультивированы разрушения, поставлен шурф в центре площадки ( $2 \times 2$  м) для определения стратиграфии памятника.

В результате работ выяснилось, что городище содержит нестратифицированный слой черной (темно-серой) супеси мощностью до 0,5 м. На уровне поверхности материка были выявлены столбовые ямы и участки канавок с ними же.

Находки, собранные в шурфе и в разрушениях, представлены следующими предметами. Железный нож (рис. 3: 5), имеющий дугообразное изогнутое лезвие и выпуклую изогнутую по дуге спинку, относится к типу серповидных. Серповидные ножи К. А. Смирнов считает наиболее ранними на дьяковских памятниках и датирует V–III вв. до н. э. (*Смирнов, 1974. С. 37*). В слоях V–III вв. и конца II – I в. до н. э. данные изделия зафиксированы на Дьяковом городище (*Кренке, 2011. С. 54, 56. Рис. 102; 131*). Похожие ножи с таким же выделенным черешком найдены на городище Свиридоново III (*Сыроватко, 2018. С. 225. Рис. 5: 1, 3*).

К периоду I тыс. н. э., по-видимому, принадлежит коническая прорезная подвеска (рис. 3: 3), имеющая аналогии на подмосковных городищах (*Смирнов,*



**Рис. 3. Предметы раннего железного века  
из раскопок и подъемного материала городища Игутьево 1**

1 – колечко (бусина); 2 – фрагмент рубчатого браслета; 3 – подвеска коническая прорезная; 4 – грузик «милоградского типа»; 5 – нож; 6 – булавка; 7 – булавка с ажурным листовидным навершием

3, 5, 6 – подъемный материал; 2 – шурф (2019 г.); 1, 4, 7 – раскоп 1 (2023 г.)

1–3 – цветной металл; 4 – глина; 5, 6 – железо; 7 – биметалл (железо – цветной металл)

1974. С. 51. Табл. VI: 1, 4, 5) и, в частности, на Щербинском городище. Автор публикации А. Ф. Дубынин датирует ее I–IV вв. (Дубынин, 1974. С. 233. Табл. XII: 12). С другой стороны, похожая конусовидная привеска с треугольными вырезами находит аналогии в материалах днепро-двинской культуры (Шмидт, 1992. Табл. 14: 18). Железный предмет (рис. 3: 6) из круглого в сечении стержня, конец которого загнут в кольцо (или спираль), представляет собой, видимо, булавку для одежды. Подобные изделия, встречающиеся на многих памятниках культур раннего железного века во второй половине I тыс. до н. э., изготавливались как из цветного металла, так и из железа. Характерным отличием булавок такого типа является то, что навершие расположено не на центральной оси булавки, а сбоку от нее (Смирнов, 1974. С. 45. Табл. IV: 10, 16; Мельниковская, 1967. С. 88–89. Рис. 37: 3; Каравайко, 2012. С. 118. Рис. 72: 12; Шмидт, 1992. С. 170. Табл. 12: 1–11).

Интересен предмет из цветного металла (видимо, обломан с обоих концов, согнутый в кольцо), украшенный рубчиками (рис. 3: 2). Похожее изделие происходит с городища Отмичи (расположено ниже по течению Волги в 33 км на северо-восток). И. В. Исланова, опубликовавшая материалы данного памятника, интерпретирует его как фрагмент браслета «латенского стиля» (Исланова, 2008. С. 20–21, 48. Рис. 59: 10). Наиболее близкие регионы, где встречаются подобные изделия, – это Верхнее Поднепровье и бассейн Оки. Распространение браслетов здесь датируется IV–III вв. до н. э. (Нефёдова, 1992. С. 29). Аналогиями нашему изделию могут служить фрагменты браслетов, найденных на городищах днепро-двинской (Шмидт, 1992. Табл. 9: 19, 20) и милоградской культур (Мельниковская, 1967. С. 78–80. Рис. 34: 7, 9). Клад рубчатых браслетов также найден на городище Свиридоново III в юго-восточном Подмоскowie (Сыроватко, 2018. С. 222. Рис. 2).

В шурфе и в разрушениях найдено около 500 фрагментов лепной посуды<sup>1</sup>. Керамика представлена следующим образом: 68 % – гладкостенная, 20 % – сетчатая, 9 % – штрихованная, 2,5 % – лощеная. Сетчатая керамика достаточно равномерно распределена в шурфе, немного увеличиваясь в количестве к нижним пластам. Лощеные фрагменты собраны из грабительских разрушений. На орнаментированных фрагментах преобладают гребенчатый и ямочный орнаменты.

Большая часть зафиксированных фрагментов в соответствии с типологией И. В. Ислановой относится к формам сосудов групп 1, 3, 6, 7, которые датированы от VI/V до III в. до н. э. Однако есть отдельные формы (группы 9, 10), которые бытовали в первой половине – третьей четверти I тыс. н. э. (Исланова, 2008. С. 29–38).

Таким образом, предварительное изучение 2019 г. определило основной период жизни городища – V–III вв. до н. э., а также присутствие на нем материалов позднедьяковской культуры. Кроме того, выявлены свидетельства связей с материальной культурой соседних регионов.

<sup>1</sup> Подробному изучению керамической коллекции из раскопок 2019 и 2023 гг. будет посвящена отдельная статья. Здесь приводится краткая характеристика керамических материалов.

В 2023 г. изучение городища было продолжено (рис. 4). Был заложен раскоп площадью 40 кв. м в восточной части площадки городища, где сохранились нетронутые «черными копателями» участки памятника и были зафиксированы «свежие» разрушения.

Слой черной супеси, зафиксированный вдоль западного и восточного бортов раскопа, оказался более мощным (0,4–0,74 м), чем в центре площадки. Он не стратифицирован, выглядит однородным, имеет местами отдельные различные вкрапления в виде серой супеси, желтого песка и обожженных камней. Под слоем черной супеси залегал предматериковый слой серой супеси с вкраплением черной супеси и материкового желтого суглинка мощностью до 0,2 м. Отдельные ямы, выявленные на материке, являются столбовыми без видимой системы в расположении (возможно, некоторые из них природного происхождения).

В центральной части раскопа изучен слой перемешанного желтого и рыжего песка с камнями, красной глиной и мелкой галькой мощностью до 0,9 м. В разрезе слой имел сегментовидную форму и был интерпретирован как остатки вала, насыпанного по краю площадки городища (рис. 5: А). Необходимо отметить, что в микрорельефе современной поверхности этого участка площадки городища данное сооружение никак не «читалось», верхний край вала перекрывал слой черной супеси до 0,2 м. Вал выявлен на всем протяжении раскопа (8 м), его направление повторяет направление края площадки городища. Едва заметный участок вала отмечен в северной части площадки городища, поэтому можно предположить, что он имел кольцевую форму.

Насыпь вала состоит из материковых отложений моренного холма, на котором расположено городище. Материал для строительства, по-видимому, брался тут же, с вершины холма – будущей площадки городища. Однако необходимо отметить, что вблизи данного сооружения, с внутренней стороны площадки, материковая поверхность не повреждена и залегает в своем естественном геологическом состоянии. Поэтому вероятен вариант, что для насыпки вала использовался грунт со склонов холма. Одновременно это было и подрезкой этих склонов для придания им большей крутизны. Это предположение можно будет подтвердить после раскопок склонов памятника. Судя по всему, вал был насыпан в один прием (может быть, с небольшими перерывами), со временем не обновлялся и не перестраивался (хотя не исключена его досыпка в отдельных местах). По верхней поверхности (гребню) вала каких-либо признаков (в виде столбовых ям или отдельных древесных фрагментов) деревянных укреплений не выявлено. Стратиграфически хорошо видно, что формирование основной части слоя черной супеси происходило после постройки данного сооружения как с внутренней, так и с внешней его стороны. Мощность слоя постепенно увеличивалась, со временем достигнув уровня верхнего края вала и перекрыв его. Причем с внешней стороны вала (восточная стенка раскопа), фактически уже на склоне городища, слой черной супеси (с более разнообразными вкраплениями) откладывался непосредственно поверх вала с самого начала и, вероятно, представлял собой выброс (отходы, мусор и т. п.) продуктов жизнедеятельности с площадки городища (рис. 5: Б).

В нижней части (в основании) располагается более плотный (и с большим количеством глины) слой сооружения. Видимо, данные конструктивные

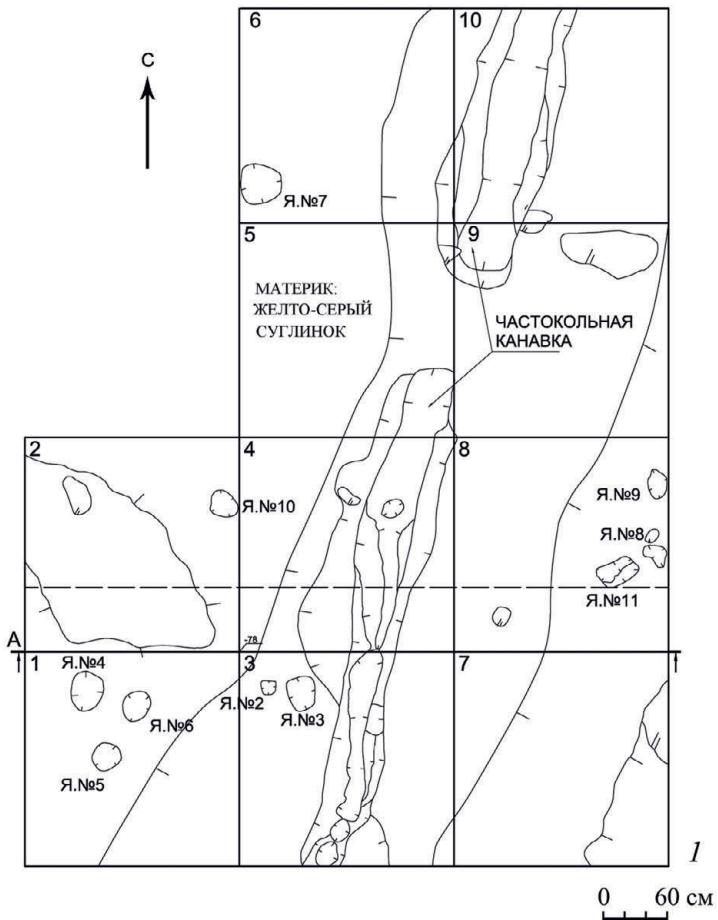


Рис. 4. Игутьево 1, раскоп 1 (2023 г.). Материк с выбранной частокольной канавкой  
1 – чертеж (А – линия бровки запад – восток на рис. 5); 2 – фото (вид с юга)

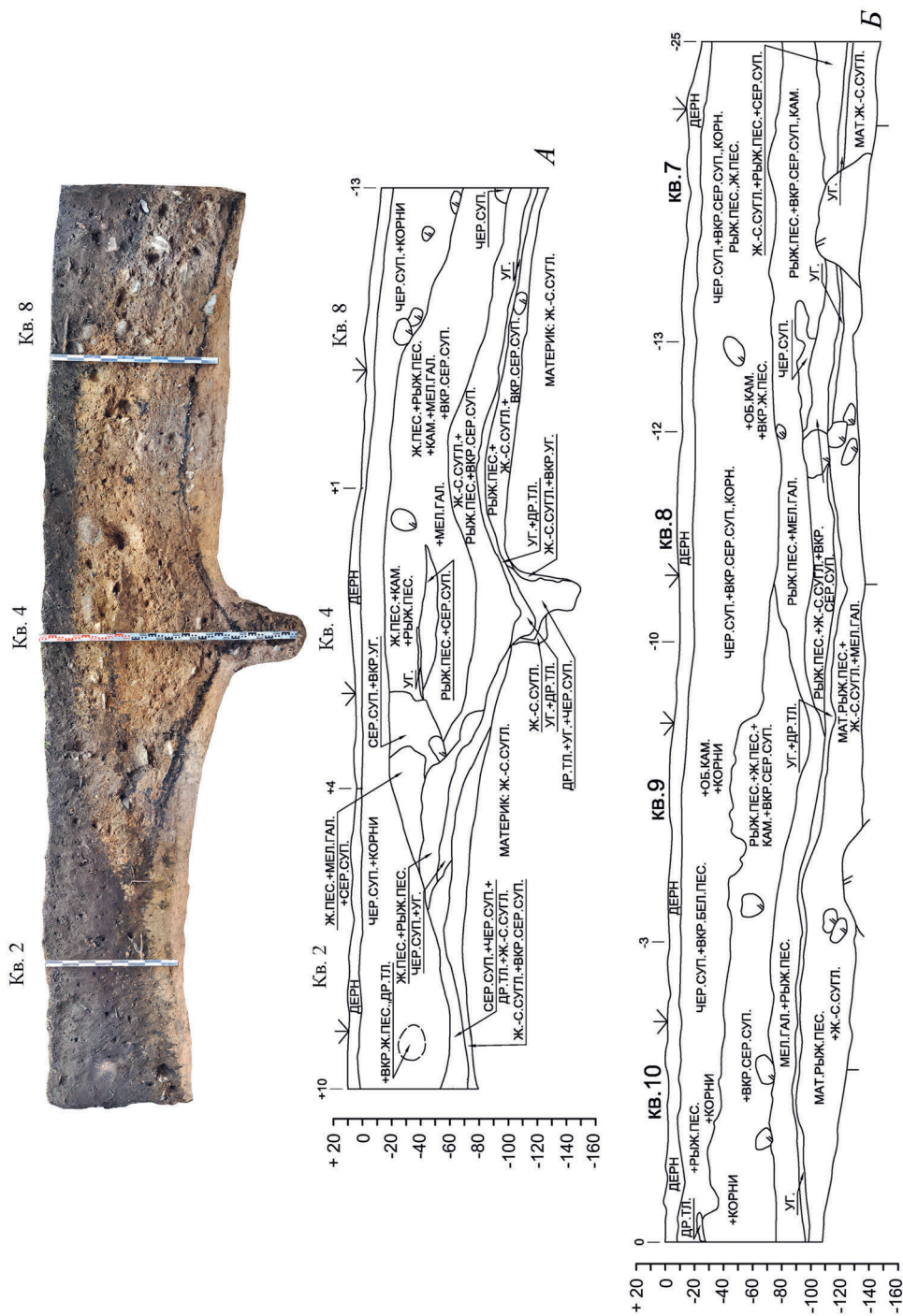


Рис. 5. Игутьево 1, раскоп 1 (2023 г.)

А – бровка запад – восток. Вид с юга. Ортофотоплан и чертеж; Б – восточная стенка. Чертеж

особенности объясняются желанием укрепить и сделать более устойчивым сам вал.

Под слоем вала была изучена зафиксированная на всю длину раскопа канавка от частокола (рис. 4: 1, 2), траектория которой повторяет направление вала. Заполнение канавки отделено от материала насыпанного вала древесно-угольной прослойкой до 0,07 м. В плане канавка представлена двумя пятнами овальной вытянутой формы шириной до 1 м (в нижней части 0,5–0,6 м), между которыми отмечен нескрытый участок материка около 0,8 м, интерпретированный как проход в частоколе. По мере разборки частокольной канавки в ее заполнении отмечались отдельные пятна с плохо сохранившимся древесным тленом округлой и овальной формы, примыкающие друг к другу или отстоящие друг от друга на небольшие расстояния (0,1–0,2 м). Стенки сооружения отвесные, неровные, дно также неровное, с отдельными углублениями овальной и округлой формы (глубиной 0,12–0,15 м), глубина от поверхности материка 0,5–0,6 м.

Исследованные в раскопе 2023 г. объекты позволяют сделать предположения об этапах строительства оборонительных сооружений на городище. Первый этап представлен деревянным частоколом, который ограждал периметр площадки городища по краю и период существования которого был недолгим (сгорел в пожаре). На втором этапе частокол был заменен насыпанным на его месте валом, который и выполнял в этом месте функцию укрепления на протяжении почти всей «жизни» городища. Хронология данных сооружений устанавливается на основе относительной стратиграфии (слой черной супеси формировался постепенно и со временем перекрыл слой насыпанного вала, а слой вала, соответственно, перекрыл слой частокольной канавки). В каком отношении к изученным в раскопе сооружениям находятся оборонительные укрепления северной части городища (ров и вал), покажут только будущие раскопки. Следует также отметить, что индивидуальных находок в слое вала обнаружено не было, за исключением нескольких переотложенных осколков кремня, мелких фрагментов лепной керамики и костей, не дающих возможностей для датировки.

Аналогии обнаруженным оборонительным сооружениям можно найти на городищах Поволжья и Подмосковья. К. А. Смирнов подробно характеризует систему укреплений некоторых изученных к началу 70-х гг. XX в. городищ. Небольшой вал по краю площадки исследователь отмечает на Троицком городище, городище Кузнечики, а также на городищах Ивановское и Санниковское на Верхней Волге, раскопанных О. Н. Бадером в 1930-е гг. Данный тип сооружений автор датирует VII–VI вв. до н. э. и относит к начальному этапу дьяковской культуры, который предшествовал более позднему и более сложному типу с рвами и валами у основания городищ. (Смирнов, 1974. С. 11–17; 1994. С. 5–6). Канавку от частокола, установленного по краю площадки городища, К. А. Смирнов отмечает на Щербинском городище как самый ранний пример фортификации на этом памятнике (Смирнов, 1974. С. 12). Исследователь полагает, что такие ранние укрепления были рассчитаны на защиту скота от хищников, а не на отражение нападения людей (Смирнов, 1994. С. 6).

Оборонительные сооружения в таком сочетании и в такой последовательности их создания (первоначальный частокол, на месте которого впоследствии был насыпан невысокий вал), выявленные на городище Игутьево 1, изучены,



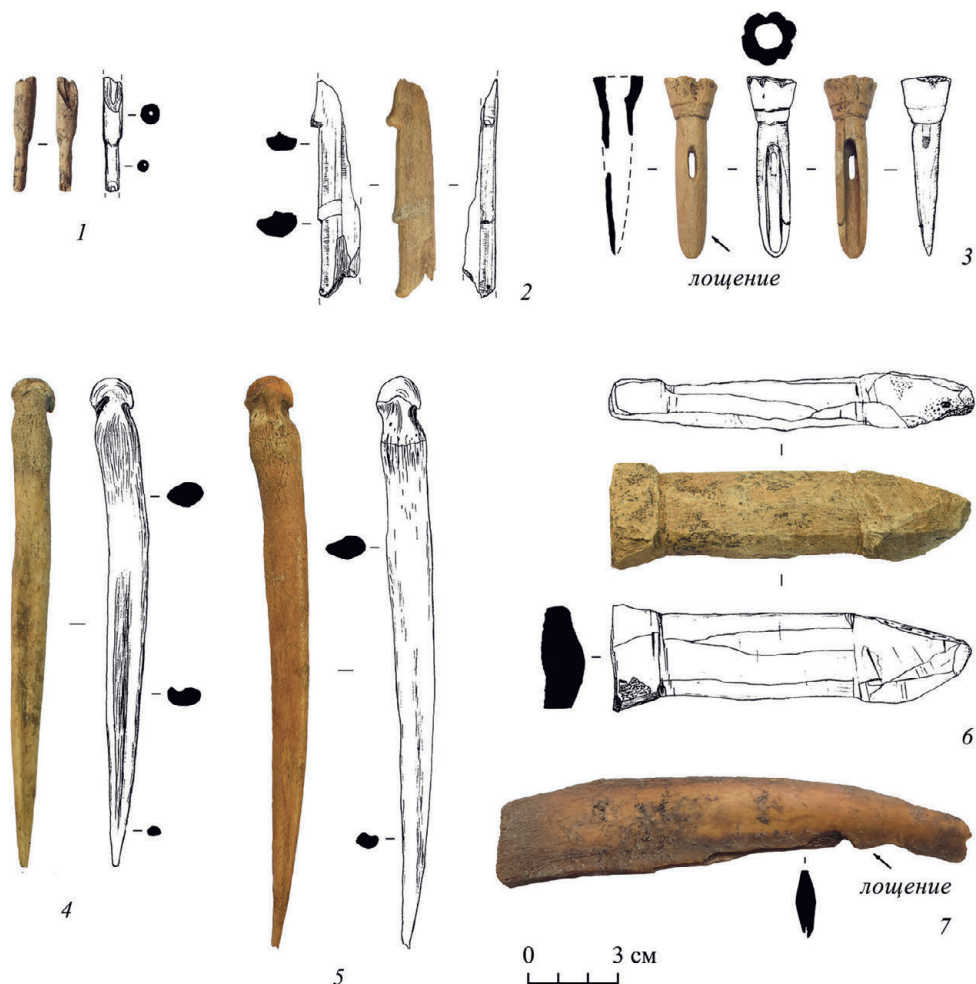
в частности, на Дьяковом городище. Под насыпью древнейшего вала высотой около 80 см, насыпанного из материкового суглинка, Н. А. Кренке зафиксировал врезанную в погребенную почву частокольную канавку, являющуюся, по его мнению, остатками изгороди типа плетня и предшествовавшую валу (*Кренке*, 2011. С. 30. Рис. 29). Подробно изученные фортификационные сооружения городища Ростиславль демонстрируют схожую картину. Самую раннюю оборонительную линию в виде однорядного частокола сменил вал высотой до 1 м, строительство которого автор относит к III в. до н. э. (*Коваль*, 2015. С. 114–116). Такую систему фортификации В. Ю. Коваль считает весьма распространенной среди раннедьяковских городищ, находя подтверждения на других подмосковных памятниках (Дьяково, Луковня, Боршева) (Там же. С. 137).

В датировке данных сооружений исследователи придерживаются разных мнений. К. А. Смирнов полагает, что начальный этап строительства приходится на VII–VI вв. до н. э. (*Смирнов*, 1974. С. 17). В. Ю. Коваль создание частокола на Ростиславльском городище относит ближе к середине I тыс. до н. э., а возведение первоначального вала на большинстве городищ лесной зоны – к IV–III вв. до н. э. (*Коваль*, 2015. С. 138). Видимо, серединой I тыс. до н. э. следует датировать и укрепления, выявленные на городище Игутьево 1.

Необходимо отметить, что сходные принципы фортификации характерны и для других культур раннего железного века лесной полосы. Похожую канавку с отдельными пятнами от столбов по краю площадки описывает Е. А. Шмидт на городище Холмец днепро-двинской культуры (*Шмидт*, 1992. С. 28–29) с последующей реконструкцией всей системы оборонительных сооружений городища. При этом он находит аналогии подобной реконструкции в верхнеокской, милоградской и юхновской культурах. Такой тип укреплений автор считает наиболее ранним, не позднее середины I тыс. до н. э. (Там же. С. 33–34).

Таким образом, изученные в раскопе городища Игутьево 1 остатки оборонительных укреплений являются достаточно типичными не только для раннедьяковских городищ, но и в целом для различных культур раннего железного века рассматриваемого региона в I тыс. до н. э.

Находки из раскопа представлены каменными, костяными, глиняными изделиями, а также предметами из железа и цветного металла (56 предметов). Серия кремневых изделий, вероятно, с разрушенной стоянки в данной статье не рассматривается. Коллекция находок, относящихся к раннему железному веку, содержит в первую очередь костяные изделия: две проколки (рис. 6: 4, 5), два скобеля (рис. 6: 7), однозубый гарпун с муфтой (рис. 6: 2), рукоять костяного ножа (рис. 6: 6), обломанный наконечник стрелы (рис. 6: 1), а также отдельные кости (заготовки) со следами обработки (сколы, соскабливания, лощения и т. п.). Данные изделия имеют параллели в ранних слоях дьяковских памятников Подмосковья и датируются исследователями преимущественно V–III, кон. II – I в. до н. э. (проколки (*Кренке*, 2011. С. 46–47, 55. Рис. 82; 106); рукоять (Там же. С. 49. Рис. 86); скобели (Там же. С. 49–50. Рис. 88)). Найденный костяной гарпун по типологии К. А. Смирнова относится к типу однозубых, отделу отделяющихся, с муфтой для крепления (*Смирнов*, 1974. С. 35. Табл. II: 11). Такой же гарпун обнаружен на одном из ближайших памятников Старицкого Поволжья городище Дулёво (Козлово) (*Исланова*, 2002б. С. 518. Рис. 11: 5).



**Рис. 6. Костяные изделия раннего железного века из раскопа 1 (2023 г.) городища Игутьево 1**

1 – наконечник стрелы; 2 – гарпун; 3 – предмет неизвестного назначения; 4, 5 – проколки; 6 – рукоять костяного ножа; 7 – скобель

На Ростиславльском городище подобный предмет зафиксирован в постройке, датируемой серединой I тыс. до н. э. (Тавлицева и др., 2020. С. 83. Рис. 7: 2). Наконечник стрелы с круглым в диаметре черешком имеет аналогии в древностях днепро-двинской культуры (Шмидт, 1992. С. 159. Табл. 1: 24).

Отдельно следует отметить костяной предмет (рис. 6: 3), прямых аналогий которому на дьяковских памятниках обнаружено не было. Похожее изделие с городища Новые Батеки днепро-двинской культуры (правда, без скошенного края, но схожей формы, с аналогично оформленной верхней частью и также тщательно заполированный как с внутренней, так и с внешней стороны) опубликовал

Е. А. Шмидт (*Шмидт*, 1992. С. 166. Табл. 8: 24), назвав его пронизкой. В материалах Дьякова городища похожая обработанная грубчатая кость со скошенным краем и отверстием сбоку (но без оформленной головки) обозначена как сви-стулька (*Кренке*, 2011. С. 370. Рис. 72).

Интересна находка глиняного грузика (рис. 3: 4), аналогий которому в известной типологии грузиков «дьякова типа» К. А. Смирнова не найдено. По форме грузик напоминает глиняный сосуд. Такие грузики в форме сосудов весьма разнообразны и многочисленны на памятниках милоградской культуры и являются одним из характерных ее признаков. Наш грузик по своей форме и орнаментации имеет прямые аналогии в материалах, опубликованных О. Н. Мельниковской и М. И. Лошенковым (*Мельниковская*, 1967. С. Рис. 54: 30, 34, 35; *Лошенко*, 2011. Рис. 81; 82). Бытование таких грузиков относится исследователями ко всему времени существования милоградской культуры – VI–I вв. до н. э. Грузик в форме сосуда, относящийся к милоградской культуре, на Верхней Волге был найден на городище Отмичи (*Исланова*, 2008. С. 26–27. Рис. 83: 6): правда, он несколько иной формы, но со схожей орнаментацией. Следует отметить, что на городище Игутьево I пока не было обнаружено грузиков «дьякова типа».

Из изделий цветного металла найдено бронзовое колечко (рис. 3: 1) (такие же обнаружены на ближайшем городище Крестцы), которое на Дьяковом городище датируют периодом конца II – I в. до н. э. (*Кренке*, 2011. С. 58. Рис. 140).

Наибольший интерес представляет находка биметаллической булавки с ажурным листовидным навершием подгорцевского стиля (рис. 3: 7). Данный вид украшений встречается на памятниках раннего железного века от Западной Двины до верховьев Десны, Оки и Дона, т. е. к югу и юго-западу от региона Верхневолжья и ареала дьяковской культуры. Исследователи датируют эти предметы IV–III вв. до н. э. (*Столяров*, 2013; *Шпилев*, 2018).

По типологии А. А. Чубура нашу булавку можно отнести к верхнеокскому типу (тип 1). Практически аналогичный предмет был найден на городище верхнеокской культуры Николо-Ленивец в Калужской области (*Чубур*, 2012. С. 121. Рис. 2: 5).

На территории Тверской области булавка с ажурным листовидным навершием была найдена однажды, в 1924 г. при раскопках Ермоловского городища, находящегося на участке т. н. Ржевского Поволжья (расположено в 73 км к юго-западу от городища Игутьево I выше по течению Волги) (*Шульц*, 1926. С. 180). Материалы этих раскопок ввела в научный оборот И. В. Исланова, опубликовав и проанализировав сохранившиеся архивные материалы в сопоставлении с современными разведочными исследованиями (*Исланова*, 2018. С. 288–293). Коллекция находок не сохранилась (погибла во время Великой Отечественной войны), в том числе и булавка. Таким образом, экземпляр с городища Игутьево I является вторым найденным на Верхней Волге.

Весьма представительна остеологическая коллекция (более 1200 определяемых до вида фрагментов) из раскопа 2023 г., представленная костями как домашних, так и диких животных<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Подробный анализ данных материалов будет опубликован отдельной статьей.

Итак, предварительные результаты изучения городища Игутьево 1 выглядят следующим образом. Наиболее активный период жизнедеятельности городища относится к раннедьяковскому времени (вторая половина I тыс. до н. э.), хотя отдельные предметы указывают также на позднедьяковский период. Оборонительные укрепления, выявленные на площадке городища (вал и остатки частокола вдоль края площадки), представляют собой начальный период строительной истории данного памятника и имеют аналогии на широкой территории раннедьяковской культуры. Обращает на себя внимание наличие находок, не характерных для раннедьяковской культуры (при этом специфически «дьяковские», например грузики, пока не найдены). Они демонстрируют широкую географию связей населения городища Игутьево 1 во второй половине I тыс. до н. э. Вещи могли появиться на городище, скорее всего, в результате обмена. Однако не исключена вероятность миграции каких-то групп населения с территорий Верхнего Поднепровья или Верхнего Поочья примерно в V–III вв. до н. э. Подобное предположение в свое время выдвигала И. В. Исланова (Исланова, 2008. С. 49). Наиболее яркие находки из раскопа (фрагмент браслета «латенского стиля», булавка с ажурным листовидным навершием, грузик милоградского типа) могут быть тому подтверждением.

Представленные материалы делают актуальным продолжение раскопок городища Игутьево 1 для изучения культурных особенностей населения Тверского Поволжья в раннем железном веке и сохранения памятника от масштабных в последние годы разрушительных действий «черных копателей».

#### ЛИТЕРАТУРА

- Воробьев Д. Н., 2013. Археологическая разведка на Верхней Волге // Вестник Тверского государственного университета. Серия «История». Вып. 4. С. 114–132.
- Дубынин А. Ф., 1974. Щербинское городище // Дьяковская культура / Ред. Ю. А. Краснов. М.: Наука. С. 198–281.
- Исланова И. В., 2001. Опыт классификации керамики поселений дьякова типа // ТАС. Вып. 4. Т. II. С. 61–66.
- Исланова И. В., 2002а. О локальных группах дьяковских памятников // ТАС. Вып. 5. С. 451–460.
- Исланова И. В., 2002б. Керамика городища Дулёво (Козлово) // ТАС. Вып. 5. С. 508–519.
- Исланова И. В., 2008. Городище Отмичи. М.: ИА РАН. 283 с. (PCM; вып. 11.)
- Исланова И. В., 2010. Культурная принадлежность древностей середины I тыс. н. э. Верхнего Поволжья // Лесная и лесостепная зоны Восточной Европы в эпохи Римских влияний и Великого переселения народов: конференция 2 (ноябрь 2008 г.). Ч. 1 / Ред. О. М. Недосейко и др. Тула: Гос. воен.-ист. и природ. музей-заповедник «Куликово поле». С. 203–217.
- Исланова И. В., 2014а. Вопросы изучения дьяковских древностей Верхневолжья и Валдая // РА. № 1. С. 14–19.
- Исланова И. В., 2014б. Поселения раннего железного века на Верхней Волге (источниковая база) // КСИА. Вып. 233. С. 46–54.
- Исланова И. В., 2018. Ермоловское городище (материалы раннего железного века) // Земли родной минувшая судьба... к юбилею А. Е. Леонтьева / Отв. ред. А. В. Чернецов. М.: ИА РАН. С. 288–293.
- Исланова И. В., 2019. Культурно-исторические процессы во II–VIII вв. н. э. в бассейнах Верхней Волги и Верхней Меты: автореф. дис. ... д-ра ист. наук. М. 51 с.
- Каравайко Д. В., 2012. Памятники юхновской культуры Новгород-Северского Полесья. Киев: ИА НАНУ. 276 с.
- Коваль В. Ю., 2015. Вал Ростиславльского городища раннего железного века // ТАС. Вып. 10. С. 111–139.

- Кренке Н. А., 2011. Дьяково городище. Культура населения бассейна Москвы-реки в I тыс. до н. э. – I тыс. н. э. М.: ИА РАН. 546 с.
- Лагуткин А. В., Лагуткина Е. В., Свиринов К. М., 2021. Работы Тверского ГУ в Твери и Тверской области // АО 2019 года / Отв. ред. Н. В. Лопатин. М.: ИА РАН. С. 75–78.
- Лагуткина Е. В., Лагуткин А. В., 2010. Работы Тверского ГУ в Тверской области // АО 2007 года / Отв. ред. Н. В. Лопатин. М.: Языки славянской культуры. С. 140–143.
- Лагуткина Е. В., Лагуткин А. В., 2013. Работы Тверского ГУ в Твери и Тверской области // АО 2009 года / Отв. ред. Н. В. Лопатин. М.: ИА РАН. С. 109–112.
- Лошенко М. И., 2011. Городища милоградской культуры на территории Беларуси. Минск: Минская фабрика цветной печати. 408 с.
- Макаренко Н. Е., 1904. Поездка по верхнему течению реки Волги // ИАК. Вып. 6. СПб.: Тип. Гл. Упр. уделов. С. 79–100.
- Максимов А. Д., 1994. Краткие итоги и перспективы изучения памятников раннего железного века Тверской области // ТАС. Вып. 1. С. 108–115.
- Мельниковская О. Н., 1967. Племена Южной Белоруссии в раннем железном веке. М.: Наука. 195 с.
- Нефёдова Е. С., 1992. К вопросу о браслетах «латенского стиля» // Проблемы хронологии эпохи Латена и Римского времени: по материалам Первых Тихановских чтений (Ленинград, 1988 г.) / Науч. ред.: М. Б. Шукин, О. А. Гей. СПб. С. 21–34.
- Смирнов К. А., 1974. Дьяковская культура (материальная культура городищ междуречья Оки и Волги) // Дьяковская культура / Ред. Ю. А. Краснов. М.: Наука. С. 7–89.
- Смирнов К. А., 1994. Эволюция укреплений на поселениях Верхней Волги в эпоху раннего железа // Археология и этнография Марийского края. Вып. 23. Проблемы средневековой археологии волжских финнов. Йошкар-Ола: Марийский науч.-исслед. ин-т. С. 5–8.
- Столяров Е. В., 2013. Украшения подгорцевского стиля в бассейне Верхней Оки (ажурные навершия булавок) // ТАС. Вып. 9. С. 427–435.
- Сыроватко А. С., 2018. Свиридиново III: памятник-загадка раннего железного века // ТАС. Вып. 11. С. 220–227.
- Тавлицева Е. Ю., Коваль В. Ю., Гольева А. А., 2020. Древнейшая постройка раннего железного века на городище Ростиславль // АП. Вып. 16 / Отв. ред. А. В. Энгватова. М.: ИА РАН. С. 76–92.
- Успенский П. С., Чаукин С. Н., 2016. Ареал городищ дьякова типа // КСИА. Вып. 242. С. 71–80.
- Харитонов Г. В., 1975. Отчет о разведывательных работах, произведенных на территории Селижаровского, Ржевского, Старицкого и Калининского районов Калининской области в 1975 г. // Архив ИА РАН. Р-1. № 5466.
- Чубур А. А., 2012. Булавки с ажурным листовидным навершием в раннем железном веке Восточной Европы: типология, ареал, семантика // Древности Днепро-Днепровского Левобережья от каменного века до позднего средневековья (к 80-летию со дня рождения А. И. Пузиковой). Курск: Курский гос. обл. музей археологии. С. 117–135. (Материалы и исследования по археологии Днепро-Днепровского Левобережья; вып. IV.)
- Шмидт Е. А., 1992. Племена верховьев Днепра до образования Древнерусского государства. I. Днепро-двинские племена (VIII в. до н. э. – III в. н. э.). М.: Прометей. 208 с.
- Шпилев А. Г., 2018. Новые находки булавок с ажурными навершиями эпохи раннего железного века из Курской области // Междуречье Днепра и Дона: пересечение культур: к 25-летию Курского государственного областного музея археологии. Курск: Курский гос. обл. музей археологии. С. 38–46. (Материалы и исследования по археологии Днепро-Днепровского Левобережья; вып. 5.)
- Шульц П. Н., 1926. Археологические разведки в Ржевском уезде за 1923–1925 г. // Ржевский край: сб. Ржевского краевед. о-ва. № 1. Ржев. С. 172–194.

#### Сведения об авторах

Лагуткина Елена Викторовна, Тверской государственный университет, ул. Желябова, 33, Тверь, 170100, Россия; e-mail: and\_lagutkin@mail.ru;

Лагуткин Андрей Викторович, Тверской государственный университет, ул. Желябова, 33, Тверь, 170100, Россия; e-mail: and\_lagutkin@mail.ru

E. V. Lagutkina, A. V. Lagutkin

NEW STUDIES OF THE EARLY IRON AGE HILLFORT OF IGUTYEVO 1  
IN THE TVER VOLGA REGION

*Abstract.* The paper reviews materials of archaeological excavations of Igutyevovo 1, which is an Early Iron Age hillfort, by the expedition of Tver State University in 2019 and 2023. It analyzes planigraphy and stratigraphy of the excavation trench, specific characteristics of the occupation layer, and the composition of the assemblage of finds. It also focuses on the identified defensive constructions (remains of the fencing and earthwork along the hillfort edge). These constructions represent the initial period of the site fortification history and have parallels across a wide area of the Early Dyakovo culture. The paper also analyzes the finds not characteristic of the early Dyakovo culture. These objects demonstrate a wide geography of links between the Igutyevovo 1 population and the population of the Upper Dnieper region as well as the Upper Oka region in the second half of the first millennium BC. A probability of migration of some population groups from these regions roughly in the 5<sup>th</sup>–3<sup>rd</sup> centuries BC cannot be ruled out.

*Keywords:* Early Iron Age, hillfort, fortification, Tver Volga region, Dyakovo culture.

## REFERENCES

- Chubur A. A., 2012. Bulavki s azhurnym listovidnym navershiem v rannem zheleznom veke Vostochnoy Evropy: tipologiya, areal, semantika [Pins with openwork leaf-shaped head in Early Iron Age of Eastern Europe: typology, area, semantics]. *Drevnosti Dneprovskogo Levoberezh'ya ot kamennogo veka do pozdnego srednevekov'ya* [Antiquities of Dnieper Left bank region from Stone Age to High Middle Ages]. Kursk: Kurskiy gos. oblastnoy muzey arkhologii, pp. 117–135. (Materialy i issledovaniya po arkheologii Dneprovskogo Levoberezh'ya, IV.)
- Dubynin A. F., 1974. Shcherbinskoe gorodishche [Shcherbinka hillfort]. *Dyakovskaya kultura* [Dyakovo culture]. Yu. A. Krasnov, ed. Moscow: Nauka, pp. 198–281.
- Islanova I. V., 2001. Opyt klassifikatsii keramiki poseleniy dyakova tipa [Experience of classification of ceramics of Dyakovo type settlements]. *TAS*, iss. 4, vol. II, pp. 61–66.
- Islanova I. V., 2002a. O lokalnykh gruppakh dyakovskikh pamyatnikov [On local groups of Dyakovo sites]. *TAS*, 5, pp. 451–460.
- Islanova I. V., 2002b. Keramika gorodishcha Dulevo (Kozlovo) [Ceramics from settlement Dulevo (Kozlovo)]. *TAS*, iss. 5, pp. 508–519.
- Islanova I. V., 2008. Gorodishche Otmichi [Otmichi hillfort]. Moscow: IA RAN. 283 p. (RSM, 11.)
- Islanova I. V., 2010. Kulturnaya prinadlezhnost' drevnostey serediny I tys. n. e. Verkhnego Povolzh'ya [Cultural attribution of antiquities of mid I mill. AD of Upper Volga region]. *Lesnaya i lesostepnaya zony Vostochnoy Evropy v epokhi Rimskikh vliyaniy i Velikogo pereseleniya narodov: konferentsiya 2 (2008 g.)* [Forest and forest-steppe zones of Eastern Europe in era of Roman influences and Migration Period: Conference 2 (November 2008)], 1. O. M. Nedoseyko, ed. Tula: Gosudarstvennyy voenno-istoricheskiy i prirodnyy muzey-zapovednik «Kulikovo pole», pp. 203–217.
- Islanova I. V., 2014a. Voprosy izucheniya d'yakovskikh drevnostey Verkhnevolzh'ya i Valdai [Issues of study of Dyakovo antiquities of Upper Volga region and Valdai]. *RA*, 1, pp. 14–19.
- Islanova I. V., 2014b. Poseleniya rannego zheleznoogo veka na Verkhney Volge (istochnikovaya baza) [Early Iron Age settlements on Upper Volga (source base)]. *KSIA*, 233, pp. 46–54.
- Islanova I. V., 2018. Ermolovskoe gorodishche (materialy rannego zheleznoogo veka) [Ermolovskoe hillfort (materials of Early Iron Age)]. *Zemli rodnoy minuvshaya sud'ba...* [Bygone fate of native land...]. A. V. Chernetsov, ed. Moscow: IA RAN, pp. 288–293.
- Islanova I. V., 2019. Kulturno-istoricheskie protsessy vo II–VIII vv. n. e. v basseynakh Verkhney Volgi i Verkhney Msty: avtoreferat dissertatsii ... doktora istoricheskikh nauk [Cultural and historical

- processes in II–VIII cc. AD in Upper Volga and Upper Msta basins: Dr. Sc. Thesis. History]. Moscow. 51 p.
- Karavayko D. V., 2012. Pamyatniki yukhnovskoy kultury Novgorod-Severskogo Poles'ya [Sites of Yukhnov culture in Novgorod-Seversky Polesye]. Kiev: IA NANU. 276 p.
- Kharitonov G. V., 1975. Otchet o razvedyvatelnykh rabotakh, proizvedennykh na territorii Selizharovskogo, Rzhevskogo, Staritskogo i Kalininskogo rayonov Kalininskoy oblasti v 1975 g. [Report on reconnaissance work carried out in territory of Selizharovsky, Rzhev, Staritsa and Kalinin districts, Kalinin region in 1975]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Koval V. Yu., 2015. Val Rostislavl'skogo gorodishcha rannego zheleznoogo veka [Rampart of Early Iron Age Rostislavl hillfort]. *TAS*, 10, pp. 111–139.
- Krenke N. A., 2011. Dyakovo gorodishche. Kultura naseleniya basseyna Moskvy-reki v I tys. do n. e. – I tys. n. e. [Dyakovo hillfort. Culture of population of Moskva river basin in I mill. BC – I mill. AD]. Moscow: IA RAN. 546 p.
- Lagutkin A. V., Lagutkina E. V., Svirin K. M., 2021. Raboty Tverskogo GU v Tveri i Tverskoy oblasti [Works of Tver State university in Tver and Tver region]. *AO 2019*, pp. 75–78.
- Lagutkina E. V., Lagutkin A. V., 2010. Raboty Tverskogo gosudarstvennogo universiteta v Tverskoy oblasti [Works of Tver State university in Tver region]. *AO 2007*, pp. 140–143.
- Lagutkina E. V., Lagutkin A. V., 2013. Raboty Tverskogo gosudarstvennogo universiteta v Tveri i Tverskoy oblasti [Works of Tver State university in Tver and Tver region]. *AO 2009*, pp. 109–112.
- Loshenkov M. I., 2011. Gorodishcha milogradskoy kul'tury na territorii Belarusi [Milograd hillforts in territory of Belarus]. Minsk: Minskaya fabrika tsvetnoy pechati. 408 p.
- Makarenko N. E., 1904. Poezdka po Verkhnemu techeniyu reki Volgi [A trip along Upper reaches of Volga river]. *IAK*, 6. St. Petersburg: Tipografiya Glavnogo Upravleniya udelov, pp. 79–100.
- Maksimov A. D., 1994. Kratkie itogi i perspektivy izucheniya pamyatnikov rannego zheleznoogo veka Tverskoy oblasti [Brief results and prospects of studying Early Iron Age sites in Tver region]. *TAS*, 1, pp. 108–115.
- Melnikovskaya O. N., 1967. Plemena Yuzhnoy Belorussii v rannem zheleznom veke [Tribes of Southern Byelorussia in Early Iron Age]. Moscow: Nauka. 195 p.
- Nefedova E. S., 1992. K voprosu o brasletakh «latenskogo stilya» [On bracelets of «La Tene style»]. *Problemy khronologii epokhi Latena i Rimskogo vremeni: po materialam Pervykh Tikhonovskikh chteniy (1988) [Problems of chronology of La Tene and Roman Times: based on materials of First Tikhonova readings (1988)]*. M. B. Shchukin, O. A. Gey, eds. St. Petersburg, pp. 21–34.
- Schmidt E. A., 1992. Plemena verkhov'ev Dnepra do obrazovaniya Drevnerusskogo gosudarstva [Tribes of Dnieper upper reaches before formation of Ancient Russian state], I. Dnepro-dvinskije plemena (VIII v. do n. e. – III v. n. e.) [Dnieper-Dvina tribes (VIII c. BC – III c. AD)]. Moscow: Prometey. 208 p.
- Shpilev A. G., 2018. Novye nakhodki bulavok s azhurnymi navershiyami epokhi rannego zheleznoogo veka iz Kurskoy oblasti [New finds of pins of Early Iron Age with openwork finials from Kursk region]. *Mezhdurechye Dnepra i Dona: peresechenie kul'tur [Dnieper and Don interfluvie: intersection of cultures]*. Kursk: Kurskiy gos. oblastnoy muzey arkheologii, pp. 38–46. (Materialy i issledovaniya po arkheologii Dneprovskogo Levoberezh'ya, 5.)
- Schulz P. N., 1926. Arkheologicheskie razvedki v Rzhevskom uезде za 1923–25 g. [Archaeological surveys in Rzhev district for 1923–25] *Rzhevskiy kray: sbornik Rzhevskogo kraevedcheskogo obshchestva [Rzhev land: collection of Rzhev Society for local history]*, 1. Rzhev, pp. 172–194.
- Smirnov K. A., 1974. Dyakovskaya kultura (material'naya kul'tura gorodishch mezhdurech'ya Oki i Volgi) [Dyakovo culture (material culture of hillforts between Oka and Volga rivers)]. *Dyakovskaya kul'tura [Dyakovo culture]*. Yu. A. Krasnov, ed. Moscow: Nauka, pp. 7–89.
- Smirnov K. A., 1994. Evolyutsiya ukrepleniy na poseleniyakh Verkhney Volgi v epokhu rannego zheleza [Evolution of fortifications at Early Iron Age settlements of Upper Volga]. *Arkheologiya i etnografiya Mariyskogo kraya [Archaeology and ethnography of Mari land]*, 23. *Problemy srednevekovoy arkheologii volzhskikh finnov [Problems of medieval archeology of the Volga Finns]*. Yoshkar-Ola: Mariyskiy NII, pp. 5–8.
- Stolyarov E. V., 2013. Ukrasheniya podgortsevskogo stilya v bassejne Verkhney Oki (azhurnye navershiya bulavok) [Ornaments of Podgortsevo style in Upper Oka basin (openwork pin finials)]. *TAS*, 9, pp. 427–435.

- Syrovatko A. S., 2018. Sviridonovo III: pamyatnik-zagadka rannego zheleznogo veka [Sviridonovo III: Early Iron Age riddle-site]. *TAS*, 11, pp. 220–227.
- Tavlintseva E. Yu., Koval V. Yu., Golyeva A. A., 2020. Drevneyshaya postroyka rannego zheleznogo veka na gorodishche Rostislavl [The earliest building of Early Iron Age at Rostislavl hillfort]. *AP*, 16. A. V. Engovatova, ed. Moscow: IA RAN, pp. 76–92.
- Uspenskiy P. S., Chaukin S. N., 2016. Areal gorodishch Dyakova tipa [Hillforts of Dyakovo type: the area of the culture]. *KSLA*, 242, pp. 71–80.
- Vorobyev D. N., 2013. Arkheologicheskaya razvedka na Verkhney Volge [Archaeological survey on Upper Volga]. *Vestnik Tverskogo gos. universiteta. Seriya «Istoriya»* [Bulletin of Tver State University. Series History], 4, pp. 114–132.

*About the authors*

Lagutkina Elena V., Tver State University, ul. Zhelyabova, 33, Tver, 170100, Russian Federation; e-mail: and\_lagutkin@mail.ru;

Lagutkin Andrey V., Tver State University, ul. Zhelyabova, 33, Tver, 170100, Russian Federation; e-mail: and\_lagutkin@mail.ru



А. С. Сыроватко

## НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ С ГОРОДИЩ ФИНАЛА РАННЕГО ЖЕЛЕЗНОГО ВЕКА: К ВОПРОСУ О «ВОЙНЕ I в. н. э.»<sup>1</sup>

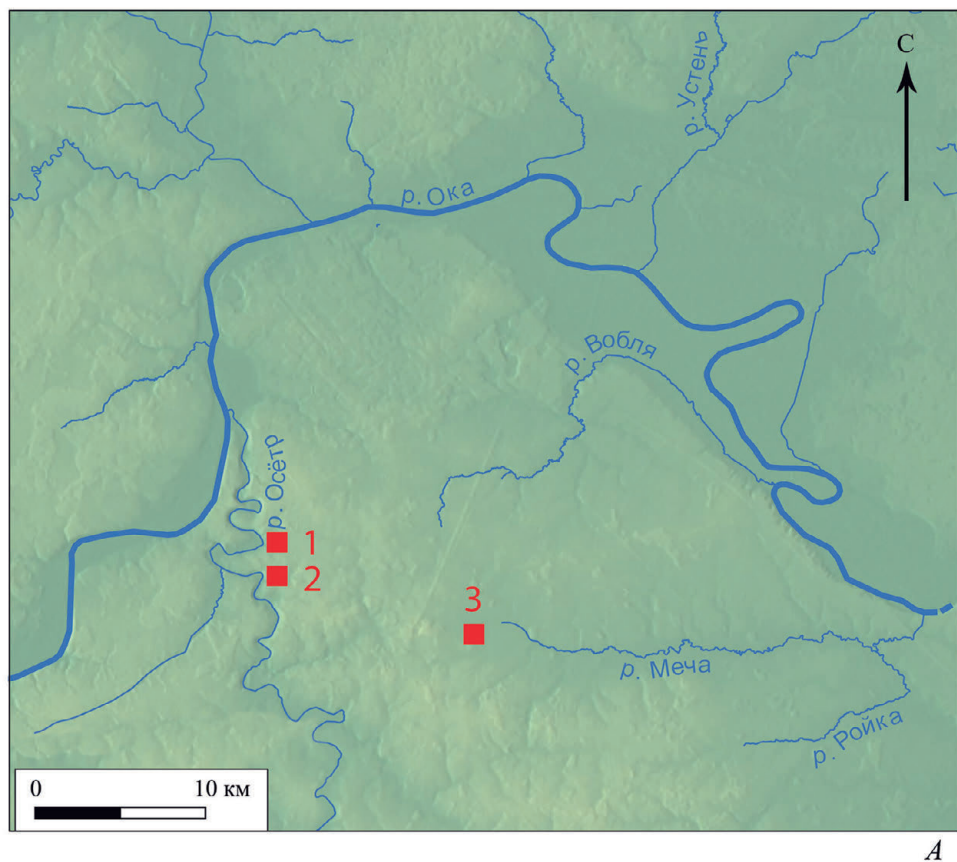
*Резюме.* В статье публикуется комплекс предметов, полученный в ходе обследования трех городищ дьяковской культуры. Все городища обнаружены в бассейне правого берега р. Оки, недалеко от города Зарайска Московской области (рис. 1). Предметы с городища Аргуново (рис. 2; 3) относятся к I–II вв. н. э. Им близки по времени предметы с городищ Власьево (рис. 4: 12–14) и Апонитищи I (рис. 3: 1–11). Похожий набор ювелирных украшений и вооружения найден на городищах в Тульской области: Страхово 2, Слобода, Малая Стрекаловка. Происхождение комплексов с городищ Тульской области связывают с древностями андреевско-писеральского типа и пьяноборской культуры, которые попадают в Тульскую область в результате событий, получивших название «война I в.» (Воронцов, Столяров, 2019). В статье отмечается, что, несмотря на близость предметов, обнаруженных на городищах возле Зарайска, артефактам, обнаруженным на городищах возле Тулы, керамика этих двух групп памятников отличается кардинально (рис. 5). Это обстоятельство ставит под сомнение идею «войны I в.» как причину распространения единого типа украшений и вооружения на широкой территории.

*Ключевые слова:* дьяковская культура, пьяноборская культура, сетчатая керамика, «война I в.», могильники андреевско-писеральского типа.

Несомненным достижением последних лет в отечественной археологии является переход на новый уровень понимания процессов культурогенеза в Восточной Европе. Региональные исследования высокой интенсивности привели к выявлению большого количества новых археологических сюжетов, существенно проясняющих и даже меняющих общую картину взаимодействия разных культурных традиций в Европе вообще и в Центральной России

---

<sup>1</sup> Подготовка публикации выполнена в рамках государственного задания Института географии РАН FMWS 2024-0005.



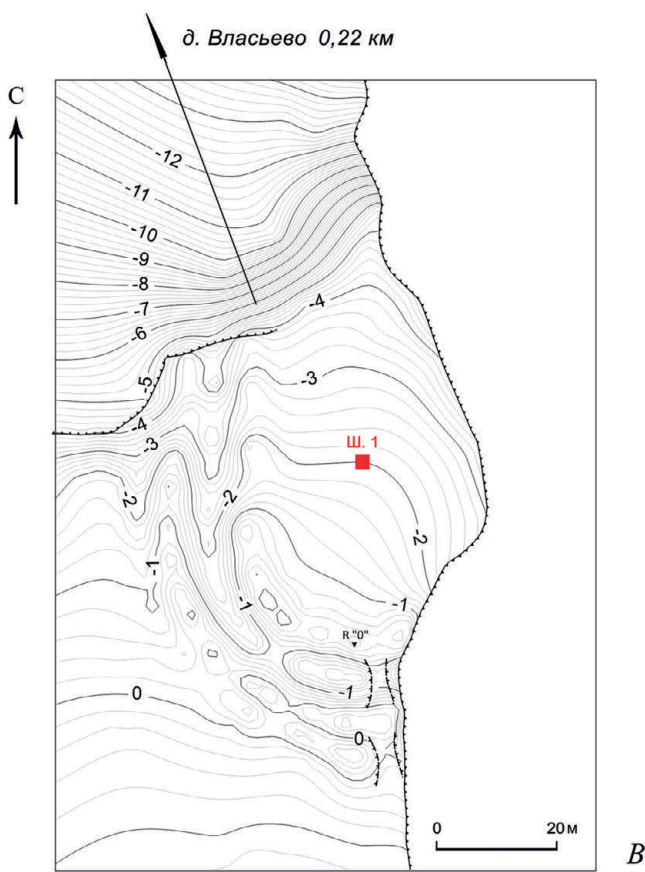
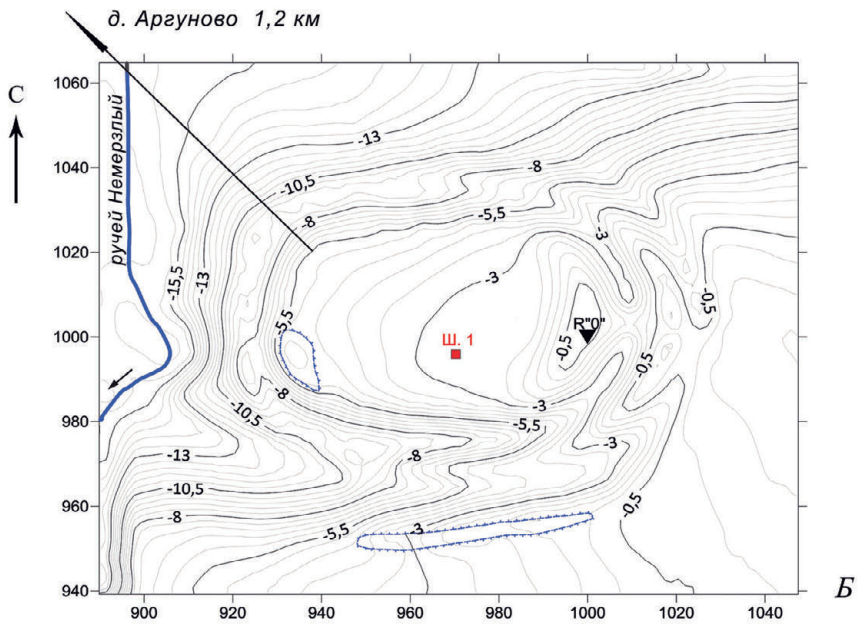
**Рис. 1 (с. 178–179). Городища в бассейнах р. Осётр и Меча**

*A* – месторасположение городищ. Цифрами обозначены: 1 – Власьево; 2 – Аргуново; 3 – Апонитишенское 1; *B* – городище Аргуново, съемка 2023 г. Одно деление рамки = 20 м. Сечение горизонталей 0,5 м; *B* – городище Власьево. Одно деление рамки = 20 м. Сечение горизонталей 0,5 м

в частности. Одним из таких сюжетов стала т. н. «война I в.» (Воронцов, Столяров, 2019).

В 2023 г. в долине р. Осётр было обследовано сразу несколько городищ, часть из них впервые, в результате чего был получен яркий археологический материал, сообщающий, как представляется, новые данные по вопросу «войны I в.». Это городища Аргуново, Власьево и Апонитищи<sup>2</sup>, административно расположенные в Зарайском и Луховицком городских округах Московской области (рис. 1: *A*). Городища у д. Власьево и Аргуново упоминаются

<sup>2</sup> Городище Власьево самое северное, от русла Оки удалено на 4,2 км на ЮВ, городище Аргуново в 3,2 км к ЮВ от Власьево. Городище Апонитищи 1 самое южное, от Власьево на ЮВ 18 км и расположено на речке Рудница, правом притоке р. Мечи.



См. подпись на с. 178

в археологической литературе (АКР. С. 40; 106), однако до настоящего времени их точное местонахождение не было известно, профессиональными археологами они не обследовались. Городище Апонитищи 1 обследовано Р. Л. Розенфельдом, им был снят план (*Розенфельдт*, 1961), но земляных работ на нем не проводилось. Металлические изделия с этих городищ были получены в результате незаконного приборного поиска, однако находчик сразу же сообщил места находок и передал все предметы. На всех трех городищах было заложено по одному рекогносцировочному шурфу, и собранная керамическая коллекция позволяет в первом приближении достаточно ясно охарактеризовать памятники.

Все три городища обладают мощными оборонительными сооружениями: в Апонитищах и Власьево (рис. 1: *В*) это по два вала и рва, с проходами, а в Аргуново – три вала с напольной стороны (рис. 1: *Б*).

Самой яркой является коллекция с городища Аргуново. Обнаруженные на памятнике предметы не образовывали скоплений, залегали близко к поверхности, и хотя стилистически и хронологически близки, характеризовать их как клад нельзя. Наконечники стрел обнаружены на валах и по краям площадки. В собранной коллекции представлены:

*три фибулы* с железным тордированным корпусом с остатками иглы и бронзовыми дисковидными навершиями на концах корпуса (рис. 2: 1–3), на двух экземплярах – с петлями на обороте дисков, имеющие аналогии в пьяноборской культуре и в андреевско-писеральских могильниках (*Агеев*, 1992. Табл. 6: 11; *Зубов и др.*, 2021. Рис. 10: 8, 9), а также на позднедьяковских городищах (*Кренке*, 2016. Рис. 6: 4);

*стольгама* андреевско-писеральского типа (рис. 2: 7). Застежка этого типа посвящена специальная работа Е. В. Столярова (2021), аргуновская находка принадлежит к варианту П<sup>3</sup> и становится еще одной в серии, происходящей с окско-донского водораздела и превышающей количественно собственно андреевско-писеральскую;

*крупная бляха* с ложновитым накладным орнаментом и отверстием в центре (рис. 2: 6);

*крупная лапчатая подвеска* (рис. 2: 8), имеющая широкие аналогии, в т. ч. в Андреевском кургане (*Зубов и др.*, 2021. Рис. 3: 10);

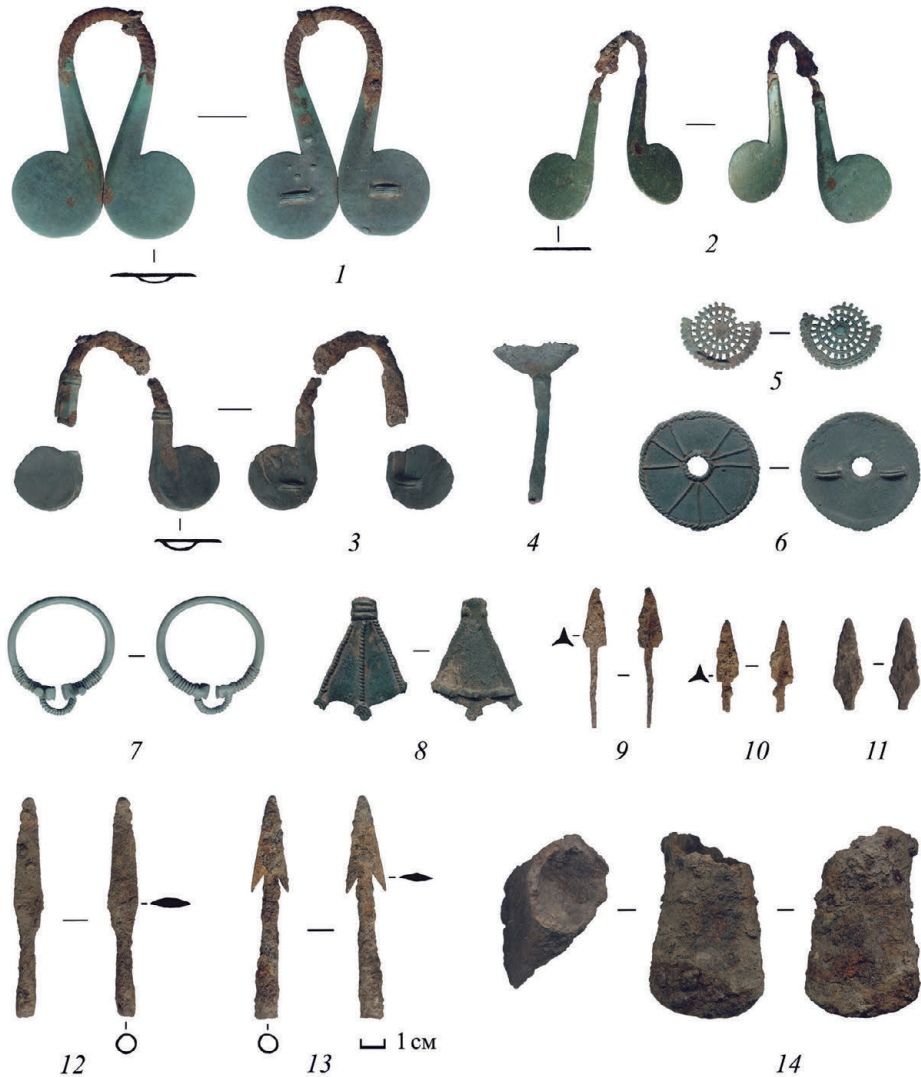
*фрагмент ажурной литой «серьги»* (рис. 2: 5) – умбовидной подвески позднедьяковского типа (*Кренке*, 2016. Рис. 12);

*пронизка* с обрамлением ложновитыми кантиками и петлями на обороте (рис. 3: 17);

*нашивные круглые бляшки* с петлями на обороте – 14 шт. Из них одна двойная (рис. 3: 6), две гладкие плоские (рис. 3: 1, 11), две гладкие выпуклые (рис. 3: 14, 16), девять выпуклые, с ложновитым кантом (рис. 3: 2, 4, 5, 7–10, 12, 19), с прочерченным орнаментом и без него;

*нашивная прямоугольная бляшка* с зубчатым краем (рис. 3: 13). Бляшки такого типа весьма характерны для позднедьяковской культуры, а также входят в состав Алтуховскогоклада. Противоречие между стратиграфическим положением

<sup>3</sup> С литой имитацией обвивки корпуса и дужки и с трубочками на концах корпуса.



**Рис. 2. Комплекс предметов с городища Аргуново**

1–3 – медный сплав + железо; 4–8 – медный сплав; 9–14 – железо

этих предметов в слое А Дьякова городища и датой Алтуховского клада может быть разрешено расширением датировки этих предметов (Тавлицева, Кренке, 2017. С. 188).

Примечательно, что в коллекции есть крупный обрубленный литник и выплеск (рис. 2: 4; 3), прямо указывающие на наличие ювелирного производства на городище.

Вблизи валов и по краю площадки найдены две железные трехлопастные стрелы (рис. 2: 9, 10), втульчатая двушипная с ромбическим сечением пера

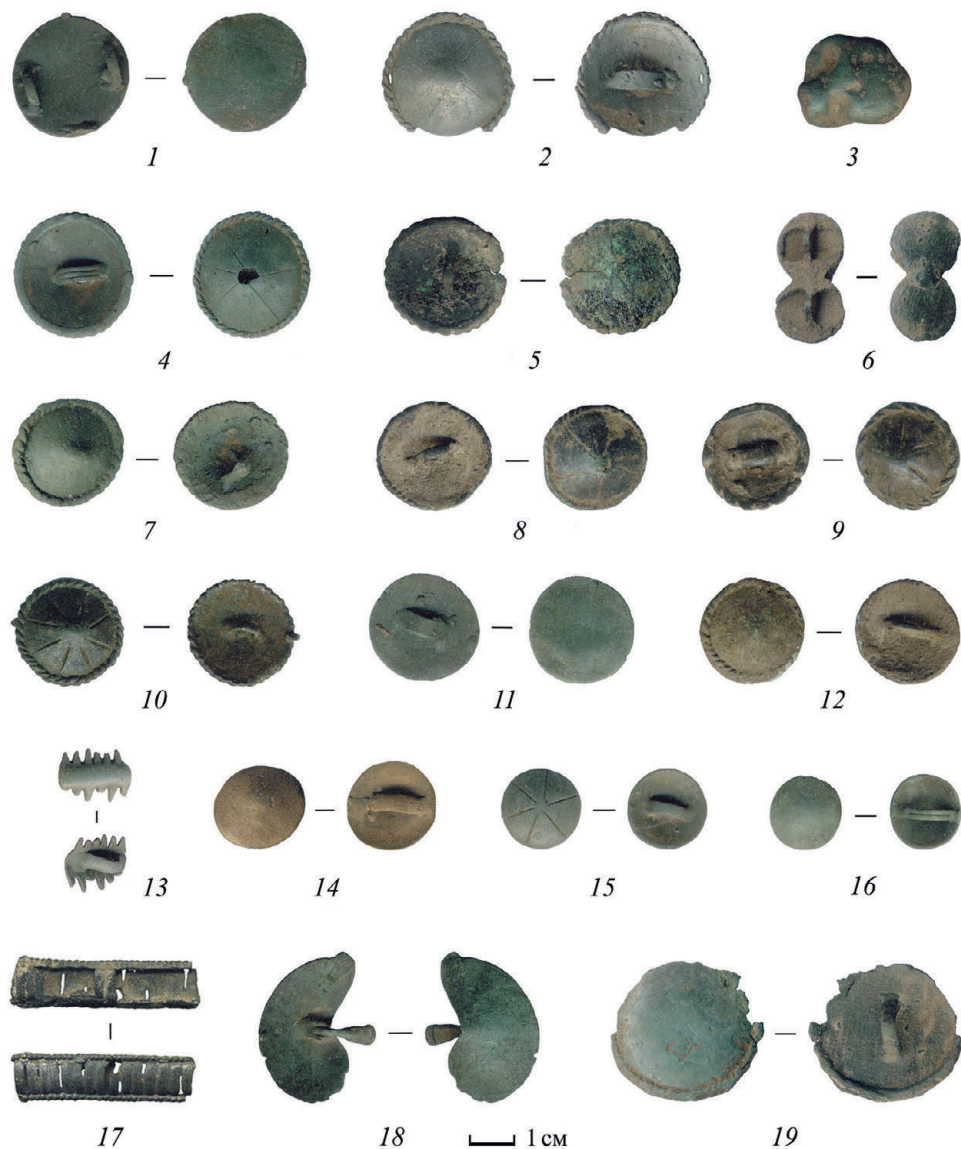


Рис. 3. Комплекс нашивных бляшек медного сплава с городища Аргуново

(рис. 2: 13), втульчатая с удлинённо-ромбическим, линзовидного сечения пером (рис. 2: 12), плоская с удлинённо-ромбическим пером (рис. 2: 11), фрагмент железного кельта (рис. 2: 14). Набор стрел находит полное соответствие набору стрел с городищ Страхово, Малая Стрекаловка и Слобода, а те, в свою очередь, – в погребениях Андреевского кургана (*Воронцов, Столяров, 2019. Рис. 8–10; С. 69, там же аналогии*).

На фоне Аргуново коллекция с городища Власьево беднее<sup>4</sup>. Однако в коллекции с этого городища есть две выпуклые гладкие бляшки-скорлупки (рис. 4: 13, 14) и плоская двушипная железная стрела (рис. 4: 12), что указывает на синхронность городищ Власьево и Аргуново, по крайней мере, в период I–II вв. н. э.

Находки с городища Апонитищи 1 также количественно меньше. Самой яркой является эполетовидная застежка (рис. 4: 11). Предмет найден не на самой площадке, а южнее, на мысу, отделенном от площадки оврагом. Предмет поврежден, но, вероятнее всего, ближе к типу 3д, по Т. А. Лаптевой (*Лаптева, 1994. Табл. 1. Рис. 2: 14*). В настоящее время это вторая столь западная находка эполетовидных застежек (первая – на городище Страхово 2 – *Столяров, 2023. С. 80*), причем, в отличие от всех других категорий предметов, эта – «истинно пьяноборская». Если принять точку зрения А. А. Красноперова (2009. С. 98) на хронологию пьяноборской культуры, то эта застежка (раннего типа) должна относиться к I в. до н. э. – I в. н. э., т. е. близко по времени большей части находок с Аргуново и к событиям на «тульских» городищах.

Характерной, хотя и не очень надежно датированной, находкой является лопастное височное кольцо (рис. 4: 9), найденное при шурфовке памятника. Ближайшая аналогия из комплексов опять же происходит с городища Страхово 2, из постройки (*Столяров, 2023. Рис. 4: 19; С. 80*), может быть датировано I в. н. э. В коллекции присутствуют также пять выпуклых бляшек – гладкие, с ложновитым кантом по краю и орнаментированная точками и «жемчужинами» (рис. 4: 2, 3, 5, 6, 8), а также коническая подвеска с треугольными прорезями (рис. 4: 1). Подвески такого типа обычны для позднедьяковских городищ, а также входят в состав Алтуховского клада (*Тавлинцева, Кренке, 2017. С. 186–187*). Есть в сборах с памятника и две плоские стрелы с удлинённо-ромбическим пером, аналогичные стреле с Аргуново (рис. 4: 4, 7)<sup>5</sup>.

Как видно из перечня находок со всех трех памятников, большинство предметов относится к сравнительно узкому промежутку времени, а круг аналогий ведет в сторону Андреевского кургана и/или пьяноборских древностей. Памятники, давшие близкий по составу набор находок (как украшений, так и вооружения), – городища Малая Стрекаловка, Слобода и Страхово 2, причем материалы именно этих памятников стали основанием для утверждения «войны I в.» (*Воронцов, Столяров, 2019*). В этой связи уместно задаться вопросом, каков же

<sup>4</sup> На городищах Власьево и Апонитищи 1 встречены материалы других эпох – раннего и позднего Средневековья, РЖВ, но их обсуждение остается за рамками статьи.

<sup>5</sup> Судя по железной стреле с шипами на черешке (рис. 3: 10) и модели «рогатого кирпича», на городище Апонитищи 1 присутствует материал и более раннего времени.

контекст представленных находок. Этот контекст предметам из металла придает керамика всех трех городищ.

Сведения о керамике приведены в табл. 1. Сразу же отметим, что таблица наглядно иллюстрирует степень насыщенности культурного слоя материалом, поскольку на всех памятниках было сделано только по одному рекогносцировочному шурфу, но размерами  $2 \times 2$  м. Правда, шурфы были заложены в несколько различающихся условиях. На Аргуново и Власьево это были верхние края площадок, недалеко от вала (рис. 1: *Б, В*); в Апонитищах шурф располагался ближе к краю мыса, где, как правило, мощность слоя выше. Тем не менее сравнение количества керамики показывает, что оно примерно соответствует размерам вещевых коллекций с памятников. Отметим, что на всех памятниках шурфовка не выявила стратифицированных прослоек, и керамика, полученная из шурфов, не соотносится с определенными горизонтами.

**Таблица 1. Состав керамики дьяковского периода  
городищ Аргуново, Власьево, Апонитищи 1**

Памятник	Сетчатая					Штрихованная	Гладкостенная/с орн.	Неопределимая
	рогожная	ППТК	мелко-ячеистая	нитчатая	неопределимая			
Аргуново, шурф 1	5	11		12	3		9 – мелкие ф-ты	50
Власьево, шурф 1 + подъемный материал	1	3		2	1		5/1 гребенч. штамп	25
Апонитищи 1, шурф 1	81	12	2	61	45	3?	82	32

На городище Аргуново керамика представляет собой обычный набор для городища долины р. Оки: большая доля гладкостенных фрагментов, равное количество сетчатой керамики двух типов – с т. н. «нитчатыми» отпечатками (образцы показаны на рис. 5: *2, 3, 10, 11*), а также т. н. «поздняя профилированная текстильная керамика» (рис. 5: *5, 9, 12, 13*) (ППТК – *Лопатина, Тавлинцева, 2017а*), при наличии некоторого количества «рогожной». Керамика с «нитчатыми» отпечатками на городищах «коломенской» группы встречается в прослойках валов, которые датированы серией 14С-образцов интервалом II в. до н. э. – первыми вв. н. э. (*Сыроватко, 2009. С. 123*). Керамика ППТК более поздняя, и время ее появления отнесено в основном ко II в. н. э., не исключая I в. (Там же. С. 122). О. А. Лопатина и Е. Ю. Тавлинцева датировали ППТК от рубежа эр по III в. включительно (*Лопатина, Тавлинцева, 2017а. С. 352*); однако в нашем распоряжении есть комплекс с селища Усть-Матырка 1, датированный III в., в котором керамика ППТК уже отсутствует (*Сыроватко и др., 2021*). В целом



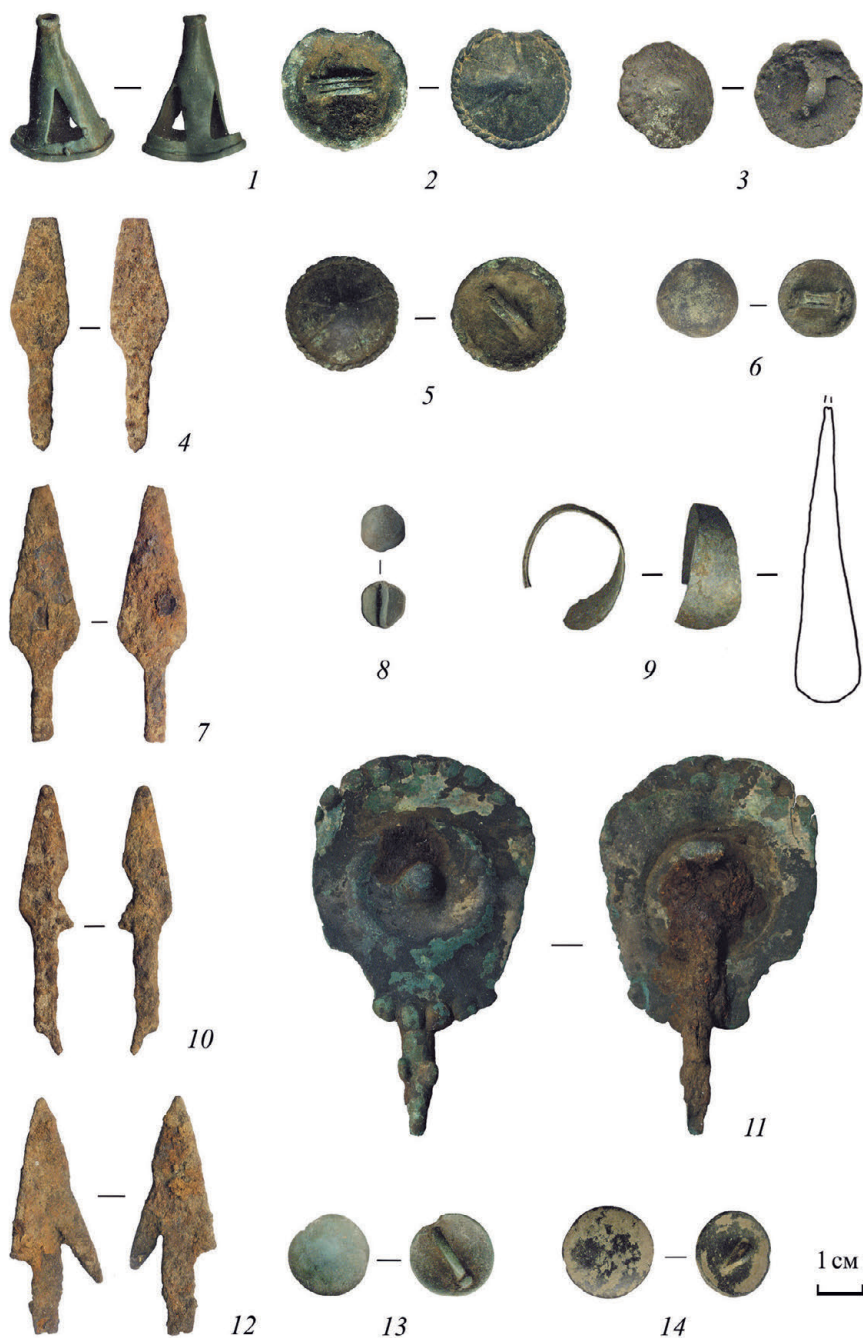


Рис. 4. Комплекс предметов с городищ Апонитици 1 (1–11) и Власьево (12–14)  
 1–3, 5, 6, 8, 9, 13, 14 – медный сплав; 4, 7, 10, 12 – железо; 11 – медный сплав + железо

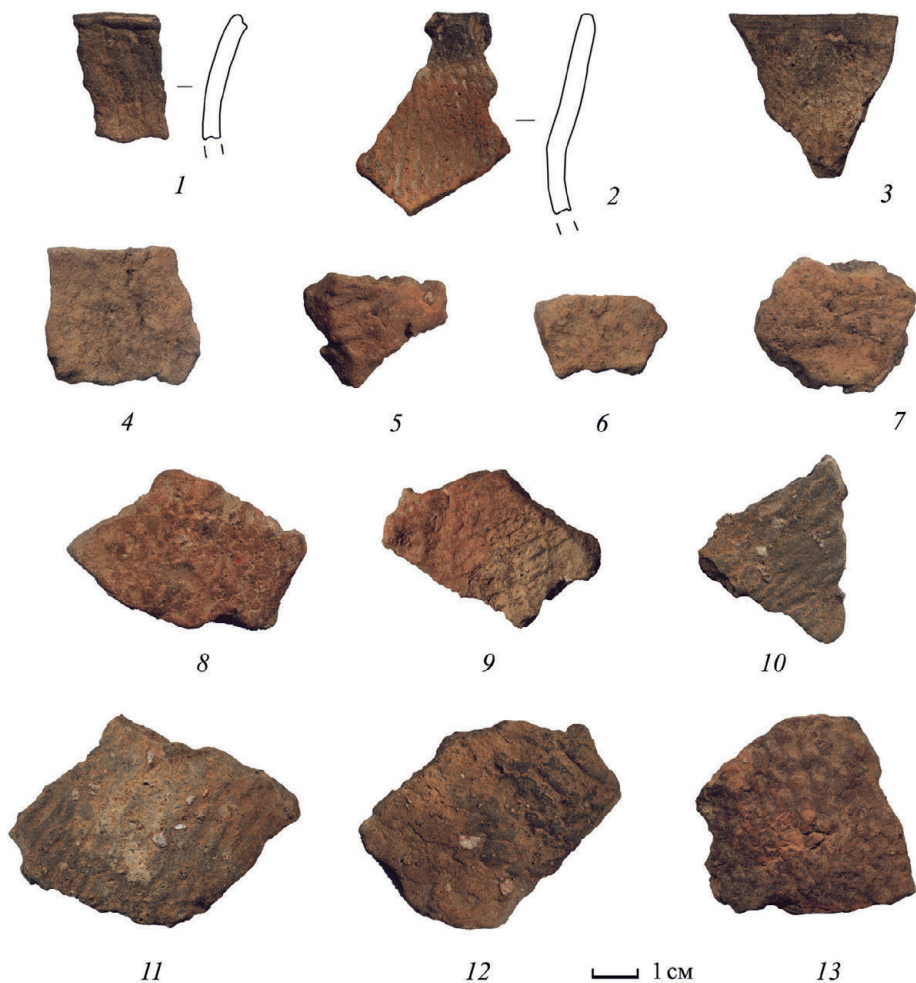


Рис. 5. Керамика с городища Аргуново

керамика ППТК сменяет «нитчатую», однако, судя по наличию «гибридных» форм, нельзя исключать сохранение «нитчатых» отпечатков в период существования ППТК (Сыроватко, 2009. С. 176–177). Таким образом, основных типов «сетчатых» отпечатков на памятнике два, а большая часть ювелирных изделий из коллекции указывает на время, когда могла произойти смена одного типа отпечатков другим – I в. или, может быть, начало II в. К какой из традиций относится сам комплекс украшений, остается пока неизвестным. Наиболее вероятно соотнесение его с керамикой типа ППТК.

Состав керамики с городища Апонитищи I заметно отличается от двух других памятников – в нем, очевидно, преобладает «рогожная» керамика, при наличии большой доли «нитчатой» и небольшого количества других типов. Несомненно, это, самое южное из трех, городище имеет выраженный «городецкий»

облик<sup>6</sup>. Однако очевидно, история памятника сложная, и такая усредненная характеристика керамики не отражает важных деталей: преобладание «рогожной» керамики в комплексах рязанских городищ является определенным периодом, и на какое время он пришелся на этом памятнике, необходимо установить дальнейшими исследованиями. Как и в случае с Аргуново, мы не можем привязать предметы к определенной керамической традиции («рогожной» или «нитчатой»).

Однако даже в таком состоянии керамическая коллекция всех трех памятников позволяет сделать следующие выводы:

1. На всех трех памятниках не обнаружено керамики типа Упа 2 / «троицко-го типа»<sup>7</sup> и Ново-Клейменово/Кошибеево, а также более поздней, позднедьяковской/мошинской. Как бы ни датировался ювелирный комплекс с каждого из городищ и с какой керамической традицией он ни был бы связан, традиция эта сетчатой керамики.

2. При чрезвычайно близком наборе украшений «зарайских» городищ (Аргуново, Власьево, Апонитищи 1) с «тульскими» (Страхово 2, Слобода, Малая Стрекаловка), их культурная принадлежность различается. Это позволяет поставить вопросы о механизме сложения ювелирных комплексов у окского населения и о том, насколько эти комплексы этнографически обособлены. Наблюдаемая ситуация в долине р. Оки известна и для более ранних памятников (вторая половина I тыс. до н. э.), когда ювелирные украшения городищ, а также явные следы их производства обнаруживали сходство со значительными территориями, вплоть до днепродвинской культуры, в то время как культурная принадлежность самих городищ – дьяковская, «каширской» и «коломенской» групп (Сыроватко, 2018; 2021; Сыроватко, Сапрыкина, 2011; Сыроватко и др., 2019; Обломский и др., 2012). Если у столь разных культурных групп обнаруживаются столь похожие украшения, то стоит ли обязательно видеть в этом результат войны или некой «пьяноборской экспансии»? Не стоят ли за этим более прозаические причины – мода, торговля или деятельность «бродячих ювелиров»?

3. Сходный набор оружия городища Аргуново с «тульскими» позволяет предположить единый источник его происхождения – «войну I в.». Однако очевидно, что последствия ее (при условии, что она действительно была) для дьяковских городищ р. Оки и Осетра иные: эти поселения остались в рамках традиций «сетчатой» керамики. Возможно, смена типов сетчатых отпечатков и появление ППТК произошло после или в результате этой, гипотетической, «войны». Но это ставит вопрос, кто и с кем все же воевал и, главное, какие группы воспользовались «плодами победы».

4. Смена традиций памятников типа Упа 2 на Ново-Клейменовскую, вероятно, произошла быстро и драматически (Воронцов, Столяров, 2019). Возможно также и то, что довольно быстро керамика ППТК сменила предшествующие типы сетчатой керамики на дьяковских городищах. Однако нельзя не отметить

<sup>6</sup> Побочным результатом обследования городищ в окрестностях Зарайска, вероятно, является все более отчетливая граница между дьяковской и городищской культурами.

<sup>7</sup> Лопатина, Тавлицева, 2017б.

то обстоятельство, что общая граница между массивами культур с гладко-стенной керамикой («каширской»/верхнеокской – «троицкого типа/Упа 2» – Ново-Клейменово) и сетчатой (городецкой/дьяковской) почти не изменилась, лишь слегка сдвинувшись к западу<sup>8</sup>. Если «война I в.» и пришла на дьяковские городища, то это культурное разделение она не преодолела.

*Автор выражает признательность за консультации Е. Ю. Тавлицевой, А. А. Красноперову, А. М. Воронцову и Е. В. Столярову.*

## ЛИТЕРАТУРА

- Агеев Б. Б.*, 1992. Пьяноборская культура. Уфа: Башкирский науч. центр УрО РАН. 138 с.
- АКР. Московская область. Ч. 4. М.: ИА РАН, 1997. 350 с.
- Воронцов А. М., Столяров Е. В.*, 2019. Война I века на границе лесной зоны: Окско-Донской водораздел // SP. № 4. С. 51–74.
- Зубов С. Э., Гришаков В. В., Мясников Н. С.*, 2021. Памятники писеральско-андреевского типа // Археология Волго-Уралья. Т. 3. Ранний железный век / Отв. ред. А. А. Чижевский. Казань: Изд-во Академии наук Республики Татарстан. С. 392–409.
- Красноперов А. А.*, 2009. К вопросу о хронологии пьяноборской культуры: заметки к констатации ответа // Древняя и средневековая археология Волго-Камья: сб. к 70-летию П. Н. Старостина / Ред. Д. Г. Бугров. Казань: Ин-т истории АН Республики Татарстан. С. 92–105. (АЕС; вып. 10.)
- Кренке Н. А.*, 2016. Позднедьяковская культура на территории бассейна Москвы-реки // Ранне-средневековые древности лесной зоны Восточной Европы (V–VII вв.) / Отв. ред.: А. М. Обломский, И. В. Исланова. М.: ИА РАН. С. 261–332. (РСМ; вып. 17.)
- Лопатев Т. А.*, 1994. Эполетообразные застезки 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.
- Лопатина О. А., Тавлицева Е. Ю.*, 2017а. Поздняя профилированная «текстильная» керамика городища Ростиславль // De mare ad mare. Археология и история: сб. ст. к 60-летию Н. А. Кренке / Отв. ред.: Л. А. Беляев, М. И. Гоняный. Смоленск: Свиток. С. 345–361.
- Лопатина О. А., Тавлицева Е. Ю.*, 2017б. К вопросу о культурных контактах позднедьяковского населения в первые века н. э. по керамическим материалам памятников среднего Поочья // Ранний железный век Евразии от рубежа эр до середины I тыс. н. э. / Отв. ред. Д. Г. Савинов. СПб.: Скифия-принт. С. 87–90.
- Обломский А. М., Сыроватко А. С., Сапрыкина И. А.*, 2012. Об одном типе подвесок-коньков на территории лесной и лесостепной зон Восточной Европы // КСИА. Вып. 226. С. 169–178.
- Розенфельдт Р. Л.*, 1961. Отчет об обследовании состояния археологических памятников на территории Московской области в 1961 г. // Архив ИА РАН. Р-1. № 2250.
- Столяров Е. В.*, 2021. Сюльгамы андреевско-писеральского типа с территории Окско-Донского водораздела // ПА. № 1. С. 131–147.
- Столяров Е. В.*, 2023. Городище Страхово 2. Горизонт I века // КСИА. Вып. 270. С. 70–83.
- Сыроватко А. С.*, 2009. Юго-восточное Подмосковье в железном веке: к характеристике локальных вариантов дьяковской культуры. М.: ЧеБуК. 351 с.
- Сыроватко А. С.*, 2018. Свиридоново III: памятник-загадка раннего железного века // ТАС. Вып. 11. С. 220–227.
- Сыроватко А. С.*, 2021. Несколько замечаний о границах локальных вариантов дьяковской культуры в контексте обнаружения нового городища // ТАС. Вып. 12. С. 93–102.

<sup>8</sup> Керамика ППТК распространяется к западу от русла р. Осетр, на Ростиславле и его округе, но редко встречается на каширских памятниках и в Соколовой Пустыни.

- Сыроватко А. С., Гусева В. П., Ужастова И. Р., 2021. Усть-Матырка 1 – новый могильник с кремациями и его роль в понимании традиций погребальной обрядности 1 тыс. н. э. // Методические аспекты изучения древних и средневековых кремаций: сб. тез. / Отв. ред. М. В. Добровольская. М.: ИА РАН. С. 66–71.
- Сыроватко А. С., Сапрыкина И. А., 2011. Клад рубчатых браслетов на реке Оке // АП. Вып. 7. С. 72–76.
- Сыроватко А. С., Шишков В. А., Гольева А. А., 2019. Новое поселение раннего железного века на Средней Оке и первые результаты химического анализа его коллекции // АП. Вып. 15. С. 15–20.
- Тавлицева Е. Ю., Кренке Н. А., 2017. Клад с городища Алтухово // Европа от Латена до Средневековья: варварский мир и рождение славянских культур: к 60-летию А. М. Обломского / Отв. ред.: В. Е. Родинкова, О. С. Румянцев. М.: ИА РАН. С. 184–191, цв. вкл. (PCM; вып. 19.)

*Сведения об авторе*

Сыроватко Александр Сергеевич, Институт географии РАН, Старомонетный пер., 29, стр. 4, Москва, 119017, Россия; e-mail: Россия; e-mail: sasha.syr@rambler.ru

A. S. Syrovatko

NEW MATERIALS FROM FORTIFIED SETTLEMENTS  
DATING TO THE FINAL PERIOD OF THE EARLY IRON AGE:  
REVISITING THE ISSUE OF THE «1<sup>st</sup> CENTURY WAR»<sup>9</sup>

*Abstract.* The paper publishes a set of items obtained during investigation of three Dyakovo hillforts. All the sites have been discovered in the basin of the Oka right bank not far from the town of Zaraysk in the Moscow region (Fig. 1). Items from the Argunovo fortified settlement (Fig. 2; 3) date from the 1<sup>st</sup>–2<sup>nd</sup> centuries AD. Items from the Vlasyevo hillfort (Fig. 4: 12–14) and the Aponitishchi hillfort (Fig. 3: 1–11) are almost contemporary with them. A similar set of jewelry and weapons has been found at Strakhovo-2, Sloboda, and Malaya Strekalovka, which are hillforts of the Tula region. The origin of the assemblages from the Tula region fortified settlements is linked to the antiquities of the Andreevskoe-Piseralsk type and the Pyany Bor culture, the items from these assemblages got into the Tula region during the events known as «the 1<sup>st</sup> century war» (Vorontsov, Stolyarov, 2019). The article notes that, despite some similarity between the artifacts found at the sites near Zaraysk and those discovered at the fortified settlements near Tula, the ceramics from these two groups of sites differ drastically (Fig. 5). This circumstance calls into question the idea that the dissemination of one-type jewelry and weapons across this vast area was caused by «the 1<sup>st</sup> century war».

*Keywords:* Dyakovo culture, Pyany Bor culture, Netted Ware culture, «the 1<sup>st</sup> century war», cemeteries of the Andreevskoe-Piseralsk type.

---

<sup>9</sup> This study contributes to the Institute of Geography RAS State Theme FMWS-2024–0005.

## REFERENCES

- Ageev B. B., 1992. Pyanoborskaya kultura [Pyany bor culture]. Ufa: Bashkirskiy nauchnyy tsentr UrO RAN. 138 p.
- AKR. Moskovskaya oblast' [AKR. Moscow region], 4. Moscow: IA RAN, 1997. 350 p.
- Krasnoperov A. A., 2009. K voprosu o khronologii pyanoborskoj kul'tury: zametki k konstatatsii otveta [On chronology of Pyany bor culture: notes to statement of the answer]. *Drevnyaya i srednevekovaya arkhologiya Volgo-Kam'ya* [Ancient and medieval archeology of Volga-Kama region]. D. G. Bugrov, ed. Kazan: Institut istorii AN Respubliki Tatarstan, pp. 92–105. (AES, 10.)
- Krenke N. A., 2016. Pozdned'yakovskaya kul'tura na territorii bassejna Moskvy-reki [Late Dyakovo culture in territory of Moskva river basin]. *Rannesrednevekovye drevnosti lesnoj zony Vostochnoy Evropy (V–VII vv.)* [Early medieval antiquities of forest zone of Eastern Europe (V–VII cc.)]. A. M. Oblomskiy, I. V. Islanova, eds. Moscow: IA RAN, pp. 261–332. (RSM, 17.)
- Lapteva T. A., 1994. Epoletopodobnye zastezhki Prikam'ya [Epaulet-shaped fasteners of Kama region]. *Tipologiya i datirovka arkhologicheskikh materialov Vostochnoy Evropy* [Typology and dating of archaeological materials of Eastern Europe]. R. D. Goldina, ed. Izhevsk: Udmurtskiy universitet, pp. 128–155.
- Lopatina O. A., Tavlintseva E. Yu. 2017b. K voprosu o kulturnykh kontaktakh pozdned'yakovskogo naseleniya v pervye veka n. e. po keramicheskim materialam pamyatnikov srednego Pooch'ya [On cultural contacts of Late Dyakovo population in the first centuries AD based on ceramic materials from sites in Middle Oka region]. *Ranniy zheleznyy vek Evrazii ot rubezha er do serediny I tys. n. e.* [Early Iron Age of Eurasia from the turn of the era to mid 1 mill. AD]. D. G. Savinov, ed. St. Petersburg: Skifiya-print, pp. 87–90.
- Lopatina O. A., Tavlintseva E. Yu., 2017a. Pozdnyaya profilirovannaya «tekstilnaya» keramika gorodishcha Rostislavl [Late profiled «textile» ceramics of Rostislavl hillfort]. *De mare ad mare. Arkhologiya i istoriya* [De mare ad mare. Archaeology and history]. L. A. Belyaev, M. I. Gonyanyy, eds. Smolensk: Svitok, pp. 345–361.
- Oblomskiy A. M., Syrovatko A. S., Saprykina I. A., 2012. Ob odnom tipe podvesok-kon'kov na territorii lesnoj i lesostepnoj zon Vostochnoy Evropy [On one type of horse-shaped pendants in territory of forest and forest-steppe zones of Eastern Europe]. *KSIA*, 226, pp. 169–178.
- Rozenfeldt R. L., 1961. Otchet ob obsledovanii sostoyaniya arkhologicheskikh pamyatnikov na territorii Moskovskoy oblasti v 1961 g. [Report on survey of the state of archaeological sites in Moscow region in 1961]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Stolyarov E. V., 2021. Syulgamy andreevsko-piseralskogo tipa s territorii Oksko-Donskogo vodorazdela [Andreevskoe-Piseralsk type syulgams from territory of Oka-Don watershed]. *PA*, 1, pp. 131–147.
- Stolyarov E. V., 2023. Gorodishche Strakhovo 2. Gorizont I veka [Hillfort 2 near village of Strakhovo. First century horizon]. *KSIA*, 270, pp. 70–83.
- Syrovatko A. S., 2009. Yugo-vostochnoe Podmoskovye v zheleznom veke: k kharakteristike lokalnykh variantov dyakovskoy kultury [South-Eastern part of Moscow region in Iron Age: characteristic of local variants of Dyakovo culture]. Moscow: CheBuk. 351 p.
- Syrovatko A. S., 2018. Sviridonovo III: pamyatnik-zagadka rannego zhelezного veka [Sviridonono III: mysterious site of Early Iron Age]. *TAS*, 11, pp. 220–227.
- Syrovatko A. S., 2021. Neskolko zamechaniy o granitsakh lokalnykh variantov dyakovskoy kul'tury v kontekste obnaruzheniya novogo gorodishcha [Some remarks on the boundaries of local variants of Dyakovo culture in context of discovery of a new hillfort]. *TAS*, 12, pp. 93–102.
- Syrovatko A. S., Guseva V. P., Uzhastova I. R., 2021. Ust'-Matoryka 1 – novyy mogilnik s krematsiyami i ego rol' v ponimanii traditsiy pogrebal'noy obyadnosti I tys. n. e. [Ust'-Matoryka 1 – a new cremation cemetery and its role in understanding traditions of burial rite of 1 mill. AD]. *Metodicheskie aspekty izucheniya drevnikh i srednevekovykh krematsiy* [Methodological aspects of study of ancient and medieval cremations]. M. V. Dobrovolskaya, ed. Moscow: IA RAN, pp. 66–71.
- Syrovatko A. S., Saprykina I. A., 2011. Klad rubchatykh brasletov na reke Oke [Hoard of ribbed bracelets on the Oka river]. *AP*, 7. Moscow: IA RAN, pp. 72–76.
- Syrovatko A. S., Shishkov V. A., Golyeva A. A., 2019. Novoe poselenie rannego zhelezного veka na Sredney Oke i pervye rezultaty khimicheskogo analiza ego kolleksii [New Early Iron Age settlement on Middle Oka and first results of chemical analysis of its collection]. *AP*, 15, pp. 15–20.

- Tavlintseva E. Yu., Krenke N. A., 2017. Klad s gorodishcha Altukhovo [Hoard from Altukhovo hillfort]. *Evropa ot Latena do Srednevekov'ya: varvarskiy mir i rozhdienie slavyanskikh kultur [Europe from La Tene to Middle Ages: barbarian world and birth of Slavic cultures]*. V. E. Rodinkova, O. S. Rumyantseva, eds. Moscow: IA RAN, pp. 184–191, ill. (RSM, 19.)
- Vorontsov A. M., Stolyarov E. V., 2019. Voyna I veka na granitse lesnoy zony: Oksko-Donskoy vodorazdel [War of I century on the border of forest zone: Oka-Don watershed]. *SP*, 4, pp. 51–74.
- Zubov S. E., Grishakov V. V., Myasnikov N. S., 2021. Pamyatniki piseral'sko-andreevskogo tipa [Sites of Piseralsk-Andreevskoe type]. *Arkheologiya Volgo-Ural'ya [Archaeology of Volga-Urals region]*, 3. *Ranniy zheleznyy vek [Early Iron Age]*. A. A. Chizhevskiy, ed. Kazan: AN Respubliki Tatarstan, pp. 392–409.

*About the author*

Syrovatko Aleksandr S., Institute of Geography RAS, Staromonetnyy per., 29, bld. 4, Moscow, 119017, Russian Federation; Kolomna archaeological centre, ul. Kremlevskaya, 5, Kolomna, 140400, Russian Federation; e-mail: sasha.syr@rambler.ru

И. Р. Ахмедов, Н. А. Биркина, В. Г. Черненко

## КЛАД ДЬЯКОВА ГОРОДИЩА. НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА КЛАССИЧЕСКИЕ НАХОДКИ

*Резюме.* В статье рассматривается комплекс клада с Дьяковского городища, переданный Д. Я. Самоквасовым в фонды Императорского Российского исторического музея. После анализа учетной документации ГИМ удалось реконструировать состав части клада, приобретенного исследователем у крестьян. Данный комплекс тесно связан с рязанским Поочьем и, вероятно, представляет собой лом цветного металла для ювелирного производства.

*Ключевые слова:* Среднее Поочье, культура рязано-окских финнов, Дьяково городище, эпохи римских влияний и Великого переселения народов.

В фондах Исторического музея хранится представительная коллекция предметов, происходящих с Дьякова городища. В целом она насчитывает около 700 предметов. Основная часть находок была получена в результате работ Г. Д. Филимонова и В. И. Сизова (коллекции Б 599 и Б 600). В составе последней коллекции присутствуют вещи, входившие в состав клада бронзовых изделий, обнаруженного местными крестьянами, приобретенные около 1872 г. одним из первых исследователей памятника Д. Я. Самоквасовым (*Кренке*, 2009. С. 381). Часть находок была опубликована В. И. Сизовым в числе материалов его раскопок (*Сизов*, 1897. С. 256–267). В более поздних работах наиболее популярны у исследователей были некоторые вещи из клада: массивная шейная гривна с проволочной обмоткой и напускными полыми бусами, витая гривна, пряжка в форме подковы с углублениями для эмали, браслеты и ажурная круглая пряжка. Помимо целых украшений в состав клада входили многочисленные фрагменты предметов и каменная литейная форма (*Векслер, Мельникова*, 1973. С. 26). Некоторые из этих вещей традиционно входят в число экспонатов на постоянной экспозиции Государственного исторического музея. В то же время в учетно-хранительской документации музея отсутствуют какие-либо сведения о передаче Д. Я. Самоквасовым каких-либо находок.



В связи с этим нами была предпринята работа по анализу учетной документации музея, фотографий на топографических карточках и сопоставления наиболее ранних публикаций предметов, происходящих с Дьякова городища, с составом коллекции.

Некоторые предметы, отнесенные к раскопкам В. И. Сизова и записанные в опись Б 600, имеют индивидуальные номера по Главной инвентарной книге ГИМ, запись об этих предметах сделана между 1 июня 1881 и 1 января 1882 гг. Это очень важные сведения, т. к. раскопки на памятнике В. И. Сизов проводил осенью 1889 г. и весной 1890 г. (*Сизов*, 1897. С. 257; *Кренке*, 2011. С. 17–19; *Смирнов*, 1974. С. 7), а материалы его работ были записаны в Главной инвентарной книге ГИМ только в декабре 1956 г. Этот факт позволяет нам уверенно говорить, что рассматриваемые нами предметы не получены в ходе исследований В. И. Сизова. Всего таких предметов около 40, все они были нашиты на три планшета.

Также следует исключить вариант, что упомянутые вещи могли относиться к коллекции из раскопок Г. Д. Филимонова. Работы на памятнике проводились в 1875 г., это обстоятельство позволяет предполагать, что после раскопок вещи могли бы быть переданы в Императорский Российский исторический музей и записаны в Книгу поступлений в 1881–1882 гг. Однако вещи были переданы не в Исторический музей, а в Румянцевский музей. И только в 1924 г. после его расформирования коллекция Филимонова поступила в исторический музей и получила номер ГИМ 54746, оп. Б 599. Обратившись к путеводителю Румянцевского музея 1905 г., мы убедились, что ничего похожего на комплекс клада в перечне предметов из раскопок Филимонова не упоминается (*Каталог...*, 1905. С. 82–85). Также следует упомянуть, что уже в 1893 г. часть вещей была представлена на экспозиции Императорского Российского исторического музея (*Указатель...*, 1893. С. 267–268).

Таким образом, мы можем предполагать, что предметы (ГИМ 2132–2173, оп. Б 600/376–417), имеющие индивидуальные номера, связаны именно с работами Д. Я. Самоквасова на Дьяковом городище. Один из планшетов содержал материалы, полученные в пробном шурфе на городище: несколько железных гвоздей, фрагменты сосудов и поливных изразцов. Все они относятся к Новому времени. Сам автор раскопок писал: «При прорытии мною на том же городище пробной ямы найдены разные черепки красной, белой и черной глины, кости животных, битый камень, кирпич, уголь, зола, несколько железных гвоздей и два маленьких глиняных сосуда» (*Самоквасов*, 1878. С. 231). По итогам работ на памятнике Н. А. Кренке предположил, что шурф был заложен в южной части площадки возле вала, где стояла постройка с печью второй половины XVII в. (*Кренке*, 2011. С. 17). Наличие поливных изразцов в составе этого планшет подтверждает эту гипотезу.

На два других планшета были нашиты украшения из цветного металла, большинство из них были сломаны и деформированы. Именно эти предметы, вероятно, и являлись частью клада.

Обстоятельства находки клада Д. Я. Самоквасов кратко описал в работе 1878 г. Металлические изделия были обнаружены крестьянами в обрушившемся вале городища, большинство предметов оказалось продано прохожим, тогда как Самоквасову удалось приобрести долю только одного из «первооткрывателей». Точно неизвестно, сколько было крестьян и, соответственно, сколько еще

предметов входило в комплекс клада (*Самоквасов*, 1878. С. 231). Впоследствии исследователь продемонстрировал и передал выкупленную часть клада Московскому археологическому обществу (*Самоквасов*, 1908. С. 3). Н. А. Кренке предполагает, что клад был найден при добыче камня на северном склоне площадки. В этом месте при раскопках 1980-х гг. была найдена целая серия обломков подковообразных фибул с эмалью, которые предположительно отражают возможность концентрации металлического «лома» на этой части городища (*Кренке*, 2011. С. 16–17).

Также хочется отметить, что традиционно исследователи относили к кладу предметы, опубликованные В. И. Сизовым (*Сизов*, 1897. Табл. XXVII). Среди них были указанные выше гривна с напускными бусинами, подковообразная фибула, тордированная гривна (*Кренке*, 2011. С. 16–17, 293. Рис. 20) и ажурная застежка (*Векслер, Мельникова*, 1973. С. 26). Помимо этих предметов в таблице также были размещены: фрагменты браслетов, шумящая привеска, литейная формочка, подвеска, пряжка и пр. Однако часть предметов, приводимая В. И. Сизовым на этой иллюстрации, вероятно, относится к его раскопкам. К работам Д. Я. Самоквасова не имеют отношения ажурная застежка, шумящие привески, литейная формочка и ряд других вещей.

Часть клада с Дьякова городища, приобретенная Д. Я. Самоквасовым и переданная в музей, включает в себя следующие предметы:

Подковообразная фибула с гнездами для эмали.

Гривны с напускными бусинами, концами, обмотанными проволокой, и застежкой в виде петли и крючка (3 шт.).

Тордированные гривны с ромбической площадкой (2 шт.).

Круглодротовая гривна с прямоугольной площадкой с отверстием для крючка.

Многовитковый спиральный браслет с раскованными и загнутыми в петлю концами.

Круглодротовая гривна с круглой площадкой с отверстием для крючка.

Пряжка.

Литое кольцо.

Фрагмент гривны из железного дрота с проволочной обмоткой.

Фрагмент ложновитой гривны.

Фрагмент гривны с кольцом на конце.

Фрагмент бронзового изделия подтрапцевидной формы, сужающийся к концу.

Остановимся подробнее на предметах, входящих в состав клада.

**Подковообразная фибула.** ГИМ 2133, оп. Б 600/376 (рис. 1: 1) – по классификации Е. Л. Гороховского фибула относится к варианту Б типа 2 VII Днепро-Волжской серии, датирующемуся кон. III – нач. IV в. н. э. (*Гороховский*, 1982. С. 25–28, 32).

Фибула выполнена литьем по восковой модели. Модель сделана грубо, в верхней части есть брак – неслитина, постлитейная обработка отсутствует. Эмали в гнездах нет, вероятно, ее не было изначально.

Застежка относится к разновидности 5 кольцевых (подковообразных?) застежек, составляющих местную серию воспроизведений прототипов – восточно-

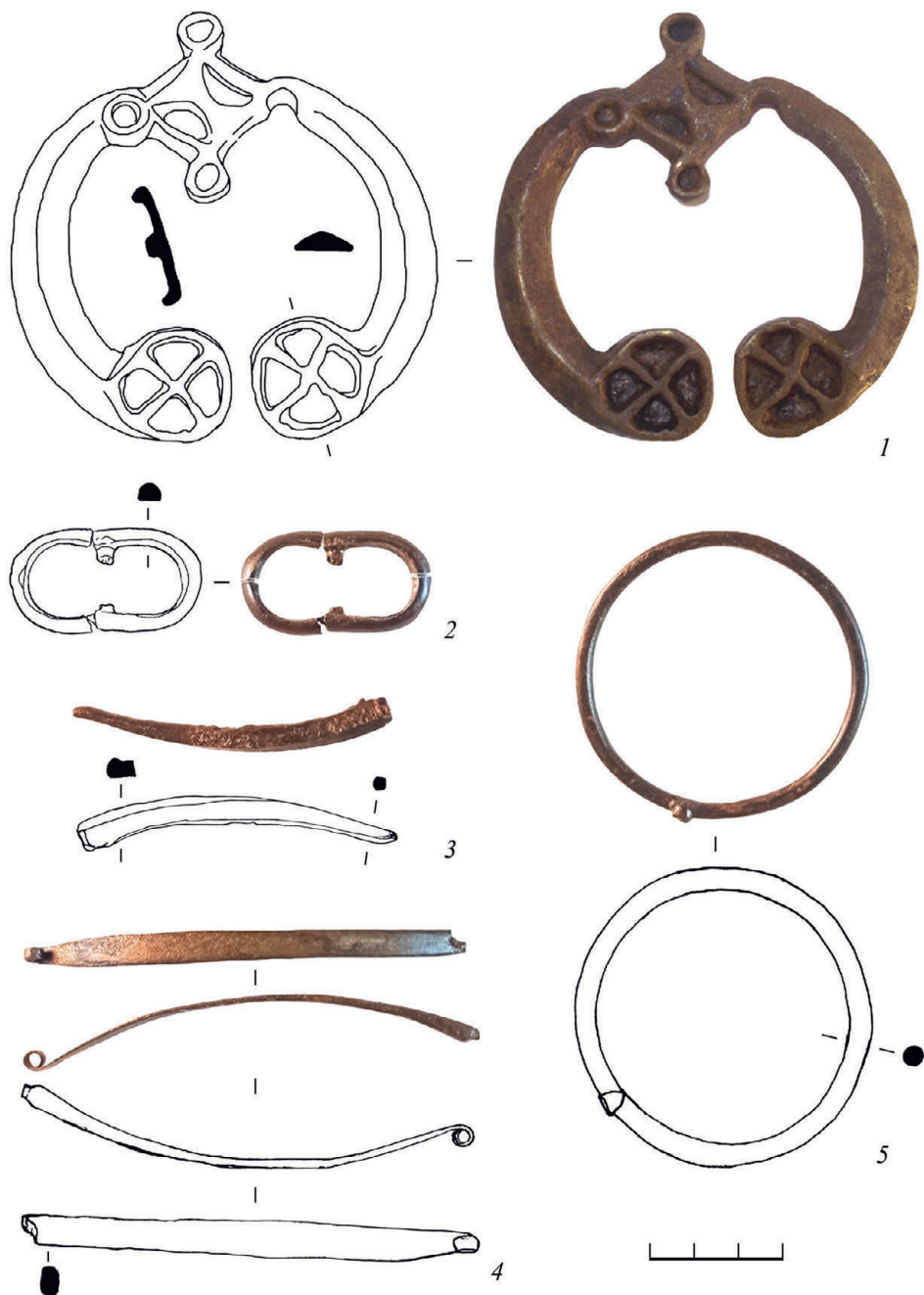


Рис. 1. Клад Дьякова городища

1 – фибула подковообразная; 2 – пряжка; 3 – фрагмент дрота; 4 – фрагмент пластинчатого изделия (гривны?); 5 – кольцо

европейских кольцевых застёжек, украшенных эмалью. Основной ареал – верхнее течение р. Волги от Твери до Мышкина, за его пределами такие украшения найдены на Дьяковом городище (два экземпляра). Есть также сведения о находках застёжек, которые могут быть отнесены к этой разновидности, на территории могильника Заречье и, возможно, в Александровском районе Владимирской области. Датировка фибул дается по типологическому контексту находок этой категории застёжек в рамках IV в., возможно, более узко в пределах перв. пол. IV в. н. э. (Ахмедов, 2018. С. 155–157. Рис. 117: 15; 119: 12; 120).

**Тордированные гривны.** ГИМ 2155, оп. Б 600/380 – гривна тордированная из дрота подпрямоугольного сечения, с ромбической площадкой с отверстием на одном конце и крючком на другом (рис. 3: 2).

Гривна выполнена ковкой. Поверхность площадки замка имеет следы обработки напильником, отверстие пробито. Гривна сохранилась в трех фрагментах. Украшение специально деформировано и сломано, в одном из мест сохранилась трещина.

ГИМ 2153, оп. Б 600/381 – гривна тордированная из дрота подпрямоугольного сечения, с ромбической площадкой с отверстием на одном конце и крючком на другом (рис. 3: 1).

Гривна состоит из трех фрагментов. Выполнена ковкой, сломана специально.

Тордированные тонкопроволочные гривны с небольшими пластинчатыми приемниками, подпрямоугольной, округлой, подромбической и наиболее часто ромбической формы являются одним из основных типов шейных украшений в древностях рязанских финнов. Подобные предметы появляются в финале III в. и используются вплоть до нач. V в. Например, в Кузьминском могильнике они найдены в 12 погребениях, в Заречье – в 13 погребениях, в Кораблино – в 8 захоронениях.

Такие гривны носили и мужчины, и женщины, при этом в некоторых случаях в женских комплексах они встречены в нескольких экземплярах. В Кузьминском могильнике в п. 5 шею погребенной женщины украшали три гривны, а в п. 23 – пять. Пять тордированных гривен с приемниками округлой, подтреугольной и ромбовидной формы вместе с гривнами других типов (всего П. П. Ефименко упоминает 9 гривен) входили в состав ансамбля украшений в п. 37, изученном им на Шатрищенском могильнике.

Наиболее ранним комплексом рязано-окских финнов можно назвать п. 1 м-ка Кошибеево из раскопок В. Н. Глазова. В состав погребения входил архаический по облику венчик, характерный для раннего периода Кошибеевского могильника. На основе этого сам комплекс может быть отнесен к III в., возможно к его концу (Шитов, 1988. С. 7. Табл. III: 3; IV: 2; Белоцерковская, 2007. С. 191).

Наибольший расцвет этого типа украшений приходится на IV в. н. э., однако отдельные находки тордированных гривен известны и в начале V в. Так, в п. 853 Шокшинского могильника присутствуют височные привески кошибеевского типа и фрагмент дротовой гривны с напускными бусинами. Кроме того, в этот комплекс входила и привозная бляха, характерная для древностей безводнинско-ахмыловского круга (Шитов, 2023. С. 224. Рис. 115).

Также стоит отметить находки таких гривен в захоронениях родственного рязанским финнам населения верхнего Посурья и Примокшанья. Эта категория

украшений встречается в комплексах, относящихся к 3-й хронологической группе (п. 160а Селиксенского, п. 52/2 Селикса-Трофимовского могильников), выделенной В. В. Гришаковым и датированной исследователем перв. пол. IV в. (Гришаков, 2008. С. 100, 105. Рис. 13: 8).

**Гривны круглодротовые.** ГИМ 2134, оп. Б 600/379 – гривна с прямоугольной площадкой и отверстием на одном конце и крючком на другом (рис. 3: 3).

Гривна выполнена ковкой, внешняя поверхность прямоугольной площадки после расковки и формирования отверстия (способ определить не представляется возможным) была обработана напильником. На двух краях площадка орнаментирована насечками, которые, вероятно, тоже были сделаны напильником. Гривна деформирована, но следов рубки или попыток слома нет.

(ГИМ 2152, оп. Б 600/388) – замок сделан в виде круглого щитка со сквозным отверстием и крючка на другой стороне (рис. 3: 4).

Гривна в двух фрагментах сильно деформирована, на поверхности следы трещин на местах изгиба и зарубки. На центральной части дрота присутствуют продольные линии, характерные для волочения. Кроме того, изменение толщины проволоки фиксируется только к концам, где видны следы расковки. Можно предположить, что гривна выполнена из импортного сырья (проволоки), т. к. для культуры рязано-окских финнов волочение проволоки нетипично.

Гривна с прямоугольным пластинчатым приемником также находит параллели в рязано-окских древностях. В двух погребениях 21 и 36 Шатрищенского могильника из раскопок П. П. Ефименко встречены гривны с прямоугольными приемниками. Располагались комплексы в непосредственной близости друг от друга, практически в одном ряду погребений на мысе 3 Шатрищенского могильника. На основании типов пластинчатых сьюльгам (типы Б1-Б2, по И. В. Белоцерковской (*Белоцерковская*, 2015. С. 109–110)) эти комплексы могут быть датированы в целом IV в.

У другой круглодротовой гривны круглый пластинчатый приемник диаметром чуть менее трех сантиметров. Подобные гривны с крупным пластинчатым приемником также известны в рязано-окских памятниках. В репрезентативном женском комплексе п. 37 Шатрищенского могильника из раскопок П. П. Ефименко такая гривна входила в состав целого набора шейных украшений (П. П. Ефименко пишет о 9 гривнах, в составе коллекции РИАМЗ сохранилось 7) вместе с тордированными гривнами, а также массивной круглодротовой гривной с прямо обрезанными концами. По составу инвентаря это погребение датируется втор. пол. – последними десятилетиями IV в. (*Ефименко*, 1920).

К концу IV в. может быть отнесено и воинское погребение 63 могильника Заречье с репрезентативным инвентарем. В этом комплексе гривна рассматриваемого типа была найдена вместе с дротовой гривной с ромбическим приемником, поясным набором «геометрического» стиля, деревянной чашей с бронзовыми оковками и другими вещами, характерными для мужской субкультуры начала гуннского времени в рязанском Поочье. Эти вещи характерны для периода 3А1 культуры рязано-окских финнов (*Ахмедов*, 2007. С. 145–146. Схема 3).

**Фрагмент гривны из железного стержня** (ГИМ 2150, оп. Б 600/396) – округлого сечения, на который намотана бронзовая проволока, уплощенная в сечении (рис. 4: 2).

Такой тип украшений относится к типу Х: 7, по Спицыну (*Спицын*, 1901. Табл. X) и также достаточно характерны для рязано-окских древностей (*Белоцерковская*, 2007. С. 193).

Появление таких гривен относится к перв. пол. IV в., о чем свидетельствует присутствие в п. 92 мыс 2 могильника Кораблино вместе с такой гривной сьюльгамы типа Б1-Б2а по И. В. Белоцерковской (*Белоцерковская*, 2015. С. 109–110). К чуть более позднему времени периода 2С для мужской субкультуры рязанских финнов, по И. Р. Ахмедову (вторая – третья четв. IV в.) (*Ахмедов*, 2007. С. 144) относится комплекс п. 72 мыс 1 Кораблино, в котором такая гривна была встречена вместе с тордированной.

**Дротовые гривны с замком в «двойную петлю»**, с напускными бусинами и обмоткой на концах обруча. Они представлены тремя разновидностями.

ГИМ 2145, 2146, 2151 оп. Б 600/388, 389, 399 – гривна состоит из трех фрагментов (рис. 4: 1).

Сломы были сделаны в древности, на месте сломов разрывы металла. Украшение выполнено ковкой, от схожих изделий ее отличают меньшие размеры сечения проволоки, присутствие только двух напускных бусин у петли замка и только двух участков с обмоткой. Обмотка плотно зафиксирована на дроте, поэтому можно предположить, что такой внешний вид был у гривны изначально, а не вызван утратами части декора.

Достаточно тонкая гривна с обмоткой из уплощенной сегментовидной в сечении проволоки и небольшими бусами, видимо, является наиболее ранней из гривен Дьяковского клада. Прототипы таких гривен известны в материалах Кошибеевского могильника из раскопок В. Н. Глазова. Одна из них, с прямоугольным приемником с отверстием в виде «замочной скважины», найдена в женском п. 49 (*Шитов*, 1988. С. 8. Табл. VIII). В составе комплекса присутствует пластинчатая застежка, характерная для поздней части «кошибеевского» этапа рязано-окской женской субкультуры – кон. II – перв. пол. III в. Однако другие вещи из комплекса – пластинчатая сьюльгама Б1-А2б, пластинчатый браслет с прямыми концами – указывают на дату комплекса в пределах IV в. (*Белоцерковская*, 2015. С. 109–110). Присутствие в инвентаре захоронений архаичных вещей известно еще в нескольких комплексах Кошибеевского могильника.

Гривна с круглым пластинчатым приемником найдена в п. 57 Кошибеевского могильника (раскопки В. Н. Глазова), относящемся к фазе 2В мужской субкультуры рязанских финнов втор. пол. III – нач. IV в. (*Ахмедов*, 2007. С. 141–142). Видимо, эту гривну из Дьяковского клада можно считать местной версией «кошибеевских» гривен, происхождение которых связано с культурами центральноевропейского Барбарикума, как и гривну из п. 5 Кузьминского могильника. (*Спицын*, 1901. Табл. X). Она имеет схожее оформление конца, но отличается пластинчатым подпрямоугольным приемником и простым крючком.

ГИМ 2154, оп. Б 600/378 гривна из дрота округлого сечения, сформированного ковкой, проволока обмотки также сформирована ковкой (рис. 4: 3).

Напускные бусины имеют бочонкообразную форму с валиками по краям. Бусины, вероятно, выполнены литьем и доработаны ковкой, т. к. внутренняя сторона не повторяет абрис внешней. Гривна деформирована и сломана на четыре

части. На сломках и некоторых сохранившихся частях фиксируются зарубки, что говорит о намеренном уничтожении предмета. Также заметим, что на поверхности присутствует прикипевший железный окисел, который свидетельствует о том, что гривна долгое время, находясь в почве, контактировала с железным предметом.

Эта гривна является дальнейшим развитием таких шейных украшений, как гривна с замком в двойную петлю, обмоткой и удлиненными «бусинами» с валиками на концах. Этот тип шейных украшений, в основном изготовленных из серебра, чрезвычайно характерен для мужских захоронений периода 3А – последних десятилетий IV – нач. V в. и встречен не менее чем в 13 репрезентативных, преимущественно мужских, захоронениях. К наиболее ранним (в рамках периода) можно отнести комплекс п. 75 Кошибеевского могильника (раскопки А. А. Спицына), а к наиболее поздним – п. 28 могильника Курман (раскопки Ф. А. Уварова) (Ахмедов, 2007. С. 144–145).

ГИМ 2132, оп. Б 600/377 – гривна из дрота округлого сечения, сформированного ковкой, проволока обмотки также сформирована ковкой (рис. 4: 4).

Напускные бусины имеют округлую форму (с продольным ребром в центральной части). Гривна не имеет следов деформации или зарубок по поверхности. Этот тип украшений распространяется к сер. V в. и встречается уже по преимуществу в рязано-окских женских захоронениях. Они достаточно представительны в комплексах сер. – втор. пол. V в. (*Белоцерковская*, 2015. С. 195), но изредка появляются в женских комплексах вплоть до нач. VII в.

Самым неоднозначным предметом в составеклада является **ложновитая литая гривна** (ГИМ 93991) (рис. 3: 5). Выполнена литьем по восковой модели. На гривне зафиксированы следы ремонта. В месте слома были высверлены отверстия с двух сторон. В один из концов вставлена проволока, а в другую полость залит сплав олова со свинцом и «спаян».

Наиболее близкие аналогии она находит в древностях ананьинской культурно-исторической общности. Близкие гривны из круглого бронзового дрота с расплюснутыми концами и поверхностью, украшенной частой нарезкой, обнаружены в двух экземплярах в женских захоронениях 12 и 37 Акозинского могильника. По А. Х. Халикову, они относятся к типу 3 (*Халиков*, 1962. С. 58).

Обе гривны довольно оригинальны и прямых аналогий не имеют. Несмотря на близость к форме и характеру орнаментации к гальштатским браслетам и гривнам VII–VI вв. до н. э. Подобного типа гривны имеются в комплексе с гривнами первого типа в Северном Азербайджане. В погребениях Акозинского могильника они найдены совместно с желтым бисером из египетской пасты, датируемым по аналогам в скифских древностях VI в. до н. э. Исходя из этого, 3-й тип гривен ориентировочно можно датировать втор. пол. VII – VI в. до н. э. (Там же. С. 58).

В. С. Патрушев выделяет их в тип В подтип 2, который он, в целом, датирует VII–VI вв. до н. э. (*Патрушев*, 2011. С. 182. Рис. 36).

**Браслет спиральный многовитковый** с раскованными концами. ГИМ 2135-2143/3, оп. Б 600/382-386, 390-394 (рис. 2) – изделие представлено в виде множества фрагментов, возможно, от нескольких украшений, которые можно уверенно отнести к частям многовитковых спиральных браслетов. Это фрагменты

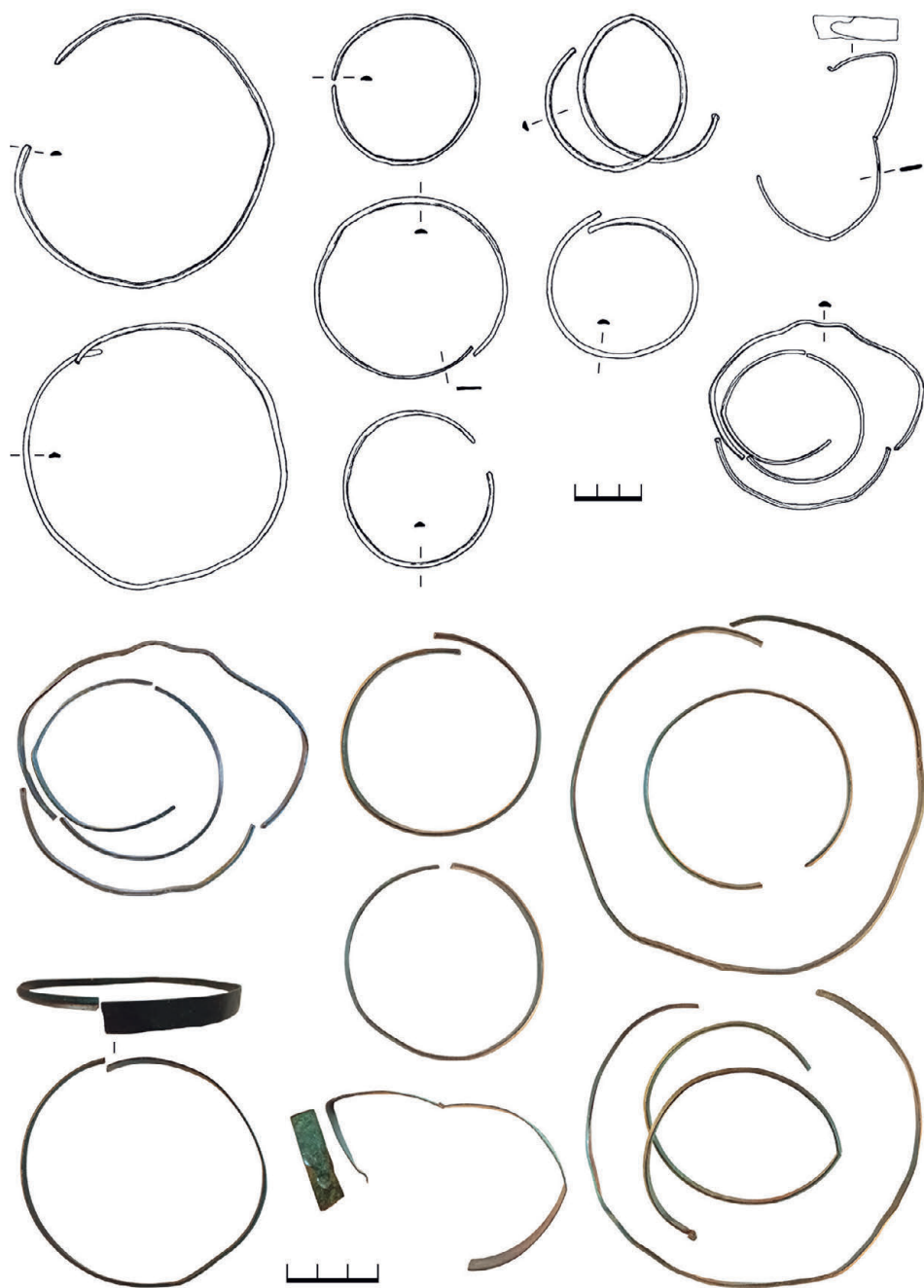


Рис. 2. Клад Дьякова городища.  
Браслет спиральный многовитковый, фрагменты



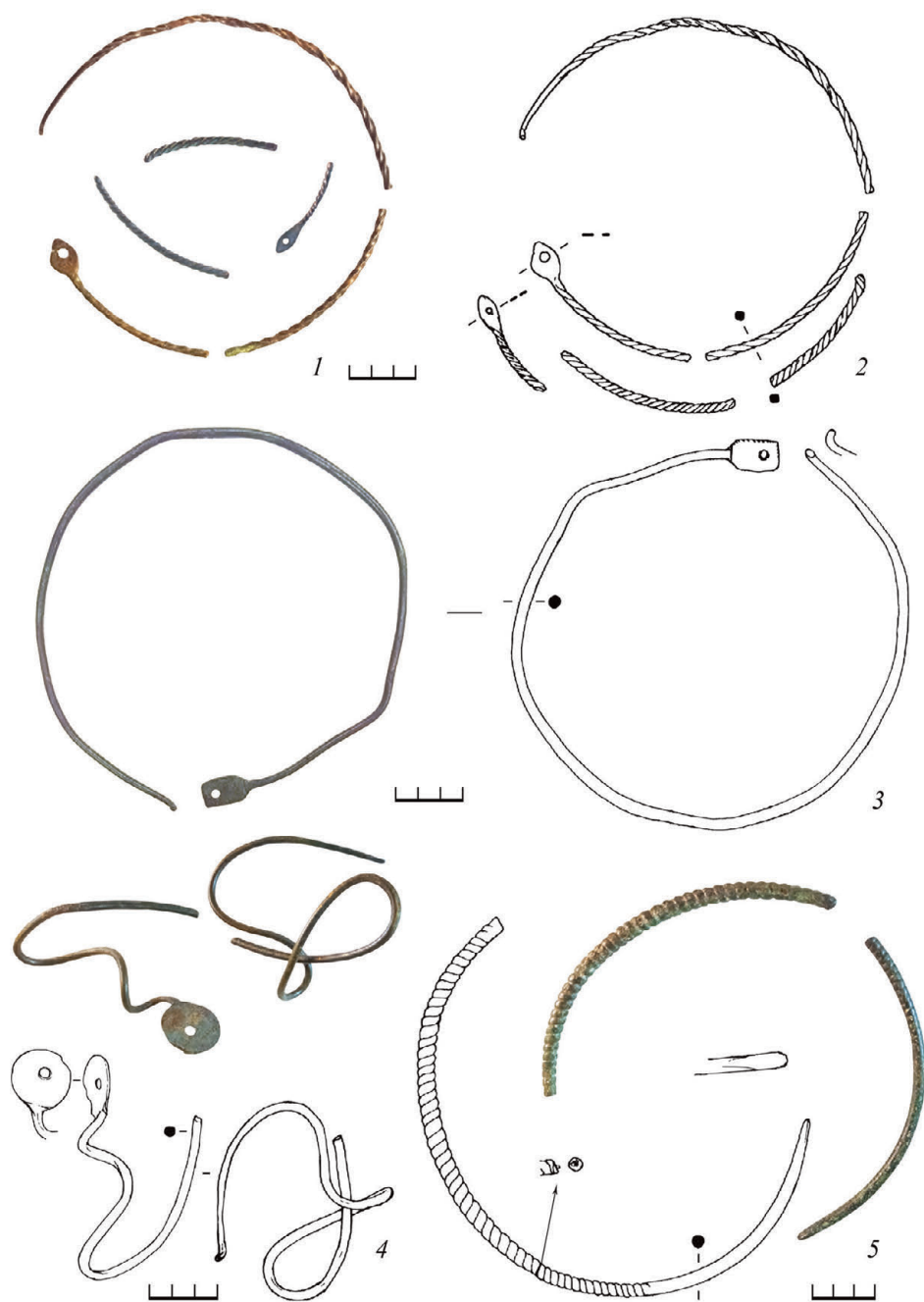
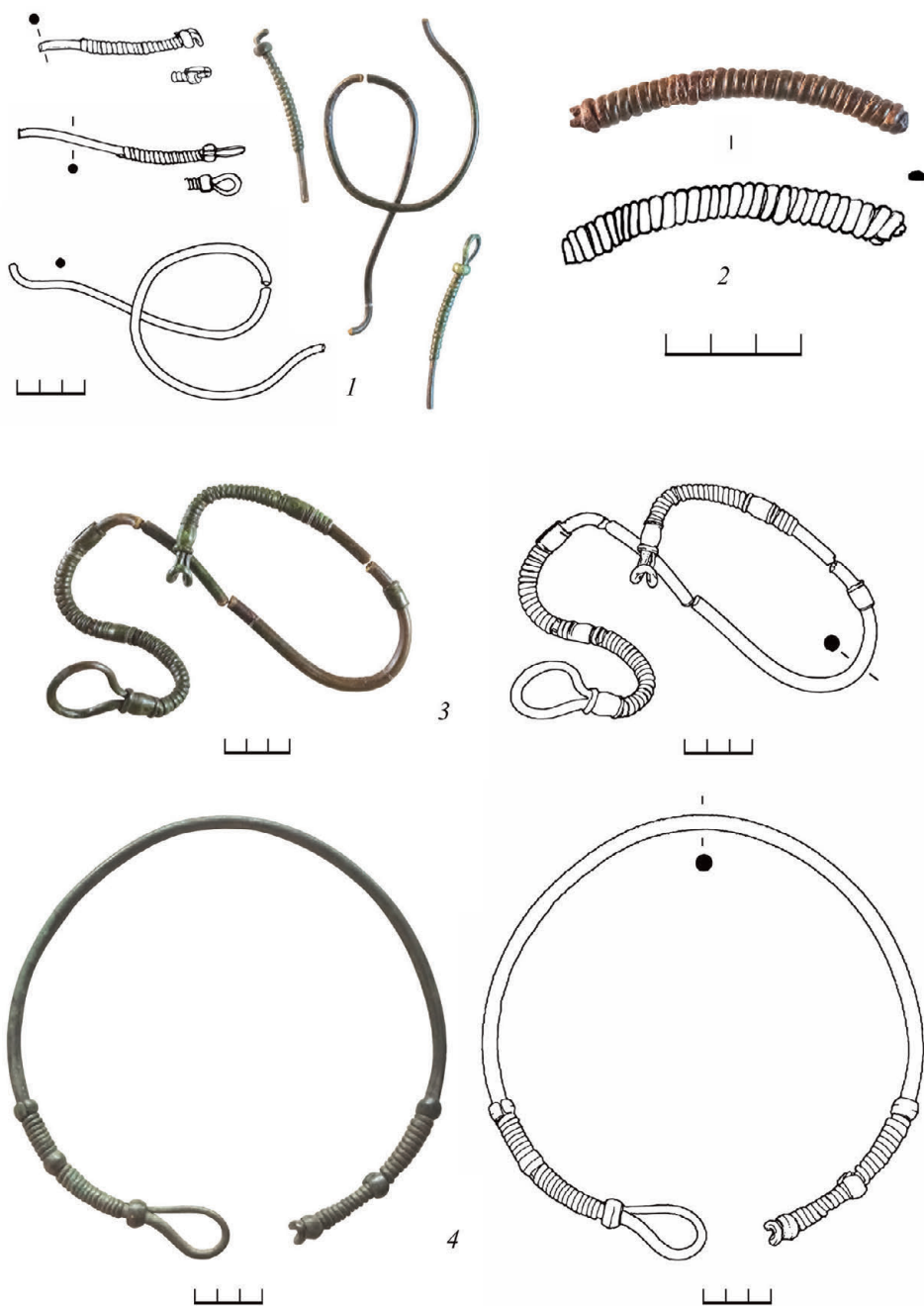


Рис. 3. Клад Дьякова городища

1, 2 – гривны тордированные; 3, 4 – гривны круглоротые; 5 – гривна ложновитая



**Рис. 4. Клад Дьякова городища**

1, 3, 4 – дровые гривны с замком в «двойную петлю»; 2 – фрагмент гривны из железного стержня

обруча треугольного сечения, выполненного ковкой. Часть из них сохранила первоначальный диаметр, два больших фрагмента сильно разогнуты, на двух фрагментах сохранился обломанный раскованный пластинчатый конец, один из них с раскованной узкой петлей. Такие браслеты относятся к категории украшений рук, которые появляются в финале эпохи римских влияний в регионе Поочья и Волго-Окского междуречья, а во втор. пол. I тыс. н. э. становятся достаточно часто встречаемой категорией женских украшений в древностях муромы и мордвы.

Существует несколько основных разновидностей спиральных браслетов. Спиральные многовитковые браслеты с обручами треугольного сечения, с уплощенными сужающимися к завернутым в кольца концами, в которые вставлены овальные колечки. Поверхность окончаний украшена зигзагом гравированного орнамента «тремоло». Общее количество оборотов 13, диаметр 5,5–6 см. Два таких браслета входили в состав клада, найденного на мощном городище Велегож, который по совокупности входивших в него вещей датируют втор. пол. IV – перв. пол. V в. (*Воронцов, Столяров, 2015. С. 14–15. Рис. 35*). К этой же разновидности относятся браслеты, происходящие из женских погребальных комплексов рязано-окских финнов. От браслетов из Велегожского клада их отличает количество витков – от 7 до 9 и переход к петле на пластинчатом конце, выполненный с уступом.

Такие браслеты, найденные в погребениях рязано-окских женщин, достаточно редки и всегда входят в состав «престижных» ансамблей украшений. Наиболее ранние находки – п. 69 Кузьминского могильника, п. 7 Никитинского могильника, сборы В. И. Зубкова на Борковском могильнике. Все эти захоронения датируются в рамках кон. IV – первых десятилетий V в. Ко втор. пол. V в. могут быть отнесены комплексы п. 1129 Шокшинского могильника и предметы из раскопок А. И. Черепнина на Шатрищенском могильнике (РИАМЗ, колл. 200/28). Наиболее поздними находками являются браслеты из п. 119 могильника Заречье, дату которого И. В. Белоцерковская определяет в целом в рамках VI–VII вв. (*Белоцерковская, 2015. С. 196*). Таким образом, основное бытование таких браслетов в культуре рязано-окских финнов относится к V в. (*Ахмедов и др., 2019. С. 207, 209, 211*).

Находки спиральных браслетов из проволоки сегментовидного и подтреугольного сечения на дяковских городищах Щербинка (с одним слабораскованным концом) и Подмоклово (уплощенные концы украшены по краю рядами выпуклых «жемчужин») следует определять как попытки воспроизвести инокультурные браслеты разновидности, описанной выше (*Розенфельдт, 1982. С. 88–89. Рис. 19: 13–14*).

Еще один тип – спиральные браслеты сегментовидного или подтреугольного сечения в 5–7 оборотов с суженными концами, завернутыми в петли, в которые иногда вставлены кольца, появляются в памятниках безводнинского круга в кон. V – VI в. (Безводнинский могильник п. 31, 134, Желтухинский могильник п. 15, 23). Ю. А. Краснов относил упомянутые погребения Безводнинского могильника ко второй стадии использования некрополя, которую он датировал в целом VI – нач. VII в. (*Краснов, 1980. С. 57–58. Рис. 38: 18, 19*). Возможно, к таким браслетам относится предмет из культурного слоя городища Щербинка.

Это фрагмент треугольного в сечении браслета с завернутым в петлю концом, в который вставлено кольцо (*Розенфельдт*, 1982. Рис. 19: 15). Позднее такие браслеты широко распространяются в древностях муромы и мордвы.

На дьяковских памятниках также известны находки спиральных браслетов из проволоки подтреугольного сечения в 6–7 оборотов со слегка суженными концами (городища Щербинка, Отмичи), которые выделяют в еще один тип. Возможно, их следует сопоставлять с находками последней четв. I тыс. н. э. в могильниках мери (могильник Сарского городища), муромы (Малышевский, Подболотьевский, Корниловский, Пятницкий, Муромский, Молотицкий, Кочкинский), поздних рязано-окских памятниках (святилище на Северном мысу Старорязанского городища, Шокшинский могильник), а также других древнемордовских памятниках. Однако решение этого вопроса выходит за рамки данной работы.

В древностях рязано-окских финнов среди самых репрезентативных комплексов с такой категорией украшений можно назвать Кузьминский могильник п. 69, Никитино п. 7а, Шокша п. 1129, Заречье п. 119. Фрагмент браслета из Дьяковского клада наиболее близок находкам из Велегожского клада втор. пол. IV – перв. пол. V в. и рязано-окских памятников, которые в массе своей датируются в рамках V в. н. э.

Некоторые из предметов, входящих в комплекс клада, пока не нашли аналогий.

**Кольцо литое** (ГИМ 2144, оп. Б 600/387) (рис. 1: 5). Округлое в сечении, на одной из сторон сохранился фрагмент удаленного литника. Вероятно, изделие является полуфабрикатом, но его интерпретация затруднительна.

**Фрагмент дрота** (ГИМ 2157, оп. Б 600/397) (рис. 1: 3). Предмет сужается к одному из концов. В сечении имеет подпрямоугольную форму, два угла четко выражены, а два скругленные. Концы обломаны.

**Фрагмент пластинчатого изделия (гривны?)** (ГИМ 2147, оп. Б 600/398) (рис. 1: 4). Подпрямоугольной в сечении формы, к концу раскован в пластину и сужается. Конец загнут в кольцо.

**Рамка пряжки (?)** (ГИМ 2158, оп. Б 600/395) (рис. 1: 2). Рамка овальной формы, сегментовидного сечения, литая, в центральной части фрагментированно сохранилась поперечно располагавшаяся переключина подпрямоугольного сечения. На одной из сторон ребро сильно истерто в процессе использования.

Подводя предварительные итоги, можно сказать следующее.

Часть клада, купленного Д. Я. Самоквасовым у крестьян с Дьякова, представляет собой лом изделий из цветного металла, что свидетельствует о том, что он мог представлять собой запас сырья для ювелирного производства.

Сопоставление датировок наиболее поздних вещей позволяет предположить, что вероятное время депонирования клада – сер. V в.

Значительная часть вещей связана по происхождению с рязанским Поочьем. Возможно, они были получены в результате обмена, но не следует исключать и другие варианты, например ограбление захоронений во время военных конфликтов или в другой ситуации. Подобные случаи были прослежены в ранних погребениях на мысу 2 могильника Кораблино.

Происхождение более древних вещей, таких как, например, акозинская гривна, могло быть связано и с находкой первоначальным собирателем клада непосредственно в древнем культурном слое Дьяковского городища.

ЛИТЕРАТУРА

- Ахмедов И. Р.*, 2007. Инвентарь мужских погребений. Культура рязано-окских могильников // Восточная Европа в середине I тысячелетия н. э. / Отв. ред.: И. О. Гавритухин, А. М. Обломский. М.: ИА РАН. С. 137–184. (ПСМ; вып. 9.)
- Ахмедов И. Р.*, 2018. Восточноевропейские эмали на Волге и Оке // *Studia barbarica: profesorowi Andrzejowi Kokowskiemu w 65 rocznicę urodzin*. Lublin: Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej. С. 648–669.
- Ахмедов И. Р., Белоцерковская И. В., Мамонова А. А.*, 2019. Об одном типе женских головных уборов рязанских финнов в III–V вв. // *Искусство древнего текстиля: Методы изучения, сохранность, реконструкция: материалы Рос.-Герман. семинара (Москва, 11–13 марта 2018)* / Ред.: И. И. Елкина, М. Вагнер, П. Е. Тарасов. М.: ИА РАН. С. 187–222.
- Белоцерковская И. В.*, 2007. Инвентарь женских погребений. Культура рязано-окских могильников // Восточная Европа в середине I тысячелетия н. э. / Отв. ред.: И. О. Гавритухин, А. М. Обломский. М.: ИА РАН. С. 186–205. (ПСМ; вып. 9.)
- Белоцерковская И. В.*, 2015. Застежки-сюльгамы из рязано-окских могильников Заречье и Кораблино: опыт систематизации // *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. 107–131.
- Векслер А. Г., Мельникова А. С.*, 1973. Московские клады. М.: Московский рабочий. 264 с.
- Воронцов А. М., Столяров Е. В.*, 2015. Городище Велегож на правом берегу верхней Оки // *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. 9–56.
- Гороховский Е. Л.*, 1982. Підковоподібні фібули Середнього Подніпров'я з веймчастою емаллю // *Археологія*. № 38. С. 16–36.
- Гришаков В. В.*, 2008. Хронология мордовских древностей III–IV вв. Верхнего Посурья и Примокшанья // *Пензенский археологический сборник. Вып. 2* / Ред. Г. Н. Белорыбкин. Пенза: Пензенский ин-т развития образования. С. 56–111.
- Ефименко П. П.*, 1920. Раскопки могильника близ села Шатрицы Спасского уезда Рязанской губернии, сентябрь – октябрь 1920 г. // *Научный архив Рязанского историко-архитектурного музея-заповедника. Дело № 65*.
- Железный век Марийского края: сб. ст. / Отв. ред. Г. А. Архипов. Йошкар-Ола: Маркнигоиздат, 1962. 269 с. (Тр. Марийской археолог. экспедиции; т. II.)
- Каталог отделения древностей / Московский публичный и Румянцевский музей, Отделение древностей. М., 1905. 182 с.
- Краснов В. Ю.*, 1980. Безводнинский могильник. М.: Наука. 224 с.
- Кренке Н. А.*, 2009. Начало исследований Дьякова городища // *АП*. Вып. 5 / Отв. ред. А. В. Энгватова. М.: ИА РАН. С. 381–391.
- Кренке Н. А.*, 2011. Дьяково городище: культура населения бассейна Москвы-реки в I тыс. до н. э. – I тыс. н. э. М.: ИА РАН. 548 с.
- Патрушев В. С.*, 2011. Могильники Волго-Камья раннеананьинского времени / Отв. ред. Е. П. Казаков. Казань: Фолиант: Ин-т истории Академии наук Республики Татарстан. 276 с. (Археология Поволжья и Урала: Материалы и исследования; вып. 2.)
- Розенфельдт И. Г.*, 1982. Древности западной части Волго-Окского междуречья в VI–IX вв. М.: Наука. 180 с.
- Самоквасов Д. Я.*, 1878. Историческое значение городищ // *Труды Третьего Археологического съезда в России, бывшего в Киеве в августе 1874 года. Т. 1*. Киев: Тип. Имп. ун-та св. Владимира. С. 225–235.
- Самоквасов Д. Я.*, 1908. Северянская земля и северяне по городищам и могилам. М.: Синодальная типография. 119 с.
- Сизов В. И.*, 1897. Дьяково-городище, близ Москвы // *Труды Девятого археологического съезда в Вильне, 1893. Т. 2*. М.: Тип. Э. Лиснера и Ю. Романа. С. 256–267.
- Смирнов К. А.*, 1974. Дьяковская культура: (Материальная культура городищ междуречья Оки и Волги) // *Дьяковская культура* / Отв. ред. Ю. А. Краснов. М.: Наука. С. 7–89.

- Спицын А. А., 1901. Древности бассейнов рек Оки и Камы. Вып. 1. СПб.: Тип. Т-ва худож. печати. 153 с. (Материалы по археологии России; № 25.)
- Указатель... – Императорский Российский исторический музей. Указатель памятников. 2-е изд., доп. М.: Тип. А. И. Мамонтова и Ко, 1893. С. 267–268.
- Халиков А. Х., 1962. Очерки истории населения Марийского края в эпоху железа // Труды Марийской археологической экспедиции. Т. 2 / Отв. ред. Г. А. Архипов. Йошкар-Ола: Мар. кн. изд-во. С. 7–187.
- Шитов В. Н., 1988. Кошибеевский могильник (по материалам раскопок В. Н. Глазова в 1902 г.) // Вопросы этнической истории мордовского народа в I – начале II тысячелетия н. э. / Отв. ред. М. Ф. Жиганов. Саранск: Мордовское кн. изд-во. С. 4–43. (Тр. Мордовского науч.-исслед. ин-та языка, литературы, истории и экономики; вып. 93.)
- Шитов В. Н., 2023. Шокшинский могильник. Материалы раскопок 1983–1993, 1995 гг. Т. 2. Саранск: Науч.-исслед. ин-т гуманитар. наук. 480 с. (Археология Мордовского края.)

#### Сведения об авторах

Ахмедов Илья Рафаэлевич, Государственный Эрмитаж, Дворцовая набережная, 34, Санкт-Петербург, 190000, Российская Федерация; e-mail: i\_akhmedov@mail.ru;

Биркина Наталья Александровна, Государственный Исторический музей, Красная площадь, 1, Москва, 103012, Российская Федерация; e-mail: dulebova\_natalya@mail.ru;

Черненко Виктория Геннадьевна, Государственный Исторический музей, Красная площадь, 1, Москва, 103012, Российская Федерация; e-mail: victoriagent.chernenko@gmail.com

I. R. Akhmedov, N. A. Birkina, V. G. Chernenko

### THE HOARD FROM THE DYAKOVO HILLFORT: A NEW GLANCE AT TRADITIONAL FINDS

*Abstract.* The paper examines the items from the hoard from the Dyakovo hillfort donated to the Imperial Russian Historical Museum by D. Ya. Samokvasov. After analyzing the records, the State Historical Museum succeeded in reconstructing the composition of a portion of this hoard that the scholar had bought from peasants. This assemblage of items is closely linked to the Ryazan Oka region and, apparently, is a scrap of non-ferrous metals for jewelry production.

*Keywords:* Middle Oka region, culture of Ryazan-Oka Finns, Dyakovo hillfort, period of Roman influences and Migration Period.

#### REFERENCES

- Akhmedov I. R., 2007. Inventar' muzhskikh pogrebeniy. Kul'tura ryazano-okskikh mogil'nikov [Inventory of male burials. Culture of Ryazan-Oka cemeteries]. *Vostochnaya Evropa v seredine I tysyachetiya n. e. [Eastern Europe in mid I millennium AD]*. I. O. Gavritukhin, A. M. Oblomskiy, eds. Moscow: IA RAN, pp. 137–184. (RSM, 9.)
- Akhmedov I. R., 2018. Vostochnoevropeyskie emali na Volge i Oke [East European enamels on the Volga and Oka]. *Studia barbarica: profesorowi Andrzejowi Kokowskiemu w 65 rocznicę urodzin*. Lublin: Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, pp. 648–669.
- Akhmedov I. R., Belotserkovskaya I. V., Mamonova A. A., 2019. Ob odnom tipe zhenskikh golovnykh uborov ryazanskich finnov v III–V vv. [On one type of female headdresses of Ryazan Finns in III–V cc.]. *Iskusstvo drevnego tekstilya: Metody izucheniya, sokhrannost', rekonstruktsiya (seminar*

- 2018 g.) [*The art of ancient textiles: Methods of study, preservation, reconstruction (2018 seminar)*]. I. I. Elkina, M. Wagner, P. E. Tarasov, eds. Moscow: IA RAN, pp. 187–222.
- Belotserkovskaya I. V., 2007. Inventar' zhenskikh pogrebeniy. Kul'tura ryazano-okskikh mogil'nikov [Inventory of women's burials. Culture of Ryazan-Oka cemeteries]. *Vostochnaya Evropa v seredine I tysyacheletiya n. e. [Eastern Europe in mid I millennium AD]*. I. O. Gavritukhin, A. M. Oblomskiy, eds. Moscow: IA RAN, pp. 186–205. (RSM, 9.)
- Belotserkovskaya I. V., 2015. Zastezhki-syul'gamy iz ryazano-okskikh mogil'nikov Zarech'e i Korablino: opyt sistematizatsii [Sulgama fasteners from Ryazan-Oka cemeteries Zarechye and Korablino: experience of systematization]. *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 period of Roman influences and Great Migration. Conference 4]*, part 1. A. M. Vorontsov, I. O. Gavritukhin, eds. Tula: Gosudarstvennyy muzey-zapovednik «Kulikovo pole», pp. 107–131.
- Efimenco P. P., 1920. Raskopki mogil'nika bliz sela Shatrishchi Spasskogo uyezda Ryazanskoj gubernii, sentyabr' – oktyabr' 1920 g. [Excavations of a cemetery near village Shatrishchi, Spassk district, Ryazan province, September – October 1920]. *Nauchnyy arkhiv Ryazanskogo istoriko-arkhitekturnogo muzeya-zapovednika [Scientific archive of Ryazan historical and architectural museum-reserve]*, File № 65.
- Gorokhovskiy E. L., 1982. Pidkovopodibni fibuli Seredn'ogo Podniprova z vïmchastoyu emallyu [Horse-shoe-shaped fibulae of Middle Dnieper region with champlévé enamel]. *Arkheologiya [Archaeology]*, 38, pp. 16–36.
- Grishakov V. V., 2008. Khronologiya mordovskikh drevnostey III–IV vv. Verkhnego Posur'ya i Pri-mokshan'ya [Chronology of Mordovian antiquities of III–IV cc. from Upper Sura and Moksha regions]. *Penzskiy arheologicheskij sbornik [Penza archaeological collection]*, 2. G. N. Belorybkin, ed. Penza: Penzskiy institut razvitiya obrazovaniya, pp. 56–111.
- Katalog otdeleniya drevnostey [Catalog of antiquities department]. Moskovskiy publichnyy i Rumyantsevskiy muzey, Otdelenie drevnostey. Moscow, 1905. 182 p.
- Khalikov A. Kh., 1962. Ocherki istorii naseleniya Mariyskogo kraja v epokhu zheleza [*Essays on history of population of Mari region in the Iron Age*]. *Trudy Mariyskoj arheologicheskoy ekspeditsii [Transactions of Mari archaeological expedition]*, 2. G. A. Arkhipov, ed. Yoshkar-Ola: Mariyskoe knizhnoe izdatel'stvo, pp. 7–187.
- Krasnov V. Yu., 1980. Bezdvodninskiy mogil'nik [Bezdvodninskiy cemetery]. Moscow: Nauka. 224 p.
- Krenke N. A., 2009. Nachalo issledovaniy D'yakova gorodishcha [The beginning of the D'yakovo hillfort research]. *AP*, 5. A. V. Engovatova, ed. Moscow: IA RAN, pp. 381–391.
- Krenke N. A., 2011. D'yakovo gorodishche: kul'tura naseleniya basseyna Mosky-reaki v I tys. do n. e. – I tys. n. e. [D'yakovo hillfort: culture of Moscow River basin population in I mill. BC – I mill. AD]. Moscow: IA RAN. 548 p.
- Patrushev V. S., 2011. Mogil'niki Volgo-Kam'ya rannean'inskogo vremeni [Cemeteries of Volga-Kama region of early Anan'ino time]. E. P. Kazakov, ed. Kazan': Foliant: Institut istorii AN Respubliki Tatarstan. 276 p. (Arkheologiya Povolzh'ya i Urala: Materialy i issledovaniya, 2.)
- Rozenfeldt I. G., 1982. Drevnosti zapadnoy chasti Volgo-Okskogo mezhdurech'ya v VI–IX vv. [Antiquities of western part of Volga-Oka interfluvium in VI–IX cc.]. Moscow: Nauka. 180 p.
- Samokvasov D. Ya., 1878. Istoricheskoe znachenie gorodishch [Historical significance of hillforts]. *Trudy Tret'ego Arkheologicheskogo s'ezda v Rossii, byvshego v Kieve v avguste 1874 goda [Proceedings of the Third Archaeological congress in Russia held in Kiev in August 1874]*, 1. Kiev: Tipografiya Imperatorskogo universiteta svyatogo Vladimira, pp. 225–235.
- Samokvasov D. Ya., 1908. Severyanskaya zemlya i severyane po gorodishcham i mogilam [Severian land and the Severians according to hillforts and graves]. Moscow: Sinodal'naya tipografiya. 119 p.
- Shitov V. N., 1988. Koshibeevskiy mogil'nik (po materialam raskopok V. N. Glazova v 1902 g.) [Koshibeeco cemetery (based on materials of V. N. Glazov's excavations in 1902)]. *Voprosy etnicheskoy istorii mordovskogo naroda v I – nachale II tysyacheletiya n. e. [Issues of ethnic history of Mordovian people in I – early II millennium AD]*. M. F. Zhiganov, ed. Saransk: Mordovskoe knizhnoe izdatel'stvo, pp. 4–43. (Trudy Mordovskogo NII yazyka, literatury, istorii i ekonomiki, 93.)

- Shitov V. N., 2023. Shokshinskiy mogil'nik. Materialy raskopok 1983–1993, 1995 gg. [Shokshinskiy cemetery. Materials of 1983–1993, 1995 excavations], 2. Saransk: NII gumanitarnykh nauk. 480 p. (Arkhologiya Mordovskogo kraya.)
- Sizov V. I., 1897. D'yakovo-gorodishche, bliz Moskvy [D'yakovo hillfort near Moscow]. *Trudy Devyatogo arkheologicheskogo s'ezda v Vilne, 1893 [Proceedings of Ninth Archaeological congress in Vilno, 1893]*, 2. Moscow: Tipografiya E. Lissnera i Yu. Romana, pp. 256–267.
- Smirnov K. A., 1974. D'yakovskaya kul'tura: (Material'naya kul'tura gorodishch mezhdurech'ya Oki i Volgi) [Dyakovo culture: (Material culture of hillforts between Oka and Volga regions)]. *D'yakovskaya kul'tura [D'yakovo culture]*. Yu. A. Krasnov, ed. Moscow: Nauka, pp. 7–89.
- Spitsyn A. A., 1901. Drevnosti basseynov rek Oki i Kamy [Antiquities of Oka and Kama Rivers basins], 1. St. Petersburg: Tipografiya Tovarishchestva khudozhestvennoy pechati. 153 p. (Materialy po arkheologii Rossii, 25.)
- Ukazatel... – Imperatorskiy Rossiyskiy istoricheskiy muzey. Ukazatel pamyatnikov [Imperial Russian historical museum. Sites index]. 2nd edition. Moscow: Tipografiya A. I. Mamontova i Ko, 1893, pp. 267–268.
- Veksler A. G. Melnikova A. S., 1973. Moskovskie klady [Moscow hoards]. Moscow: Moskovskiy rabochiy. 264 p.
- Vorontsov A. M., Stolyarov E. V., 2015. Gorodishche Velegozh na pravoberezh'e verkhney Oki [Velegorz hillfort on right bank of Upper Oka]. *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 period of Roman influences and Great Migration. Conference 4]*, part 1. A. M. Vorontsov, I. O. Gavritukhin, eds. Tula: Gosudarstvennyy muzey-zapovednik «Kulikovo pole», pp. 9–56.
- Zheleznyy vek Mariyskogo kraya [Iron Age of Mari land]. G. A. Arkhipov, ed. Yoshkar-Ola: Markni-goizdat, 1962. 269 p. (Trudy Mariyskoy arkheologicheskoy ekspeditsii, II.)

#### *About the authors*

Akhmedov Iliya R., State Hermitage, Dvortsovaya nab., 34, St. Petersburg, 190000, Russian Federation; e-mail: i\_akhmedov@mail.ru;

Birkina Nataliya G., State Historical Museum, Krasnaya pl., 1, Moscow, 109012, Russian Federation; e-mail: dulebova\_natalya@mail.ru;

Chernenko Viktoria G., State Historical Museum, Krasnaya pl., 1, Moscow, 109012, Russian Federation; e-mail: victoriagent.chernenko@gmail.com



Е. Ю. Тавлинцева

## ЛИТЕЙНЫЕ ФОРМЫ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ УКРАШЕНИЙ ИЗ СВИНЦОВО-ОЛОВЯННЫХ СПЛАВОВ С ПОЗДНЕДЬЯКОВСКИХ ПАМЯТНИКОВ ПОДМОСКОВЬЯ

*Резюме.* В третьей четверти I тыс. н. э. литейные формы для отливки свинцово-оловянных украшений были распространены на обширной территории, которая включала в том числе и бассейн Москвы-реки. В отличие от других регионов на московских позднедьяковских городищах чаще встречаются глиняные формы: всего 27 находок на шести городищах, в то время как каменных – только 15 экземпляров с трех памятников. Как каменные, так и глиняные формочки связаны с позднедьяковским временем и могут датироваться достаточно широко – в рамках всей третьей четверти I тыс. н. э., что не противоречит датировке находок за пределами региона. Ряд косвенных признаков позволяет предположить, что глиняные формы для изготовления мелких свинцово-оловянных украшений могли использоваться в лесной зоне Восточной Европы до появления там каменных формочек. Негативы украшений, встреченные на глиняных формах, стилистически связаны в основном с местной ювелирной традицией либо относятся к общераспространенным типам. Вопрос об их точной датировке по-прежнему остается открытым. Появление каменных форм в бассейне Москвы-реки относится к более позднему времени и связано с приходом туда нового населения, по-видимому, из Верхнего Поднепровья. Городище Хлепень может рассматриваться как своего рода промежуточный пункт на этом пути. На этом этапе каменные и глиняные формочки сосуществуют, в том числе в рамках одной мастерской.

*Ключевые слова:* позднедьяковская культура, свинцово-оловянные украшения, литейные формы для изготовления свинцово-оловянных украшений.

Раннесредневековые украшения из низкотемпературных сплавов и технология их изготовления уже не раз становились объектом специального исследования. За последние десятилетия в научный оборот были введены находки из кладовых комплексов, обнаруженных на раннеславянских поселениях, опубликованы данные по химическому составу свинцово-оловянных изделий, входивших в состав кладов. Посвятившая этой теме несколько работ, О. А. Щеглова пришла

к выводу, что традиция изготовления подобных украшений была распространена на обширной территории от Южного Буга до Северо-Западного региона и Прибалтики. Внимание исследователей также привлекли многочисленные каменные литейные формы, предназначенные для отливки свинцово-оловянных украшений. В литературе они получили название «формы типа Бернашевка-Камно», или «Камно-Рыуге» (Горюнова, 1987. С. 85–93; Седин, 1994. С. 16–19; Гавритухин, Обломский, 1996; Фурасьев, 1996. С. 49–51; Винокур, 1997; Егорьков, Щеглова, 2000. С. 56–61; Щеглова, 2001. С. 46–55; 2002. С. 134–150; Михайлова, 2017. С. 87–97).

Область распространения формочек этого типа включала в том числе и бассейн Москвы-реки (рис. 1). Отличительной особенностью москворецких позднедьяковских городищ стало то, что, помимо каменных, на них были найдены глиняные формочки, которые часто использовались для отливки аналогичных украшений (рис. 2). На сегодняшний день в бассейне Москвы-реки известно семь памятников с подобными находками. Серии глиняных формочек были найдены на городищах Дьяково и Луковня. Единичные экземпляры происходят с городищ Троицкого, Успенского, Боршевы и Боровского кургана (Кренке, Тавлицева, 2011. С. 104; Дубынин, 1970. Табл. 30: 2, 4, 5; Крис, Чернай, 1980. Рис. 1: 7, 8; Розенфельдт, 1982. Рис. 9: 27). Таким образом, в бассейне Москвы-реки известно 27 глиняных литейных форм, которые были найдены на семи городищах, в то время как каменных – только 15 экземпляров с трех памятников (табл. 1). Эта картина существенно отличается от той, которая характерна для области распространения формочек типа «Бернашевка-Камно», где находка глиняных форм – скорее исключение. Представляется, что это соотношение не является случайным, а, по-видимому, отражает определенные культурные и/или хронологические реалии.

**Таблица 1. Глиняные и каменные литейные формы н. э. на позднедьяковских памятниках**

Памятник	Общее количество	Каменные формы	Глиняные формы
Дьяково	19	6	13
Луковня	14	7	7
Боровский курган	1	–	1
Щербинское	2	2	–
Троицкое	3	–	3
Боршева	2	–	2
Успенское	1	–	1
Всего:	42	15	27

Все формочки (как каменные, так и глиняные) относятся к типу составных. На основных створках вырезались негативы украшений, литниковая чаша и каналы, которые соединяли ее с негативами (рис. 1: 1, 6, 10, 11). Часто для размещения негативов использовались сразу обе широкие грани основной

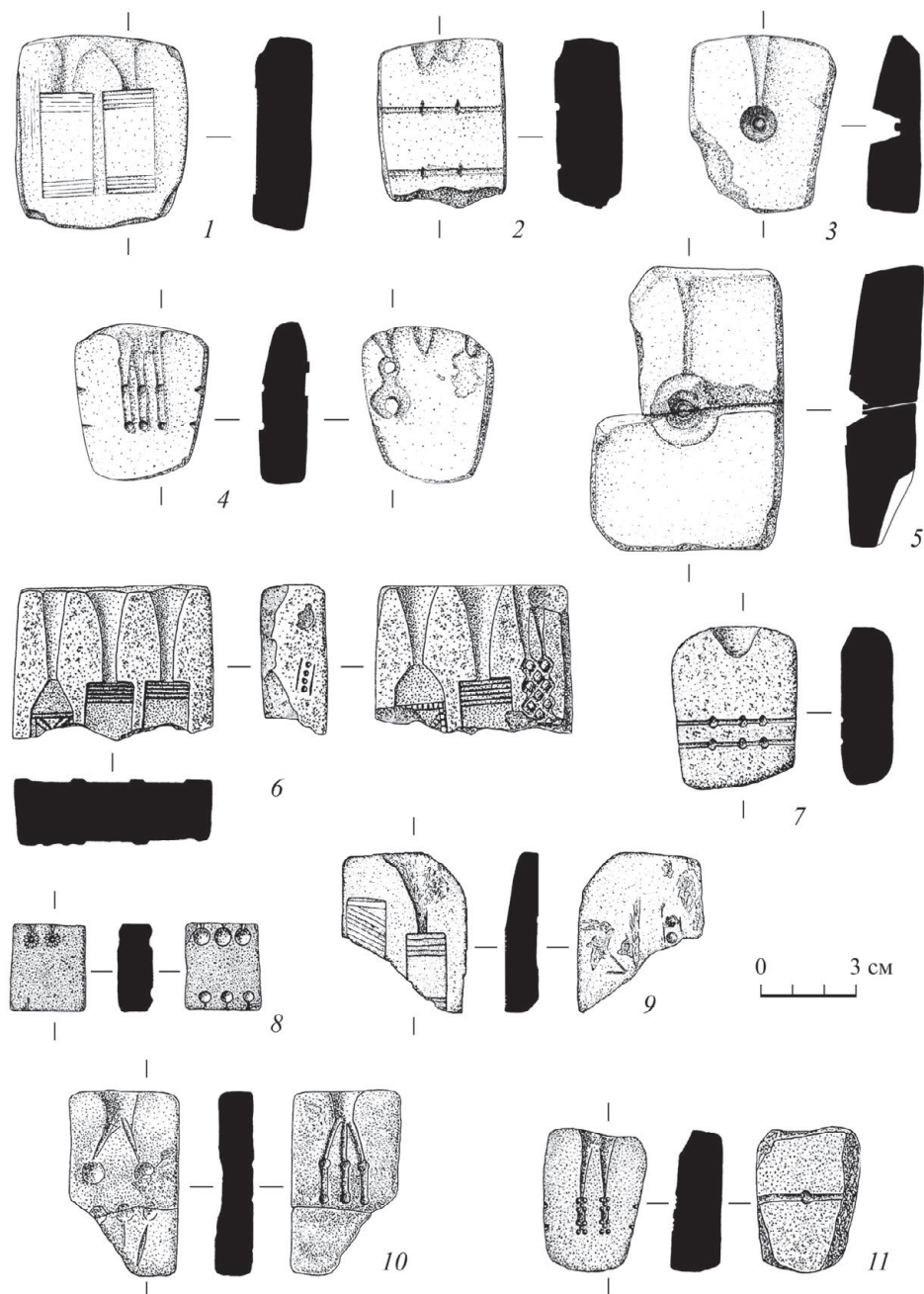


Рис. 1. Каменные литейные формы с позднедьяковских памятников бассейна  
Москвы-реки: Луковня (1–5); Дьяково, по: Кренке, 2011 (6–8, 10, 11);  
Щербинское, по: Кренке, 2011 (9)

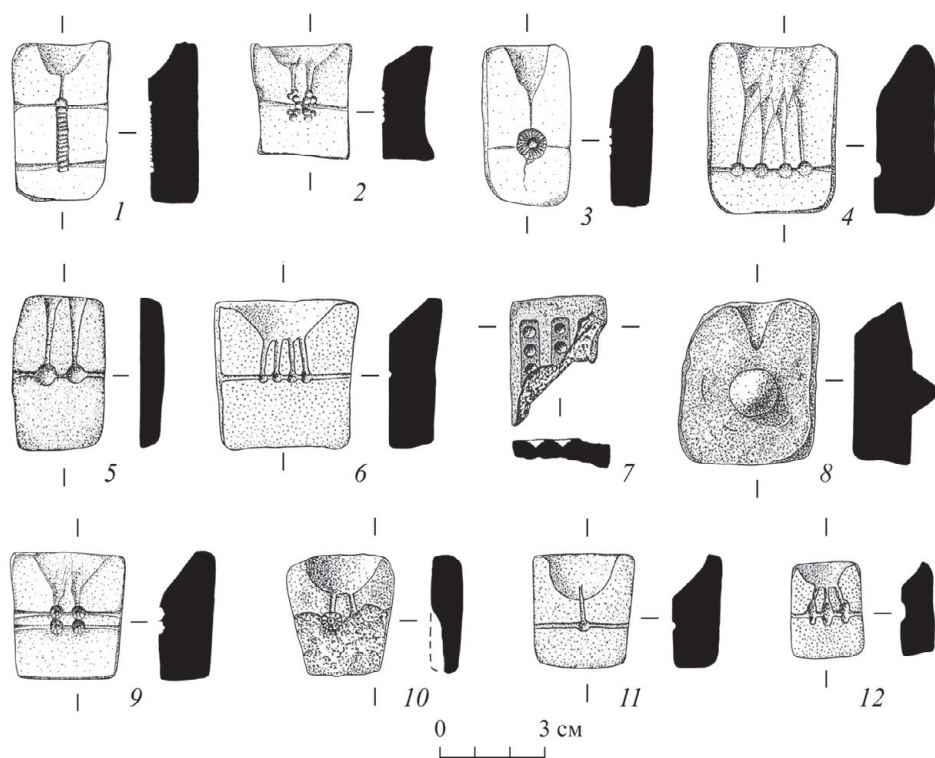


Рис. 2. Глиняные литейные формы с позднелуковских памятников бассейна Москвы-реки: Луковня (1–4, 9); Дьяково (5–8, 10–12, 14, по: Кренке, 2011)

створки. Также известен случай использования боковой грани. На других, вспомогательных, створках обычно вырезали вторую половину литниковой чаши, негативы петелек нашивных украшений и каналы для вставок, с помощью которых получали отверстия в ушках нашивных бляшек или подвесок. Каналы, соединяющие чашу с негативами, на этих створках, как правило, отсутствовали (рис. 1: 2, 7).

Глиняные формы состояли из двух створок. Каналы для вставок и литники обычно присутствовали на обеих створках. На основной створке размещали негативы украшений (рис. 2: 1–5, 9, 10, 15). Если форма предназначалась для отливки нашивных бляшек, то на вспомогательной створке размещали негативы для петель крепления (рис. 2: 6, 11, 12).

Стратиграфически как каменные, так и глиняные формочки связаны с позднелуковским временем. Их находят, как правило, в верхних слоях городищ, нарушенных многочисленными перекопами, вне четкого археологического контекста. Лишь на Дьяковом городище несколько глиняных и каменных формочек были надежно связаны с верхним горизонтом верхнего слоя памятника: они залегали выше слоя с находками эмалей. Таким образом, формочки могут

датироваться достаточно широко – в рамках всей третьей четверти I тыс. н. э. (*Кренке, Тавлинцева, 2011. С. 105*). Это не противоречит датировке находок за пределами бассейна Москвы-реки. О. А. Щеглова связывала появление в лесной зоне формочек типа «Бернашевка-Камно» с приходом туда нового населения и относила эти события к рубежу VI/VII вв. – сер. VII в., предположительно, ближе к началу столетия (*Щеглова, 2001. С. 54*). В то же время не совсем ясно, появляются ли каменные и глиняные формы на памятниках Москворечья одновременно, а если нет, то какая группа находок появляется раньше. В предыдущих работах этот вопрос решался следующим образом: на основании изучения коллекции литейных форм с Дьякова городища исследователи пришли к выводу, что традиция использования каменных форм для литья изделий из свинцово-оловянных сплавов была заимствована местным населением извне, а глиняные формы «вторичны по отношению к каменным и представляют собой результат переработки заимствованной технологии на основе местных традиций ювелирного производства» (*Кренке, Тавлинцева, 2011. С. 104–105*).

В этой связи крайне интересна находка, происходящая с расположенного на р. Упе городища Щепилово, – глиняная формочка с негативами для отливки петель крепления нашивных украшений, абсолютно аналогичная глиняным формочкам из Москворечья. Формочка происходит из комплекса постройки 2, которая связана с третьим хронологическим горизонтом мощинской культуры. В заполнении постройки была найдена двучленная прогнутая фибула с пластиной для удержания оси пружины, широкой ножкой и сплошным приемником, которую А. М. Воронцов датировал второй половиной IV в. Постройка 2 была перекрыта постройкой 3, относящейся к гуннскому времени (*Воронцов, 2013. С. 34, 36. Рис. 14: 1, 5*).

Ряд косвенных признаков позволяет предположить, что традиция изготовления украшений из низкотемпературных сплавов существовала на дьяковских городищах бассейна Москвы-реки задолго до третьей четверти I тыс. н. э. Тигли, предназначавшиеся для выплавки изделий из низкотемпературных сплавов, – небольшие ложковидные льячки с втулкой в рукояти, отсутствуют в раннедьяковских слоях и появляются, по-видимому, на рубеже первой и второй четвертей I тыс. н. э. На Дьяковом городище подобная льячка была найдена в заполнении постройки Е-7, относящейся к III в. н. э., в комплексе с шестью сплавленными лунницами с эмалью и красной пастовой бусиной в форме кирпичика (*Кренке, 2011. С. 142. Рис. 159*).

На позднедьяковских городищах Москворечья самих изделий из свинцово-оловянных сплавов найдено не было. В этом нет противоречия: на поселениях лесной зоны украшения из этих материалов, как правило, не сохраняются. Редким исключением являются найденные на мощинских городищах (Велегож, Дуна, Лужки, Акиньишино) свинцово-оловянные бляшки, датирующиеся V – началом VI в. (*Воронцов, 2016. С. 225, 226. Рис. 21*). В культуре рязано-окских могильников наиболее ранние образцы мелких свинцово-оловянных украшений, использовавшихся для расшивки одежды, зафиксированы в погребении 42 Кошибеевского могильника, дата которого определяется в рамках III в. (*Тавлинцева, 2000. С. 114*).

В этой ситуации интересным, на наш взгляд, может оказаться анализ распределения негативов на каменных и глиняных формах. Значительное количество

негативов, представленных на 42 формах, найденных в Москворечье, предназначалось для отливки петель крепления нашивных бляшек (рис. 1: 7; 2: 6, 11, 12). Кроме того, сохранилось 46 пригодных для определения негативов украшений, которые можно отнести к 13 типам.

Самую малочисленную группу составляют негативы, встреченные только на глиняных формах, их всего три. Два из них – *нашивная бляшка с рифленой поверхностью* с городища Луковня (рис. 2: 1) и *узкие прямоугольные пластины с полусферическими выпуклостями* с Дьякова городища (рис. 2: 7) – единственные в своем роде. В первом случае изделие представляло собой, по-видимому, длинную узкую пластинку со слегка выпуклой рифленой поверхностью. Наличие на створке двух каналов для вставных стержней свидетельствует о том, что бляшка крепилась к основе с помощью двух ушек, расположенных по краям изделия с тыльной стороны. Аналогии изображению неизвестны, но следует отметить, что рельеф на поверхности украшения может быть имитацией распространенных на местных памятниках пронизей из витой бронзовой проволоки.

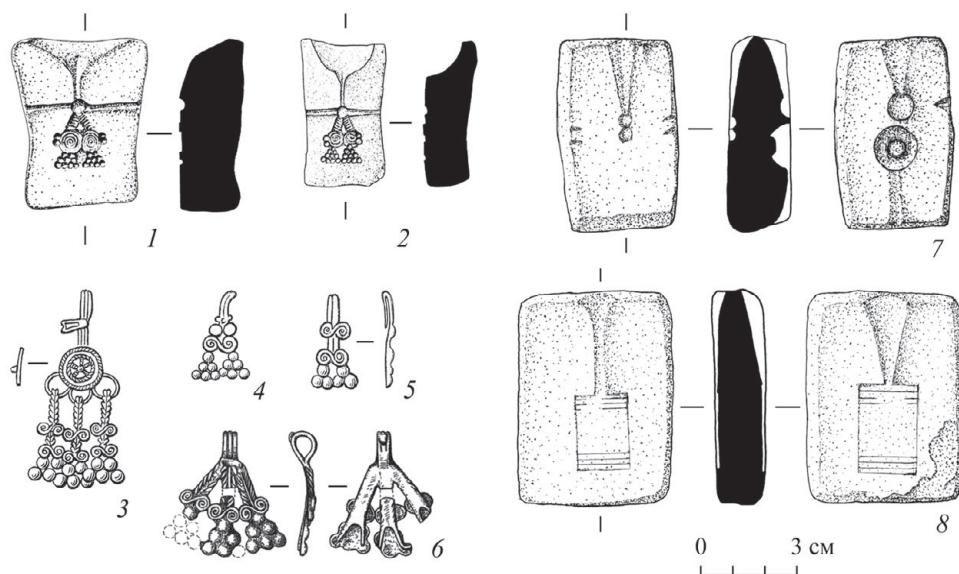
В этой группе негативов наиболее интересен третий тип – *подвеска, украшенная воллотой и шариками зерна*, форма для отливки которой происходит с городища Боровский курган (рис. 3: 1). Рисунок негатива был приведен в монографии И. Г. Розенфельдт, которая отметила несомненное сходство этой вещи с рядом позднедьяковских украшений, изготовленных по восковой модели. Это подвески с Кривого озера и Луковни, которые могли быть частями сложноставных украшений наподобие шумящей умбоновидной подвески со Щербинского городища, также приведенной И. Г. Розенфельдт в качестве аналогии (Розенфельдт, 1982. С. 39. Рис. 9: 26) (рис. 3: 3–5). Определенное сходство можно найти и с подвеской из Дьякова городища (Кренке, 2011. Рис. 142: 1510–87) (рис. 3: 6). Но единственной полной аналогией следует считать негатив украшения на глиняной формочке с Огубского городища, которая в настоящее время хранится в фондах ГИМ (ГИМ 55225, оп. Б 319) (рис. 3: 2). Все это позволяет сделать вывод, что перед нами украшение, относящееся к местной позднедьяковской москворецко-окской традиции, для которой чрезвычайно характерны такие приемы, как декор в виде воллот и ложной зерна.

Отдельную группу составляют негативы, которые есть как на глиняных, так и на каменных формочках. Большинство негативов этой группы представляют украшения простых типов, которые были распространены практически повсеместно. К этой группе относятся:

*Круглые бляшки* диаметром 0,4 см. В бассейне Москвы-реки они найдены на городищах Дьяково, Луковня, Троицкое (?) и Боршева (рис. 1: 8, 10; 2: 4, 5).

*Бляшки-розетки*. Формы для отливки мелких (около 0,5 см диаметром) экземпляров происходят с городищ Успенское и Дьяково (рис. 1: 8; 2: 10). Формы с изображениями крупных розеток (диаметр около 1 см) известны на городищах Щербинском и Луковне (рис. 2: 3). Разновидностью этого типа можно считать *сдвоенные нашивные бляшки-розетки*. Длина изделий – 0,8 см, диаметр розеток – 0,4 см. Единственная форма для их отливки известна на Луковне (рис. 2: 9).

Негативы для отливки бляшек, украшенных ложной зернью, сохранились на двух формах с Луковни и Дьякова городища: каменной, предназначавшейся



**Рис. 3.** Литейные формы с городищ Боровский курган (1); Огубское (2); Хлепень (7, 8) и бронзовые украшения с позднediaковских памятников: Щербинское, по: Розенфельдт, 1982 (3); Луковня, по: Розенфельдт, 1982 (4); Кривое озеро, по: Розенфельдт, 1982 (5); Дьяково, по: Кренке, 2011 (6)

для отливки *вытянутых колодочек*, украшенных по краям шариками зерна (рис. 1: 11), и глиняной для изготовления *ложнозерненной нашивной бляшки* (рис. 2: 2). В бассейне Москвы-реки традиция ложнозерненных украшений имеет глубокие корни. Расцвет ее приходится на первые века нашей эры, затем она постепенно сходит на нет, но декор в виде отдельных бронзовых шариков диаметром около 0,1 см встречается на позднediaковских вещах и позже, вплоть до финала культуры. В то же время негативы изделий в виде различных комбинаций из шариков ложной зерна отмечены и в ареале распространения каменных форм (Винокур, 1997. Рис. 25; 38).

Формы для отливки *ворворок* (небольших свинцово-оловянных подвесок) представлены тремя находками. Две каменные створки с углублением в форме усеченного конуса с небольшим выступом на дне (рис. 1: 3, 5) происходят с городища Луковня, при этом у одной из ворворок у основания конуса были достаточно широкие поля, что делало ее похожей на привески-колокольчики лагальского типа, бытующие на территории Восточной и Центральной Европы в VII–VIII вв. Несколько экземпляров подобных бронзовых украшений происходят из верхнего слоя Дьякова городища (Кренке, 2011. Рис. 145). Технология изготовления этих вещей при этом принципиально разная: ворворка представляет собой литое изделие, а бубенчик с полями – кованое.

Конструкция литейных форм для изготовления ворворок предполагала наличие второй створки с выступом-втулкой. Подобная глиняная втулка была найдена в верхнем горизонте верхнего культурного слоя Дьякова городища

(рис. 2: 8). Сами подвески и формы, предназначавшиеся для их отливки, хорошо известны по материалам раннесредневековых памятников Восточной Европы, но створки-втулки были найдены пока только в Бернашевке (*Кренке, Тавлинцева, 2011. С. 102–103*).

К третьей, последней, группе негативов, характерных исключительно для каменных формочек, относятся негативы для отливки *прямоугольных бляшек с закругленными завершениями и квадратной композицией с крестом в центре* (рис. 1: 6); *прямоугольных пластин с поперечными линиями по краям* (рис. 1: 1, 6, 9) и единственный в своем роде негатив *ажурной пластины* на формочке с Дьякова городища (рис. 1: 6). Возможно, что это были накладки или нашивные бляшки. Не совсем понятно, как эти украшения крепились к основе. Негативы для отливки петель крепления должны были в этом случае находиться на второй створке. В кургане из Арнико, где были найдены обе створки формы для отливки бляшки с закругленными завершениями и крестом в центре, на второй, вспомогательной, створке была вырезана только литниковая чаша, а негативы петель крепления отсутствовали (*Моора, 1963. С. 357. Рис. 1: 1, 2*). В этом случае бляшки могли крепиться к основе за счет дополнительно пробитых отверстий. О. А. Щеглова предполагала, что пластины с закругленными завершениями могли после соответствующей доработки использоваться как перстни, однако отмечала, что в ряде случаев это было бы невозможно из-за недостаточной длины изделия (*Щеглова, 2002. С. 141*). Заслуживает внимания предположение Е. Р. Михайловой о том, что это могли быть бляшки-обоймицы, близкие к одному из типов украшений, характерных для культуры псковских длинных курганов (*Михайлова, 2014. С. 68*).

Формы для отливки *прямоугольных пластин, орнаментированных поперечными линиями по краям*, в бассейне Москвы-реки были найдены на трех городищах: Луковне, Дьяковом и Щербинском. Полностью сохранились негативы только на формочке с Луковни. Аналогии известны на памятниках, расположенных к северо-западу от Москворечья: городища Осечен, Хлепень, Камно, Любша, Кикинское (?), Рыуге (*Щеглова, 2002. Рис. 3: 20; Кренке, Тавлинцева, 2011. С. 103*). На формочке со Щербинского городища сохранилась часть негатива, который, вероятно, представляет собой одну из разновидностей этого типа. С краю хорошо читается поясок поперечных линий, оставшееся поле заполнено косой штриховкой.

Негативы *прямоугольных бляшек с закругленными завершениями и квадратной композицией с крестом в центре* (рис. 1: 6) в бассейне Москвы реки известны только на Дьяковом городище. Аналогии происходят также с памятников северо-запада (Подол III, Осечен и Арнико) (*Кренке, 2011*).

Только на каменных формах встречаются негативы *бляшек-«гантелек»* (рис. 1: 4, 10). Две формы с абсолютно идентичными изображениями происходят с Дьякова городища и Луковни. Каждая форма предназначалась для отливки трех нашивных бляшек в виде вытянутых колодочек с шаровидными утолщениями по краям. Длина негативов – 1,3 см, ширина – 0,3 см.

Единственный негатив для отливки небольшой *лунницы* с петелькой был вырезан на одной из каменных форм, найденных на городище Луковня (рис. 1: 4). На формах типа «Бернашевка-Камно» изображения лунниц достаточно редки, два



негатива известны на юге (Бернашевка, Зимно), еще четыре – на территориях, расположенных к северу и северо-западу от Москворечья (Кикинское городище, Подол III, Съезжее, Лоози). Формочка с Кикинского городища была изготовлена из глины (Щеглова, 2002. С. 142. Рис. 5; Вишнеvский, 2021. С. 33. Рис. 41: 70–87).

Находка на городище Щепилово глиняной формочки в комплексе второй половины IV в. позволяет предположить, что часть глиняных формочек для изготовления украшений из свинцово-оловянных сплавов с позднедьяковских памятников может датироваться более ранним временем. Нужно признать, что в настоящее время надежных аргументов в пользу ранней датировки глиняных форм явно недостаточно, и этот вопрос по-прежнему остается открытым. На москворецких памятниках они продолжают использоваться на протяжении третьей четв. I тыс.

Сопоставление изображений на каменных и глиняных формах позволяет сделать вывод, что каменные и глиняные формочки относятся к разным традициям, одна из которых имеет достаточно явную местную подоснову, а вторая заимствована извне. Для глиняных форм характерны негативы для отливки украшений, которые либо относятся к простым и широко распространенным типам, либо близки местной стилистике. В этой группе находок есть только одно исключение – литейные формы для отливки ворворок, аналогии которым хорошо известны как раз за пределами бассейна Москвы-реки. Из трех форм для отливки ворворок, известных на позднедьяковских памятниках, одна – глиняная. Однако с точки зрения технологии эта формочка существенно отличается от остальных глиняных форм, найденных на Дьяковом городище, поскольку при ее изготовлении были использованы иные навыки по отбору и подготовке исходного сырья. Глина высушивалась и затем дробилась (в тесте сохранились мелкие не растворившиеся комочки глины), в то время как для изготовления всех других формочек изначально использовалась влажная глина (Лопатина, 2002. С. 112). Эта глиняная формочка была найдена на Дьяковом городище (раскопки Н. А. Кренке) на компактном участке площадью 4 кв. м вместе с еще тремя каменными формочками, что позволило выдвинуть предположение, что они синхронны и относятся к комплексу одной мастерской. К этому же комплексу относился в том числе и обломок каменной формы для изготовления прямоугольных пластин, орнаментированных поперечными линиями, прямоугольных блюшек с закругленными завершениями и крестом в центре и ажурной пластины (Кренке, Тавлинцева, 2011. С. 101). Это сочетание негативов неслучайно. Оно встречается еще один раз на городище Луковня, где две каменные формочки для отливки ворворок были найдены в одном скоплении с формочкой, которая предназначалась для отливки прямоугольных пластин, орнаментированных поперечными линиями. Все это говорит в пользу того, что, несмотря на материал, из которого формочка была изготовлена, ее следует считать исключением и рассматривать в составе группы негативов, характерных только для каменных форм.

Все украшения этой группы не имеют аналогий в дьяковских древностях предшествующих периодов и, напротив, имеют полные соответствия с формочками типа «Бернашевка-Камно», происходящими с памятников северо-запада лесной зоны. О. А. Щеглова связывала распространение каменных форм типа «Камно-Бернашевка» с передвижением населения, а не отдельных мастеров

(Щеглова, 2002. С. 146). Можно предположить, что именно эти переселенцы приносят в бассейн Москвы-реки новые приемы работы со свинцово-оловянными сплавами и новый тип инструментов (Кренке, Тавлинцева, 2011. С. 105). Глина, видимо, по-прежнему иногда используется для изготовления форм, но основным материалом служит все-таки камень. То, что каменные и глиняные формы в это время могли существовать в рамках не только одной традиции, но даже мастерской, доказывают находки с Дьякова городища.

Пути проникновения традиции использования каменных формочек в бассейн Москвы-реки можно наметить пока только очень приблизительно. К западу от границы ареала позднедьяковских москворецких городищ в бассейне реки Вазузы находится городище Хлепень. Набор каменных формочек, найденных на этом памятнике, демонстрирует сразу несколько совпадений по типам украшений (рис. 3: 7, 8), из которых два – *ворворка* и *прямоугольные пластины с поперечными линиями по краям* – относятся к типично москворецкому набору негативов. «Дизайн» формочек также близок к москворецким образцам, на которых негативы вырезались в строго вертикальной проекции, торцевые грани обычно не использовались для размещения негативов, и на них не выводились литники, а каждая формочка предназначалась для одновременной отливки лишь небольшого количества изделий.

По мнению О. А. Щегловой, Верхневолжье и Верхнее Поднепровье играли важную роль в распространении традиции использования каменных форм на территориях, находящихся в глубине лесной зоны (Щеглова, 2002. С. 146). Городище Хлепень в данном случае могло играть роль своеобразного передаточного звена в процессе перемещения этой традиции на восток в бассейн Москвы-реки. На определенные контакты в этом направлении указывают и другие находки, большая часть которых происходит с тех же памятников, что и каменные формочки. К этой группе относятся вещи, которые являются этническим маркером для КППДК: тисненные бляшки-обоймицы, привески-колокольчики латгальского типа и браслеты с утолщенными концами и геометрическим орнаментом (Кренке, 2016. С. 281; Михайлова, 2014. С. 85). Не исключено, что все эти находки следует рассматривать в едином контексте. И их появление в бассейне Москвы-реки может свидетельствовать о том, что в третьей четверти I тыс. н. э. население этого региона было вовлечено в общие культурные процессы, происходившие в это время в лесной зоне Восточной Европы.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Винокур І. С., 1997. Слов'янські ювеліри Подністров'я. За матеріалами досліджень Бернашівського комплексу середини I тис. н. е. Кам'янець-Подільський: Оіум. 199 с.
- Вишневский В. И., 2021. Кикинское городище. Древнее поселение середины I тысячелетия до н. э. на севере Подмосковья. Сергиев-Посад: Сергиево-Посадский ист.-худож. музей-заповедник. 223 с.
- Воронцов А. М., 2013. Культурно-хронологические горизонты памятников II–V веков на территории Окско-Донского водораздела. Тула: Гос. музей-заповедник «Куликово поле». 173 с.
- Воронцов А. М., 2016. Памятники мощинской культуры в третьей четверти I тыс. н. э. // Раннесредневековые древности лесной зоны Восточной Европы (V–VII вв.) / Отв. ред.: А. М. Обломский, И. В. Исланова. М.: ИА РАН. С. 221–260. (PCM; вып. 17.)

- Гавриутхин И. О., Обломский А. М.*, 1996. Гапоновский клад и его культурно-исторический контекст: коллективная монография. М.: ИА РАН. 298 с. (РСМ; вып. 3.)
- Горюнова В. М.*, 1987. К вопросу об оловянных украшениях «антских» кладов // Археологические памятники эпохи железа восточноевропейской лесостепи: межвуз. сб. науч. тр. / Отв. ред. А. Д. Пряхин. Воронеж: Изд-во Воронежского ун-та. С. 85–93.
- Дубынин А. Ф.*, 1970. Троицкое городище // Древнее поселение в Подмоскowie / Отв. ред. К. Ф. Смирнов. М.: Наука. С. 5–98. (МИА; № 156.)
- Егорьев А. Н., Щеглова О. А.*, 2000. Состав свинцово-оловянных сплавов раннеславянских «древностей антов» // Археометрія та охорона історико-культурної спадщини. Вип. 4. Київ. С. 56–61.
- Кренке Н. А.*, 2011. Дьяково городище: культура населения бассейна Москвы-реки в I тыс. до н. э. – I тыс. н. э. М.: ИА РАН. 548 с.
- Кренке Н. А.*, 2016. Позднедьяковская культура на территории бассейна Москвы-реки // Ранне-средневековые древности лесной зоны Восточной Европы (V–VII вв.) / Отв. ред.: А. М. Обломский, И. В. Исланова. М.: ИА РАН. С. 261–330. (РСМ; вып. 17.)
- Кренке Н. А., Тавлинцева Е. Ю.*, 2011. Литейные формы финального этапа существования Дьякова городища // *Кренке Н. А.* Дьяково городище: культура населения бассейна Москвы-реки в I тыс. до н. э. – I тыс. н. э. М.: ИА РАН. С. 101–106.
- Крис Х. И., Чернай И. Л.*, 1980. Городища дьякова типа Боршева и Селецкое // КСИА. Вып. 162. С. 75–82.
- Лопатина О. А.*, 2002. Технологическая характеристика глиняных литейных форм Дьякова городища // РА. № 4. С. 111–112.
- Михайлова Е. Р.*, 2014. Вещевой комплекс культуры псковских длинных курганов. Типология и хронология. Saarbrücken: LAP Lambert Academic Publishing. 427 с.
- Михайлова Е. Р.*, 2017. О распространении изделий из оловянистых сплавов в лесной зоне Восточной Европы в середине – второй половине I тыс. н. э. // SP. № 5. С. 87–97.
- Моора Х.*, 1963. Об оловянных украшениях и их изготовлении в Прибалтике // *Munera archaeologica Josepho Kostrzewski. Poznan.* С. 355–367.
- Розенфельдт И. Г.*, 1982. Древности западной части Волго-Окского междуречья в VI–IX вв. М.: Наука. 178 с.
- Седин А. А.*, 1994. Клад из городища Никодимово // Магілёўшчына. Вып. V. Магілёў. С. 16–19.
- Тавлинцева Е. Ю.*, 2000. К вопросу о металлическом бисере в рязано-окских могильниках (по материалам Шокшинского могильника) // Научное наследие А. П. Смирнова и современные проблемы археологии Волго-Камья: материалы науч. конф. / Отв. ред. И. В. Белоцерковская. М.: ГИМ. С. 109–115. (Тр. ГИМ; вып. 122.)
- Фурасьев А. Г.*, 1996. Литейные формы из поселения Подол III в Тверской области // *Синицына Г. В.* Исследование финальнопалеолитических памятников в Тверской и Смоленской областях: отчет о полевой работе Тверской археолог. экспедиции в 1996 г. СПб.: ИИМК РАН. С. 49–51. (Археологические изыскания; вып. 39.)
- Щеглова О. А.*, 2001. К вопросу о месте и времени формирования традиции изготовления свинцово-оловянных украшений в формочках «типа Камно-Рыуге» // Миграции и оседлость от Дуная до Ладоги в I тысячелетии христианской эры: Пятые чтения памяти Анны Мачинской (Старая Ладога, 21–22 декабря 2000 г.): материалы к чтениям / Науч. ред.: Д. А. Мачинский, А. А. Селин. СПб.: Староладожский ист.-архитектур. и археолог. музей-заповедник. С. 46–55.
- Щеглова О. А.*, 2002. Свинцово-оловянные украшения VIII–X вв. на северо-западе Восточной Европы // Ладога и ее соседи в эпоху средневековья / Отв. ред. А. Н. Кирпичников. СПб.: ИИМК РАН. С. 134–150.

#### *Сведения об авторе*

Тавлинцева Екатерина Юрьевна, Музей Москвы, Зубовский бульвар, 2, Москва, 119021, Россия; e-mail: tavlintseva@gmail.com

E. Yu. Tavlintseva

CASTING MOLDS FOR MAKING JEWELRY FROM LEAD-TIN ALLOYS  
FROM THE LATE DYAKOVO SITES IN THE MOSCOW REGION

*Abstract.* In the third quarter of the first millennium AD casting molds for making lead-tin jewelry were widespread across a vast area that included, among other places, the Moskva-river basin. Unlike other regions, clay molds are more common at the Moscow region Late Dyakovo fortified settlements (27 finds from six fortified settlements in total), whereas the number of stone molds found at three sites is only 15. Both stone and clay molds are linked to the Late Dyakovo period and can be dated to a rather wide period, covering the entire third quarter of the first millennium AD, this time span agrees with the dates of the finds outside the region. A number of indirect attributes suggest that the clay molds for making tiny lead-tin jewelry were, probably, used in the forest belt of eastern Europe before appearance of stone molds. The traces of the jewelry pattern in reverse on the interior side of the clay molds are stylistically linked, mainly, to the local jewelry tradition or are thought to be of common types. The issue of their accurate dating is still pending. The appearance of stone molds in the Moskva-river basin is dated to a later period and is linked to the arrival of newcomers, apparently, from the Upper Dnieper region. The Khlepen fortified settlement may be considered to be a way station on this route. During this stage the stone and clay molds were used in parallel, in some cases, in the same workshop.

*Keywords:* Late Dyakovo culture, lead-tin jewelry, casting molds for making lead-tin jewelry.

## REFERENCES

- Dubynin A. F., 1970. Troitskoe gorodishche [Troitskoe hillfort]. *Drevnee poselenie v Podmoskov'e [Ancient settlement in Moscow region]*. K. F. Smirnov, ed. Moscow: Nauka, pp. 5–98. (MIA, 156.)
- Egorkov A. N., Shcheglova O. A., 2000. Sostav svintsovo-olovyannykh splavov ranneslavjanskikh «drevnostey antov» [Composition of lead-tin alloys of the early Slavic «Ants' antiquities»]. *Arkhometriya ta okhorona istoriko-kul'urnoi spadshchini [Archaeometry and protection of historical and cultural heritage]*, 4. Kiev, pp. 56–61.
- Furashev A. G., 1996. Liteynye formy iz poseleniya Podol III v Tverskoy oblasti [Casting molds from settlement of Podol III in Tver region]. *Sinitsyna G. V. Issledovanie final'nopaleoliticheskikh pamyatnikov v Tverskoy i Smolenskoy oblastiakh [Study of the final Paleolithic sites in Tver and Smolensk regions]*. St. Petersburg: IIMK RAN, pp. 49–51. (Arkheologicheskie izyskaniya, 39.)
- Gavritukhin I. O., Oblomskiy A. M., 1996. Gaponovskiy klad i ego kul'turno-istoricheskiy kontekst [Gaponovo hoard and its cultural and historical context]. Moscow: IA RAN. 298 p. (RSM, 3.)
- Goryunova V. M., 1987. K voprosu ob olovyannykh ukrasheniyakh «antskikh» kladov [On tin ornaments from «Ants'» hoards]. *Arkheologicheskie pamyatniki epokhi zheleza vostochnoevropeyskoy lesostepi [Archaeological sites of the Iron Age in East European forest-steppe]*. A. D. Pryakhin, ed. Voronezh: Voronezhskiy universitet, pp. 85–93.
- Krenke N. A., 2011. Dyakovo gorodishche: kul'tura naseleniya basseyna Moskvyy-reki v I tys. do n. e. – I tys. n. e. [Dyakovo hillfort: culture of population of Moscow River basin in I mill. BC – I mill. AD]. Moscow: IA RAN. 548 p.
- Krenke N. A., 2016. Pozdned'yakovskaya kul'tura na territorii basseyna Moskvyy-reki [Late Dyakovo culture in territory of Moscow river basin]. *Rannesrednevekoye drevnosti lesnoy zony Vostochnoy Evropy (V–VII vv.) [Early medieval antiquities of forest zone of Eastern Europe (V–VII cc.)]*. A. M. Oblomskiy, I. V. Isanova, eds. Moscow: IA RAN, pp. 261–330. (RSM, 17.)
- Krenke N. A., Tavlintseva E. Yu., 2011. Liteynye formy finalnogo etapa sushchestvovaniya Dyakova gorodishcha [Casting molds from final stage of existence of Dyakovo hillfort]. *Krenke N. A. Dyakovo goro-*

- dishche: kul'tura naseleniya basseyna Moskvyy-reki v I tys. do n. e. – I tys. n. e. [Dyakovo hillfort: culture of population of Moscow River basin in I mill. BC – I mill. AD].* Moscow: IA RAN, pp. 101–106.
- Kris Kh. I., Chernay I. L., 1980. Gorodishcha d'yakova tipa Borsheva i Seletskoe [Hillforts of Dyakovo type Borsheva and Seletskoe]. *KSLA*, 162, pp. 75–82.
- Lopatina O. A., 2002. Tekhnologicheskaya kharakteristika glinyanykh liteynykh form Dyakova gorodishcha [Technological characteristics of clay casting molds from Dyakovo hillfort]. *RA*, 4, pp. 111–112.
- Mikhaylova E. R., 2014. Veshchevoy kompleks kul'tury pskovskikh dlinnykh kurganov. Tipologiya i khronologiya [Artifact complex of Pskov long kurgans culture. Typology and chronology]. Saarbrücken: LAP LAMBERT Academic Publishing. 427 p.
- Mikhaylova E. R., 2017. O rasprostraneni izdelyi iz olovyanistykh splavov v lesnoy zone Vostochnoy Evropy v seredine – vtoroy polovine I tys. n. e. [On spread of items made of tin alloys in forest zone of Eastern Europe in mid – second half of I mill. AD]. *SP*, 5, pp. 87–97.
- Moor Kh., 1963. Ob olovyannykh ukrasheniyyakh i ikh izgotovlenii v Pribaltike [On tin ornaments and their production in Baltic region]. *Munera archaeologica Josepho Kostrzewski*. Poznan, pp. 355–367.
- Rozenfeldt I. G., 1982. Drevnosti zapadnoy chasti Volgo-Okskogo mezhdurechya v VI–IX vv. [Antiquities of western part of Volga-Oka interfluvium in VI–IX cc.]. Moscow: Nauka. 178 p.
- Sedin A. A., 1994. Klad iz gorodishcha Nikodimovo [Hoard from Nikodimovo hillfort]. *Magileushchyna [Mogilev land]*, V. Magileu, pp. 16–19.
- Shcheglova O. A., 2001. K voprosu o meste i vremeni formirovaniya traditsii izgotovleniya svintsovo-olovyannykh ukrasheniyy v formochkakh «tipa Kamno-Ryuge» [On the place and time of formation of tradition of making lead-tin ornaments in molds of «Kamno-Ryuge» type]. *Migratsii i osedlost' ot Dunaya do Ladogi v I tysyacheletii khristianskoy ery: Pyatye chteniya pamyati Anny Machinskoy (2000 g.) [Migrations and settlement from Danube to Ladoga in I millennium of Christian Era: Fifth readings in memory of Anna Machinskaya (2000)]*. D. A. Machinskiy, A. A. Selin, eds. St. Petersburg: Staroladozhskiy istoriko-arkhitekturnyy i arkhologicheskyy muzey-zapovednik, pp. 46–55.
- Shcheglova O. A., 2002. Svintsovo-olovyannyye ukrasheniya VIII–X vv. na severo-zapade Vostochnoy Evropy [Lead-tin ornaments of VIII–X cc. in north-west of Eastern Europe]. *Ladoga i ee sosedi v epokhu srednevekov'ya [Ladoga and its neighbors in Middle Ages]*. A. N. Kirpichnikov, ed. St. Petersburg: IIMK RAN, pp. 134–150.
- Tavlintseva E. Yu., 2000. K voprosu o metallicheskom bisere v ryazano-oxskikh mogil'nikakh (po materialam Shokshinskogo mogil'nika) [On metal small beads in Ryazan-Oka cemeteries (based on materials from Shokshinsky cemetery)]. *Nauchnoe nasledie A. P. Smirnova i sovremennyye problemy arkheologii Volgo-Kam'ya [Scientific heritage of A. P. Smirnov and modern problems of archeology of Volga-Kama region]*. I. V. Belotserkovskaya, ed. Moscow: GIM, pp. 109–115. (Trudy GIM, 122.)
- Vinokur I. S., 1997. Slov'yan'ski yuveliri Podnistrov'ya. Za materialami doslidzhen' Bernashivs'kogo kompleksu serediny I tis. n. e. [Slavic jewelers of Dniester region. Based on materials from Bernashevka assemblage of mid I mill. AD]. Kam'yanets-Podil'skiy: Oium. 199 p.
- Vishnevskiy V. I., 2021. Kikinskoe gorodishche. Drevnee poselenie serediny I tysyacheletiya do n. e. na severe Podmoskov'ya [Kikinskoe hillfort. Ancient settlement of mid I millennium BC in the north of Moscow region]. Sergiev-Posad: Sergievo-Posadskiy istoriko-khudozhestvennyy muzey-zapovednik. 223 p.
- Vorontsov A. M., 2013. Kul'turno-khronologicheskie gorizonty pamyatnikov II–V vekov na territorii Oksko-Donskogo vodorazdela [Cultural and chronological horizons of sites of II–V centuries in territory of Oka-Don watershed]. Tula: Gosudarstvennyy muzey-zapovednik «Kulikovo pole». 173 p.
- Vorontsov A. M., 2016. Pamyatniki moshchinskoy kul'tury v tret'ey chetverti I tys. n. e. [Sites of Moshchiny culture in third quarter of I mill. AD]. *Rannesrednevekovyye drevnosti lesnoy zony Vostochnoy Evropy (V–VII vv.) [Early medieval antiquities of forest zone of Eastern Europe (V–VII cc.)]*. A. M. Oblomskiy, I. V. Islanova, eds. Moscow: IA RAN, pp. 221–260. (RSM, 17.)

#### About the author

Tavlintseva Ekaterina Yu., Museum of Moscow, Zubovskiy bulvar, 2, Moscow, 119021, Russian Federation; e-mail: tavlintseva@gmail.com

Т. Б. Сениченкова

## «КЕРАМИЧЕСКАЯ СТРАТИГРАФИЯ» СТАРОЙ ЛАДОГИ

*Резюме.* Существующая в культурной стратиграфии Северо-Запада хронологическая лакуна, охватывающая середину – третью четверть I тыс. н. э., постепенно начинает заполняться т. н. «предпочными» памятниками. В статье описываются отдельные фрагменты керамики, найденные на территории Старой Ладogi и относящиеся к разным хронологическим периодам («стратам»). На основе мини-серий сосудов из ладожского керамического комплекса сделана попытка выявить отдельные составляющие формирующейся древнерусской культуры.

*Ключевые слова:* Старая Ладога, керамика, ранний железный век, «предпочные» памятники, древнерусская культура.

О. И. Давидан, подводя итог своим многолетним исследованиям материалов Старой Ладogi, написала: «Ладога возникла на необитаемом месте. Вблизи нее также не обнаружено памятников, непосредственно предшествовавших времени основания этого поселения. По характеру остатков материальной культуры совершенно очевидно, что Ладogu основали люди, появившиеся в Верхнем<sup>1</sup> Поволховье только в VIII в.» (Давидан, 1994. С. 165).

Действительно, мы до сих пор не знаем, какие памятники существовали здесь в первой половине – третьей четверти I тыс. н. э. до появления ранне-средневекового ладожского поселения (если временем его основания считать середину VIII в. – дату, полученную методом дендрохронологии на материалах раскопок Е. А. Рябикина). Между тем эта территория была обитаема и в неолите, и в эпоху бронзы, и в РЖВ (Лебедев, Седых, 1985; Юшкова, 2011).

Исследования М. А. Юшковой показали, что на территории Поволховья и Приильменя в финале эпохи бронзы и РЖВ существовали памятники «волховского типа», испытывавшие влияние окружающих их культур: каменных могильников с оградками, лууконсаари, дьяковской, днепродвинской. В древностях РЖВ этого региона были выделены два хронологических периода: в раннем

---

<sup>1</sup> В тексте явная опечатка: речь идет, разумеется, о Нижнем Поволховье.

прослеживается сходство по керамике с днепро-двинской культурой, а в позднем (датируемом I в. до н. э. – III–IV вв. н. э.) – с позднедьяковской (Юшкова, 2011. С. 20, 21). К сожалению, хронологический разрыв между памятниками РЖВ и средневековыми остается.

В последние десятилетия на Северо-Западе выявлена целая серия находок, датирующихся первой половиной I тыс. н. э., однако только часть их связана с погребениями (относящимися, скорее всего, к культуре каменных могильников, граница которой благодаря новым находкам значительно продвинулась к востоку), а большинство найдено либо случайно, либо среди материалов, явно более поздних, чем время их существования (см., например: Сорокин, Шаров, 2008). В самой Ладоге и ближайшей округе также известны такие находки. А. Н. Кирпичников даже составил целый список артефактов, которые, по его мнению, помогут «удревнить» дату основания Ладоги (Кирпичников, Сарабьянов, 2013. С. 146–152).

Этот список явно нуждается в упорядочении. Уже при первом знакомстве видно, что в нем присутствуют артефакты, которые на других памятниках и других территориях датируются второй-третьей четвертью I тыс. н. э., но верхняя их дата либо неопределенна, либо заходит в последнюю четверть I тыс. н. э. Они, таким образом, не являются надежным основанием для хронологических выводов. С другой стороны, в этом списке есть вещи, действительно более ранние, как, например, перекладчатая фибула из раскопа на Земляном городище, датированная III в. н. э. (Шаров, 2006. С. 176–211). находка фибулы римского времени в слое средневекового поселения была сделана и на городище Георгий в Приильменье (Носов, 2002. С. 74–76). Однозначно ответить на вопрос, каким образом ранние вещи попали в иной контекст, невозможно, но нельзя исключать их вторичного использования (Шаров, 2006. С. 194–195; Сорокин, Шаров, 2008. С. 178).

В конце прошлого века была создана дендрохронологическая шкала Ладоги и получены датировки отдельных горизонтов памятника (Рябинин, Черных, 1988). В начале XXI в. усилиями сотрудников Староладожской археологической экспедиции получена серия радиоуглеродных дат для разных частей Ладоги и ближайших окрестностей, т. е. появился новый важный источник информации. Уже первые разработки хронологии нижних горизонтов Земляного городища в раскопах 2000-х гг., опирающиеся на радиоуглеродные даты, привели исследователей к выводу, что «человеческая деятельность на южном участке Земляного городища началась не позднее сер. VII в.» (Платонова, Кулькова, 2022. С. 264). Между тем древнейшие дендродаты здесь относятся ко времени не ранее середины IX в.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Результаты дендрохронологии южного участка Земляного городища еще будут уточняться (доклад М. И. Кулаковой «Предварительные итоги работы с дендрохронологической коллекцией из раскопов Старой Ладоги 2002–2012 гг.» на конференции «Старая Ладога – 2023: архивы, полевые исследования, интерпретации», посвященной 50-летию Староладожской археологической экспедиции под рук. А. Н. Кирпичникова в ИИМК РАН 23–24 ноября 2023 г.).

Причины такого расхождения еще предстоит осмыслить. Пока же исследователи, признавая разновременность древнейшей застройки на разных участках поселения, пытаются объяснить ее различием функций отдельных участков, вариациями гидрологического режима, особенностями формирования «сухого» и «мокрого» культурного слоя и пр. (Платонова, Кулькова, 2022. С. 268–280).

Может ли изучение ладожской керамики чем-то помочь в уточнении этапов заселения территории при впадении Ладожки в Волхов?

В разных частях ладожского поселения встречены единичные фрагменты керамики РЖВ, относящейся к «волховскому типу»: каменная крепость, Земляное городище, Никольский монастырь. На Земляном городище встречены два фрагмента керамики с примесью асбеста и талька (тип лууконсаари, по М. А. Юшковой) (Сениченкова, 2022а. С. 506. Рис. 1).

Затем следует хронологический разрыв и фиксируется керамика, относящаяся к середине VIII в. (Сениченкова, 2022б). Поиски истоков ладожского керамического комплекса (далее – ЛКК) заходят в тупик, т. к. ретроспективный метод в условиях неясной культурной стратиграфии региона работает плохо, а специфика источника предоставляет широкий простор для поисков. Кроме того, обычно ищут истоки одной, реберчатой формы, вошедшей в литературу как «керамика ладожского типа», «забывая», что в Ладоге имеются и другие типы сосудов. Еще Я. В. Станкевич писала, что «суть дела заключается не в прослеживании широкого распространения отдельно взятой формы, ибо без учета остальных признаков она не имеет решающего значения, а в сопоставлении культурных комплексов в целом и в выяснении специфических локальных особенностей керамики интересующего нас памятника» (Станкевич, 1950. С. 196).

Длительное время исследователям была известна только одна группа памятников на Северо-Западе, относящаяся к середине – третьей четверти I тыс. н. э. Это памятники культуры псковских длинных курганов (КПДК). Благодаря работам Н. В. Лопатина мы имеем достаточно четкое представление о керамике этой культуры. Сейчас можно констатировать, что керамический набор КПДК неоднороден и что реберчатая керамика для него в целом не характерна (Лопатин, 2003. С. 55).

В конце XX в. в разных микрорегионах Северо-Запада удалось выявить памятники, где есть слои, относящиеся к третьей четверти I тыс. н. э.: комплекс Заполье (поселение и могильник) в Верхнем Полужье (Платонова, 1996; 2021; Платонова, Жеглова, 2021), Любша в Нижнем Поволховье (Рябинин, 2002; Рябинин, Дубашинский, 2002), Городок на Маяте, Сельцо, Прость в Приильменье (Еремеев, Дзюба, 2010; Носов, Плохов, 2005), памятники удомельского типа в бассейне Верхней Мсты (Исланова, 1996; 1997; 2016; 2019). Они синхронны с частью длинных курганов, но расположены в иных ландшафтах.

Все перечисленные памятники относят к группе «предсопочных», поскольку они локализируются на территориях, в дальнейшем плотно освоенных «сопочным» населением (Исланова, 2016. С. 152). Между тем вопрос, насколько упомянутые памятники генетически близки между собой, пока окончательно неясен. Возможно, к этой группе примыкает и грунтовый могильник на Никольской ул. в Ладоге, исследованный С. Н. Орловым (Орлов, 1941; 1960) и Н. В. Григорьевой в 2021 г. (материалы пока не опубликованы).



Сравнение керамического комплекса Ладоги и «предсочных памятников», несомненно, представляет интерес. Однако состояние источниковой базы таково, что керамические коллекции последних обычно малочисленны, сильно фрагментированы или представлены фрагментами непрофилированных частей сосудов (см.: Сениченкова, 2022в. С. 68–71).

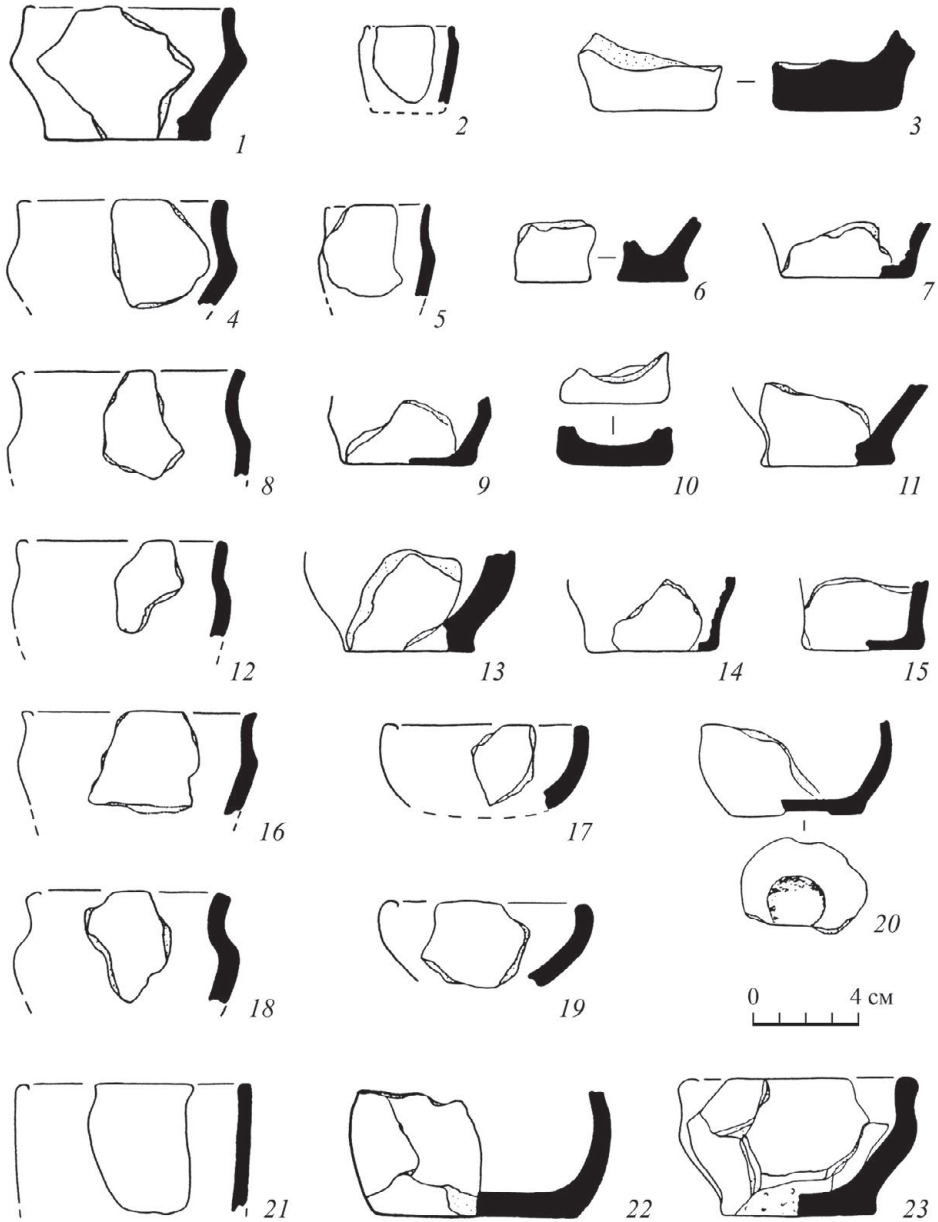
Наиболее представительной является коллекция керамики эталонного для памятников удомельского типа археологического комплекса Юрьевская Горка (поселение и могильник)<sup>3</sup>. Она классифицирована и подробно опубликована (Исланова, 1995; 1997). И. В. Исланова выделила в материалах Юрьевской Горки (в том числе и в керамическом комплексе) разные культурные компоненты: в одних прослеживается влияние местных традиций более раннего времени (дьяковских, мощинских и др.), другие говорят о близости этих памятников к достоверно славянским древностям Восточной Европы (керамика, погребальный обряд), с одной стороны, а с другой – к культуре сопок (керамика, элементы домостроительства, технология изготовления железных изделий) (Исланова, 1997. С. 126–130). По мнению исследовательницы, выделенные ею типы IV и VI (ребристые) не только имеют прототипы в дьяковских древностях, но могут служить «прообразами» для керамики «ладожского типа» (Там же. С. 25–26, 128–129).

Проведенное мной сравнение керамики Юрьевской Горки и ЛКК (Сениченкова, 2022в) показало, что типы керамики ранней Ладоги имеют аналогии в материалах удомельского типа третьей четверти I тыс. н. э. (речь идет только о сходстве отдельных типов, их процентное соотношение различно). То, что керамический набор удомельской группы, территориально наиболее удаленной от Ладоги, демонстрирует наибольшую близость к керамике последней среди других известных в настоящее время «предсочных памятников» третьей четверти I тыс., объясняется в первую очередь современным состоянием источниковой базы. Факт сходства керамических комплексов пока не дает возможности обосновать какие-либо гипотезы, но заслуживает, на мой взгляд, самого пристального внимания. Пока можно говорить лишь о том, что ЛКК тесно связан с культурами лесной зоны предшествующего времени.

Этот вывод подтверждается и наличием в керамическом комплексе Ладоги отдельных артефактов (или мини-серий), которые, встречаясь в последней четверти I тыс. н. э., являются характерными для более ранних памятников.

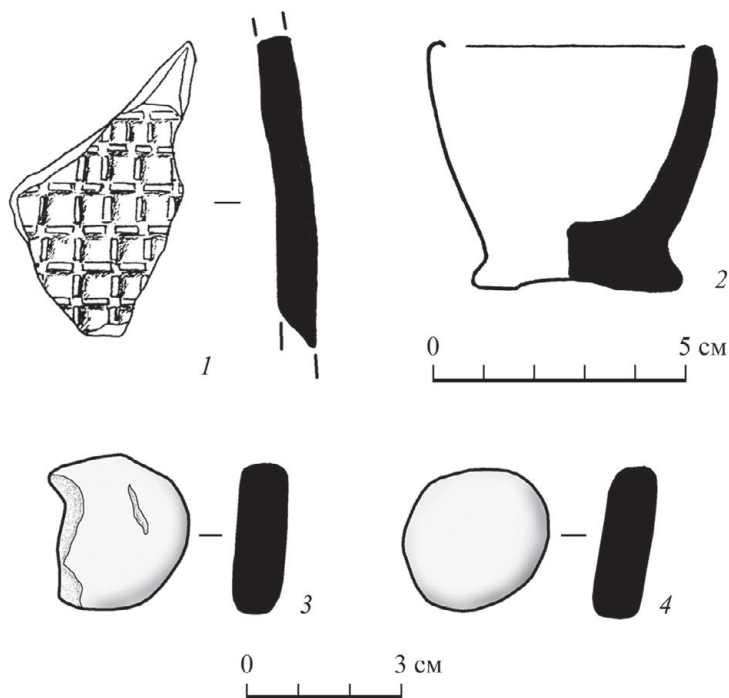
На Земляном городище и в раскопе на Варяжской улице выделены серии миниатюрных сосудиков (примерно по 3–4 десятка на каждом раскопе), распространенных в разных культурах РЖВ, но особенно много их на дьяковских памятниках как классических, так и позднедьяковских (Розенфельдт, 1971. Рис. 1: 23, 24, 29; 10: 12а, 14, 16; 11: 12, 23, 26, 29; 1974. Рис. 25: 24, 28, 29; Финно-угры и балты..., 1987. Табл. XXVI: 24; Кренке, 2011. Рис. 76; 189; 220–225) (рис. 1). В отличие от дьяковских, ладожские сосудики все гладкостенные; есть среди них и сосудики-рюмочки (тип 3, по классификации И. Г. Розенфельдт) (Розенфельдт, 1974. Рис. 25: 19; Исланова, 2008. Рис. 109: 11). И на Земляном городище,

<sup>3</sup> Благодарю д. и. н. И. В. Исланову за возможность ознакомиться с материалами памятника и за неоднократные консультации.



**Рис. 1. Миниатюрные сосудики из раскопа на Варяжской ул. (16–19 штырки)**

1 – САЭ-76/ЛП-1381; 2 – САЭ-76/ЛП-2330; 3 – САЭ-76/ЛП-3298; 4 – САЭ-76/ЛП-1967; 5 – САЭ-76/ЛП-2364; 6 – САЭ-76/ЛП-2904; 7 – САЭ-76/ЛП-1781; 8 – САЭ-76/ЛП-868; 9 – САЭ-76/ЛП-3420; 10 – САЭ-76/ЛП-3394; 11 – САЭ-76/ЛП-3754; 12 – САЭ-76/ЛП-1836; 13 – САЭ-76/ЛП-3614; 14 – САЭ-76/ЛП-3761; 15 – САЭ-76/ЛП-545; 16 – САЭ-76/ЛП-2467; 17 – САЭ-76/ЛП-2296; 18 – САЭ-76/ЛП-4506; 19 – САЭ-76/ЛП-4105; 20 – САЭ-76/ЛП-227; 21 – САЭ-76/ЛП-2647; 22 – САЭ-76/ЛП-554, 557, 558; 23 – САЭ-76/ЛП-3614, 3617, 3619, 3621, 3628



**Рис. 2. Находки «поздндьяковского» круга древностей**

1 – фрагмент стенки сосуда с рогожными отпечатками (САЭ-76/ЛП-3504); 2 – миниатюрный сосудик (тип 3, по: И. Г. Розенфельдт) – САЭ-2010/147; 3, 4 – глиняные поделки – «таблетки» (САЭ-1976/ЛП-3356; САЭ-1976/ ЛП-3740)

и в раскопе на Варяжской улице миниатюрные сосудики встречены в слоях середины – третьей четверти (или шире – второй половины) IX в.

В раскопе на Варяжской улице найден фрагмент стенки сосуда с рогожными отпечатками (рис. 2: 1), которые считаются одним из характерных признаков керамики городецкой культуры (датируется от VII в. до н. э. до V в. н. э.) (Смирнов, Трубникова, 1965. С. 3; Монгайт, 1961. С. 33. Рис. 3: 6, 7). Такая керамика встречается в небольшом количестве и на многих дьяковских памятниках в Верхнем и Среднем Поволжье, в верховьях Западной Двины (Станкевич, 1960. С. 32; Смирнов, Трубникова, 1965. С. 9; Сыроватко, 2009. С. 172). В тех же слоях (17–18 – штыки, датируются серединой – третьей четвертью IX в.), где найден этот фрагмент, встречены две глиняные поделки, по форме напоминающие таблетки, диаметром 2,5–3, 0 см и толщиной около 1 см (рис. 2: 3, 4). Они изготовлены из плохо обожженной или, возможно, только подсушенной глины. Назначение их неизвестно, но аналогии имеются также в дьяковских и городецких древностях (Гусаков, Кузьминых, 2008. С. 106; Монгайт, 1961. С. 35. Рис. 5: 5).

В 1947 г. на Земляном городище был найден лощеный сосуд-чаша, выделяющийся среди массы керамики качеством теста и тщательностью отделки

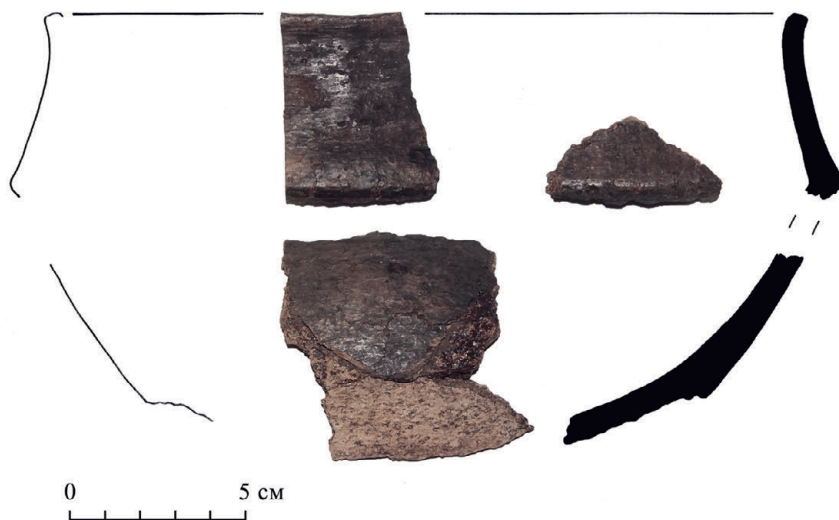


Рис. 3. Лощеный сосуд-чаша, найденный в 1947 г.  
на Земляном городище (Л-1123, Л-1351)

(рис. 3). Я. В. Станкевич связала его с остатками большого дома на материке и отнесла к привозной парадной посуде (Станкевич, 1950. С. 193–195). По данным О. И. Давидан, это постройка 9, относящаяся к микрогоризонту Е3-2 (конец VIII – начало IX в.) (Давидан, 1976. С. 104, 110). Я. В. Станкевич находила аналогии этому сосуду в керамике «полей погребений» Верхнего Поднепровья и Подвинья и на Банцеровском городище (Станкевич, 1950. С. 193–195).

В последние годы лощеная керамика с ребром близких форм найдена на многих памятниках середины – третьей четверти I тыс.: Ермошино, Абидня в Подвинье (III–V вв.) (Лопатин, Фурасьев, 2007. Рис 8: 11; 23: 1), городище и селище Городок на Маяте и городище Сельцо в Приильменье (V–VII вв.) (Еремеев, Дзюба, 2010. Рис. 112: 13, 14; 66: 1; 76: 1, 10), селище Пашино в Помостье (вторая-третья четверти I тыс. н. э.) (Исланова, 2016. С. 202. Рис. 41: 7). На селище Заозерье в Полужье найден один лощеный фрагмент, очень похожий по внешнему виду и качеству теста на ладожскую чашу (начало VI – середина VII в.) (Платонова, Жеглова, 2021. Рис. 7: 1). Н. В. Лопатиным и А. Г. Фурасьевым в материалах памятников Днепро-Двинского региона III–V вв. выделена серия лощеных мисок стиля IV (так называемый зарубинецкий лощеный), который увязывается по происхождению с позднезарубинецкими древностями (Лопатин, Фурасьев, 2007. С. 27). По профилировке и способу обработки поверхности эти миски аналогичны сосуду-чаше из Ладоги.

Среди лощеной керамики выделяется также фрагмент придонной части сосуда (миски?) розоватого оттенка из хорошо промешанного теста с практически незаметными примесями (рис. 4: 1), найденный в горизонте Е-3 (не позднее первой четверти IX в.). Обращает на себя внимание наличие невысокого сплошного поддона. Эта форма повторяется в нескольких экземплярах типично ладожской

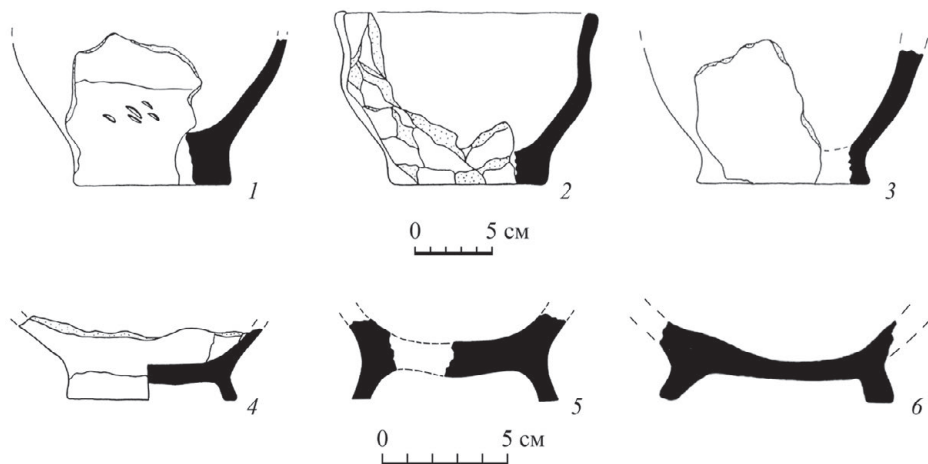


Рис. 4. Сосуды на поддонах

1 – ЛДГ-70; 2 – ЛДГ-94; 3 – ЛС-1763; 4 – ЛДГ-93; 5 – Л-1556; 6 – САЭ-76/ЛП-1843

по качеству теста посуде (рис. 4: 2–6). К настоящему времени в Ладоге насчитывается около десятка сосудов на поддонах различных размеров, причем встречаются как полые (рис. 4: 4–6), так и сплошные (рис. 4: 1–3) поддоны.

В. М. Горюнова объясняет появление сосудов на поддонах в конце IX – X в. на Северо-Западе «инфильтрацией балтских керамических форм» (Горюнова, 2019). Между тем миски на поддонах на территории Восточной Европы имеют глубокие корни: они встречаются в зарубинецкой культуре (см., напр.: Археологія Беларусі..., 1999. С. 281, мал. 76: 16–19, 21–24; 79: 10; Славяне и их соседи..., 1993. С. 226, 227, 233. Табл. VII: 11, 14; VIII: 50; XIV: 8), а также в дьяковской, где И. Г. Розенфельдт выделила тонкие (плиточные) и толстые поддоны (Розенфельдт, 1974. С. 135. Рис. 25: 18–29; Кренке, 2011. С. 519. Рис. 221, № 885–84, 1138–84). Аналогии сплошным поддонам имеются в прибалтийских древностях II–IV вв. (см., напр.: Latvijas PSR..., 1974. Tab. 24, 18, 20), на Дьяковом городище (в нижнем и верхнем слоях, т. е. от V в. до н. э. до IV–VII вв. н. э. (Кренке, 2011. С. 135–145, 487. Рис. 189: 251–81, 951–84; 519. Рис. 221: 175–82, 82–82), в пеньковской культуре V–VII вв. (Горюнов, 1981. С. 75, 77. Рис. 27: Б; 28: 19). Однозначно нельзя ответить на вопрос о том, откуда в последней четверти I тыс. н. э. пришла на Северо-Запад такая традиция (Сениченкова, 2022а. С. 476–478).

На Земляном городище в 2003–2004 гг. в слое, датированном 860–890 гг.<sup>4</sup>, найдены три фрагмента керамики с небольшим валиком на плечике, сформованным из теста сосуда (рис. 5). Они близки типу Р-4 (сосуды с оттянутым валиком), выделенному Н. В. Лопатиным для территории Верхнего Поднепровья и Подвинья V–VIII вв. (Лопатин, 2003. С. 45. Рис. 1). Автор считает этот тип

<sup>4</sup> Датировки слоев из раскопок А. Н. Кирпичникова любезно предоставлены Н. В. Григорьевой, которой выражаю искреннюю признательность.

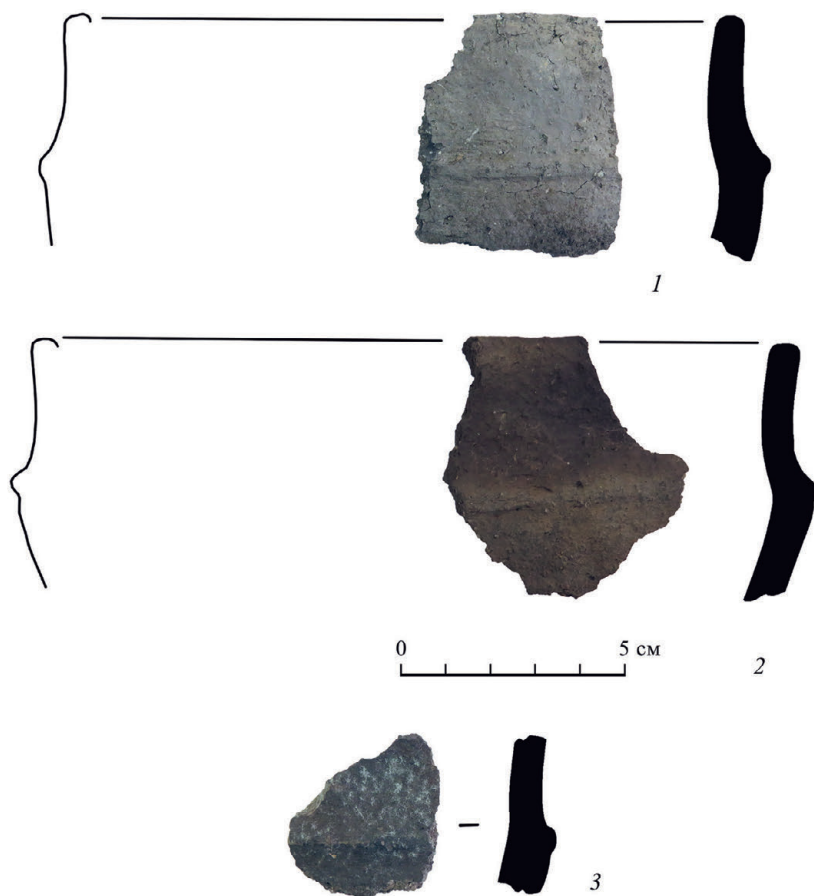
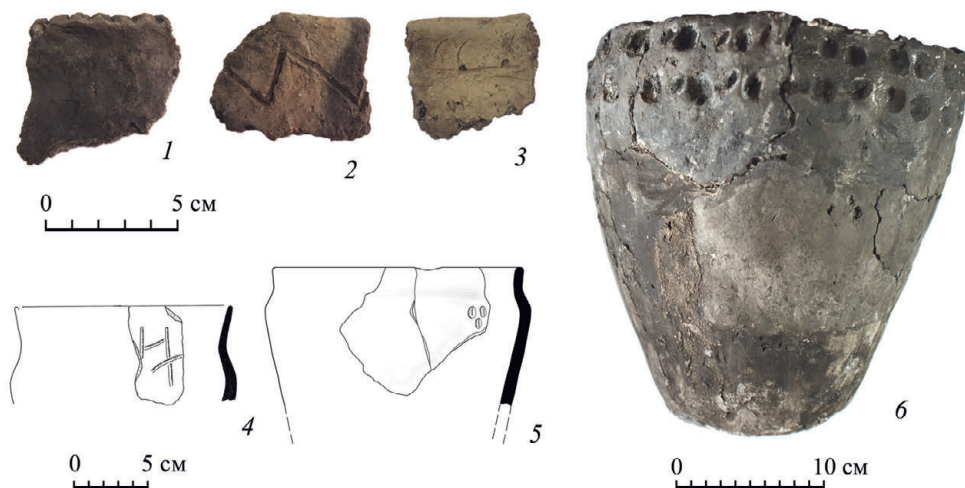


Рис. 5. Фрагменты с так называемым «оттянутым валиком» (один сосуд?)  
 1 – САЭ-2004/117; 2 – САЭ-2003/93; 3 – САЭ-2004/ 92

«собственной формой КДК» (Лопатин, 2003. С. 55), хотя отмечает, что сосуды с оттянутым валиком (как сделанным из теста сосуда, так и налепным) известны на памятниках поздней киевской, колочинской и пеньковской культур (Лопатин, Фурасьев, 2007. С. 41). Встречены подобные сосуды в третьей четверти I тыс. н. э. и в верховьях Мсты: на селищах Городок-1, Леонтьево (Исланова, 2006. Рис. 78: 5, 11; 79: 11).

На Земляном городище (в раскопах В. И. Равдоникаса и А. Н. Кирпичникова) и на Варяжской улице (раскопки В. П. Петренко) встречены в единичных экземплярах фрагменты керамики с орнаментами, которые были широко распространены на памятниках I тыс. до н. э. – первой половины I тыс. н. э., а в последней четверти встречаются эпизодически: двудольный, зашпы по тулову, ломаная линия, оттиски пальца по венчику, крестообразно пересекающиеся линии (рис. 6). Такая керамика известна в различных культурах РЖВ:



**Рис. 6. Орнаментированная керамика, найденная в слоях сер. – втор. пол. IX в.**

1 – САЭ-2004/9; 2 – САЭ-2004/111; 3 – САЭ-2009/Н-ХVII; 4 – Земляное городище, б/№; 5 – САЭ-73/ЛП2-16833; 6 – САЭ-2009/ 147

днепро-двинской, дяковской, поздней штрихованной керамики, типа среднего слоя Тушемли, древностях типа Заозерье-Узмень и др.

Конечно, перечисленные керамические находки не могут служить доказательством наличия в Ладоге еще не выявленного стратиграфически горизонта середины – третьей четверти I тыс. н. э.<sup>5</sup> Скорее всего, они косвенно указывают

<sup>5</sup> Этот вывод не означает, что такой горизонт не может быть выявлен, в том числе и за пределами Земляного городища. Ладожская археология скрывает еще много загадок. Керамические материалы, имеющие аналогии в памятниках более раннего времени, чем середина VIII в., вопреки ожиданиям, обнаружены (где это возможно определить) в слоях середины или шире – второй половины IX в. Работа над уточнением хронологии Ладожских горизонтов очень важна и будет продолжаться, но надо иметь в виду и наблюдения исследователей о больших нивелировочных работах, проводимых еще в древности, которые привели к выравниванию изначальной площадки Земляного городища и завершились примерно ко времени формирования горизонта Е-1 (Рябинин, 1985. С. 48; Назаренко, 1997).

На сегодняшний день под остатками деревянных сооружений «мокрого» слоя в раскопах А. Н. Кирпичникова в юго-западной части Земляного городища (Кирпичников, Курбатов, 2014), раскопе В. П. Петренко на Варяжской ул. (Петренко, 1985) и в раскопе на Волховском пр. (Волковицкий и др., 2007) ниже горизонтов середины IX в. зафиксированы гумусированные прослойки толщиной от 8 до 20 см, ниже которых выявлены ямы разного размера и конфигурации. В раскопах В. И. Равдоникаса и Е. А. Рябинина ямы зафиксированы ниже горизонта Е3-3, датированного серединой VIII в. (Давидан, 1976; Лапшин, 2023; Рябинин, Черных, 1988. С. 74). Назначение этих ям еще предстоит выяснить.

на культурные составляющие формирующейся древнерусской культуры. Пока приходится констатировать, что в изучении керамики (так же как и с индивидуальными находками) мы имеем «ситуацию Чеширского Кота»: кота нет, а улыбка есть.

## ЛИТЕРАТУРА

- Археология Беларусі: у 4 т. Т. 2. Жалезны век і раньняе сярэднявечча / Рэд.: В. І. Шадыра, В. С. Вяргей. Мінск: Беларуская навука, 1999. 502 с.
- Волковицкий А. И., Селин А. А., Френкель Я. В.*, 2007. Охранные раскопки в Старой Ладогe в 2004 г. (предварительное сообщение) // АИППЗ: материалы ЛП заседания, посвященного памяти А. Р. Артемьева / Отв. ред. И. К. Лабутина. Псков: ИА РАН. С. 288–298.
- Горюнов Е. А.*, 1981. Ранние этапы истории славян Днепровского Левобережья. Л.: Наука. 136 с.
- Горюнова В. М.*, 2019. Реликтовая чаша из Гнездова // АВ. Вып. 25. СПб. С. 169–184.
- Гусаков М. Г., Кузьминых С. В.*, 2008. К вопросу о роли носителей «сетчатой» и «штрихованной» керамики в формировании культур лесной полосы Восточной Европы в раннем железном веке // КСИА. Вып. 222. С. 105–116.
- Давидан О. И.*, 1976. Стратиграфия нижнего слоя Староладожского городища и вопросы датировки // АСГЭ. Вып. 17 / Отв. ред. М. Б. Шукин. Л.: Аврора. С. 101–118.
- Давидан О. И.*, 1994. Материальная культура первых поселенцев древней Ладogi (из коллекции Государственного Эрмитажа) // Петербургский археологический вестник. № 9. СПб.: ГЭ. С. 156–167.
- Еремеев И. И., Дзюба О. Ф.*, 2010. Очерки исторической географии лесной части Пути из варяг в греки: Археологические и палеогеографические исследования между Западной Двиной и озером Ильмень. СПб.: Нестор-История. 670 с.
- Исланова И. В.*, 1995. Керамика селища Юрьевская Горка // РА. № 2. С. 178–187.
- Исланова И. В.*, 1996. О новом типе памятников третьей четверти I тыс. н. э. // ТТЗ. Вып. 1. С. 11–17.
- Исланова И. В.*, 1997. Удомельское Поозерье в эпоху железа и раннего средневековья. М.: Эдиториал УРСС. 302 с.
- Исланова И. В.*, 2006. Верхнее Помостье в раннем средневековье. М.: ИА РАН; Тверь: Изд-во Тверского гос. ун-та. 288 с.
- Исланова И. В.*, 2008. Городище Отмичи. М.: ИА РАН. (PCM; вып. 11.)
- Исланова И. В.*, 2016. Раннесредневековые группы памятников на Северо-Западе Восточной Европы // Раннесредневековые древности лесной зоны Восточной Европы (V–VII вв.) / Отв. ред.: А. М. Обломский, И. В. Исланова. М.: ИА РАН. С. 136–220. (PCM; вып. 17.)
- Исланова И. В.*, 2019. Культурно-исторические процессы во II–VIII вв. н. э. в бассейнах Верхней Волги и Верхней Мсты: дис. ... д-ра ист. наук / ИА РАН // Архив ИА РАН. Р-2. № 2879 (текст, с. 1–359), № 2880 (приложения и иллюстрации, с. 360–697).
- Кирпичников А. Н., Курбатов А. В.*, 2014. Новые данные о происхождении Ладожского поселения и о появлении славян в Поволховье // SP. № 5. С. 129–136.
- Кирпичников А. Н., Сарабьянов В. Д.*, 2013. Старая Ладога – первая столица Руси. 5-е изд. СПб.: Славия. 215 с.
- Кренке Н. А.*, 2011. Дьяково городище: культура населения бассейна Москвы-реки в I тыс. до н. э. – I тыс. н. э. М.: ИА РАН. 546 с.
- Лапшин В. А.*, 2023. Анализ стратиграфии нижней части культурного слоя Староладожского Земляного городища в исследованиях Г. Ф. Корзухиной и О. И. Давидан // АВ. Вып. 40. СПб. С. 414–418.
- Лебедев Г. С., Седых В. Н.*, 1985. Археологическая карта Старой Ладogi и ее ближайших окрестностей // Вестник Ленинградского университета. Серия истории, языка и литературы. № 9. С. 15–25.
- Лопатин Н. В.*, 2003. О происхождении и локальной специфике керамических наборов культуры псковских длинных курганов // КСИА. Вып. 214. С. 43–58.
- Лопатин Н. В., Фурасев А. Г.*, 2007. Северные рубежи раннеславянского мира в III–V вв. н. э. М.: ИА РАН. 252 с. (PCM; вып. 8.)
- Монгайт А. Л.*, 1961. Рязанская земля. М.: АН СССР. 400 с.



- Назаренко В. А.*, 1997. Об одной особенности планировки ладожской застройки VIII–X вв. (по материалам «Земляного городища») // Ладога и религиозное сознание: III чтения памяти А. Мачинской: материалы / Науч. ред. Д. А. Мачинский. СПб. С. 112–114.
- Носов Е. Н.*, 2002. О находке поздне римской фибулы в Ильменском Поозерье // Старая Ладога и проблемы археологии Северной Руси: сб. ст. памяти О. И. Давидан / Отв. ред.: Е. Н. Носов, Г. И. Смирнова. СПб.: Изд-во ГЭ. С. 74–76.
- Носов Е. Н., Плохов А. В.*, 2005. Новые раскопки поселений в Северном Приильменье // *Носов Е. Н., Горюнова В. М., Плохов А. В.* Городище под Новгородом и поселения Северного Приильменья (Новые материалы и исследования). СПб.: Дмитрий Буланин. С. 122–154. (Тр. ИИМК РАН; т. XVIII.)
- Орлов С. Н.*, 1941. Могильник в Старой Ладоге (из материалов Староладожской экспедиции института ЛГУ) // Ученые записки Ленинградского государственного университета. Серия исторических наук. Вып. 10. № 80. С. 116–138.
- Орлов С. Н.*, 1960. О раннеславянском грунтовом могильнике с трупосожжением в Старой Ладоге // СА. № 2. С. 251–253.
- 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.
- Платонова Н. И.*, 1996. О «белых пятнах» на археологической карте и новом типе памятников третьей четверти I тыс. н. э. на Северо-Западе // Ладога и Северная Европа: Вторые чтения памяти Анны Мачинской: материалы к чтениям / Науч. ред. Д. А. Мачинский. СПб.: Староладожский ист.-архитектур. и археолог. музей-заповедник. С. 9–12.
- Платонова Н. И.*, 2021. «Предпочные» погребальные традиции в Верхнем Полужье (по материалам Передольского археологического комплекса) // ЗИИМК РАН. № 25. СПб. С. 194–214.
- Платонова Н. И., Жеглова Т. А.*, 2021. Заполье-3 – местонахождение «предпочной» культуры в верхнем Полужье // АВ. Вып. 31. СПб. С. 179–195.
- Платонова Н. И., Кулькова М. А.*, 2022. Проблемы стратиграфии и хронологии раннего этапа Староладожского археологического комплекса // Новое в археологии Старой Ладоги: материалы и исследования. Т. II / Отв. ред. Н. И. Платонова. СПб.: ИИМК РАН. С. 261–307. (Тр. ИИМК РАН; т. LX.)
- Розенфельдт И. Г.*, 1971. Керамика Троицкого городища // Древнее поселение в Подмоскowie / Отв. ред. Ю. А. Краснов. М.: Наука. С. 6–79. (МИА; № 184.)
- Розенфельдт И. Г.*, 1974. Керамика дяковской культуры // Дьяковская культура / Отв. ред. Ю. А. Краснов. М.: Наука. С. 90–197.
- Рябинин Е. А.*, 1985. 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.*, 2002. Раскопки Любшанского городища в Нижнем Поволжье (предварительные результаты археологических исследований) // Культура, образование, история Ленинградской области: тез. науч.-практ. конф. / Ред.-сост. А. Н. Кирпичников. СПб. С. 53–57.
- Рябинин Е. А., Дубашинский А. В.*, 2002. Любшанское городище в Нижнем Поволжье (предварительное сообщение) // Ладога и ее соседи в эпоху средневековья / Отв. ред. А. Н. Кирпичников. СПб.: Нестор-История. С. 196–203.
- Рябинин Е. А., Черных Н. Б.*, 1988. Стратиграфия, застройка и хронология нижнего слоя Староладожского Земляного городища в свете новых исследований // СА. № 1. С. 72–100.
- Сениченкова Т. Б.*, 2022а. Керамика Ладоги VIII–X вв. в контексте раннесредневековых древностей (к реконструкции историко-культурных процессов на Северо-Западе Руси) // Новое в археологии Старой Ладоги: материалы и исследования. Т. II / Отв. ред. Н. И. Платонова. СПб.: ИИМК РАН. С. 331–624. (Тр. ИИМК РАН; т. LX.)
- Сениченкова Т. Б.*, 2022б. Керамика горизонта ЕЗ-3 Старой Ладоги (по материалам раскопок Е. А. Рябина 1973–1985 гг. на Земляном городище) // АВ. Вып. 36. СПб. С. 60–76.
- Сениченкова Т. Б.*, 2022в. Керамика Ладоги и «предпочных памятников» (опыт сопоставления) // Ладожские чтения. История, археология, искусство. Вып. 1 / Отв. ред. А. А. Залогина. Старая Ладога: Староладожский ист.-архитектур. и археолог. музей-заповедник. С. 67–75.
- Славяне и их соседи в конце I тыс. до н. э. – первой половине I тыс. н. э. / Отв. ред.: И. П. Русанова, Э. А. Симонович. М.: Наука, 1993. 326 с. (Археология СССР.)

- Смирнов А. П., Трубникова Н. В., 1965. Городецкая культура. М.: Наука. 40 с., 21 отд. л. ил. (САИ; вып. Д1-14.)
- Сорокин П. Е., Шаров О. В., 2008. О новых находках римской эпохи на Северо-Западе // Археологическое наследие Санкт-Петербурга. Вып. 2. Древности Ижорской земли / Ред.-сост. П. Е. Сорокин. СПб.: ИИМК РАН. С. 167–202.
- Станкевич Я. В., 1950. Керамика нижнего горизонта Старой Ладogi // СА. Вып. XIV. С. 187–216.
- Станкевич Я. В., 1960. К истории населения Верхнего Подвинья в I – начале II тыс. н. э. // Древности Северо-Западных областей РСФСР в I тысячелетии нашей эры / Отв. ред. М. А. Тиханова. М.; Л.: Изд-во АН СССР. С. 7–327. (МИА; № 76.)
- Сыроватко А. С., 2009. Юго-восточное Подмосковье в железном веке: к характеристике локальных вариантов дьяковской культуры. М.: ЧеБуК. 352 с. (Материалы и исследования по археологии Коломны и Коломенского края.)
- Финно-угры и балты в эпоху средневековья / Отв. ред. В. В. Седов. М.: Наука, 1987. 509 с. (Археология СССР.)
- Шаров О. В., 2006. О находке перекладчатой фибулы в Старой Ладoge // Славяне и финно-угры: Контактные зоны и взаимодействие культур: доклады Российско-Финляндского симпозиума по вопросам археологии и истории (7–10 октября 2004 г.) / Ред.: А. Н. Кирпичников, Е. Н. Носов, А. И. Сакса. СПб.: Нестор-История. С. 176–211.
- Юшкова М. А., 2011. Эпоха бронзы и ранний железный век на Северо-Западе России: автореф. дис. ... канд. ист. наук. СПб. 24 с.

Latvijas PSR Arheologija. Rīga: Zinātne, 1974. 373 l.

#### Сведения об авторе

Сениченкова Татьяна Борисовна, Государственный Эрмитаж, Дворцовая набережная, 34, Санкт-Петербург, 190000, Россия; e-mail: sentb@mail.ru

T. B. Senichenkova

#### «CERAMIC STRATIGRAPHY» OF STARAYA LADOGA

*Abstract.* Presently, the existing chronological gap covering the middle – third quarter of the 1<sup>st</sup> century has started to be filled up with the so called pre-sopka type sites. The paper seeks to identify specific components of the emerging Medieval Russia culture based on the analysis of some distinctive features of the Ladoga ceramic assemblage.

*Keywords:* Staraya Ladoga, ceramics, Early Iron Age, pre-sopka sites, Medieval Russia culture.

#### REFERENCES

- Archeologiya Belarusi [Archaeology of Belarus], 2. Zhalezny vek i rannyye syarednyavechcha [Iron Age and Early Middle Ages]. V. I. Shadyra, V. S. Vyargey, eds. Minsk: Belaruskaya navuka, 1999. 502 p.
- Davidan O. I., 1976. Stratigrafiya nizhnego sloya Staroladozhskogo gorodishcha i voprosy datirovki [Stratigraphy of lower layer of Staraya Ladoga hillfort and dating issues]. *ASGE*, 17. M. B. Shchukin, ed. Leningrad: Avror, pp. 101–118.
- Davidan O. I., 1994. Materialnaya kultura pervykh poselentsev drevney Ladogi (iz kollektsii Gosudarstvennogo Ermitazha) [Material culture of Staraya Ladoga first settlers (from collection of State Hermitage)]. *Peterburgskiy arkheologicheskiy vestnik [Petersburg archaeological bulletin]*, 9. St. Petersburg: GE, pp. 156–167.

- Eremeev I. I., Dzyuba O. F., 2010. Ocherki istoricheskoy geografii lesnoy chasti Puti iz varyag v greki: Arkheologicheskie i paleogeograficheskie issledovaniya mezhdru Zapadnoy Dvinoi i ozerom Il'men [Essays on historical geography of forest part of the Way from Varangians to Greeks: Archaeological and paleogeographic studies between Western Dvina and Lake Ilmen]. St. Petersburg: Nestor-Istoriya. 670 p.
- Finno-ugry i balty v epokhu srednevekov'ya [Finno-Ugrians and Balts in Middle Ages]. V. V. Sedov, ed. Moscow: Nauka, 1987. 509 p. (Arkheologiya SSSR.)
- Goryunov E. A., 1981. Rannie etapy istorii slavyan Dneprovskogo Levoberezh'ya [Early stages of history of Slavs in Dnieper Left Bank region]. Leningrad: Nauka. 136 p.
- Goryunova V. M., 2019. Reliktovaya chasha iz Gnezdova [Relict cup from Gnezdovo]. *AV*, 25. St. Petersburg, pp. 169–184.
- Gusakov M. G., Kuzminykh S. V., 2008. K voprosu o roli nositeley «setchatoy» i «shtrikhovannoy keramiki v formirovaniy kul'tur lesnoy polosy Vostochnoy Evropy v rannem zheleznom veke [On the role of carriers of «net» and «hatched» ceramics in formation of cultures of the forest belt of Eastern Europe in Early Iron Age]. *KSIA*, 222, pp. 105–116.
- Islanova I. V., 1995. Keramika selishcha Yur'evskaya Gorka [Ceramics from settlement Yur'evskaya Gorka]. *RA*, 2, pp. 178–187.
- Islanova I. V., 1996. O novom tipe pamyatnikov tret'ey chetverti I tys. n. e. [n new type of sites of third quarter of I mill. AD]. *TTZ*, 1, pp. 11–17.
- Islanova I. V., 1997. Udomelskoe Poozer'e v epokhu zheleza i rannego srednevekov'ya [Udomlya Lake region in Iron Age and Early Middle Ages]. Moscow: Editorial URSS. 302 p.
- Islanova I. V., 2006. Verkhnee Pomost'e v rannem srednevekov'e [Upper Pomostye in Early Middle Ages]. Moscow: IA RAN; Tver': Tverskoy gos. universitet. 288 p.
- Islanova I. V., 2008. Gorodishche Otmichi [Otmichi hillfort]. Moscow: IA RAN. (RSM, 11.)
- Islanova I. V., 2016. Rannesrednevekovye gruppy pamyatnikov na Severo-Zapade Vostochnoy Evropy [Early medieval groups of sites in North-West of Eastern Europe]. *Rannesrednevekovye drevnosti lesnoy zony Vostochnoy Evropy (V–VII vv.) [Early medieval antiquities of forest zone of Eastern Europe (V–VII cc.)]*. A. M. Oblomskiy, I. V. Islanova, eds. Moscow: IA RAN, pp. 136–220. (RSM, 17.)
- Islanova I. V., 2019. Kul'turno-istoricheskie protsessy vo II–VIII vv. n. e. v basseynakh Verkhney Volgi i Verkhney Msty: dissertatsiya ... doktora istoricheskikh nauk [Cultural and historical processes in II–VIII cc. AD in basins of Upper Volga and Upper Msta: Doctoral dissertation. IA RAS]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Kirpichnikov A. N., Kurbatov A. V., 2014. Novye dannye o proiskhozhdenii Ladozhskogo poseleniya i o poyavlenii slavyan v Povolkhov'e [New data on the origin of Ladozhskoe settlement and appearance of Slavs in Volkhov region]. *SP*, 5, pp. 129–136.
- Kirpichnikov A. N., Sarabyanov V. D., 2013. Staraya Ladoga – pervaya stolitsa Rusi [Staraya Ladoga – the first capital of Rus]. 5<sup>th</sup> edition. St. Petersburg: Slaviya. 215 p.
- Krenke N. A., 2011. D'yakovo gorodishche: kul'tura naseleniya basseyna Moskvyy-reki v I tys. do n. e. – I tys. n. e. [Dyakovo hillfort: culture of population of Moscow River basin in I mill. BC – I mill. AD]. Moscow: IA RAN. 546 p.
- Lapshin V. A., 2023. Analiz stratigrafii nizhney chasti kul'turnogo sloya Staroladozhskogo Zemlyanogo gorodishcha v issledovaniyakh G. F. Korzukhinoy i O. I. Davidan [Analysis of stratigraphy of the lower part of cultural deposit of Staraya Ladoga Zemlyanoe hillfort in studies of G. F. Korzukhina and O. I. Davidan]. *AV*, 40. St. Petersburg, pp. 414–418.
- Lebedev G. S., Sedykh V. N., 1985. Arkheologicheskaya karta Staroy Ladogi i ee blizhayshikh okrestnostey [Archaeological map of Staraya Ladoga and its close vicinity]. *Vestnik Leningradskogo universiteta. Seriya istorii, yazyka i literatury [Bulletin of Leningrad university. Series of history, language and literature]*, 9, pp. 15–25.
- Lopatin N. V., 2003. O proiskhozhdenii i lokal'noy spetsifike keramicheskikh naborov kul'tury pskovskikh dlinnykh kurganov [On the origin and local specifics of ceramic sets of the Pskov long barrows culture]. *KSIA*, 214, pp. 43–58.
- Lopatin N. V., Furas'ev A. G., 2007. Severnye rubezhi ranneslavyanskogo mira v III–V vv. n. e. [Northern frontiers of Early Slavic world in III–V cc. AD]. Moscow: IA RAN. 252 p. (RSM, 8.)
- Mongayt A. L., 1961. Ryazanskaya zemlya [Ryazan land]. Moscow: AN SSSR. 400 p.
- Nazarenko V. A., 1997. Ob odnoy osobennosti planirovki ladozhskoy zastroyki VIII–X vv. (po materialam «Zemlyanogo gorodishcha») [Об одной особенности планировки ладожской застройки]

- VIII–X вв. (по материалам «Земляного городища»)]. *Ladoga i religioznoe soznanie: III chteniya pamyati A. Machinskoy* [Ладoga и религиозное сознание: III чтения памяти А. Мачинской]. D. A. Machinskiy, ed. St. Petersburg, pp. 112–114.
- Nosov E. N., 2002. O nakhodke pozdnerimskoy fibuly v Il'menskom Poozer'e [On discovery of a Late Roman fibula in Ilmen Lake region]. *Staraya Ladoga i problemy arkheologii Severnoy Rusi* [Staraya Ladoga and problems of archeology of Northern Russia]. E. N. Nosov, G. I. Smirnova, eds. St. Petersburg: GE, pp. 74–76.
- Nosov E. N., Plokhov A. V., 2005. Novye raskopki poseleniy v Severnom Priil'men'e [New excavations of settlements in Ilmen Northern region]. *Nosov E. N., Goryunova V. M., Plokhov A. V. Gorodishche pod Novgorodom i poseleniya Severnogo Priil'men'ya (Novye materialy i issledovaniya)* [Hillfort near Novgorod and settlements of Ilmen Northern region (New materials and research)]. St. Petersburg: Dmitriy Bulanin, pp. 122–154. (Trudy IIMK RAN, XVIII.)
- Orlov S. N., 1941. Mogilnik v Staroy Ladoge (iz materialov Staroladozhskoy ekspeditsii istfaka LGU) [Cemetery in Staraya Ladoga (from materials of Staraya Ladoga expedition of the LSU, History Faculty)]. *Uchenye zapiski Leningradskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya istoricheskikh nauk* [Scientific notes of Leningrad state university. Series of historical sciences], iss. 10, no. 80, pp. 116–138.
- Orlov S. N., 1960. O ranneslavyanском gruntovom mogil'nike s truposozhzhением v Staroy Ladoge [On Early Slavic ground cemetery with cremation in Staraya Ladoga]. *SA*, 2, pp. 251–253.
- Petrenko V. P., 1985. Raskop na Varyazhskoy ulitse (postroyki i planirovka) [Excavation trench in Varyazhskaya street (constructions and planning)]. *Srednevekovaya Ladoga. Novye arkheologicheskie otkrytiya i issledovaniya* [Medieval Ladoga. New archaeological discoveries and research]. V. V. Sedov, ed. Leningrad: Nauka, pp. 81–116.
- Platonova N. I., 1996. O «belykh pyatnakh» na arkheologicheskoy karte i novom tipe pamyatnikov tret'ey chetverti I tys. n. e. na Severo-Zapade [On «white spots» on archaeological map and new type of sites of third quarter of I mill. AD in the Northwest]. *Ladoga i Severnaya Evropa: Vtorye chteniya pamyati Anny Machinskoy* [Ladoga and Northern Europe: Second readings in memory of Anna Machinskaya]. D. A. Machinskiy, ed. St. Petersburg: Staroladozhskiy istoriko-arkhitekturnyy i arkheologicheskiy muzey-zapovednik, pp. 9–12.
- Platonova N. I., 2021. «Predsopochnye» pogrebal'nye traditsii v Verkhnem Poluzhye (po materialam Peredolskogo arkheologicheskogo kompleksa) [«Pre-sopka» burial traditions in Upper Poluzhye (based on materials of Peredolsky archaeological complex)]. *ZIIMK*, 25, pp. 194–214.
- Platonova N. I., Kulkova M. A., 2022. Problemy stratigrafii i khronologii rannego etapa Staroladozhskogo arkheologicheskogo kompleksa [Problems of stratigraphy and chronology of early stage of Staraya Ladoga archaeological complex]. *Novoe v arkheologii Staroy Ladogi: materialy i issledovaniya* [New in archaeology of Staraya Ladoga: materials and research], II. N. I. Platonova, ed. St. Petersburg: IIMK RAN, pp. 261–307. (Trudy IIMK RAN, LX.)
- Platonova N. I., Zheglova T. A., 2021. Zapolye-3 – mestonakhozhdenie «predsopochnoy» kul'tury v verkhnem Poluzhye [Zapolye-3 – location of «presopka» culture in upper Poluzhye]. *AV*, 31. St. Petersburg, pp. 179–195.
- Rozenfeldt I. G., 1971. Keramika Troitskogo gorodishcha [Ceramics of Troitskoye hillfort]. *Drevnee poselenie v Podmoskov'e* [Ancient settlements in Moscow region]. Yu. A. Krasnov, ed. Moscow: Nauka, pp. 6–79. (MIA, 184.)
- Rozenfeldt I. G., 1974. Keramika dyakovskoy kul'tury [Ceramics of Dyakovo culture]. *Dyakovskaya kul'tura* [Dyakovo culture]. Yu. A. Krasnov, ed. Moscow: Nauka, pp. 90–197.
- Ryabinin E. A., 1985. 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 arkheologicheskie otkrytiya i issledovaniya* [Medieval Ladoga. New archaeological discoveries and research]. V. V. Sedov, ed. Leningrad: Nauka, pp. 27–75.
- Ryabinin E. A., 2002. Raskopki Lyubshanskogo gorodishcha v Nizhnem Povolkhov'e (predvaritel'nye rezul'taty arkheologicheskikh issledovaniy) [Excavations of Lyubshanskoe hillfort in Lower Volkhov region (preliminary results of archaeological research)]. *Kul'tura, obrazovanie, istoriya Leningradskoy oblasti* [Culture, education, history of Leningrad region]. A. N. Kirpichnikov, ed. St. Petersburg, pp. 53–57.
- Ryabinin E. A., Chernykh N. B., 1988. Stratigrafiya, zastroyka i khronologiya nizhnego sloya Staroladozhskogo Zemlyanogo gorodishcha v svete novykh issledovaniy [Stratigraphy, development and

- chronology of lower layer of Staraya Ladoga Zemlyanoe hillfort in light of new research]. *SA*, 1, pp. 72–100.
- Ryabinin E. A., Dubashinskiy A. V., 2002. Lyubshanskoe gorodishche v Nizhnem Povolkhovye (predvaritelnoe soobshchenie) [Lyubshanskoe hillfort in Lower Volkhov region (preliminary report)]. *Ladoga i ee sosed'i v epokhu srednevekov'ya [Ladoga and its neighbors in Middle Ages]*. A. N. Kirpichnikov, ed. St. Petersburg: Nestor-Istoriya, pp. 196–203.
- Senichenkova T. B., 2022a. Keramika Ladogi VIII–X vv. v kontekste rannesrednevekovykh drevnostey (k rekonstruktsii istoriko-kul'turnykh protsessov na Severo-Zapade Rusi) [Ladoga ceramics of VIII–X cc. in context of Early Medieval antiquities (on reconstruction of historical and cultural processes in North-West of Rus)]. *Novoe v arkhologii Staroy Ladogi: materialy i issledovaniya [New in archaeology of Staraya Ladoga: materials and research]*, II. N. I. Platonova, ed. St. Petersburg: IIMK RAN, pp. 331–624. (Trudy IIMK RAN, LX.)
- Senichenkova T. B., 2022b. Keramika gorizonta E3-3 Staroy Ladogi (po materialam raskopok E. A. Ryabinina 1973–1985 gg. na Zemlyanom gorodishche) [Ceramics of horizon E3-3 of Staraya Ladoga (based on materials from excavations of E. A. Ryabinin in 1973–1985 at Zemlyanoe hillfort)]. *AV*, 36. St. Petersburg, pp. 60–76.
- Senichenkova T. B., 2022v. Keramika Ladogi i «predsopochnykh pamyatnikov» (opyt sopostavleniya) [Ladoga ceramics and «presopka sites» (experience of comparison)]. *Ladozhskie chteniya. Istoriya, arkhologiya, iskusstvo [Ladoga readings. History, archaeology, art]*, 1. A. A. Zalogina, ed. Staraya Ladoga: Staroladozhskiy istoriko-arkhitekturnyy i arkhelogicheskiy muzey-zapovednik, pp. 67–75.
- Sharov O. V., 2006. O nakhodke perekladchatoy fibuly v Staroy Ladoge [On discovery of cross-link fibula in Staraya Ladoga]. *Slavyane i finno-ugry: Kontaktnye zony i vzaimodeystvie kul'tur (Rossijsko-Finlyandskiy simpozium 2004 g.) [Slavs and Finno-Ugrians: Contact zones and cultural interaction (Russian-Finnish Symposium, 2004)]*. A. N. Kirpichnikov, E. N. Nosov, A. I. Saksa, eds. St. Petersburg: Nestor-Istoriya, pp. 176–211.
- Slavyane i ikh sosed'i v kontse I tys. do n. e. – pervoy polovine I tys. n. e. [Славяне и их соседи в конце I тыс. до н. э. – первой половине I тыс. н. э.]. I. P. Rusanova, E. A. Symonovich, eds. Moscow: Nauka, 1993. 326 p. (Arkheologiya SSSR.)
- Smirnov A. P., Trubnikova N. V., 1965. Gorodetskaya kul'tura [Gorodetsk culture]. Moscow: Nauka. 40 p., 21 pl. ill. (SAI.)
- Sorokin P. E., Sharov O. V., 2008. O novykh nakhodkakh rimskoy epokhi na Severo-Zapade [On new Roman-era finds in the Northwest]. *Arkheologicheskoe nasledie Sankt-Peterburga [Archaeological heritage of St. Petersburg]*, 2. *Drevnosti Izhorskoj zemli [Antiquities of Izhora land]*. P. E. Sorokin, ed. St. Petersburg: IIMK RAN, pp. 167–202.
- Stankevich Ya. V., 1950. Keramika nizhnego gorizonta Staroy Ladogi [Ceramics of Lower horizon of Staraya Ladoga]. *SA*, XIV, pp. 187–216.
- Stankevich Ya. V., 1960. K istorii naseleniya Verkhnego Podvin'ya v I – nachale II tys. n. e. [On history of population of Upper Dvina region in I – early II mill AD]. *Drevnosti Severo-Zapadnykh oblastey RSFSR v I tysyacheletii nashey ery [Antiquities of Northwestern regions of the RSFSR in I millennium AD]*. M. A. Tikhanova, ed. Moscow; Leningrad: AN SSSR, pp. 7–327. (MIA, 76.)
- Syrovatko A. S., 2009. Yugo-vostochnoe Podmoskov'e v zheleznom veke: k kharakteristike lokal'nykh variantov dyakovskoy kul'tury [South-Eastern Moscow region in Iron Age: on characterization of local variants of Dyakovo culture]. Moscow: CheBuk. 352 p. (Materialy i issledovaniya po arkhologii Kolomny i Kolomenskogo kraya.)
- Volkovitskiy A. I., Selin A. A., Frenkel Ya. V., 2007. Okhrannye raskopki v Staroy Ladoge v 2004 g. (predvaritelnoe soobshchenie) [Conservative excavations in Staraya Ladoga in 2004 (preliminary report)]. *AIPPZJ*. I. K. Labutina, ed. Pskov: IA RAN, pp. 288–298.
- Yushkova M. A., 2011. Epokha bronzy i ranniy zheleznyy vek na Severo-Zapade Rossii: avtoreferat dissertatsii ... kandidata istoricheskikh nauk [Bronze Age and Early Iron Age in Northwestern Russia: PhD Thesis. Abstract]. St. Petersburg. 24 p.

#### About the author

Senichenkova Tatyana B., State Hermitage, Dvortsovaya nab., 34, St. Petersburg, 190000, Russian Federation; e-mail: sentb@mail.ru

Н. В. Григорьева, М. С. Павлова

## САЛТОВСКИЙ СЛЕД В МАТЕРИАЛАХ СТАРОЙ ЛАДОГИ<sup>1</sup>

*Резюме.* В статье собраны сведения о находках так называемого салтовского круга древностей с территории Ладожского поселения и его окружи, как известные по печатным материалам, так и не публиковавшиеся ранее. Под салтовской авторы понимают культурно-историческую общность кочевого и полуседлого населения Хазарского каганата второй пол. I тыс., имевшую широкий ареал расселения и узнаваемую материальную культуру. Вещи попадали в Ладогу по Волжскому торговому пути. На данный момент учтено около 40 изделий, которые происходят с территории Земляного городища, каменной крепости и из сопки. Впервые публикуется ряд находок из каменной крепости и раскопов в южной части Земляного городища. Следует отметить выявление среди керамической коллекции из раскопок В. И. Равдоникаса нескольких фрагментов специфической тарной посуды – высокогорлые сосуды с плоскими ручками (ВКПР). Особый интерес представляют изделия местной полифункциональной мастерской, в которой в середине IX в. производились блюда южно-степных типов, но из доступных на месте легкоплавких сплавов и при помощи знакомых мастеру технологических приемов.

*Ключевые слова:* Старая Ладога, Земляное городище, салтово-маяцкий круг древностей, раннее средневековье, сопки.

В материалах нижней части культурного слоя Ладожского поселения представлены находки, отражающие всю широту контактов его жителей, поддерживаемую на протяжении IX–X вв. постоянной транзитной торговлей между дальними регионами. С территорией глобального Поволжья и лесостепи Русской равнины Ладогу связывают находки вещей так называемого салтовского круга древностей. В данном случае под салтовской авторы понимают культурно-исто-

---

<sup>1</sup> Работа выполнена в рамках гранта РФ «Формирование ранней городской структуры и культурного ландшафта Северной Руси на материале археологического комплекса Старой Ладоги» (№ 23-18-00515).

рическую общность кочевого и полуседлого населения Хазарского каганата втор. пол. I тыс., имевшую широкий ареал расселения и узнаваемую материальную культуру: металлические детали костюма и убора, элементы всаднической гарнитуры, хозяйственно-бытовые изделия.

Попадание вещей салтовского круга в Ладогу и ее округу исследователи связывают с функционированием Волжского торгового пути (*Михайлова*, 2022. С. 80). Находки из раскопок В. И. Равдоникаса и Е. А. Рябилина на Земляном городище довольно подробно освещены в археологической литературе (*Давидан*, 1986. С. 101; *Рябинин*, 1982. С. 171; *Рябинин, Сениченкова*, 2010). Недавно среди керамического материала раскопок тех лет, находящегося на хранении в фондах Государственного Эрмитажа, были выделены фрагменты высокогорных кувшинов с плоскими ручками (ВКПР)<sup>2</sup> (*Коваль*, 2010. С. 174; *Чхаидзе*, 2008. С. 162–173). Зона их распространения охватывает Крым и Северное Причерноморье, т. е. территорию салтово-маяцкой культуры (Западной Хазарии). Хронологические рамки бытования ВКПР в настоящее время установлены в пределах втор. пол. IX – XI в. На территории Руси, по В. Ю. Ковалю, находки фрагментов подобных кувшинов известны в пяти местах и концентрируются в основных торговых центрах IX–X вв. на Днепре и в Верхнем Поволжье, а также в подчиненной Хазарии зоне славянского расселения в Подонье (*Коваль*, 2010. С. 174). В будущем предстоит работа по соотношению выявленных фрагментов с горизонтами Ладожской стратиграфии.

Среди погребальных древностей Ладоги к интересующим нас вещам салтовской культурно-исторической общности относятся пять предметов: четыре происходят из сопок, одна – из кургана. Два изделия связаны со снаряжением коня, три являются элементами одежды и убора погребенного.

Сразу несколько находок происходят из сопок в северной части урочища Победище (южная окраина современного села Старая Ладога). Подробный разбор инвентаря захоронений из насыпей недавно опубликовал И. И. Еремеев (*Еремеев*, 2023. С. 117–136). В погребении 1 сопки 14-Г<sup>3</sup> встречена поясная бляшка, датированная исследователем IX–X вв. (Там же. С. 123, 127, 129. Рис. 26: 2). В погребении 4 сопки 14-П, которое может быть интерпретировано в качестве сопроводительного захоронения коня, находился массивный цельнолитой бронзовый бубенчик – элемент всаднического снаряжения; распространение таких вещей связано со степными древностями VII–IX вв. (Там же. С. 134–136. Рис. 29: 7). Стоит отметить, что перечисленные находки происходят из захоронений завершающего этапа строительства насыпей.

Рядом с упомянутыми сопками исследователи локализируют «длинный курган», раскопанный Н. И. Репниковым (*Репников*, 1904. С. 59; *Еремеев*, 2023. С. 115). В погребении находилась ременная пряжка, подобные которой В. С. Нефедов и Е. Р. Михайлова относят в лесной зоне к салтовскому импорту (*Михайлова*, 2014. С. 40; *Нефедов*, 2020. С. 153, 165. Рис. 1: 12). В кургане также

<sup>2</sup> Определение А. С. Цинько (ИИМК РАН). 8/358 – 3 стенки; 8/964 – стенка с нижним прилепом ручки; 8/1061 – часть плечика с характерным рифлением.

<sup>3</sup> Здесь и далее нумерация сопок дается по каталогу В. П. Петренко (*Петренко*, 1994. С. 7, 8. Рис. 3; 4).

находился черепок лепного горшка «ладожского» типа и фрагментированный нож. И. И. Еремеев датирует этот комплекс по аналогиям с двумя погребениями в Подвинье кон. VIII – нач. IX и X в. (Еремеев, 2023. С. 115–116). Наличие лепного сосуда позволяет предположить, что погребение было совершено до середины X в., так как, согласно последним наблюдениям, раннегончарная керамика появляется в Ладоге в перв. четв. X в. и вытесняет лепную к середине столетия (Кирпичников, 2008. С. 357–358. Табл. 1–6; Сениченкова, 2022. С. 444–445).

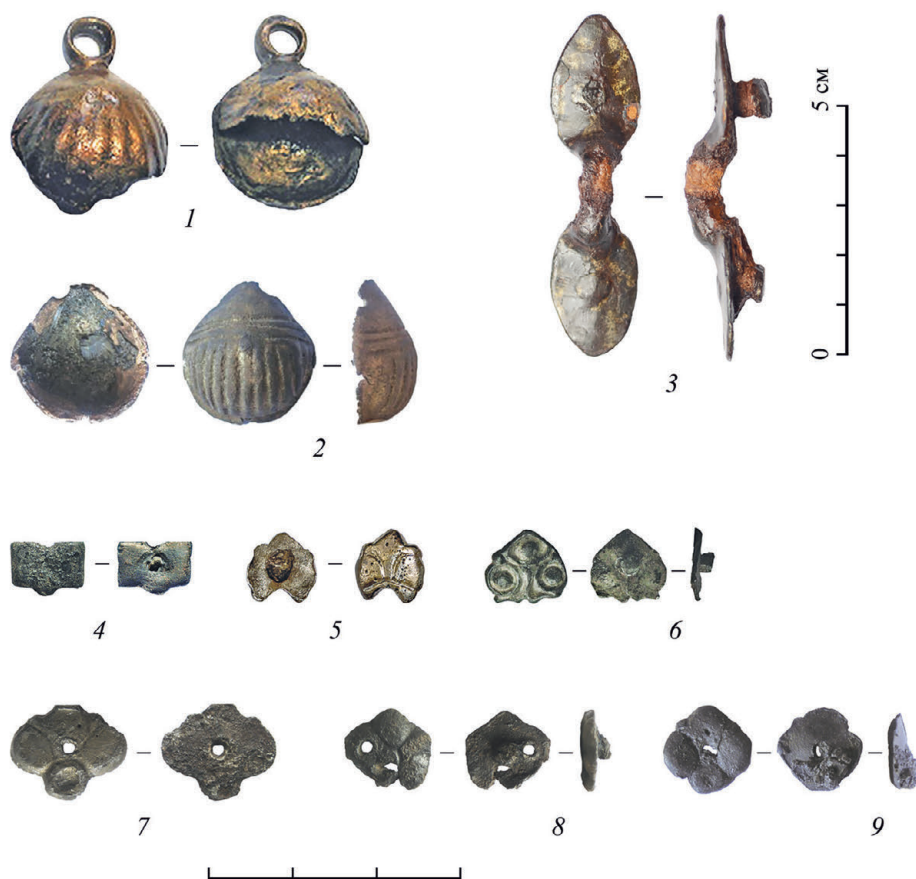
Перстень с массивной вставкой найден в погребении в верхней части сопки 17-IV у д. Новые Дубовики, расположенной выше Ладоги по течению р. Волхов. В. П. Петренко датирует его IX в. (Петренко, 1994. С. 77. Рис. 37). Еще одна вставка в перстень происходит из погребения 5 сопки 15-IV, располагавшейся в Княщинской группе сопок в южной части урочища Победище. Датировка сопки IX–X вв. (Петренко, 1994. С. 75; Еремеев, 2023. С. 147–148).

В материалах раскопок последних лет, которые проходили в южной части Земляного городища Старой Ладоги представлены новые находки вещей южно-степного и поволжского облика. К таким относится концевая накладка от сложносоставного лука, опубликованная К. А. Михайловым (Кирпичников, 2012. С. 47–49. Рис. 19; Михайлов, 2012). Добавим, что еще одна деталь колчана – железная петля была найдена в 2015 г. при раскопках в Ладожской крепости у Раскатной башни, в слое белого песка, перекрывавшего развал стен древнейшего этапа существования фортификации (Григорьева, 2015. Л. 179. Рис. 76: 49) (рис. 1: 3). Первая каменная ладожская крепость была разрушена незадолго до строительства новой в начале XII в. (Григорьева, 2021. С. 150).

К наиболее ранним находкам на Земляном городище относятся два бубенчика. Первый, почти целый, был найден в заполнении материковой ямы 1 в раскопе 3 в 2005 г. (рис. 1: 1) Время заполнения ям культурным слоем автор раскопок А. Н. Кирпичников датировал втор. пол. 860-х – 880-ми гг. (Кирпичников, 2006. С. 228, 231, 232). Половинка второго бубенчика со следами деформации (рис. 1: 2) происходит из нижней части культурного слоя раскопа 4 2009 г. раскопок. Время накопления этого уровня культурного слоя и связанные с ним сооружения автор раскопок относил к 860–880-м гг. (Кирпичников, 2010. С. 17. Рис. 39: 18). Исходя из планиграфии и стратиграфического положения находок, а также из наметившейся тенденции на удревание сооружения первых построек в южной части Земляного городища, мы склонны относить эти бубенчики к более раннему времени и датировать в рамках горизонта E2 общепринятой Ладожской стратиграфии. Оба бубенчика крупные литые с продольным рифлением в нижней части, принадлежат к типу 1, по С. А. Плетневой (Плетнева, 1989. С. 109. Рис. 57). Они аналогичны изделию из погребения коня в сопке 14-II (Еремеев, 2023. С. 135–136. Рис. 29: 7).

Еще одна находка, несколько опосредованно, но настойчиво указывающая в направлении характерных признаков всаднических степных культур, – деревянное резное навершие в виде головы животного, найденное в заполнении материковой канавки в раскопе 5 2013 г. раскопок. Автор находки – А. Н. Кирпичников трактует изображение как голову дракона (Кирпичников, 2014. Описание находок. № 490). А. А. Залогина в публикации, посвященной этому навершию, справедливо отмечает, что «любая интерпретация художественных образов является





**Рисунок 1. Изделия салтовского круга древностей  
из раскопок в южной части Земляного городища и в каменной крепости**

1 – бубенчик из медного сплава, литой (СЛМ КП-99628/18 А-29149; ГК 45794148); 2 – бубенчик из медного сплава, литой (СЛМ КП-99405/154 А-11/1519; ГК23381170); 3 – крюк от колчана (полевой номер САЭ-2015 ГоРБ № 49); 4 – легкоплавкая заливка для гладкой геометризированной сердцевидной бляшки, брак (СЛМ КП-99388/127 А-11/1159; ГК 22142807); 5 – бляшка с изображением трехлепестковой цветочной розетки (СЛМ КП-99637/271 А-29789; ГК 47814553); 6 – бляшка с изображением трехлепестковой цветочной розетки (СЛМ КП-99628/173 А-29304; ГК 45794129); 7 – бляшка трехлепестковой цветочной розетки (СЛМ КП-99238/219 А-10/2222; ГК 16200356); 8 – отливка трехлепестковой цветочной розетки, брак производства (СЛМ КП-99234/229 А-10/732; ГК 13771414); 9 – отливка трехлепестковой цветочной розетки, брак производства (СЛМ КП-99312/73 А-11/399; ГК20065808)

1, 2 – медный сплав; 3 – железо; 4–9 – легкоплавкий сплав металла серебристого цвета

субъективной» (Залогина, 2021. С. 82, 90. Рис. 3; 4), поэтому добавим, что, с нашей точки зрения, данное изделие является детской игрушкой, изображающей голову взнузданного коня, на затылке которого, при известной доле стилизации, вырезаны отчетливо изогнутые S-видные псалии, характерные для кочевников VIII–X вв. (тип 2, по С. А. Плетневой) (Плетнева, 1989. С. 82. Рис. 38). В отчете указано, что яма, в которой было найдено навершие, связана с конструкцией самой нижней из дошедшей до нас «пачки построек», исследованной на границе раскопов 4 и 5. Время ее сооружения отнесено А. Н. Кирпичниковым в 2013 г. на основании материалов раскопа 5 к 888 г. (Кирпичников, 2014. Л. 15). Однако в таблице дендрохронологического определения на основании сходства рисунка годичных колец М. И. Кулаковой приведены и другие возможные более ранние порубочные даты, полученные со спилов элементов постройки (Новое в археологии Старой Ладogi, 2018. С. 286. Табл. 7.2). В соседнем раскопе 4 части этой же постройки и время накопления культурного слоя вокруг нее отнесены к периоду 860–880-х гг. (Кирпичников, 2010. С. 17). Эти нестыковки отражают различия, возникшие в связи с несогласованностью рабочих горизонтов соседних раскопов 4 и 5, работа по сведению которых сейчас ведется. На наш взгляд, нижние напластования в южной части Земляного городища в промежутке между 860 и 880-ми гг. следует относить ближе к нижней дате и дополнительно скорректировать в сторону удревления.

В ходе раскопок в южной части поселения был исследован комплекс находок, связанный с работой мастерской по производству металлических украшений, в том числе и из легкоплавкого оловянно-свинцового сплава. Постройка мастерской располагалась ближе к восточной части исследованной площади и занимала три нижних яруса в «пачке построек», перестраиваемых на одном и том же месте в течение продолжительного периода времени. Эта «пачка построек» была опубликована при участии автора раскопок и одного из авторов данной статьи (Кирпичников и др., 2018). Продолжение работы по сведению чертежной полевой документации позволило внести некоторые коррективы в существующие представления и, прежде всего, относительно периода функционирования комплекса, о котором уже говорилось ранее. Западная часть сооружения мастерской была исследована в раскопе 4 в 2009–2010 гг. как постройки 1 и 3, а восточная в 2012–2013 гг. в раскопе 5 как постройка 10 (Кирпичников, 2010. Рис. 12; 13; 15; 2014. С. 12–15). Мастерская функционировала продолжительный период времени, в течение которого был дважды перестелен настил, расположенный к востоку от печи, занимавшей центральное положение в помещении. Соответственно по уровням сохранившихся настилов сейчас выстраиваются и уровни окружающей дневной поверхности, с которыми связано распределение находок комплекса. Согласно имеющимся в нашем распоряжении возможным датам, представленным в заключении дендрохронологического анализа, мастерская существовала в рамках горизонта E2 (Кирпичников, 2014. Прил. 4. С. 82–83). И этот вариант кажется нам более предпочтительным, исходя из общей стратиграфии и планиграфии памятника. Верхняя граница горизонта E2 определяется по слою значительного пожара, случившегося на поселении в 860-е гг. (Черных, 1996. С. 113, 114. Рис. 17). Этот сильный пожар, оставивший свой след на всей исследованной площади Земляного городища, вычленяется

и в южной части поселения. Однако надо сказать, что массовое производство изделий из легкоплавких сплавов завершается до того, как сооружение сгорает в пожаре. Таким образом, в настоящее время представляется возможным ограничить время производства рассматриваемых изделий в рамках горизонта E2, но до пожара 860-х гг.

С наиболее ранним этапом соотносятся находки поясной бляшки в виде трехлепестковой цветочной розетки (рис. 1: 5) и двух схожих между собой отливок из легкоплавкого сплава (рис. 1: 4; вторая бляшка, см.: Госкаталог 22142851). Целый набор подобных изделий, украшавших ремни конской сбруи, найден в катакомбе 173 Дмитриевского могильника (*Плетнева*, 1989. С. 81. Рис. 39). С. А. Плетнева определяла такие бляшки как гладкие геометризованные сердцевидные (вид 1, тип 4) (Там же. С. 81). По описанию исследовательницы в материалах Дмитриевского могильника это были литые бронзовые бляхи, обтянутые серебряной фольгой. Ладожские находки являются, видимо, не полноценными бляшками, а только их составной частью – сердцевинной для накладки, тисненной из тонкого металлического листа. Судя по всему, низкотемпературный сплав заливали непосредственно в тисненую основу, после чего в неостывший металл крепился шпенок или скобка для крепления. Одна из бляшек (рис. 1: 4) является несомненным браком, так как закрепить шпенок не удалось. От попытки монтажа сохранилось углубление на оборотной стороне изделия. У второй бляшки шпенок закрепить мастеру удалось. Несмотря на то, что две эти находки происходят из разных концов раскопа, они несомненно принадлежат к одному комплексу и периоду функционирования мастерской.

Еще одна бляшка с цветочно-растительными мотивами (рис. 1: 6) происходит, к сожалению, из отвала раскопа 3 2004 г. (*Кирпичников*, 2005. Рис. 50). Это более сложное изделие и с художественной точки зрения (выделена трехчастная структура изображения), и с технологической. Выполнена бляшка из белого металла (к сожалению, определение его состава не проводилось). Судя по литейному шву на оборотной стороне, проходящему поперек шпенька для крепления, при производстве использовалась составная форма.

Со вторым уровнем настила мастерской, связана находка нескольких бракованных бляшек с изображением цветочной розетки в виде трилистника. Одна из бляшек (рис. 1: 7) представляет собой тонкую тисненую серебряную основу, залитую с оборотной стороны низкотемпературным сплавом. Для монтажа крепления мастер проделал в центре изделия отверстие. Вторая бляшка (рис. 1: 8) – очевидный брак с деформацией в нижней части и дополнительным отверстием для крепления. Третья (рис. 1: 9) также является репликой. Заметное на обороте вспучивание металла, видимо, можно объяснить неудачной попыткой вставки крепежного штырька.

Эти три сходные отливки (рис. 1: 7–9), выполнены из светлого легкоплавкого сплава с неудачной попыткой монтажа системы крепления. Похоже, что все три изделия имитировали бляшки с неподвижным кольцом (*Плетнева*, 1989. С. 79. Рис. 36), на месте которого с лицевой стороны прослеживается углубление.

По описанию Н. В. Жилиной, декоративный стиль, которому свойственно изображение пышных набухающих почкообразных листьев и бутонов, с мотивами трилистника, развивался в странах Востока, Хазарском каганате, Волжской

Булгарии, Венгрии, Великой Моравии и на Руси и окончательно сложился к X в. (Жилина, 2021. С. 189). При этом закономерность развития стиля такова, что более скромное и условное обозначение трехлепестковой розетки характерно для украшения раннего периода его существования (Плетнева, 1989. С. 79. Рис. 36; Комар, 1999. Табл. 4/П. С. 132), тогда как изделия более позднего времени отличаются изображением пышных бутонов и изгибающихся стеблей.

Помимо вышеперечисленного стоит упомянуть находки вставок для перстней салтовского типа. Одна вставка выполнена из горного хрусталя, а две из марганцевого стекла, на поверхность нанесена арабская вязь. Находки происходят из горизонта Д (сер. – втор. пол. X в.) южной части Земляного городища (Кирпичников, 2007. С. 209. Табл. 1: 27; Кирпичников, Сарабьянов, 2013. С. 77; Чернышенко, 2015), из культурных напластований, сформировавшихся в период расцвета Ладожского поселения как важного торгово-ремесленного центра на трансевропейских путях. Помимо этих находок в материалах поселения известны еще две сердоликовые вставки для перстней, происходящие из раскопок прошлых лет (Давидан, 1998. С. 123. Рис. 2: 2, 3).

Опосредованное свидетельство связи Ладоги с Хазарией можно наметить по находке фальшивого аббасидского золотого динара, опубликованного А. А. Гомзиным и К. В. Горловым (Гомзин, Горлов, 2019). По данным авторов, изготовленные в аналогичной технике подделки хорошо известны на территории Хазарии, откуда они легко могли попасть в Ладогу.

Анализ состава и расположения находок древностей салтовского круга на памятниках Ладоги и ее окружи позволяет сформулировать следующие выводы:

- всего за годы исследований в Старой Ладоге было найдено около 40 изделий, которые напрямую или опосредованно связаны с салтовской культурно-исторической общностью. В этот перечень входят украшения, а также предметы снаряжения всадника и коня;
- распределение рассматриваемых находок в горизонтах поселения раннесредневекового времени свидетельствует о постоянном поступлении вещей в Ладогу в течение IX–X вв.;
- находки представлены не только в материалах поселения, но и в погребальных памятниках, что свидетельствует об определенном социальном значении хазарских вещей в материальной культуре местного населения;
- серия неудавшихся трехлепестковых отливок показывает востребованность украшений подобного вида. Отсутствие навыка литья в составную форму, обычного для мастеров степного Поволжья, свидетельствует, что изготовлением бляшек занимался местный ладожский мастер, используя известные ему технологические приемы.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Гомзин А. А., Горлов К. В., 2019. Фальшивый аббасидский динар из раскопок в Старой Ладоге // Двдцатая всероссийская нумизматическая конференция (Великий Новгород, 16–20 апреля 2019 г.): тез. докл. и сообщ. / Ред. П. Г. Гайдуков и др. М. С. 47–49.
- Григорьева Н. В., 2015. Отчет о научно-исследовательских 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. Ф-1. Р-1. № 61540.
- Григорьева Н. В., 2021. Древнейшая Ладужская крепость: хронология и стратиграфия (по итогам раскопок у Раскатной башни) // АВ. Вып. 30. СПб. С. 134–153.
- Давидан О. И., 1986. Этнокультурные контакты Старой Ладуги VIII–IX веков // АСГЭ. Вып. 27. Л. С. 99–105.
- Давидан О. И., 1998. Сердоликовые изделия из Старой Ладуги // АСГЭ. Вып. 33. СПб. С. 123–132.
- Еремеев И. И., 2023. Славяне и норманны к северу от Днепра до начала X века: Начальные этапы славяно-скандинавских этнокультурных взаимодействий. Т. 2. СПб.: ИИМК РАН. 430 с.
- Жилина Н. В., 2021. Экспериментальное применение метода геометрической морфометрии для анализа средневекового орнамента // КСИА. Вып. 265. С. 188–200.
- Залогина А. А., 2021. Стержень из Старой Ладуги со скульптурным изображением головы зверя (по исследованиям Земляного городища в 2013 г.) // Староладужский сборник. Вып. 12. СПб.; Старая Ладога. С. 79–90.
- Кирпичников А. Н., Сарабьянов В. Д., 2013. Старая Ладога: древняя столица Руси. СПб.: Славия. 215 с.
- Кирпичников А. Н., 2005. Отчет о раскопках Староладужской археологической экспедиции в 2004 г. // Научный архив ИИМК РАН. Ф. 35. 2004. Д. 28.
- Кирпичников А. Н., 2006. Раскопки Староладужского «Земляного городища» в 2005 году // Санкт-Петербургский международный летний культурно-исторический университет. Реформы в России. XVI – начало XX в. / Отв. ред. В. Н. Плешаков. СПб.: Европейский дом. С. 222–262.
- Кирпичников А. Н., 2007. Новые материалы о международных торговых связях средневековой Ладуги с Балтийским регионом и странами Востока (по данным раскопок 2002 г.) // Северная Русь и народы Балтики / Отв. ред. Е. Н. Носов. СПб.: Дмитрий Буланин. С. 195–220.
- Кирпичников А. Н., 2008. Новые археологические исследования раннесредневекового города Ладуга (по данным раскопок 2007 г.) // Санкт-Петербургский международный летний культурно-исторический университет 2008. Революционный терроризм и русская революция. СПб.: Дмитрий Буланин. С. 329–362.
- Кирпичников А. Н., 2010. Отчет о раскопках Староладужской археологической экспедиции ИИМК РАН в поселке Старая Ладога Волховского района Ленинградской области в 2009 г. // Научный архив ИИМК РАН. Ф. 35. Оп. 1/2009. Д. 28.
- Кирпичников А. Н., 2012. Раскопки в Старой Ладуге в 2008 г. // Ладога и Ладужская земля в эпоху средневековья. Вып. 3 / Отв. ред. А. Н. Кирпичников. СПб.: Нестор-История. С. 37–58.
- Кирпичников А. Н., 2014. Отчет о раскопках Староладужской археологической экспедиции Института истории материальной культуры РАН в с. Старая Ладога Волховского района Ленинградской области в 2013 г. // Научный архив ИИМК РАН. Ф. 35. 2013. Д. 36.
- Кирпичников А. Н., Лапшин В. А., Григорьева Н. В., 2018. Об одном типе построек раннесредневековой Ладуги // Записки ИИМК РАН. № 19. СПб. С. 148–156.
- Коваль В. Ю., 2010. Керамика Востока на Руси. Конец IX – XVIII век. М.: Наука. 269 с.
- Комар А. В., 1999. Предсалтовские и раннесалтовские горизонты Восточной Европы (вопросы хронологии) // Vita Antiqua. Вып. 2. С. 111–136.
- Михайлов К. А., 2012. Деталь сложносоставного лука «венгерского» типа из Старой Ладуги // Ладога и Ладужская земля в эпоху средневековья. Вып. 3 / Отв. ред. А. Н. Кирпичников. СПб.: Нестор-История. С. 78–89.
- Михайлова Е. Р., 2014. Вещевой комплекс культуры псковских длинных курганов: Типология и хронология. Saarbrücken: LAP Lambert Academic Publishing. 436 с.
- Михайлова Е. Р., 2022. Лунничные височные кольца: восточноевропейский контекст ладужских находок // Ладужские чтения. История, археология, искусство. Вып. 1 / Отв. ред. А. А. Залогина. Старая Ладога: Староладужский ист.-архитектур. и археолог. музей-заповедник. С. 76–81.
- Нефедов В. С., 2020. Древности салтовского круга в смоленских длинных курганах // Хазарский альманах. Т. 17. М.: Индрик. С. 151–174.
- Новое в археологии Старой Ладуги: материалы и исследования. 2018. Т. I (Труды ИИМК РАН. Т. LIII) / Отв. ред.: Н. И. Платонова, В. А. Лапшин. СПб.: Невская книжная типография. 536 с.
- Петренко В. П., 1994. Погребальный обряд населения Северной Руси VIII–X вв. Сопки Северного Поволжья. СПб.: Наука. 138 с.

- Плетнева С. А.*, 1989. На славяно-хазарском пограничье. Дмитриевский археологический комплекс. М.: Наука. 288 с.
- Репников Н. И.*, 1904. Поездка Н. И. Репникова в Старую Ладугу // Записки Отделения русской и славянской археологии императорского Русского археологического общества. Т. 5. Вып. 2. СПб. С. 57–60.
- Рябинин Е. А.*, 1982. Бусы Старой Ладogi (по материалам раскопок 1973–1975 гг.) // Северная Русь и ее соседи в эпоху раннего средневековья / Отв. ред. А. Д. Столяр. Л.: Изд-во Ленинградского ун-та. С. 165–173.
- Рябинин Е. А., Сениченкова Т. Б.*, 2010. «Хазарский след» в древнейшей Ладoge // Краеугольный камень. Археология, история, искусство, культура России и сопредельных стран. Т. II / Отв. ред.: Е. Н. Носов, С. В. Белецкий. СПб.: Ломоносовъ. С. 226–237.
- Сениченкова Т. Б.*, 2022. Керамика Ладogi VIII–X вв. в контексте раннесредневековых древностей (к реконструкции историко-культурных процессов на Северо-Западе Руси) // Новое в археологии Старой Ладogi: материалы и исследования. Т. II / Отв. ред. Н. И. Платонова. СПб.: ИИМК РАН. С. 331–625. (Тр. ИИМК РАН; т. LX.)
- Черных Н. Б.*, 1996. Дендрохронология и археология. М.: Nox. 212 с.
- Чернышенко Д. Ю.*, 2015. Перстни «салтовского» типа в женском костюме (по материалам Тимеревского могильника) // ЛЛЗ. Вып. 5 / Отв. ред. А. Н. Кирпичников. СПб.: ИИМК РАН. С. 222–226.
- Чхаидзе В. Н.*, 2008. Таматарха. Раннесредневековый город на Таманском полуострове. М.: ТАУС. 328 с.

#### *Сведения об авторах*

Григорьева Наталья Владимировна, Институт истории материальной культуры РАН, Дворцовая наб., 18, Санкт-Петербург, 191186, Россия; e-mail: mak-kon4@yandex.ru;

Павлова Марианна Сергеевна, Институт истории материальной культуры РАН, Дворцовая наб., 18, Санкт-Петербург, 191186, Россия; e-mail: marler@inbox.ru

N. V. Grigoryeva, M. S. Pavlova

#### THE SALTVOVO «FOOTPRINT» IN THE STARAYA LADOGA MATERIALS

*Abstract.* The paper has collected information on the finds of the so called Saltovo ‘family of cultures’ from the Ladoga settlement and its vicinities known from earlier publications as well as those not released yet. The authors take the Saltovo culture to a cultural and historical community of nomadic and semi-sedentary populations of the Khazar Khaganate from the second half of the first millennium who inhabited a vast area and had an identifiable material culture. The items reached Ladoga via the Volga trade route. Presently, around 40 items originating in the Zemlyanoe hillfort, the stone fortress and hills have been accounted for. This paper is the first to publish a number of finds from the stone fortress and excavation trenches in the southern part of the Zemlyanoe hillfort. It should be noted that the ceramic assemblage from the excavations led by V. I. Ravdonikas has contained several fragments of specific transport ware (high-necked jars with ribbon handles). Of special interest are products made at a local polyfunctional workshop. In the second half of the 9<sup>th</sup> century this workshop produced plates of southern steppe types using locally available low-melting alloys and employing techniques familiar to the artisans.

*Keywords:* Staraya Ladoga, Zemlyanoe hillfort, Saltovo-Mayatsk family of cultures, early medieval period, sopka-type barrows.

REFERENCES

- Chernykh N. B., 1996. Dendrokronologiya i arkhеologiya [Dendrochronology and archaeology]. Moscow: Nox. 212 p.
- Chernyshenko D. Yu., 2015. Perstni «saltovskogo» tipa v zhenskoy kostyume (po materialam Timerevskogo mogil'nika) [Finger-rings of Saltovo type in women's costume (based on materials from Timerevo cemetery)]. *LLZ*, 5, pp. 222–226.
- Chkhaidze V. N., 2008. Tamatarkha. Rannesrednevekovyy gorod na Tamanskom poluostrove [Tamatarkha. Early medieval city in Taman peninsula]. Moscow: Taus. 328 p.
- Davidan O. I., 1986. Etnokul'turnye kontakty Staroy Ladogi VIII–IX vekov [Ethnocultural contacts of Staraya Ladoga in VIII–IX centuries]. *ASGE*, 27, pp. 99–105.
- Davidan O. I., 1998. Serdolikovyye izdeliya iz Staroy Ladogi [Carnelian artifacts from Staraya Ladoga]. *ASGE*, 33, pp. 123–132.
- Eremeev I. I., 2023. Slavyane i normanny k severu ot Dnepra do nachala X veka: Nachal'nye etapy slavyano-skandinavskikh etnokul'turnykh vzaimodeystviy [Slavs and Normans north of Dnieper before the beginning of X century: Initial stages of Slavic-Scandinavian ethnocultural interactions], 2. St. Petersburg: IIMK RAN. 430 p.
- Gomzin A. A., Gorlov K. V., 2019. Fal'shivyy abbasidskiy dinar iz raskopok v Staroy Ladoge [Fake Abbasid denarius from excavations in Staraya Ladoga]. *Dvadsataya vserossiyskaya numizmaticheskaya konferentsiya [Twentieth All-Russian numismatic conference]*. P. G. Gaydukov, ed. Moscow, pp. 47–49.
- Grigoryeva N. V., 2015. Otchet o nauchno-issledovatel'skikh 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 scientific research excavations of Georgievskiy team of Staraya Ladoga archaeological expedition of IIMK RAS in courtyard of Ladoga fortress near Raskatnaya tower in village Staraya Ladoga, Volkhovskiy district, Leningrad region in 2015]. *Archive of IA RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Grigoryeva N. V., 2021. Drevneyshaya Ladozhskaya krepost': khronologiya i stratigrafiya (po itogam raskopok u Raskatnoy bashni) [The earliest Ladoga fortress: chronology and stratigraphy (results of excavations near Raskatnaya tower)]. *AV*, 30, pp. 134–153.
- Kirpichnikov A. N., Sarabyanov V. D., 2013. Staraya Ladoga: drevnyaya stolitsa Rusi [Staraya Ladoga: Rus ancient capital]. St. Petersburg: Slaviya. 215 p.
- Kirpichnikov A. N., 2005. Otchet o raskopkakh Staroladozhskoy arkhеologicheskoy ekspeditsii v 2004 g. [Report on excavations of Staraya Ladoga archaeological expedition in 2004]. *Scientific archive of IIMK RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Kirpichnikov A. N., 2006. Raskopki Staroladozhskogo «Zemlyanogo gorodishcha» v 2005 godu [Excavations of Staraya Ladoga Zemlyanoe hillfort in 2005]. *Sankt-Peterburgskiy mezhdunarodnyy letniy kul'turno-istoricheskiy universitet. Reformy v Rossii. XVI – nachalo XX v. [St. Petersburg International summer cultural and historical university. Reforms in Russia. XVI – early XX c.]*. V. N. Pleshakov, ed. St. Petersburg: Evropeyskiy dom, pp. 222–262.
- Kirpichnikov A. N., 2007. Novye materialy o mezhdunarodnykh torgovykh svyazyakh srednevekovoy Ladogi s Baltiyskim regionom i stranami Vostoka (po dannym raskopok 2002 g.) [New materials on international trade relations of medieval Ladoga with Baltic region and countries of the Orient (2002 excavations)]. *Severnaya Rus' i narody Baltiki [Northern Rus and Baltic peoples]*. E. N. Nosov, ed. St. Petersburg: Dmitriy Bulanin, pp. 195–220.
- Kirpichnikov A. N., 2008. Novye arkhеologicheskie issledovaniya rannesrednevekovogo goroda Ladoga (po dannym raskopok 2007 g.) [New archaeological research of early medieval city of Ladoga (according to 2007 excavations)]. *Sankt-Peterburgskiy mezhdunarodnyy letniy kul'turno-istoricheskiy universitet 2008. Revolyutsionnyy terrorizm i russkaya revolyutsiya [St. Petersburg international*

- summer cultural and historical university 2008. Revolutionary terrorism and Russian revolution*]. St. Petersburg: Dmitriy Bulanin, pp. 329-362.
- Kirpichnikov A. N., 2010. Otchet o raskopkakh Staroladozhskoy arkhеologicheskoy ekspeditsii IIMK RAN v poselke Staraya Ladoga Volkhovskogo rayona Leningradskoy oblasti v 2009 g. [Report on excavations of Staraya Ladoga archaeological expedition of IIMK RAS in village Staraya Ladoga in Volkhovsky district, Leningrad region in 2009]. *Scientific archive of IIMK RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Kirpichnikov A. N., 2012. Raskopki v Staroy Ladoge v 2008 g. [Excavations in Staraya Ladoga in 2008]. *LLZ*, 3, pp. 37–58.
- Kirpichnikov A. N., 2014. Otchet o raskopkakh Staroladozhskoy arkhеologicheskoy ekspeditsii Instituta istorii material'noy kultury RAN v s. Staraya Ladoga Volkhovskogo rayona Leningradskoy oblasti v 2013 g. [Report on excavations of Staraya Ladoga archaeological expedition of Institute for the History of Material Culture RAS in village Staraya Ladoga in Volkhovsky district, Leningrad region in 2013]. *Scientific archive of IIMK RAS*. (In Russian, unpublished.)
- Kirpichnikov A. N., Lapshin V. A., Grigor'eva N. V., 2018. Ob odnom tipe postroek rannesrednevekovoy Ladogi [On one type of constructions of Early Medieval Ladoga]. *Zapiski IIMK RAN [Notes of IIMK RAS]*, 19. St. Petersburg, pp. 148–156.
- Komar A. V., 1999. Predsaltovskie i rannesaltovskie gorizonty Vostochnoy Evropy (voprosy khronologii) [Pre-Saltov and early Saltov horizons in Eastern Europe (issues of chronology)]. *Vita Antiqua*, 2. Kiev, pp. 111–136.
- Koval V. Yu., 2010. Keramika Vostoka na Rusi. Konets IX – XVIII vek [Ceramics of Orient in Rus. Late IX – XVIII century]. Moscow: Nauka. 269 p.
- Mikhaylov K. A., 2012. Detal slozhnosostavnogo luka «vengerskogo» tipa iz Staroy Ladogi [A detail of composite bow of «Hungarian» type from Staraya Ladoga]. *LLZ*, 3, pp. 78–89.
- Mikhaylova E. R., 2014. Veshchevoy kompleks kul'tury pskovskikh dlinnykh kurganov: Tipologiya i khronologiya [Artifact complex of Pskov long kurgans culture: Typology and chronology]. Saarbrücken: LAP Lambert Academic Publishing. 436 p.
- Mikhaylova E. R., 2022. Lunnichnye visochnye kol'tsa: vostochnoevropeyskiy kontekst ladozhskikh nakhodok [Lunula temporal rings: East European context of Ladoga finds]. *Ladozhskie chteniya. Istoriya, arkhеologiya, iskusstvo [Ladoga readings. History, archaeology, art]*, 1. A. A. Zalogina, ed. Staraya Ladoga: Staroladozhskiy istoriko-arkhitekturnyy i arkhеologicheskii muzey-zapovednik, pp. 76–81.
- Nefedov V. S., 2020. Drevnosti saltovskogo kruga v smolenskikh dlinnykh kurganakh [Antiquities of Saltovo circle in Smolensk long kurgans]. *Khazarskiy almanakh [Khazarian miscellany]*, 17. Moscow: Indrik, pp. 151–174.
- Novoe v arkhеologii Staroy Ladogi: materialy i issledovaniya [New in Staraya Ladoga archaeology: materials and research], I. N. I. Platonova, ed. St. Petersburg: IIMK RAN, 2018. 536 p. (Trudy IIMK RAN, LIII.)
- Petrenko V. P., 1994. Pogrebal'nyy obryad naseleniya Severnoy Rusi VIII–X vv. Sopki Severnogo Povolkhov'ya [Burial rite of population of Northern Rus in VIII–X cc. Sopkas of Volkhov Northern region]. St. Petersburg: Nauka. 138 p.
- Pletneva S. A., 1989. Na slavyano-khazarskom pogranič'e. Dmitrievskiy arkhеologicheskii kompleks [On Slavic-Khazar border. Dmitrievsky archaeological complex]. Moscow: Nauka. 288 p.
- Repnikov N. I., 1904. Poezdka N. I. Repnikova v Staruyu Ladogu [N. I. Repnikov's trip to Staraya Ladoga]. *Zapiski Otdeleniya russkoy i slavyanskoy arkhеologii imperatorskogo Russkogo arkhеologicheskogo obshchestva [Notes of Department of Russian and Slavic archaeology, Imperial Russian archaeological society]*, vol. 5, iss. 2. St. Petersburg, pp. 57–60.
- Ryabinin E. A., 1982. Busy Staroy Ladogi (po materialam raskopok 1973–1975 gg.) [Beads from Staraya Ladoga (based on materials of 1973-1975 excavations)]. *Severnaya Rus' i ee sosedi v epokhu rannego srednevekov'ya [Northern Rus and its neighbors in Early Middle Ages]*. A. D. Stolyar, ed. Leningrad: Leningradskiy universitet, pp. 165–173.
- Ryabinin E. A., Senichenkova T. B., 2010. «Khazarskiy sled» v drevneyshey Ladoge [«Khazar trail» in earliest Ladoga]. *Kraeugol'nyy kamen'. Arkhеologiya, istoriya, iskusstvo, kul'tura Rossii i so-*



*predel'nykh stran [Cornerstone. Archaeology, history, art, culture of Russia and adjacent countries]*, II. E. N. Nosov, S. V. Beletskiy, eds. St. Petersburg: Lomonosov", pp. 226–237.

- Senichenkova T. B., 2022. Keramika Ladogi VIII–X vv. v kontekste rannesrednevekovykh drevnostey (k rekonstruktsii istoriko-kul'turnykh protsessov na Severo-Zapade Rusi) [Ladoga ceramics of VIII–X cc. in context of Early Medieval antiquities (on reconstruction of historical and cultural processes in the North-West of Russia)]. *Novoe v arkheologii Staroy Ladogi: materialy i issledovaniya [New in Staraya Ladoga archaeology: materials and research]*, II. N. I. Platonova, ed. St. Petersburg: IIMK RAN, pp. 331–625. (Trudy IIMK RAN, LX.)
- Zalogina A. A., 2021. Sterzhen' iz Staroy Ladogi so skul'pturnym izobrazheniem golovy zverya (po issledovaniyam Zemlyanogo gorodishcha v 2013 g.) [A rod from Staraya Ladoga with sculptured image of a beast's head (based on research of Zemlyanoe hillfort in 2013)]. *Staroladozhskiy sbornik [Staraya Ladoga collection]*, 12. St. Petersburg; Staraya Ladoga, pp. 79–90.
- Zhilina N. V., 2021. Eksperimentalnoe primenenie metoda geometricheskoy morfometrii dlya analiza srednevekovogo ornamenta [Experimental application of the geometric morphometry method in analysis of medieval ornament]. *KSI*, 265, pp. 188–200.

#### *About the authors*

Grigoryeva Natalya V., Institute for the History of Material Culture Russian Academy of Sciences, Dvortsovaya nab., 18, St. Petersburg, 191186, Russian Federation; e-mail: mak-kon4@yandex.ru;

Pavlova Marianna S., Institute for the History of Material Culture Russian Academy of Sciences, Dvortsovaya nab., 18, St. Petersburg, 191186, Russian Federation; e-mail: marler@inbox.ru

Н. В. Жилина, А. М. Жилин

## ОРНАМЕНТАЦИЯ В ВОСТОЧНОСЛАВЯНСКОМ МИРЕ<sup>1</sup>

*Резюме.* Декоративное искусство и орнаментация восточнославянского мира в VI–IX вв. проходят сложный путь, отражающий как преемственность на уровне народного искусства, так и переработку внешних импульсов на уровне элитарного. Преемственность передается постоянным пластом самостоятельного, достилевого искусства с элементарной геометрической орнаментацией. В конце VI – VII в. складывается местный геометрический тисненый стиль. Элитарное искусство дает своеобразный вариант распространенных в Европе стилей орнаментации (абстрактно-криволинейный стиль пальчатых фибул, антропоморфных и зооморфных накладных пластин и ременных наборов) и собственные разработки в орнаментации антропозооморфных фибул. В конце VII – VIII в. на базе знакомства с навыками филигранного дела и формами византийских украшений разрабатываются простые новые формы головных украшений, складываются предпосылки для геометрического стиля зерни. Заимствуются литые украшения салтовской культуры. Тисненый геометрический стиль продолжает развитие на новых формах фибул. В IX в. представлена в основном орнаментация достилевого уровня. Импортные украшения и импульсы распространены довольно ограниченно. Но это время является кануном создания геометрических зерненных стилей X в. Смена традиций наблюдается в элитарном искусстве, отражающем внешние иноземные импульсы. Сохраняющаяся преемственность основа перерабатывает внешние воздействия, меняет стили в свою сторону, разрабатывает собственные формы.

*Ключевые слова:* восточнославянский, декоративное искусство, орнаментация, геометрический, абстрактно-криволинейный, стиль.

---

<sup>1</sup> Статья подготовлена в рамках выполнения темы НИР ИА РАН «Города в культурном пространстве Северной Евразии в средневековье» (№ НИОКТР 122011200266-3) – для Н. В. Жилиной.

Орнаментация является основной составляющей декоративного искусства, изучение ее истории имеет самостоятельную ценность при характеристике раннеславянского искусства. Выделение стилистического сходства по орнаментации может выступать и как датирующий инструмент для древностей, позволяет стилистически объединить, а значит, и сблизить по времени разные категории археологического материала.

Целью данной работы является создание общей картины развития раннеславянской орнаментации. Анализируются основные артефакты – предметы материальной культуры конца IV – первой половины IX в., происходящие из материала археологических культур, связываемых со славянами, или славянский компонент которых предполагается и дискутируется, а также – из других регионов, возможно, созданные славянами. В данной статье рассматривается в основном материал археологических культур территории Поднепровья. Для рассмотрения привлекаются художественно оформленные изделия, орнаментированные или декорированные различными способами. Сходные вещи объединяются в стилистические группы на основе стилистического анализа с учетом типологии<sup>2</sup>.

По археологическим материалам восточных групп славян анализируются три этапа древностей: конец IV – VII в., конец VII – VIII в. (*Щеглова*, 1990), IX в. (*Корзухина*, 1954. С. 20, 21)<sup>3</sup>.

На всех этапах присутствует пласт самостоятельного архаического (достолевого) искусства с элементарной геометрической орнаментацией, соответствующей форме изделий. Оно представляет народный и собственный компонент, в дальнейшем демонстрирующий преемственность, перерабатывающий внешние воздействия, разрабатывающий собственные формы. Это, по сути, народное искусство, самостоятельное и элементарно возникающее у каждого народа<sup>4</sup>.

Сюда относится орнаментация керамики (насечки, вдавления, налепы, расчесы, лощение и другие техники), как правило, не выходящая за пределы однородных одноэлементных бордюров (рис. 1: 1–22).

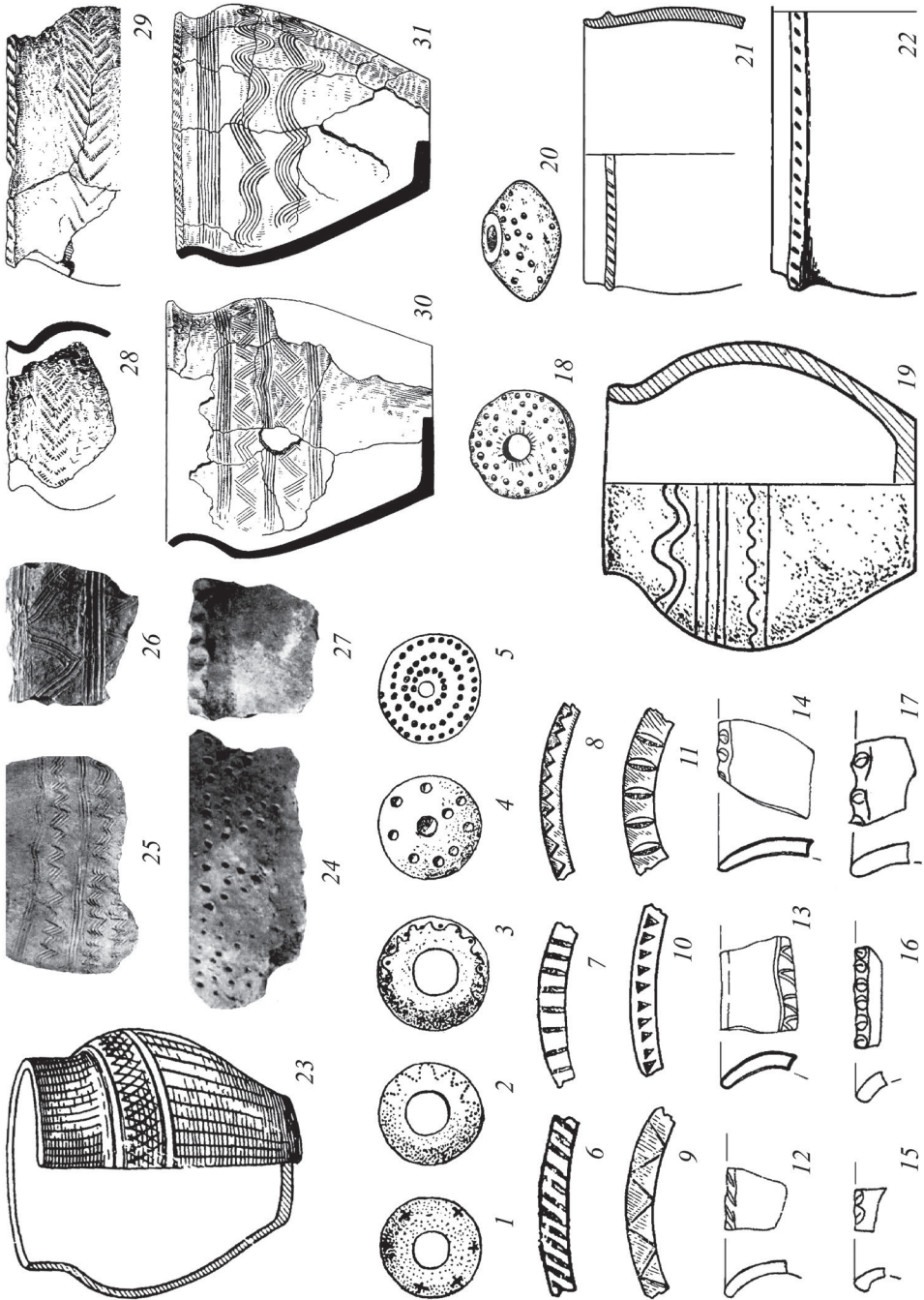
Мелкая пластика дает обобщенную лепку антропо- и зооморфных фигурок, миниатюрные изображения хлебцев и керамических сосудов (модели?),

---

<sup>2</sup> Представленная в тезисной форме статья отражает содержание подготовленной авторами к обсуждению монографии по раннеславянскому искусству, в главах и таблицах которой проанализирован основной, известный к настоящему моменту, вещевой материал и аналогии. Привлекаются следующие археологические артефакты: керамика, мелкая пластика, предметы убора из украшений и костюма, оружие (украшения, детали одежды, детали поясного набора). Некоторые части опубликованы в виде специальных статей (*Жилина*, 2019; 2021).

<sup>3</sup> Рассмотрение этих периодов в одном исследовании рекомендовано нам А. М. Обломским, это соединяет раннеславянское время с древнерусским, выявляет сложность эпохи раннего Средневековья, показывает преемственные связи или их отсутствие на протяжении всего сложного этапа истории восточного славянства.

<sup>4</sup> Собственный компонент – это то, что традиционно создается в рамках данной культуры, иноземный – то, что создается под влиянием других культур.



геометризованные антропоморфные фигурки из металла – также элементарные изображения, свойственные разным культурам (рис. 2) (*Гавритухин и др.*, 2022)<sup>5</sup>.

Не более сложна и орнаментация височных колец, украшений рук, гривен всех периодов (*Жилина*, 2019. Рис. 2: 3; 5; 12)<sup>6</sup>.

В первичной обработке материала естественно рождается элементарная форма и орнаментация предметов: кольцо, дуга, окружность, прямоугольник. Геометрическая и спиральная орнаментация облегчает процесс построения правильной формы, выявляет ее: зона орнаментации увеличивается к расширяющимся концам украшений, спиральные элементы образуют новые элементы конструкции (рис. 3; 4). Этот геометризм не является еще геометрическим стилем, как полагал В. М. Василенко (*Василенко*, 1977. С. 38, 39): такая орнаментация универсальна и не выделяет особых серий материала. Более того, довольно сходна орнаментация на разных материалах. Стилистическое сходство или различие рождаются на более высоком уровне ремесла, когда возникает разнообразие и специфика обработки.

### 1-й период, II/III вв. – VII в.

В данном разделе учтены материалы именьковской, колочинской, пеньковской и пражской культур, кладов первой группы (*Щеглова*, 1990; *Корзухина*, 1996; *Приходнюк*, 1998; *Седов*, 1982; 2005; *Обломский*, 2007. С. 30; 2014. С. 19–21; *Гавритухин*, 2009; *Казанский*, 2014; *Обломский*, *Родинкова*, 2014; Восточная Европа..., 2007).

На базе *тисненой орнаментации* вырабатывается один из первых самостоятельных вариантов конкретного стилистического единства и специфики оформления – геометрический объемный тисненый стиль. Это происходит благодаря тому, что по сути несложная техника использует постоянные технические приемы, рождающие повторяющиеся орнаментальные элементы.

---

### Рис. 1 (с. 252). Орнаментация керамики

Именьковская культура: 1–5 – пряслица, Коминтерновское, Щербетьевское, Именьковское I; 6–11 – сосуды, Именьковское I, Маклашевское II (по: *Старостин*, 1967. Табл. 21; 24); киевская культура: 12–17 – Шишино 1, Вышние Пены 2 (по: *Обломский*, *Радюш*, 2007. Рис. 8; 9); пеньковская культура: 18, 19 – Семенки, Пастырское; пражско-корчакская культура: 20–22 – Корчак I, VII (по: *Седов*, 1982. Табл. IV; V; II; *Русанова*, 1973. Табл. 5; 7); волынцевская культура: 23 – Волынцево (по: *Ляпушкин*, 1959. Рис. 3); лука-райковецкая культура: 24–27 – Тетеревка, Хотомель (по: *Русанова*, 1973. Табл. 28; 29); роменско-боршевская культура: 28–31 – Новотроицкое (по: *Ляпушкин*, 1958. Рис. 19; 21)

---

<sup>5</sup> Геометризованные антропоморфные изображения свойственны архаическому искусству и еще более широкого круга, в частности, золотые нагрудные украшения американских индейцев культуры толима в Колумбии (*Моран*, 2011. Илл. 101).

<sup>6</sup> Специальный анализ таких категорий, как браслеты, гривны, височные кольца, проделан в отдельной публикации, которая освобождает нас от подробного изложения и иллюстрирования здесь (*Жилина*, 2019).



Рис. 2. Мелкая пластика

Мелкая пластика: 1–4 – глиняные фигурки человека и животных, именьковская культура, Именьковское I, Маклашевское II (по: *Старостин*, 1967. Табл. 22); киевская культура: 5 – миниатюрный сосуд, Шишино 5 (*Обломский, Радюш*, 2007. Рис. 21); антропоморфные фигурки, металл: 6 – поднепровские ингумации, Мощенка (*Гавритухин*, 2004. Рис. 3); 7, 8 – пеньковская культура, Надпорожье, Требужены (*Приходнюк*, 1998. Рис. 75; 76); 9 – глиняный «хлебец», пражско-корчакская культура, округа Корчака (*Русанова*, 1973. Табл. 34)

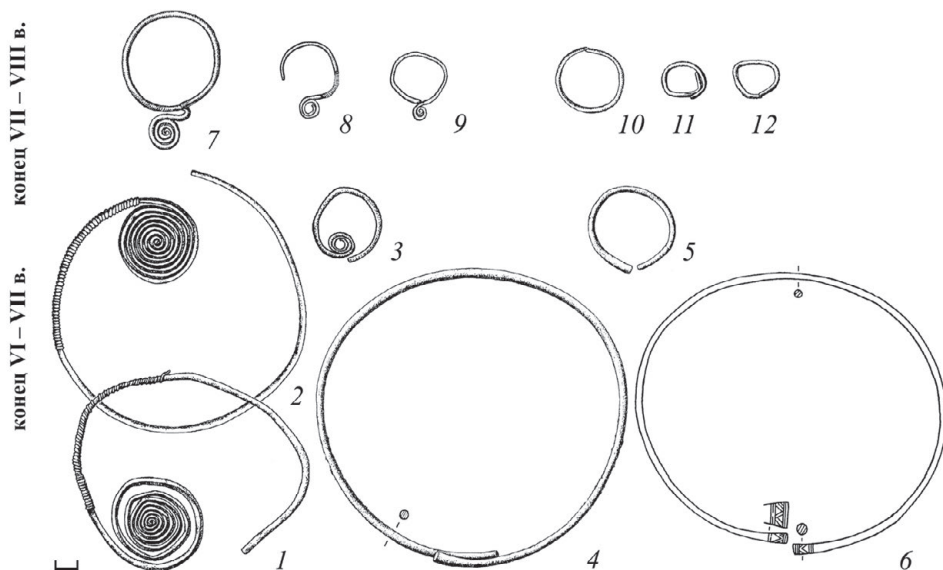


Рис. 3. Височные кольца

Конец VI – VII в.: 1–3 – со спиральным завитком, Мартыновка, Козиевка; 4, 5 – с расширяющимися, заходящими и несомкнутыми концами, Суджа (по: Корзухина, 1996. Табл. 17; 49; 64; 65); 6 – Гапоново (по: Гавритухин, Обломский, 1996. Рис. 18); конец VII – VIII в.: височные кольца и серьги: 7, 8 – Зайцев, Семенки (по: Корзухина, 1996. Табл. 106; Седов, 1982. Табл. IV); 9 – Старая Ладога (по: Седов, 1982. Табл. XXI); 10–12 – Зайцев (по: Корзухина, 1996. Табл. 106)

Основные элементы: выпуклые тисненые полусферы, дополняемые гравированными линиями. Так орнаментируются украшения и детали головного убора (рис. 5: 1–4), подвески шейно-оплечного яруса: трапециевидные, умбоновидные, лунничные (рис. 5: 5–18).

В центре круглых гладких умбоновидных подвесок расположена одна крупная полусфера, основной орнаментальный элемент – начальный уровень образования художественной формы (рис. 5: 5–7). Затем используются многочисленные полусферы разного размера до миниатюрного, из них складываются стилистически сходные орнаменты (рис. 5: 8–18).

Другие изделия, *фибулы и детали одежды и воинской экипировки* отразили сложившиеся в Европе художественные стили. Исследователи указывают на германское и византийское искусство как на источники их формирования (Kuhn, 1940; Werner, 1950; Амброз, 1970. С. 70–75; Шмонеvский, 2006; Родинкова, 2007; Щеглова, 2010). Их можно отнести к элитарному компоненту – той части произведений искусства, который связан с формирующейся элитой общества (князьки, вожди; хотя элита и народ остаются довольно близкими друг другу).

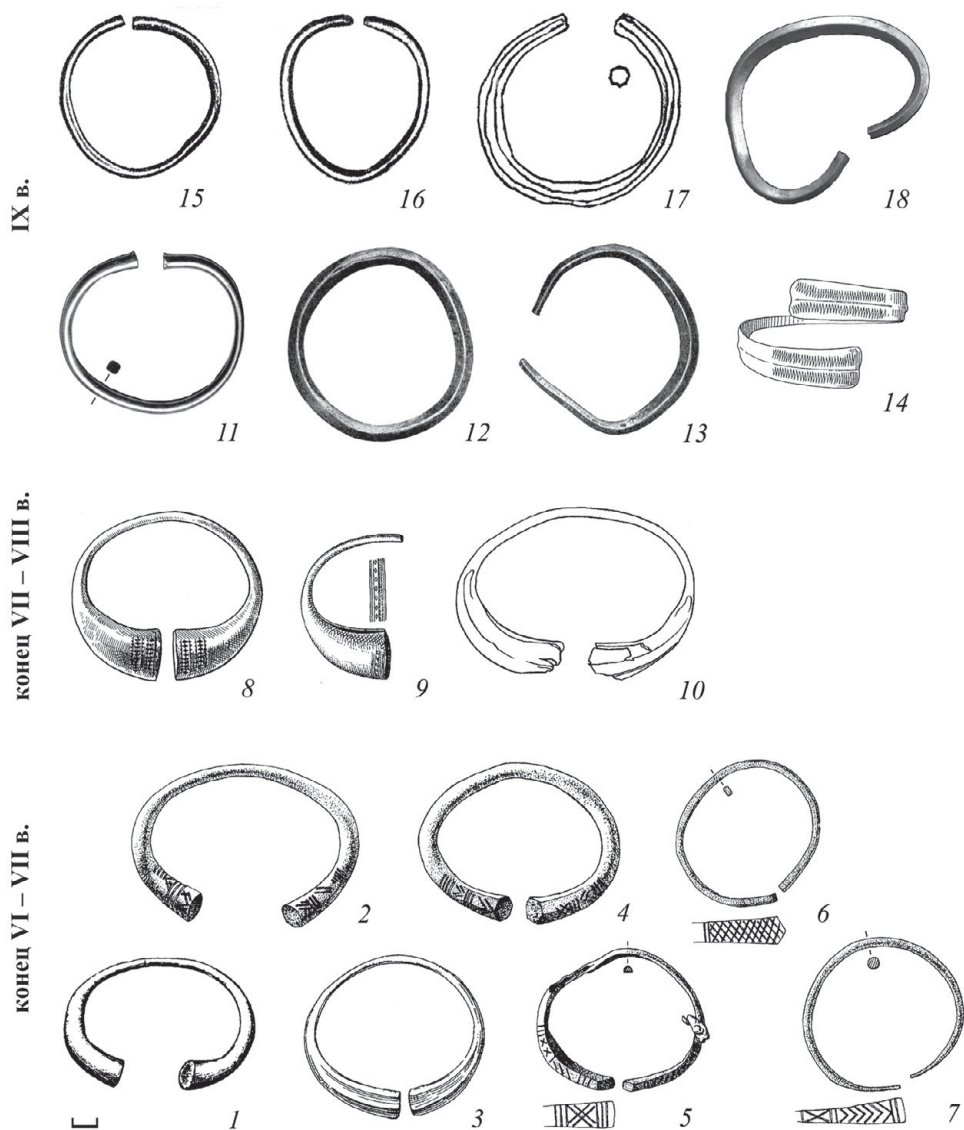


Рис. 4. Браслеты

Конец VI – VII в.: 1, 2 – кованые с округлыми концами, Малый Ржавец, Мена; 3, 4 – кованые с гранеными концами, Мартыновка, Мена; 5–7 – с сегментовидным и четырехугольным сечением с уплощенными концами, Колосково

Конец VII – VIII в.: 8–10 – полые с расширяющимися округлыми и гранеными концами, Киев, случайные находки, Зайцев (по: Корзухина, 1996. Табл. 4; 77; 14; 102; 1; 106; 2)

IX в.: 11 – Железницы; 12, 13 – Угодичи; 14 – Новотроицкое; 15, 16 – Копиевка; 17 – Коробкино; 18 – Полоцк (по: Жилина, 2014. № 8; 9; 176; 16; 20; 238)



Схематичные, но отчетливые звериные и человеческие фигуры пластин из Мартыновки, орнаментация пальчатых фибул<sup>7</sup> сохраняют геометричность и ячеистость построения, свойственную перегородчатой инкрустации первых веков н. э. (рис. 6: 8, 9) В частности, завершения звериных лап, обувь на антропоморфных изображениях, вырезы на корпусе фибул имеют форму геометризированных ячеек, основанных на отрезках циркульных кривых (рис. 6: 1–7; 7: 1–3). На этих изделиях используется рельефный рифленый, спирально-завитковый и глазковый орнамент (рис. 6: 1–7; 7: 1–3).

Стиль пальчатых фибул и фигурных пластин соответствует тенденциям германского стиля С (шведская классификация, разработка Е. В. Смирницкой), где понятные изображения зверей и людей сохраняют целостность, наносятся дугообразными элементами, характеризуются линейной стилизацией (рис. 6: 10–12) (Смирницкая, 2012. С. 151–153). Антропоморфные пластины соответствуют и рельефному резному стилю, квадратная форма голов стилистически соответствует окончаниям пальчатых фибул, в целом оформленных в том же стиле (Рыбаков, 1953. С. 88; Корзухина, 1974. С. 355; Щеглова, 2010; Петрухин, 2013. С. 236) (рис. 7: 1–3)<sup>8</sup>.

Этот абстрактно-криволинейный стиль сложился на основе симбиоза полихромного, перегородчатого (инкрустационного) и резного: инкрустационный стиль оставил упругие ячеистые звериные элементы, полихромный – вставки или их реликты; резной дал основную поверхностный орнамент. В каждом из регионов этот симбиоз был своеобразен, в том числе, вероятно, и в Поднепровье (Жилина, 2019. С. 452, 453)<sup>9</sup>.

Фибулы с ленточной каймой, соединяющей изображения птичьих голов, дают самостоятельную линию развития на основании общих корней с центрально- и западноевропейскими (Корзухина, 1974. С. 209, 227; Родинкова, 2004. С. 238, 239; Скиба, 2011. С. 28). Их формирование можно поставить в параллель скандинавскому вендельскому стилю D с ленточным плетением – параллельный вариант стилю С (Смирницкая, 2012. С. 153, 154) (рис. 7: а, б). В Поднепровье, вероятно, проявились местные сходные тенденции (рис. 7: 4, 5).

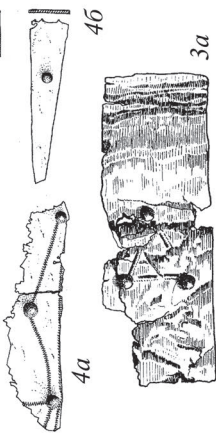
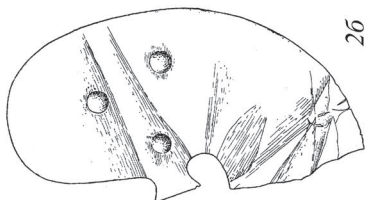
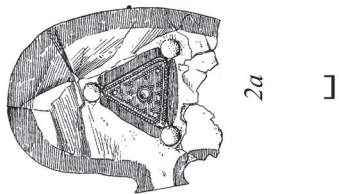
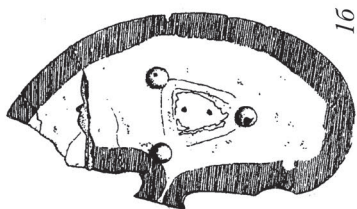
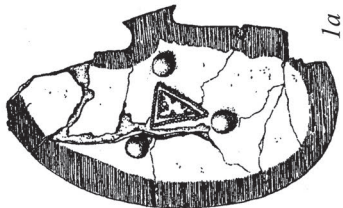
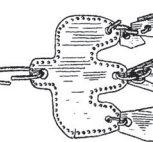
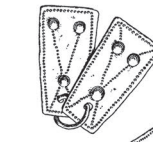
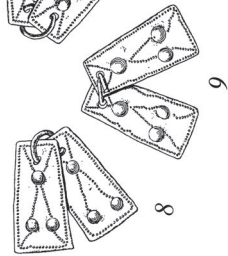
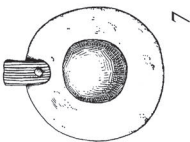
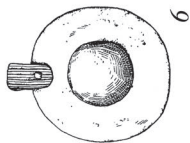
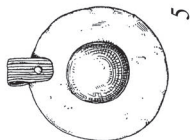
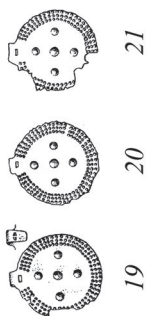
Многими исследователями отмечено своеобразие оформления простых антропоморфных фибул (Корзухина, 1974. С. 225; Амброз, 1993. С. 179–181; Родинкова, 2006а. С. 42–46, 49, 50; Шмонеvский, 2006. С. 47–49; Szmoniewski, 2008. С. 263, 273–276. Рис. 4: б; Скиба, 2011. С. 30).

<sup>7</sup> В этот комплекс включаются и миниатюрные пальчатые фибулы, датировка которых в пределах VII – рубежа VII/VIII вв. остается открытой (Гавриутхин, 1991. Табл. IА, Б; 2009. С. 10). Миниатюрные пальчатые фибулы имеют еще более ярко и последовательно воплощенную абстрактно-криволинейную форму, повторяя дугообразные элементы.

<sup>8</sup> При сравнении славянской орнаментации с германской наблюдается не буквальное сходство форм, а сходство основной тенденции, свойственной времени: вначале абстрактно-линейная геометризация, позже переход к интенсивной, более свободной криволинейности и ленточным элементам.

<sup>9</sup> Выделение стилей орнаментации, связываемой со славянским миром, обосновано в специальной работе (Жилина, 2019).

конеч VII – VIII в.



конеч VI – VII в.

На простых антропозооморфных фибулах трактовка образов отлична от дугообразной стилистики пальчатых фибул. Вероятно, здесь продолжено стилистическое движение, зародившееся на фибулах с каймой. Главное изменение в художественном оформлении – резкий всплеск конкретности орнаментальных образов, уход от абстракции. Усиливается криволинейность изображений, человеческие и звериные образы становятся более живыми, в рамках декоративности явно усиливается динамичная и реалистическая струя (рис. 7: 6, 7).

Это частично соответствует изменениям, происходящим в северо-германском искусстве VIII в. в рамках вендельского стиля Е, продолжающего традиции волнообразного плетения, змеевидности, нарастания материального начала (*Смирницкая*, 2012. С. 154, 155) (рис. 7: в, з). У днепровских антропозооморфных фибул эти явления более элементарны, сочетаются с геометризованным растительным орнаментом (варваризованным византийским акантом, возможно, с переработкой византийских антропоморфных личин). Вероятно, это более раннее, простое, местное стилистическое движение, улавливающее тенденции времени<sup>10</sup>.

В материале пеньковской, пражской<sup>11</sup> и колочинской культур известны поясные наборы с деталями абстрактно-криволинейных очертаний и аналогичным прорезным орнаментом, очерченным циркульными кривыми («геральдические») (рис. 8: 1–17).

Характеристика орнаментации ременной гарнитуры ведется исследователями в основном по отношению к типологически близким вещам. Определение художественно-стилистической близости используется как инструмент выделения комплектов поясной гарнитуры с фиксацией сходства конкретных орнаментальных мотивов (*Скиба*, 2016. Глава 3). Отмечена важность проведения общего стилистического анализа, но какой-либо вариант его не предложен (*Гавритухин*, 1996. С. 22–36).

На наш взгляд, материал делится на те же два стилистических пласта, уже прослеженных по фибулам. Более ранний пласт стилистически соответствует пальчатым фибулам, содержит узнаваемые зооморфные мотивы (рис. 8: 1–4), в дальнейшем в виде реликтов сохраняется неправильная криволинейность

---

### Рис. 5 (с. 258). Тисненая орнаментация

Конец VI – VII в.: детали головного убора: 1, 2 – височные пластины, Малый Ржавец, Мартыновка; 3, 4 – венки и их фрагменты, Мартыновка, Козиевка, Колосково; подвески: 5–10 – Суджа; 11–16 – Козиевка; 17 – Банцеровщина; 18 – Новая Одесса; VIII в.: 19–21 – Пастырское, 1949 (по: *Корзухина*, 1996. Табл. 115; 4; 11; 57; 104; 68; 67; 53; 52; 53; 45; 27)

---

<sup>10</sup> Данная параллель отчасти подтверждает несколько более поздний характер художественного оформления простых антропозооморфных фибул по сравнению с пальчатыми.

<sup>11</sup> По мнению И. О. Гавритухина, такие наборы были чужды пражской культуре (*Гавритухин*, 1996. С. 28). А. В. Скиба обратил внимание на материалы о производстве с территории пражской культуры (городище Зимно) и полагает, что традиция характерна для всех трех культур (*Скиба*, 2016. С. 97).



Рис. 6. Фигурные пластины и шаблоны, металл: Мартыновский клад, Поднепровье

1-4 – антропоморфные; 5-7 – зооморфные (по: Корзухина, 1996. Табл. 12); аналогичи: 8, 9 – фибулы, первая половина VI в., Веймар (Германия), Ферсбриенж (Франция) (по: Эпоха Меровингов, 2007. V.3.10.2, VII.8.2); 10 – III-IV вв. Торсберг (Северная Германия); 11 – V-VI вв. Асарп (Юго-Западная Швеция); 12 – VII в., Ветгерслев (Дания), (по: Смирничкая, 2012. Рис. 15)

a-и – Велестино (по: Čausidis, 2005. Т. I; II)

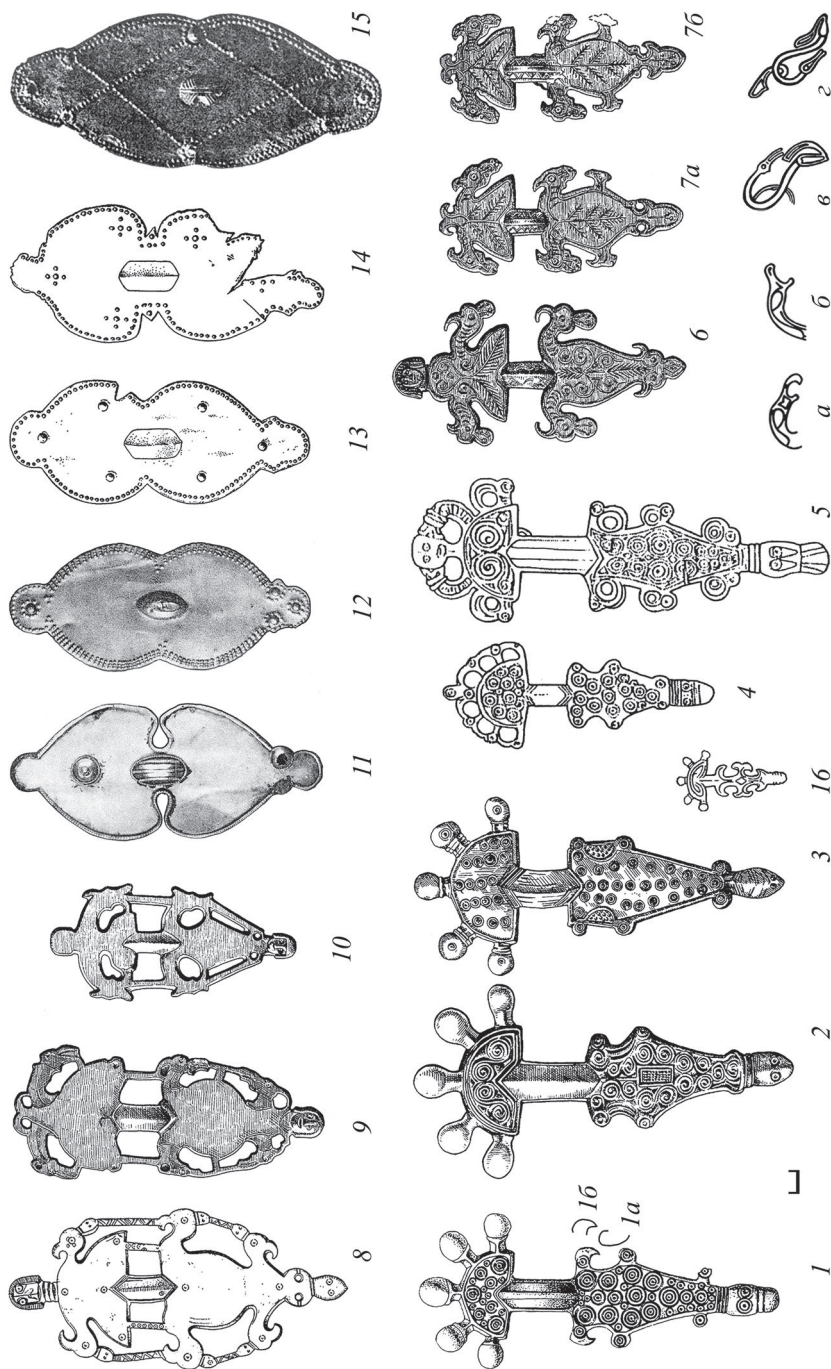
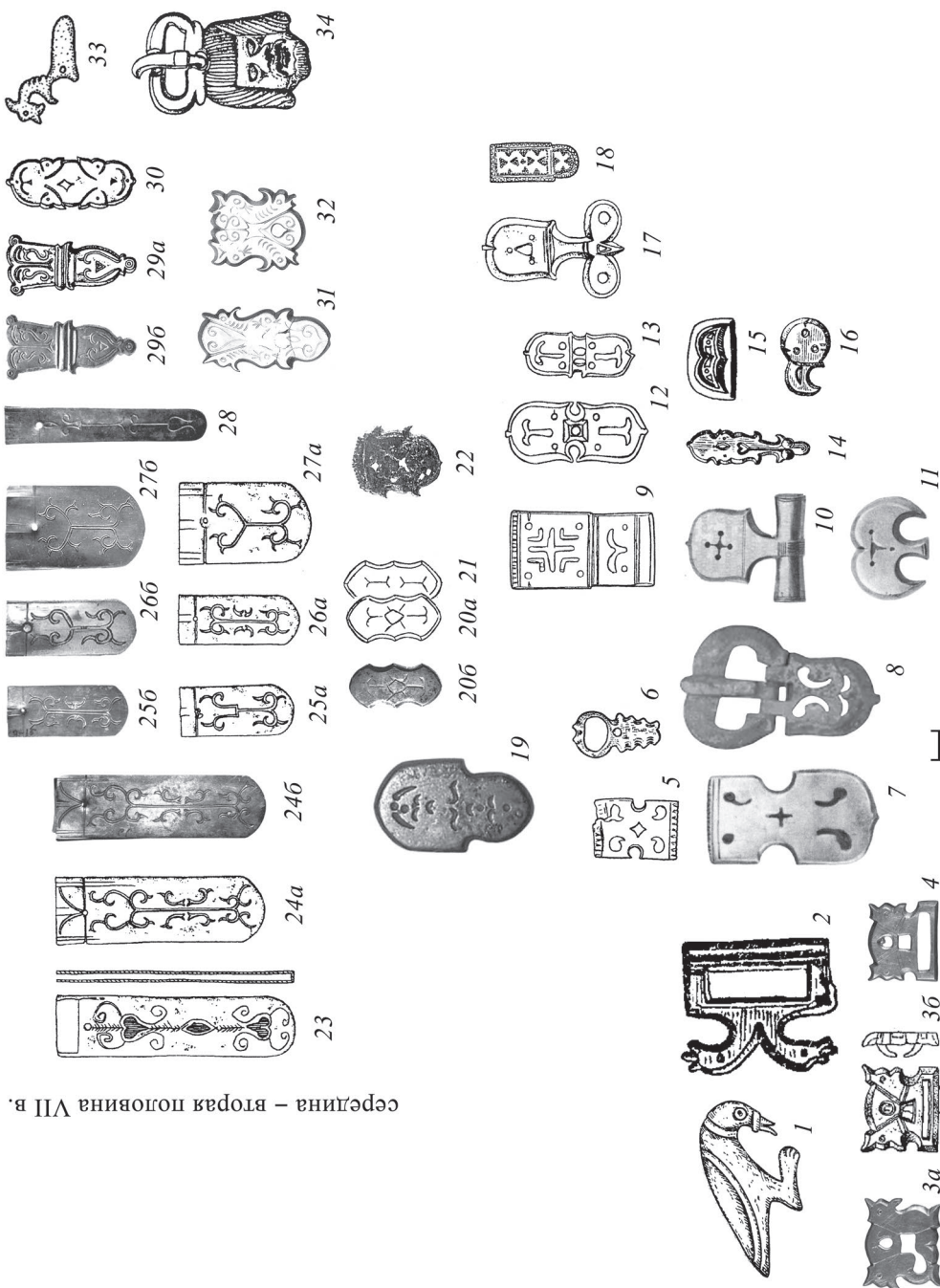


Рис. 7. Фибулы Поднепровья

Фибулы Поднепровья Пальчатые: 1 – Мена; 2 – Мартыновка; 3 – Новая Одесса (по: Корзюжина, 1996. Табл. 77; 8; 44); с ленточной каймой: 4 – Трубчевск; 5 – Пастырское (по: Родинкова, 2004. Рис. 1; 2); простые антропоzoomорфные: 6 – Мартыновка; 7 – Козиевка; сложные антропоzoomорфные: 8 – Блажки; 9 – Киев; 10 – Пастырское; двуластинчатые: 11, 12 – Харьковка (11 – с бордюром из штампованной филигранны и присоединенной цепью; 12 – тиснение); 13, 14 – Пастырское 1949 (по: Корзюжина, 1996. Табл. 8; 48; 43; 1; 32; 71; 25); 15 – Ивахники (по: Жилина, 2014, № 2); аналогии: а, б – деталь ножен меча и накладки, Бьерс (о. Готланд, Швеция); в, г – накладка, Хультерстада (о. Эланд, Швеция) (по: Смирницкая, 2012. Рис. 17; 16); 16 – миниатюрная пальчатая фибула (по: Гавришук, 1991. Табл. 1А)



середина – вторая половина VII в.

конец VI – начало VII в.

мотивов, отсутствие четких симметричных композиций (рис. 8: 5–8), постепенно устанавливается лаконичность и геометричность абстрактного орнамента. Как орнаментальные элементы используются отрезок линии, дуга, круг (рис. 8: 9–16), ромб, треугольник (рис. 8: 17, 18). Создаются регулярные композиции: розетка, бордюры, симметрия относительно оси (рис. 8: 9–13, 17, 18). Переходные варианты совмещают прорезную и гравированную орнаментацию, переходят на нее с сохранением абстрактно-криволинейных очертаний общей формы (рис. 8: 19–22). Наличие переходных вариантов подтверждает направление развития и некоторую хронологическую разницу между стилистическими пластами.

С середины VII в. на ременной garniture проявился стиль, соответствующий простым антропоморфным фибулам: черты абстрактно-криволинейного ушли в прошлое, поверхностный орнамент стал более разнообразен: завитковый, схематически-растительный, проявляется передача зооморфных образов и человеческих личин с элементами резкого натуралистического реализма (рис. 8: 23–34), как и на фибулах.

По шаблонам из Велестино заметны те же два основных стилистических и, вероятно, хронологических пласта: 1) соответствующий абстрактно-криволинейному этапу, сопоставляемый с антропоморфными пластинами из Мартыновки и пальчатыми фибулами (рис. 6: а–г); 2) соответствующий антропоморфному этапу фибул (рис. 6: д–и). Разница во времени могла быть очень небольшой, так как материалы обоих стилистических пластов находятся в кладах хронологически первой группы (Щеглова, 1990).

В разделах по следующим периодам учтены материалы волынцевской, роменско-боршевской, лука-райковецкой культур, днепровских кладов второй группы по О. А. Щегловой, кладов первой группы по Г. Ф. Корзухиной (Корзухина, 1954. С. 20, 21; Ляпушкин, 1958; Русанова, 1973; Щеглова, 1990; 1996; Приходнюк, 1998. С. 21–77; Казанский, 2014. С. 73, 76; Обломский, Родинкова, 2014).

## 2-й период, конец VII – VIII в.

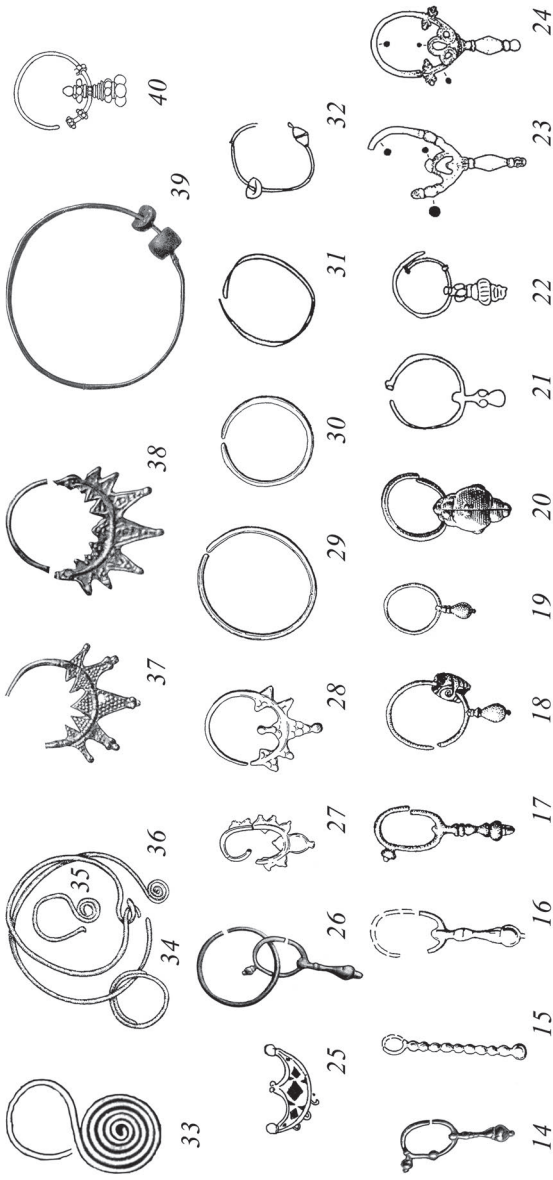
Орнаментальные бордюры на керамике усложняются, делаются многорядными, складываются в более широкие пояса и бордюры (линейно-волнистые и геометрические – зигзаг, «в елочку»), приходят к композиции сетки, большая

---

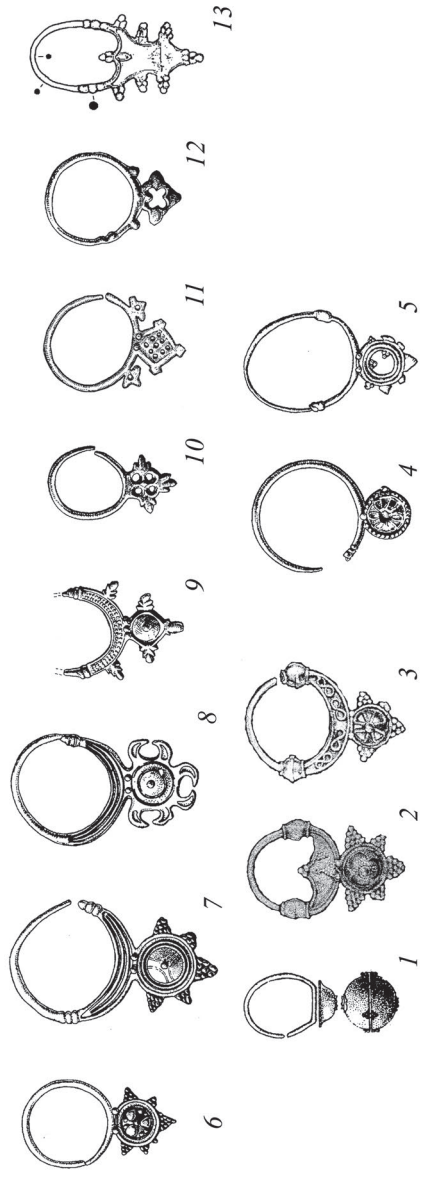
### Рис. 8 (с. 262). Ременная garniture

1 – Зимно (по: Седов, 1982. Табл. II); 2 – Козиевка (по: Корзухина, 1996. Табл. 55); 3, 4 – Вильховчик (по: Скиба, 2016. Рис. 44; Приходнюк, 1998. Рис. 69); 5 – Мартыновка (по: Гавритухин, 1996. Рис. 35); 6 – Зимно; 7 – Трубчевск; 8 – Гайдары (по: Скиба, 2016. Рис. 57; 50; 55); 9 – Колосково (по: Корзухина, 1996. Табл. 100); 10, 11 – Трубчевск (по: Скиба, 2016. Рис. 47; 36); 12, 13 – Мартыновка, Вишенки (по: Гавритухин, 1996. Рис. 40); 14 – Козиевка (по: Скиба, 2016. Рис. 44); 15 – штамп для 3-образных накладок, Киев; 16 – Козиевка; 17 – Суджа (по: Корзухина, 1996. Табл. 94; 55; 70); 18 – Васильевка (по: Гавритухин, 1996. Рис. 35); 19 – Хацки (по: Скиба, 2016. Рис. 42); 20, 21 – Мартыновка (по: Гавритухин, 1996. Рис. 40; Скиба, 2016. Рис. 39); 22 – Игрень-Подкова (по: Скиба, 2016. Рис. 44); 23–30 – Мартыновка (по: Корзухина, 1996. Табл. 19; Скиба, 2016. Рис. 53; 42); 31, 32 – Среднее Поднепровье, коллекция Е. Я. Сагановского (Меч и златник, 2012. С. 28. № 18); 33 – Семенки (по: Приходнюк, 1998. Рис. 70); 34 – Среднее Поднепровье (по: Корзухина, 1996. Табл. 91)

IX – начало X в.



Конец VII – VIII в.





часть поверхности покрывается орнаментацией (рис. 1: 23–31). При нанесении орнамента используются различные технологии: пальцевые вдавления по венчику на лепной (волынцевская, лука-райковецкая, роменско-боршевская) (Ляпушкин, 1959. С. 58–74. Рис. 1–3; 14; Русанова, 1973. С. 13. Табл. 28; Обломский, Щеглова, 1996. С. 131. Рис. 97: 10–17) (рис. 1: 27); отпечатки зубчатого чекана или палочки, обмотанной веревочкой (роменско-боршевская) (Ляпушкин, 1958. С. 32–39, 42–44. Рис. 19: 1–13) (рис. 1: 28, 29).

Появляются филигранные провизантийские головные украшения с геометрической и завитковой орнаментацией, но пока не распространяются широко в славянском искусстве (рис. 9: 1–3). Идет переработка иноземных и более ранних форм (рис. 9: 4–7). На литых вещах переданы орнаментальные элементы украшений первого периода: птичьи клювы пальчатых (рис. 9: 8), растительные элементы антропоморфных фибул (рис. 9: 9, 10), и даже отражена стилистика выемчатой эмали (рис. 9: 11, 12). Подвеска из Фотовижского клада уплощает гроздевидную или амфоровидную форму, сохраняя детали звездообразных украшений (рис. 9: 13). Распространение литых салтовских гроздевидных форм пока заполняет в славянской среде ювелирную лакуну перед грядущим самостоятельным изготовлением гранулированных гроздевидных подвесок (рис. 9: 14–19). Распространены и другие формы тисненых и гранулированных гроздевидных подвесок, преимущественно импортные (рис. 7: 20–24) (Жилина, 2019).

Продолжает развитие геометрический тисненый стиль, зародившийся в предшествующий период, вырабатываются стандартные плоские дисковидные подвески ожерелий с геометрической орнаментацией из мелких частых полусфер, четырехчастной композицией и многорядным бордюром (рис. 5: 19–21). Трапезовидные подвески VIII в. сохранились в кладах в Ивахниках, сокрытом в IX в. (Жилина, 2014. № 2/6).

Процессы типологического развития фибул данного периода показывают временное усложнение форм и постоянное упрощение декоративного оформления (Родинкова, 2006б).

На сложных антропоморфных *фибулах* происходит утрата изображения личины, контуров звериного образа: идет трансформация зооморфных элементов в абстрактные полосы и утолщения (рис. 7: 8–10).

Двупластинчатые фибулы орнаментированы краевыми бордюрами из миниатюрных полусфер и отдельными полусферами по гладкой поверхности. Последние фибулы становятся плоскими пластинами без функциональной дужки,

### Рис. 9 (с. 264). Головные украшения

Конец VII – VIII в.: 1, 6–8 – Пастырское 1949; 2, 3 – Харьковка; 5, 18 – случайные находки, Среднее Поднепровье (по: Корзухина, 1996. Табл. 26; 72; 91); 11 – Семенки (по: Седов, 1982. Табл. IV); 13, 23, 24 – Фотовиж (по: Комар, Стрельник, 2011. Рис. 5); 14 – Железницы (по: Жилина, 2014. № 8); 15, 16, 21, 22 – Новотроицкое; 17 – Супруты (по: Жилина, 2014. № 177; 178); Ляпушкин, 1958. Рис. 40; 83); IX в.: 25 – Кузнецовское (по: Ефименко, Третьяков, 1948. Табл. XVIII); 26, 37, 38 – Железницы (по: Макарова, 2005. Рис. 3; Жилина, 2014. № 8); 27–32 – Новотроицкое (по: Жилина, 2014. № 177; 176; Ляпушкин, 1958. Рис. 40; 58); 33 – Полтава (по: Жилина, 2014. № 1); IX – начало X в.: 34–36 – Брегянка (по: Седов, 1982. Табл. XXX); 39 – Гнездово; 40 – Денис (по: Жилина, 2014. № 23; 18)

переходят к роли брошей (рис. 7: 11–15). Здесь также продолжает использоваться тисненый стиль орнаментации, возникший в предыдущий период.

Данные о пояском наборе VIII–IX вв. отрывочны, единичны. Изделия в целом лишены богатого художественного оформления. Вкладах второй группы (VIII в.) сохраняются единичные накладки прежнего периода<sup>12</sup>. Столь же единично проявляются и накладки базовой прямоугольной формы. Пряжки геометрических форм, в том числе прямоугольные с вогнутыми сторонами, бытуют в VIII–IX вв.<sup>13</sup> Иностранные формы тоже единичны, некоторые относят к аварскому происхождению (*Сухобоков*, 1975. Рис. 62: 18, 19). На территории роменской культуры встречаются пряжки в начинающем развитии пышном декоративном стиле, вероятно, связанные с проникновением от кочевников<sup>14</sup>.

### 3-й период. IX в.

К середине IX в. складываются лучевые височные кольца славян, относящиеся к профессиональной ювелирной культуре, сложившейся на основе техники литья и гравировки. Атрофируются зооморфные композиции и геометрические орнаменты, подражающие зерни (*Шинаков*, 1980; *Григорьев*, 2000. С. 127–133. Рис. 46; *Рябцева*, 2005. С. 16, 29, 30; *Петрухин*, 2007. С. 53, 54. Рис. 22; 23). Но этот процесс следует рассматривать не как деградацию, а как создание формы, соответствующей местному убору (рис. 9: 28, 37, 38). Есть вариант объединения гроздевидной и лучевой форм (рис. 9: 27). На других формах височных колец продолжает существовать и элементарная орнаментация, основанная на кольце и спирали (рис. 9: 29–31, 33–36). Салтовские подвески объединяются в ношении с простыми проволочными кольцами (рис. 9: 26). Сохраняются некоторые формы звездообразных украшений с геометрической орнаментацией (рис. 9: 25). На некоторые кольца надеваются бусины из металла или камня (рис. 9: 32, 39). Это предвосхищение будущей ювелирной новации бусинных украшений.

Элементарная орнаментация гривен состоит в кручении дрота, косой мелкой насечке, косой нарезке, фасетировании, циркульном орнаменте<sup>15</sup>. Единичные подвески отражают филигранные формы: круглый медальон<sup>16</sup> (*Жилина*, 2019. С. 464–466. Рис. 12). Браслеты имеют гладкие и граненые формы (рис. 4: 11–18).

Филигранные изделия, вероятно, начали более широко изготавливаться славянами в конце IX в., к X в. их количество существенно возросло (*Жилина*, 2005). К концу периода, вероятно, появились гроздевидные формы, сформировавшиеся на основе грануляции в объемно-геометрическом стиле, собираемые

<sup>12</sup> В частности, вкладах: из Воробьевка и Блажки (см.: *Корзухина*, 1996. Табл. 7: 3, 4; 43: 1, 5; *Гавритухин*, 1996. Рис. 47: 10).

<sup>13</sup> Такие пряжки встречены на городище Хотомель и погребениях на территории Смоленской обл. (см.: *Кухаренко*, 1957. Рис. 35: 11; *Шмидт*, 1963. Рис. 13: 25; *Сухобоков*, 1975. Рис. 62: 8).

<sup>14</sup> Пример: бассейн Северского Донца, Донецкое (см.: *Сухобоков*, 1975. Рис. 54: 1).

<sup>15</sup> Примеры см. в публикациях (*Жилина*, 2014. № 11/1, 234/2).

<sup>16</sup> Примеры см. в публикациях (*Ляпушкин*, 1958. Рис. 69: 1; *Рябцева*, 2005. Рис. 1: 85).

из отдельных гранул и других деталей (рис. 9: 40). Можно говорить и о первых зерневых бусинах<sup>17</sup>. Это начало славянского зерневого искусства.

В IX в. на севере Восточной Европы известны первые украшения скандинавского производства, в частности, филигранные серебряные бусины, свернутые из штампованной проволоки (горизонт ЕЗ Старой Ладоги, курган № 7 урочища Плакун: первая половина IX в. – 880-е гг.) (Давидан, 1971. С. 137; Корзухина, 1971. С. 129, 130).

О проявлении зооморфных византийских мотивов в славянском материале единично свидетельствует пряжка из клада IX в. Железницы Рязанской губ. (Жилина, 2014. № 8/7).

### Заключение

Декоративное искусство и орнаментация восточнославянского мира в VI–IX вв. включает народный, элитарный; собственный и иноземный компоненты.

На всех этапах присутствует существенный пласт самостоятельного, достилевого искусства (ковка, литье, элементарная геометрическая орнаментация). Он демонстрирует преемственность (гривны, браслеты, височные кольца, нагрудные подвески). Используется элементарный геометрический и спиральный орнамент.

В конце VI – VII в. представлены народный и элитарный, собственный и внешний компоненты орнаментального искусства. На базе тиснения складывается местный геометрический тисненый («полусферный») стиль. Элитарный компонент представлен своеобразными вариантами распространенных в Европе стилей орнаментации (абстрактно-криволинейный) и собственными разработками звериных орнаментов (орнаментация антропозооморфных фибул).

В конце VII – VIII в. усиливаются элитарный и внешний компоненты, происходит первое знакомство с навыками филигранного дела, на базе византийских филигранных украшений разрабатываются свои формы в более простых технологиях, создаются предпосылки для геометрического стиля зерни. Заимствуются украшения салтовской культуры. Продолжается развитие тисненого геометрического стиля, в нем оформляются новые формы фибул.

В IX в. превалируют народный и собственный компоненты с элементарной орнаментацией. Представлена в основном орнаментация достилевого уровня. Ограниченно распространены импортные украшения. Это канун создания зерневых ювелирных изделий и формирования связанных с ними геометрических стилей X в.

Смена традиций происходит во внешнем и элитарном компонентах. Основа остается преемственной, впитывает и перерабатывает внешние воздействия, меняет стили в свою сторону и разрабатывает собственные формы.

---

<sup>17</sup> Примеры см. в публикациях (Голубева, 1949. С. 105–109. Рис. 2).

## ЛИТЕРАТУРА

- Амброз А. К.*, 1970. Южные художественные связи населения Верхнего Поднепровья в VI в. // Древние славяне и их соседи / Ред. Ю. В. Кухаренко. М.: Наука. С. 70–75. (МИА; № 176.)
- Амброз А. К.*, 1993. К происхождению днепровских антропо-зооморфных фибул // РА. № 2. С. 179–184.
- Василенко В. М.*, 1977. Русское прикладное искусство. Истоки и становление. I в. до н. э. – XIII в. н. э. М.: Искусство. 464 с.
- Восточная Европа в древности и средневековье: политические институты и верховная власть: XIX чтения памяти члена-корр. АН СССР Владимира Терентьевича Пашуто: материалы конф. (16–18 апреля 2007 г.) / Отв. ред. Е. А. Мельникова. М.: ИВИ РАН, 2007. 306 с.
- Гавритухин И. О.*, 1991. Пальчатые фибулы пражских памятников Поднепровья // Древности Северного Кавказа и Причерноморья / Отв. ред. А. П. Абрамов и др. М. С. 127–141.
- Гавритухин И. О.*, 1996. Детали ременной гарнитуры // *Гавритухин И. О., Обломский А. М.* Гапоновский клад и его культурно-исторический контекст. М.: ИА РАН. С. 22–36. (PCM; вып. 3.)
- Гавритухин И. О.*, 2004. Среднеднепровские ингумации второй половины V – VI вв. // Культурные трансформации и взаимовлияния в Днепровском регионе на исходе римского времени и в раннем средневековье: докл. науч. конф., посвящ. 60-летию со дня рождения Е. А. Горюнова (Санкт-Петербург, 14–17 ноября 2000 г.) / Ред.: В. М. Горюнова, О. А. Щеглова. СПб.: Петербургское Востоковедение. С. 208–221. (Тр. ИИМК РАН; т. XI.)
- Гавритухин И. О.*, 2009. Понятие пражской культуры // Сложение русской государственности в контексте раннесредневековой истории Старого Света: материалы Междунар. конф. (14–18 мая 2007 г.). СПб.: Изд-во ГЭ. С. 7–25. (Тр. ГЭ; т. XLIX.)
- Гавритухин И. О., Обломский А. М.*, 1996. Гапоновский клад и его культурно-исторический контекст. М.: ИА РАН. 296 с. (PCM; вып. 3.)
- Гавритухин И. О., Обломский А. М., Торгоев А. И.*, 2022. Антропоморфные амулеты-фигурки из Стаево на фоне находок из Евразии // Торгово-ремесленный комплекс у с. Стаево в верховьях р. Воронеж (конец V – VII в.) и некоторые проблемы археологии Верхнего Подонья эпохи раннего Средневековья: коллективная монография / Отв. ред. А. М. Обломский. М.; СПб.: Нестор-История. С. 170–226. Рис. 216–237. (PCM; вып. 21.)
- Голубева Л. А.*, 1949. Киевский некрополь // Материалы и исследования по археологии древнерусских городов. Т. I / Ред. Н. Н. Воронин. М.; Л.: Изд-во АН СССР. С. 103–118. (МИА; № 11.)
- Григорьев А. В.*, 2000. Северская земля в VIII – начале XI века по археологическим данным. Тула: Гриф и К°. 263 с.
- Давидан О. И.*, 1971. К вопросу о контактах древней Ладogi со Скандинавией (по материалам нижнего слоя Староладожского городища) // Скандинавский сборник. XVI / Ред. А. Нугис. Таллин: Ээсти Раамат. С. 134–145.
- Ефименко П. П., Третьяков П. Н.*, 1948. Древнерусские поселения на Дону. М.; Л.: Изд-во АН СССР. 128 с. (МИА; № 8.)
- Жилина Н. В.*, 2005. Славяно-русская филигрань VIII–X вв. // SP. № 5/2003–2004. С. 21–170.
- Жилина Н. В.*, 2014. Древнерусские клады IX–XIII вв. Классификация, стилистика и хронология украшений. М.: URSS. 391 с.
- Жилина Н. В.*, 2019. Славяно-русский убор из украшений как объект истории прикладного искусства (VI–IX вв.) // Балканы, Подунавье и Восточная Европа в римское время и в раннем Средневековье: материалы I сербско-рос. археолог. конф. «Судьбы народов Восточной и Южной Европы – взгляд через века» (2014 г.) / Ред.: И. О. Гавритухин, С. Трифунович. Нови-Сад: ИА РАН: Музей Воеводины. С. 443–475.
- Жилина Н. В.*, 2021. Языческая программа произведений раннеславянского искусства: человек и животные // SP. № 5. С. 111–127.
- Казанский М. М.*, 2014. Археологическая ситуация в Среднем Поднепровье в VII в. // Проблемы взаимодействия населения Восточной Европы в эпоху Великого переселения народов / Отв. ред. А. М. Обломский. М.: ИА РАН. С. 45–137. (PCM; вып. 15.)
- Комар А. В., Стрельник М. А.*, 2011. «Репрессированный» клад: комплексы ювелирных изделий VIII в. из находки у с. Фотовиж // SP. № 5. С. 143–164.
- Корзухина Г. Ф.*, 1954. Русские клады IX–XIII вв. М.; Л.: Изд-во АН СССР. 156 с.: ил.

- Корзухина Г. Ф., 1971. О некоторых ошибочных положениях в интерпретации материалов Старой Ладogi // Скандинавский сборник. XVI / Ред. А. Нугис. Таллин: Ээсти Раамат. С. 123–133.
- Корзухина Г. Ф., 1974. К истории Среднего Поднепровья // Архив ИИМК РАН. Рукописный отд. Ф. 77. Д. Р-134.
- Корзухина Г. Ф., 1996. Клады и случайные находки вещей круга «древностей антов» в Среднем Поднепровье. Каталог памятников // МАИЭТ. Вып. V / Ред. А. И. Айбабин. Симферополь: Таврия. С. 352–435, 586–705.
- Кухаренко Ю. В., 1957. Раскопки на городище и селище Хотомель // КСИА. Вып. 68. С. 90–97.
- Ляпушкин И. И., 1958. Городище Новотроицкое. О культуре восточных славян в период сложения Киевского государства / Ред. М. И. Артамонов. М.; Л.: Изд-во АН СССР. 328 с., 9 л. ил. (МИА; № 74.)
- Ляпушкин И. И., 1959. К вопросу о памятниках волянцевского типа // СА. № XXIX–XXX. С. 58–83.
- Макарова Т. И., 2005. Зарайский клад и проблема наследия в ювелирном деле восточных славян в XI столетии // Русь в IX–XIV веках. Взаимодействие Севера и Юга / Ред.: Н. А. Макаров, А. В. Чернецов. М.: Наука. С. 126–131.
- Меч и златник: к 1150-летию зарождения древнерусского государства / Науч. ред.: Д. В. Журавлев, В. В. Мурашева. М.: Кучково поле, 2012. 316 с.
- Моран А. де, 2011. История декоративно-прикладного искусства: от древнейших времен до наших дней. М.: В. Шевчук. 672 с.
- Обломский А. М., 2007. Формирование колочинской и пеньковской культуры // Восточная Европа в середине I тыс. н. э. / Отв. ред.: И. О. Гавритухин, А. М. Обломский. М.: ИА РАН. С. 28–30. (ПСМ; вып. 9.)
- Обломский А. М., 2014. Карта Скифии по «Гетике» Иордана // Проблемы взаимодействия населения Восточной Европы в эпоху Великого переселения народов / Отв. ред. А. М. Обломский. М.: ИА РАН. С. 13–25. (ПСМ; вып. 15.)
- Обломский А. М., Радюш О. А., 2007. Вещевой комплекс // Памятники киевской культуры в лесостепной зоне России (III – начало V в. н. э.) / Отв. ред. А. М. Обломский. М.: ИА РАН. С. 27–39. (ПСМ; вып. 10.)
- Обломский А. М., Родинкова В. Е., 2014. Этнокультурный перелом в Поднепровье в VII в. н. э. Хронология событий // КСИА. Вып. 235. С. 381–404.
- Обломский А. М., Щеглова О. А., 1996. Некоторые особенности культуры памятников волянцевского типа и спорные вопросы их происхождения // Гавритухин И. О., Обломский А. М. Гапоновский клад и его культурно-исторический контекст: коллективная монография. М.: ИА РАН. С. 131–133. (ПСМ; вып. 3.)
- Петрухин В. Я., 2007. Дохристианские древности по археологическим материалам // История русского искусства: в 22 т. Т. 1. Искусство Киевской Руси. IX – первая четверть XII века / Ред. А. И. Комеч. М.: Северный паломник. С. 39–79.
- Петрухин В. Я., 2013. Русь в IX–X веках. От призвания варягов до выбора веры. М.: Форум: Неолит. 462 с., 8 л. цв. ил.
- Приходнюк О. М., 1998. Пеньковская культура. Культурно-хронологический аспект исследования. Воронеж: Воронежский ун-т. 170 с.
- Родинкова В. Е., 2004. Днепровские фибулы с каймой из птичьих голов // Культурные трансформации и взаимовлияния в Днепровском регионе на исходе римского времени и в раннем Средневековье: докл. науч. конф., посвящ. 60-летию со дня рождения Е. А. Горюнова (Санкт-Петербург, 14–17 ноября 2000 г.) / Ред.: В. М. Горюнова, О. А. Щеглова. СПб.: Петербургское Востоковедение. С. 233–243. (Тр. ИИМК РАН; т. XI.)
- Родинкова В. Е., 2006а. К вопросу о типологическом развитии антрополомorfных фибул (простые формы) // РА. № 3. С. 41–51.
- Родинкова В. Е., 2006б. К вопросу о типологическом развитии антрополомorfных фибул (сложные и двуластинчатые формы) // РА. № 4. С. 50–63.
- Родинкова В. Е., 2007. Система женского раннесредневекового убора Среднего Поднепровья (ретроспективный анализ) // Восточная Европа в середине I тыс. н. э. / Ред.: И. О. Гавритухин, А. М. Обломский. М.: ИА РАН: Гриф и К. С. 358–388. (ПСМ; вып. 9.)
- Русанова И. П., 1973. Славянские древности VI–IX вв. между Днепром и Западным Бугом. М.: Наука. 100 с. (САИ; вып. Е1-25.)

- Рыбаков Б. А.*, 1953. Древние русы. (К вопросу об образовании ядра древнерусской народности в свете трудов И. В. Сталина) // СА. XVII. С. 23–104.
- Рябцева С. С.*, 2005. Древнерусский ювелирный убор. Основные тенденции формирования. СПб.: Нестор-История. 384 с.
- Седов В. В.*, 1982. Восточные славяне в VI–XIII вв. М.: Наука. 328 с. (Археология СССР)
- Седов В. В.*, 2005. Избранные труды. Славяне: ист.-археолог. исслед. Древнерусская народность: ист.-археолог. исслед. М.: Знак. 944 с.
- Скиба А. В.*, 2011. Фібули з дніпровських скарбів VII ст. // Археологія. № 4. С. 20–31.
- Скиба А. В.*, 2016. Поясні набори слов'ян: геральдичний стиль. Київ: ІА НАНУ. 236 с.
- Смирницкая Е. В.*, 2012. Германский звериный стиль как орнаментальное искусство // Атлантика. Записки по исторической поэтике. № X. Животные в языке и культуре кельтов и германцев / Ред. Т. А. Михайлова. М.: МАКС-Пресс. С. 131–182.
- Староботкин П. Н.*, 1967. Памятники именьковской культуры. М.: Наука. 100 с. (САИ; вып. Д1-32.)
- Сухоботин О. В.*, 1975. Славяне Днепрового Левобережья (роменская культура и ее предшественники). Киев: Наукова думка. 167 с.
- Шинаков Е. А.*, 1980. Классификация и культурная атрибуция лучевых височных колец // СА. № 3. С. 110–127.
- Шмидт Е. А.*, 1963. Некоторые археологические памятники Смоленщины второй половины I тыс. н. э. // Славяне накануне образования Киевской Руси / Отв. ред. Б. А. Рыбаков. М.: Изд-во АН СССР. С. 51–67. (МИА; № 108.)
- Шмонеvский Б.*, 2006. Производство антропоморфных фибул днепровского типа в начале раннего средневековья // Славяно-русское ювелирное дело и его истоки: тез. докл. Междунар. науч. конф., посвящ. 100-летию со дня рождения Гали Федоровны Корзухиной / Ред.: А. А. Пескова, О. А. Щеглова. СПб.: Нестор-История. С. 47–49.
- Щеглова О. А.*, 1990. О двух группах «древностей антов» в Среднем Поднепровье // Материалы и исследования по археологии Днепровского Левобережья: сб. науч. тр. / Ред. Р. В. Терпиловский. Курск: Курское обл. отд. Всерос. фонда культуры. С. 162–204.
- Щеглова О. А.*, 1996. Термин «памятники волынцевского типа» // *Гавриутхин И. О., Обломский А. М.* Гапоновский клад и его культурно-исторический контекст: коллективная монография. М.: ИА РАН. С. 130–131. (РСМ; вып. 3.)
- Щеглова О. А.*, 2010. Тайна «пляшущих человечков» и «следы невиданных зверей» // Славяно-русское ювелирное дело и его истоки: материалы Междунар. науч. конф., посвящ. 100-летию со дня рождения Гали Федоровны Корзухиной (Санкт-Петербург, 10–16 апреля 2006 г.) / Ред.: А. А. Пескова, О. А. Щеглова, А. Е. Мусин. СПб.: Нестор-История. С. 146–171.
- Эпоха Меровингов – Европа без границ: археология и история V–VIII вв.: каталог выставки / Ред. W. Menghin. Berlin: Staatliche Museen zu Berlin; Wolfratshausen: Minerva, 2007. 591 с.
- Čausidis N.*, 2005. Poganska religija Slavena u svjetlu ranosrednjovjekovnih materijalnih nalaza s područja Balkana // *Histria Antiqua*. № 13. S. 437–456.
- Kuhn H.*, 1940. Die germanischen Bügelfibeln der Völkerwanderungszeit in der Rheinprovinz. Bonn: Rohrscheid. 530 S.
- Szmoniewski B. Sz.*, 2008. Two worlds, one hoard: what do metal finds from the Forest-Steppe belt speak about? // *The Other Europe in the Middle Ages. Avars, Bulgars, Kyazars und Cumans. II. East Central and Eastern Europe in the Middle Ages, 450–1450* / Ed. F. Curta. Leiden; Boston: Brill. P. 263–296.
- Werner J.*, 1950. Slawische Bügelfibeln des 7. Jahrhunderts // *Reinecke Festschrift zum 75. Geburtstag von Paul Reinecke am 25. September 1947* / Ed. G. Behrens. Mainz: E. Schneider. S. 150–172.

#### *Сведения об авторах*

Жилина Наталья Викторовна, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: nvzhilina@yandex.ru;

Жилин Александр Михайлович, Государственный исторический музей, Красная площадь, 1, Москва, 109012, Россия, e-mail: amzhilin@yandex.ru

N. V. Zhilina, A. M. Zhilin

## ORNAMENTATION IN THE EAST SLAVIC WORLD

*Abstract.* Decorative art and ornamentation of the East Slavic world in the 6<sup>th</sup>–9<sup>th</sup> centuries goes through a complicated path, reflecting both continuity at the level of folk art and the processing of external impulses at the elite level. Continuity is transmitted by a constant layer of independent, pre-style art with primitive geometric ornamentation. At the end of the 6<sup>th</sup>–7<sup>th</sup> centuries, the local geometric embossed style was formed. Elite art provides a specific variant of the styles of ornamentation common in Europe (abstract curvilinear style of palmate fibulae, anthropomorphic and zoomorphic plates and belt sets) and developments of their own in ornamentation of anthropo-zoomorphic fibulae. At the end of the 7<sup>th</sup>–8<sup>th</sup> centuries on the basis of acquaintance with the skills of filigree work and the shapes of Byzantine decorations, simple new forms of head jewelry were worked out, also prerequisites emerged for the geometric style of granulation technique. Cast ornaments of the Saltov culture were introduced. The embossed geometric style continues to develop on new forms of fibulae. The 9<sup>th</sup> century is mainly represented by ornamentation of pre-style level. Imported jewelry and impulses are rather limited. Yet this time may be regarded as the eve of creation of geometric granulation styles of the 10<sup>th</sup> century. A change of traditions is observed in elite art, reflecting external foreign impulses. The continuity-preserving foundation re-works external influences, changes styles in its favor, and develops shapes of its own.

*Keywords:* Eastern Slavic, decorative art, ornamentation, geometric, abstract-curvilinear, style.

### REFERENCES

- Ambroz A. K., 1970. Yuzhnye khudozhestvennye svyazi naseleniya Verkhnego Podneprov'ya v VI v. [Southern artistic connections of the population of Upper Dnieper region in VI c.]. *Drevnie slavyane i ikh sosedi [Ancient Slavs and their neighbors]*. Yu. V. Kukharensko, ed. Moscow: Nauka, pp. 70–75. (MIA, 176.)
- Ambroz A. K., 1993. K proiskhozhdeniyu dneprovskikh antropo-zoomorfnykh fibul [On the origin of Dnieper anthropo-zoomorphic fibulae] *RA*, 2, pp. 179–184.
- Davidan O. I., 1971. K voprosu o kontaktakh drevney Ladogi so Skandinaviey (po materialam nizhnego sloya Staroladozhskogo gorodishcha) [On contacts between ancient Ladoga and Scandinavia (based on materials of lower layer of Staraya Ladoga hillfort)]. *Skandinavskiy sbornik [Scandinavian collection]*, XVI. A. Nugis, ed. Tallin: Eesti Raamat, pp. 134–145.
- Efimenco P. P., Tret'yakov P. N., 1948. Drevnerusskie poseleniya na Donu [Ancient Russian settlements on the Don]. Moscow; Leningrad: AN SSSR. 128 p. (MIA, 8.)
- Epokha Merovingov – Evropa bez granits: arkhologiiya i istoriya V–VIII vv. [Merovingian era – Europe without borders: archaeology and history of V–VIII cc.]. W. Menghin, ed. Berlin: Staatliche Museen zu Berlin; Wolfenbüttel: Minerva, 2007. 591 p.
- Gavritukhin I. O., 1991. Pal'chatye fibuly prazhskikh pamyatnikov Podnestrov'ya [Palmate fibulae of the Praga sites in Dniester region]. *Drevnosti Severnogo Kavkaza i Prichernomor'ya [Antiquities of North Caucasus and North Pontic region]*. A. P. Abramov, ed. Moscow, pp. 127–141.
- Gavritukhin I. O., 1996. *Detali remennoy garnitury [Strap set details]*. Gavritukhin I. O., Oblomskiy A. M. *Gaponovskiy klad i ego kul'turno-istoricheskiy kontekst [Gaponovo hoard and its cultural and historical context]*. Moscow: IA RAN, pp. 22–36. (RSM, 3.)
- Gavritukhin I. O., 2004. Srednedneprovskie ingumatsii vtoroy poloviny V – VI vv. [Middle Dnieper inhumations of second half of V–VI cc.]. *Kul'turnye transformatsii i vzaimovliyaniya v Dneprovskom regione na iskhode rimskogo vremeni i v rannem srednevekov'e (konferentsiya 2000 g.) [Cultural*

- transformations and mutual influences in Dnieper region at the end of Roman times and Early Middle Ages (2000 conference)*. V. M. Goryunova, O. A. Shcheglova, eds. St. Petersburg: Peterburgskoe Vostokovedenie, pp. 208–221. (Trudy IIMK RAN, XI.)
- Gavritukhin I. O., 2009. Ponyatie prazhskoy kul'tury [Concept of Praga culture]. *Slozhenie russkoy gosudarstvennosti v kontekste rannesrednevekovoy istorii Starogo Sveta (konferentsiya 2007 g.)* [Formation of Russian statehood in context of Early Medieval history of the Old World (conference 2007)]. St. Petersburg: GE, pp. 7–25. (Trudy GE; t. XLIX.)
- Gavritukhin I. O., Oblomskiy A. M., 1996. Gaponovskiy klad i ego kul'turno-istoricheskiy kontekst [Gaponovo hoard and its cultural and historical context]. Moscow: IA RAN. 296 p. (RSM, 3.)
- Gavritukhin I. O., Oblomskiy A. M., Torgoev A. I., 2022. Antropomorfnye amulety-figurki iz Staevo na fone nakhodok iz Evrazii [Anthropomorphic amulets-figurines from Staevo on the background of finds from Eurasia]. *Torgovo-remeslennyi kompleks u s. Staevo v verkhov'yakh r. Voronezh (konets V – VII v.) i nekotorye problemy arkhologii Verkhnego Podon'ya epokhi rannego Srednevekov'ya* [Trade and craft complex near village Staevo in upper reaches of Voronezh river (late V – VII c.) and some problems of archaeology of Upper Don region of Early Middle Ages]. A. M. Oblomskiy, ed. Moscow; St. Petersburg: Nestor-Istoriya, pp. 170–226, ill. 216–237. (RSM, 21.)
- Golubeva L. A., 1949. Kievskiy nekropol [Kiev necropolis]. *Materialy i issledovaniya po arkhologii drevnerusskikh gorodov* [Materials and investigations on archaeology of ancient Russian cities], 1. N. N. Voronin, ed. Moscow; Leningrad: AN SSSR, pp. 103–118. (MIA, 11.)
- Grigor'ev A. V., 2000. Severskaya zemlya v VIII – nachale XI veka po arkhologicheskim dannym [Seversk land in VIII – early XI century according to archaeological data]. Tula: Grif i K°. 263 p.
- Kazanskiy M. M., 2014. Arkheologicheskaya situatsiya v Srednem Podneprov'e v VII v. [Archaeological situation in Middle Dnieper region in VII c.]. *Problemy vzaimodeystviya naseleniya Vostochnoy Evropy v epokhu Velikogo pereseleniya narodov* [Problems of interaction of population of Eastern Europe in Migration period]. A. M. Oblomskiy, ed. Moscow: IA RAN, pp. 45–137. (RSM, 15.)
- Komar A. V., Strel'nik M. A., 2011. «Repressirovannyi» klad: komplekсы yuvelirnykh izdeliy VIII v. iz nakhodki u s. Fotovizh [«Repressed» treasure: jewelry complexes of VIII c. from find near village Fotovizh]. *SP*, 5, pp. 143–164.
- Korzukhina G. F., 1954. Russkie klady IX–XIII vv. [Russian hoards of IX–XIII cc.]. Moscow; Leningrad: AN SSSR. 156 p.: ill.
- Korzukhina G. F., 1971. O nekotorykh oshibochnykh polozheniyakh v interpretatsii materialov Staroy Ladogi [On some erroneous statements in interpretation of materials from Staraya Ladoga]. *Skandinavskiy sbornik* [Scandinavian collection], XVI. A. Nugis, ed. Tallin: Eesti Raamat, pp. 123–133.
- Korzukhina G. F., 1974. K istorii Srednego Podneprov'ya [To history of Middle Dnieper region]. *Arkhiv IIMK RAN. Rukopisnyy otdel* [Archive of IIMK RAS. Manuscript department]. (In Russian, unpublished).
- Korzukhina G. F., 1996. Klady i sluchaynye nakhodki veshchey kruga «drevnostey antov» v Srednem Podneprov'e. Katalog pamyatnikov [Hoards and stray finds of artifacts from the circle of «Antes' antiquities» in Middle Dnieper region. Catalog of sites]. *MAIET*, 5, pp. 352–435, 586–705.
- Kukharenskiy Yu. V., 1957. Raskopki na gorodishche i selishche Khotomel [Excavations at Khotomel hillfort and settlement]. *KSIA*, 68, pp. 90–97.
- Lyapushkin I. I., 1958. Gorodishche Novotroitskoe. O kul'ture vostochnykh slavyan v period slozheniya Kievskogo gosudarstva [Novotroitskoe hillfort. On culture of Eastern Slavs during formation of Kievan state]. M. I. Artamonov, ed. Moscow; Leningrad: AN SSSR. 328 p., ill. (MIA, 74.)
- Lyapushkin I. I., 1959. K voprosu o pamyatnikakh volyntsevskogo tipa [On the sites of Volyntsevo type]. *SA*, XXIX–XXX, pp. 58–83.
- Makarova T. I., 2005. Zarayskiy klad i problema naslediya v yuvelirnom dele vostochnykh slavyan v XI stoletii [Zaraysk hoard and problem of heritage in jewelry production of Eastern Slavs in XI century]. *Rus' v IX–XIV vekakh. Vzaimodeystvie Severa i Yuga* [Rus in IX–XIV centuries. Interaction between the North and the South]. N. A. Makarov, A. V. Chernetsov, eds. Moscow: Nauka, pp. 126–131.
- Mech i zlatnik: k 1150-letiyu zarozhdeniya drevnerusskogo gosudarstva [Sword and coin: to 1150<sup>th</sup> anniversary of birth of ancient Russian state]. D. V. Zhuravlev, V. V. Murasheva, eds. Moscow: Kuchkovo pole, 2012. 316 p.



- Moran A. de, 2011. Istoriya dekorativno-prikladnogo iskusstva: ot drevneyshikh vremen do nashikh dney [History of decorative and applied art: from ancient times to the present day]. Moscow: V. Shevchuk. 672 p.
- Oblomskiy A. M., 2007. Formirovanie kolochinskoy i pen'kovskoy kul'tury [Formation of Kolochin and Penkovka culture]. *Vostochnaya Evropa v seredine I tys. n. e.* [Eastern Europe in mid I mill. AD]. I. O. Gavritukhin, A. M. Oblomskiy, eds. Moscow: IA RAN, pp. 28–30. (RSM, 9.)
- Oblomskiy A. M., 2014. Karta Skifii po «Getike» Iordana [Map of Scythia according to Jordan's «Getica»]. *Problemy vzaimodeystviya naseleniya Vostochnoy Evropy v epokhu Velikogo pereseleniya narodov* [Problems of interaction of population of Eastern Europe in Migration period]. A. M. Oblomskiy, ed. Moscow: IA RAN, pp. 13–25. (RSM, 15.)
- Oblomskiy A. M., Radyush O. A., 2007. Veshchevoy kompleks [Artifact complex]. *Pamyatniki kievskoy kul'tury v lesostepnoy zone Rossii (III – nachalo V v. n. e.)* [Kiev culture sites in forest-steppe zone of Russia (III – early V c. AD)]. A. M. Oblomskiy, ed. Moscow: IA RAN, pp. 27–39. (RSM, 10.)
- Oblomskiy A. M., Rodinkova V. E., 2014. Etnokul'turnyy perelom v Podneprov'e v VII v. n. e. Khronologiya sobytiiy [The ethno-cultural watershed in Dnieper valley in VII c. AD. Sequence of events]. *KSIA*, 235, pp. 381–404.
- Oblomskiy A. M., Shcheglova O. A., 1996. Nekotorye osobennosti kul'tury pamyatnikov volyntsevskogo tipa i spornye voprosy ikh proiskhozhdeniya [Some features of culture of Volyntsevo-type sites and controversial issues of their origin]. *Gavritukhin I. O., Oblomskiy A. M. Gaponovskiy klad i ego kul'turno-istoricheskiy kontekst* [Gaponovo hoard and its cultural and historical context]. Moscow: IA RAN, pp. 131–133. (RSM, 3.)
- Petrukhin V. Ya., 2007. Dokhristianskie drevnosti po arkheologicheskim materialam [Pre-Christian antiquities based on archaeological materials]. *Istoriya russkogo iskusstva* [History of Russian art], 1. *Iskusstvo Kievskoy Rusi. IX – pervaya chetvert' XII veka* [Art of Kievian Rus. IX – the first quarter of XII century]. A. I. Komech, ed. Moscow: Severnyy palomnik, pp. 39–79.
- Petrukhin V. Ya., 2013. Rus v IX–X vekakh. Ot prizvaniya varyagov do vybora very [Rus in IX–X centuries. From call of the Varangians to choice of faith]. Moscow: Forum: Neolit. 462 p., ill.
- Prikhodnyuk O. M., 1998. Pen'kovskaya kul'tura. Kul'turno-khronologicheskiy aspekt issledovaniya [Pen'kovka culture. Cultural and chronological aspect of study]. Voronezh: Voronezhskiy universitet. 170 p.
- Rodinkova V. E., 2004. Dneprovskie fibuly s kaymoy iz ptich'ikh golov [Dnieper fibulae with a border of bird heads]. *Kul'turnye transformatsii i vzaimovliyaniya v Dneprovskom regione na ishode rimskogo vremeni i v rannem srednevekov'e (konferentsiya 2000 g.)* [Cultural transformations and mutual influences in Dnieper region at the end of Roman times and in Early Middle Ages (2000 conference)]. V. M. Goryunova, O. A. Shcheglova, eds. St. Petersburg: Peterburgskoe Vostokovedenie, pp. 233–243. (Trudy IIMK RAN, XI.)
- Rodinkova V. E., 2006a. K voprosu o tipologicheskom razvitii antropozoomorfnykh fibul (prostye formy) [On typological development of anthropozoomorphic fibulae (simple forms)]. *RA*, 3, pp. 41–51.
- Rodinkova V. E., 2006b. K voprosu o tipologicheskom razvitii antropozoomorfnykh fibul (slozhnye i dvuplastinchatye formy) [On typological development of anthropozoomorphic fibulae (complex and double-plate shapes)]. *RA*, 4, pp. 50–63.
- Rodinkova V. E., 2007. Sistema zhenskogo rannesrednevekovogo ubora Srednego Podneprov'ya (retrospektivnyy analiz) [System of women's early medieval attire of Middle Dnieper (retrospective analysis)]. *Vostochnaya Evropa v seredine I tys. n. e.* [Eastern Europe in mid I mill. AD]. I. O. Gavritukhin, A. M. Oblomskiy, eds. Moscow: IA RAN: Grif i K, pp. 358–388. (RSM, 9.)
- Rusanova I. P., 1973. Slavyanskije drevnosti VI–IX vv. mezhdru Dneprom i Zapadnym Bugom [Slavic antiquities of VI–IX cc. between Dnieper and Western Bug]. Moscow: Nauka. 100 p. (SAI.)
- Ryabtseva S. S., 2005. Drevnerusskiy yuvelirnyy ubor. Osnovnyye tendentsii formirovaniya [Ancient Russian jewelry attire. Main trends of formation]. St. Petersburg: Nestor-Istoriya. 384 p.
- Rybakov B. A., 1953. Drevnie rusy. (K voprosu ob obrazovanii yadra drevnerusskoy narodnosti v svete trudov I. V. Stalina) [Ancient Russ. (On formation of the core of Ancient Russian nationality in the light of works of I. V. Stalin)]. *SA*, XVII, pp. 23–104.
- Sedov V. V., 1982. Vostochnye slavyane v VI–XIII vv. [Eastern Slavs in VI–XIII cc.]. Moscow: Nauka. 328 p. (Arkheologiya SSSR.)

- Sedov V. V., 2005. Izbrannye trudy. Slavyane: istoriko-arkheologicheskoe issledovanie. Drevnerusskaya narodnost': istoriko-arkheologicheskoe issledovanie [Selected works. Slavs: historical and archaeological research. Ancient Russian nationality: historical and archaeological research]. Moscow: Znak. 944 p.
- Shcheglova O. A., 1990. O dvukh gruppakh «drevnostey antov» v Srednem Podneprov'e [On two groups of «ancient Antes» in Middle Dnieper region]. *Materialy i issledovaniya po arkheologii Dneprovskogo Levoberezh'ya* [Materials and research on archeology of Dnieper Left bank]. R. V. Terpilovskiy, ed. Kursk: Kurskoe oblastnoe otdelenie Vserossiyskogo fonda kul'tury, pp. 162–204.
- Shcheglova O. A., 1996. Termin «pamyatniki volyntsevskogo tipa» [Term of «Volyntsevo-type sites»]. *Gavritukhin I. O., Oblomskiy A. M. Gaponovskiy klad i ego kul'turno-istoricheskiy kontekst* [Gaponovo hoard and its cultural and historical context]. Moscow: IA RAN, pp. 130–131. (RSM, 3.)
- Shcheglova O. A., 2010. Tayna «plyashushchikh chelovechkov» i «sledy nevidannykh zverey» [Mystery of «dancing men» and «traces of unseen beasts»]. *Slavyano-russkoe yuvelirnoe delo i ego istoki (materialy konferentsii 2006 g.)* [Slavic-Russian jewelry production and its origins (materials of 2006 conference)]. A. A. Peskova, O. A. Shcheglova, A. E. Musin, eds. St. Petersburg: Nestor-Istoriya, pp. 146–171.
- Shinakov E. A., 1980. Klassifikatsiya i kul'turnaya atributsiya luchevykh visochnykh kolets [Classification and cultural attribution of radial temporal rings]. *SA*, 3, pp. 110–127.
- Schmidt E. A., 1963. Nekotorye arkheologicheskie pamyatniki Smolenshchiny vtoroy poloviny I tys. n. e. [Some archaeological sites of Smolensk region of second half of I mill. AD]. *Slavyane nakanune obrazovaniya Kievskoy Rusi* [Slavs on the eve of formation of Kievan Rus]. B. A. Rybakov, ed. Moscow: AN SSSR, pp. 51–67. (MIA, 108.)
- Shmonevskiy B., 2006. Proizvodstvo antropozoomorfnykh fibul dneprovskogo tipa v nachale rannego srednevekov'ya [Production of anthropozoomorphic fibulae of Dnieper type at the beginning of Early Middle Ages]. *Slavyano-russkoe yuvelirnoe delo i ego istoki (teziy)* [Slavic-Russian jewelry production and its origins (Abstracts)]. A. A. Peskova, O. A. Shcheglova, eds. St. Petersburg: Nestor-Istoriya, pp. 47–49.
- Skiba A. V., 2011. Fibuli z dniprovs'kikh skarbiv VII st. [Fibulae from Dnieper hoards of VII c.]. *Arkheologiya* [Archaeology], 4, pp. 20–31.
- Skiba A. V., 2016. Poyasni nabori slov'yan: geraldichniy stil [Belt-sets of Slavs: heraldic style]. Kiev: IA NANU. 236 p.
- Smirnitkaya E. V., 2012. Germanskiy zverinyy stil' kak ornamental'noe iskusstvo [Germanic animal style as ornamental art]. *Atlantika. Zapiski po istoricheskoy poetike* [Atlantic. Notes on historical poetics], X. *Zhivotnye v yazyke i kul'ture kel'tov i germantsev* [Animals in language and culture of Celts and Germans]. T. A. Mikhaylova, ed. Moscow: MAKSS-Press, pp. 131–182.
- Starostin P. N., 1967. Pamyatniki imen'kovskoy kul'tury [Imenkovo culture sites]. Moscow: Nauka. 100 p. (SAI.)
- Sukhobokov O. V., 1975. Slavyane Dneprovskogo Levoberezh'ya (romenskaya kul'tura i ee predshestvenniki) [Slavs of Dnieper Left bank (Romensk culture and its predecessors)]. Kiev: Naukova dumka. 167 p.
- Vasilenko, V. M., 1977. Russkoe prikladnoe iskusstvo. Istoki i stanovlenie. I v. do n. e. – XIII v. n. e. [Russian applied art. Origins and formation. I c. BC – XIII c. AD]. Moscow: Iskusstvo. 464 p.
- Shcheglova O. A., 1996. Termin «pamyatniki volyntsevskogo tipa» [Term of «Volyntsevo-type sites»]. *Gavritukhin I. O., Oblomskiy A. M. Gaponovskiy klad i ego kul'turno-istoricheskiy kontekst* [Gaponovo hoard and its cultural and historical context]. Moscow: IA RAN, pp. 130–131. (RSM, 3.)
- Zhilina N. V., 2005. Slavyano-russkaya filigran' VIII–X vv. [Slavic-Russian filigree of VIII–X cc.]. *SP*, 5/2003–2004, pp. 21–170.
- Zhilina N. V., 2014. Drevnerusskie klady IX–XIII vv. Klassifikatsiya, stilistika i khronologiya ukrasheniy [Ancient Russian hoards of IX–XIII cc. Classification, stylistics and chronology of decorations]. Moscow: URSS. 391 p.
- Zhilina N. V., 2019. Slavyano-russkiy ubor iz ukrasheniy kak ob'ekt istorii prikladnogo iskusstva (VI–IX vv.) [Slavic-Russian jewelry attire as an object of history of applied art (VI–IX cc.)]. *Balkany, Podunav'e i Vostochnaya Evropa v rimskoe vremya i v rannem srednevekov'e (I serbsko-rossiyskaya arkheologicheskaya konferentsiya «Sud'by narodov Vostochnoy i Yuzhnoy Evropy – vzglyad cherez veka»*, 2014 g.) [Balkans, Danube region and Eastern Europe in Roman times and Early

*Middle Ages (I Serbian-Russian archaeological conference «The Fate of peoples of Eastern and Southern Europe – a look through centuries», 2014)». I. O. Gavritukhin, S. Trifunovich, eds. Novi Sad: IA RAN: Muzej Voevodiny, pp. 443–475.*

Zhilina N. V., 2021. Yazycheskaya programma proizvedeniy ranneslavyanskogo iskusstva: chelovek i zivotnye [Pagan program of works of Early Slavic art: man and animals]. *SP*, 5, pp. 111–127.

*About the authors*

Zhilina Natalya V., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; e-mail: nvzhilina@yandex.ru;

Zhilin Alexander M., The State Historical Museum, Krasnaya pl. 1, Moscow, 109012, Russian Federation; e-mail: amzhilin@yandex.ru

М. Г. Абрамзон, Ю. В. Плеханов,  
Е. Я. Зубавичус, И. А. Сапрыкина

## КИЗИКСКИЙ СТАТЕР ИЗ МЕОТСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ МАРЬЯНСКОЕ 1 В НИЖНЕМ ПРИКУБАНЬЕ<sup>1</sup>

*Резюме.* При археологических раскопках меотского поселения Марьянское 1 (Красноармейский район Краснодарского края) в 2024 г. найден статер Кизика с типом Силена, заглядывающего в амфору (ср. *Baldwin Brett*, 1955. No. 1507). Статер датируется 460–400 гг. до н. э. Редкая находка свидетельствует о вовлечении меотских сельских поселений Нижней Кубани в масштабные поставки зерна по р. Кубань на Боспор, откуда оно экспортировалось, прежде всего, в Афины. В меотские же поселения поступал греческий импорт, шедший через Фанагорию и далее по водному пути в глубинные районы Прикубанья.

*Ключевые слова:* меоты, поселение Марьянское 1, Нижнее Прикубанье, кизикский статер, международная торговля.

Публикуемый статер найден в 2024 г. во время охранно-спасательных археологических работ на территории объекта культурного наследия «Поселение и грунтовый могильник “Марьянское 1”» (рис. 1: А), расположенного в излучине древнего правого берега р. Кубань в 3,8 км к западу от ст. Марьянская (Красноармейский район Краснодарского края).

Памятник выявлен в мае 2012 г. Д. В. Коротким и А. П. Кононенко. В ходе раскопок В. Ю. Кононова в 2013 г. и А. В. Цыбрий в 2015 г. был обнаружен меотский грунтовый могильник IV в. до н. э., вплотную примыкающий к поселению (Кононов, 2014; Иванов и др., 2020а. С. 98). Древний ландшафт, рельеф поселения и культурный слой сильно разрушены в результате хозяйственной

---

<sup>1</sup> Исследование выполнено в рамках тем «Причерноморская и Центральноазиатская периферия античного мира и кочевнические сообщества Евразии: на перекрестке культур и цивилизаций» (номер ЕГИСУ НИОКТР 122011200269-4) и «Сохранение археологического наследия: методические аспекты и материалы полевых исследований 2010–2020 гг.» (номер ЕГИСУ № НИОКТР 122011200265-6).

деятельности в 1950–1980-е гг. Значительная территория памятника уничтожена при проведении распашки, мелиоративных работ и создании системы рисовых чеков. Часть поселения перекрыта комплексом сооружений магистрального нефтепровода «Тихорецк – Новороссийск», другая (необрабатываемая территория вдоль старичного русла р. Кубань) – противоположным валом и засажена лесополосой. Общая площадь памятника составляет 29,93 га.

В ходе активных исследований поселения Марьянское 1 в 2012–2016 гг. были выявлены пять хронологических горизонтов – от финала бронзового века до позднего Средневековья. Анализ вещевого комплекса позволил выделить два горизонта – VI и IV вв. до н. э., первый из которых получил детальное освещение в специальной публикации (*Иванов и др.*, 2020а). Совокупность данных позволила датировать время возникновения данного меотского поселения в рамках второй – третьей четв. VI в. до н. э. В том столетии поселение было последовательно обнесено тремя рвами, что относит его к наиболее ранним оборонительным сооружениям на Кубани (*Иванов и др.*, 2020б. С. 81). Многочисленные находки греческих амфор и изделий VI в. до н. э. (а затем IV в.) объясняются расположением поселения непосредственно на р. Кубань, по которой и осуществлялись поставки греческого импорта в глубинные районы меотской периферии не только в VI в. до н. э., но и позднее – в IV в. (Там же. С. 112).

Дальнейшее исследование памятника, оказавшегося в зоне работ по проекту «МН “Тихорецк – Новороссийск-4” DN800/DN700. Подключение к МН “Тихорецк – Новороссийск-3” на участке ЛПДС “Крымская” – ПП “Грушовая”. КРУМН. Строительство. 3 этап», проводится силами Северо-Кавказской экспедиции ИА РАН с 2023 г. под руководством А. Н. Гея (*Гей*, 2024). В ходе работ 2024 г. была уточнена хронология памятника, собран обширный керамический материал, более половины которого составляют фрагменты амфор VI–III вв. до н. э., найдено также около десятка бронзовых наконечников стрел. Подтверждено, что основные периоды жизнедеятельности поселения приходятся на VI–I вв. до н. э., VII–IX и XIII–XV вв.

### Нумизматический комментарий

Кизикин был найден в перемешанном пахотном слое при обследовании участка поселения (раскоп 2, сектор 3, участок 15; и/н № 8) с помощью металлодетектора. На аверсе статера изображен обнаженный Силен, лысый, с бородой и хвостом, опустившийся на левое колено влево, пьющий из амфоры (или заглядывающий в нее), которую он держит обеими руками; внизу тунец влево. На реверсе – вдавленный квадрат, разделенный на четыре части, поверхность которых имеет наклон в противоположные стороны (*Fritze*, 1912. Nr. 173; *Baldwin Brett*, 1955. No. 1507). Электр. вес – 15,93 г, диаметр – 20 мм (рис. 1: Б).

Кизикины данного типа представлены только статерами. По классификации Г. фон Фритце этот тип принадлежит к хронологической группе, датированной 480–410 гг. до н. э., а по уточненной хронологии А. Балдвин Бретт, относится к 460–400 гг. до н. э. В аукционных каталогах без какой-либо аргументации



A



Б



В

предлагаются и более поздние датировки данного типа – ок. 450–380 и 450–330 гг. до н. э.

Это уже третья известная нам находка статера данного типа в регионе. На Боспоре подобные статеры найдены в кладе 1997 г. из поселения Артющенко 2 (Розов, 2017. С. 323. № 18) и Мирмекийском кладе 2003 г. (Butyagin, Chistov, 2006. No. 35; Abramzon, Frolova, 2007. No. 91; *CH XI*, 16. Pl. IX, 3 = Abramzon, Kuznetsov, 2021. Pl. IX: 3), причем экземпляр из Артющенко 2 выделяется почти полным отсутствием следов обращения (Розов, 2017. С. 316). Марьянский и мирмекийский экземпляры (возможности сравнить с артющенковским статером нет) отчеканены общей парой штемпелей со статерами, например, из собрания в Афинах (Greenwell, 1887. No. 43), экземплярами, фигурирующими на аукционе Nomos (Nomos AG Auction 28. Lot 1208 (22 May 2023) = <https://www.numisbids.com/n.php?p=lot&sid=6730&lot=1208>) и в веб-каталоге Numista (Numista. Classical Numismatic Group. No. 132051 = <https://en.numista.com/catalogue/pieces132051.html>). Статер из Музея изящных искусств в Бостоне (Fritze, 1912. Nr. 173. Pl. V: 21; Baldwin Brett, 1955. No. 1507) отчеканен другим лицевым штемпелем (рис. 1: B).

### Рентгенофлуоресцентный анализ металла

Анализ химического состава металла публикуемого кизикина выполнен методом неразрушающего безэталонного РФА с использованием приборной базы ЦКП ИА РАН на спектрометре исследовательского класса 5i Tracer (Bruker). Метод заключается в получении и обработке спектров выхода флуоресцентного излучения, возбуждаемых рентгеновским излучением. Анализ выполнялся на аверсе и реверсе монеты площадным методом (размер коллиматора 8 мм); глубина анализа золотых изделий по методу РФА составляет не менее 30 мкм. Точность получаемых данных варьируется от 0,001 до 0,010 %, при программной обработке спектров процентное содержание элементов приводится к 100 %. Дополнительно были проведены аналитические исследования неравномерности распределения элементов в металле кизикина методом сканирующей электронной микроскопии (СЭМ–ЭДС) на сканирующем электронном микроскопе TESCAN VEGA Compact LMN с энергодисперсионным детектором Xplore 15 при ускоряющем напряжении 20 кВ и токе пучка 5 нА в режиме высокого вакуума ( $10^{-3}$  Па); глубина анализа достигает несколько мкм.

Металл публикуемого статера был сопоставлен с данными, полученными при РФА аналогичного экземпляра из состава Мирмекийского клада 2003 г. (Восточно-Крымский историко-культурный музей-заповедник, инв. № КН 5422)

---

#### Рис. 1 (с. 278). Кизикский статер из меотского поселения Марьянское 1

А – локализация памятника; Б – кизикин из Марьянского 1; В – кизикины с типом Силена с амфорой, битые общей парой штемпелей

1 – Марьянское 1; 2 – Мирмекийский клад 2003 г., № 91; 3 – Nomos AG Auction 28, lot 1208 (22 May 2023); 4 – Numista. Classical Numismatic Group. No. 132051; 5 – Музей изящных искусств, Бостон

(табл. 1). В сплаве марьянского экземпляра зафиксировано присутствие следующих элементов: Au, содержание которого варьирует в пределах 60,29–60,70 %; Ag – 36,47–37,42 %; Cu – 2,03–2,63 %, и микропримеси олова и цинка, относящиеся к «коренным» микропримесям серебра. Мирмекийский экземпляр имеет очень близкий состав сплава. Так же как и в кизикинах из Мирмекийского клада, в марьянском образце отсутствует свинец. Номенклатура элементов и количественные их показатели, зафиксированные методом РФА в металле марьяновского статера, вполне сопоставимы с данными, полученными для исследованных ранее кизикинов (Абрамзон и др., 2022. С. 80–81). Полученные данные указывают на изготовление публикуемого статера из искусственного сплава тройной системы Au–Ag–Cu, для которого использовались рафинированные золото и серебро.

**Таблица 1. Результаты РФА металла кизикских статеров типа *Fritze*, 1914. Nr. 173 из поселения Марьянское 1 (1) и Мирмекийского клада 2003 г. (2)**

№	Место взятия пробы	Au	Ag	Cu	Sn	Zn
1	аверс	60,29	36,72	2,63	0,36	0,00
		60,70	36,87	2,43	0,00	0,00
	реверс	60,34	36,47	2,41	0,61	0,17
		60,55	37,42	2,03	0,00	0,00
	среднее	60,47	36,87	2,37	0,24	0,04
2	аверс	59,20	37,70	3,10	0,00	0,00
		60,30	35,70	3,41	0,37	0,22
		59,75	36,70	3,26	0,00	0,00
	среднее	59,75	36,70	3,25	0,12	0,07

Анализ СЭМ–ЭДС проводился по восьми участкам аверса монеты<sup>2</sup> для уточнения данных по распределению основных элементов сплава (рис. 2). Поверхностный анализ дает представление о вариации содержания золота и серебра на разных участках кизикина (табл. 2).

Сопоставление результатов с участком получения пробы демонстрирует, в целом, повышенное содержание золота лишь на участках монетного поля (вне изображения). Вероятно, это результат локального увеличения содержания основного металла в сплаве, возникающего в процессе пластической деформации под давлением при чеканке монеты.

<sup>2</sup> Участок 3 расположен на скосе изображения фигуры Силена (рис. 3).



**Таблица 2. Результаты анализа поверхности кизикина из поселения Марьянское 1 по методу СЭМ–ЭДС (на восьми участках, см. рис. 2)**

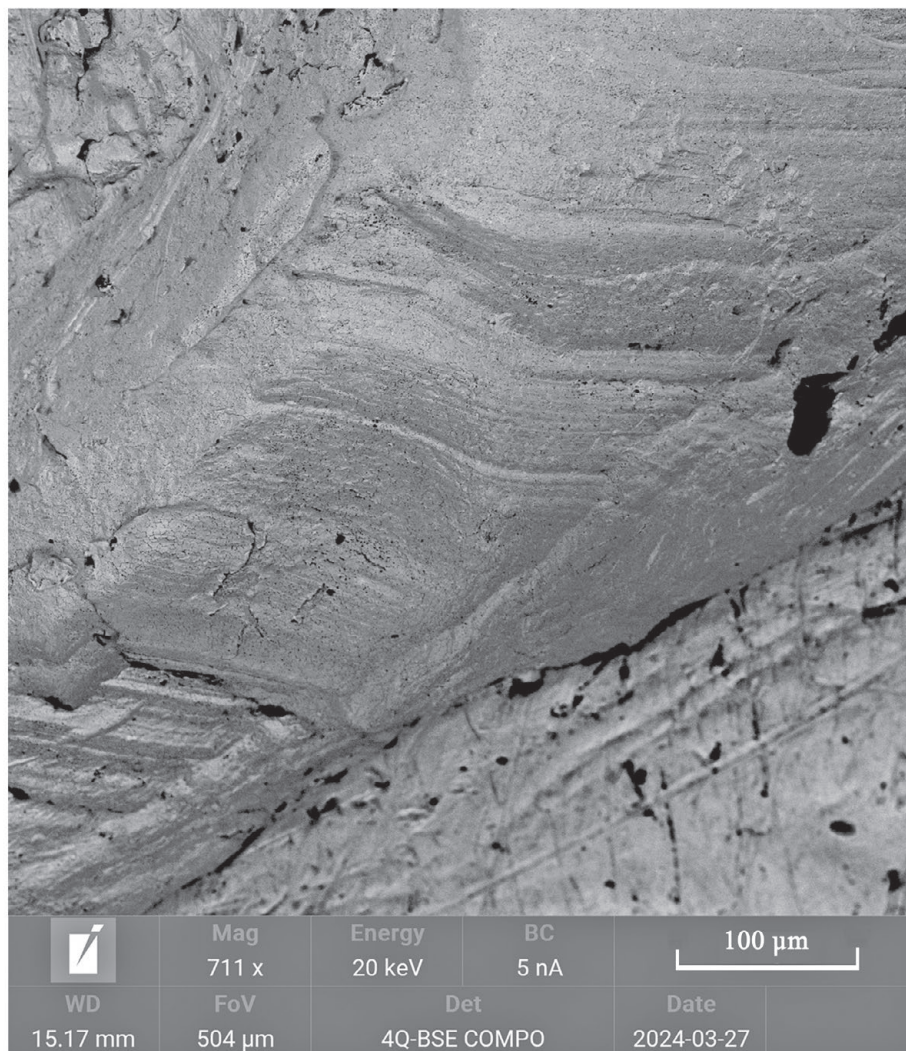
Место	Au	Ag	Cu	O
Участок 1	63,76	22,64	3,31	10,28
	67,25	19,99	2,46	10,3
	70,67	17,07	1,91	10,36
Участок 2	89,36	9,57	1,07	0,00
	89,42	9,61	0,97	0,00
	87,01	11,93	1,06	0,00
	91,35	7,83	0,82	0,00
Участок 3	67,16	20,22	2,35	10,27
	77,14	17,15	1,80	3,91
	69,66	17,83	2,16	10,35
Участок 4	70,03	19,9	0,91	10,16
	82,65	12,97	0,88	3,5
	75,64	12,34	1,49	10,51
	59,02	30,42	0,89	9,67
Участок 5	60,21	29,51	0,61	9,68
	61,19	28,45	0,63	9,73
	62,03	27,3	0,87	9,80
	61,60	27,84	0,79	9,77
Участок 6	90,9	8,55	0,55	0,00
	92,04	7,22	0,73	0,00
	91,35	7,86	0,79	0,00
Участок 7	88,58	10,78	0,64	0,00
	88,55	10,53	0,93	0,00
	87,94	11,16	0,90	0,00
Участок 8	59,99	29,66	0,67	9,68
	58,82	30,66	0,86	9,66
	87,87	10,99	1,14	0,00
	85,00	13,74	1,26	0,00



Рис. 2. Схема участков проведения анализа по методу СЭМ–ЭДС

### Заключение

Несмотря на то что кизикин обнаружен вне конкретного археологического контекста, эта находка имеет важное значение для характеристики экономических контактов меотских поселений Нижней Кубани с Азиатским Боспором в IV до н. э. Амфорная тара из данного хронологического горизонта Марьянского 1, так же как и в слоях большинства меотских поселений IV – перв. четв. III в. до н. э., представлена в основном продукцией Гераклеи, Менды и Фасоса (*Иванов и др.*, 2020б. С. 83), редкая аттическая чернолаковая керамика – болсалом кон. V – перв. четв. IV в. до н. э. (*Лимберис, Марченко*, 2015. С. 308). Эти находки отражают поступление греческого импорта по Кубани – главной водной артерии региона в глубинные районы Прикубанья. Наш кизикин заносится на поселение Марьянское 1 после 400 г. до н. э., но не позднее



**Рис. 3. Место расположения участка 3 проведения анализа по методу СЭМ-ЭДС на скосе**

330–320-х гг. до н. э., когда кизикский электр вытесняется из обращения македонским золотом.

Для меотских памятников это очень редкая находка, определенно подтверждающая вовлечение меотских сельских поселений, особенно тех, что располагались в восточной части Приазовской низменности на правом берегу Нижней Кубани в границах современных Красноармейского и Славянского районов Краснодарского края, в масштабные поставки товарного хлеба по р. Кубань на Боспор в IV в. до н. э. Именно в этом столетии появляется большое количество

письменных источников, сообщающих о поступлении боспорского хлеба в Афины и свидетельствующих об огромных объемах боспорской хлебной торговли (Кузнецов, 2000. С. 111–114). На Боспоре (особенно на Тамани) концентрируется значительное количество кладов с кизикинами (СН XI, 16–18, 20–21 = *Abramzon, Kuznetsov*, 2021. No. 16–18, 20, 21) и единичных находок кизикских статеров и их фракций – свидетельств хлебной торговли IV в. до н. э. Отмечено, что левобережные районы в целом существенно менее плодородны, чем районы выше по Кубани, за Краснодаром. Из этих восточных плодородных районов шел древний водный путь на Нижнюю Кубань (он использовался вплоть до Нового времени, например, в XIX в. – для сплава барж с солью вверх по Кубани и их же вниз, но уже с зерном) и Тамань, прежде всего, в Фанагорию, которую Страбон называет главным городом Азиатского Боспора, подчеркивая, что она «является перевалочным пунктом для товаров, доставляемых из Меотиды и вышележащей варварской страны» (*Strabo*. XI. 2. 10). Из Фанагории основной поток товаров шел к местным племенам, населявшим Прикубанье (*Кошеленко и др.*, 2010. С. 282–283). Таким образом, марьянский кизикин вместе с многочисленными находками греческого импорта свидетельствует о том, что нижекубанские меотские поселения выступали торговыми посредниками в товарообмене в рассматриваемое время.

В заключение отметим, что одновременно с прекращением обращения кизикского электра в регионе, в меотских сельских поселениях правобережья Нижней Кубани (совр. Красноармейский и Славянский районы Краснодарского края), сосредоточенных главным образом в междуречье Протоки и Ангелинско-го ерика (*Иванов*, 2019. С. 19), массово появляются клады пантикапейских монет рубежа IV–III вв. до н. э. (*Иванов*, 2019. С. 20–21; СН XI, 28, 40, 42–44, 48, 51, 59, 61 = *Abramzon, Kuznetsov*, 2021. No. 28, 40, 42–44, 48, 51, 59, 61; *Абрамзон и др.*, 2023). Эти комплексы маркируют максимальную восточную границу Боспорского царства и локализуют меотские территории контактной зоны, присоединенные в ходе боспорской экспансии на восток, что очерчивает территорию расселения меотских племен, вошедших в состав Боспорского царства (*Лимберис, Марченко*, 2010. С. 189).

#### ЛИТЕРАТУРА

- Абрамзон М. Г., Бутягин А. М., Смекалова Т. Н., Сапрыкина И. А., Хаврин С. В., Чистов Д. Е., Быковская Н. В.*, 2022. Электровые монеты Кизика из собраний Государственного Эрмитажа и Восточно-Крымского историко-культурного музея-заповедника: рентгено-флуоресцентные исследования. СПб.: Алетей. 134 с. (Археометрия Причерноморья; 7.)
- Абрамзон М. Г., Остапенко С. Н., Сурков А. В.*, 2023. Клад боспорских монет начала III в. до н. э. из Восточного Приазовья (поселение Тиховский 1) // РА. № 2. С. 149–161.
- Гей А. Н.*, 2024. Раздел Обеспечение сохранности объектов культурного наследия. Выявленный объект археологического наследия «Поселение и грунтовый могильник «Марьянское 1» проекта «МН “Тихорецк–Новороссийск-4” DN800/DN700. Подключение к МН “Тихорецк–Новороссийск-3” на участке ЛПДС “Крымская” – III “Трушова”». КРУМН. Строительство. 3 этап». М.: Архив ИА РАН, б/н.
- Иванов А. В.*, 2019. Меоты Восточного Приазовья во второй половине V – III вв. до н. э. // БИ. Т. 38. Керчь: Керченская гор. тип. С. 17–38.
- Иванов А. В., Кононов В. Ю., Ларенок П. А., Подоржный А. А.*, 2020а. Поселение «Марьянское-1» в Нижнем Прикубанье. Обзор // Боспорский феномен. Боспорское царство М. И. Ростовцева

(взгляд из XXI в.): материалы науч. конф. Ч. 2. СПб.: Издат.-полиграф. центр Санкт-Петербургского гос. ун-та промышл. технологий и дизайна. С. 78–83.

Иванов А. В., Ларенок П. А., Подоржный А. А., 2020б. О горизонте второй – третьей четверти VI в. до н. э. поселения Марьянское 1 в Нижнем Прикубанье // АВ. Вып. 30. СПб.: ИИМК РАН. С. 97–115.

Кононов В. Ю., 2014. «Марьянское-1» – новый памятник меотской археологической культуры в Прикубанье (предварительное сообщение) // Е. И. Крупнов и развитие археологии Северного Кавказа. XXVIII Крупновские чтения: материалы науч. конф. М.: ИА РАН. С. 166–167.

Кошеленко Г. А., Малышев А. А., Улитин В. В., 2010. Торговля // Античное наследие Кубани. Т. II / Ред.: Г. М. Бонгард-Левин, В. Д. Кузнецов. М.: Наука. С. 257–289.

Кузнецов В. Д., 2000. Афины и Боспор: хлебная торговля // РА. № 1. С. 107–120.

Лимберис Н. Ю., Марченко И. И., 2010. Меоты // Античное наследие Кубани. Т. I / Ред.: Г. М. Бонгард-Левин, В. Д. Кузнецов. М.: Наука. С. 186–217.

Лимберис Н. Ю., Марченко И. И., 2015. Два типа чернолаковых чаш из меотских погребений правобережья Кубани // Античный мир и археология. Вып. 17. По материалам IV Международной конференции «Слово и артефакт: междисциплинарные подходы к изучению античной истории», Саратов, 19–21 сентября 2014 г. / Ред. С. Ю. Монахов. Саратов: Саратовский гос. ун-т. С. 299–317.

Розов В. Н., 2017. Новые находки греческих привозных монет на территории Таманского полуострова // ДБ. Т. 18. С. 272–307.

Abramzon M. G., Kuznetsov V. D., 2021. Coin Hoards. Vol. XI. Greek Hoards. The Cimmerian Bosphorus. Leuven; Paris; Bristol. 409 p. (Colloquia Antiqua; 32.)

Abramzon M., Frolova N., 2007. Le trésor de Myrmekion de statères cyzicènes // Revue Numismatique. Т. 163. P. 15–44.

Baldwin Brett A., 1955. Catalogue of Greek Coins. Museum of Fine Arts. Boston: Attic Books. 340 p.

Butyagin A., Chistov D., 2006. The Hoard of Cyzicenes and Shrine of Demeter at Myrmekion // Ancient Civilization from Scythia to Siberia. Vol. 12. P. 77–131.

Fritze H. von, 1912. Die Elektronprägung von Kyzikos // Nomisma. Nr. VII. Berlin: Mayer & Müller. S. 1–38, 6 Taf. ill.

Greenwell W., 1887. The Electrum Coinage of Cyzicus. London: Rollin and Feuarent. 132 p.

#### *Сведения об авторах*

Абрамзон Михаил Григорьевич, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова, пр. Ленина, 38, Магнитогорск, 455000, Россия; e-mail: abramzon-m@mail.ru;

Плекханов Юрий Валерьевич, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: jplekhanov70@gmail.com;

Зубавичус Евгений Янович, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: teremion@mail.ru;

Сапрыкина Ирина Анатольевна, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: dolmen200@mail.ru

M. G. Abramzon, Yu. V. Plekhanov,  
E. Ya. Zubavichus, I. A. Saprykina

#### A STATER OF CYZICUS FOUND AT THE MAEOTIAN SETTLEMENT OF MARYANSKOE 1, THE LOWER KUBAN REGION

*Abstract.* The paper publishes a rare numismatic find. In 2024, during archaeological excavations at the Maeotian settlement of Maryanskoye 1 (Krasnodar Territory,

Krasnoarmeyskiy district), a Cyzicene stater was discovered. It bears an image of Silenus peering into an amphora (cf. *Baldwin Brett*, 1955. No. 1507). The stater dates back to 460–400 BC. A rare find indicates the involvement of the Lower Kuban Maeotian rural settlements into large-scale grain trade along the Kuban River to Bosphorus, from where it was exported, first of all, to Athens. In return, the Maeotian settlements received Greek goods that passed via Phanagoria and further along this waterway to the inland areas of the Kuban region.

*Keywords:* Maeotians, Maryanskoye 1 settlement, Lower Kuban region, Cyzicene stater, international trade.

## REFERENCES

- Abramzon M. G., Butyagin A. M., Smekalova T. N., Saprykina I. A., Khavrin S. V., Chistov D. E., Bykovskaya N. V., 2022. Elektrovye monety Kizika iz sobraniy Gosudarstvennogo Ermitazha i Vostochno-Krymskogo istoriko-kul'turnogo muzeya-zapovednika: rentgeno-fluorescentnyye issledovaniya [Electrium coins of Cyzicus from collections of State Hermitage and East Crimean Historical and Cultural Museum-reserve: X-ray and fluorescent studies]. St. Petersburg: Aleteyya. 134 p. (Arkheometriya Prichernomor'ya, 7.)
- Abramzon M. G., Ostapenko S. N., Surkov A. V., 2023. Klad bosporiskikh monet nachala III v. do n. e. iz Vostochnogo Priazov'ya (poselenie Tikhovskiy 1) [A hoard of the early third-century BC Bosporan coins from Eastern Azov region (the settlement of Tikhovsky 1)]. *RA*, 2, pp. 149–161.
- Gey A. N., 2024. Razdel Obespechenie sokhrannosti ob'ektov kul'turnogo naslediya. Vyyavlennyy ob'ekt arkheologicheskogo naslediya «Poselenie i gruntovyy mogil'nik «Mar'yanskoe 1» proekta «MN «Tikhoretsk-Novorossiysk-4» DN800/DN700. Podklyuchenie k MN «Tikhoretsk-Novorossiysk-3» na uchastke LPDS «Krymskaya» – PP «Grushovaya». KRUMN. Stroitel'stvo. 3 etap» [Section Ensuring preservation of cultural heritage sites. The identified archaeological heritage site «Settlement and ground cemetery “Maryanskoe 1” of project MN “Tikhoretsk-Novorossiysk-4” DN800/DN700. Connection to Tikhoretsk-Novorossiysk-3 MN in section Krymskaya LPDS – Grushovaya PP. KRUMN. Construction. Stage 3”]. Moscow: IA RAN.
- Ivanov A. V., 2019. Meoty Vostochnogo Priazov'ya vo vtoroy polovine V – III vv. do n. e. [Maeotians of Eastern Azov region in second half of V – III cc. BC]. *BI*, 38. Kerch': Kerchenskaya gorodskaya tipografiya, pp. 17–38.
- Ivanov A. V., Kononov V. Yu., Larenok P. A., Podorzheny A. A., 2020a. Poselenie «Mar'yanskoe-1» v Nizhnem Prikuban'e. Obzor [Settlement “Maryanskoye-1” in Lower Kuban region. Review]. *Bosporiskiy fenomen. Bosporiskoe tsarstvo M. I. Rostovtseva (vzglyad iz XXI v.) [Bosporan phenomenon. The Bosporan Kingdom of M. I. Rostovtsev (view from XXI century)]*, 2. St. Petersburg: Izdatel'sko-poligraficheskiy tsentr Sankt-Peterburgskogo gos. universiteta promyshlennyykh tekhnologiy i dizayna, pp. 78–83.
- Ivanov A. V., Larenok P. A., Podorzheny A. A., 2020b. O gorizonte vtoroy – tret'ey chetverti VI v. do n. e. poseleniya Mar'yanskoe 1 v Nizhnem Prikuban'e [On the horizon of second – third quarter of VI c. BC of settlement Maryanskoe 1 in Lower Kuban region]. *AV*, 30. St. Petersburg: IIMK RAN, pp. 97–115.
- Kononov V. Yu., 2014. «Mar'yanskoe-1» – novyy pamyatnik meotskoy arkheologicheskoy kul'tury v Prikuban'e (predvaritel'noe soobshchenie) [«Maryanskoe-1» – a new site of Maeotian archaeological culture in Kuban region (preliminary report)]. *E. I. Krupnov i razvitie arkheologii Severnogo Kavkaza. XXVIII Krupnovskie chteniya [E. I. Krupnov and development of archaeology of North Caucasus. XXVIII Krupnov readings]*. Moscow: IA RAN, pp. 166–167.
- Koshelenko G. A., Malyshev A. A., Ulitin V. V., 2010. Torgovlya [Trading]. *Antichnoe nasledie Kubani [Ancient heritage of Kuban]*, II. G. M. Bongard-Levin, V. D. Kuznetsov, eds. Moscow: Nauka, pp. 257–289.
- Kuznetsov V. D., 2000. Afiny i Bospor: khlebnaya trgovlya [Athens and Bosphorus: grain trade]. *RA*, 1, pp. 107–120.

- Limberis N. Yu., Marchenko I. I., 2010. Meoty [The Maeotians]. *Antichnoe nasledie Kubani [Ancient heritage of Kuban]*, I. G. M. Bongard-Levin, V. D. Kuznetsov, eds. Moscow: Nauka, pp. 186–217.
- Limberis N. Yu., Marchenko I. I., 2015. Dva tipa chernolakovykh chash iz meotskikh pogrebeniy pravoberezh'ya Kubani [Two types of black-lacquer bowls from Meotian burials on Kuban right bank]. *Antichnyy mir i arkhologiya [Ancient world and archaeology]*, 17. *Po materialam IV mezhdunarodnoy konferentsii «Slovo i artefakt: mezhdistsiplinarnye podkhody k izucheniyu antichnoy istorii» (2014 g.) [Based on materials of IV International conference «The Word and the Artifact: interdisciplinary approaches to the study of ancient history» (2014)]*. S. Yu. Monakhov, ed. Saratov: Saratovskiy gos. universitet, pp. 299–317.
- Rozov V. N., 2017. Novye nakhodki grecheskikh privoznykh monet na territorii Tamanskogo poluostrova [New finds of Greek imported coins in Taman Peninsula]. *DB*, 18. Moscow: IA RAN, pp. 272–307.

#### *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;

Plekhanov Yuriy V., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; e-mail: jplekhanov70@gmail.com;

Zubavichus Evgeniy Ya., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; e-mail: teremion@mail.ru;

Saprykina Irina A., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; e-mail: dolmen200@mail.ru

П. Г. Гайдуков, И. В. Гришин

## О МОНЕТАХ ВАСИЛИЯ ДМИТРИЕВИЧА МОСКОВСКОГО С ИЗОБРАЖЕНИЕМ ЧЕТВЕРОНОГОГО ЖИВОТНОГО И СКОРПИОНА<sup>1</sup>

*Резюме.* В рамках подготовки каталога монет Великого княжества Московского периода правления Василия Дмитриевича (1389–1425) авторами собран значительный нумизматический материал (более 12 000 экз.). Он разделяется на два периода, рубежом является денежная реформа начала 1410-х гг. К раннему периоду относится более 8600 монет, изготовленных в Москве (центральная чеканка) и в региональных центрах Московского княжества (периферийная чеканка). В статье публикуются монеты Василия I периферийной чеканки с изображением четвероногого животного и скорпиона. Зарегистрировано 184 такие монеты, разделяющиеся на 16 вариантов. Рассмотрены вопросы классификации, топографии находок и хронологии чеканки этого типа денег (первая половина 1390-х гг.).

*Ключевые слова:* средневековая Русь, Московское княжество, монетная чеканка, монетный тип и вариант, денга, штемпель, топография находок, монетный клад, единичная находка.

В рамках подготовки каталога монет Великого княжества Московского периода правления Василия Дмитриевича (1389–1425) авторами настоящей статьи собран значительный нумизматический материал, хранящийся в музейных собраниях, частных коллекциях, а также размещенный на различных сайтах в сети Интернет. В этот период в Москве и других городах княжества выпускалось большое количество различных типов денег. Трудami отечественных нумизматов установлено, что вес московских монет при Василии I не был одинаков и постепенно снижался от 0,98 до 0,70 г (Гайдуков, 2006. С. 51–52; Гайдуков, Гришин, 2009а).

---

<sup>1</sup> Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФ «Монеты великого княжества Московского времени правления Василия Дмитриевича (1389–1425)» (№ 24-18-00269).



Существенным рубежом в денежном деле Москвы считается реформа начала 1410-х гг. (около 1412–1413 гг.), в результате которой сменились все изготовленные ранее монеты, а уставный вес новых денежных выпусков значительно понизился (Волков, 2003. С. 144; Гайдуков, 2006. С. 59). Кроме этого, изменился и их облик: они стали меньшими по размеру, но более плотными. В связи с этим нумизматы разделяют монеты Василия Дмитриевича на две основные группы: ранние и поздние.

К настоящему времени в исследование включено более 12 000 серебряных монет (денег и полуденег, в том числе и фальшивых), разделяющихся на более чем 150 типов. К раннему периоду относится более 8600 монет. По заключению авторов, они изготовлены в Москве (центральная чеканка; 22 типа денег и четыре типа полуденег; более 5700 экз.) и в региональных центрах Московского княжества (периферийная или региональная чеканка; 36 типов денег и девять типов полуденег; более 2900 экз.) (Гайдуков, Гришин, 2024. Рис. 1; 2).

Периферийная чеканка выделена авторами в отдельный раздел денежного дела Москвы после изучения всего нумизматического материала. Они, как правило, не связаны по штемпелям с монетами центральной чеканки. Отличаются и технически: штемпели для их чеканки в основном изготовлены вручную, без применения маточника. Монеты этого раздела делятся на две группы – именные и анонимные денги (Там же. Рис. 1: *Б-1*; 2: *Б-1* (окончание), *Б-2*). В отдельных типах наряду с именными встречаются варианты анонимных монет, все они отнесены к группе именных.

В именных монетах Василия Дмитриевича периферийной чеканки насчитывается 20 типов денег. Их основные изобразительные сюжеты – воины, всадники, четвероногие животные, птицы, а также русские и арабские надписи (рис. 1). Наиболее массовые типы этой группы монет – денги с изображением петуха (около 700 экз., более 150 вариантов), четвероногого животного (184 экз., 16 вариантов) и головы человека в шапке (более 200 экз., 25 вариантов). На оборотной стороне этих монет помещены арабские надписи (рис. 1: *III*, *VI*, *XX*).

Настоящая статья посвящена именованным монетам Василия Дмитриевича VI типа периферийной чеканки. На лицевой стороне изображены четвероногое животное и скорпион, вокруг круговая надпись: КНЯЗЬ ВЕЛИКИ ВАСИЛ, КНЯЗЬ ВЕЛИКИ ВАСИЛИ или КНЯЗЬ ВЕЛИКИ ВАСИЛИЯ. На оборотной стороне помещены голова человека и круговая арабская надпись или трехстрочная арабская надпись с именем Токтамыша (рис. 1: *VI*; 2).

Все нумизматы до А. В. Орешникова, издававшие отдельные варианты таких денег в каталогах XIX в., относили их к монетам Василия Дмитриевича Московского (Чертков, 1834. С. 10. № 13. Табл. I: 12; Шодуар, 1841. С. 8–9. № 33; 1837. Табл. II: 58: 3; Шуберт, 1843. С. 63. № 219. Табл. III: 219; Reichel, 1842 S. 6. № 54–56; Сахаров, 1851. С. 55. № 26. Табл. IX: 27; Гуттен-Чапский, 1875. С. 82. № 390). Необходимо отметить, что С. Шодуар дал повторное описание рассматриваемой монеты среди денег Василия Васильевича Темного, сопроводив его отсылкой к тому же рисунку. Эта ошибка была повторена в компилятивной сводке И. И. Сахарова (Шодуар, 1841. С. 22. № 124b; Сахаров, 1851. С. 61. № 114. Табл. XI: 1).



Рис. 1. Монеты Великого княжества Московского периода правления Василия Дмитриевича. Периферийная чеканка, типы I–XX. Прорисы И. В. Гришина. Натуральная величина

А. В. Орешников в каталоге Российского исторического музея, изданном в 1896 г., поместил денгу с изображением четвероногого животного и скорпиона в разделе Нижегородско-Суздальского княжества, среди монет Василия Дмитриевича Кирдяпы. Он оговорил предположительность такой атрибуции, основанной на сходстве зверя на денгах Кирдяпы, и отметил: «...что же касается вопроса, которому Василию Дмитриевичу Московскому или Нижегородскому следует ее отнести, может решить находка клада» (Императорский Российский Исторический музей..., 1896. С. 186. № 874. Табл. XVI: 749).

В 1913 г. вышел в свет труд И. И. Толстого «Монеты Великого князя Василия Дмитриевича», где впервые каталогизирован и изучен большой нумизматический материал, накопившийся к тому времени. Под 128 номерами описано более 260 монет, и на пяти таблицах даны их качественные фототипические воспроизведения. В книгу включены в основном монеты из собственного собрания автора, но при описании денег им «были просмотрены и приняты во внимание наиболее крупные коллекции русских монет, а именно: Великого Князя Георгия Михайловича, Эрмитажа, Московского Исторического Музея и П. В. Зубова (в Москве)». Автор дал обзор основных изданий, рассмотрел аргументы А. В. Орешникова и не согласился с новой атрибуцией этих монет (Толстой, 1913. С. 25, 50–52). Под семью номерами И. И. Толстой описал 10 монет из своего собрания, причем впервые под № 89 была издана денга с трехстрочной арабской надписью. Над четвероногим животным он видел изображение скорпиона «в условной форме зодиакального знака» (Там же. С. 16–17. № 83–89. Табл. IV: 83–89).

С. И. Чижов согласился с мнением И. И. Толстого и в публикации Дроздовского клада отнес рассматриваемую монету к Василию Дмитриевичу Московскому. Дополнительным аргументом к этому ему послужило изображение человеческой головы на оборотной стороне денги: «Изображение подобных головок я не встречал на суздальско-нижегородских деньгах первой четверти XV столетия» (Чижов, 1922. С. 22–24. № 31. Табл. I: 31).

Во всех более поздних изданиях эти монеты отнесены к Василию Дмитриевичу Московскому (Ильин, 2012. С. 263, 316. Табл. IX: 18; Спасский, 1970. С. 80. Рис. 11; Львов, 1981. С. 100, 101. Рис. 2: 3; Гулецкий, Петрунин, 2017. С. 99, 117. № 1206, 1350, 1351).

Сюжет с изображением четвероногого животного и скорпиона рассмотрен в работе А. В. Чернецова об изображениях на средневековых русских монетах (Chernetsov, 1983. P. 123. Pl. XVI: 23–25). Автор высказал предположение об использовании чеканщиками в качестве образца сасанидской геммы (или ее позднейшего подражания) с изображением фигуры льва под знаком скорпиона (см.: Борисов, Луконин, 1963. С. 124. № 312).

К середине 2024 г. зарегистрировано 184 рассматриваемые монеты. 183 из них удалось разделить на 16 вариантов, в изготовлении которых использовались 19 штемпелей: 12 лицевых и семь оборотных. Количество монет в вариантах – от одной до 30. Средний вес составляет 0,96 г. График весовой диаграммы показывает преобладание монет с весом 0,97 и 0,95 г. Десять вариантов денег благодаря общим штемпелям образуют единую цепочку (вар. 7–16). Остальные объединены в два изолированных звена по три варианта (вар. 1–3 и 4–6) (рис. 2–4).

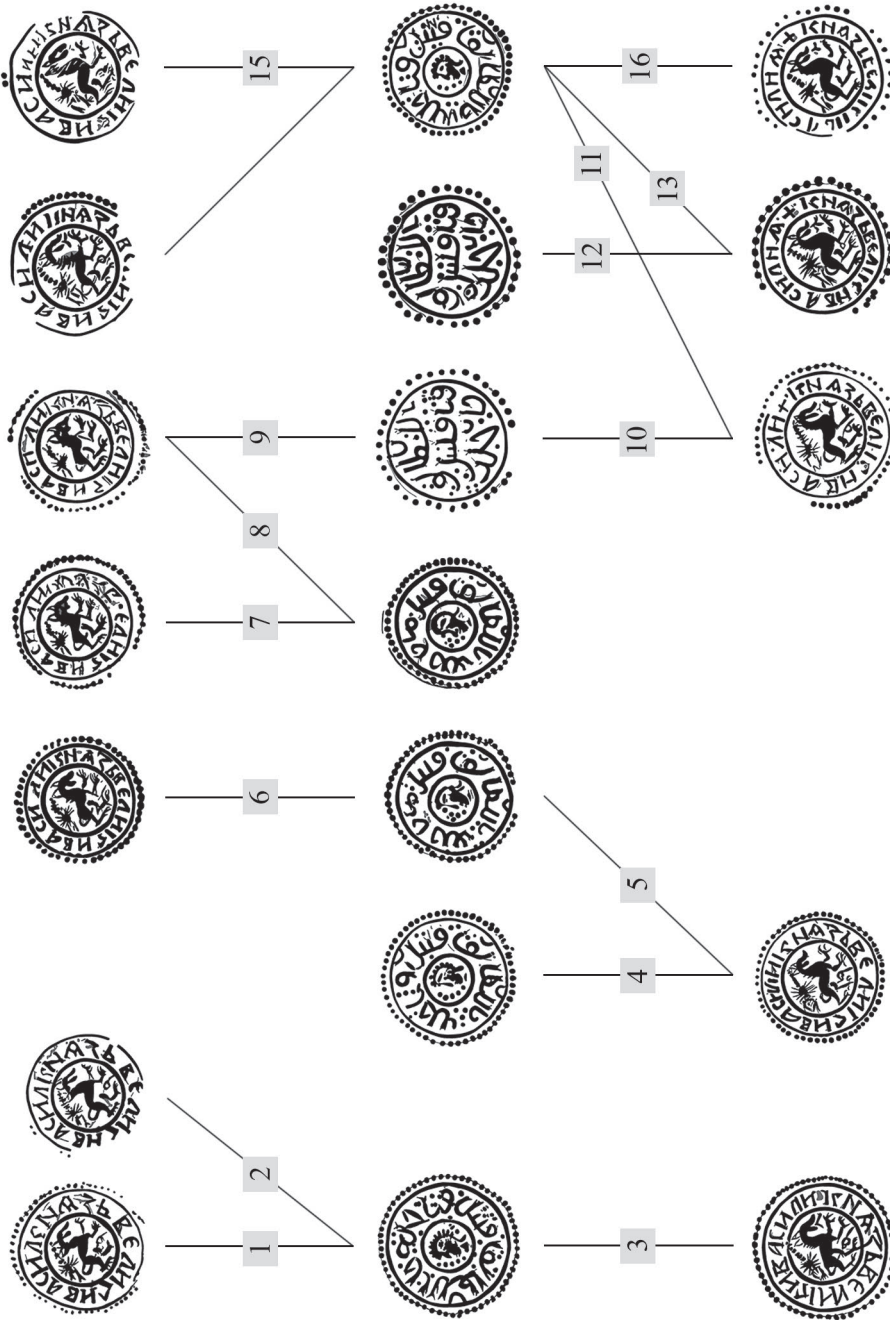
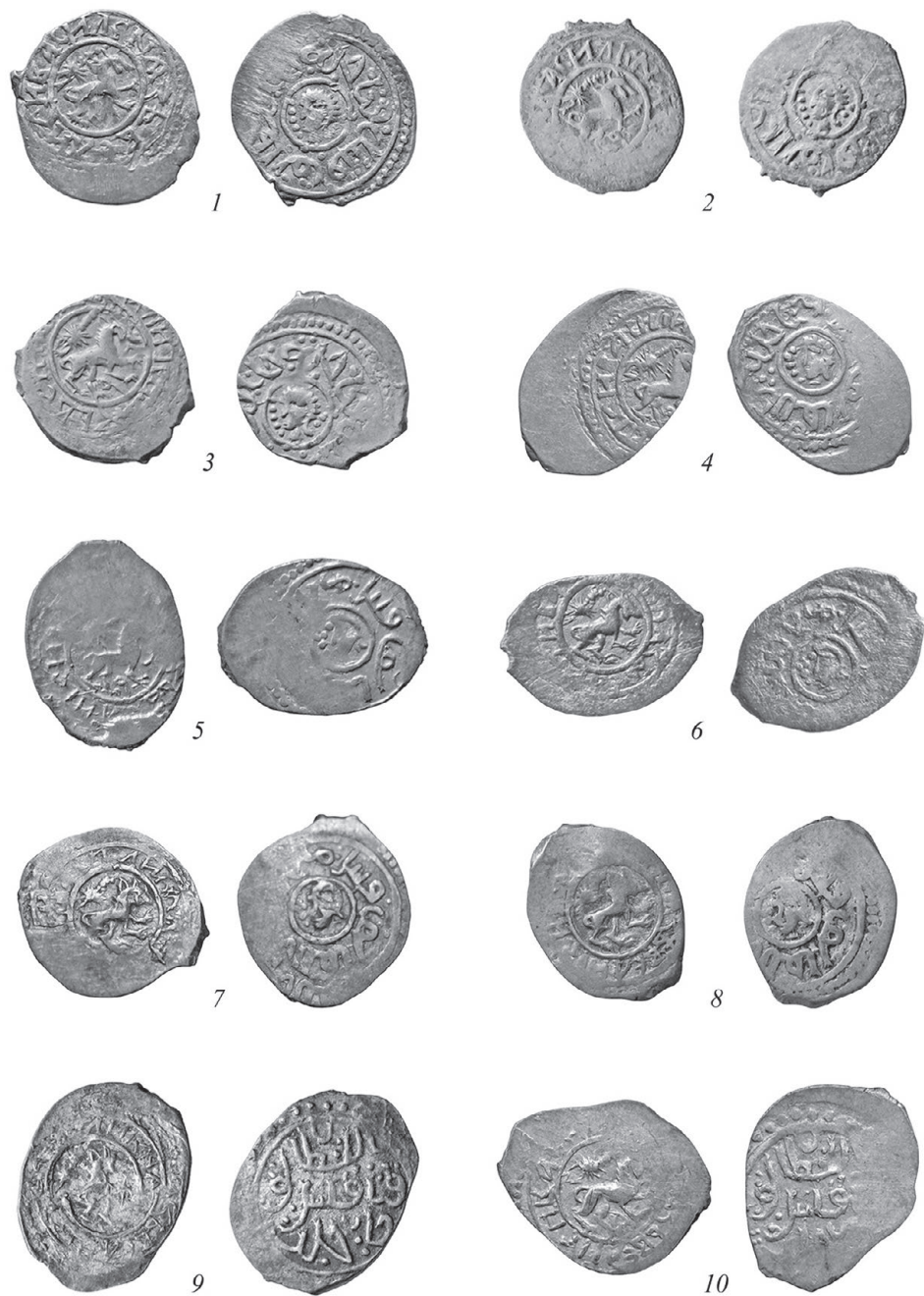
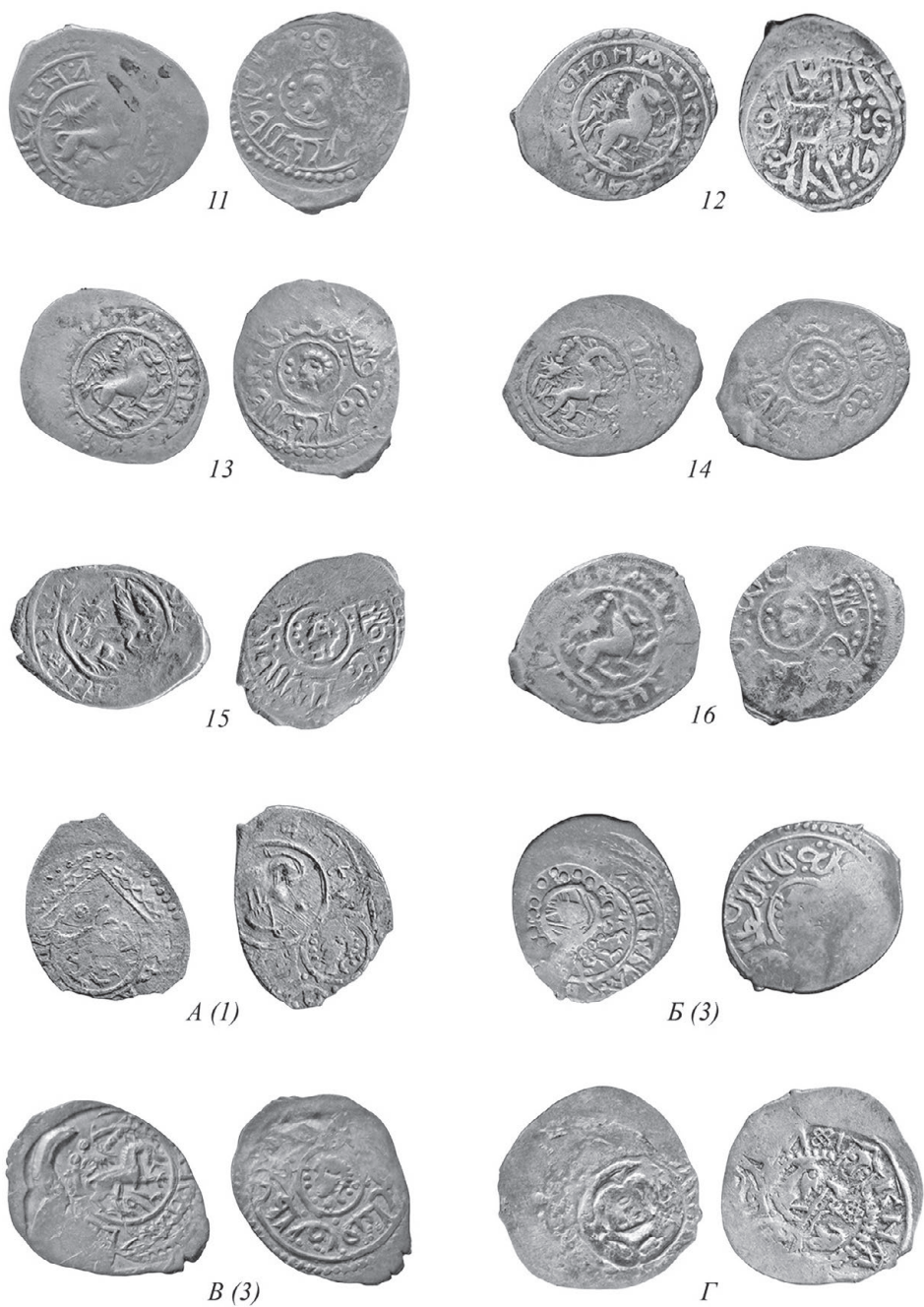


Рис. 2. Схема штемпельных связей денег с изображением четвероногого животного и скорпиона (тип VI).  
Прориси И. В. Гришина. Натуральная величина  
1–16 – варианты 1–16



**Рис. 3. Денги Василия Дмитриевича  
с изображением четвероногого животного и скорпиона (тип VI)  
1-10 – варианты 1-10. Масштаб 1,25:1**



**Рис. 4. Денги Василия Дмитриевича  
с изображением четвероногого животного и скорпиона (тип VI)**

*11-16* – варианты 11-16

*A-Г* – перечеканенные или надчеканенные денги; в скобках указаны номера их вариантов. Масштаб 1,25:1

Среди штемпелей оборотной стороны есть два с трехстрочной арабской надписью. Одним из них изготовлены монеты вариантов 9 (5 экз.) и 10 (1 экз.), другим – вариант 12 (7 экз.) (рис. 2: 9, 10, 12; 3: 9, 10; 4: 12).

Четыре денги, находясь в обращении, оказались перечеканенными или надчеканенными. На первой, относящейся к варианту 11 (рис. 4: А), выбита денга Андрея Дмитриевича Можайского с изображением человека с музыкальным инструментом (?) (*Волков и др.*, 2010. С. 70. № 182). На лицевой стороне второй монеты (вариант 3; рис. 4: Б) нанесена надчеканка в виде человеческой головы в фас в точечном и линейном ободках (*Гулецкий, Петрунин*, 2017. С. 299. № 4018). Еще одна денга (вариант 3) отчеканена на монете с надчеканкой так называемого «коломенского типа»<sup>2</sup> (рис. 4: В). Последняя монета перечеканена в денгу Ростовского княжества (рис. 4: Г). Точно определить штемпель ее лицевой стороны оказалось невозможно, а оборотная сторона соответствует вариантам 1–3. Она осталась не приуроченной к конкретному варианту.

Приведем сведения о топографии находок денег с изображением четвероногого животного и скорпиона. 47 монет происходят из 23 кладов<sup>3</sup>. Все они сокрыты в конце XIV – первом десятилетии XV в. Четыре клада происходят из Московской обл. (Дроздовский – 1 экз., Коломенский – 1 экз., Ступинский – 7 экз., с неопределенным местом находки – 2 экз.), один – из Владимирской обл. (Александровский – 4 экз.), два – из Ивановской обл. (Вичугский – 1 экз., Меховицкий – 6 экз.), один – из Костромской обл. (Татьянинский – 3 экз.), один – из Ярославской обл. (Переяславльский – 1 экз.), десять – из Нижегородской обл. (Большемурашкинский – 3 экз., Городецкий-1 – 2 экз., Городецкий-2 – 1 экз., Кстовский-2 – 1 экз., Лысковский – 1 экз., Нижегородский-1 – 2 экз., Нижегородский-2 – 1 экз., Пильнский – 1 экз., Сокольский – 1 экз., Спасский – 2 экз.), один – из Республики Мордовия (Саранский – 1 экз.<sup>4</sup>), три – из Чувашской Республики (Красные Четаи – 2 экз., Моргаушский – 2 экз., с неопределенным местом находки – 1 экз.). Таким образом, в кладах с территории Московского княжества насчитывается 11 монет, с территории Нижегородско-Суздальского княжества и примыкающих к нему с севера земель – 30 монет, с приграничных с Русью восточных и юго-восточных территорий – шесть монет.

Зарегистрировано 25 находок единичных монет. Четыре из них происходят из Московской обл., одна – из Владимирской обл., три – из Ивановской обл.,

<sup>2</sup> Надчеканки «коломенского типа» представляют собой сложный знак, образованный на основе искаженной и нечитаемой арабской легенды (*Зайцев, Шапошник*, 2024. С. 137–138). Они наносились на гладкие монетные заготовки или двусторонние русские грубые подражания джучидским монетам. Такие надчеканки на монетах по месту массовых находок в регионе Коломны получили в литературе название «коломенского типа». По мнению В. В. Зайцева, монеты с таким знаком изготавливались во второй половине 1380-х – начале 1390-х гг. (устная консультация В. В. Зайцева 24.07.2024).

<sup>3</sup> Издан один клад – Дроздовский (см.: *Чижев*, 1922). Сведения о неопубликованных кладах из нумизматического архива авторов.

<sup>4</sup> В двухтомном издании Саранского клада такой монеты нет. Она выявлена в еще неопубликованной части клада, зарегистрированной к 2004 г. и насчитывающей около 1000 монет (см.: *Федоров-Давыдов*, 1981; 1989; *Гайдуков, Гришин*, 2004).

четыре – из Ярославской обл., 12 – из Нижегородской обл. и одна – из Чувашской Республики<sup>5</sup>. Топография показывает, что рассматриваемые монеты широко обращались на русских землях, в особенности в Нижегородско-Суздальском княжестве, а также уходили в приграничные восточные территории и Золотую Орду.

Остановимся на датировке рассматриваемых в настоящей статье денег. Вес монет Дмитрия Ивановича Донского показывает большой разброс во всех типах. Графики весовых диаграмм не дают ярко выраженных максимумов, и для определения метрологии монет можно опираться только на их средний вес. У именных денег двух типов он составляет 1,01 г, еще у двух – 0,92–0,93 г, а у анонимных монет некоторых типов – 0,98 г (*Гайдуков, Гришин, 2009б. С. 338–340*). Средний вес наиболее ранних именных монет Василия Дмитриевича с изображением всадника составляет 0,96–0,97 г (*Гайдуков, Гришин, 2009а. С. 139. Табл. 1, типы 1 и 2*).

Весовые максимумы денег с изображением четвероногого животного и скорпиона (0,97 и 0,95 г) и их средний вес (0,96 г) показывают, что они изготавливались одновременно с первыми типами именных монет Василия Дмитриевича с изображением всадника на протяжении первой половины 1390-х гг. Денга, изготовленная на монете с надчеканкой «коломенского типа», подтверждает такую датировку.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### КАТАЛОГ ДЕНЕГ С ИЗОБРАЖЕНИЕМ ЧЕТВЕРОНОГОГО ЖИВОТНОГО И СКОРПИОНА

**1. Вариант 1.** *Л. с.* Изображение четвероногого животного с открытой пастью, острыми ушами и когтистыми лапами, вправо; передняя лапа поднята, хвост поджат и пропущен между задними ногами; сверху изображение скорпиона; вокруг линейный ободок и круговая надпись: КНЯЗЬВЕЛИКИВАСИЛ; вокруг линейный и точечный ободки. Буквы ИК, начальная К и конечная Л соединены в лигатуру.

*О. с.* Изображение головы человека, влево, перед лицом ряд точек; вокруг линейный ободок и круговая арабская надпись с именем Токтамышша; вокруг линейный и точечный ободки (рис. 2: 1; 3: 1).

16 экз. *Вес:* 1,00; 0,98 (2); 0,97 (4); 0,95 (2); 0,94; 0,93; 0,90; 0,88 (обл.; перечеканена в денгу Андрея Дмитриевича Можайского; рис. 4: А); ? (3) г.

**2. Вариант 2.** *Л. с.* Четвероное животное, как в варианте 1, но другого штампера; вокруг линейный ободок и круговая надпись: КНЯЗЬВЕЛИКИВАСИЛ; вокруг линейный и точечный ободки. Буквы ИК соединены в лигатуру.

*О. с.* Тот же штампель, что и в варианте 1 (рис. 2: 2; 3: 2).

4 экз. *Вес:* 1,00; 0,99 (пробита, позолочена); 0,95; 0,89 (обл.) г.

<sup>5</sup> Материалы нумизматического архива авторов.



**3. Вариант 3.** *Л. с.* Четвероногое животное, как в варианте 1, но другого штемпеля (с высунутым языком); вокруг линейный ободок и круговая надпись, разделенная точкой: КНЯЗЬВЕЛИКИВАСИЛИ; вокруг линейный и точечный ободки. Буква Л в титуле перевернута.

*О. с.* Тот же штемпель, что и в варианте 1 (рис. 2: 3; 3: 3).

15 экз. *Вес:* 1,05 (с надчеканкой в виде головы бородатого человека; рис. 4: Б); 1,04; 1,01; 0,97; 0,95 (2); 0,93 (2; 1 корр.); 0,92 (отчеканена на монете с надчеканкой «коломенского типа»); рис. 4: В); 0,89 (обл.); 0,63 (корр.); ? (4) г.

**4. Вариант 4.** *Л. с.* Четвероногое животное, как в варианте 1, но другого штемпеля; вокруг линейный ободок и круговая надпись: КНЯЗЬВЕЛИКИВАСИЛИ; вокруг линейный и точечный ободки.

*О. с.* Голова человека влево и круговая арабская надпись, как в варианте 1, но другого штемпеля (рис. 2: 4; 3: 4).

30 экз. *Вес:* 1,00 (4); 0,99 (3); 0,98; 0,97; 0,96 (5); 0,95 (2); 0,94 (2); 0,93 (3; 1 обл.); 0,91; 0,90 (пробита); 0,89 (обл.); 0,88 (корр.); 0,69 (корр.); ? (4) г.

**5. Вариант 5.** *Л. с.* Тот же штемпель, что и в варианте 4.

*О. с.* Голова человека влево и круговая арабская надпись, как в варианте 4, но другого штемпеля (рис. 2: 5; 3: 5).

4 экз. *Вес:* 0,96; 0,93 (2); 0,92 г.

**6. Вариант 6.** *Л. с.* Четвероногое животное, как в варианте 1, но другого штемпеля; вокруг линейный ободок и круговая надпись: КНЯЗЬВЕЛИКИВАСИЛИ; вокруг линейный и точечный ободки.

*О. с.* Тот же штемпель, что и в варианте 5 (рис. 2: 6; 3: 6).

15 экз. *Вес:* 0,96; 0,95 (6); 0,92 (корр.); 0,91 (2; 1 сл. обл.); 0,90; 0,89; 0,87 (корр.); ? (2) г.

**7. Вариант 7.** *Л. с.* Четвероногое животное, как в варианте 6, но другого штемпеля; вокруг линейный ободок и круговая надпись: [КНЯЗВ]•ЕЛИКИВАСИЛИ; вокруг линейный и точечный ободки.

*О. с.* Голова человека влево и круговая арабская надпись, как в варианте 5, но другого штемпеля; вокруг точечный ободок между двух линейных (рис. 2: 7; 3: 7).

6 экз. *Вес:* 0,99; 0,97; 0,96; 0,91; ? (2) г.

**8. Вариант 8.** *Л. с.* Четвероногое животное, как в варианте 7, но другого штемпеля; вокруг линейный ободок и круговая надпись: КНЯЗЬВЕЛИКИВАСИЛИ; вокруг линейный и точечный ободки.

*О. с.* Тот же штемпель, что и в варианте 7 (рис. 2: 8; 3: 8).

5 экз. *Вес:* 1,00; 0,97; 0,96; 0,93; 0,87 (корр.) г.

**9. Вариант 9.** *Л. с.* Тот же штемпель, что и в варианте 8.

*О. с.* Трехстрочная арабская надпись с именем Токтамыш; вокруг линейный и точечный ободки (рис. 2: 9; 3: 9).

7 экз. *Вес:* 1,00; 0,97; 0,96 (3); 0,90; ? (1) г.

**10. Вариант 10.** *Л. с.* Четвероногое животное, как в варианте 7, но другого штемпеля; вокруг линейный ободок и круговая надпись, разделенная крестом и точкой: КНЯЗЬВЕЛККИВАСИЛИ; вокруг линейный и точечный ободки.

*О. с.* Тот же штемпель, что и в варианте 9 (рис. 2: 10; 3: 10).

1 экз. *Вес:* 0,91 г.

**11. Вариант 11.** *Л. с.* Тот же штемпель, что и в варианте 10.

*О. с.* Голова человека влево и круговая арабская надпись, как в варианте 4, но другого штемпеля.

*О. с.* Тот же штемпель, что и в варианте 5 (рис. 2: 11; 4: 11).

5 экз. *Вес:* 0,97 (2); 0,95; 0,94; 0,92 (обл.) г.

**12. Вариант 12.** *Л. с.* Четвероногое животное, как в варианте 7, но другого штемпеля; вокруг линейный ободок и круговая надпись, разделенная крестом и двумя точками по его сторонам: КНЯЗЬВЕЛКИВАСИЛИЯ; вокруг линейный и точечный ободки.

*О. с.* Трехстрочная арабская надпись с именем Токтамышша, как в варианте 9, но другого штемпеля; вокруг линейный и точечный ободки (рис. 2: 12; 4: 12).

19 экз. *Вес:* 1,02 (2); 0,98 (4); 0,97; 0,96 (2); 0,95 (пробита); 0,94; 0,92 (корр., погнута); 0,87 (2, обе обл.); ? (5) г.

**13. Вариант 13.** *Л. с.* Тот же штемпель, что и в варианте 12.

*О. с.* Тот же штемпель, что и в варианте 11 (рис. 2: 13; 4: 13).

17 экз. *Вес:* 1,00; 0,99 (3); 0,98 (2); 0,97; 0,95; 0,94; 0,93 (2; 1 сл. обл.); 0,92 (корр.); 0,91 (обл.); 0,89 (обр.); 0,82 (обл.); ? (2) г.

**14. Вариант 14.** *Л. с.* Четвероногое животное, как в варианте 6, но другого штемпеля; вокруг линейный ободок и круговая надпись: КНЯЗЬВЕЛКИВИАСИЛИИ; вокруг линейный и точечный ободки.

*О. с.* Тот же штемпель, что и в варианте 11 (рис. 2: 14; 4: 14).

7 экз. *Вес:* 1,00; 0,97 (2); 0,96 (2); 0,95; 0,94 г.

**15. Вариант 15.** *Л. с.* Четвероногое животное, как в варианте 14, но другого штемпеля; вокруг между двух линейных ободков круговая надпись: КНЯЗЬВЕЛИКИВАСИЛИИ.

*О. с.* Тот же штемпель, что и в варианте 11 (рис. 2: 15; 4: 15).

5 экз. *Вес:* 0,98 (2); 0,95; ? (2) г.

**16. Вариант 16.** *Л. с.* Четвероногое животное, как в варианте 12, но другого штемпеля; вокруг линейный ободок и круговая надпись, разделенная крестом: КНЯЗЬВЕЛИКИВАСИЛИЯ; вокруг линейный и точечный ободки.

*О. с.* Тот же штемпель, что и в варианте 11 (рис. 2: 16; 4: 16).

27 экз. *Вес:* 1,01; 1,00; 0,99 (3); 0,97 (5); 0,95 (6; 1 сл. обл.); 0,94 (4); 0,93 (сл. обл.); 0,91 (корр.); 0,89 (обл.); 0,87 (корр.); ? (3) г.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Борисов А. Я., Луконин В. Г.*, 1963. Сасанидские геммы. Л.: Изд-во Гос. Эрмитажа. 224 с.
- Волков И. В.*, 2003. О хронологии монетного чекана Москвы и Серпухова начала XV в. // Нумизматический сборник ГИМ. Т. XVI. М.: ГИМ. С. 134–146: ил.
- Волков И. В., Зайцев В. В., Лейбов В. Л.*, 2010. Серебряные монеты московских удельных князей. Конец XIV – начало второго десятилетия XV в.: каталог-определитель. М.: Древлехранилище. 144 с.: ил.
- Гайдуков П. Г.*, 2006. Русские полуденги, четвертцы и полушки XIV–XVII вв. М.: Палеограф. 407 с.: ил.
- Гайдуков П. Г., Гришин И. В.*, 2004. Саранский клад русских монет конца XIV – начала XV в. // Двенадцатая Всероссийская нумизматическая конференция (Москва, 19–24 апреля 2004 г.): тез. докл. и сообщ. М.: ГИМ. С. 138–140.

- Гайдуков П. Г., Гришин И. В., 2009а. О метрологии денег Москвы времени правления Василия Дмитриевича // Пятнадцатая Всероссийская нумизматическая конференция (Ростов-на-Дону, 20–25 апреля 2009 г.): тез. докл. и сообщ. М.: ГИМ. С. 136–139.
- Гайдуков П. Г., Гришин И. В., 2009б. Именные деньги великого князя Дмитрия Ивановича Донского (Типология и хронология) // Великий Новгород и средневековая Русь: сб. ст. к 80-летию академика В. Л. Янина / Ред. Н. А. Макаров и др. М.: Памятники исторической мысли. С. 323–364: ил.
- Гайдуков П. Г., Гришин И. В., 2024. Монеты великого княжества Московского из Федоровского клада // АВ. Вып. 44. СПб. С. 190–201.
- Гулецкий Д. В., Петрунин К. М., 2017. Русские средневековые монеты. М.: Внешторгиздат. 660 с.
- Гуттен-Чапский Э. К., 1875. Удельные, великокняжеские и царские деньги Древней Руси. Собрание графа Э. К. Гуттен-Чапского. СПб.: Тип. Имп. Акад. наук. 184 с.
- Зайцев В. В., Шапошник В. Г., 2024. Зарудненский клад монет конца XIV в. из округа Коломны // Средневековая нумизматика Восточной Европы. Вып. 10. СПб.: Контраст. С. 136–149: ил.
- Ильин А. А., 2012. Великое княжество Московское // Материалы и исследования отдела нумизматики. СПб. С. 258–328: ил. (Тр. ГЭ; т. LXI.)
- Императорский Российский Исторический музей имени императора Александра III. Описание памятников. Вып. 1. Русские монеты до 1547 г. / Сост. А. В. Орешников. М.: Т-во тип. А. И. Мамонтова, 1896. 232 с., 22 л. ил.
- Львов М. А., 1981. Опыт хронологической систематизации монет Василия I // Труды ГЭ. Т. XXI. Нумизматика. 5. Л.: Искусство. С. 99–105: ил.
- Сахаров И. И., 1851. Летопись русской нумизматики. Отделение первое. 2-е изд. СПб.: Тип. Я. Трея. 70 с., 12 л. ил.
- Спаский И. Г., 1970. Русская монетная система. Историко-нумизматический очерк. 4-е изд., доп. Л.: Аврора. 256 с.: ил.
- Толстой И. И., 1913. Монеты великого князя Василия Дмитриевича // Записки нумизматического отделения Императорского Русского археологического общества. Т. II. Вып. III–IV. СПб.: Типо-литогр. Б. М. Вольфа. С. 1–84, 5 л. ил.
- Федоров-Давыдов Г. А., 1981. Монеты Московской Руси (Москва в борьбе за независимое и централизованное государство). М.: Изд-во МГУ. 224 с.: ил.
- Федоров-Давыдов Г. А., 1989. Монеты Нижегородского княжества. М.: Изд-во МГУ. 254 с.: ил.
- Чертков А. Д., 1834. Описание древних русских монет. М.: Тип. С. Селивановского. 227 с., 28 л. ил.
- Чижов С. И., 1922. Дроздовский клад русских денег времени великого князя Василия Дмитриевича Московского. Пг.: Гос. акад. тип. 66 с., 7 л. ил. (Тр. нумизмат. комиссии / Рос. акад. истории материал. культуры; т. III.)
- Шодуар С., 1837. Обзорение русских денег и иностранных монет, употреблявшихся в России с древнейших времен. С рисунками и таблицами. Собрание изображений / Пер. с фр. В. Г. Анастасевич. СПб.: Тип. Экспедиции заготовления гос. бумаг. 23 с., 58 л. ил.
- Шодуар С., 1841. Обзорение русских денег и иностранных монет, употреблявшихся в России с древнейших времен. С рисунками и таблицами. Ч. II / Пер. с фр. В. Г. Анастасевич. СПб.: Тип. Экспедиции заготовления гос. бумаг. XII, 320, IX с.
- Шуберт Ф. Ф., 1843. Описание русских монет и медалей. Ч. I. М.: Морская тип. 329 с., 43 л. ил.
- Chernetsov A. V., 1983. Types on Russian Coins of the XIV and XV centuries. An iconographic study / British Archaeological Report. International series 167. Oxford. 191 p., 42 pl.
- Reichel J., 1842. Die Reichelsche Münzsammlung in St.-Petersburg. Th. I. Russland. St. Petersburg. 424 S.

#### Сведения об авторах

Гайдуков Петр Григорьевич, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: russianchange@yandex.ru;

Гришин Игорь Валерьевич, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: robert2t@yandex.ru

P. G. Gaydukov, I. V. Grishin

COINS OF GRAND PRINCE OF MOSCOW VASILY DMITRIYEVICH  
FEATURING A QUADRUPED ANIMAL AND A SCORPION

*Abstract.* In the course of preparing a catalogue of coins from the period of the Principality of Moscow under Prince Vasily Dmitriyevich (1389–1425) the authors collected a large number of coins (more than 12000 samples). This numismatic material is divided into two periods separated by a monetary reform conducted early in the 1410s. More than 8600 coins minted in Moscow (central minting) and regional centers of the Moscow Principality (regional minting) are from the earlier period. The paper publishes the coins minted by Prince Vasily I in the regional centers which feature a quadruped animal and a scorpion. The total number of such coins divided into 16 variants is 184. The paper also reviews issues relating to the classification and topography of finds as well as chronology of minting of such coin types (first half of 1390s).

*Keywords:* Medieval Russia, Moscow Principality, coin minting, coin type and variant, dena, stamp, topography of finds, hoard of coins, unique find.

REFERENCES

- Borisov A. Ya., Lukonin V. G., 1963. Sasanidskie gemmy [Sassanian gems]. Leningrad: GE. 224 p.
- Chertkov A. D., 1834. Opisanie drevnixh russkikh monet [Description of ancient Russian coins]. Moscow: Tipografiya S. Selivanovskogo. 227 p., 28 pl. ill.
- Chizhov S. I., 1922. Drozdovskiy klad russkikh deneg vremeni velikogo knyazya Vasiliya Dmitrievicha Moskovskogo [Drozdovskiy hoard of Russian denegas dating to the times of Grand Duke Vasily Dmitriyevich of Moscow]. Petrograd: Gosudarstvennaya akademicheskaya tipografiya. 66 p., 7 pl. ill. (Trudy numizmaticheskoy komissii. Rossiyskaya akademiya istorii material'noy kul'tury, III.)
- Fedorov-Davydov G. A., 1981. Monety Moskovskoy Rusi (Moskva v bor'be za nezavisimoe i tsentralizovannoe gosudarstvo) [Coins of Muscovite Rus (Moscow in struggle for an independent and centralized state)]. Moscow: MGU. 224 p.: ill.
- Fedorov-Davydov G. A., 1989. Monety Nizhegorodskogo knyazhestva [Coins of Nizhny Novgorod Principality]. Moscow: MGU. 254 p.: ill.
- Gaydukov P. G., 2006. Russkie poludengi, chetveretsy i polushki XIV–XVII vv. [Russian half-dengas, quarters and polushkas of XIV–XVII cc.]. Moscow: Paleograf. 407 p.: ill.
- Gaydukov P. G., Grishin I. V., 2004. Saranskiy klad russkikh monet kontsa XIV – nachala XV v. [Saransk hoard of Russian coins of late XIV – early XV c.]. *Dvenadtsataya Vserossiyskaya numizmaticheskaya konferentsiya [Twelfth All-Russian numismatic conference]*. Moscow: GIM, pp. 138–140.
- Gaydukov P. G., Grishin I. V., 2009a. O metrologii deneg Moskvyy vremeni pravleniya Vasiliya Dmitrievicha [On metrology of Moscow money during the reign of Vasily Dmitriyevich]. *Pyatnadtsataya Vserossiyskaya numizmaticheskaya konferentsiya [Fifteenth All-Russian numismatic conference]*. Moscow: GIM, pp. 136–139.
- Gaydukov P. G., Grishin I. V., 2009b. Imennye den'gi velikogo knyazya Dmitriya Ivanovicha Donskogo (Tipologiya i khronologiya) [Nominal money of Grand Duke Dmitry Ivanovich of the Don (Typology and chronology)]. *Velikiy Novgorod i srednekovaya Rus' [Veliky Novgorod and medieval Rus']*. N. A. Makarov, ed. Moscow: Pamyatniki istoricheskoy mysli, pp. 323–364: ill.
- Gaydukov P. G., Grishin I. V., 2024. Monety velikogo knyazhestva Moskovskogo iz Fedorovskogo klada [Coins of the Grand Duchy of Moscow from Fedorovskiy hoard]. *AV*, 44. St. Petersburg. (In print.)
- Guletskiy D. V., Petrunin K. M., 2017. Russkie srednekovyye monety [Russian medieval coins]. Moscow: Vneshtorgizdat. 660 p.
- Gutten-Chapskiy E. K., 1875. Udel'nye, velikoknyazheskie i tsarskie den'gi Drevney Rusi. Sobranie grafa E. K. Gutten-Chapskogo [Appanage, grand ducal and royal money of Ancient Rus. Collection of Count E. K. Gutten-Chapskiy]. St. Petersburg: Tipografiya Imperatorskoy Akademii nauk. 184 p.

- Il'in A. A., 2012. Velikoe knyazhestvo Moskovskoe [Grand Duchy of Moscow]. *Materialy i issledovaniya otdela numizmatiki [Materials and research of Numismatics Department]*. St. Petersburg, pp. 258–328: ill. (Trudy GE, LXI).
- Imperatorskiy Rossiyskiy Istoricheskiy muzey imeni imperatora Aleksandra III. Opisaniye pamyatnikov [Emperor Alexander III Imperial Russian Historical Museum. Description of monuments], 1. Russkie monety do 1547 g. [Russian coins before 1547]. A. V. Oreshnikov, comp. Moscow: Tovarishestvo tipografii A. I. Mamontova, 1896. 232 p., 22 pl. ill.
- L'vov M. A., 1981. Opyt khronologicheskoy sistematzatsii monet Vasiliya I [Experience of chronological systematization of coins of Vasily I]. *Trudy GE [GE works]*, XXI. *Numizmatika [Numismatics]*, 5. Leningrad: Iskusstvo, pp. 99–105: ill.
- Sakharov I. I., 1851. Letopis' russkoy numizmatiki. Otdelenie pervoe [Chronicle of Russian numismatics. Part one]. 2nd edition. St. Petersburg: Tipografiya Ya. Treya. 70 p., 12 pl. ill.
- Shoduar S., 1837. Obozrenie russkikh deneg i inostrannykh monet, upotrebyavshikhnya v Rossii s drevneyshikh vremen. S risunkami i tablitsami. Sobranie izobrazheniy [Overview of Russian dengas and foreign coins used in Russia since ancient times. With figures and tables. Collection of images]. V. G. Anastasevich, transl. St. Petersburg: Tipografiya Ekspeditsii zagotovleniya gosudarstvennykh bumag. 23 p., 58 pl. ill.
- Shoduar S., 1841. Obozrenie russkikh deneg i inostrannykh monet, upotrebyavshikhnya v Rossii s drevneyshikh vremen. S risunkami i tablitsami [Overview of Russian dengas and foreign coins used in Russia since ancient times. With figures and tables], II. V. G. Anastasevich, transl. St. Petersburg: Tipografiya Ekspeditsii zagotovleniya gosudarstvennykh bumag. XII, 320, IX p.
- Schubert F. F., 1843. Opisaniye russkikh monet i medaley [Description of Russian coins and medals], I. Moscow: Morskaya tipografiya. 329 p., 43 pl. ill.
- Spasskiy I. G., 1970. Russkaya monetnaya sistema. Istoriko-numizmaticheskiy ocherk [Russian coin system. Historical and numismatic essay]. 4th edition. Leningrad: Avropa. 256 p.: ill.
- Tolstoy I. I., 1913. Monety velikogo knyazya Vasiliya Dmitrievicha [Coins of Grand Duke Vasily Dmitrievich]. *Zapiski numizmaticheskogo otdeleniya Imperatorskogo Russkogo arkheologicheskogo obshchestva [Notes of Numismatic Department of Imperial Russian Archaeological Society]*, vol. II, iss. III–IV. St. Petersburg: Tipo-litografiya B. M. Volfa, pp. 1–84, 5 pl. ill.
- Volkov I. V., 2003. O khronologii monetnogo chekana Moskvy i Serpukhova nachala XV v. [On chronology of coinage of Moscow and Serpukhov at the beginning of XV c.]. *Numizmaticheskiy sbornik GIM [Numismatic collection GIM]*, XVI. Moscow: GIM, pp. 134–146: ill.
- Volkov I. V., Zaytsev V. V., Leybov V. L., 2010. Serebryanye monety moskovskikh udel'nykh knyazheniy. Konets XIV – nachalo vtorogo desyatiletia XV v.: katalog-opredelitel [Silver coins of the Moscow appanage principalities. Late XIV – beginning of the second decade of XV c.: identification catalog]. Moscow: Drevlekhranilishche. 144 p.: ill.
- Zaytsev V. V., Shaposhnik V. G., 2024. Zarudnenskiy klad monet kontsa XIV v. iz okrugov Kolomny [Zarudnenskiy hoard of coins of late XIV c. from Kolomna vicinity]. *Srednevekovaya numizmatika Vostochnoy Evropy [Medieval numismatics of Eastern Europe]*, 10. St. Petersburg: Kontrast, pp. 136–149: ill.

#### *About the authors*

Gaydukov Petr G., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova 19, Moscow 117292, Russian Federation; e-mail: russianchange@narod.ru;

Grishin Igor V., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova 19, Moscow 117292, Russian Federation; e-mail: robert2t@yandex.ru

А. Н. Теплякова

## ТАФТА ЛАНСЕ ИЗ КУРГАНА № 6 БЕЛОРЕЧЕНСКОГО МОГИЛЬНИКА

*Резюме.* Статья посвящена проблеме реконструкции орнамента, технологических аспектов изготовления, атрибуции и датировке фрагмента ткани из кургана № 6 Белореченского могильника (раскопки Н. И. Веселовского, 1896 г.). Основа ткани полотняного переплетения. Ее узор образуется при помощи введения дополнительного узорного утка (золотных нитей) и состоит из фигуры дракона и облачной ленты. Шелк следует относить к ткаческим мастерским Китая или Центральной Азии XIII–XIV вв., это самая ранняя ткань среди узорных тканей Белореченского могильника в коллекции Государственного Эрмитажа и единственная, которую следует связывать с дальневосточным импортом.

*Ключевые слова:* Северный Кавказ, Белореченский могильник, Китай, Центральная Азия, шелк, тафта лансе, дракон.

Белореченские курганы расположены близ г. Белореченска (Краснодарский край). В 1896–1897, 1906–1907 гг. профессор Н. И. Веселовский исследовал 84 кургана XIV – нач. XVI в. (ОАК, 1898. С. 2–53; 1900. С. 17–20; 1909. С. 95–100; 1910. С. 85–88). Материалы могильника были разделены между Государственным Эрмитажем и Государственным историческим музеем в Москве. В ГИМ попали комплексы 46 курганов (*Левашева*, 1953. С. 165), тогда как в Эрмитаж, по последним данным, полностью или частично – 33.

Курган № 6 с женским погребением, из которого, вероятно, происходит исследуемая ткань, не отличается изобилием статусных вещей. В Отчете Императорской археологической комиссии Н. И. Веселовским опубликована следующая информация: «Женское погребение в 6-м кургане, по-видимому, уже было потревожено кладоискателями. В нем уцелели только: 1) мелкие обрывки шелкового кафтана с серебряными позолоченными пуговицами; 2) нашитая на матерчатый ремешок серебряная позолоченная пластинка такой-же формы, как пластинки, найденные, кажется, в Ярославской станице...; 3) серебряная с позолотой двойная пластинка от поясного набора, с одной стороны гладкая,

с другой украшенная растительным орнаментом; 4) две серебряные привески от туалетного набора с остатками серебряной цепочки, одна в виде двойного диска со сквозными дырочками по краям и выпуклым гнездом по середине, в которое вставлена была, кажется, бирюза, другая в виде двойной лунницы с такими же сквозными дырочками, как на диске; среди них, на одной стороне помещена розетка, на другой – круглое выпуклое гнездо, в котором, вероятно, также был вставлен камень» (ОАК, 1898. С. 5. Рис. 261–263).

Все материалы этого кургана попали в собрание Отдела Востока Государственного Эрмитажа (табл. 1). Среди небольшого числа находок следует отметить серебряную пряжку, которая, по всей вероятности, была изготовлена в одной из сиро-египетских мастерских при Мамлюках в XV в. («Подарок созерцающим»..., 2015. С. 344–345. Кат. 177; Золотая Орда и Причерноморье..., 2019. С. 293. Кат. 215). Из текстильных находок этого кургана сохранились обрывки кафтана (ГЭ, инв. № ТБ-618) и, вероятно, шелковое покрывало, о котором Н. И. Веселовский упоминает в другой части отчета (ГЭ, инв. № ТБ-621–623) (ОАК, 1898. С. 14. Прим. 1). Таким образом, погребение может быть датировано по пряжке не ранее XV в.

**Таблица 1. Инвентарь погребения кургана № 6  
Белореченского могильника (раскопки 1896 г.)**

№ п/п	Название (по ОАК)	Инв. №	Примечание
1	Мелкие обрывки шелкового кафтана с серебряными позолоченными пуговицами	ТБ-120-129, 618	Пуговицы: ОАК, 1898. Рис. 261 <i>Левашева</i> , 1953. С. 193–194. Тип III, «специфически кавказский тип»
2	Серебряная привеска от туалетного набора	ТБ-130, 131	ОАК, 1898. Рис. 263 <i>Левашева</i> , 1953. С. 184–185
3	Серебряная с позолотой двойная пластинка от поясного набора	ТБ-132	ОАК, 1898. Рис. 262 «Подарок созерцающим»..., 2015. С. 344–345. Кат. 177; Золотая Орда и Причерноморье..., 2019. С. 293. Кат. 215 «Золотая Орда (Крым) или мамлюкский Египет. XV в.»
4	Нашитая на матерчатый ремешок серебряная позолоченная пластинка	ТБ-133	
5	Шелковое покрывало или кафтан	ТБ-621	
6	Шелковое покрывало	ТБ-622	
7	Шелковое покрывало	ТБ-623	

Обрывки тканей кафтана (ГЭ, инв. № ТБ-618) представляют собой небольшие фрагменты шелковых тканей разного рода: как гладких, так и узорных с комбинированной металлической нитью. Незначительность этих фрагментов и их сохранность пока не позволяет восстановить орнамент, но по техническим параметрам эти фрагменты узорных тканей следует отнести в группу из 12 подобных тканей типа лампас (Теплякова, 2024. С. 211–213). Два фрагмента от шелкового покрывала (ГЭ, инв. № ТБ-622-623) представляют собой гладкие ткани атласного переплетения<sup>1</sup>.

Небольшой фрагмент шелковой ткани от кафтана или покрывала (ГЭ, инв. № ТБ-621) с просматривающимся орнаментом представляет предмет этого исследования (рис. 1: 1). Его описание в действующем инвентаре Государственного Эрмитажа таково: «Фрагмент шелковой ткани золотистого цвета с тканым растительным орнаментом. С одной стороны – кромка. Длина × ширина: 11 × 11 см. Обтрепаны края, дырки, крошится. Реставрирован, наклеен на газ».

Основу ткани составляет полотняное переплетение (рис. 1: 2)<sup>2</sup>. Узор образуется при помощи введения дополнительного узорного утка (комбинированной металлической (золотной) нити), который связывается с каждой третьей нитью основы, образуя саржевое переплетение (1:3, направление рубчика s). Нити основы шелковые, чередуются сдвоенные и одинарные со слабой z-круткой, нити фоновое утка крутки не имеют. Плотность ткани небольшая: 36 нитей основы, 22 прохода утков на 1 см. Фон, по всей вероятности, был красным, узор – золотым. Кромка, вероятно, сохранилась с одной стороны, ее ширина – около 4 мм. Образована полотняным переплетением с дополнительным металлическим узорным утком лансе.

Особенностью ткани являются длинные проборы узорного утка. Поскольку он хрупкий и золото на нем практически не сохранилось, визуально орнамент не просматривается. Тем не менее в результате графической фиксации сохранившихся золотных утков было обнаружено, что орнамент можно реконструировать. Он имеет небольшой раппорт (8 × 8 см) и состоит из фигуры дракона и облачной ленты. Фигура дракона с чешуйчатым телом располагается в свернутом виде, вписываясь в условный круг, голова с рогами помещена в центре кольца. Также прослеживаются передние лапы с тремя когтями (рис. 2).

Мотив дракона, парящего в облаках, отсылает в первую очередь к орнаментам китайских шелков, хотя есть примеры и в металле, и в фарфоре, а также можно найти и в заимствованиях с китайских прототипов – например, на иранских изразцах. Поскольку тема дракона в дальневосточном искусстве (да и в ближневосточном также) весьма разработана в научной литературе (Крамаровский, 2001; Simcox, 1994; Kuehn, 2011; Chinese Silks..., 2012), обратимся лишь к некоторым текстильным аналогиям.

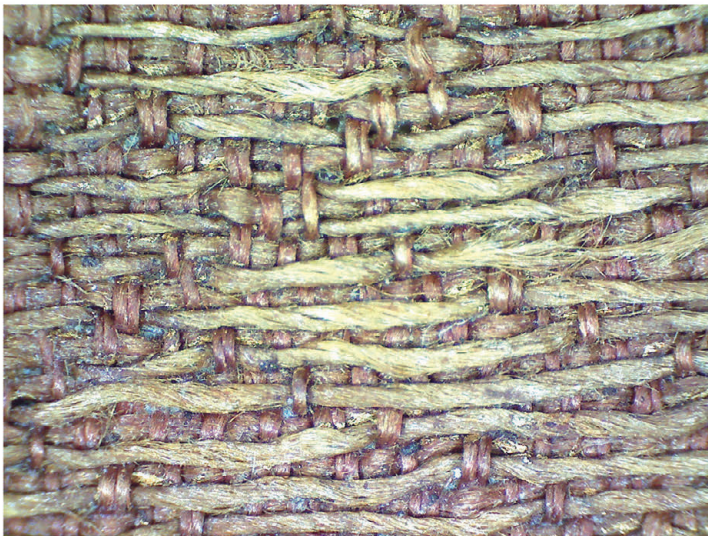
<sup>1</sup> Атлас 5, шаг 2. Нити основы: шелк, z-крутка, желтые, 85–90 нитей на 1 см.; нити утка: шелк, без крутки, желтые, 37–40 нитей на 1 см.

<sup>2</sup> Исследование выполнено по методике и стандартам Международного центра изучения исторических тканей (CIETA, 34, rue de la Charité, 69002, Lyon, France) <https://cieta.fr/>





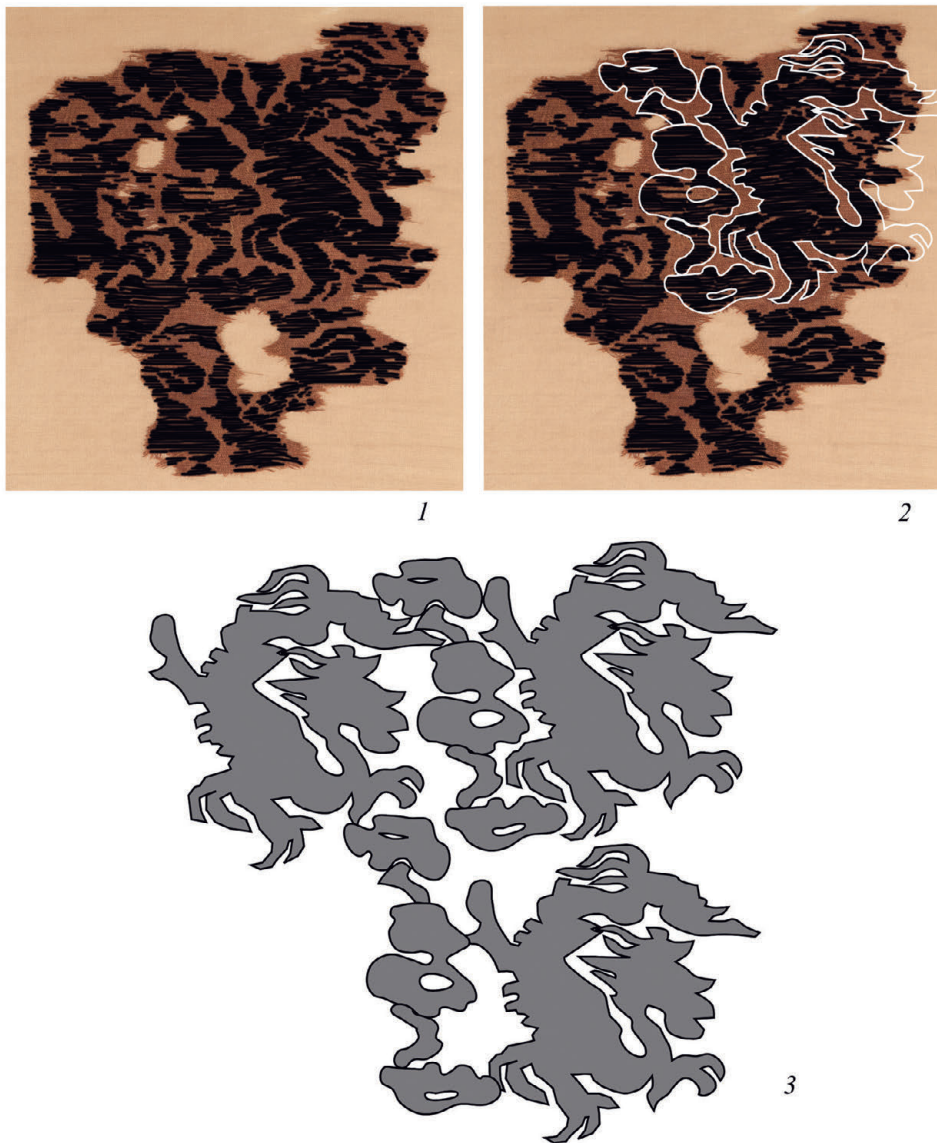
1



2

Рис. 1. Фрагмент ткани из кургана № 6 Белореченского могильника (1896 г.)

1 – общий вид; 2 – макрофотография



**Рис. 2. Прорисовка и реконструкция орнамента ткани из кургана № 6 Белореченского могильника**

*1* – графическая фиксация золотных нитей; *2* – контур видимых фигур орнамента; *3* – реконструкция раппорта орнамента

Самая ближайшая археологическая находка ткани с драконом происходит из курганного могильника XIII–XIV вв. Джухта-2 (Ставропольский край). Орнамент ткани составляют ряды из фигур драконов, чередующиеся с рядами гусей. Дракон на ткани изображен парящим среди облачных и растительных мотивов. Дополняют орнамент мотивы пылающей жемчужины и вазы (Доде, 2007. С. 101–102. Рис. 1).

Дракон, свернувшийся в кольцо, известен в китайских тканях времени династии Цзинь (1115–1234), например на шелке из Метрополитен-музея (Метрополитен-музей, 1989.205) (Wardwell, Watt, 1997. P. 116–117. Cat. 30). Поза, трактовка головы, положение передних лап, туловища весьма сближают его с драконом на белореченской ткани. Иной дракон, но также вписанный в круглый медальон, представлен на ткани нач. XIII в. из погребения во Внутренней Монголии (Институт культурных памятников и археологии, Хух-Хото, Внутренняя Монголия) (Chinese Silks, 2012. P. 335. Fig. 7.4). Ко времени династии Юань относится шелк с медальонами, в которых располагаются фигуры драконов и фениксов. Дракон, играющий с жемчужиной, аналогичен по трактовке дракону цзиньского шелка и близок нашему. У этого дракона три когтя (Музей искусств Кливленда, 1995.73) (Wardwell, Watt, 1997. P. 153. Cat. 42). Хорошо датирован также дамаск на базе атласа из погребения Мадам Цао 1365 г. (Сучжоу, провинция Цзянсу) с орнаментом в виде рядов драконов, парящих в облаках (Музей Сучжоу) (Chinese Silks, 2012. P. 366. Fig. 7: 36).

Ткани с золотными нитями в Китае XIII–XIV вв. были трех видов: 1) золоченый шелк *цзиньдуаньцзы* – это ткани полотняного или саржевого переплетения с дополнительным золотным утком; 2) *аньцзясин чжицзиньцзинь* (вариации узорных тканей *цзинь*) – сложные узорные ткани на основе полотняного или саржевого переплетения (такете и самиты) с золотом (Ibid. P. 334–339); 3) *на-сидж* (кит. *чжицзиньцзинь*) – ткани типа лампас с обильным использованием золотных нитей (Wardwell, Watt, 1997. P. 127).

Шелк белореченского могильника следует относить к первому типу «парчовых» тканей – *цзиньдуаньцзы*. Саржа 1:3 с направлением рубчика s в узоре характерна для ряда цзиньских шелков *цзиньдуаньцзы* (XII–XIII вв.) с дополнительным утком броше. В этих тканях используется одинарная нить основы с z-круткой, фоновый уток, как правило, без крутки. Металлическая нить плоская и вводится на определенные участки согласно узору (броше), что отличает эти ткани от белореченской. В ткани из Государственного Эрмитажа она крученая и вводится в ткань от кромки до кромки (лансе). Близкими белореченскому шелку по структуре являются центральноазиатские ткани монгольского периода с орнаментом в виде пальметт и мелкими листьями и с утком лансе (Музей искусств Кливленда, инв. № 1985.33; 1993.253) (Ibid. P. 148, 160–161. Cat. 38, 46). Введение золотного утка от кромки до кромки можно считать признаком именно монгольского времени, поскольку именно в это время уделяется значительное внимание обилию золота и роскоши в одеяниях (Allsen, 1997. P. 13).

Комбинированная металлическая нить, использованная в ткани с драконом, отличается от нитей на других тканях и вышивке Белореченского могильника. В текстильном материале могильника преобладают два типа металлической нити: в первом случае полоска металла накручена на шелковый сердечник

s-круткой, не имеет аккомпанирующего утка. Второй тип представляет собой полосу металла, накрученную на шелковый сердечник z-круткой; в ткани сопровождается аккомпанирующим утком и чередуется с шелковым, выполняющим ту же функцию, в соотношении 1:1 или 1:2. Как правило, во втором типе полоска металла закрывает примерно половину площади шелковой нити или же неравномерно распределена по ней, но есть примеры с полным покрытием (Теплякова, 2022. С. 63–66). Золотная нить в ткани с драконом представляет собой третий тип: плохо сохранившуюся полосу животного происхождения (?), позолоченную (по большей части сохранились следы черного клея и золота, сама полоска практически утрачена) и накрученную неплотно z-круткой на шелковый сердечник (z) песочного цвета.

Нить такого типа известна в восточноиранских ткаческих центрах (Герат, Нишапур, Ургенч, Бухара и Самарканд) в XIII в. в противовес плоской полоске (на животной или бумажной основе). Тем не менее переселение ткачей в XIII в. в Центральную Азию и Китай позволяет предположить, что подобные нити могли использоваться и в дальневосточных шелках (Wardwell, 1992. P. 362; Wardwell, Watt, 1997. P. 134). В коллекции Отдела Востока с аналогичной нитью соткан шелк монгольского кафтана XIII в. (ГЭ, инв. № 30-631). Орнамент из облаковидных фигур, двойная окантовка мотивов аналогичны китайским тканям типа «облачная парча» (Золотая Орда и Причерноморье..., 2019. С. 108. Кат. 32). Такая же нить использована в окантовке вышивки кошелька XIII в. (ГЭ, инв. № 30-763). Вышивка представляет собой китайские мотивы летящего журавля в облаках, пиона и оленя и для пошива кошелька была обрезана, т. е. использована вторично (Там же. С. 126–127. Кат. 44). Таким образом, третий тип нити может быть связан с монгольскими шелками, изготавливаемыми в XIII–XIV вв. на территории Великого Монгольского государства.

Аналогии в орнаменте и технологии изготовления позволяют отнести шелк с драконом из кургана № 6 Белореченского могильника к ткаческим мастерским Китая или Центральной Азии XIII–XIV вв.

Белореченский могильник не единственный археологический памятник в регионе Северного Кавказа и Крыма, который сохранил изделия из импортного текстиля. Эти памятники можно разделить на два периода по обрядности и сопроводительному инвентарю: первый период – сер. XIII – перв. пол. XIV в. (Джухта-2 (Доде, 2001. С. 69–70), часть погребений Новопапавловского могильника (Доде, 2001. С. 66; Охонько, 2010. С. 88–96)); второй период – втор. пол. XIV – нач. XVI в. (Зарагиж (Доде, 2001. С. 75, 78–79), мавзолей в Ханлы-дере (Теплякова, 2016. С. 137–152); Белореченские курганы).

Для ранних погребений характерно использование монгольских (т. е. произведенных на территории Великого Монгольского государства) шелковых узорных тканей. Для поздней группы заметно преобладание европейских тканей, которые во втор. пол. XV в. сменяются или дополняются османскими. Для погребений позднего периода на Северном Кавказе, к которым относится и Белореченский могильник, нехарактерно наличие дальневосточных тканей, что, вероятно, связано со сложностями в трансконтинентальной торговле и изменением состава товаров, проходивших караванами по региону, а также с увеличением количества европейских и турецких тканей в причерноморском регионе

как среди товаров, так и среди бытового использования (одежды купцов, жителей и пр.).

Фрагмент ткани с драконом из кургана № 6 Белореченского могильника уникален по нескольким причинам. Во-первых, это единственный пример тафты лансе среди тканей Белореченского могильника в собрании Государственного Эрмитажа. Во-вторых, единственная ткань среди белорусенских, на которой представлена фигура, пусть и фантастического, но животного, тогда как прочие орнаменты белорусенских тканей – это растительные или геометрические мотивы. В-третьих, единственная ткань, которую мы можем связать с дальневосточным импортом. Остальные ткани по орнаменту и техническим признакам относятся с большой долей вероятности к итальянским, мамлюкским и османским тканям. В-четвертых, это единственная ткань, которая датируется XIII–XIV вв., тогда как большая часть других примеров узорных тканей относится к XV и даже нач. XVI в.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Доде З. В.*, 2001. Средневековый костюм народов Северного Кавказа: очерки истории. М.: Восточная литература. 136 с.
- Доде З. В.*, 2007. Бестиарий на «монгольских» шелках. Стиль и семантика дизайна // АЭАЕ. Т. 2 (30). С. 100–113.
- Золотая Орда и Причерноморье. Уроки чингисидской империи: каталог выставки. М.: Фонд Марджани, 2019. 504 с.
- Крамаровский М. Г.*, 2001. Золото Чингисидов: Культурное наследие Золотой Орды. СПб.: Славия. 364 с.
- Левашиева В. П.*, 1953. Белореченские курганы // Археологический сборник. М.: Изд-во ГИМ. С. 165–213. (Тр. ГИМ; вып. XXII.)
- ОАК за 1896 год. СПб.: Тип. Гл. упр. уделов, 1898. 251 с.
- ОАК за 1897 год. СПб.: Тип. Гл. упр. уделов, 1900. 191 с.
- ОАК за 1906 год. СПб.: Тип. Гл. упр. уделов, 1909. 166 с.
- ОАК за 1907 год. СПб.: Тип. Гл. упр. уделов, 1910. 157 с.
- Охонько Н. А.*, 2010. Могильник монгольского времени у г. Новопавловска Ставропольского края // Батыр. Традиционная военная культура народов Евразии. № 1. С. 88–96.
- «Подарок созерцающим»: Странствия Ибн Батуты: каталог выставки / Ред.: А. Д. Притула, А. Н. Теплякова, О. М. Ястребова. СПб.: Изд-во ГЭ, 2015. 512 с.
- Теплякова А. Н.*, 2016. Фрагменты бархата из мавзолея в Ханлы-дере (Бахчисарай) // Восток (Oriens). № 5. С. 137–152.
- Теплякова А. Н.*, 2022. Золотные нити в Северном Причерноморье в XIV–XV вв., аспекты торговли и проблемы атрибуции // I Солхатские чтения. Причерноморье в эпоху глобализации: Восток и Запад в культуре Крыма: сб. науч. тр. конф. Симферополь: Ариал. С. 63–66.
- Теплякова А. Н.*, 2024. Текстильный материал Белореченского могильника в собрании Государственного Эрмитажа: проблемы атрибуции и датировки // Древности Северного Причерноморья, Кавказа и Средней Азии: от открытий Н. И. Веселовского к современной науке: материалы Междунар. науч. конф., посвящ. 175-летию Николая Ивановича Веселовского (1848–1918) / Отв. ред.: М. Т. Кашуба, М. В. Медведева, Е. О. Стоянов. СПб.: ИИМК РАН. С. 211–213.
- Allsen T.*, 1997. Commodity and exchange in the Mongol Empire: A cultural history of Islamic textiles. Cambridge: Cambridge University Press. 156 p.
- Chinese Silks / Ed. Zhao Feng et al. New Haven: Yale University Press: Foreign Languages Press, 2012. 624 p.

- Kuehn S.*, 2011. *The Dragon in Medieval East Christian and Islamic Art*. Leiden; Boston: Brill. 298 p. (Islamic History and Civilization; vol. 86.)
- Simcox J.*, 1994. *Tracing the Dragon: The Stylistic development of Designs in Early Chinese Textiles // Hali annual. Carpet & textile art / Ed. A. Marcuson*. London: Hali Publications. P. 34–47.
- Wardwell A. E.*, 1992. *Two Silk and Gold Textiles of the Early Mongol Period // The Bulletin of the Cleveland Museum of Art*. Vol. 79. № 10. P. 354–378.
- Wardwell A. E., Watt J. C. Y.*, 1997. *When Silk was Gold: Central Asian and Chinese Textiles*. New York: Metropolitan Museum of Art. 238 p.

*Сведения об авторе*

Теплякова Анастасия Николаевна, Государственный Эрмитаж, Дворцовая набережная, 34, Санкт-Петербург, 190000, Россия; e-mail: teplyakova@hermitage.ru

A. N. Teplyakova

TABBY WITH PATTERN WEFT FROM KURGAN No. 6  
OF THE BELORECHENSKIY CEMETERY

*Abstract.* The article is devoted to the problem of the ornament reconstruction, technological aspects of production, attribution and dating of the textile fragment from kurgan No. 6 of the Belorechenskiy burial ground (excavations by Nikolay Veselovsky, 1896). Textile has a plain weave. Its pattern is formed by introducing an additional patterned weft (metal thread) and includes an image of a dragon and a cloud ribbon. Silk should be attributed to the weaving centers of China or Central Asia of the 13<sup>th</sup>–14<sup>th</sup> centuries. Thus it is the earliest fabric among the figured textiles of the Belorechenskiy cemetery in the collection of the State Hermitage museum and the only one that should be associated with Far Eastern imports.

*Keywords:* North Caucasus, Belorechenskiy cemetery, China, Central Asia, silk, tabby with pattern weft, dragon.

REFERENCES

- «Podarok sozertsayushchim»: Stranstviya Ibn Battuty [«A Gift to the Beholders»: The travels of Ibn Battuta]. A. D. Pritula, A. N. Teplyakova, O. M. Yastrebova, eds. St. Petersburg: GE, 2015. 512 p.
- Dode Z. V., 2001. *Srednevekovyiy kostyum narodov Severnogo Kavkaza: ocherki istorii* [Medieval costume of the peoples of North Caucasus: essays on history]. Moscow: Vostochnaya literatura. 136 p.
- Dode Z. V., 2007. *Bestiariy na «mongol'skikh» shelkakh. Stil i semantika dizayna* [Bestiary on «Mongolian» silks. Design style and semantics]. *AEAE*, 2 (30), pp. 100–113.
- Kramarovskiy M. G., 2001. *Zoloto Chingisidov: Kul'turnoe nasledie Zolotoy Ordy* [Gold of the Genghids: Cultural Heritage of the Golden Horde]. St. Petersburg: Slavia. 364 p.
- Levasheva V. P., 1953. *Belorechenskie kurgany* [Belorechensk kurgans]. *Arkheologicheskiy sbornik [Archaeological collection]*. Moscow: GIM, pp. 165–213. (Trudy GIM, XXII.)
- Okhon'ko N. A., 2010. *Mogil'nik mongol'skogo vremeni u g. Novopavlovskaya Stavropol'skogo kraya* [The cemetery of Mongol period near Novopavlovsk, Stavropol Territory]. *Batyr. Traditsionnaya voennaya kul'tura narodov Evrazii [Batyr. Traditional military culture of the peoples of Eurasia]*, 1, pp. 88–96.
- OAK za 1896 god. St. Petersburg: Tipografiya Glavnogo upravleniya udelov, 1898. 251 p.
- OAK za 1897 god. St. Petersburg: Tipografiya Glavnogo upravleniya udelov, 1900. 191 p.
- OAK za 1906 god. St. Petersburg: Tipografiya Glavnogo upravleniya udelov, 1909. 166 p.

- OAK za 1907 god. St. Petersburg: Tipografiya Glavnogo upravleniya udelov, 1910. 157 p.
- Teplyakova A. N., 2016. Fragmenty barkhata iz mavzoleya v Khanly-dere (Bakhchisaray) [Fragments of velvet from mausoleum in Khanly-dere (Bakhchisarai)]. *Vostok [Oriens]*, 5, pp. 137–152.
- Teplyakova A. N., 2022. Zolotnye niti v Severnom Prichernomor'e v XIV–XV vv., aspekty torgovli i problemy atributsii [Gold threads in North Pontic region in XIV–XV cc., aspects of trade and attribution problems]. *I Solkhatskie chteniya. Prichernomor'e v epokhu globalizatsii: Vostok i Zapad v kul'ture Kryma [I Solkhat readings. The Pontic region in the era of globalization: East and West in the culture of Crimea]*. Simferopol: Arial, pp. 63–66.
- Teplyakova A. N., 2024. Tekstil'nyy material Belorechenskogo mogil'nika v sobranii Gosudarstvennogo Ermitazha: problemy atributsii i datirovki [Textile materials of Belorechensk cemetery in collection of State Hermitage: issues of attribution and dating]. *Drevnosti Severnogo Prichernomor'ya, Kavkaza i Sredney Azii: ot otkrytiy N. I. Veselovskogo k sovremennoy nauke [Antiquities of North Pontic region, the Caucasus and Central Asia: from the discoveries of N. I. Veselovsky to modern science]*. M. T. Kashuba, M. V. Medvedeva, E. O. Stoyanov, eds. St. Petersburg: IIMK RAN, pp. 211–213.
- Zolotaya Orda i Prichernomor'e. Uroki chingisidskoy imperii [The Golden Horde and Pontic region. Lessons from the Genghisid Empire]. Moscow: Fond Mardzhani, 2019. 504 p.

#### *About the author*

Teplyakova Anastassia N., State Hermitage, Dvortsovaya nab., 34, St. Petersburg, 190000, Russian Federation; e-mail: [teplyakova@hermitage.ru](mailto:teplyakova@hermitage.ru)

Н. И. Шишлина, О. В. Орфинская, Н. В. Леонова, А. Ю. Лобода,  
Е. С. Коваленко, П. В. Гурьева, О. А. Кондратьев, Е. И. Кожухова,  
А. В. Мандрыкина, Е. Ю. Терещенко, Е. Б. Яцишина

## НОВЫЕ ПОДХОДЫ К АНАЛИЗУ СРЕДНЕВЕКОВОГО ТЕКСТИЛЯ МЕТОДАМИ ИСТОРИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ<sup>1</sup>

*Резюме.* В статье представлены результаты изучения структуры и состава волокон, реконструкции узора, крашения фрагмента шелкового текстиля из средневекового захоронения могильника Манджикины-2 (курган 17, погребение 1, середина XIII в.) в Калмыкии с помощью комплекса взаимодополняющих методов. Большинство этих методов неdestructивные, они включали: рентгеновскую томографию, крупномасштабное рентгенофлуоресцентное картирование, растровую электронную микроскопию с энергодисперсионным рентгеновским микроанализом и жидкостную хроматографию с масс-спектрометрическим детектированием. Результаты исследования уточняют и значительно дополняют данные о природе волокон и технологические характеристики ткани, полученные стандартными методами макроскопии. Так, с помощью новых методов определено, что золотные нити распределены по всей площади текстиля, а их основа была обработана калийсодержащим веществом; идентифицирован органический краситель красного цвета; и кроме того, выявлены зоны плотного контакта ткани с бронзовыми предметами. Трехмерная модель образца позволила воссоздать перекрытие золотных нитей в переплетении и уточнить элементы исходного орнамента (рис. 5). Одежды из подобных шелковых тканей подчеркивали статус владельца – представителя средневековой кочевой знати монгольского происхождения или местного владыки. Ткани красного цвета с золотым узором распространяются на юге Русской равнины со втор. пол. XIII – XIV в.

*Ключевые слова:* средневековый шелк, рентгеновская томография, крупномасштабное рентгенофлуоресцентное картирование, растровая электронная микроскопия, жидкостная хроматография с масс-спектрометрическим детектированием.

---

<sup>1</sup> Исследование выполнено при финансовой поддержке Российской Федерации в лице Минобрнауки России в рамках Соглашения о предоставлении из федерального бюджета гранта в форме субсидии № 075-15-2023-010 от 21.02.2023 (15.СИН.21.0024).



## Введение

Текстиль является редкой находкой в средневековых захоронениях юга России, так как может сохраняться только в особых условиях. В большинстве случаев встречаются мелкие фрагменты, структура и палитра которых разрушена, что затрудняет реконструкцию первичного вида древнего изделия. Применение естественнонаучных методов к анализу древнего текстиля позволяет получить информацию о природе и технологических характеристиках волокон, визуализировать внутреннюю и внешнюю структуру объекта, определить тип переплетения и воссоздать орнамент, который зачастую практически не виден. Представленная работа демонстрирует эффективность комплексного использования взаимодополняющих методов исторического материаловедения при изучении фрагмента шелкового текстиля из средневекового захоронения могильника Манджикины-2 (курган 17, погребение 1).

### **Археологический контекст, первичная обработка и общая характеристика фрагмента шелкового текстиля**

Могильник Манджикины-2 расположен в Ики-Бурульском районе Республики Калмыкия, на одном из плато Южных Ергеней. Он раскапывался Калмыцкой археологической экспедицией Государственного исторического музея в 1999 г. Курган 17, диаметром 12 м и высотой 41 см, входил в цепочку курганов. Под его насыпью найдено одно захоронение средневекового кочевника, сооруженное в четырехугольной яме, ориентированной по линии СВ – ЮЗ. Яма была перекрыта деревянными плахами. На дне могилы лежал вытянутый на спине скелет взрослой женщины, ориентированный черепом на СВ. Погребальный инвентарь, анализ которого готовится к публикации, включал седло, расшитое кожей и тканью, железные стремяна и нож, бронзовое зеркало в тканом мешочке и другие предметы. На костях скелета, у бедренных костей и за черепом сохранились фрагменты одежды, предположительно халата. Некоторые из них представляли собой многослойные конгломераты плотно сжатых тканей; тканей, кожи и дерева; тканей и дерева. Прямое радиоуглеродное датирование одного из текстильных фрагментов в Центре коллективного пользования «Ускорительная масс-спектрометрия Новосибирский государственный университет» «AMS Golden Valley» (радиоуглеродные даты средневековых шелковых тканей будут рассмотрены в специальной публикации) относит весь комплекс к середине XIII в., вписывая его в начальные периоды зарождения и развития нового кочевого государства – Золотой Орды, когда в степях Восточной Европы появилась монгольская элита.

Первичная обработка текстиля после его перемещения в музейный фонд включала несколько этапов. На первом многослойные фрагменты плотно сжатых тканей были помещены на сутки в контейнеры с удаленным увлажнением, что позволило отделить ткань от древесины и кожи. Далее для устранения деформации отдельные фрагменты текстиля были промыты в дистиллированной воде на стекле и высушены между слоями фильтровальной бумаги под прессом. Благодаря этому в результате визуального исследования удалось выявить шесть

различных типов тканей, относящихся к двум изделиям. Текстильное изделие 1, предположительно, является отделкой ворота женского шелкового халата, сшитого в форме полосы из шелковой ткани с золотным узором, относящейся к типу *лампас*, и подкладки, выполненной из простой *тафты*. Лампас – это сложные ткани, имеющие две основы и две или более систем нитей утка (базовый и дополнительные, узоробразующие). При этом базовая основа с базовым утком формируют базовое переплетение, а дополнительная основа с дополнительным утком – дополнительное переплетение. Эти два переплетения могут быть одинаковыми или различными (*Орфинская*, 2019. С. 67). Цвет ткани визуально не определялся. Тафта – шелковая ткань полотняного переплетения (*Иерусалимская*, 2005. С. 43).

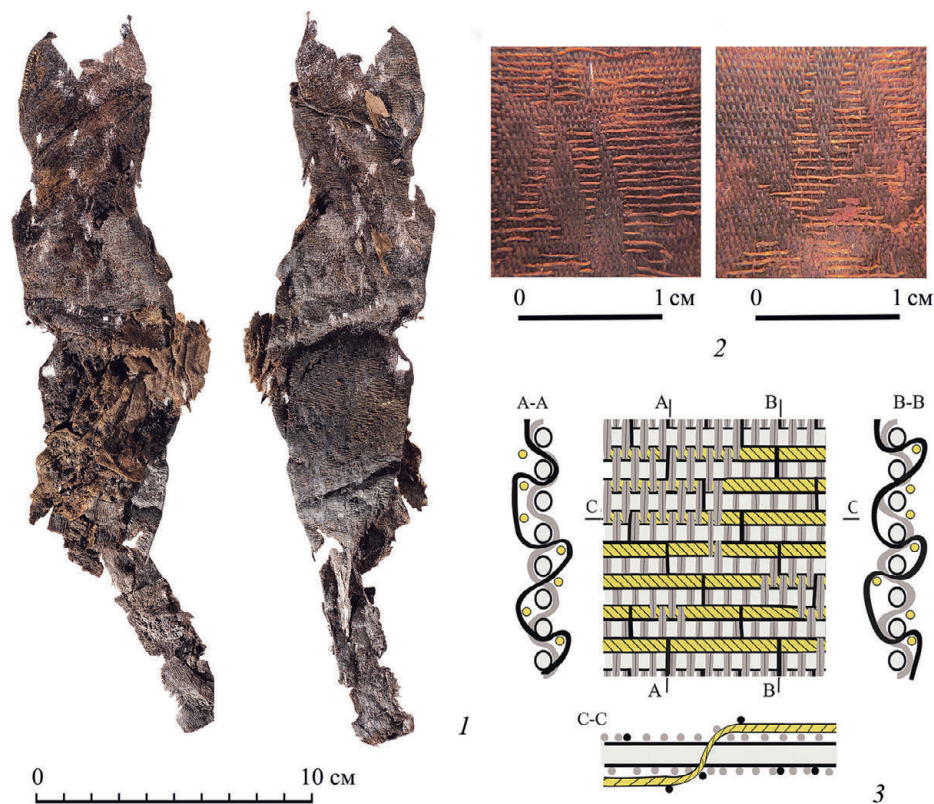
Для узорной ткани (рис. 1: 1) методом оптической микроскопии определены технологические характеристики нитей основы и утка. *Основы*: базовая – по визуальной оценке темно-коричневый шелк со слабой Z-круткой, нити работают парами, толщина 0,20 мм; дополнительная – по визуальной оценке светло-коричневый шелк со слабой Z-круткой, толщиной 0,10 мм, нити одиночные. Пропорция базовой основы к основе дополнительной – 4:1. Плотность – 48 нитей базовой основы и 12 нитей дополнительной на 1 см. *Уток*: базовый – по визуальной оценке темно-коричневый шелк без крутки, толщиной 0,25 мм; дополнительный – пряденная золотная нить, состоящая из шелкового сердечника и плоской золотной нити на органической подложке, навитой на сердечник в Z-направлении; навивка слабая, шаг около 1 мм; сердечник – шелк, вероятно, неокрашенный, диаметром 0,20–0,30 мм; плоская золотная нить – ширина полосы 0,20–0,30 мм; подложка, скорее всего, серозная оболочка кишечника; плотность – 18 базового и 18 дополнительного утка на 1 см. Базовое переплетение ткани – полотняное, рисунок – саржа 1:2, направление саржи Z (рис. 1: 2, 3).

Промытый и расправленный фрагмент ткани был сфотографирован под разными углами с различным освещением камерой Nikon COOLPIX S8000. Это позволило выполнить частичную прорисовку рисунка по фотографиям в редакторе «Adobe Photoshop», выявить некоторые элементы узора и реконструировать технический раппорт ткани, равный 16 × 16 см. Узор был построен по системе диагональной сетки, где, по визуальной оценке, на темно-коричневом фоне золотными нитями был выткан узор из цветов, листьев и парных птиц, смотрящих друг на друга.

Для дополнительного изучения внутренней структуры ткани, природы текстильных волокон и, возможно, технологии крашения был выбран другой фрагмент той же ткани размерами 22,0 × 5,5 см.

### Комплексная методика исследования

Методика исследования отобранного образца ткани включала рентгеновскую томографию (РТ), крупномасштабное рентгенофлуоресцентное картирование (РФЛА), растровую электронную микроскопию с энергодисперсионным рентгеновским микроанализом (РЭМ/ЭРМ) и жидкостную хроматографию с масс-спектрометрическим детектированием (ЖХ/МС).



**Рис. 1. Могильник Манджикины-2, курган 17, погребение 1.  
Фрагмент отделки шелкового халата**

1 – общий вид фрагмента узорной ткани до устранения деформации; 2 – макрофотография ткани, полученная методом оптической микроскопии, лицевая и изнаночная стороны; 3 – схема текстильных переплетений

РТ использовалась для визуализации системы переплетения нитей в текстильном фрагменте, а также для детальной реконструкции тканого орнамента. РТ позволяет неинвазивно получать информацию о внутреннем строении объекта на масштабах от единиц микрометров до десятков сантиметров, определять сохранность, размеры и конструкцию объекта, выявлять скрытый орнамент и т. д. Основой томографии является измерение двумерных картин пропускания рентгеновского излучения исследуемым объектом с последующим математическим восстановлением цифрового трехмерного изображения объекта. Контраст на полученном изображении чаще всего формируется за счет разницы в поглощении рентгеновских лучей участками объекта, состоящими из разных материалов.

РТ выполнялась на промышленном томографе X5000 (NSI). Теневые проекции регистрировались позиционно-чувствительным детектором рентгеновского излучения (Perkin Elmer) с размером матрицы  $2048 \times 2048$  пикселей, размером

пикселя  $200 \times 200$  мкм, динамическим диапазоном 16 бит и сцинтиллятором CsI:Tl. Томография ткани выполнена с помощью рентгеновской трубки открытого типа при напряжении 150 кВ и токе 200 мкА с использованием медного фильтра толщиной 0,2 мм. Размер вокселя изображений составил  $18 \times 18 \times 18$  мкм. Поскольку предмет превышает размер рентгеновского пучка, для сохранения наибольшей детализации применялось вертикальное сканирование с шагом около 50 мм, при этом перекрытие соседних зон измерения составило около 20 %. Для визуализации трехмерной информации о строении объекта использовался программный пакет VGStudio.

Для выявления распределения присутствующих в образце ткани химических элементов применялось крупномасштабное рентгенофлуоресцентное картирование. РФЛА-картирование образца ткани проводилось с использованием микрофлуоресцентного спектрометра M4 Tornado (Bruker) с Rh анодом (ускоряющее напряжение 50 кВ, ток 300 мкА). Диаметр области засветки образца 25 мкм (фокусировка поликапиллярной линзой). Карты регистрировались в двух режимах – весь фрагмент ткани и детализация в области наиболее сохранившегося полотна. Шаг сканирования для всего объекта составлял 140 мкм, для фрагмента – 70 мкм, время накопления спектра в одной точке – 85 мс. Обработка полученных карт распределения элементов (без приведения содержания элементов к 100 %) проводилась с использованием программного обеспечения M4 Tornado.

Визуализация переплетения ткани и определение размеров нитей проводилась методом растровой электронной микроскопии на двулучевом растровом электронно-ионном микроскопе VERSA 3D (ThermoFisher Scientific) с кольцевым твердотельным детектором обратно-рассеянных электронов (CBS). Измерение происходило при низком вакууме (70 Па), при ускоряющем напряжении 30 кВ и токе 45 нА.

Локальное определение элементного состава металла на поверхности золотых нитей выполнялось методом растровой электронной микроскопией с энергодисперсионным рентгеновским микроанализом на растровом двухлучевом электронно-ионном микроскопе Helios Nanolab 600i (Thermo Fisher Scientific), оборудованном системой ЭПМ (EDAX), при ускоряющем напряжении 30 кВ в режиме высокого вакуума ( $10^{-4}$  Па). Обработка флуоресцентных спектров осуществлялась с помощью программного обеспечения TEAM (EDAX). Суммарное содержание обнаруженных элементов приводится к 100 %. Чувствительность метода составляет 0,1–0,5 масс. %. Данные об основном составе изученных областей усреднялись по результатам 3–5 измерений.

Состав органических красителей в волокнах ткани идентифицировали методом жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием по данным о фрагментах  $m/z$ , детектируемых в составе пробы соединений. Такой метод позволяет не только выявить использование в текстиле природных красителей, но и определить их происхождение (растительное, животное). Измерения проводили на базе жидкостного хроматографа UltiMate 3000 (Thermo Scientific) с масс-спектрометрическим детектором на базе масс-спектрометра amaZon (Bruker Daltonics) при следующих условиях: капиллярная колонка RSLC 120 C18 75 X; скорость регистрации элементов  $m/z$ : 32,5 (m/z)/с; диапазон регистрируемых фрагментов  $m/z$ : 70–2200. Усреднение результатов – по 14 сканам.

Процедура пробоподготовки образца: образец ткани был помещен в стеклянный флакон с последующим добавлением 1 мл метанола квалификации «UHPLC» и 1 мл соляной кислоты квалификации осч. Кипячение проводили в течение 5 минут. Затем образец извлекался из флакона, а кипячение раствора во флаконе продолжалось еще 5 минут. После остывания раствора отбирали 100 мкл экстракта и смешивали с 0,5 мл дистиллированной воды и 0,5 мл ацетонитрила квалификации «UHPLC».

### Результаты и обсуждение

РЭМ исследование ткани позволило получить макрофотографии структуры текстильных переплетений, уточнить размеры нитей, направление крутки, определить степень повреждения и загрязнения волокон, а также сохранность самой ткани. Было подтверждено, что для нитей основы использовались нити с Z-круткой из шелковых волокон (рис. 2: 1), а нитей утка – шелковые нити без крутки (рис. 2: 2, голубые стрелки) и пряденые золотные нити (Z-крутка) (рис. 2: 2, красные стрелки). Толщина нитей по данным РЭМ: золотные нити утка – 0,187–0,253 мм (в среднем 0,238 мм); шелковые нити утка – 0,214–0,328 мм (в среднем 0,266 мм); шелковые нити базовой основы – 0,201–0,328 мм (в среднем 0,249 мм), дополнительные одиночные нити основы – 0,096–0,183 мм (в среднем 0,138 мм). В ходе исследования были уточнены размеры плоской золотной нити: ширина от 0,25 до 0,35 мм, толщина около 0,05 мм, шаг навивки – 0,7–1 мм.

Золотные нити утка были исследованы дополнительно (табл. 1: области 1–4) методом РЭМ/ЭРМ. Установлено, что металлическая полоска, обвивающая сердечник нити (рис. 2: 3), состоит из золота с незначительной примесью серебра и меди (Au – 57–77; Ag – 0,4–1,8; Cu – 0,9–1,1 %). Крупномасштабным РФЛА-картированием образца подтверждено, что золотные нити распределены по всему полотну; также была выявлена еще одна особенность золотных нитей: в местах утраты золотой полосы эти нити выделяются на фоне других значительным повышением концентрации калия (рис. 2: 4).

**Таблица 1. Элементный состав поверхностных наслоений на образце ткани по данным РЭМ/ЭРМ, масс. %**

	обл. 1	обл. 2	обл. 3	обл. 4	обл. 5
Na	4,56	0,50		0,12	7,95
Mg	3,72	1,43	1,37	0,80	4,46
Al	4,17	4,22	3,26	1,83	16,35
Si	7,06	8,07	4,94	4,32	24,73
P	3,28	1,86	1,93	1,69	4,86
S	5,50	3,11	3,73	2,90	3,78
Cl	0,11				0,54
K	0,28	0,99		0,24	1,89

Окончание табл. 1

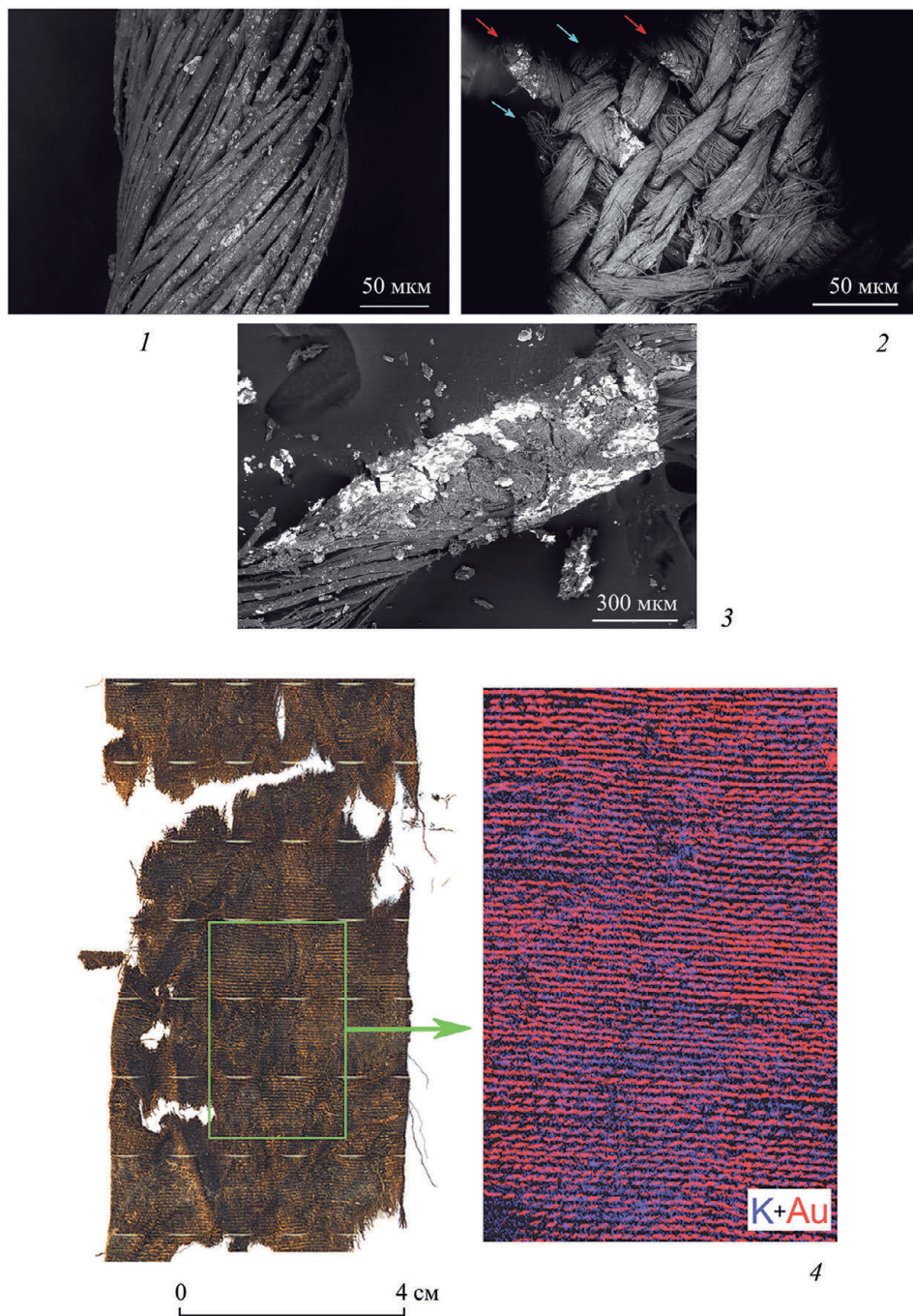
	обл. 1	обл. 2	обл. 3	обл. 4	обл. 5
Ca	5,61	6,74	6,09	5,06	13,38
Ti	3,78	0,9	0,82	0,83	6,08
Fe	2,89	3,23	2,10	2,34	4,32
Cu	0,94	0,93	0,90	1,12	1,49
Ag	1,22	0,37	1,80	1,60	
Sn					3,65
Au	56,89	67,61	73,09	77,16	
Pb					6,76

*Примечание:* обл. – области измерений состава в участках с наибольшим Z-контрастом (рис. 2: 3).

На некоторых участках волокон текстильного образца зарегистрированы следы олова, свинца и меди (Pb – 6,7; Sn – 3,6; Cu – 1,5 %). Порошковый характер данного вещества, а также его расположение на выпуклых областях рельефа нитей позволяет отнести данные следы к загрязнению ткани продуктами металлической коррозии (табл. 1: обл. 5). Предположительно, следы меди связаны с мелкими бронзовыми предметами, найденными в могиле. Алюминий и железо, являясь основными протравными катионами при окраске текстиля, в то же время могут присутствовать в почве и быть загрязнениями.

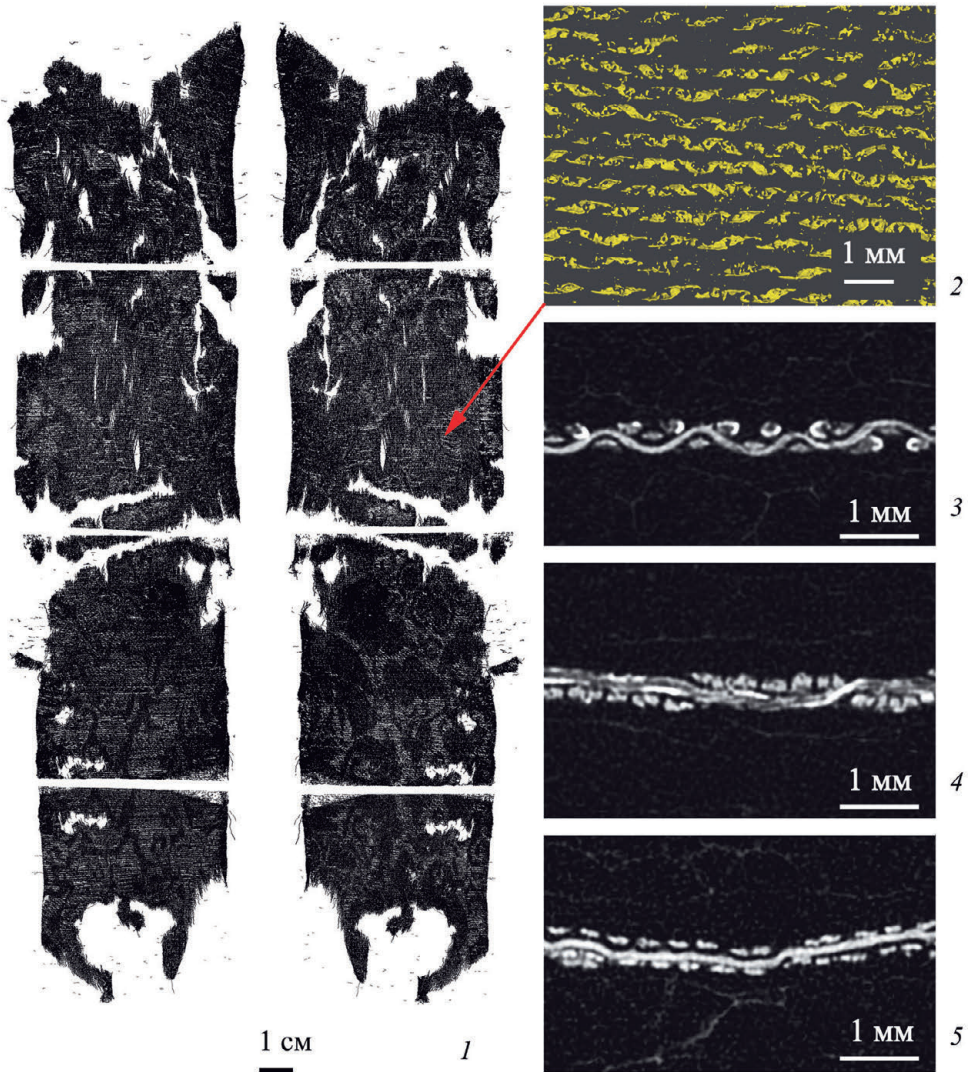
В то время как описанное выше РЭМ/ЭРМ-исследование представляет собой прецизионное изучение небольшого участка образца, результаты рентгеновской томографии позволили проанализировать весь фрагмент ткани. Основным результатом проведенного РТ-исследования стала визуализация расположения золотных нитей на лицевой и изнаночной сторонах ткани. Разница в поглощении рентгеновского излучения шелковой нитью ткани и навитой на них золотной нитью обеспечила контраст между ними на полученных РТ-изображениях ткани. Визуализация двух сторон ткани позволила уточнить и выделить все сохранившиеся, даже слабо видимые детали орнамента на ткани, дополнив таким образом визуальную реконструкцию узора и выделив очертания вытканых золотными нитями птиц, цветов и листьев (рис. 3: 1).

На рис. 3: 2 представлена визуализация продольного томографического сечения ткани, проходящего вдоль нитей основы и позволяющего увидеть систему расположения уточных нитей – шелковых без крутки и чередующихся с ними крученых золотных. Поперечное томографическое сечение ткани, проходящее вдоль золотной нити утка, дает возможность проследить ее движение с лицевой на изнаночную стороны ткани (рис. 3: 4). Получены объемное изображение спряденной золотой полоски, обвивающей сердечник (рис. 3: 2) и данные всего фрагмента ткани, позволяющие уточнить размеры и интенсивность ее крутки. На томограммах хорошо видна неравномерность навивки, а также смена направления крутки на отдельных участках. Исследование органической



**Рис. 2. РЭМ-изображение в обратно рассеянных электронах**

1 – нити основы с Z-круткой; 2 – переплетения нитей ткани: шелковая нить без крутки (голубая стрелка) и пряденная золотная нить (красная стрелка); 3 – золотная нить на шелковом сердечнике; 4 – РФЛА-карта распределения калия (K) и золота (Au) на фрагменте ткани



**Рис. 3. Результаты рентгеновской томографии ткани**

1 – объемное представление четырех областей РТ ткани с орнаментом, вид с лицевой (*слева*) и оборотной (*справа*) сторон; 2 – визуализация золотых полос, навитых на основу (сердечник). Томографические сечения ткани: продольное, проходящее вдоль нити основы (3); поперечное, проходящее вдоль золотной нити утка (4); поперечное, проходящее вдоль шелковой нити утка (5)



подложки плоской золотной нити требует дополнительного изучения и применения других методов исследования (Лантратова и др., 2002. С. 172–181; Scibè et al., 2024).

После выявления элементов рисунка важной задачей комплексного исследования было определение наличия в ткани красящих веществ. Для ЖХ/МС-анализа был взят фрагмент ткани размерами  $0,1 \times 0,1$  см, цвет нитей которой определялся только визуально – от темно- до светло-коричневого. Ввиду малого размера пробы образец изучался целиком без разделения на нити утка и основы. По полученным хроматограммам выявлено присутствие в образце целого ряда химических соединений. Оценка результатов проводилась путем сравнения хроматограмм с опубликованными референтными данными, полученными при анализе крашения древнего текстиля (Полосьмак и др., 2006; Голиков, 2020; Елихина, 2019). Нужно отметить, что поскольку в процессе пробоподготовки образец ткани растворялся, то учитывалось, что в анализируемом фрагменте могут присутствовать не только красители, но и соединения, которые входят в состав шелковых волокон и находились на фрагменте ткани до пробоподготовки (появились в процессе бытования, естественной деградации в природных условиях). Большинство зарегистрированных сигналов обладают общими характеристиками: на масс-спектрах между фрагментами  $m/z$  разница составляет 44, что соответствует кислотной группировке  $\text{COO-}$ . Это свидетельствует о присутствии в анализируемом образце ткани значительного количества кислот. Из всех обнаруженных на хроматограмме пиков с указанными в источниках красящими соединениями удалось соотнести пик со временем выхода 0,8 мин. с сигналом от кермесовой кислоты ( $m/z = 332+$ ). Кермесовая кислота является красителем, придающим ткани красный цвет, и добывается либо из лаковых червецов *Kerria lacca* вида чешуйчатых насекомых семейства Kermidae, либо из дубовых червецов *Kermes vermilio* (Полосьмак и др., 2006; Голиков, 2020; Gao et al., 2024). Помимо самого красителя на образце ткани могли остаться также следы сопутствующих ему веществ, которые способны более точно определить источник кермесовой кислоты. Поиск по компонентам состава смолы шеллака позволил идентифицировать ряд сигналов: алеуритиновую, джалариновую и шелловую кислоты за счет соотношения их молекулярных масс с зафиксированными фрагментами  $m/z$  с учетом предполагаемой фрагментации (рис. 4). Два других сигнала были отнесены к лаккаиновым кислотам, причем сигнал с временем выхода 0,3–0,5 мин представляет собой полупродукт лаккаиновой кислоты E с отсутствующими в ее структуре двумя кислотными группировками  $\text{COO-}$ , который мог образоваться в ходе естественной деградации. Лаккаиновые кислоты, смола шеллака и воск присутствуют в гуммилаке лаковых червецов *Kerria lacca* (Полосьмак и др., 2006; Голиков, 2020).

Таким образом, данные, полученные в результате ЖХ/МС-исследования текстильного образца, позволяют сделать вывод о том, что ткань была красного цвета за счет окраски волокон кермесовой кислотой из лаковых червецов.

Обобщением результатов ЖХ/МС и РТ стала виртуальная реконструкция части рисунка ткани. Данные рентгеновской томографии были обработаны в программе «Adobe Photoshop» с использованием последовательного наложения друг на друга повторяющихся элементов орнамента, хорошо видимых либо

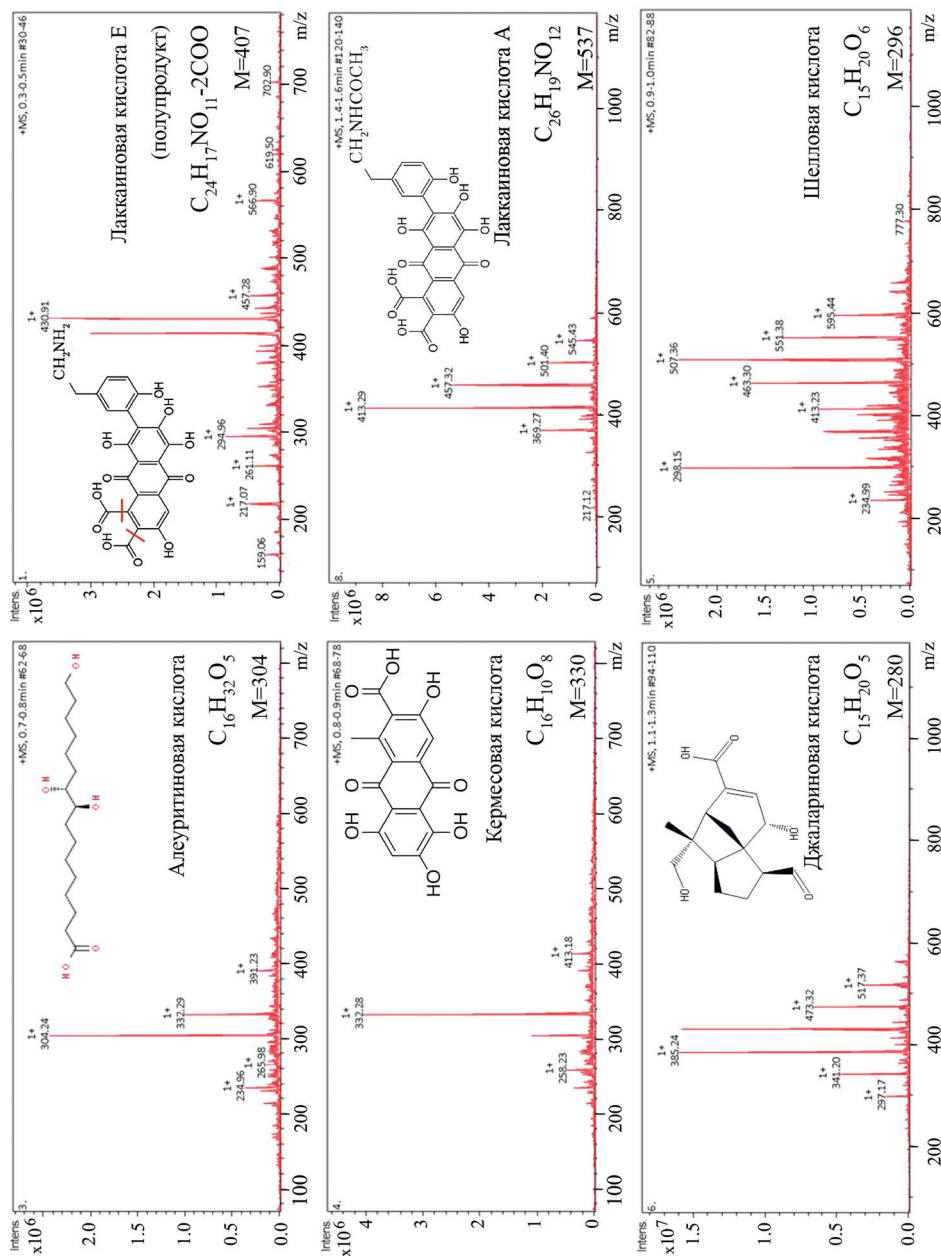


Рис. 4. Масс-спектры ЖХ/МС исследуемого образца ткани с указанием идентифицированных веществ



**Рис. 5. Прорисовка узора на исследуемом фрагменте шелковой ткани: «лицо» и изнанка**

с лицевой, либо с изнаночной стороны всех четырех областей РТ ткани. Частота повторяемости орнамента была определена еще в ходе первичного оптического исследования, однако некоторые детали узора оставались неясны, в частности – контуры верхней половины птицы. На рис. 5 представлены результаты финальной обработки цветного узора ткани, основанные на данных ЖХ/МС и РТ: золотой узор из цветов и птиц, вытканый на красном фоне. Последующее изучение других фрагментов ткани позволит уточнить детали орнамента.

Именно такие ткани ярко-красного цвета распространяются со втор. пол. XIII в. на юге Русской равнины среди монгольской знати.

## Заключение

Интеграция гуманитарных подходов и методов современного материаловедения открывает новые грани в изучении исторических материалов, в том числе и древнего текстиля, который, как правило, сохраняется крайне редко, фрагментарен, с разрушенной или полностью утерянной палитрой и внутренней структурой. Большинство использованных в исследовании методов неdestructивные, что крайне важно при анализе редких и оттого очень драгоценных текстильных изделий. Такие методы в других исследованиях ранее показали перспективность их применения к текстильным образцам (*Lipkin et al.*, 2023) и возможность визуализации в текстиле внутренней структуры и утраченной палитры (*Gao et al.*, 2024).

Проведенные комплексные исследования позволили более детально изучить на макро- и микроуровнях технологические особенности средневековой ткани с золотными нитями (лампас), а также восстановить внешний вид ткани, использованной для отделки золотоордынского халата из кургана 17 могильника Манджикины-2 (Калмыкия).

В ходе исследования были:

- уточнены характеристики шелковых нитей основы и утка (РЭМ), а также переплетения; получены данные о структуре ткани, в том числе детали рельефа (РТ);

- получена визуализация характера навивки золотой полосы на сердечник и ее состав (РЭМ, РТ), выявлена дополнительная обработка калийсодержащим соединением сердечника золотных нитей (РФЛА);

- уточнены и детализированы элементы тканного золотными нитями узора: птицы, цветы и листья (РТ);

- выявлены компоненты природных органических красителей шелковых нитей, применение которых позволяло придавать ткани красный цвет – традиционный для золотоордынских шелковых тканей (ЖХ/МС).

Представленная работа демонстрирует эффективность комплексного использования взаимодополняющих методов для технологического исследования текстиля – рентгеновской томографии, рентгенофлуоресцентного картирования, растровой электронной микроскопии и жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием. Применение таких методов позволило реконструировать внутреннюю структуру и внешний вид отделки шелкового халата середины XIII в. – на красном фоне полотняного переплетения ткани типа лампас были вытканы золотными нитями птицы, цветы и листья. Такие ткани производились с 1260-х гг. на огромной территории от Китая до Испании (*Scibè et al.*, 2024).

Изученный фрагмент шелкового халата относится к сер. – втор. пол. XIII в. и, скорее всего, маркирует присутствие в Прикаспийских степях либо представителей самих монголов, либо местную кочевую знать, уже инкорпорированную в высокое социальное сословие правителей Золотой Орды.

Письменные источники средневековья и более позднего времени свидетельствуют, что ткани являлись значимым элементом культуры кочевого населения Евразии. Они были и предметом обмена, и подарками государей кочевым вождям,

и просто добычей, которую воины стремились заполучить во время набегов на торговые караваны и ремесленные города. Костюм средневекового кочевника передает эстетику образного мира степняков, социальный статус владельца, его благополучие, а также этническую принадлежность его самого и его рода. Праздничные и ежедневные костюмы кочевой знати, их приближенных, обычных рядовых соплеменников поражают удивительной яркостью, многократно воспроизводимыми древними орнаментами. Реконструированная отделка шелкового халата из могильника Манджикины-2 представляла собой шелковую ткань красного цвета, затканную золотыми цветами и обращенными друг к другу птицами, своим великолепием подчеркивая богатство женской одежды.

Полученные результаты углубляют и значительно дополняют наши знания о текстильном производстве эпохи Золотой Орды.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Голиков В. П., 2020. Органические хроматические материалы на основе природных красителей в произведениях искусства: природа, технологии приготовления и применения, методы исследования. М.: Ин-т Наследия. 296 с.
- Елихина Ю. И., 2019. Ткани из курганов Ноин-Улы, хранящиеся в Государственном Эрмитаже // Искусство древнего текстиля / Отв. ред.: И. И. Елкина, М. Вагнер, П. Е. Тарасов. М.: ИА РАН. С. 94–107.
- Иерусалимская А. А., 2005. Словарь текстильных терминов. СПб.: ГЭ. 95 с.
- Лантратова О. Б., Голиков В. П., Орфинская О. В., Владимирова О. Ф., Егоров В. Л., 2002. Исследование уникальных археологических памятников из собрания Государственного исторического музея – комплексов одежд XIII–XIV вв. М.: ТГМИ. 237 с.
- Орфинская О. В., 2019. Терминологический аппарат для описания узорных шелковых тканей Средневековья в музейных коллекциях: иллюстрированное методическое пособие для сотрудников музеев и специалистов по музейному и археологическому текстилю. М.: Ин-т Наследия. 122 с.
- Полосьмак Н. В., Кундо Л. П., Балакина Г. Г., Маматюк В. И., Васильев В. Г., Карпова Е. В., Малахов В. В., Власов А. А., Краевская И. Л., Довлитова Л. С., Королюк Е. А., Царева Е. Г., 2006. Текстиль из «замерзших» могил Горного Алтая IV–III вв. до н.э. Опыт междисциплинарного исследования. Новосибирск: СО РАН. 264 с.
- Gao S., Yao M., Narenggaowa et al., 2024. Identification of fibers and dyes in archaeological textiles from Bazhou, Xinjiang (220–420 CE), and their Silk Road origins // JAS. Vol. 164. 105941.
- Lipkin A., Karjalainen V.-P., Puolakka H.-L., Finnila M. A., 2023. Advantages and limitations of micro-computed tomography and computed tomography imaging of archaeological textile and coffins // Heritage Sciences. 1. P. 231.
- Scibè C., Eng-Vilmot K., Lam Th. et al., 2024. Paleoprotrmics and microanalysis reveal techniques of production of animal-based metal threads in medieval textiles // Scientific Reports. 14. 5320.

#### Сведения об авторах

Шишлина Наталья Ивановна, Государственный исторический музей, Красная площадь, 1, Москва, 109012, Россия; e-mail: nshishlina@mail.ru;

Орфинская Ольга Вячеславовна, Центр Египтологических исследований РАН (ЦЕИ РАН). Ленинский пр., 29/8, Москва, 119071, Россия; e-mail: orfo@yandex.ru;

Леонова Надежда Викторовна, Государственный исторический музей, Красная площадь, 1, Москва, 109012, Россия; e-mail: nvleonova@mail.ru;

Лобода Анастасия Юрьевна, Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», пл. Академика Курчатова, 1, Москва, 123182, Россия; e-mail: lobodaau@mail.ru;

Коваленко Екатерина Сергеевна, Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт» пл. Академика Курчатова, 1, Москва, 123182, Россия; e-mail: kovalenko\_es@mail.ru;

Гурьева Полина Викторовна, Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», пл. Академика Курчатова, 1, Москва, 123182, Россия; e-mail: poli.b3@gmail.com;

Кондратьев Олег Алексеевич, Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», пл. Академика Курчатова, 1, Москва, 123182, Россия; e-mail: edelier@mail.ru;

Кожухова Евгения Игоревна, Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», пл. Академика Курчатова, 1, Москва, 123182, Россия; e-mail: evgeshapanarina@gmail.com;

Мандрыкина Анастасия Викторовна, Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», пл. Академика Курчатова, 1, Москва, 123182, Россия; e-mail: mandrykina\_av@mail.ru;

Терещенко Елена Юрьевна, Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», пл. Академика Курчатова, 1, Москва, 123182, Россия; e-mail: elenatereshchenko@yandex.ru;

Яцишина Екатерина Борисовна, Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», пл. Академика Курчатова, 1, Москва, 123182, Россия; e-mail: Yatsishina\_EB@nrcki.ru

N. I. Shishlina, O. V. Orfinskaya, N. V. Leonova, A. Yu. Loboda,  
E. S. Kovalenko, P. V. Guryeva, O. A. Kondratev, E. I. Kozhukhova,  
A. V. Mandrykina, E. Yu. Tereshchenko, E. B. Yatsishina

#### NEW APPROACHES TO THE ANALYSIS OF MEDIEVAL TEXTILE USING HISTORICAL MATERIAL SCIENCE METHODS

*Abstract.* The paper reports on the study of the structure, fiber composition, reconstructed pattern, decoration of a fragment of the silk textile from a medieval grave at Manjikiny-2 (kurgan 17, grave 1, mid-13<sup>th</sup> century) in Kalmykia using a set of methods that complement each other. Most of these methods are non-invasive. The study employed X-ray tomography, large-scale X-ray fluorescence mapping, scanning electron microscopy with energy-dispersive X-ray microanalysis and liquid chromatography with mass-spectrometric detection. The results of the study clarify and substantially complement data on the nature of the fibers and technological features of the cloth obtained using standard macroscopy. Thus, with the help of scientific methods it became possible to determine that golden threads were distributed over the whole surface of the cloth, and their warp threads had been treated with a potassium-containing substance. We also identified an organic dye of red color, presumably obtained from lac insects and revealed areas of close contact of the fabric with bronze objects. The 3D model of the sample helped recreate the weave of the silk and gold threads and clarify the elements of the original pattern (Fig. 5). Clothes made of such silk cloths emphasized the status of the wearer, i. e. a representative of nomadic elite of Mongol origin, or a local ruler. Cloths of red color with golden pattern were common in the south of the Russian Plain from the second half of the 13<sup>th</sup> century to the 14<sup>th</sup> century.

*Keywords:* medieval silk, X-ray tomography, large-scale X-ray fluorescence mapping, scanning electron microscopy, liquid chromatography with mass-spectrometric detection.

REFERENCES

- Elikhina Yu. I., 2019. Tkani iz kurganov Noin-Uly, khranyashchiesya v Gosudarstvennom Ermitazhe [Textiles from Noin-Ula kurgans preserved in State Hermitage]. *Iskusstvo drevnego tekstilya [Art of ancient textiles]*. I. I. Yolkina, M. Vagner, P. E. Tarasov, eds. Moscow: IA RAN, pp. 94–107.
- Golikov V. P., 2020. Organicheskie khromaticheskie materialy na osnove prirodnykh krasiteley v proizvedeniyakh iskusstva: priroda, tekhnologii prigotovleniya i primeneniya, metody issledovaniya [Organic chromatic materials based on natural dyes in works of art: nature, preparation and application technologies, research methods]. Moscow: Institut Naslediya. 296 c.
- Ierusalimskaya A. A., 2005. Slovar' tekstil'nykh terminov [Dictionary of textile terms]. St. Petersburg: GE. 95 p.
- Lantratova O. B., Golikov V. P., Orfinskaya O. V., Vladimirova O. F., Egorov V. L., 2002. Issledovanie unikal'nykh arkheologicheskikh pamyatnikov iz sobraniya Gosudarstvennogo Istoricheskogo muzeya – kompleksov odezhd XIII–XIV vv. [Study of unique archaeological monuments from collection of State Historical Museum – complexes of clothing XIII–XIV cc.]. Moscow. 237 p.
- Orfinskaya O. V., 2019. Terminologicheskii apparat dlya opisaniya uzornykh shelkovykh tkaney srednevekov'ya v muzeynykh kollektsiyakh: illyustrirovannoe metodicheskoe posobie dlya sotrudnikov muzeev i spetsialistov po muzeynomu i arkheologicheskomu tekstilyu [Terminological apparatus for description of medieval patterned silk fabrics in museum collections: an illustrated methodological guide for museum staff and specialists in museum and archaeological textiles]. Moscow: Institut Naslediya. 122 p.
- Polos'mak N. V., Kundo L. P., Balakina G. G., Mamatyuk V. I., Vasil'ev V. G., Karpova E. V., Malakhov V. V., Vlasov A. A., Kraevskaya I. L., Dovlitova L. S., Korolyuk E. A., Tsareva E. G., 2006. Tekstil iz «zamerzshikh» mogil Gornogo Altaya IV–III vv. do n. e. Opyt mezhdistsiplinarnogo issledovaniya [Textiles from «frozen» graves of the High Altai of IV–III cc. BC. Experience of interdisciplinary research]. Novosibirsk: SO RAN. 264 p.

*About the authors*

Shishlina Natalia I., The Sta2te History Museum, Krasnaya pl., 1, Moscow, 109012, Russian Federation; e-mail: nshishlina@mail.ru;

Orfinskaya Olga V., Center for Egyptological Research of the Russian Academy of Sciences, Leninskaya pr., 29/8, Moscow, 119071, Russian Federation; e-mail: orfo@yandex.ru;

Leonova Nadezhda V., The State History Museum, Krasnaya pl., 1, Moscow, 109012, Russian Federation; e-mail: nvleonova@mail.ru;

Loboda Anastasia Yu., National Research Center «Kurchatov Institute», Akademika Kurchatova pl., 1, Moscow, 123182, Russian Federation; e-mail: lobodaau@mail.ru;

Kovalenko Ekaterina S., National Research Center «Kurchatov Institute», Akademika Kurchatova pl., 1, Moscow, 123182, Russian Federation; e-mail: kovalenko\_es@mail.ru;

Guryeva Polina V., National Research Center «Kurchatov Institute», Akademika Kurchatova pl., 1, Moscow, 123182, Russian Federation; e-mail: poli.b3@gmail.com;

Kondratev Oleg A., National Research Center «Kurchatov Institute», Akademika Kurchatova pl., 1, Moscow, 123182, Russian Federation; e-mail: edelier@mail.ru;

Kozhukhova Evgenia I., National Research Center «Kurchatov Institute», Akademika Kurchatova pl., 1, Moscow, 123182, Russian Federation; e-mail: evgeshapanarina@gmail.com;

Mandrykina Anastasia V., National Research Center «Kurchatov Institute», Akademika Kurchatova pl., 1, Moscow, 123182, Russian Federation; e-mail: mandrykina\_av@mail.ru;

Tereschenko Elena Yu., National Research Center «Kurchatov Institute», Akademika Kurchatova pl., 1, Moscow, 123182, Russian Federation; e-mail: elenatereschenko@yandex.ru;

Yatsishina Ekaterina B., National Research Center «Kurchatov Institute», Akademika Kurchatova pl., 1, Moscow, 123182, Russian Federation; e-mail: Yatsishina\_EB@nrcki.ru

# ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЕ МЕТОДЫ В АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

---

Т. Н. Смекалова, Л. Л. Леонов, А. А. Горошников,  
З. В. Горошникова, А. В. Антипенко, И. А. Сапрыкина

## ИССЛЕДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПРЕДМЕТОВ ЭПОХИ ПОЗДНЕЙ БРОНЗЫ ИЗ РАСКОПОК ПОСЕЛЕНИЯ ПАНАГИЯ 1 НА ТАМАНСКОМ ПОЛУОСТРОВЕ 2022 г.<sup>1</sup>

*Резюме.* Статья посвящена результатам исследования методом РФА предметов из цветного металла из раскопок поселения эпохи позднего бронзового века Панагия 1. Анализируемая выборка насчитывает 29 предметов и разделена на 3 категории – оружие и орудия труда, украшения и неопределимые фрагменты. Вещи сделаны из оловянной, оловянно-свинцовой и мышьяковой бронзы, а также из «чистой меди». Результаты исследования показали разнообразие сплавов, их многокомпонентность и наличие «чистых» медных изделий, что может говорить об использовании мастерами, изготавливавшими панагийские предметы, металла из разных источников.

*Ключевые слова:* Панагия 1, Северное Причерноморье, Таманский полуостров, рентгенофлуоресцентный анализ, изделия из бронзы, поздний бронзовый век.

### Введение

Исследуемая коллекция изделий из цветного металла (орудия труда, оружие, украшения) получена в ходе раскопок в 2022 г. поселения позднего бронзового века (далее – ПБВ) Панагия 1, расположенного в юго-западной части Таманского полуострова (рис. 1). Целью данной работы, помимо введения в научный оборот новых материалов, является исследование традиций обработки металла, существовавших на территории Тамани в эпоху поздней бронзы на примере находок с поселения Панагия.

---

<sup>1</sup> Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22-68-00010 «Палеоэкология и палеоэкономика древнего населения Крыма: хозяйственные модели в меняющихся природных условиях и вклад древней антропогенной деятельности в формирование современного почвенного покрова региона», <https://rscf.ru/project/22-68-00010/>



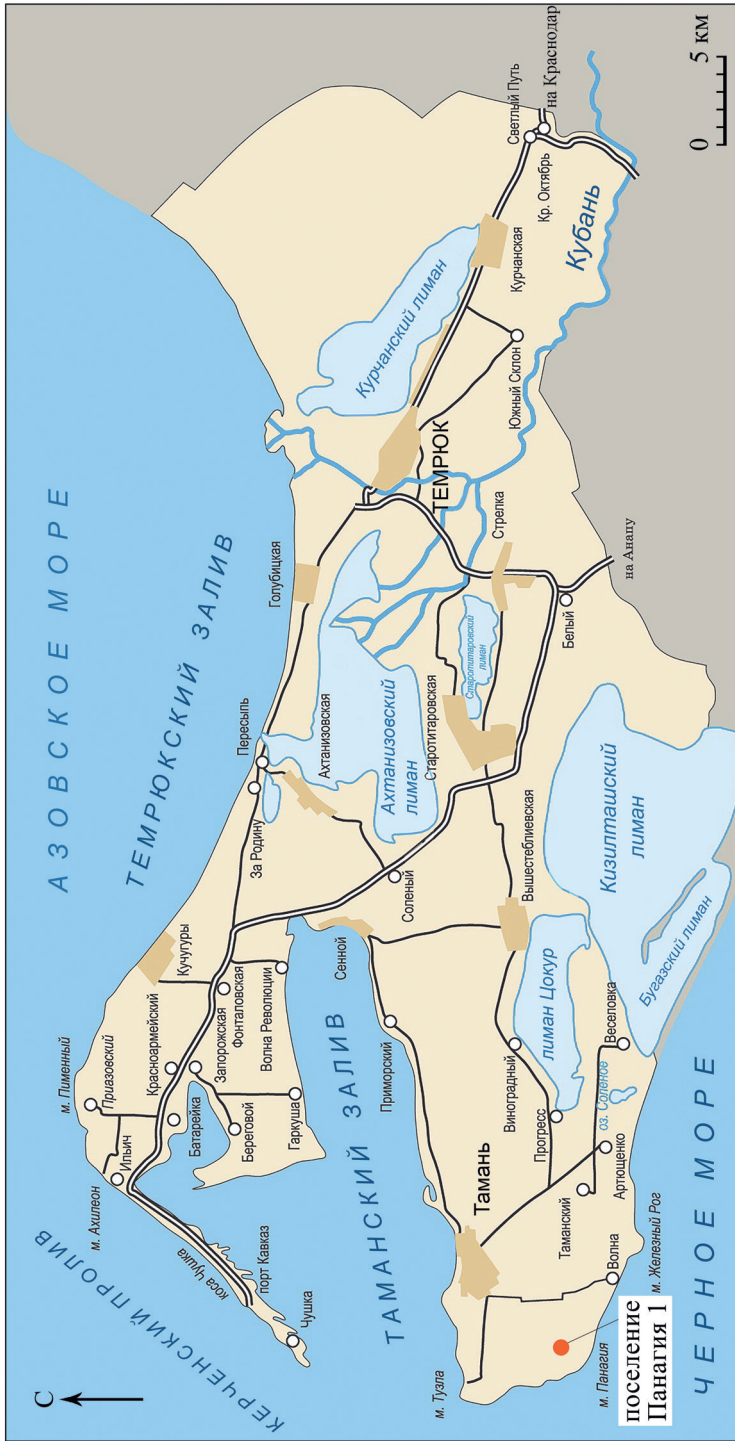


Рис. 1. Месторасположение поселения Панагия 1 на схематической карте Тамани

Историография вопроса о развитии теории и методологии изучения древней металлургии, исследования техники и традиций обработки цветных металлов, отдельных крупных категорий вещей в Северном Причерноморье довольно обширна. Среди исследователей, изучающих данную тему, необходимо упомянуть Е. Н. Черных (*Черных*, 1966; 1976; 1978; 1980; *Черных, Кузьминых*, 1989), Т. Б. Барцеву (*Барцева*, 1974), Н. В. Рындину (*Рындина*, 1971), Л. А. Черных (*Черных*, 2002; 2003), В. С. Бочкарева (*Бочкарев*, 1996; 2017), А. Л. Пелиха (*Пелих*, 2003; *Бочкарев, Пелих*, 2019; 2022), С. Я. Ольговского (*Ольговский*, 2019. С. 511–512), С. С. Лысенко (*Лысенко*, 2021), А. М. Лескова (*Лесков и др.*, 2019). Важные данные для исследования древних металлических изделий в Крыму и на Тамани получены при изучении Таманского клада (*Сокольский*, 1980; *Трифонов и др.*, 2019), находок с поселений Балка Лисовицкого IV на Тамани (*Кияшко*, 2020), Багай-1 в Северо-Западном Крыму (*Горошников и др.*, 2023), изучения элементного состава вещей из Курчанского и Владимировского кладов (*Новичихин и др.*, 2022; *Смекалова и др.*, 2023). Обширный материал для сравнительного анализа получен недавно в результате массового РФЛА изучения состава сплава металлических изделий эпохи поздней бронзы из коллекции национального музея Молдовы (*Sîrbu et al.*, 2021).

Благодаря предшествующим исследованиям, нам известно довольно много о древней металлургии ПБВ. Впрочем, ряд вопросов все еще не до конца ясен, особенно в отношении региональной специфики развития металлообработки в ПБВ. Например, проблема выявления локальных особенностей применения тех или иных типов сплавов и технологий изготовления металлических изделий для определения наиболее вероятных связей и влияний на развитие металлообработки вне крупных центров. Для решения этой задачи представляется необходимым заняться составлением единой региональной базы данных по составу сплавов металлических изделий эпохи бронзы с территории Крыма и Тамани и проводить постоянное ее обновление, в частности, за счет результатов аналитического исследования предметов из масштабных раскопок последних лет.

Соответственно, в качестве основных направлений исследования древнего металла, происходящего с территории Таманского полуострова, можно указать следующие:

1. Поиск и введение в научный оборот предметов из цветного металла с разработкой классификации для отдельных категорий.

2. Проведение аналитических исследований состава цветного металла предметов, происходящих из памятников ПБВ, расположенных на Таманском полуострове.

3. Исследование техники производства предметов из цветного металла, анализ его особенностей.

4. Поиск и выявление характерных особенностей и традиций обработки цветных металлов на территории Тамани и Крыма.

5. На основе изученных фактов установление местоположения основных металлургических центров влияния или производства на территории Таманского полуострова.

6. Исследование торговых и культурных связей населения ПБВ.

### Археологический контекст

Поселение позднего бронзового века Панагия 1 выявлено А. А. Горошниковым в 2017 г. в центре юго-западной части Таманского полуострова (*Горошников, Горошникова, 2020. С. 106; 2021*) (рис. 1) и активно исследуется по настоящее время (с перерывом из-за пандемии в 2020 г.). Памятник расположен в урочище Холодная Долина, на пологом возвышении, отчетливо выделяющемся в рельефе. К восточной границе поселения примыкали курган Панагия 1 и курганная группа Панагия 2 (*Горошников, 2018а; 2018б*), а непосредственно на территории памятника в 2017 г. была выявлена группа из трех курганных насыпей Панагия 3, раскопанная в 2021 и 2022 гг. В настоящее время среди памятников ПБВ Тамани и Крыма поселение является наиболее масштабно исследованным: его общая исследованная площадь составляет свыше 17 га.

Поселение Панагия 1 представляет собой однослойный памятник круга позднесабатиновских – раннебелозерских культур эпохи поздней бронзы и может быть датирован в пределах XIV–X вв. до н. э. На его территории открыты единичные объекты эпохи средней бронзы, финала среднего бронзового века – ранней фазы позднего бронзового века, погребения эпохи античности, средневековья, а также участок средневекового кочевья. Однако наиболее представительным выступает именно период существования памятника в эпоху поздней бронзы (*Усачук и др., 2023*).

### Характеристика аналитической выборки

Большая часть (17 из 29) исследованных предметов относится к категории оружие и орудия труда. Говоря о планиграфии находок (рис. 2), необходимо отметить следующее. Подавляющее большинство предметов происходит с глубины культурного слоя, соответствующей 1–5 пластам, что стратиграфически соответствует дерновому слою и нижележащему серо-коричневому суглинку. Фрагмент крюка серпа (КО № 216, табл. 1: 5) найден между камней растащенного плугом каменного основания постройки, а игла (КО № 229, табл. 1: 7.10) – между разреженных камней аморфной наброски. Предметы, назначение которых неясно (табл. 1: 13–19), найдены на 1–2 пластах. В целом, практически все предметы тяготеют к остаткам построек (рис. 2) и, вероятно, были перемещены в результате плантажной распашки.

**Таблица 1. Состав сплава металлических предметов из раскопок поселения Панагия I в 2021–2022 гг., в масс. %**

№	Описание, КО – № коллекционной описи, ссылка на рис.	Cu	Ni	Fe	Ag	As	Pb	Sb	Sn
Оружие и орудия труда									
1	Нож-кинжал. КО № 1120, рис. 3: 1	86,75	0,50		0,01	0,88	1,11	0,23	10,50
2	Нож, КО № 1598, рис. 3: 2	96,34				2,99	0,66		
3	Нож, фр-т. КО № 378, рис. 3: 3	98,21				1,17	0,54	0,05	

## Окончание табл. 1

№	Описание, КО – № коллекционной описи, ссылка на рис.	Cu	Ni	Fe	Ag	As	Pb	Sb	Sn
Оружие и орудия труда									
4.1	Обломок лезвия ножа. КО № 174, рис. 3: 4	96,36	0,06		0,07	0,55	0,73	0,28	1,94
4.2	Обломок лезвия ножа. КО № 181, рис. 3: 5	98,71		0,01		0,65	0,61		
5	Крюк серпа (?), фрагмент. КО № 216, рис. 3: 6	90,97	0,11	0,24	0,06	0,58	1,26	0,23	6,54
6	Долото. КО № 1190, рис. 3: 7	99,56			0,01	0,05	0,36		
7.1	Проколка (?). КО № 968, рис. 3: 8	99,04		0,71			0,17	0,06	
7.2	Проколка, фр-т. КО № 1445, рис. 3: 9	98,03	0,07		0,01	0,83	1,01	0,03	
7.3	Проколка. КО № 1460, рис. 3: 10	96,96		0,05		0,66	1,07	0,12	1,14
7.4	Проколка. КО № 343, рис. 3: 11	98,41		0,19		0,93	0,42	0,04	
7.5	Проколка. КО № 358, рис. 3: 12	96,74	0,29	0,06	0,11	0,57	0,66	0,97	0,58
7.6	Проколка. КО № 596, рис. 3: 13	99,09				0,50	0,40		
7.7	Проколка. КО № 387, рис. 3: 14	98,50		0,04	0,01	0,78	0,64		
7.8	Проколка. КО № 404, рис. 3: 15	97,68		0,09		1,24	0,96	0,01	
7.9	Проколка. КО № 1087, рис. 3: 16	99,10			0,01	0,33	0,53	0,01	
7.10	Игла. КО № 229, рис. 3: 17	96,25		0,07		1,04	1,04	0,04	1,56
Украшения									
8	Подвеска литая. КО № 979, рис. 4: 1	98,28	0,13		0,05	0,54	0,59	0,17	0,21
9	Височное кольцо. КО № 1438, рис. 4: 2	98,44			0,07	1,06	0,37	0,04	
10	Височное кольцо. КО № 1029, рис. 4: 3	99,07				0,66	0,26		
11	Булавка. КО № 1044, рис. 4: 4	80,95	0,29	0,15	0,18	1,34	1,31	0,69	15,08
12	Булавки фр-т. КО № 959, рис. 4: 5	98,83			0,04		0,25	0,06	0,79
Неопределимые фрагменты									
13	Аморфное изделие. КО № 1670, рис. 4: 6	96,72			0,02	0,65	0,35	0,33	1,91
14	Аморфное изделие. КО № 1665, рис. 4: 7	82,26	0,21		0,12	3,86	0,86	0,33	12,32
15	Фр-т пластинч. изделия. ОН № 1162, рис. 4: 10	96,20	0,09		0,05	0,70	0,50	0,34	2,08
16	Фр-т пластины. КО № 1084, рис. 4: 11	94,73		0,09		3,69	1,49		
17	Аморфное изделие. КО № 601, рис. 4: 8	98,53		0,06		1,17	0,22		
18	Аморфное изделие. КО № 1502, рис. 4: 9	99,70		0,24			0,06	0,05	
19	Пластинчатое изделие. КО № 1161, рис. 4: 12	98,93				0,47	0,59		

С ↑

Раскоп 6, 2022 г.

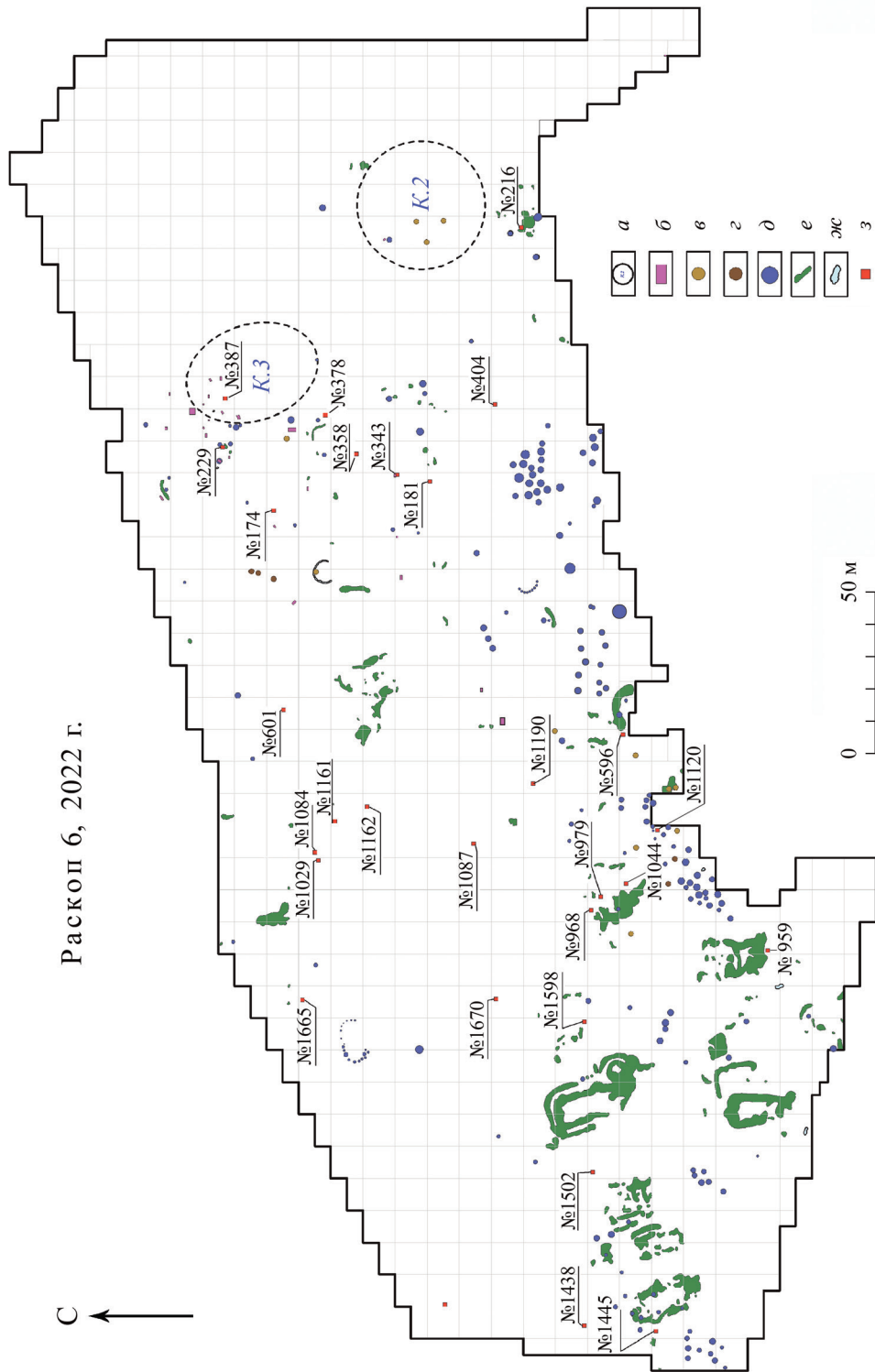


Рис. 2. План раскопа на поселении Панатия 1 с указанием номеров комплексов (чертеж А. А. Горошников)

## Оружие и орудия труда

Нож-кинжал с листовидным клинком и кольцевым упором вокруг черенка (КО № 1120<sup>2</sup>, рис. 3: 1), длиной 14 и шириной 3,1 см, близок к типу Н-36 (см.: Черных, 1976. С. 239. Табл. XXXVI: 2). Аналогичный нож был найден на поселении Балка Лисовицкого IV (*Кияшко*, 2020. С. 213. Рис. 4: 11) и в раскопе 2019 г. поселения Панагия 1. Еще один нож, отнесенный к раннебелозерскому времени, был обнаружен при раскопках Юбилейного (*Сергеева, Кияшко*, 2021. С. 90. Рис. 4: 2).

Лезвийная часть бронзового клинка листовидной формы (КО № 1598, рис. 3: 2). Длина – 8,5 см, ширина – 2,7 см. Близок к КТР Н-8 (*Черных*, 1976. С. 235. Рис. 2: 2).

Нож с ромбовидным клинком (КО № 378, рис. 3: 3, табл. 1: 3). Аналогичен типу Н-8 (Там же. С. 235. Рис. 1: 3). Край лезвия уплощен. Датируется средним – поздним бронзовым веком (?).

Обломки лезвий ножей длиной 1,2 см каждый (КО № 174 и 181, рис. 3: 4, 5; табл. 1: 4.1, 4.2).

Фрагмент крюка серпа (?) (КО № 216, рис. 3: 6, табл. 1: 4). Длина – 2,7 см. Близок серпу с поселения Балка Лисовицкого IV (*Кияшко*, 2020. С. 213. Рис. 4: 16). На поселении Багай-1 также была найдена рукояточная часть подобного серпа (*Горошников и др.*, 2023).

Фрагмент лезвийной части долота (КО № 1190, рис. 3: 7; табл. 1: 6). Длина – 2,9 см, ширина – 0,3 см.

Колушие предметы представлены 9 проколками (КО № 968, 1445, 1460, 343, 358, 596, 387, 404, 1087) (рис. 3: 8–16; табл. 1: 7.1–7.9), которые условно можно отнести к шильям – наиболее многочисленному виду орудий труда, и одной иглой (КО № 229, рис. 3: 17; табл. 1: 7.10). Разного рода проколки часто встречаются в ареале сабастиновской и белозерской культур на территории Крыма (Госпитальное 2, Луговое-СЗ) и Тамани (Балка Лисовицкого IV) (*Кияшко*, 2020. С. 213. Рис. 4: 3, 4, 9, 10, 12, 13, 17), в Приазовье и на Кавказе. Несколько проколов были найдены в зольниках у с. Гиндешты (*Мелюкова*, 1961. Рис. 12: 1, 9–11), на поселении культуры Ноуа в Одайя-Мичурин (*Sîrbi et al.*, 2021. Fig. 3: 6; 5: 1–8). На поселении Багай-1 их было найдено не менее семи (*Горошников и др.*, 2023).

## Украшения

Треугольная цельнолитая пластина-подвеска, верхний угол которой заканчивается кольцом (КО № 979, рис. 4: 1; табл. 1: 8), использовалась в составе сложных шумящих подвесок. Напоминает секировидные подвески, но отличается от них отсутствием боковых проушин (*Лысенко*, 2021. С. 534. Рис. 7). Согласно С. С. Лысенко, данные подвески довольно редки в Северном Причерноморье. В ее сводке представлена всего одна такая подвеска с поселения Ташлык (Одесская обл.) (Там же. С. 95).

<sup>2</sup> Здесь и далее все номера даны в соответствии с коллекционной описью.

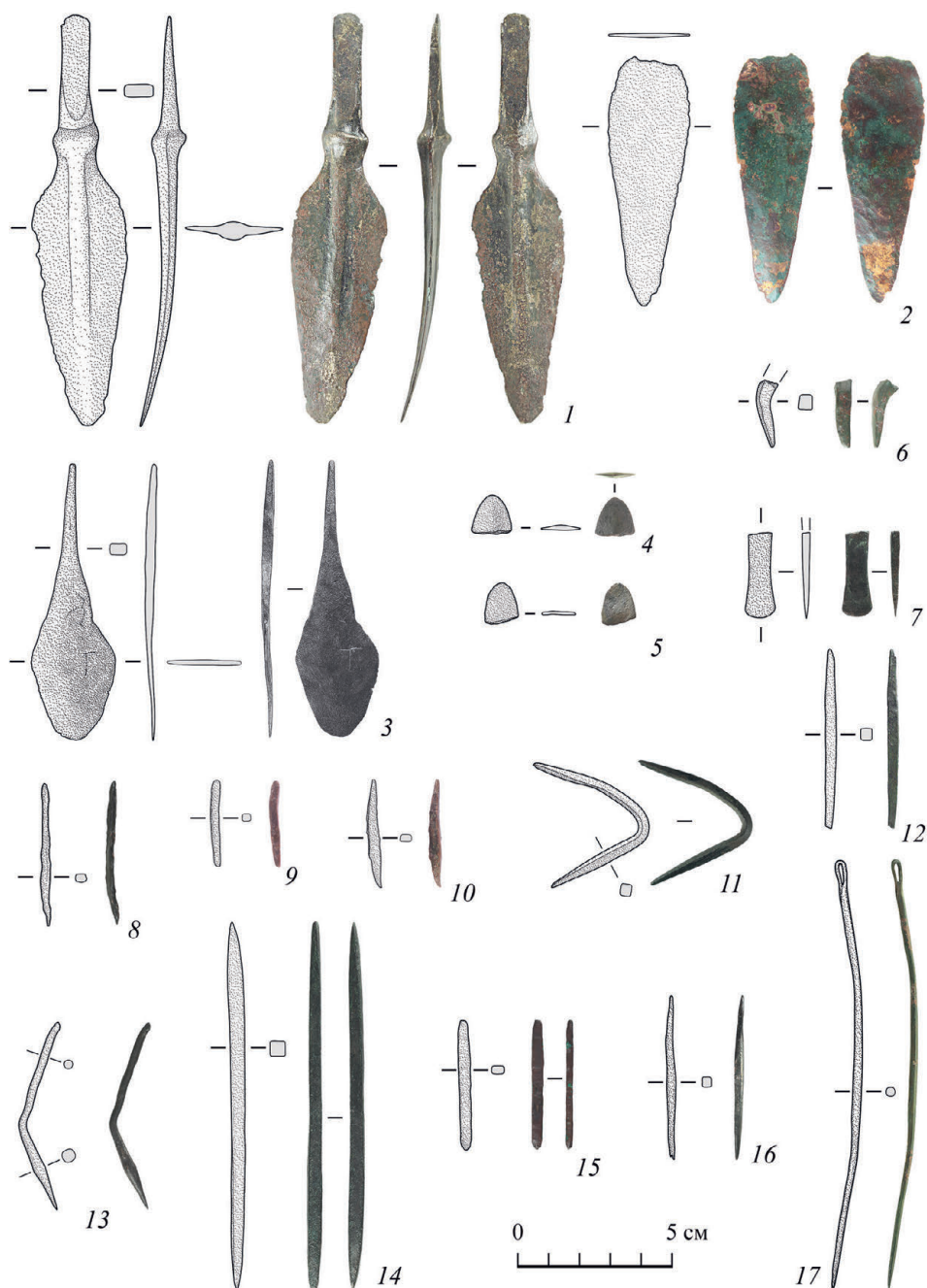
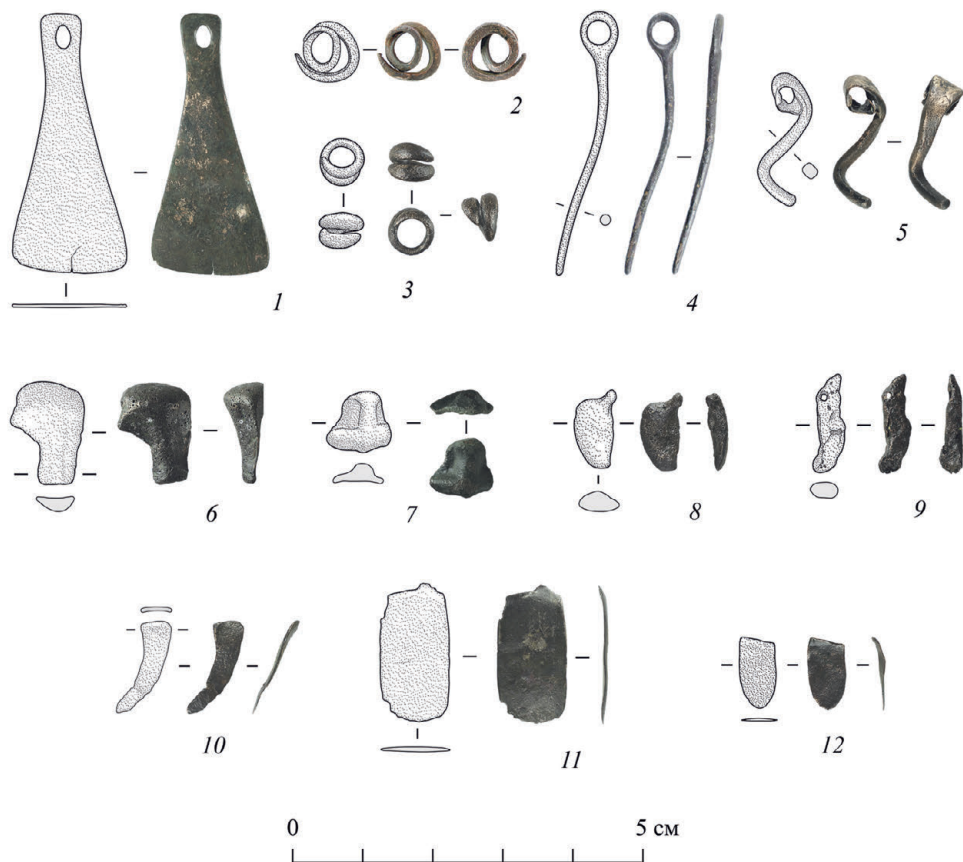


Рис. 3. Орудия труда из раскопок поселения Панагия 1



**Рис. 4. Украшения и предметы неопределенного назначения, найденные на поселении Панагия 1**

Височное кольцо (КО № 1438, рис. 4: 2; табл. 1: 9) изготовлено из проволоки треугольного сечения, свернутой в форме овала. Согласно С. С. Лысенко, подобные кольца происходят из погребений срубной и белозерской культур (Петро-Михайловка, Широкое, Кочковатое) (Лысенко, 2021. С. 513. Рис. 19).

Височное кольцо (КО № 1029, рис. 4: 3; табл. 1: 10) аналогично предыдущему, но в отличие от него второй виток не погнут, так что оба витка образуют округлую форму.

Булавка с кольцевидным навершием или головкой (КО № 1044, рис. 4: 4; табл. 1: 11), подобная приведенной в книге С. С. Лысенко (Там же. С. 392. Рис. 1–3). Булавки с кольцевидным навершием часто встречаются на памятниках эпохи поздней бронзы в Северном Причерноморье и находят аналогии в материалах памятников поздней сосницкой (лебедевской) (Бобрица, Погребы), белогрудовской (Великая Андрусовка, Вишенки, Леськи, Подгорцы), ноа (Жабокруки, Данку-11), сабатиновской (Завадовка, Солоха, Анатолевка, Вышетарасовка, Змеевка, Кирово), белозерской (Завадовка, Солоха, Николаевский



музей), высококой (Луговое) культур. С. С. Лысенко они выделены в отдельный тип как на основании внешнего вида – особенной формы головки в виде цельного кольца, так и способа изготовления – цельнолитые (Лысенко, 2021. С. 35).

Фрагмент булавки со свернутой головкой (КО № 959, рис. 4: 5; табл. 1: 12). Булавка изготовлена из круглой в сечении проволоки, расплющенной у вершины, свернутой в петлю. Булавки такой формы (типа *Rollenadel*) появились в Центральной Европе еще в эпоху средней бронзы и были широко распространены в лужицкой культуре поздней бронзы (Мелюкова, 1961. С. 29). Этот вид украшений досконально изучен С. С. и С. Д. Лысенко, которые установили их чрезвычайно широкий ареал, а также почти тысячулетнюю длительность бытования (XV–VI вв. до н. э.) (Лысенко, Лысенко, 2019. С. 163, 164). На Кавказе они встречаются и позже, вплоть до IV в. до н. э. (*Мимоход и др.*, 2011. С. 62. Рис. 5: 1, 3). Е. Н. Черных относит булавки данного вида к типу У-6/8 (с посоховидной головкой и спирально закрученным или крючковидным концом) (Черных, 1976. С. 126). Три аналогичные булавки были найдены в слоях зольников у городища культуры Ноуа Молдавии у с. Гиндешты (Мелюкова, 1961. Рис. 12: 5–7) и в Одайя-Мичурин, еще одна – на поселении сабаатиновской культуры Гура Галбиене (*Sîrbu et al.*, 2021. Fig. 4: 4, 6). Подобная булавка была найдена при раскопках поселения Бай-Кият позднего бронзового века на Тарханкуте в Северо-Западном Крыму (Колотухин, 2003. С. 130. Рис. 63: 31). На поселении Багай-1 было найдено не менее трех подобных булавок (Горошников и др., 2023).

### Неопределимые предметы

Изделия аморфной формы (4 экз.) (КО № 601, 1502, 1665, 1670, рис. 4: 6–9; табл. 1: 13, 14, 17, 18).

Фрагменты пластинчатых изделий (3 экз.) (КО № 1084, 1161, 1162, рис. 4: 10–12; табл. 1: 15, 16, 19).

### Методика исследования

Изучение состава сплава предметов из цветного металла с поселения Панегия 1 проводилось с помощью рентгенофлуоресцентного спектрометра M1stral M1 (Brüker) методом безэталонного анализа<sup>3</sup>. Полученные результаты сведены в табл. 1. Порогом чувствительности являлось значение 0,01 масс. %. Значения ниже порога в таблице обозначены как «0». В среде специалистов нет единого мнения о минимальном пороге искусственного легирования древних бронз. Для точного выделения порога искусственного легирования каждой из бронз необходима обширная база данных с использованием электронно-зондового микроанализа (Рындина, Равич, 2012). На данный момент, подобной базы по металлическим изделиям эпохи ПБВ нет.

<sup>3</sup> Измерения проводились на аппаратуре Отдела естественно-научных методов в археологии Научно-исследовательского центра истории и археологии Крыма Крымского федерального университета им. В. И. Вернадского.

Отметим, что, согласно работам зарубежных исследователей, создание «сплава», полученного преднамеренным легированием меди, предполагает сознательное манипулирование его составом для приобретения определенных свойств. Так, минимальным пограничным значением для определения порога легирования считается 1 %; данный подход применялся при исследовании древнего металлопроизводства майкопской культуры (*Рындина, Равич, 2012*), цветного металла ананьинской культуры раннего железного века (*Сапрыкина и др., 2016*) и пр. Элементы, концентрация которых ниже установленного порога легирования в 1 %, отнесены к микропримесям, которые учитывались при интерпретации результатов, поскольку они могут косвенно указать либо на особенности рудного источника, либо на специфику металлообработки конкретного региона. Кроме того, при интерпретации результатов анализа мы также учитывали возможность присутствия в представленной выборке сплавов, полученных в результате переплавки лома цветного металла, что может усложнять состав набора примесей.

### Результаты РФА состава металлических предметов и их обсуждение

Результаты исследования элементного состава металлических находок позднего бронзового века с поселения Панагия 1 сведены в табл. 1. Согласно полученным данным, анализируемую выборку можно разделить на несколько групп по рецептуре основных компонентов состава сплава, а именно: «чистая медь» (10 экз.), многокомпонентные сплавы (8 экз.), мышьяковая бронза (5 экз.), оловянно-свинцовая бронза (3 экз.), мышьяково-свинцовая бронза (2 экз.) и свинцовая бронза (1 экз.).

Из «чистой меди» с микропримесью свинца (0,36 %) было изготовлено долото (КО № 1190, рис. 3: 7) (табл. 1: 6). Также к данной группе относится небольшой фрагмент лезвия ножа (КО № 181, рис. 3: 5; табл. 1: 4.2), литая подвеска (КО № 979, рис. 4: 1; табл. 1: 8), большая часть исследованных проколов (КО № 968, 596, 387, 1087, рис. 3: 8, 13, 14, 16; табл. 1: 7.1, 7.6, 7.7, 7.9) и два предмета неопределенного назначения (КО № 1502, 1161, табл. 1: 18, 19).

К группе многокомпонентных сплавов в анализируемой выборке относятся:

Булавка с кольцевидной головкой (КО № 1044, рис. 4: 4), изготовленная из оловянно-свинцово-мышьяковой бронзы с высокой концентрацией олова (Sn – 15,08, Pb – 1,31 и As – 1,34 %) (табл. 1: 11), игла, изготовленная из низколегированной оловянно-свинцово-мышьяковой бронзы (Sn – 1,56, Pb – 1,04 и As – 1,04 %) (КО № 229, табл. 1: 7.10) и ряд изделий неопределенного назначения (КО № 1670, 1665, 1162, табл. 1: 13, 14, 15).

Также в группе многокомпонентных сплавов есть три предмета с высоким значением микропримесей мышьяка. Рассмотрим их отдельно. Таким предметом, во-первых, является нож-кинжал (КО № 1120, рис. 3: 1), сделанный из многокомпонентной оловянно-свинцово-мышьяковой бронзы (Sn – 10,5, Pb – 1,1 и As – 0,88 %) с микропримесями никеля и сурьмы (табл. 1: 1). Подобный состав сплава был зафиксирован также для похожего ножа, найденного на поселении Балка Лисовицкого IV (*Кияшко, 2020. С. 214. Табл. 4: 10*). Схожей формы ножи-кинжалы (тип Н-36) (*Черных, 1976. С. 120*) демонстрируют подобный

состав оловянно-свинцово-мышьяковой бронзы – главное отличие лишь в количестве олова<sup>4</sup>. Результаты оптико-эмиссионного анализа показали значение в 0,5 % и лишь в одном случае 5 % при низком количестве свинца и мышьяка (Черных, 1976. С. 268, 271. Табл. 10: № 7544–7547, 7615).

К данной группе относится и фрагмент крюка серпа (КО № 216, рис. 3: 6). Предмет был отлит из оловянно-свинцовой бронзы (Sn – 6,54, Pb – 1,26 %) с микропримесями мышьяка (0,58 %), сурьмы (0,23 %) и никеля (0,11 %) (табл. 1: 5). Подобный состав сплава демонстрирует фрагмент серпа, найденный на поселении Багай-1 (Sn – 2,74, Pb – 0,8 и As – 1,1 %). Очень похожий состав сплава отмечен нами для серпа из поселения позднего бронзового века Чорелек на Керченском п-ве (Смекалова и др., 2022. Табл. 1: 1). Сходный состав сплава у серпа из Ореховского клада (Черных, 1976. С. 260. № 7506). В серпах типа С-24 из Ингульского клада олова несколько больше – от 4 до 10 % (Там же. С. 255, 256. № 1903–1908, 1910–1914, 1917–1921). Этот тип сплава Е. Н. Черных охарактеризовал как карпато-трансильванский. Олово добавлялось для увеличения твердости этого востребованного орудия. Серпы из Ахметовского клада, напротив, были отлиты из мышьяковой бронзы (As 2–5,5 %) (Марковин, Глебов, 1979. С. 242). Таким образом, фрагмент серпа из анализируемой выборки наиболее близок по составу к серпам с территории Керченского п-ова, вероятно, они могли происходить из одного металлургического очага. Последним предметом из данной группы является проколка (КО № 358, рис. 3: 12), примечательная наличием почти 1 % сурьмы и микропримесей свинца (0,66 %), олова (0,58 %), мышьяка (0,57 %), а также никеля (0,29 %) (табл. 1: 7.5). Такие сплавы с мышьяком, близким к 1 %, могут косвенно указывать на использование переплавленного металла из разных центров.

К мышьяковым бронзам относится нож с целым основанием и обломанным лезвием (КО № 378, рис. 3: 3), сделанный из бронзы с невысоким содержанием мышьяка (As – 1,17 %) (табл. 1: 3); клинок ножа (КО № 1598, рис. 3: 2), в котором 3 % мышьяка с микропримесью свинца (Pb 0,66 %) (табл. 1: 2); две проковки (КО № 343, 404, рис. 3: 11, 15) (табл. 1: 7.4, 7.8), два височных кольца (КО № 1438, 1029, рис. 4: 2, 3; табл. 1: 9, 10).

К оловянно-свинцовым бронзам тяготеет один из обломков лезвия ножа (КО № 174, рис. 3: 4). Предмет сделан из низкооловянной бронзы (Sn – 1,94 %) с высоким значением микропримесей свинца (Pb – 0,73 %) и сурьмы (Sb – 0,28 %) (табл. 1: 4.1). Очень похожий состав сплава у ножа, найденного на поселении Багай-1 (Горошников и др., 2023. Табл. 1: 3). Также из оловянно-свинцовой бронзы изготовлены проколка и игла (КО № 1460, 229, рис. 3: 10, 17; табл. 1: 7.3, 7.10).

К группе мышьяково-свинцовых бронз можно отнести два предмета неопределенного назначения (КО № 601 и 1084, рис. 4: 8, 11; табл. 1: 16, 17).

<sup>4</sup> Авторы отдают себе отчет в том, что сопоставление данных по составу сплава металлических изделий, определенных с помощью методов РФА и оптико-эмиссионной спектроскопии, имеет ряд ограничений. Однако рецептурные добавки, количественно превышающие порог лигатур 0,8–1 %, могут быть достаточно уверенно выявлены по данным обоих методов и поэтому вполне сопоставимы.

Наконец, одна проковка была изготовлена из свинцовой бронзы (Pb – 1,01 %) с высоким значением микропримеси мышьяка (0,83 %) (КО № 1445, рис. 3: 9; табл. 1: 7.2).

Отметим, что разброс в составе сплава шильев, проколок и игл (высоко- и низкооловянная бронза) наблюдается также на поселениях Багай-1, Балка Лисовицкого IV (*Горошников и др.*, 2023; *Кияшко*, 2020. С. 214. № 3–4, 11–13). Разнообразна рецептура проколок из поселений Одайя-Мичурин, Кобилеа и Гиндешти культуры Ноуа, где также были выделены низко- и высокооловянные бронзы (*Sirbu et al.*, 2021. С. 54–56. Cat. 14, 25–27, 40). На территории поселения Панагия 1 проколок и шильев из высокооловянной бронзы не обнаружено (на данный момент), что может говорить об известной «архаичности» используемых сплавов.

Не исключено, что разные типы сплавов применялись для изготовления игл, шильев и проколок для работы с разными типами материалов. Проковки из мягкой «чистой» меди, возможно, предназначались для сшивания тканей, кожи, шкур, а более твердые сплавы, полученные с добавлением небольшого количества олова и свинца к меди, применялись для проколок и шильев, используемых при работе с деревом и костью.

### Заключение

Результаты измерений элементного состава материала предметов, найденных при раскопках 2022 г. на поселении Панагия 1, позволяют сделать некоторые выводы относительно использованных металлов и сплавов, а также выявить связь типов сплавов с функциональным назначением предметов.

Почти половина всех исследованных вещей изготовлены из «чистой» меди, остальные предметы сделаны из низколегированной мышьяковой (As 1–3,5 %) или оловянных бронз. Отличительной чертой сплавов с мышьяком является присутствие мышьяка на уровне 2 % (среднее) и нескольких предметов с повышенным содержанием этого элемента (3–4 %) (рис. 5); эта же характеристика – единичные предметы с высоким (6–15 %) содержанием легирующего компонента – относится и к оловянным бронзам. В 12 % от всего числа предметов олово встречается в концентрации 6–15 %, в 13 % от всех вещей олово содержится в незначительном количестве, от 1 до 2 % (рис. 6). Свинец встречен менее чем в четверти от общего количества предметов и в самом минимальном количестве (немногим больше 1 %) (рис. 7).

Удалось подметить, что там, где требовалась повышенная твердость рабочей части орудий, применялись оловянные или мышьяковые бронзы. Так, лезвия ножей, серп, некоторые шилья и проковки изготовлены из сплавов, легированных для прочности оловом и/или мышьяком. Только один небольшой обломок какого-то лезвия сделан из «чистой» меди. «Чисто» медными были также долото и несколько игл и проколок. Возможно, ими работали с относительно мягкими материалами (дерево, кожа, мех).

Украшения изготовлены из меди с очень малыми добавками или вовсе без них. Одна из привозных булавок, со скрученной головкой, сделана из достаточно высокооловянной бронзы (Sn – 15,08 %). Здесь, возможно, использовались

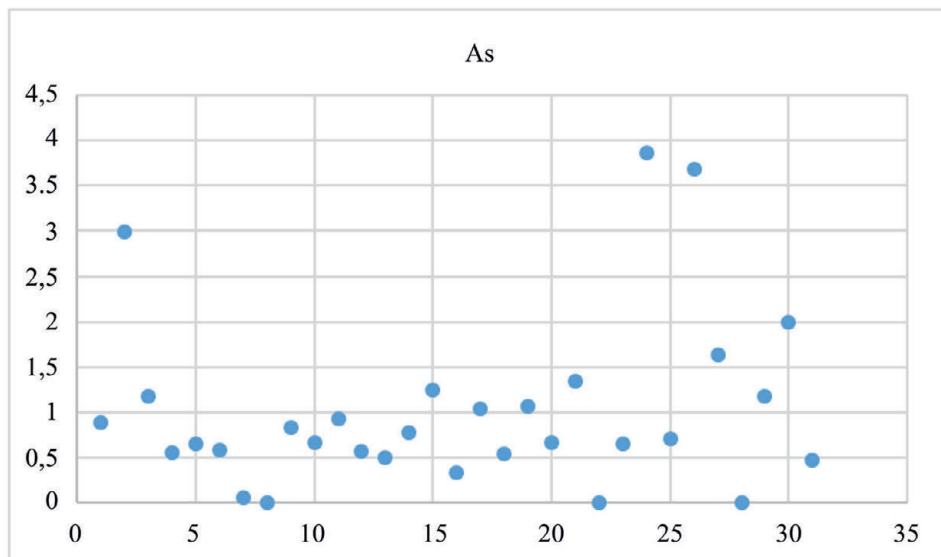


Рис. 5. Гистограмма количественного соотношения мышьяка (As) в анализируемой выборке предметов

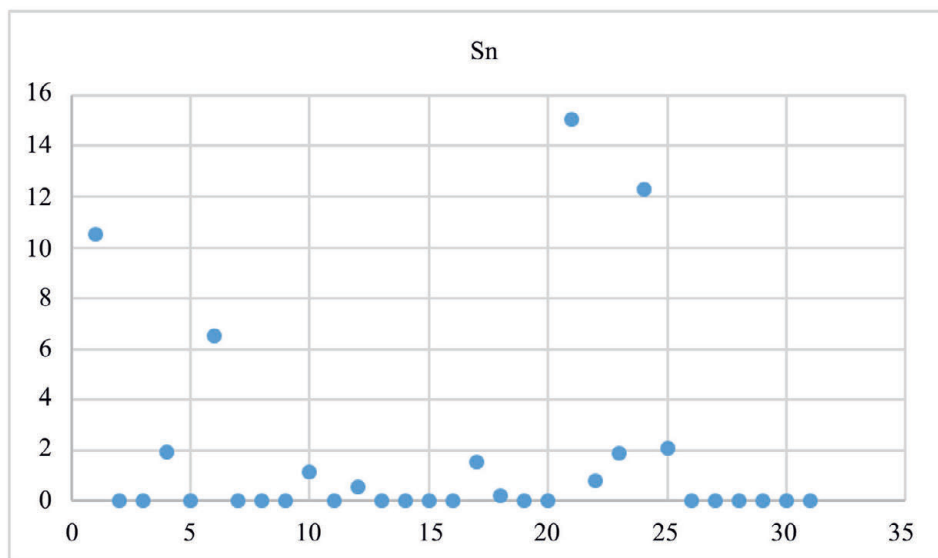


Рис. 6. Гистограмма количественного соотношения олова (Sn) в анализируемой выборке предметов

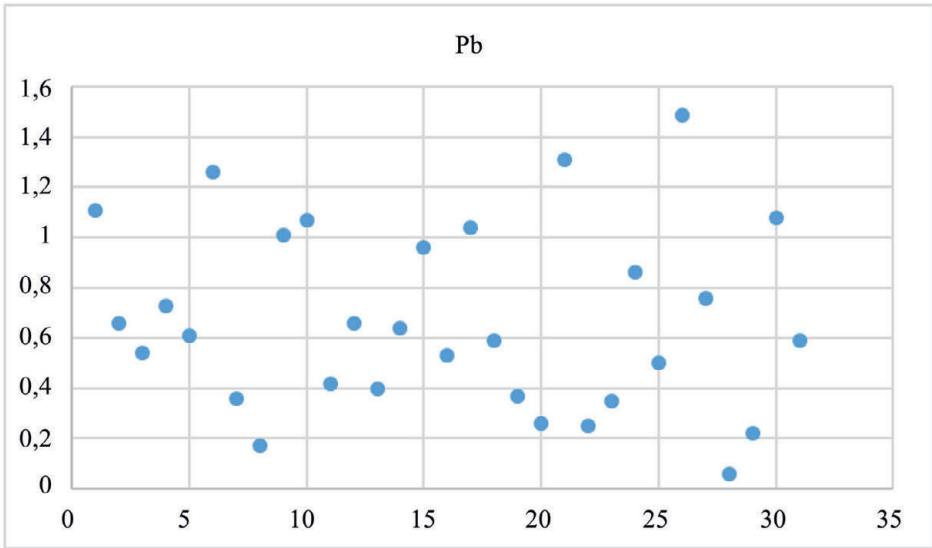


Рис. 7. Гистограмма количественного соотношения свинца (Pb) в анализируемой выборке предметов

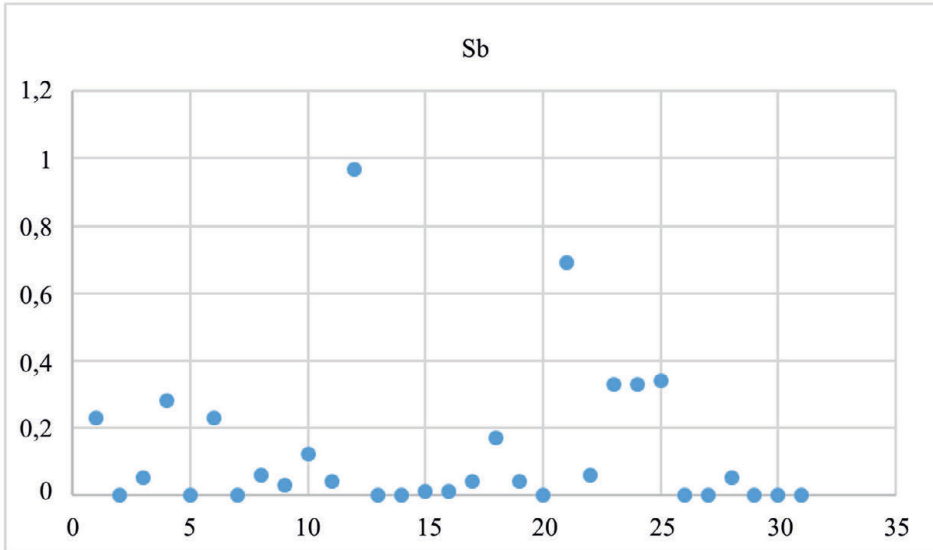


Рис. 8. Гистограмма количественного соотношения сурьмы (Sb) в анализируемой выборке предметов

декоративные свойства высокооловянной бронзы – ее серебристый оттенок и способность к полировке.

На основе полученных данных были составлены гистограммы, отражающие статистическую характеристику химико-металлургических групп (рис. 5–8). Большая часть предметов (26 из 29), содержит в своем составе мышьяк (рис. 5). Отметим, что в большинстве случаев процентное соотношение мышьяка ниже или равно порогу в 1 %; косвенно это указывает на возможное использование, в том числе, лома цветных металлов для изготовления исследованных изделий из Панагии. Большое (относительно выборки) количество мышьяка обнаружено лишь в ноже (табл. 1: 2) и в двух предметах неопределенного назначения, которые, как указывалось выше, могли как быть заготовками сырья для производства или переплавки отходами металлургического производства (табл. 1: 14, 16). Можно сделать предварительный вывод, что поврежденное или сломанное изделие приносилось древним металлургам на переработку, а не выбрасывалось. Также, согласно Е. Н. Черных, металлообработка Прикубанья в эпоху поздней бронзы характеризуется сохранением архаичных металлургических традиций в плане сырья и номенклатуры сплавов (Черных, 1980). Полученные результаты также подтверждают данный тезис.

Следы свинца (Pb) были обнаружены во всех предметах рассматриваемой выборки (рис. 7). Однако порог в 1 % достигают лишь 9 предметов. Схожие показатели присутствуют в исследовании металлообработки Северного Кавказа Т. Б. Барцевой (Барцева, 1974. Табл. 1; 2). Максимальное значение 1,49 %, минимальное – 0,06 %, среднее составляет 0,61 %; можно предположить, что такие значения по свинцу – это использование меди, очищенной не полностью; содержание свинца в меди до 3% считается его естественной примесью, перешедшей из руды. Из рассматриваемых предметов больше 1 % свинца содержится в орудиях труда / оружии, одной булавке и предмете неопределенного назначения. Согласно Т. Б. Барцевой, в эпоху поздней бронзы свинец не используется в качестве примеси (Там же. С. 25. Табл. 4).

Наибольший разброс по количественному содержанию в составе сплавов демонстрирует олово (Sn) (рис. 6). Всего 12 предметов содержит олово в качестве легирующей добавки или микропримеси, общий разброс значений колеблется от 0,2 до 15,08 %. Усредненное содержание составляет 4,96 %. Из всех предметов олово содержится в шести орудиях, в трех украшениях и трех предметах неопределенного назначения. Ранее считалось, что предметы эпохи поздней бронзы, в которых фиксируется большое количество олова, вероятно, являлись импортными и были завезены с территории очагов Центрально-Европейской металлургической провинции, так как переход от архаичной рецептуры к использованию олова на Северном Кавказе происходит лишь в начале железного века (Эрлих, 2007. С. 169; Эрлих, Гак, 2020). Отметим, что почти во всех содержащих олово предметах (табл. 1: 1, 4.1, 5, 7.3, 7.5, 7.10, 8, 11–15) присутствует мышьяк, нехарактерный для очагов Центрально-Европейской металлургической провинции в эпоху поздней бронзы. Действительно, на основе большого массива (767 экз.) исследованных предметов этого времени из юго-западных районов СССР Е. Н. Черных показал, что большинство из них (575, или  $\frac{3}{4}$  от всех исследованных предметов) являются

оловянистыми бронзами, в то время как сурьма и мышьяк встречаются в очень небольших количествах и только в 69, или в 1/10 от общего количества изученных изделий. В вещах, относящихся к Карпато-Трансильванской и Правобережной химическим группам, доля оловянистых бронз и вовсе составляет от 91,5 до 95,5 % (Черных, 1976. С. 25, 26). Это позволяет предполагать, что исследованные нами предметы из Панагии могли быть изготовлены на месте, с использованием импортного металла или же изделий из него в качестве вторичного сырья.

В 20 предметах анализируемой выборки обнаружены следы сурьмы (Sb) (рис. 8). Впрочем, лишь в одном случае значение сурьмы в составе сплава приближается к 1 % (табл. 1: 7.5). Если брать за основу порог, рассчитанный Т. Б. Барцевой, то количество предметов с примесью сурьмы возрастает до 5. Эти изделия представлены проколкой (табл. 1: 7.5), булавкой (табл. 1: 11) и тремя предметами неопределенного назначения (табл. 1: 13–15). Наличие сурьмы в химическом составе металлических предметов является важным географическим маркером, указывающим Кавказ в качестве вероятного источника происхождения руд, из которых были изготовлены предметы.

Итоги исследования металлических предметов, происходящих из культурных слоев позднего бронзового века поселения Панагия 1, значительно дополнили создаваемую базу данных по составу сплава изделий эпохи бронзы Крыма и Тамани. Помимо массовых находок, таких как проколки, шилья и височные кольца, среди исследованных предметов были представлены редкие для региона находки, например, булавка с кольцевидной головкой, пластина-подвеска с одним кольцом, долото.

Полученные результаты позволяют говорить о разнообразии сплавов, циркулировавших на территории Таманского полуострова в ПБВ, использовании лома цветного металла из разных центров цветной металлообработки (Кавказской, Центрально-Европейской металлургической провинции); в то же время металлообработка Таманского полуострова, судя по номенклатуре металлов и сплавов предметов из поселения Панагия, в этот период входила в состав Прикубанского очага металлообработки, характеризующегося сохранением архаичных металлургических традиций.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Барцева Т. Б., 1974. Цветные сплавы на Северном Кавказе в раннем железном веке // СА. № 1. С. 24–37.
- Бочкарев В. С., 1996. Новые данные о прикубанском очаге металлургии и металлообработки эпохи поздней бронзы // Между Азией и Европой (Кавказ в IV–I тыс. до н. э.): материалы конф., посвящ. 100-летию со дня рождения А. А. Иессена / Науч. ред. Ю. Ю. Пиотровский. СПб.: ГЭ. С. 96–97.
- Бочкарев В. С., 2017. Этапы развития металлопроизводства эпохи поздней бронзы на юге Восточной Европы // SP. № 2. С. 159–204.
- Бочкарев В. С., Пелых А. Л., 2019. Клады с изделиями Прикубанского очага металлургии и металлообработки позднего бронзового века // Древности Восточной Европы, Центральной Азии и Южной Сибири в контексте связей и взаимодействий в Евразийском культурном пространстве (новые данные и концепции): материалы Междунар. конф. Т. II / Отв. ред.: А. В. Поляков, Е. С. Ткач. СПб.: ИИМК РАН: Невская типография. С. 179–181.



- Бочкарев В. С., Пелих А. Л.*, 2022. Связи Прикубанского очага металлопроизводства периода поздней бронзы с центральным и западным Закавказьем // ЗИИМК РАН. № 27. С. 105–116.
- Горошников А. А.*, 2018а. Исследования курганного могильника Панагия 2 на Таманском полуострове // НАВ. Т. 17. № 2. С. 135–152.
- Горошников А. А.*, 2018б. Поселение эпохи поздней бронзы Панагия I в юго-западной части Таманского полуострова // Связи и взаимоотношения культур бронзового века Циркумпонтийского региона: новые данные и материалы: тез. докл. круглого стола (3–5 декабря 2018 г.) / Ред.: А. Н. Гей, М. В. Андреева. М.: ИА РАН. С. 17–19.
- Горошников А. А., Горошникова З. В.*, 2020. Исследование поселения эпохи поздней бронзы «Панагия I» в юго-западной части Таманского полуострова в 2017–2019 гг. // Проблемы археологии Восточной Европы: XV Всерос. археолог. конф. студентов и аспирантов / Ред. Е. В. Вдовченков. Ростов-на-Дону; Таганрог: Южный федерал. ун-т. С. 106–115.
- Горошников А. А., Горошникова З. В.*, 2021. Разведочные работы на территории поселения Панагия I в 2021 г. // Проблемы археологии Восточной Европы и Восточного Средиземноморья: XVI Междунар. археолог. конф. студентов и аспирантов / Ред. Е. В. Вдовченков. Ростов-на-Дону; Таганрог: Южный федерал. ун-т. С. 103–106.
- Горошников А. А., Горошникова З. В., Смекалова Т. Н., Антипенко А. В.*, 2023. Состав сплава металлических предметов из раскопок поселения позднего бронзового века Багай I в Северо-Западном Крыму // SP. № 2. С. 319–336.
- Кияшко А. В.*, 2020. Поселение эпохи бронзы Балка Лисовицкого IV на Тамани: общий обзор и характеристика металлического инвентаря // АВ. Вып. 30. С. 207–222.
- Колотухин В. А.*, 2003. Поздний бронзовый век Крыма. Киев: СтилоС. 138 с.
- Лесков О. М., Кравченко Е. А., Гошко Т. Ю.*, 2019. Могильник білозерської культури біля с. Широке. Львів; Винники: Історико-краєзнавчий музей; Майдан. 206 с.
- Лысенко С. С.*, 2021. Украшения населения Северного Причерноморья эпохи поздней бронзы. Кишинев: SP. 688 с.
- Лысенко С.С., Лысенко С.Д.*, 2019. Булавки с петельчатой головкой эпохи поздней бронзы // МАСП. Вып. 14. С.161–181.
- Марковин В. И., Глебов А. И.*, 1979. Клад бронзолитейщика из окрестностей станицы Ахметовской // СА. № 2. С. 239–245.
- Мелюкова А. И.*, 1961. Культуры предкифского периода в лесостепной Молдавии // Памятники эпохи бронзы и раннего железа в Северном Причерноморье / Отв. ред. К. Ф. Смирнов. М.: АН СССР. С. 5–52. (МИА; № 96.)
- Мимоход Р. А., Скаков А. Ю., Клещенко А. А.*, 2011. Новые данные о поселениях района Сочи в эпоху раннего железа (по материалам раскопок в Имеретинской низменности) // Проблемы археологии Кавказа: сб. материалов Междунар. науч. конф., посвящ. 70-летию Ю. Н. Воронова. Сухум. С. 61–74.
- Новичихин А. М., Смекалова Т. Н., Сапрыкина И. А., Демченко А. А.*, 2022. Клад позднего бронзового века из ст. Курчанская: междисциплинарные исследования изделий // ПИФК. № 4 (78). С. 54–69.
- Ольговский С. Я.*, 2019. К вопросу об очаге металлообработки в Северном Причерноморье в раннем железном веке // Археологія і давня історія України. Вип. 2 (31). С.506–513.
- Пелих А. Л.*, 2003. Прикубанский очаг металлургии и металлообработки и его место в системе межкультурных связей эпохи поздней бронзы Кавказа и Юго-Восточной Европы: автореф. дис. ... канд. ист. наук. СПб. 26 с.
- Рындина Н. В.*, 1971. Древнейшее металлообрабатывающее производство Восточной Европы. М.: Московский ун-т. 142 с., 17 л. ил.
- Рындина Н. В., Равич И. Г.*, 2012. (О металлопроизводстве майкопских племен Северного Кавказа (по данным химико-технологических исследований) // ВААЭ. № 2 (17). С. 4–19.
- Сапрыкина И. А., Кузьминых С. В., Пельгунова Л. А.*, 2016. Исследование химического состава цветного металла Ананьинского могильника // ПА. № 1 (15). С. 42–53.
- Сергеева О. В., Кияшко А. В.*, 2021. Поселение Юбилейное 14 – новый памятник Сабатиновско-Белозерского времени на Таманском полуострове // Проблемы археологии Восточной Европы и Восточного Средиземноморья: XVI Междунар. археолог. конф. студентов и аспирантов. Ростов-на-Дону; Таганрог: Южный федерал. ун-т. С. 82–90.

- Смекалова Т. Н., Антипенко А. В., Лобода А. Ю., Гурьева П. В., Коваленко Е. С., Мурашев М. М., Исмагулов А. М., Терещенко Е. Ю., Яцишина Е. Б., 2022. Серпы позднего бронзового века из Крыма и Тамани: особенности технологии изготовления // Кристаллография. Т. 67. № 6. С. 1004–1011.
- Смекалова Т. Н., Антипенко А. В., Мульд С. А., Майко Н. Б., 2023. Рентгено-флуоресцентные исследования клада эпохи бронзы (север Тарханкута, Северо-Западный Крым) // КСИА. Вып. 271. С. 230–241.
- Сокольский Н. И., 1980. Таманский клад бронзовых орудий // СА. № 2. С. 144–150.
- Трифонов В. А., Хоммель П., Брай П., Шишлина Н. И., Ретивов В. М., 2019. Новые результаты археологического и естественнонаучного исследования клада эпохи поздней бронзы «Батарейка» (Тамань, Северо-Западный Кавказ) // Древности Восточной Европы, Центральной Азии и Южной Сибири в контексте связей и взаимодействий в евразийском культурном пространстве (новые данные и концепции): материалы Междунар. конф., 18–22 ноября 2019 г., Санкт-Петербург. Т. II / Отв. ред.: А. В. Поляков, Е. С. Ткач. СПб.: ИИМК РАН: Невская типография. С. 183–186.
- Усачук А. Н., Горошников А. А., Мимоход Р. А., 2023. Костяные орудия первичного цикла работы с шерстью в комплексах позднего бронзового века // АЕС. № 2. С. 36–63.
- Черных Е. Н., 1966. История древнейшей металлургии Восточной Европы. М.: Наука. 144 с. (МИА; № 132.)
- Черных Е. Н., 1976. Древняя металлообработка на Юго-Западе СССР. М.: Наука. 300 с.
- Черных Е. Н., 1978. Металлургические провинции и периодизация эпохи раннего металла на территории СССР // СА. № 4. С. 53–82.
- Черных Е. Н., 1980. О химическом составе металла Таманского клада // СА. № 2. С. 150–154.
- Черных Е. Н., Кузьминых С. В., 1989. Древняя металлургия Северной Евразии (сейминско-турбинский феномен). М.: Наука. 320 с.
- Черных Л. А., 2002. Проблемы изучения металлопроизводства степных культур Украины (энеолит-средняя бронза) // Сучасні проблеми археології. Київ: ІА НАНУ. С. 240–242.
- Черных Л. А., 2003. О возможности использования меднорудных источников Донбасса в период энеолита, ранней и средней бронзы // Проблеми гірничої археології: доповіді 2 міжнар. Картамиського польового археолог. семінару. Алчевськ. С. 213–222.
- Эрлих В. Р., 2007. Северо-Западный Кавказ в начале железного века: протомеотская группа памятников. М.: Наука. 430 с.
- Эрлих В. Р., Гак Е. И., 2020. Древнейшие оловянные бронзы на северо-западном Кавказе. Новые данные // Восток (Oriens). № 5. С. 36–54.
- Șirbu M., Topal D., Sava E., Dermenji L., 2021. Bronze objects discovered in the settlements of the Noua-Sabatinoșka cultures from the collection of the National Museum of History of Moldova // Revista Arheologică. Vol. XVII. No. 2. P. 37–61.

### Сведения об авторах

Смекалова Татьяна Николаевна, Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского, просп. Академика Вернадского, 4, Симферополь, 295007, Республика Крым, Россия; Пушкинский научный центр биологических исследований РАН, просп. Науки, 3, Пушкино, 142290, Россия; e-mail: tnsmek@mail.ru;

Леонов Лев Леонидович, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского, просп. Академика Вернадского, 4, Симферополь, 295007, Республика Крым, Россия; e-mail: lioneldjonson@gmail.com;

Горошников Андрей Алексеевич, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: goroshnikov89@bk.ru;

Горошникова Зоя Викторовна, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: leben7@mail.ru;

Антипенко Анна Витальевна, Институт археологии Крыма РАН, просп. Академика Вернадского, 2, Симферополь, 295007, Республика Крым, Россия; e-mail: an.antipenko@yandex.ru;

Сапрыкина Ирина Анатольевна, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: dolmen200@mail.ru

T. N. Smekalova, L. L. Leonov, A. A. Goroshnikov,  
Z. V. Goroshnikova, A. V. Antipenko, I. A. Saprykina

THE STUDY OF THE ALLOY COMPOSITION  
OF LATE BRONZE AGE METAL OBJECTS FROM THE EXCAVATIONS  
OF THE PANAGIA 1 SETTLEMENT IN TAMAN PENINSULA, 2022

*Abstract.* The paper publishes the results of the analysis of objects made of non-ferrous metal from the excavations of the Late Bronze Age settlement of Panagia I employing the XRF method. The analyzed sample includes 19 objects and is divided into 3 categories: weapons and tools, jewelry and unidentifiable fragments. The items are made of tin, tin-lead and arsenic bronze, as well as «pure copper». The results of the study show a variety of alloys, their multicomponent nature and the presence of «pure» copper products, which may indicate that the craftsmen who made the Panagia objects used metal from different sources.

*Keywords:* Panagia 1 settlement, North Pontic region, Taman Peninsula, X-ray fluorescence analysis, bronze items, Late Bronze Age.

REFERENCES

- Bartseva T. B., 1974. Tsvetnye splavy na Severnom Kavkaze v rannem zheleznom veke [Non-ferrous alloys in North Caucasus in Early Iron Age]. *SA*, 1, pp. 24–37.
- Bochkarev V. S., 1996. Novye dannye o Prikubanskom ochage metallurgii i metalloobrabotki epokhi pozdney bronzy [New data on the Late Bronze Age Kuban focus of metallurgy and metalworking]. *Mezhdru Aziiy i Evropoy. Kavkaz v IV–I tys. do n. e.* [Between Asia and Europe. Caucasus in IV–I mill. BC]. Yu. Yu. Piotrovskiy, ed. St. Petersburg: GE, pp. 96–97.
- Bochkarev V. S., 2017. Etapy razvitiya metalloproizvodstva epokhi pozdney bronzy na yuge Vostochnoy Evropy [Stages of development of Late Bronze Age metal production in the South of Eastern Europe]. *SP*, 2, pp. 159–204.
- Bochkarev V. S., Pelikh A. L., 2019. Klady s izdeliyami prikubanskogo ochaga metallurgii i metalloobrabotki pozdney bronzovogo veke [Hoards with products of Late Bronze Age Kuban focus of metallurgy and metalworking]. *Drevnosti Vostochnoy Evropy, Tsentral'noy Azii i Yuzhnoy Sibiri v kontekste svyazey i vzaimodeystviy v evraziyskom kul'turnom prostranstve (novye dannye i kontseptsii)* [Antiquities of Eastern Europe, Central Asia and Southern Siberia in context of relations and interactions in Eurasian cultural space (new data and concepts)], II. *Svyazi, kontakty i vzaimodeystviya drevnikh kul'tur Severnoy Evrazii i tsivilizatsiy Vostoka v epokhu paleometalla (IV–I tys. do n. e.)* [Connections, contacts and interactions of ancient cultures of Northern Eurasia and civilizations of the Orient in Early metal period (IV–I mill. BC)]. A. V. Polyakov, E. S. Tkach, eds. St. Petersburg: IIMK RAN: Nevskaya tipografiya, pp. 179–181.
- Bochkarev V. S., Pelikh A. L., 2022. Svyazi prikubanskogo ochaga metalloproizvodstva perioda pozdney bronzy s Tsentral'nym i Zapadnym Zakavkaz'em [Connections of Late Bronze Age Kuban focus of metal production with Central and Western Transcaucasia]. *ZIIMK*, 27, pp. 105–116.
- Chernykh E. N., 1966. Istoriya drevneyshey metallurgii Vostochnoy Evropy [History of the earliest metallurgy in Eastern Europe]. Moscow: Nauka. 144 p. (MIA, 132.)
- Chernykh E. N., 1976. Drevnyaya metalloobrabotka na Yugo-Zapade SSSR [Ancient metalworking in the South-West of the USSR]. Moscow: Nauka. 300 p.

- Chernykh E. N., 1978. Metallurgicheskie provintsii i periodizatsiya epokhi rannego metalla na territorii SSSR [Metallurgical provinces and periodization of the Early Metal period in the territory of the USSR]. *SA*, 4, pp. 53–82.
- Chernykh E. N., 1980. O khimicheskom sostave metalla Tamanskogo klada [On chemical composition of metal in Taman hoard]. *SA*, 2, pp. 150–154.
- Chernykh E. N., Kuzminykh S. V., 1989. Drevnyaya metallurgiya Severnoy Evrazii (seyminsko-turbinskiy fenomen) [Early metallurgy of Northern Eurasia (Seima-Turbino phenomenon)]. Moscow: Nauka. 320 p.
- Chernykh L. A., 2002. Problemy izucheniya metalloproduktstva stepnykh kul'tur Ukrainy (eneolit – srednyaya bronza) [Issues of studying metal production of steppe cultures of Ukraine (Eneolithic – Middle Bronze Age)]. *Suchasni problemi arkeologii [Modern problems of archaeology]*. Kyiv: IA NANU, pp. 240–242.
- Chernykh L. A., 2003. O vozmozhnosti ispol'zovaniya mednorudnykh istochnikov Donbassa v period eneolita, ranney i sredney bronzy [On the possibility of using copper ore sources of Donbass during Eneolithic, Early and Middle Bronze Ages]. *Problemy girnychoi arkeologii (2 seminar) [Problems of mining archaeology (seminar 2)]*. Alchevs'k, pp. 213–222.
- Erlikh V. R., 2007. Severo-Zapadnyy Kavkaz v nachale zheleznoogo veka: protomeotskaya gruppa pamyatnikov [Northwest Caucasus at the beginning of Iron Age: Proto-Meotian group of sites]. Moscow: Nauka. 430 p.
- Erlikh V. R., Gak E. I., 2020. Drevneyshie olovyanye bronzy na severo-zapadnom Kavkaze. Noveye dannye [Earliest tin bronzes in Northwestern Caucasus. New data]. *Vostok [Oriens]*, 5, pp. 36–54.
- Goroshnikov A. A., 2018a. Issledovaniya kurgannogo mogil'nika Panagiya 2 na Tamanskom poluostrove [Studies of Panagia 2 kurgan cemetery in Taman peninsula]. *NAV*, vol. 17, no. 2, pp. 135–152.
- Goroshnikov A. A., 2018b. Poselenie epokhi pozdney bronzy Panagiya I v yugo-zapadnoy chasti Tamanskogo poluostrova [Late Bronze Age settlement Panagia I in southwestern part of Taman peninsula]. *Svyazi i vzaimootnosheniya kul'tur bronzovogo veka Tsirkumpontyiskogo regiona: novye dannye i materialy [Connections and interrelations of Bronze Age cultures of Circumpontic region: new data and materials]*. A. N. Gey, ed. Moscow: IA RAN, pp. 17–19.
- Goroshnikov A. A., Goroshnikova Z. V., 2020. Issledovaniya poseleniya epokhi pozdney bronzy «Panagiya I» v yugo-zapadnoy chasti Tamanskogo poluostrova v 2017–2019 gg. [Studies of Late Bronze Age settlement «Panagia I» in southwestern part of Taman peninsula in 2017–2019]. *XV Vserossiyskaya arkeologicheskaya konferentsiya studentov i aspirantov «Problemy arkeologii Vostochnoy Evropy» [XV All-Russian archaeological conference of students and postgraduates «Problems of archaeology of Eastern Europe»]*. E. V. Vdovchenkov, ed. Rostov-na-Donu; Taganrog: Yuzhnyy federalnyy universitet, pp. 106–115.
- Goroshnikov A. A., Goroshnikova Z. V., 2021. Razvedochnyye raboty na territorii poseleniya Panagiya I v 2021 g. [Exploration work in the territory of settlement Panagia I in 2021]. *XVI Mezhdunarodnaya arkeologicheskaya konferentsiya studentov i aspirantov «Problemy arkeologii Vostochnoy Evropy i Vostochnogo Sredizemnomor'ya» [XVI International archaeological conference of students and postgraduates «Problems of archaeology of Eastern Europe and Eastern Mediterranean»]*. E. V. Vdovchenkov, ed. Rostov-na-Donu; Taganrog: Yuzhnyy federalnyy universitet, pp. 103–106.
- Goroshnikov A. A., Goroshnikova Z. V., Smekalova T. N., Antipenko A. V., 2023. Sostav splava metallicheskih predmetov iz raskopok poseleniya pozdney bronzovogo veka Bagay 1 v Severo-Zapadnom Krymu [Composition of the alloy of metal objects from excavations of late Bronze Age settlement Bagay 1 in Northwestern Crimea]. *SP*, 2, pp. 319–336.
- Kiyashko A. V., 2020. Poselenie epokhi bronzy Balka Lisovitskogo IV na Tamani: obshchiy obzor i kharakteristika metallicheskogo inventarya [Bronze Age settlement Balka Lisovitskogo in Taman: general overview and characteristics of metal inventory]. *AV*, 30. St. Petersburg, pp. 207–222.
- Kolotukhin V. A., 2003. Pozdnyy bronzovyy vek Kryma [Late Bronze Age of the Crimea]. Kiev: Stilos. 138 p.
- Leskov O. M., Kravchenko E. A., Goshko T. Yu., 2019. Mogyl'nyk bilozers'koï kul'tury bilya s. Shyroke [Belozerka culture cemetery near the village of Shiroke]. L'viv; Vinnyky: Istoryko-kraeznavchyy muzey; Maydan. 206 p.

- Lysenko S. S., 2021. Ukrasheniya naseleniya Severnogo Prichernomor'ya epokhi pozdney bronzy [Ornaments of population of North Pontic region in Late Bronze Age]. Kishinev: Stratum plus. 688 p.
- Lysenko S. S., Lysenko S. D., 2019. Bulavki s petel'chatoy golovkoy epokhi pozdney bronzy [Late Bronze Age pins with a looped head]. *MASP*, 14, pp.161–181.
- Markovin V. I., Glebov A. I., 1979. Klad bronzoliteyshchika iz okrestnostey stanitsy Akhmetovskoy [Hoard of a bronze funder from the vicinity of village Akhmetovskaya]. *SA*, 2, pp. 239–245.
- Melyukova A. I., 1961. Kul'tury predskifskogo perioda v lesostepnoy Moldavii [Cultures of Pre-Scythian period in forest-steppe Moldavia]. *Pamyatniki epokhi bronzy i rannego zheleza v Severnom Prichernomor'e* [Sites of Bronze and Early Iron Ages in North Pontic region]. K. F. Smirnov, ed. Moscow: AN SSSR, pp. 5–52. (MIA, 96.)
- Mimohod R. A., Skakov A. Yu., Kleshchenko A. A., 2011. Novye dannye o poseleniyakh rayona Sochi v epokhu rannego zheleza (po materialam raskopok v Imeretinskoy nizmennosti). [New data on the settlements of Sochi region in the Early Iron Age (based on materials of excavations in the Imereti lowland)]. *Problemy arkheologii Kavkaza: sbornik materialov Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii, posvyashchennoy 70-letiyu Yu. N. Voronova* [Problems of archaeology of the Caucasus: collection of materials of International scientific conference, dedicated to the 70<sup>th</sup> anniversary of Yu. N. Voronov]. Sukhum, pp. 61–74.
- Novichikhin A. M., Smealova T. N., Saprykina I. A., Demchenko A. A., 2022. Klad pozdnego bronzovogo veka iz st. Kurchanskaya: mezhdistsiplinarnye issledovaniya izdeliy [Late Bronze Age treasure from Kurchanskaya: interdisciplinary research of items]. *PIFK*, 4 (78), pp. 54–69.
- Olgovskiy S. Ya., 2019. K voprosu ob ochage metalloobrabotki v Severnom Prichernomor'e v rannem zheleznom veke [On the issue of metalworking focus in North Pontic region in Early Iron Age]. *Arkheologiya i davnya istoriya Ukraini* [Archaeology and ancient history of Ukraine], 2 (31), pp. 506–513.
- Pelikh A. L., 2003. Prikubanskiy ochag metallurgii i metalloobrabotki i ego mesto v sisteme mezhkul'turnykh svyazey epokhi pozdney bronzy Kavkaza i Yugo-Vostochnoy Evropy: avtoreferat dissertatsii ... kandidata istoricheskikh nauk [Kuban focus of metallurgy and metalworking and its place in system of intercultural relations of Late Bronze Age of Caucasus and Southeastern Europe: PhD Thesis. St. Petersburg. 26 p.
- Ryndina N. V., 1971. Drevneyshee metalloobrabatyvayushchee proizvodstvo Vostochnoy Evropy [Earliest metalworking production in Eastern Europe]. Moscow: Moskovskiy universitet. 142 p., 17 pl. ill.
- Ryndina N. V., Ravich I. G., 2012. O metalloproduktse maykopskikh plemen Severnogo Kavkaza (po dannym khimiko-tehnologicheskikh issledovaniy) [On metal production of Maykop tribes of North Caucasus (based on data of chemical and technological research)]. *VAAE*, 2 (17), pp. 4–19.
- Saprykina I. A., Kuzminykh S. V., Pelgunova L. A., 2016. Issledovanie khimicheskogo sostava tsvetnogo metalla Ananyinskogo mogil'nika [Investigation of chemical composition of non-ferrous metal from Ananyino cemetery]. *PA*, 1 (15), pp. 42–53.
- Sergeeva O. V., Kiyashko A. V., 2021. Poselenie Yubileynoe 14 – novyy pamyatnik Sabatinovsko-Belozerskogo vremeni na Tamanskom poluostrove [Yubileynoye 14 settlement – a new site of Sabatinovra–Belozerka time in Taman peninsula]. *Problemy arkheologii Vostochnoy Evropy i Vostochnogo Sredizemnomor'ya (XVI konferentsiya)* [Problems of archaeology of Eastern Europe and Eastern Mediterranean (Conference XVI)]. Rostov-na-Donu; Taganrog: Yuzhnyy federalnyy universitet, pp. 82–90.
- Smealova T. N., Antipenko A. V., Loboda A. Yu., Guryeva P. V., Kovalenko E. S., Murashev M. M., Ismagulov A. M., Tereshchenko E. Yu., Yatsishina E. B., 2022. Serpy pozdnego bronzovogo veka iz Kryma i Tamani: osobennosti tekhnologii izgotovleniya [Late Bronze Age sickles from Crimea and Taman: features of manufacturing technology]. *Kristallografiya* [Crystallography], vol. 67, no. 6, pp. 1004–1011.
- Smealova T. N., Antipenko A. V., Muld S. A., Mayko N. B., 2023a. Rentgeno-fluorestantsnyye issledovaniya klada epokhi bronzy (sever Tarkhankuta, Severo-Zapadnyy Krym) [X-ray fluorescence studies of the Bronze Age hoard (north of Tarkhankut peninsula, Northwestern Crimea)]. *KSIA*, 271, pp. 230–242.
- Sokolskiy N. I., 1980. Tamanskiy klad bronzovykh orudiy [Taman hoard of bronze tools]. *SA*, 2, pp. 144–154.

- Trifonov V. A., Hommel P., Bray P., Shishlina N. I., Retivov V. M., 2019. Novye rezul'taty arkhеologicheskogo i estestvennonauchnogo issledovaniya klada epokhi pozdney bronzy «Batareyka» (Taman', Severo-Zapadnyy Kavkaz) [New results of archaeological and natural science research of Late Bronze Age treasure «Batareyka» (Taman, North-Western Caucasus)]. *Drevnosti Vostochnoy Evropy, Tsentral'noy Azii i Yuzhnoy Sibiri v kontekste svyazey i vzaimodeystviy v evraziyskom kul'turnom prostranstve (novye dannye i kontseptsii)* [Antiquities of Eastern Europe, Central Asia and Southern Siberia in context of relations and interactions in Eurasian cultural space (new data and concepts)], II. A. V. Polyakov, E. S. Tkach, eds. St. Petersburg: IIMK RAN: Nevskaya tipografiya, pp. 183–186.
- Usachuk A. N., Goroshnikov A. A., Mimokhod R. A., 2023. Kostyanye orudiya pervichnogo tsikla raboty s sherst'yu v kompleksakh pozdnego bronzovogo veka [Bone tools of primary cycle of wool processing in Late Bronze Age complexes]. *AES*, 2, pp. 36–63.

#### *About the authors*

Smekalova Tatyana N., Vernadsky Crimean Federal University, pr. Vernadskogo, 4, Simferopol, 295007, Republic of Crimea, Russian Federation; Pushchino Scientific Center for Biological Research of the Russian Academy of Sciences, pr. Nauki, 3, Pushchino, 142290, Russian Federation; e-mail: tnsmek@mail.ru;

Leonov Lev L., Vernadsky Crimean Federal University, pr. Vernadskogo, 4, Simferopol, 295007, Republic of Crimea, Russian Federation; e-mail: lioneldjonson@gmail.com;

Goroshnikov Andrey A., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; e-mail: goroshnikov89@bk.ru;

Goroshnikova Zoya V., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; e-mail: leben7@mail.ru;

Antipenko Anna V., Institute of Archaeology of Crimea Russian Academy of Sciences, pr. Vernadskogo, 2, Simferopol, 295007, Republic of Crimea, Russian Federation; e-mail: an.antipenko@yandex.ru

М. Н. Анкушев, Г. В. Требелева, Л. Я. Кабанова,  
И. А. Блинов, В. Г. Юрков, Г. Ю. Юрков

## МИНЕРАЛОГИЯ АНТИЧНЫХ АРТЕФАКТОВ МЕТАЛЛУРГИИ МАРКУЛЬСКОГО ГОРОДИЩА<sup>1</sup>

*Резюме.* В 2021 г. на Маркульском городище (Республика Абхазия) на участке «Пифосы» в слое эллинистического периода были обнаружены множественные железные шлаки и оплавленная керамика. Данные артефакты свидетельствуют о наличии на городище железоделательного производства. С целью определения технологических особенностей черной металлургии было проведено определение минералого-геохимического состава артефактов комплексом методов: петрографическое и минералогическое описание шлифов и аншлифов, определение состава минералов методом сканирующей электронной микроскопии с энергодисперсионным рентгеновским микроанализом. Исследования показали, что на Маркульском городище могли использоваться бурожелезняковые руды верхних горизонтов зоны окисления медноколчеданных или медно-железоскарновых месторождений. Наиболее вероятным источником железных руд для Маркульского городища представляются бурые железняки медно-пирротиновых проявлений в бассейне р. Кодор, расположенные к северу от памятника. Проведенное исследование представляет предварительную характеристику артефактов металлургии железа на Маркульском городище. Для полной реконструкции технологий выплавки, установления используемых месторождений, масштаба производства и возможного экспорта, например в близлежащий древнегреческий полис Гюэнос, необходимо продолжить археологические и археометаллургические изыскания.

*Ключевые слова:* античность, Северное Причерноморье, Абхазия, черная металлургия, шлаки.

---

<sup>1</sup> Археологическое исследование проводилось в рамках НИОКР 122011200269–4. Аналитические работы выполнены в рамках бюджетной темы ИОУ ФНЦ МиГ УрО РАН № 122062100023-5.

## Введение

Колхида являлась одним из важнейших центров черной металлургии Западной Евразии в античную эпоху. Широкая добыча местных железных руд различного типа и выплавка металла отмечались учеными от античных времен до современности (*Khakhutaishvili et al.*, 2022). Несмотря на длинную историю изучения и большое количество памятников, детальные минералого-геохимические исследования проведены на ограниченном числе продуктов металлургии Причерноморья (*Erb-Satullo et al.*, 2020; *Kulkova et al.*, 2022; 2023). Поэтому каждый новый памятник с металлургической составляющей позволяет расширить знания о технологии и источниках сырья черной металлургии античной эпохи. Таким памятником стало Маркульское городище, открытое в 2013 г. экспедицией под руководством Г. В. Требелевой (*Требелева и др.*, 2015). Памятник расположен в Очамчирском районе Республики Абхазия, датируется IV в. до н. э. – XIV в. н. э. (*Требелева и др.*, 2019). В 2021 г. на Маркульском городище на участке «Пифосы» были обнаружены свидетельства о наличии там черной металлургии: железные шлаки и оплавленная керамика.

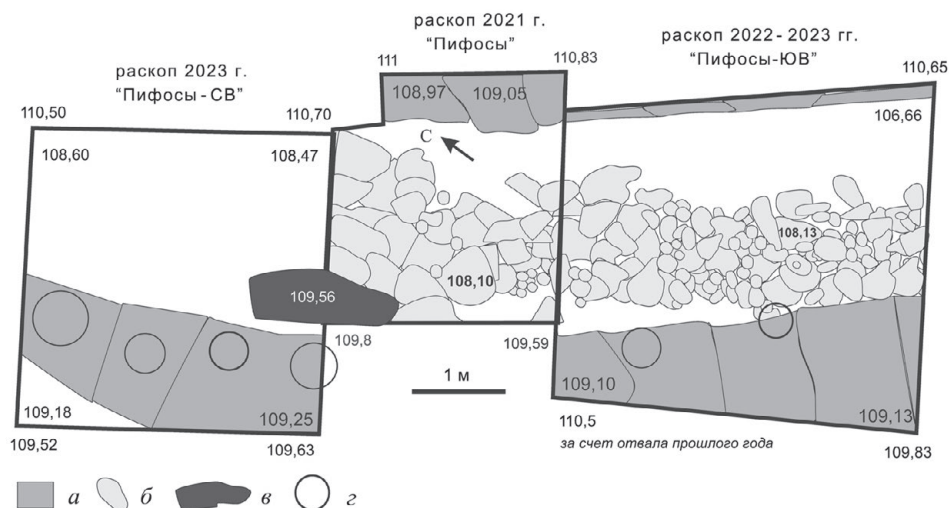
Основной целью проведенного исследования являлось определение особенностей технологии черной металлургии и типов используемого железорудного сырья на Маркульском городище в III–II вв. до н. э. Задачи работы включали минералого-геохимическую характеристику продуктов металлургии и сравнение с ближайшими аналогичными памятниками Кавказа.

## Археологическая характеристика участка

Участок «Пифосы» расположен на юго-западном склоне Маркульского городища между двумя линиями оборонительных стен. Раскопки здесь с 2021 г. ведутся ежегодно. В первый год был разбит небольшой раскоп  $2,5 \times 3$  м, вскрытый на глубину до 4 м по высокому, северо-восточному, борту и на 3 м – по низкому, юго-западному. Перепад глубины образован за счет угла наклона природного склона. Самые верхние слои квадрата представляли собой завалы крупных камней и перемесы слоя грунта между камнями, содержащие средневековую керамику. На глубине около 1,2 м по высокой стороне и около 0,2 м по низкой раскоп вышел на уровень венчика пифоса. Всего в раскопе было обнаружено 5 пифосов *in situ*. В 2022 г. раскоп был с расширен на 4 м с юго-восточной стороны и вскрыт на глубину залегания пифосов. В 2023 г. исследования в данном квадрате были продолжены, глубина составила 4,3 м по высокому борту, и раскоп был расширен в северо-западном направлении на 3 м. Таким образом, общая длина по линии СЗ–ЮВ составила 9,5 м, а ширина (по линии СВ–ЮЗ) – 3 м (рис. 1).

В раскопе с обеих сторон (СВ и ЮЗ) по всей его протяженности на глубине от 1,5 до 2 м выявлены блоки песчаника. Для установки пифосов в них были пробиты выемки, повторяющие форму пифоса, примерно на глубину 30–40 см. В целом в раскопе выявлено *in situ* 13 пифосов разной сохранности. По типу венчиков и особенностям тулова они датируются позднеантичным – раннесредневековым временем (*Требелева и др.*, 2023б). В перемесе слоя на всю толщину грунта залегания пифосов встречаются фрагменты бронзовых предметов (цепочки, пластины,





**Рис. 1. План раскопа «Пифосы» на конец сезона 2023 г.  
Высота отметок по Балтике**

*а* – кладка из крупных блоков песчаника; *б* – кладка эллинистического времени из различных глыб на глинистом растворе; *в* – галечная глыба, упавшая в ходе землетрясения; *г* – вырубленные в блоках песчаника выемки под пифосы

крючки), пастовые бусы, фрагменты тонкого (1 мм) стекла, с пузырьками внутри, венчики тонкостенных сосудиков из прозрачного, белого матового и синего стекла. Фрагменты малы и фактически не сохранили форму, но в целом эти артефакты характерны для римского периода – примерно I–II вв. н. э. Этим же периодом датируется и найденная в раскопе 2022 г. стеклянная гемма (Требелева и др., 2023а). Наличие артефактов римского периода в слое перемеси грунта склада пифосов неслучайно: под ними был обнаружен могильник этого времени (Требелева и др., 2023б), потревоженный при установке пифосов. Могильник залегает на глубине 2 м по высокому борту.

При углублении ниже могильника раскоп был сужен пространством между блоками песчаника, и ширина по всей его линии составила строго 2,2 м. Укладка блоков напоминала кладку стен из двух рядов крупных (примерно 1 × 1 м) блоков песчаника и более тонких плит (0,3 × 1 м). При этом наблюдается чередование плит из известняка и песчаника. Кладка сделана на глинистом растворе. Определить ширину данной кладки без расширения раскопа невозможно, это задача будущих работ.

Культурный слой ниже могильника представлен плотным глинистым грунтом с небольшой примесью керамики на толщину около 0,4–0,5 м. Ниже него, на глубине около 2,5 м, была выявлена еще одна кладка на глинистом растворе, которая примыкала одним концом к южной кладке из крупных блоков и уходила от нее под небольшим углом. Эта стена, шириной 1,2 м, сложена из различных горных пород (галечные глыбы, песчаник, известняк) мелкого и среднего размеров. Кладка нерегулярная, высота стены примерно около 1 м. В южном углу раскопа под

этой стеной был обнаружен череп человека, лежащий лицом вниз. Культурный слой рядом со стеной и частично в верхней ее части представлен серо-коричневым суглинком с большим количеством керамики и шлаков, а также зашлакованной (превратившейся в шлак) керамики. Всего в слое было обнаружено около 0,8 м<sup>3</sup> шлака. По наличию фрагментов древнегреческих чернолаковых сосудов, а также синопской черепицы датировать этот слой можно III–II вв. до н. э.

### Материалы и методы

В работе исследована небольшая коллекция продуктов металлургии, полученная в ходе раскопок нижних горизонтов Маркульского городища в 2022 г., датируемых III–II вв. до н. э. (рис. 1). Петрографическое описание образцов по пяти прозрачным шлифам и минераграфическое описание по шести полированным аншлифам выполнены на оптическом микроскопе Olympus BX 51. Состав минералов и включений металла установлен в шести аншлифах методом сканирующей электронной микроскопии с энергодисперсионным микроанализом (Tescan VEGA 3 sbu, ускоряющее напряжение 20 кВ, живое время 120 с, поглощенный ток на эталоне Co ~ 260 pA).

### Результаты исследования

**Металлургический шлак** (образец МарГ-1) – тяжелый, плотный, слабопористый фрагмент размером 6 × 7 см (рис. 2). Минералогия шлака представлена новообразованными оливином, вюститом, герцинитом и реликтами железных руд, матрицей для которых служит низкокремнистое стекло. Оливин образует крупные призматические, а также мелкие цепочечные и скелетные кристаллы (рис. 3: а). Крупные кристаллы представлены фаялитом с составом  $\text{Fe}_{1,61-1,73}\text{Mg}_{0,17-0,34}\text{Ca}_{0,01-0,08}\text{Si}_{1,01-1,02}\text{O}_4$ , цепочечные – кирштейнитом с составом  $\text{Fe}_{1,26}\text{Ca}_{0,67}\text{Mg}_{0,03}\text{Si}_{1,01}\text{O}_4$ . Вюстит образует скелетные кристаллы и глобулярные индивиды. Герцинит представлен идиоморфными кристаллами размером до 20 мкм, минерал характеризуется составом  $(\text{Fe}_{1,07-1,14}\text{Mg}_{0,02-0,04})_{1,11-1,16}(\text{Al}_{1,68-1,76}\text{Fe}_{0,2-0,24}\text{Ti}_{0,04-0,08})_2\text{O}_4$ . Включения металла в шлаке представлены железом, без значительного количества примесей (табл. 1), оно образует капли размером до 70 мкм, частично окисленные по периферии (рис. 3: в). Исходная руда в шлаке фиксируется в виде единичных реликтовых включений лимонита, оплавленных по периферии (рис. 3: б). В реликте лимонита отмечено включение металлической меди размером 20 мкм.

**Пористые шлаки** (образцы МарГ-2, 3, 4, 5-1, 5-2) – фрагментированные обломки высокопористых разностей размером до 5 см (рис. 2). На разных участках раскопа пористые шлаки схожи, немного различаясь лишь степенью пористости и железненности.

Шлаки характеризуются пористой текстурой, пустоты составляют от 20 до 90 % площади шлифов. Основной матрицей является стекло, зачастую сильно ожелезненное, в котором содержатся обломки минералов и горных пород, а также новообразованные фазы. За исключением некоторых отличий, минералогически все пористые шлаки схожи между собой.

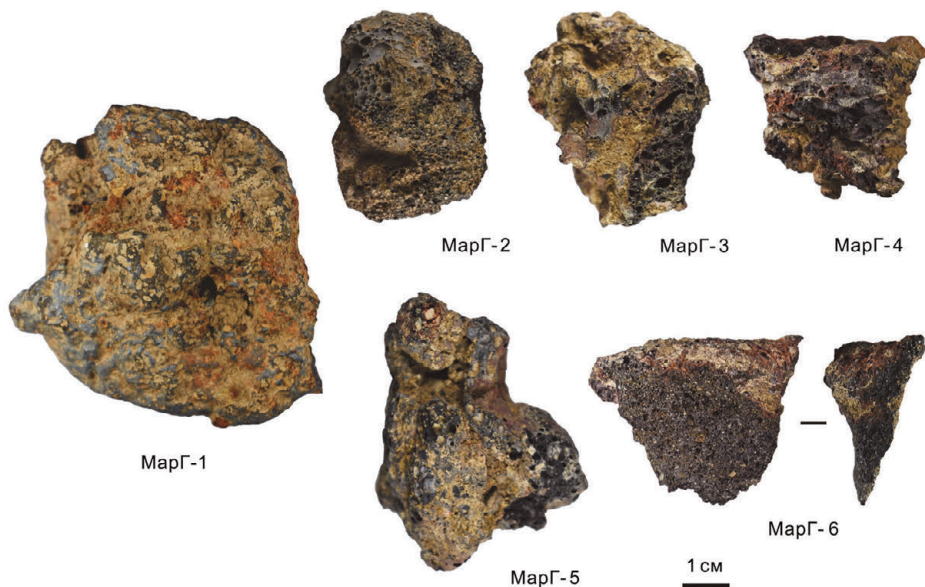
**Таблица 1. Состав металлических включений в шлаках и оплавленном фрагменте керамики с Маркульского городища, мас. %**

Материал	№ образца	Fe	Cu	Ti	Si	Сумма	Точка анализа
Горновой шлак	МарГ-1	99,7				99,7	Капля железа
		5,5	94,4			99,9	Самородная медь в реликте железной руды
Пористый шлак	МарГ-3	99,4	0,6			100,0	Капля железа
Оплавленный фрагмент керамики	МарГ-6	99,0		0,7	0,1	99,8	Капля железа

В образце МарГ-2 поры составляют до 90 % объема. Микроскопически шлак в межпоровом пространстве характеризуется стекловатой структурой. В стекле находятся обломки частично или полностью расплавленных и перекристаллизованных зерен кварца (с образованием кристобалита или кварцевого стекла) и плагиоклаза, в разной степени ожелезненных. Встречаются оплавленные зерна рудных минералов (магнетит, титаномагнетит, ильменит) и обломки зерен оливина, оплавленные и перекристаллизованные. Наряду с обломками исходных зерен оливина находятся новообразованные удлиненные и скелетные кристаллы мелилита и пластинок муллита. Эти данные свидетельствуют о возможном присутствии в исходной шихте осадочных глинистых пород наряду с содержащим железистые минералы базальтоидом.

Образцы МарГ-3 и МарГ-4 содержат меньшее количество пор (около 50 % объема породы). Большую часть минеральных включений составляют реликтовые пироксен и монтичеллит, новообразованные волластонит, мелилит и муллит. Менее распространены кварц, плагиоклаз, магнетит. Частично расплавленный исходный материал представлен тонкообломочным агрегатом зерен кварца, плагиоклаза и оливина с отчетливыми следами плавления. В участках полного плавления исходного материала основная масса интенсивно ожелезнена, состоит из стекла, местами содержит тонкие зерна муллита. Встречаются участки с повышенным содержанием тонкого кварц-серицитового агрегата, окрашенного охрами железа в красновато-бурый цвет. Судя по размеру и составу реликтовых и новообразованных минералов, исходный материал получен из мелко раздробленных ожелезненных базальтоидов и осадочных пород.

Образцы МарГ-5-1 и МарГ-5-2 отличаются значительно меньшим количеством пор (около 20 % объема площади образца) и неоднородностью строения: встречаются участки как сложенные стеклом и новообразованными фазами (пироксен, кристобалит, муллит), так и частично оплавленные, содержащие реликтовые включения плагиоклаза, пироксена, оливина, слюды, карбонатов, кварца, рудных минералов и единичные зерна шпинели. Весьма интересным является участок шлифа в образце МарГ-5-2 с крупнопористой текстурой и другим составом исходного материала, который представлен зернами кварца, азурита, малахита, возможно самородной меди (рис. 4). На границе двух видов шлака, один



**Рис. 2. Продукты железной металлургии Маркульского городища**

МарГ-1 – горновой шлак; МарГ-2, 3, 4, 5 – пористые шлаки; МарГ-6 – оплавленная керамика

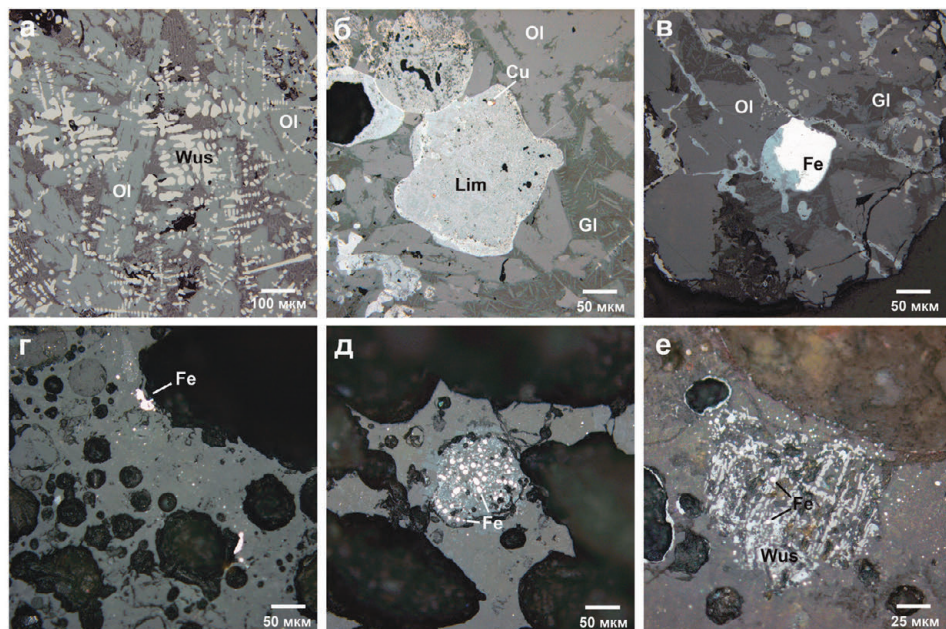
из которых образовался за счет исходного гетерогенного обломочного материала, а другой из тонкообломочного глинистого материала и базальтовых обломков, обнаружено обособление малахита размером около 1 мм.

В образцах МарГ-3 и МарГ-5-2 отмечаются капли восстановленного железа с примесью меди (0,6 мас. %) размером до 30 мкм (рис. 3: з; табл. 1).

**Ошлакованная керамика** (образец МарГ-6) представлена фрагментами керамических плиток (черепицы?) размером до 5 см, черного и бурого цветов, средней пористости. На фрагментах керамики фиксируются следы высокотемпературного воздействия: оплавление и ошлакование.

Материал ошлакованной керамики – пористая неоднородная смесь буроватого цвета. Поры составляют около 40 % объема площади шлифа. Керамика сформирована обломками зерен минералов и горных пород, сцементированных стекловатой массой. Встречаются участки со следами плавления и течения стекловатой массы, окрашенные в зеленые и бурые цвета. Характерна в этих участках пористая текстура, в которой поры неправильной бухтообразной формы, ориентированные в одном направлении. Местами в них встречаются скопления игольчатых зерен муллита, создающих войлочноподобную структуру.

Среди минеральных включений преобладают обломки кварца, обычно угловатой формы в виде одиночных зерен или сростков. Кварц интенсивно деформирован, оплавлен, иногда с образованием кристобалита. Реже встречаются обломки зерен плагиоклаза, калиевого полевого шпата, клинопироксена. Образец



**Рис. 3. Минералогия продуктов железной металлургии Маркульского городища**

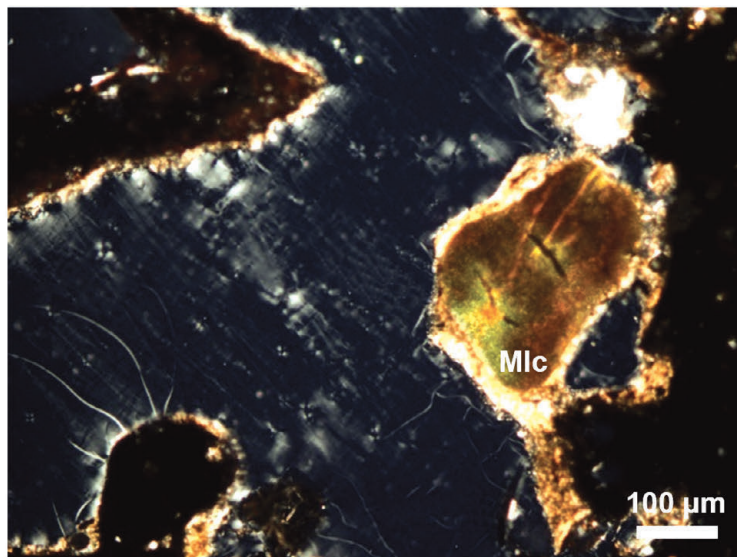
*а* – скелетные кристаллы оливина и вюстита в горновом шлаке; *б* – реликт железной руды (бурого железняка) с включением самородной меди в горновом шлаке; *в* – капля железа в горновом шлаке (МарГ-1); *г* – мелкие капли железа в пористом шлаке (МарГ-3); *д*, *е* – скопления капель железа и вюстита в оплавленном фрагменте керамики (МарГ-6). Фото в отраженном свете

*Обозначения минералов:* Ol – оливин; Wus – вюстит; Lim – лимонит; Cu – самородная медь; Fe – железо; Gl – стекло

сильно ожелезнен. В межпоровом пространстве, где наиболее интенсивно проявлено плавление исходного материала, встречаются скопления пластинок муллита часто в ассоциации с гематитом. Реликтовые обломки горных пород представлены кремнистыми алевролитами, они также содержат следы плавления в виде стекловатой каймы в краевых частях. Наиболее интересными в керамическом фрагменте являются следы металлургического воздействия, представленные участками металлургического шлака и скоплениями частично окисленных капель восстановленного железа (рис. 3: *д*, *е*).

### Обсуждение результатов

Наличие фрагментов металлургических шлаков, особенно пористых разновидностей, свидетельствует о выплавке железа непосредственно на Маркульском городище, предположительно в III–II вв. до н. э. Небольшой масштаб раскопок и коллекции образцов пока не позволяет нам установить весь комплекс особенностей металлургического процесса. Тем не менее первые выводы можно сделать по типологии и минералогии продуктов металлургии.



**Рис. 4. Зерно малахита (Mlc) в пористом шлаке. Образец МарГ-5-2. Фото в проходящем свете, с анализатором**

Вероятно, образец тяжелого плотного шлака (МарГ-1) пока является единственным найденным на Маркульском городище горновым шлаком. Морфология и минералогия этого фрагмента схожи с горновыми шлаками эллинистического периода соседнего региона Западной и Центральной Грузии (*Erb-Satullo et al.*, 2020). Пока сложно сказать, почему на Маркульском городище не были обнаружены выпускные шлаки, которые обычно являются наиболее распространенным материалом при раскопках железнорудных комплексов. Возможно, это также связано с ограниченным масштабом раскопок.

Фрагменты пористых шлаков, широко представленные на памятнике, вероятно, являются продуктом взаимного переплавления и вспенивания внутригорновых металлургических шлаков и внутренней глиняной обмазки горна. Этот вывод можно сделать по наличию в них как шлаковых фаз (восстановленное железо, вюстит), так и глинисто-песчаниковой составляющей.

Интерес вызывает редкая находка оплавленной керамики – фрагмент плоской керамической плитки (черепицы?), сырьем для производства которой, по-видимому, служила каолиновая глина с примесью зерен кварца, плагиоклаза, полевого шпата, обломков глинисто-кремнистых алевролитов и кремней. В керамической плитке наблюдаются высокая степень температурной переработки исходного материала и привнос шлаковой составляющей. Наличие большого количества капель железа, скопления скелетных кристаллов вюstitа в оплавленном керамическом фрагменте позволяет предположить, что плитка могла использоваться как вторичное сырье при строительстве металлургического горна.

Пока при раскопках Маркульского городища не были обнаружены железные руды, использовавшиеся для выплавки металла. Тем не менее минералогическое

исследование шлаков позволяет предполагать особенности рудной базы комплекса. Многие исследователи металлургии железа древней Колхиды предполагали, что одним из важнейших источников сырья служили магнетитовые пески прибрежных отложений Черного моря, другим типам рудных месторождений придается меньшее значение (*Аджинджал*, 1969. С. 218, 224; *Бгажба*, 1983. С. 11–14; *Хахутайшвили*, 1987; *Купарадзе*, 2013). Однако последние исследования эллинистических металлургических комплексов Западной и Центральной Грузии не подтверждают повсеместное использование магнетитовых песков. Исследование железных шлаков и фрагментов руды указывают на использование железорудных (гематит-кварцевых) кор выветривания (*Erb-Satullo et al.*, 2020). Минералогические особенности артефактов металлургии Маркульского городища также указывают на использование бурожелезняковых руд. В шлаках не было обнаружено реликтовых агрегатов магнетита и титаномагнетита, характерных для прибрежных россыпей, зерно ильменита обнаружено в единственном случае – в образце МарГ-2. А частично оплавленный обломок бурого железняка, сложенный тонкими срастаниями окси-гидроксидов железа и силикатных минералов, оказался единственным рудным реликтом в горновом шлаке (образец МарГ-1). Обращает на себя внимание также медесодержащая ассоциация в железных шлаках Маркульского городища. Она представлена примесью меди в некоторых каплях железа, включением самородной меди в реликте бурожелезняковой руды в горновом шлаке и реликтовыми зёрнами малахита и азурита в пористых шлаках. Самородная медь является типичным аксессуарным минералом для лимонитовых кор выветривания колчеданных месторождений (*Смирнов*, 1955. С. 124, 125). Показательно также наличие реликтовых зёрен малахита и азурита в пористом шлаке (образец МарГ-5-2). На основании этих фактов мы предполагаем, что на Маркульском городище могли использоваться бурожелезняковые руды верхних горизонтов зоны окисления медноколчеданных или медно-железоскарновых месторождений. Наиболее вероятным источником железных руд для Маркульского городища могут быть бурые железняки медно-пирротиновых проявлений в бассейне р. Кодор, расположенные к северу от памятника. Проявления приурочены к дайкам долеритов. Оруденение представлено пиритом, пирротином, халькопиритом, арсенопиритом, галенитом, сфалеритом, молибденитом, образующими гнездообразные скопления и рассеянную вкрапленность (*Букия и др.*, 1971). Возможно, именно с долеритами связаны реликтовые оливин, пироксен и плагиоклаз, фиксируемые в пористых шлаках. На месторождениях бассейна р. Кодор отмечены участки выплавки железа (*Аджинджал*, 1969. С. 224).

Шлаки Маркульского городища – не первый случай использования зоны окисления сульфидных месторождений Причерноморья для получения железа. Так, при изучении ритуальных железных топоров в металле было выявлено большое количество сульфидов: пирита, халькопирита и акантита, что позволило предположить использование медноколчеданных месторождений в качестве источника сырья (*Kulkova et al.*, 2023).

## Выводы

На Маркульском городище в III–II вв. до н. э. металлургия железа базировалась на бурожелезняковых рудах. Предположительными источниками сырья служили медноколчеданные месторождения территории бассейна р. Кодор. Ближайшим аналогом являются места выплавки железа эллинистического времени в Западной и Центральной Грузии (*Erb-Satullo et al.*, 2020).

Изучение продуктов металлургии Маркульского городища пока не выявило использования в качестве железной руды прибрежных магнетитовых россыпей.

Наше исследование представляет предварительную характеристику артефактов металлургии железа на Маркульском городище. Чтобы полностью реконструировать технологию выплавки, установить используемые месторождения, масштаб производства железа и возможный экспорт, например, в близлежащий древнегреческий полис Гюэнос, необходимо продолжить археологические и археометаллургические изыскания.

## ЛИТЕРАТУРА

- Адждинджал И. А.*, 1969. Из этнографии Абхазии. Сухуми: Алашара. 538 с.
- Бгажбе О. Х.*, 1983. Черная металлургия и металлообработка в древней и средневековой Абхазии (VIII в. до н. э. – XV в. н. э.). Тбилиси: Мецниереба. 104 с.
- Букия С. Г., Колосовская О. В., Абамелик Е. М.*, 1971. Геологическая карта и карта полезных ископаемых Абхазской АССР. Объяснительная записка. М.: М-во геологии СССР. 339 с.
- Купарадзе Д.*, 2013. Железные руды и легирование железа в Древней Грузии // *Металлург.* № 6. С. 100–103.
- Смирнов С. С.*, 1955. Зона окисления сульфидных месторождений. 3-е изд. М.; Л.: АН СССР. 232 с.
- Требелева Г. В., Кизилов А. С., Глазов К. А., Хондзия З. Г., Юрков Г. Ю.*, 2019. Оборонительные сооружения Маркульского городища. К вопросу датировки // *КСИА.* Вып. 256. С. 230–241.
- Требелева Г. В., Кизилов А. С., Юрков В. Г., Юрков А. Г.*, 2023а. Римская гемма из раскопок Маркульского городища: методы исследования и вопросы интерпретации // *Западный Кавказ в контексте контактов культур, народов и цивилизаций: материалы науч.-практ. конф. «XI Анфимовские чтения» (Анапа, 25–28 сентября 2023 г.): сб. ст. / Отв. ред. Б. А. Раев.* Краснодар; М.: Традиция: Центр палеоэтнолог. исслед. С. 168–172.
- Требелева Г. В., Сакания С. М., Юрков Г. Ю.*, 2015. Маркульский археологический комплекс // *КСИА.* Вып. 237. С. 292–301.
- Требелева Г. В., Шведчикова Т. Ю., Юрков В. Г., Яворская Л. В.*, 2023б. Раскопки на Маркульском городище (2021–2022 гг.) // *Huraniis. Труды отдела классической археологии ИА РАН.* Т. 5. М.: ИА РАН. С. 178–196.
- Хачутайшвили Д. А.*, 1987. Производство железа в древней Колхиде. Тбилиси: Мецниереба. 261 с.
- Erb-Satullo N. L., Gilmour B. J. J., Khakhutaishvili N.*, 2020. The metal behind the myths: iron metallurgy in the south-eastern Black Sea region // *Antiquity.* Vol. 94. Iss. 374. P. 401–419.
- Khakhutaishvili N., Papuashvili R., Chkhatarashvili G.*, 2022. Colchis – the ancient center of iron metallurgy // *Tyragetia.* Vol. XVI (XXXI). No. 1. P. 171–178.
- Kulkova M. A., Kashuba M. T., Kulkov A. M., Ryabkova T. V., Vetrova M. N., Zancoci A., Bubnova O. V.*, 2022. Iron Sources and Technologies During the Early Iron Age in the Northern Pontic Region // *Geoarchaeology and Archaeological Mineralogy: Proceedings of 7<sup>th</sup> Geoarchaeological Conference (Miass, Russia, 19–23 October 2020) / Eds. N. Ankusheva et al.* Cham: Springer. P. 11–28. (Springer Proceedings in Earth and Environmental Sciences.)
- Kulkova M. A., Skakov A. Y., Kashuba M. T., Kulkov A. M., Vetrova M. N.*, 2023. Iron Metallurgy of Ancient Colchis: The Mineralogical and Geochemical Composition of Slags and Artifacts from the Dzhantukh Site // *Geoarchaeology and Archaeological Mineralogy – 2021: Proceedings*



of 8<sup>th</sup> Geoarchaeological Conference (Miass, Russia, 20–23 September 2021) / Ed. N. N. Ankusheva et al. Cham: Springer. P. 237–253. (Springer Proceedings in Earth and Environmental Sciences.)

*Сведения об авторах*

Анкушев Максим Николаевич, Южно-Уральский федеральный научный центр минералогии и геоэкологии УрО РАН, Ильменский заповедник, Миасс, 456317, Россия; e-mail: ankushev\_maksim@mail.ru;

Требелева Галина Викторовна, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19; Москва, 117292, Россия; e-mail: trgv@mail.ru;

Кабанова Лариса Яковлевна, Южно-Уральский федеральный научный центр минералогии и геоэкологии УрО РАН, Ильменский заповедник, Миасс, 456317, Россия; e-mail: kablar39@mail.ru;

Блинов Иван Александрович, Южно-Уральский Федеральный научный центр минералогии и геоэкологии УрО РАН, Ильменский заповедник, Миасс, 456317, Россия; e-mail: ivan\_a\_blinov@mail.ru;

Юрков Владлен Глебович, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: vladlen.yurkov.v@mail.ru;

Юрков Глеб Юрьевич, Федеральный исследовательский центр химической физики им. Н. Н. Семенова РАН, ул. Косыгина, 4, Москва, 119991, Россия; e-mail: gy\_yurkov@mail.ru

M. N. Ankushev, G. V. Trebleva, L. Ya. Kabanova,  
I. A. Blinov, V. G. Yurkov, G. Yu. Yurkov

MINERALOGY OF ANTIQUE METALLURGICAL ARTIFACTS  
FROM THE MARKULA HILLFORT

*Abstract.* In 2021, at the Markula hillfort (Republic of Abkhazia) in the Pithoi section, multiple iron slags and melted ceramics were discovered in the Hellenistic period layer. A great amount of iron slag and melted ceramics. These artifacts indicate the presence of iron-making production at the site. In order to determine the features of ferrous metallurgy technology, the mineralogical and geochemical composition was determined using a set of methods: petrographic and mineralogical description of thin and polished sections, determination of the composition of minerals using SEM-EDS. The studies carried out showed that the Markula hillfort could have used brown-iron ores from the upper horizons of the oxidation zone of copper VMS or copper-iron skarn deposits. The most likely source of iron ores for the Markula hillfort seems to be brown iron ores of copper-pyrrhotite occurrences in the Kodor river basin, located north of the hillfort. The conducted research presents a preliminary characterization of iron metallurgy artifacts at the Markula hillfort. Follow-up archaeological excavations and archaeometallurgical studies are required to achieve full reconstruction of the melting technologies, identify source deposits, the scale of production and potential export, for instance, to the nearby Ancient city-state of Gyenos.

*Keywords:* Classical period, North Pontic region, Abkhazia, ferrous metallurgy, slags.

## REFERENCES

- Adzhindzal I. A., 1969. Iz etnografii Abkhazii [From Abkhazia ethnography]. Sukhumi: Alashara. 538 p.
- Bgazhba O. Kh., 1983. Chernaya metallurgiya i metalloobrabotka v drevney i srednevekovoy Abkhazii (VIII v. do n. e. – XV v. n. e.) [Ferrous metallurgy and metalworking in ancient and medieval Abkhazia (VIII c. BC – XV c. AD)]. Tbilisi: Metsniereba. 104 p.
- Bukiya S. G., Kolosovskaya O. V., Abamelik E. M., 1971. Geologicheskaya karta i karta poleznykh iskopaemykh Abkhazskoy ASSR. Ob'yasnitel'naya zapiska [Geological map and map of minerals of Abkhazian ASSR. Explanatory note]. Moscow: Ministerstvo geologii SSSR. 339 p.
- Khakhatayshvili D. A., 1987. Proizvodstvo zheleza v drevney Kolkhide [Iron production in ancient Colchis]. Tbilisi: Metsniereba. 261 p.
- Kuparadze D., 2013. Zheleznye rudy i legirovanie zheleza v Drevney Gruzii [Iron ores and iron alloying in Ancient Georgia]. *Metallurg [Metallurgist]*, 6, pp. 100–103.
- Smirnov S. S., 1955. Zona okisleniya sulfidnykh mestorozhdeniy [Oxidation zone of sulfide deposits]. 3<sup>rd</sup> edition. Moscow; Leningrad: AN SSSR. 232 p.
- Trebeleva G. V., Kizilov A. S., Glazov K. A., Khondziya Z. G., Yurkov G. Yu., 2019. Oboronitelnye sooruzheniya Markul'skogo gorodishcha. K voprosu datirovki [Defensive constructions of Markula hillfort: Dating revisited]. *KSIA*, 256, pp. 230–241.
- Trebeleva G. V., Kizilov A. S., Yurkov V. G., Yurkov A. G., 2023a. Rimskaya gemma iz raskopok Markul'skogo gorodishcha: metody issledovaniya i voprosy interpretatsii [Roman gem from excavations of Markula hillfort: research methods and interpretation issues]. *Zapadnyy Kavkaz v kontekste kontaktov kul'tur, narodov i tsivilizatsiy. XI Anfimovskie cheniya [Western Caucasus in context of contacts between cultures, peoples and civilizations. XI Anthimov readings]*. B. A. Raev, ed. Krasnodar; Moscow: Traditsiya: Tsentr paleoetnologicheskikh issledovaniy, pp. 168–172.
- Trebeleva G. V., Sakaniya S. M., Yurkov G. Yu., 2015. Markul'skiy arkhologicheskii kompleks [Markula archaeological complex]. *KSIA*, 237, pp. 292–301.
- Trebeleva G. V., Shvedchikova T. Yu., Yurkov V. G., Yavorskaya L. V., 2023b. Raskopki na Markul'skom gorodishche (2021–2022 gg.) [Excavations at Markula hillfort (2021–2022)]. *Hypanis [Hypanis]*, 5. Moscow: IA RAN, pp. 178–196.

*About the authors*

Ankushev Maksim N., South Ural Federal Scientific Center of Mineralogy and Geoecology Ural Branch Russian Academy of Sciences, Ilmensky reserve, Miass, 456317, Russian Federation; e-mail: ankushev\_maksim@mail.ru;

Trebeleva Galina V., Institute of Archaeology of Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; trgv@mail.ru;

Kabanova Larisa Ya., South Ural Federal Scientific Center of Mineralogy and Geoecology Ural Branch Russian Academy of Sciences, Ilmensky reserve, Miass, 456317, Russian Federation; e-mail: kablar39@mail.ru;

Blinov Ivan A., South Ural Federal Scientific Center of Mineralogy and Geoecology Ural Branch Russian Academy of Sciences, Ilmensky reserve, Miass, 456317, Russian Federation; e-mail: ivan\_a\_blinov@mail.ru;

Yurkov Vladlen G., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; e-mail: vladlen.yurkov.v@mail.ru;

Yurkov Gleb Yu., Semenov Federal Research Center for Chemical Physics Russian Academy of Sciences, ul. Kosygina, 4, Moscow, 119991, Russian Federation; e-mail: gy\_yurkov@mail.ru

П. В. Гурьева, Е. С. Коваленко, К. М. Подурец, Н. Б. Шалявина,  
Е. Ю. Терещенко, И. Е. Зайцева, Е. Б. Яцишина

## ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДРЕВНЕРУССКИХ СЕРЕБРЯНЫХ ЗЕРНЕННЫХ УКРАШЕНИЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ВНУТРЕННЕГО СТРОЕНИЯ БУСИН ИЗ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ РУСИ<sup>1</sup>

*Резюме.* Впервые проведено рентгеномографическое исследование древнерусских бусин и бусинных височных колец X–XII вв. с проволочными и сплошными каркасами, декорированных зернью из новейших полевых работ Института археологии РАН на памятниках Северо-Восточной Руси. Полученные данные позволили визуализировать особенности конструкции бусин, детализировать способы крепежа гранул зерни на корпусе бусин, в частности, выявить области сохранившегося припоя на всех бусинах. Обращает на себя внимание использование припоя на всех изученных изделиях, включая бусину, по внешнему виду определенную как имитацию зерни. Близкие размеры использованных проволок в изделиях из различных поселений позволяют предположить наличие стандартных инструментов для их изготовления.

*Ключевые слова:* Древняя Русь, техника зерни, серебряные бусины, рентгеновская томография.

Изучение древних технологий всегда было одним из ключевых направлений археологической науки. Интеграция естественно-научных и гуманитарных исследований, возможность использования современного оборудования для изучения конструкции и состава древних артефактов открывают новые горизонты в археологическом источниковедении. Одним из направлений такой работы стало изучение различных ювелирных техник, применяемых древнерусскими мастерами для изготовления как элитарных украшений из драгоценных металлов, так и предметов массового потребления.

---

<sup>1</sup> Исследование выполнено при финансовой поддержке Российской Федерации в лице Минобрнауки России в рамках Соглашения о предоставлении из федерального бюджета гранта в форме субсидии № 075-15-2023-010 от 21.02.2023 (15.СИН.21.0024).

Целью настоящей работы стало изучение древнерусской техники зерни на примере 7 находок из новейших полевых работ Института археологии РАН с учетом опыта авторского коллектива по комплексным исследованиям древнерусских металлических изделий, украшенных чернью и эмальями (*Лобода и др.*, 2021; *Столярова и др.*, 2021; *Зайцева и др.*, 2023). Проанализировано пять фрагментов серебряных бусинных височных колец и две серебряные бусины. Шесть предметов происходят из исследованных Суздальской археологической экспедицией погребальных памятников X–XII вв. Шекшово 9 и Гнездилово 12 в окрестностях Суздаля (*Макаров и др.*, 2023)<sup>2</sup>, одно височное кольцо найдено при раскопках на селище кон. XI – XII в. Чаадаево 5 под Муромом<sup>3</sup> (рис. 1).

Эффектные украшения с зернью были очень популярны в Древней Руси. Серебряные декорированные зернью бусины, ширококорогие лунницы и другие подвески скандинавского производства появились на территории Восточной Европы еще в эпоху становления Древнерусского государства. Позднее сложная и кропотливая техника зерни была освоена русскими мастерами-ювелирами, она активно использовалась для отделки драгоценных изделий парадного убора из золота и серебра, находимых в составе кладов: лучевых височных колтов, перстней, металлических обкладок каменных крестов-тельников, бусин, бусинных височных колец (*Корзухина*, 1954; *Рябцева*, 2005. С. 211).

В массовое производство техника зерни практически не проникла – обычные горожане и сельские жители в основном довольствовались литыми украшениями с имитацией зерни. Известны как каменные литейные формы для изготовления таких предметов, так и сами украшения, сделанные преимущественно из легкоплавких сплавов – т. н. ложнозерненные (*Седова*, 1981. С. 14).

Пожалуй, единственной категорией серебряных изделий с настоящей зернью, достаточно часто находимой на городских и сельских памятниках XI–XII вв., являются серебряные бусинные височные кольца – свернутые в кольцо диаметром 2–5 см отрезки проволоки с раскованным и закрученным концом, на которые нанизывались бусины, декорированные зернью и филигранью. Чаще всего на одной дужке располагались три бусины округлой или уплощенной формы, разделенные проволочной обмоткой (трехбусинные), однако встречены изделия и с одной бусиной. На Руси обычно все три бусины на кольце были одинаковыми, на Балканах традиционно центральная бусина украшалась более богато (*Рябцева*, 2005. С. 221–225). Трехбусинные височные кольца известны в погребениях конца X – XII в. по всей древнерусской территории, тем не менее районом их сосредоточения можно считать Северо-Восточную Русь. Наиболее часто они встречаются в женских погребальных комплексах XI в.

Единые по конструкции, височные кольца различаются декором нанизанных на них бусин: со сплошным туловом и с ажурным, узелковым; накладной рисунок состоит из зерни и филигранных нитей или, как в нашем случае, только из шариков зерни. Зернь может располагаться в виде пирамидок с одним крупным шариком в центре или сплошь покрывать тулово бусины. Бусины с плотно

<sup>2</sup> Благодарим руководителя работ Н. А. Макарова за предоставление материалов для исследований.

<sup>3</sup> Благодарим руководителя работ О. В. Зеленцову за возможность изучения предмета.

расположенными рядами зерни известны в киевских кладах 1904 и 1909 гг. (Рябцева, 2005. С. 214). Бусы проволочно-каркасной конструкции из Белоозера и курганов Новгородской земли опубликованы Н. В. Жилиной (Жилина, 2010. С. 120). Овальные или миндалевидные бусины от ожерелий со сплошным туловом, покрытым зерненным декором, – достаточно редкие находки в сельской среде, более характерны они для кладовых комплексов (Жилина, 2014. С. 133).

Исследователей древней зерни интересуют преимущественно два вопроса: как делались сами шарики зерни и как они прикреплялись к изделию? Предложено несколько способов получения сферических гранул в больших количествах. Два из них, на основе работ И. Уолтерса, описаны у В. Дучко в монографии, посвященной филигранным и зерненым изделиям эпохи викингов из шведской Бирки (Duczko, 1985. P. 22–24).

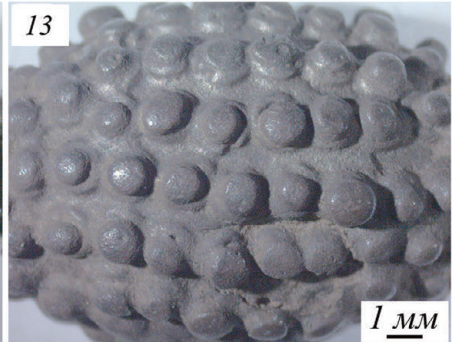
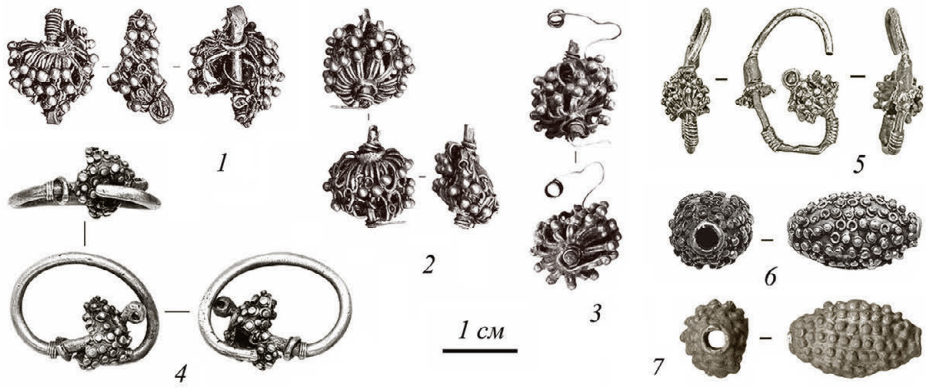
Обрезки металла и проволоки одинакового размера<sup>4</sup> кладут в тигле на слой порошка древесного угля. Сверху все это засыпается новым слоем порошка древесного угля, на который вновь кладется слой кусочков металла. Тигель герметизируют и помещают в печь на значительное время. При нагревании сосуд надо периодически встряхивать. Затем порошок смывают и собирают зерна одинакового размера и правильной сферической формы.

При другом способе металл расплавляют в тигле и выливают через деревянное сито в воду или на слой порошка древесного угля. В этом случае гранулы имеют неправильный размер, и их форма часто не является идеально сферической (Ibid.). Этот же прием изготовления зерни с помощью разбрызгивания металла через мокрую метелку или решето рассмотрел и Б. А. Рыбаков применительно к древнерусским материалам – на основе сообщений мастеров-кустарей (Рыбаков, 1948. С. 330–334).

Третий способ рассмотрен Н. В. Жилиной, посвятившей зерни и скани Древней Руси отдельную монографию (Жилина, 2010). Крупные гранулы зерни могли нарезать из штампованной (бусинной) проволоки с последующей их подплавкой (Там же. С. 34). Исследовательница указывает, что наличие гранул с плоским основанием является индикатором для определения этого способа изготовления зерни. Такие гранулы образуются вследствие проседания тяжелой капли металла и потери ею правильной сферической формы (Там же. С. 28, 30).

В действительности техника изготовления зерни дошла до наших дней, не претерпев существенных изменений с древних времен. В практике современных ювелиров используется следующий способ получения шариков зерни одинакового размера: проволока нарезается на равные отрезки – можно намотать проволоку на цилиндрический стержень или спицу, а затем образовавшуюся спираль разрезать на одинаковые колечки. Полученные колечки раскладывают в заранее подготовленные углубления на большом куске древесного угля. Далее колечки плавят при помощи паяльной трубки (газовой горелки). При расплавлении металл под действием высокого поверхностного натяжения превращается в шарик и при остывании сохраняет эту форму (Постникова-Лосева и др., 1995. С. 13).

<sup>4</sup> В известном трактате начала XII в. «Записка о разных искусствах» пресвитер немецкого бенедиктинского монастыря Теофил рекомендует нарезать проволоку на одинаковые колечки (Манускрипт Теофила..., 1963; Минжулин, 1990. С. 236).



В современной практике используется и описанный выше способ плавления равных кусочков проволоки или колечек, пересыпанных золой, в тигле.

Эти два метода являются наиболее эффективными с точки зрения технологии, так как позволяют получить шарики зерна одинакового размера и формы. С этой точки зрения способы разбрызгивания металла, приведенные у В. Дучко и Б. А. Рыбакова, технологически не оправданы.

Таким образом, несмотря на хорошую разработанность темы в литературе, использование возможностей методов естественных наук с помощью оборудования Национального исследовательского центра (НИЦ) «Курчатовский институт» позволяет расширить информационный потенциал предметов с зерной и получить ранее недоступные для ученых данные об этом виде древнерусского ювелирного искусства.

Первоначально отобранные для анализа предметы исследовались с использованием приборной базы ЦКП при ИА РАН. Было выполнено их визуальное изучение методом оптической микроскопии (ОМ) на стереомикроскопе STEMI-2000 (Zeiss) при различных увеличениях для установления следов технологических операций.

По результатам исследований было установлено, что бусины трех фрагментов височных колец из Гнездилово 12 (рис. 1: 1–3) имеют практически одинаковое строение. Внутри бусин сохранились обломки дужек височных колец из круглой волоченой проволоки, на которые они были надеты, а по бокам бусин остатки обмотки дужек тонкой проволокой для их фиксации. В настоящее время бусины деформированы, но можно полагать, что изначально они имели шаровидную или овальную форму диаметром около 12 мм. Тулово бусин ажурное, состоит из двух рядов проволочных петель (проволочно-каркасная конструкция, по Н. В. Жилиной (*Жилина*, 2010. С. 121–123)), спаянных между собой и прикрепленных к валикам, формирующим канал. Такой способ создания тулова бусины также называют «петельным каркасом» (Там же. С. 119). Гранулы располагаются в средней части бусин в 3 ряда с фиксацией на колечках.

Височное кольцо из Гнездилово 12 (рис. 1: 4) однобусинное. Дужка кольца свернута из волоченой проволоки. Один ее конец обрублен, а другой – раскован и загнут в колечко. Около завитка с помощью проволочной обмотки зафиксирована бусина, в настоящее время смятая. Изначально она имела, скорее всего, шаровидную форму диаметром около 10 мм. Конструкция бусины отличается от описанных выше: тулово ее сплошное, т. е. изготовлено из пластин. Из-за сильной деформации установить способ скрепления частей тулова не удается. На тулово по всей поверхности были прикреплены шаровидные и уплощенные

### Рис. 1 (с. 366). Проанализированные предметы

1, 8 – бусина от височного кольца из Гнездилово 12, 2020 г., № 66 (бусина 1); 2, 9 – бусина от височного кольца из Гнездилово 12, 2020 г., № 67 (бусина 2); 3 – бусина от височного кольца из Гнездилово 12, 2019 г., № 108/33 (бусина 3); 4, 10 – фрагмент височного кольца из Гнездилово 12, 2022 г., № 1 (бусина 4); 5, 11 – фрагмент височного кольца из Чадаево 5, 2021 г., № 2098 (бусина 5); 6, 12 – бусина из Шекшово 2, 2010 г. (бусина 6); 7, 13 – бусина из Шекшово 9, 2014 г., № 13 (бусина 7)

1–7 – фото Суздальской археологической экспедиции ИА РАН; 8–13 – фото И. Е. Зайцевой

гранулы (рис. 1: 10), большинство которых оконтурены свернутыми в кольцо отрезками округлой проволоки. Они образуют подобие рядов.

Трехбусинное височное кольцо из Чаадаево 5 имеет аналогичную предыдущему дужку с проволочными фиксаторами. Около завитка полностью сохранилась одна бусина (рис. 1: 5), остальные утрачены. Бусина имеет овальную (вытянутую в ширину) форму размерами  $6,5 \times 5,5$  мм. Тулово бусины выглядит ажурным, шарики зерни расположены в 3 ряда, фиксирующие гранулы проволочные колечки не выявляются. Вокруг каналов выполнены валики. Контур проволоки каркаса и гранул зерни смотрятся «смазанными», как будто подплавленными – из-за отсутствия четкости контуров деталей (рис. 1: 11) было высказано предположение, что бусина литая.

Две бусины от ожерелий из Шекшова (рис. 1: 6, 7) типологически одинаковы. Размеры обоих экземпляров –  $17 \times 11$  мм. Н. В. Жилина называет такие бусины «овально-коническими в продольном сечении» (Жилина, 2010. С. 148). Тулово бусин сплошное пластинчатое. При увеличении на бусине 6 видно поперечное линейное углубление (рис. 1: 12), предположительно, шов между двумя частями тулова. Вокруг канала располагаются проволочные валики. Все тулово бусин покрыто гранулами зерни. Гранулы довольно неровные, имеют вид таблеток и расположены продольными рядами. Вокруг большинства гранул располагаются проволочные колечки. Припой не выявлен ни на одном из объектов.

В НИЦ «Курчатовский институт» было проведено рентгеномографическое исследование (РТ) находок для визуализации их конструкции, определения способов изготовления зерни и ее крепления к металлу основы. Измерения выполнялись на промышленном рентгеновском томографе X5000 (NSI): напряжение – 200 кВ, ток – 200 мкА, размер фокального пятна – 40 мкм, использовался медный фильтр толщиной 4,2 мм. Теневые проекции регистрировались позиционно-чувствительным детектором рентгеновского излучения (Perkin Elmer) с размером матрицы  $2048 \times 2048$  пикселей, размером пикселя  $200 \times 200$  мкм, динамическим диапазоном 16 бит и сцинтиллятором CsI:Tl. Время экспозиции одной теневой проекции – 1 с, усиление – 0,25 пФ, шаг поворота вокруг вертикальной оси –  $0,24^\circ$ . Размер вокселя полученных изображений –  $17 \times 17 \times 17$  мкм. Обработка данных проводилась с помощью программного пакета Volume Graphics studio 3.5.

По результатам РТ бусины трех височных колец из Гнездилово 12 (рис. 1: 1–3) имеют одинаковую конструкцию. Каркас этих бусин выполнен из двух рядов проволочных петель (рис. 2: 1, 2, 6, 7, 11, 12), соединенных между собой вблизи каналов бусин при помощи пайки (в зоне контакта наблюдается материал с множественными округлыми пустотами (рис. 2: 4, 9, 14)). Для изготовления каркаса применялась проволока округлого сечения диаметром ( $d_n$ )  $\sim 0,4$  мм у бусины 1 и  $0,4\text{--}0,5$  мм у бусин 2 и 3. Со стороны завитка у каркаса бусины 1 сохранилось 11 петель, с противоположенной стороны – 13. Верхняя и нижняя части каркаса бусин 2 и 3 выполнены из 13 петель. Петли каркаса имеют достаточно протяженные паяные зоны для прочности каркаса и предотвращения расхождения проволок: в основании они спаяны между собой и с соседними петлями. Края петель припаяны к валикам в основании бусин, формирующим



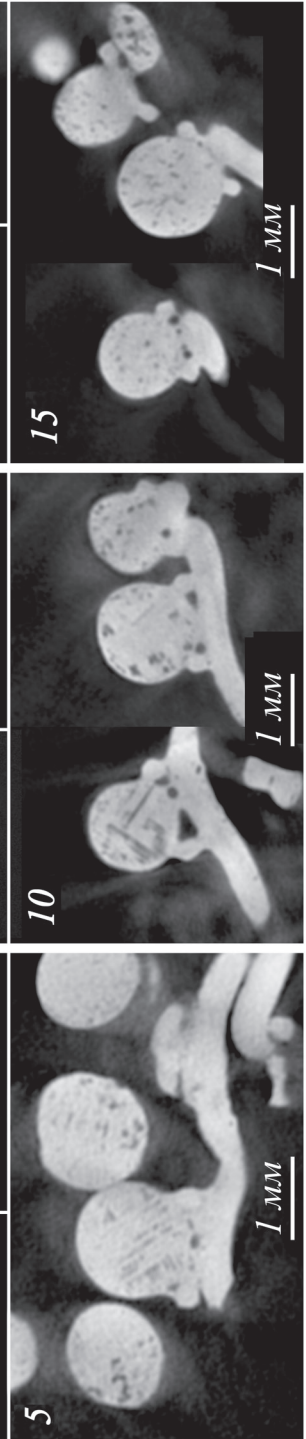
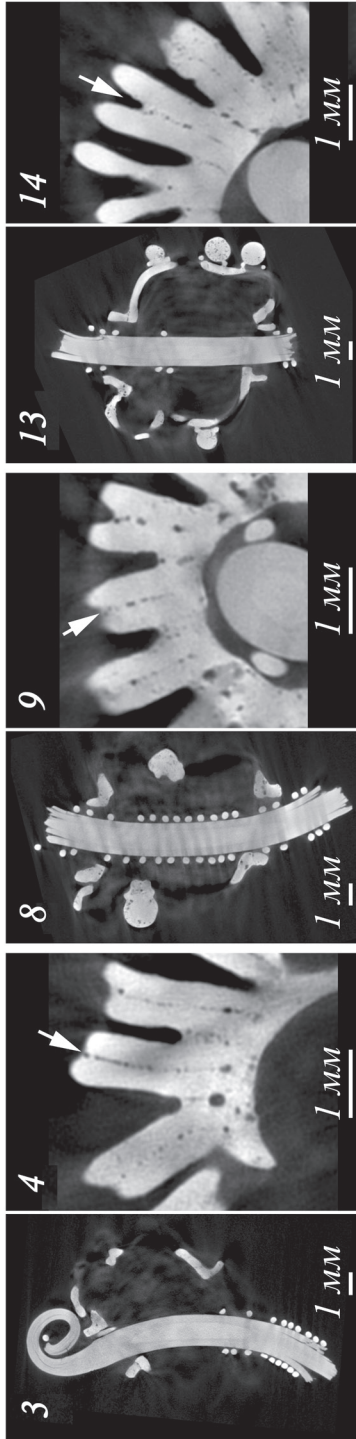
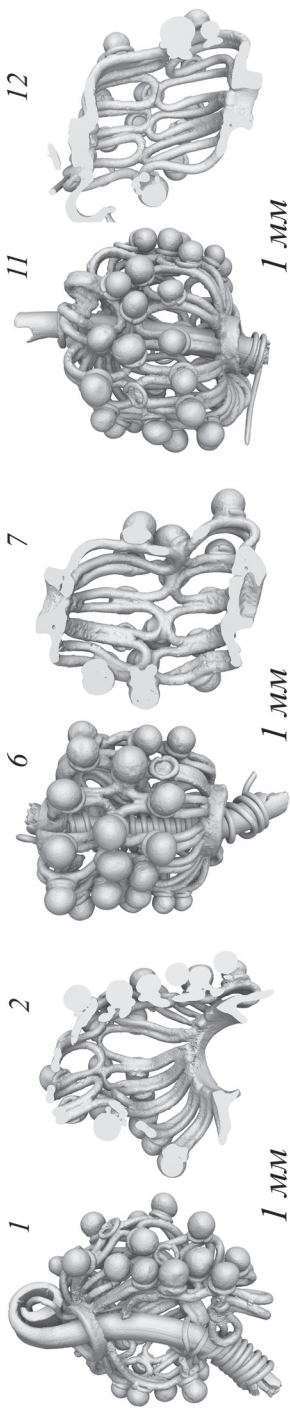
каналы бусин. Валики бусин 1–3 выполнены из проволоки прямоугольного сечения  $0,5 \times 0,8$ ;  $0,4 \times 0,7$ ;  $0,5 \times 1,0$  мм соответственно.

На проволоках каркаса в зонах контакта боковых частей петель (примерно на середине длины петли) и в зоне контакта петель верхней и нижней частей корпуса закреплены небольшие проволочные разомкнутые колечки диаметром 1,3–1,5 мм (диаметр сечения проволоки  $d_{\text{п}} \sim 0,3$  мм). Внутри колечек располагаются шарообразные гранулы зерни диаметром ( $D_{\text{гр}}$ ) 1,2–1,4; 1,4–1,6 и 1,2–1,6 мм для бусин 1, 2 и 3 соответственно (рис. 2: 1, 6, 11). Зернь содержит многочисленные упорядочено расположенные пустоты (рис. 2: 5, 10, 15), которые образовались, вероятно, в процессе затвердевания гранул из расплава. В зоне контакта нижней части гранул с колечками и каркасом наблюдается материал с множественными округлыми пустотами (рис. 2: 5, 10, 15). Вероятно, гранулы припаявались и к проволоке каркаса, и к колечкам для увеличения площади соприкосновения зерни с основой и предупреждения ее отрыва. Области пайки неконтрастны относительно окружающих элементов конструкции.

Дужки височных колец 1–3 выполнены из проволоки округлого сечения  $d_{\text{п}} - 1,6$  мм. Проволока дужек однородна, выраженных пор не наблюдается (рис. 2: 3, 8, 13). Верхняя часть дужки височного кольца 1 утоньшена и загнута в спираль. В зоне утоньшения, а также на обломанном конце этой дужки наблюдаются множественные продольные трещины шириной до 50 мкм (рис. 2: 3). Сохранившийся фрагмент дужки височного кольца 2 не имеет дефектов, кроме трещин на обломанных концах (рис. 2: 8). Дужка височного кольца 3 имеет продольные трещины шириной до 45 мкм (рис. 2: 13). Протяженные продольные трещины в дужках височных колец, вероятно, связаны с волочением проволоки.

Неподвижность бусин на височных кольцах 1–3 обеспечивалась, вероятно, плотной намоткой проволоки округлого сечения  $d_{\text{п}} \sim 0,3$  мм вокруг дужки без дополнительной фиксации припоем (рис. 2: 3, 8, 13). Сохранилось 9 витков фиксирующей бусину 1 проволоки, она туго намотана на дужку и продета через завиток (рис. 2: 1, 3). Наблюдается 16 витков фиксирующей проволоки вокруг дужки для височного кольца 2 (рис. 2: 6, 8) и 6 витков – для височного кольца 3 (рис. 2: 11, 13).

В височном кольце 4 из Гнездилово 12 (рис. 1: 4) основой для крепления зерни является металлическая пластина толщиной 0,1–0,2 мм (рис. 3: 1, 2). Из-за фрагментарной сохранности бусины 4 невозможно установить расположение соединительных швов. Края пластины загнуты за валики канала бусины (рис. 3: 3). Валики выполнены из проволоки округлого сечения  $d_{\text{п}}$  около 0,9 мм. На поверхности пластины рядами закреплены тонкие круглопроволочные разомкнутые колечки диаметром 1,4–1,6 мм из проволоки  $d_{\text{п}} - 0,3$  мм, в центр которых помещены гранулы зерни  $D_{\text{гр}} - 0,9-1,0$  мм (рис. 3: 1, 4). Небольшое количество зерни (8 гранул) располагается хаотично по поверхности пластины без проволочных колечек. Гранулы, расположенные вблизи центра бусины, имеют уплощенную форму (рис. 3: 1), что, вероятно, связано с истиранием в результате длительного ношения украшения. Шарообразная форма сохранилась у гранул, прикрепленных вблизи валиков и не подвергшихся истиранию (рис. 3: 1, 3). В гранулах зерни наблюдается упорядочение полостей (рис. 3: 4). В зоне контакта нижней части гранул с каркасом бусины и колечками, а также



в области соединения каркаса с валиками наблюдается вещество с множественными сферическими пустотами диаметром до 0,2 мм (рис. 3: 4), неконтрастное относительно окружающих элементов конструкции.

Дужка височного кольца 4 выполнена из проволоки округлого сечения  $d_{\text{п}}$  – 1,7–1,8 мм. Металл дужки однороден, в области расположения бусины вблизи оси проволоки наблюдаются пустоты размером до 150 мкм. Перпендикулярно поверхности дужки на глубину до 0,3 мм распространяются многочисленные трещины шириной до 70 мкм, которые могут быть связаны с особенностями изготовления и сохранности предмета. Материал завитка содержит многочисленные крупные поры (рис. 3: 2) размером до 0,6 × 0,8 мм, в то время как основной массив дужки пор практически не имеет. Вероятно, конец первоначального завитка был отломан, и это место подверглось ремонту – новый завиток был наращен из припоя. Для фиксации бусины на дужку была плотно намотана проволока округлого сечения  $d_{\text{п}}$  – 0,3 мм, количество сохранившихся витков проволоки – 3. На фиксирующей проволоке наблюдаются следы истирания в результате длительного использования украшения (рис. 3: 2).

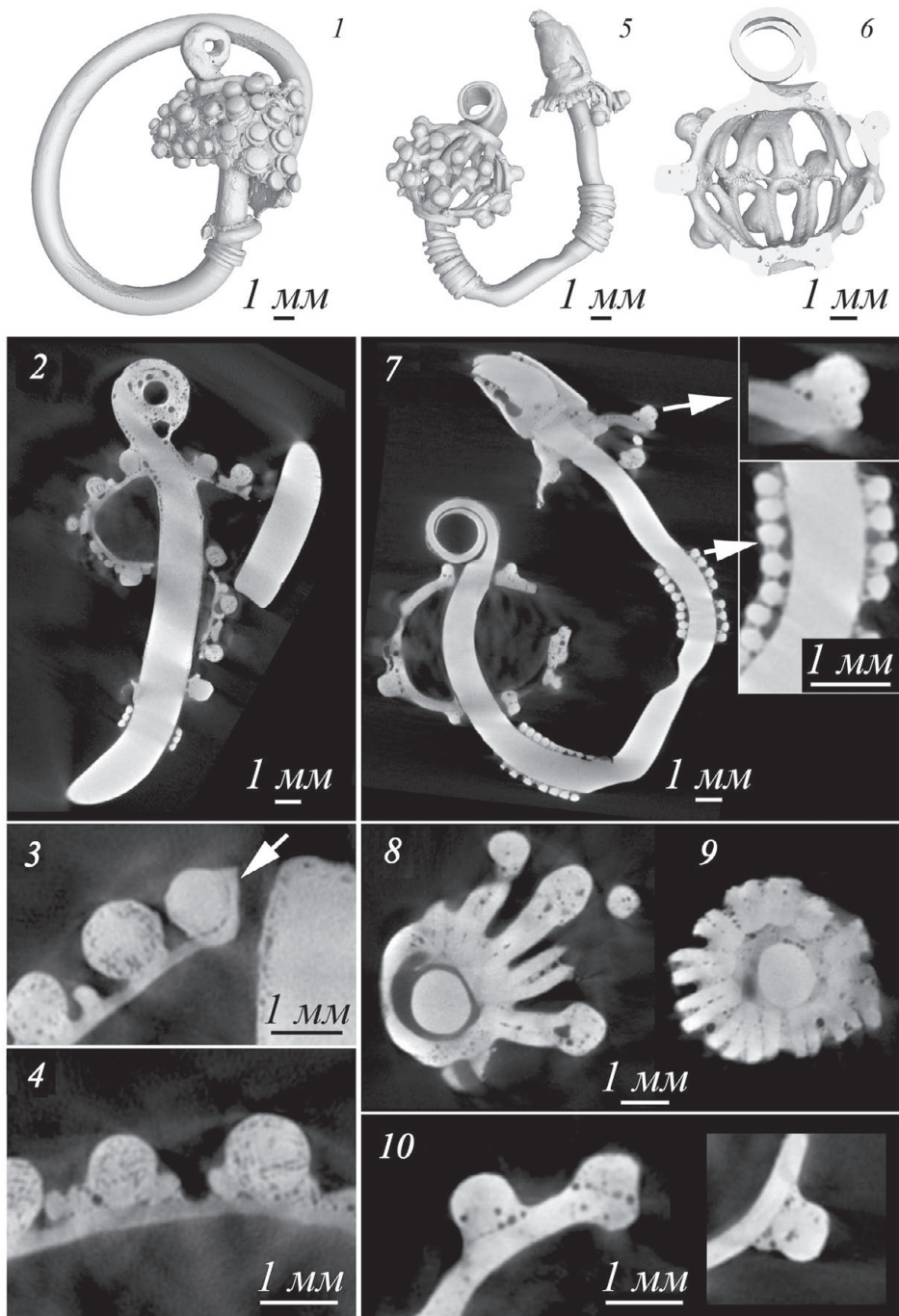
Необычным объектом оказалось височное кольцо из Чаадаево 5 (рис. 1: 5), отсутствие выраженных деталей в конструкции бусины которого, по результатам ОМ, послужило основанием для предположения ее литого характера, т. е. что она ложнозерненная (Седова, 1981. С. 14). В результате РТ установлено, что, как и на бусинах 1–3, каркас для крепления зерни был изготовлен из проволоки округлого сечения  $d_{\text{п}}$  около 0,4 мм (рис. 3: 6), сложенной петлями и спаянной в местах соприкосновения с фиксацией на валиках, окружающих канал бусины (рис. 3: 8) и выполненных из проволоки округлого сечения  $d_{\text{п}}$  около 0,4 мм. Количество петель верхней и нижней частей корпуса бусины – 12. Гранулы зерни, имеющие вид шариков  $D_{\text{гр}}$  – 0,8–1,0 мм, крепились в три ряда на проволочный каркас (рис. 3: 5). Фиксирующие колечки под гранулами не выявляются (рис. 3: 10). Между проволоками каркаса и гранулами зерни наблюдается неконтрастное относительно деталей конструкции вещество, содержащее множественные округлые полости диаметром до 0,4 мм (рис. 3: 10). Вероятно, для изготовления этой бусины было использовано большое количество припоя. Внутри гранул зерни также выявляются многочисленные округлые газовые поры диаметром до 0,3 мм (рис. 3: 8, 10), образующиеся в результате сильного нагрева металла.

На верхней части дужки височного кольца 5 сохранился фрагмент второй бусины, состоящий из 12 парных кусочков проволок каркаса  $d_{\text{п}}$  ~ 0,3–0,4 мм, припаянных к крепежному валику из проволоки округлого сечения  $d_{\text{п}}$  около 0,4 мм (рис. 3: 5, 7, 9). На остатках каркаса сохранились две гранулы зерни

**Рис. 2 (с. 370). Результаты рентгеновской томографии височных колец**

1–5 – бусина 1; 6–10 – бусина 2; 11–15 – бусина 3

1, 2, 6, 7, 11, 12 – объемное представление височных колец; 3, 8, 13 – продольные томографические сечения височных колец, проходящие через их дужки; 4, 9, 14 – области пайки проволочного каркаса бусин (отмечены стрелками); 5, 10, 15 – томографические сечения гранул зерни



диаметром 0,9 мм, посаженные на колечки диаметром около 1,2 мм, свернутые из округлой проволоки  $d_n$  около 0,3 мм (рис. 3: 5, 7).

Дужка височного кольца 5 выполнена из проволоки округлого сечения ( $d_n - 1,3$  мм). В области между бусинами наблюдаются два участка деформации дужки длиной 1,5–1,8 мм, на которых ее толщина уменьшается до 0,8 мм (рис. 3: 7). Это может быть связано как с бытовым предметом (истиранием проволоки), так и с исходными особенностями изготовления. Металл дужки однороден, полостей и трещин не наблюдается. Верхняя часть дужки утоньшена и загнута в спираль (рис. 3: 5, 7). Со стороны обломанного конца наблюдается область ремонта дужки длиной около 3 мм, которая закрыта листом фольги толщиной 100–200 мкм (рис. 3: 7). Между обломанными краями дужки и сохранившимся фрагментом второй бусины дифференцируется вещество, на ~ 10 % слабее поглощающее рентгеновское излучение, чем металл дужки, и содержащее множественные пустоты размерами до 0,5 мм (рис. 3: 7).

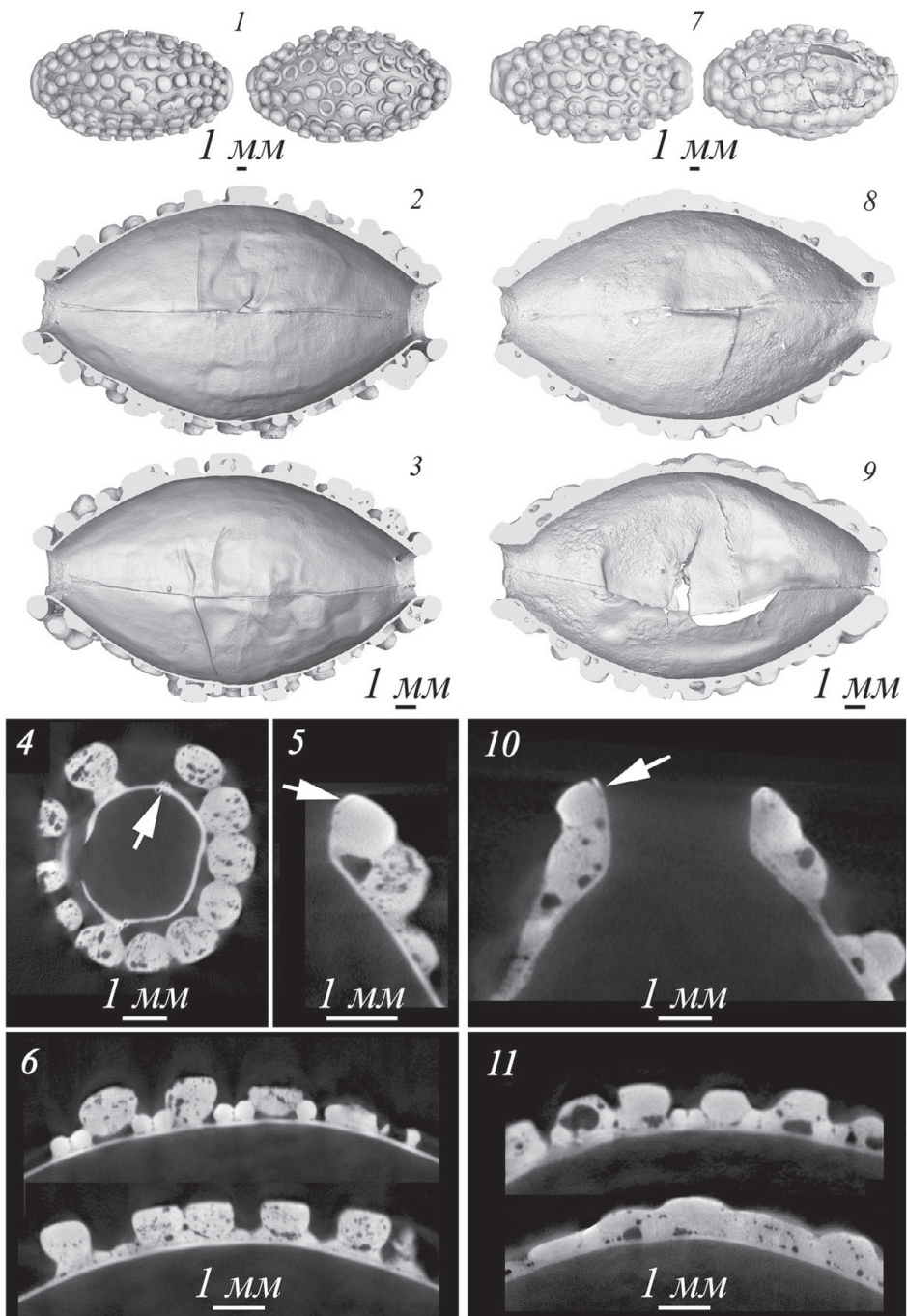
Фиксирующая бусины проволока  $d_n$  около 0,3 мм расположена на двух участках дужки: со стороны завитка наблюдается 8 витков проволоки, а с противоположного конца – 7 витков. На участке намотки, содержащем 8 витков, сечение фиксирующей проволоки отличается от округлого, что, вероятно, связано с истиранием в процессе использования предмета (рис. 3: 7). Между фиксирующей проволокой и дужкой выявляется вещество, на ~ 10 % слабее поглощающее рентгеновское излучение и содержащее множественные округлые поры диаметром до 0,25 мм (рис. 3: 7). Это вещество (предположительно, припой) совпадает по контрасту с веществом, скрепляющим обломанные края дужки. Вероятно, для дополнительной фиксации бусин проволока была припаяна к дужке в процессе ремонта височного кольца.

Бусины из Шекшово 2 (рис. 1: 6) и Шекшово 9 (рис. 1: 7) имеют схожую конструкцию и размеры. Корпус каждой из этих бусин изготовлен из двух металлических пластин толщиной ~ 0,1 мм, в местах соединения которых выявляются продольные швы (рис. 4: 2, 3, 8, 9), а также вещество с множественными сферическими пустотами (рис. 4: 4), неконтрастное относительно металла пластин. Две части корпуса этих бусин были, вероятно, соединены при помощи пайки. Перекрытие пластин в зонах соединения составляет не более 0,2 мм. Для придания бусинам выпуклой формы перед соединением двух частей корпуса на них выполнялись складки – тиснение пластин на матрицах (рис. 4: 2, 3, 8, 9). Края корпуса обеих бусин загнуты за валики каналов, выполненные из проволоки округлого сечения  $d_n$  около 0,8 мм (рис. 4: 5, 10). Внешние диаметры валиков составляют 4,5–4,7 мм для бусины 6 и 4,7 мм для бусины 7.

### Рис. 3 (с. 372). Результаты рентгеновской томографии височных колец

1–4 – бусина 4; 5–10 – бусина 5

1, 5, 6 – объемное представление височных колец; 2, 7 – продольные томографические сечения височных колец, проходящие через их дужки; 3 – область крепления пластины каркаса (отмечена стрелкой) на валике, обрамляющем канал бусины 4; 4, 10 – томографические сечения зерни; 8, 9 – области пайки проволочного каркаса сохранившейся бусины 5 (8) и фрагмента второй бусины вблизи зоны ремонта (9)



**Рис. 4. Результаты рентгеновской томографии бусин**

1-6 – бусина 6; 7-11 – бусина 7

1-3, 7-9 – объемное представление бусин; 4 – область пайки двух частей каркаса бусины 6 (отмечена стрелкой); 5, 10 – области крепления пластин каркаса (отмечены стрелками) на валиках, обрамляющих каналы бусин; 6, 11 – томографические сечения зерни

Как и в большинстве изученных бусин, для крепления гранул зерни на корпусе бусин 6 и 7 размещены разомкнутые колечки диаметром 1,5–1,6 и 1,6–1,7 мм соответственно (рис. 4: 1, 7). Колечки выполнены из проволоки округлого сечения  $d_n \sim 0,3$  мм у бусины 6 и 0,3–0,4 мм у бусины 7.  $D_{гр}$  зерни составляет 1,1–1,2 мм у бусины 6 и 1,0–1,4 мм у бусины 7. Зернь, рядами покрывающая корпус бусин, в основном размещена на проволочных колечках, кроме одного ряда гранул, расположенного вокруг валиков, оформляющих каналы обеих бусин (рис. 4: 4, 10). Гранулы, расположенные на наиболее выступающих участках поверхности бусин, имеют уплощенную форму, что, вероятно, связано с истиранием в результате длительной эксплуатации (рис. 4: 1–3, 7–9). Шарообразная форма сохранилась у гранул, прикрепленных вблизи торцов бусин и не подвергшихся истиранию. В гранулах зерни бусины 6 хорошо просматривается упорядоченная структура полостей (рис. 4: 4, 6). В зоне контакта нижней части гранул с каркасом бусин и колечками, а также в области соединения каркаса с валиками наблюдается большое количество вещества (вероятно, припоя) с множественными пустотами (рис. 4: 4–6, 10, 11), слабоконтрастного относительно окружающих элементов конструкции.

Обращает на себя внимание использование проволоки практически одинакового диаметра для изготовления однотипных элементов конструкции, особенно у височных колец 1–5. На бусинах с проволочным каркасом (1–3, 5) диаметр сечения составляющих его проволок  $d_n = 0,4–0,5$  мм. Проволока, применявшаяся для изготовления колечек, расположенных под гранулами зерни, и фиксирующая бусины проволока, навитая на дужки, имеет  $d_n$  около 0,3 мм. Дужки височных колец 1–3 выполнены из проволоки  $d_n = 1,6$  мм, что незначительно отличается от дужки кольца 4  $d_n = 1,7–1,8$  мм. Учитывая, что проволоки получали методом волочения, можно предположить, что у древних мастеров были унифицированные инструменты (волочила) и методы для формирования проволок.

В большинстве бусин внутри гранул зерни хорошо просматривается упорядоченная структура полостей, характерная для дендритных кристаллов и сформировавшаяся, вероятно, в результате затвердевания гранул из расплава. Поскольку серебро, как правило, кристаллизуется в дендритовидной форме (Минералы..., 1960. С. 31–33), пузырьки газов, выделяющиеся из расплава, выстраиваются вдоль дендритов серебра и образуют упорядоченную структуру. Наблюдается разброс размеров и формы гранул: большинство из них изначально имели шарообразную форму  $D_{гр} = 0,8–1,6$  мм, в зонах наиболее вероятного износа поверхности при использовании бусин гранулы имеют уплощенную форму. Начальная шарообразная форма сохранилась только у гранул, прикрепленных к краевым частям бусин и не подвергавшихся истиранию. Зернь крепилась на каркасы бусин при помощи припоя, для областей которого характерны многочисленные газовые поры.

Таким образом, впервые проведенные РТ исследования древнерусских украшений с декором зернью показали высокую эффективность данного метода для выявления специфических особенностей технологии их изготовления. Разрешение РТ позволило уточнить общую конструкцию бусин с зернью и особенности крепления гранул зерни, а также обнаружить зоны припоя по наличию округлых пор в областях контакта различных конструктивных компонентов, как это было определено ранее при исследовании плетеных браслетов с накладными

наконечниками (*Зайцева и др.*, 2023), а в ряде случаев и по контрасту относительно металла зерни и основы. Выявление на всех изученных предметах областей расположения припоя, наличие которого считалось дискуссионным вопросом, является наиболее значимым из полученных результатов.

Тот факт, что в большинстве бусин количество припоя не превышает необходимое для фиксации колечек и гранул, а также других функциональных деталей, и располагается строго в зоне контакта, объясняет феномен «невидимого» припоя, отмечавшийся рядом исследователей.

Особо можно отметить, что одна из изученных бусин, которая по внешнему виду рассматривалась как образец литой ложной зерни, оказалась ажурной бусиной с зернью, поверхность которой была покрыта толстым слоем припоя.

Выявленные уплощенные формы гранул зерни в основном обусловлены их истиранием в процессе бытования украшений. Исходная форма зерни, в большинстве случаев, была именно шарообразной, она сохранилась в области контакта гранул с корпусом, что подтверждается результатами РТ.

Проведенные на качественно новом уровне исследования предметов древнерусского ювелирного искусства Средней Руси позволили впервые получить детальную информацию о технологических нюансах изготовления украшений с зернью, что дало новые сведения об уровне развития ювелирного ремесла в Древней Руси.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Жилина Н. В.*, 2010. Зернь и скань Древней Руси. М.: ИА РАН. 260 с.
- Жилина Н. В.*, 2014. Древнерусские клады IX–XIII вв. Классификация, стилистика и хронология украшений. М.: Либроком. 400 с.
- Зайцева И. Е., Коваленко Е. С., Гурьева П. В., Мандрыкина А. В., Кондратьев О. А., Исмагулов А. М., Подурец К. М., Терещенко Е. Ю., Яцишина Е. Б.*, 2023. Три браслета из Исадского клада 2021 г.: технология изготовления и состав металла // КСИА. № 272. С. 356–376.
- Корзухина Г. Ф.*, 1954. Русские клады IX–XIII вв. М.; Л.: АН СССР. 227 с.
- Лобода А. Ю., Мандрыкина А. Н., Зайцева И. Е., Терещенко Е. Ю., Яцишина Е. Б.*, 2021. Древнерусская чернь: экспериментальное моделирование и исследование микроструктуры // Российские нанотехнологии. Т. 16. № 5. С. 635–643.
- Макаров Н. А., Красникова А. М., Зайцева И. Е.*, 2023. Погребальный обряд, хронология, странственная организация // Археология Суздальской земли: в 2 т. Т. 2 / Отв. ред. Н. А. Макаров, сост. Н. Д. Угулава. М.; Вологда: Древности Севера. С. 9–26.
- Манускрипт Теофила «Записка о разных искусствах» / Ред. и примеч. А. В. Винера // Сообщения ВЦНИЛКР. Вып. 7. 1963. С. 66–184.
- Минералы: Справочник. Т. 1. Самородные элементы. Интерметаллические соединения. Карбиды, нитриды, фосфиды. Арсениды, антимониды, висмутиды. Сульфиды, селениды, теллуриды / Ред.: Э. М. Бонштедт-Куплетская, Ф. В. Чухров. М.: АН СССР, 1960. 617 с.
- Минжулин А. И.*, 1990. Технология зерни // СА. № 4. С. 231–240.
- Постникова-Лосева М. М., Платонова Н. Г., Ульянова Б. Л.*, 1995. Золотое и серебряное дело XV–XX вв. Территория СССР. М.: ЮНВЕС: ТРИО. 376 с.
- Рыбаков Б. А.*, 1948. Ремесло Древней Руси. М.: АН СССР. 792 с.
- Рябцева С. С.*, 2005. Древнерусский ювелирный убор: основные тенденции формирования. СПб.: Нестор-История. 384 с.
- Седова М. В.*, 1981. Ювелирные изделия древнего Новгорода (X–XV вв.). М.: Наука. 195 с.
- Столярова Е. К., Коваленко Е. С., Мурашев М. М., Подурец К. М., Зайцева И. Е., Грешиников Э. А., Преснякова Н. Н., Глазков В. П., Борисова П. А., Светогоров Р. Д., Ениосова Н. В., Гогин А. А.*



2021. Двусторонняя эмалевая иконка из Суздальского Ополя: технологическое исследование 2021 // Средневековые искусства и ремесла: к 90-летию со дня рождения Т. И. Макаровой / Отв. ред. Н. В. Жилина. М.: ИА РАН. С. 185–213.

*Duczko W.*, 1985. The filigree and granulation work of the Viking Period. Stockholm: Kungliga Vitterhets, historie och antikvitets akademien: Almqvist & Wiksell. 118 p. (Birka; V.)

#### *Сведения об авторах*

Гурьева Полина Викторовна, Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», пл. Академика Курчатова, 1, Москва, 123182; Россия; e-mail: poli.b3@gmail.com;

Коваленко Екатерина Сергеевна, Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», пл. Академика Курчатова, 1, Москва, 123182; Россия; e-mail: kovalenko\_es@mail.ru;

Подурец Константин Михайлович, Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», пл. академика Курчатова, 1, Москва, 123182; Россия; e-mail: podurets@yandex.ru;

Шальявина Наталья Борисовна, Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», пл. Академика Курчатова, 1, Москва, 123182; Россия; e-mail: shaliavina.n@gmail.com;

Терещенко Елена Юрьевна, Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», пл. Академика Курчатова, 1, Москва, 123182; Россия; e-mail: elenatereschenko@yandex.ru;

Зайцева Ирина Евгеньевна, Институт археологии РАН, ул. Дмитрия Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия, Москва, 123182; Россия; e-mail: izaitseva@yandex.ru;

Яцишина Екатерина Борисовна, Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», пл. Академика Курчатова, 1, Москва, 123182; Россия; e-mail: Yatsishina\_EB@nrcki.ru

P. V. Guryeva, E. S. Kovalenko, K. M. Podurets, N. B. Shalyavina,  
E. Yu. Tereschenko, I. E. Zaytseva, E. B. Yatsishina

### THE MEDIEVAL RUSSIAN SILVER GRANULATION TECHNOLOGY BASED ON THE RESULTS OF INTERNAL COMPOSITION VISUALIZATION OF THE BEADS FROM NORTHEASTERN MEDIEVAL RUSSIA

*Abstract.* For the first time an X-ray tomographic study of medieval beads and beaded temporal rings of the 10–12 centuries with granulation from the latest field work of the Institute of Archaeology of RAS on the rural sites of Northeastern Rus' was carried out. The data obtained provided an opportunity to visualize specific features of the bead composite structure, work out in detail techniques of adhering granules to the metal surface of the bead bodies, especially, identify where the preserved solders were positioned in all beads.

*Keywords:* Medieval Russia, granulation, silver beads, X-ray tomography.

#### REFERENCES

- Korzukhina G. F., 1954. Russkie klady IX–XIII vv. [Russian hoards of IX–XIII cc.]. Moscow; Leningrad: AN SSSR. 227 p.
- Loboda A. Yu., Mandrykina A. N., Zaytseva I. E., Tereshchenko E. Yu., Yatsishina E. B., 2021. Drevnerusskaya chern': eksperimental'noe modelirovanie i issledovaniya mikrostruktury [Ancient Russian niello: experimental modeling and microstructure studies]. *Rossiyskie nanotekhnologii [Russian nanotechnology]*, vol. 16, no. 5, pp. 635–643.

- Makarov N. A., Krasnikova A. M., Zaytseva I. E., 2023. Pogrebal'nyy obryad, khronologiya, prostranstvennaya organizatsiya [Burial rite, chronology, spatial organization]. *Arkheologiya Suzdal'skoy zemli [Archaeology of Suzdal land]*, 2. N. A. Makarov, ed., N. D. Ugulava, comp. Moscow; Vologda: Drevnosti Severa, pp. 9–26.
- Manuskript Teofila «Zapiska o raznykh iskusstvakh» [Theophilus' manuscript «Schedula diversarum atrium»] / A. V. Viner, ed., comm. *Soobshcheniya VTsNILKR [Reports of VTsNILKR]*, 7. 1963, pp. 66–184.
- Mineraly: Spravochnik. Vol. 1. Samorodnye elementy. Intermetallicheskie soedineniya. Karbidy, nitridy, fosfidy. Arsenidy, antimonidy, vismutidy. Sul'fidy, selenidy, telluridy [Minerals: Handbook. Vol. 1. Native elements. Intermetallic compounds. Carbides, nitrides, phosphides. Arsenides, antimonides, bismuthides. Sulfides, selenides, tellurides] / E. M. Bonshtedt-Kupletskaya, F. V. Chukhrov, eds. Moscow: AS USSR, 1960. 617 p.
- Minzhulin A. I., 1990. Tekhnologiya zerni [Granulation technology]. *SA*, 4, pp. 231–240.
- Postnikova-Loseva M. M., Platonova N. G., Ulyanova B. L., 1995. Zolotoe i serebryanoe delo XV–XX vv. Territoriya SSSR [Gold and silver production of XV–XX cc. The territory of the USSR]. Moscow: YuNVES: TRIO. 376 p.
- Ryabtseva S. S., 2005. Drevnerusskiy yuvelirnyy ubor: osnovnye tendentsii formirovaniya [Ancient Russian jewelry attire: main trends of formation]. St. Petersburg: Nestor-Istoriya. 384 p.
- Rybakov B. A., 1948. Remeslo Drevney Rusi [Craft of Ancient Rus]. Moscow: AN SSSR. 792 p.
- Sedova M. V., 1981. Yuvelirnye izdeliya drevnego Novgoroda (X–XV vv.) [Jewelry of ancient Novgorod (X–XV cc.)]. Moscow: Nauka. 195 p.
- Stolyarova E. K., Kovalenko E. S., Murashev M. M., Podurets K. M., Zaytseva I. E., Greshnikov E. A., Presnyakova N. N., Glazkov V. P., Borisova P. A., Svetogorov R. D., Eniozova N. V., Gogin A. A., 2021. Dvustoronnyaya emalevaya ikonka iz Suzdal'skogo Opol'ya: tekhnologicheskoe issledovanie [Double-sided enamel icon from Suzdal' Opolye: technological study]. *Srednevekoveye iskusstva i remesla [[Medieval arts and crafts]*. N. V. Zhilina, ed. Moscow: IA RAN, pp. 185–213.
- Zaytseva I. E., Kovalenko E. S., Gur'eva P. V., Mandrykina A. V., Kondratyev O. A., Ismagulov A. M., Podurets K. M., Tereshchenko E. Yu., Yatsishina E. B., 2023. Tri brasleta iz Isadskogo klada 2021 g.: tekhnologiya izgotovleniya i sostav metalla [Three bracelets from the Isady hoard of 2021: Production technology and metal composition]. *KSIA*, 272, pp. 356–376.
- Zhilina N. V., 2010. Zern' i skan' Drevney Rusi [Granulation and filigree work of Ancient Rus]. Moscow: IA RAN. 260 p.
- Zhilina N. V., 2014. Drevnerusskie klady IX–XIII vv. Klassifikatsiya, stilistika i khronologiya ukrasheniy [Ancient Russian hoards of IX–XIII cc. Classification, stylistics and chronology of ornaments]. Moscow: Librokom. 400 p.

#### *About the authors*

Guryeva Polina V., National Research Center «Kurchatov Institute», Akademika Kurchatova pl., Moscow, 123182, Russian Federation; e-mail: poli.b3@gmail.com;

Kovalenko Ekaterina S., National Research Center «Kurchatov Institute», Akademika Kurchatova pl., Moscow, 123182, Russian Federation; e-mail: kovalenko\_es@mail.ru;

Podurets Konstatin M., National Research Center «Kurchatov Institute», Akademika Kurchatova pl., Moscow, 123182, Russian Federation; e-mail: podurets@yandex.ru;

Shalyavina Nataliya B., National Research Center «Kurchatov Institute», Akademika Kurchatova pl., Moscow, 123182, Russian Federation; e-mail: shaliavina.n@gmail.com;

Tereshchenko Elena Yu., National Research Center «Kurchatov Institute», Akademika Kurchatova pl., Moscow, 123182, Russian Federation; e-mail: elenatereshchenko@yandex.ru;

Zaytseva Irina E., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; e-mail: izaitseva@yandex.ru;

Yatsishina Ekaterina B., National Research Center «Kurchatov Institute», Akademika Kurchatova pl., Moscow, 123182, Russian Federation; e-mail: Yatsishina\_EB@nrcki.ru

И. Е. Зайцева, А. М. Исмагулов, Е. С. Ващенко,  
О. А. Кондратьев, Е. Ю. Терещенко, Е. Б. Яцишина

## ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДРЕВНЕРУССКИХ СЕРЕБРЯНЫХ ЗЕРНЕННЫХ УКРАШЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ БУСИН ИЗ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ РУСИ: СОСТАВ МЕТАЛЛА И ПРИПОЯ

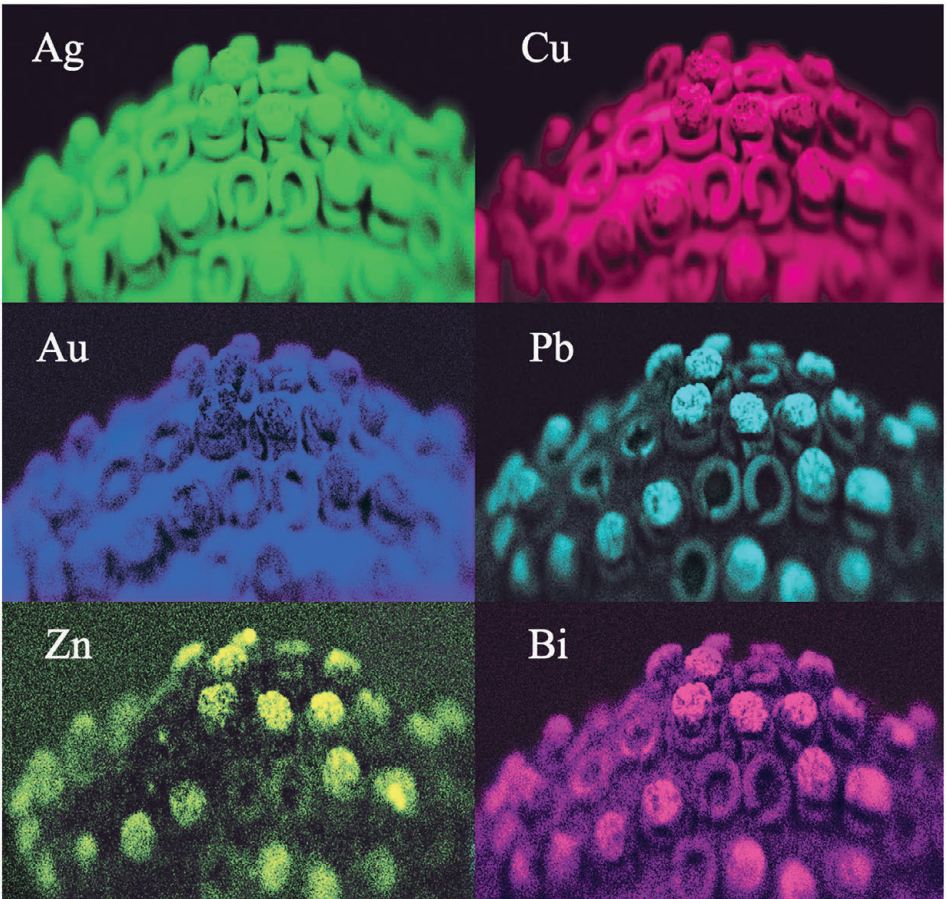
*Резюме.* В статье приводятся результаты изучения состава металла основных конструктивных элементов древнерусских украшений с зернью: пяти бусин от височных колец и двух бусин ожерелий, изготовленных из высокопробного серебра. Исследование состава металла участков изделий, где по результатам рентгеновской томографии были выявлены скопления металлического припоя, позволило впервые на серии украшений определить рецепты припоя средневековых мастеров.

*Ключевые слова:* древнерусская зернь, состав металла, припой, масс-спектрометрия.

Данная статья является продолжением работы по изучению древнерусской техники зерни на примере семи находок из новейших полевых исследований Института археологии РАН на территории Северо-Восточной Руси<sup>1</sup>. Результаты рентгенотомографического анализа внутреннего строения украшенных зернью бусин с выделением областей с припоем опубликованы в этом выпуске (см. *Гурьева и др.*, 2024). Проанализировано пять фрагментов серебряных бусинных височных колец и две серебряные бусины. Шесть предметов происходят из исследованных Суздальской археологической экспедицией погребальных памятников X–XII вв. Шекшово 9 и Гнездилово 12 в окрестностях Суздаля (*Макаров и др.*, 2023); одно височное кольцо найдено при раскопках селища кон. XI–XII в. Чаадаево 5 под Муромом (рис. 1: А). В настоящей статье рассматривается состав

---

<sup>1</sup> Исследование выполнено при финансовой поддержке Российской Федерации в лице Минобрнауки России в рамках Соглашения о предоставлении из федерального бюджета гранта в форме субсидии № 075-15-2023-010 от 21.02.2023 (15.СИН.21.0024).



металла основных конструктивных элементов височных колец (XI–XII вв.) и бусин (X–XI вв.) и обсуждается состав припоя.

Если особенности форм гранул зерна достаточно легко установить методом оптической микроскопии, то с припоями ситуация иная: визуально на изделиях даже при большом увеличении их практически нигде проследить не удастся. Как правило, наблюдаемые на украшениях шарики зерна имеют четкие контуры как по отношению друг к другу, так и к основе, наплывов металла вокруг них не видно.

Технология нанесения зерна на изделие в древности имеет обширную историографию. Если Б. А. Рыбаков, руководствуясь традиционностью ремесленных приемов, по сообщениям современных ему мастеров, рассмотрел рецепт припоя для серебряной зерна и скани, состоящий из 4 частей серебра и 1 части красной меди (Рыбаков, 1948. С. 330–334), то в 1950–1980-е гг. уже ведутся специальные экспериментальные исследования по получению и фиксации шариков зерна (рецепты припоев) и сравнение достигнутых результатов с видимыми следами на археологических предметах (Ф. Я. Мишуков, И. Уолтерс, А. И. Минжулин, Е. Бреполь). Обзор этих работ приведен в монографии Р. С. Минасяна, обобщившего все имеющиеся в литературе сведения и теории относительно древней техники паяния (Минасян, 2014. С. 321–326).

Отсутствие видимых следов припоя на изделиях сделало популярной гипотезу о его химической природе. О химических припоях, вслед за И. Уолтерсом пишет и В. Дучко (Duczko, 1985. Р. 27, 28). Р. С. Минасян, опираясь на Э. Бреполя, описывает в своей монографии способ, при котором при пайке используется вещество, содержащее гидроокись меди, а сама операция является по сути сваркой: «Основу изделия предварительно флюсовали, с помощью слюны или растительного клея выкладывали на ней зерновой рисунок, затем предмет нагревали февкой для получения оксидной пленки, пока на основе и в точке соединения зерна с основой не появлялось зеркало (верхний слой расплавленного металла). Медь из оксида освобождалась, и под шариком зерна появлялся “припой” – сплав меди с серебром. После этого нагрев прекращали и оставшуюся оксидную пленку удаляли путем отбеливания в кислоте»... «В этом и есть секрет грануляции. Работа выполнялась не пайкой, а сваркой» (Минасян, 2014. С. 326; Бреполь, 1982. С. 257).

Тем не менее все средневековые руководства по паянию драгоценных металлов приводят рецепты металлических припоев. В трактате Теофила четко указывается на наличие такого припоя: он предлагает брать для припоя две части серебра и одну меди и совершать операцию паяния дважды (Манускрипт Теофила..., 1963. С. 129). В русских сборниках кон. XVII в. описываются рецепты

**Рис. 1 (с. 380). Проанализированные предметы (А)  
и РФА-карты распределения химических элементов в бусине 6 (Б)**

1 – бусина от височного кольца из Гнездилово 12, 2020 (бусина 1); 2 – бусина от височного кольца из Гнездилово 12, 2020 (бусина 2); 3 – бусина от височного кольца из Гнездилово 12, 2019 (бусина 3); 4 – фрагмент височного кольца из Гнездилово 12, 2022 (бусина 4); 5 – фрагмент височного кольца из Чаадаево 5, 2021 (бусина 5); 6 – бусина из Шекшово 2, 2010 (бусина 6); 7 – бусина из Шекшово 9, 2014 (бусина 7)

припоев, состоящих из двух или трех долей серебра, одной доли меди и мышьяка (см., напр.: Забелинский сборник технических наставлений (Свод..., 1995. С. 311) и Устьысольский сборник (Там же. С. 285, 286) и др.).

А. И. Минжулиным проведена большая экспериментальная работа по реконструкции пайки зерни. По его данным, наилучший результат получается, когда предварительно изготовленная пластина основы будущего изделия покрывается порошком из сплава серебра и меди в соотношении 5:1 (припоем) с добавками флюса, далее она нагревается и проковывается до нужной толщины, т. е. припой покрывает всю поверхность основы украшения. После выкладки зерни проводят предварительный нагрев и затем окончательную пайку (*Минжулин*, 1990. С. 238, 239).

Также А. И. Минжулин совместно с И. Г. Равич пробовали определить металлический припой на археологических предметах методом металлографии по наличию на шлифе структуры серебра с большим количеством меди (20–30 %). Однако однозначных доказанных результатов получить тогда не удалось: по мнению авторов, припой на изучаемом изделии подвергся коррозии (Там же. С. 233, 234). Впервые в отечественной литературе на средневековом археологическом украшении наличие металлического припоя было достоверно установлено Н. В. Ениосовой и С. И. Валиулиной методом полуколичественного рентгенофлуоресцентного анализа. На височной подвеске из Больше-Тиганского могильника в области стыка гранулы зерни и металла основы выявлены повышенные концентрации меди и свинца (*Ениосова, Валиулина*, 2021. С. 179, 181).

Методом рентгеновской томографии (*Гурьева и др.*, 2024) в районах крепления проволочных колечек и шариков зерни к каркасам изучаемых нами бусин были выявлены участки неконтрастного к основному металлу вещества, содержащие большое количество пор округлой формы. Предварительно такие участки были интерпретированы как припой. Это позволило провести целенаправленный анализ состава металла не только основных конструктивных элементов украшений, но и зон концентрации припоя.

Состав металла изучен И. Е. Зайцевой с помощью приборной базы ЦКП при ИА РАН методом растровой электронной микроскопии (РЭМ) в сочетании с энергодисперсионным рентгеновским микроанализом (ЭРМ) на сканирующем электронном микроскопе TESCAN VEGA Compact LMN с системой элементного микроанализа AZtecOne с энергодисперсионным детектором Xplore 15 при ускоряющем напряжении 20 и 25 кВ в режиме высокого вакуума  $10^{-3}$  Па (по стандартной методике РЭМ/ЭРМ). Чувствительность метода составляет 0,1 %. Все находки были после реставрации. Поскольку анализируемые предметы имеют тонкий декор, предварительная абразивная очистка микроучастков поверхности не производилась. Результаты измерений представлены в табл. 1 (см. в конце статьи). Несмотря на наличие информации о местах скопления припоя, исследовать эти участки на предмет состава металла оказалось технически непросто из-за большой кривизны поверхности и отсутствия возможности сделать шлиф.

Крупномасштабное рентгенофлуоресцентное картирование, позволяющее выявить общие закономерности изменений в составе металла поверхности

предметов, было применено к бусине 6, на которой имеются места с выпавшими гранулами и сохранившимися подкладными колечками. Измерения проводились в Национальном исследовательском центре (НИЦ) «Курчатовский институт» на микрофокусном рентгенофлуоресцентном спектрометре Tornado (Brüker).

Микропримесный состав металла образцов определен в НИЦ «Курчатовский институт» методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой с пробоотбором лазерной абляцией (МС-ИСП-ЛА), на сегодняшний день являющимся наиболее точным методом определения микропримесей. Анализ проводился на предварительно очищенных поверхностях микроучастков с использованием квадрупольного масс-спектрометра с индуктивно связанной плазмой ELAN DRC-e (Perkin Elmer) с приставкой лазерного пробоотбора NWR 213 (New Wave Research). В каждой точке производилось от одного до трех измерений. Осуществленное ранее С. В. Меркелем сравнительное изучение двух образцов в 4 разных лабораториях различными методами подтвердило высокую точность МС-ИСП-ЛА (Merkel, 2019. Р. 215). Результаты анализа представлены в табл. 2 (см. в конце статьи).

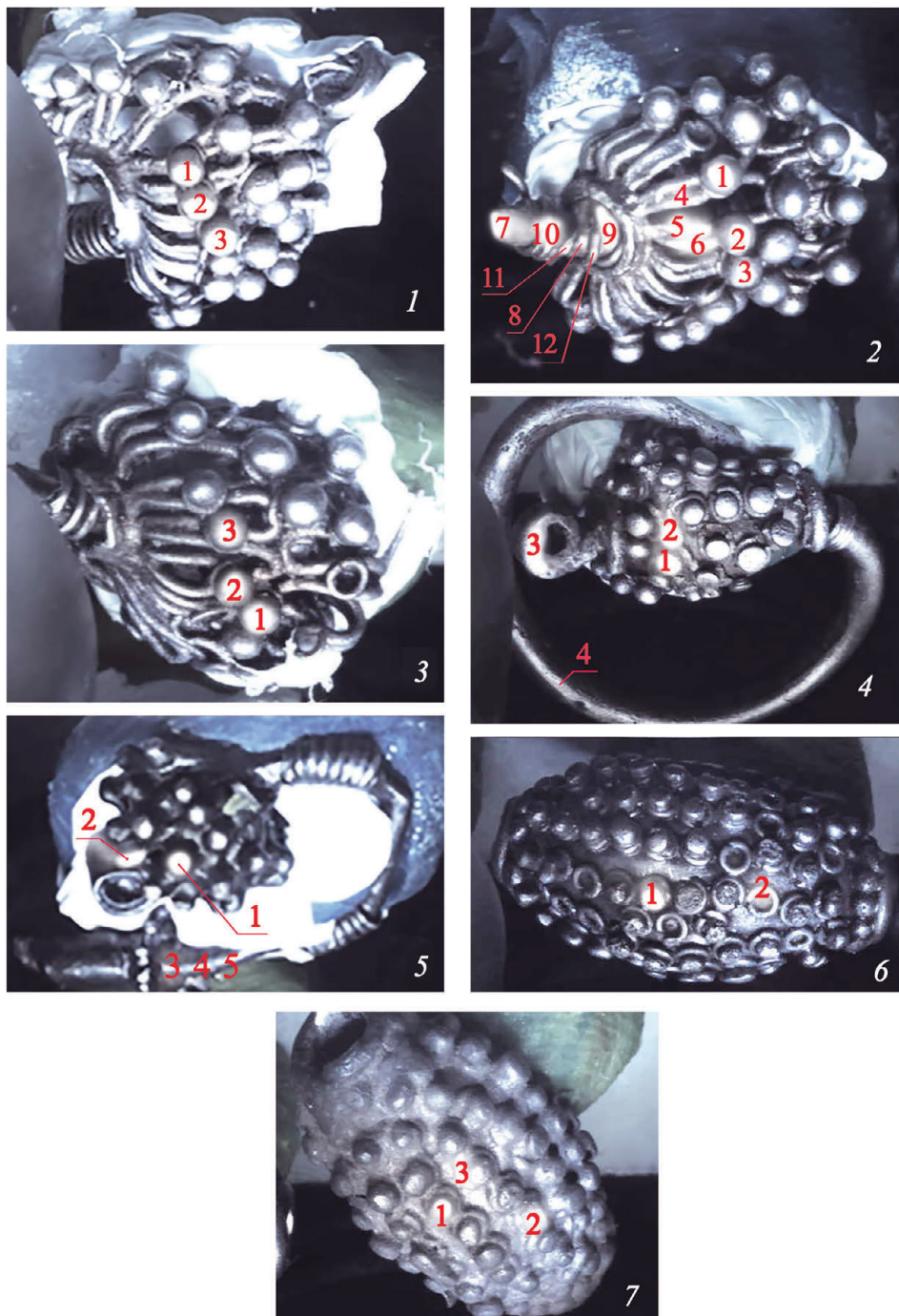
Рассмотрим детально результаты проведенных исследований.

*Бусина 1* (рис. 1: А: 1; 2: 1). Гранулы зерни изготовлены из одной порции металла, содержащего 93,6–94,6 % серебра, 3,3–3,7 % меди и 0,3–0,6 % свинца (табл. 1). Из близкого по составу металла сделана и использованная для производства каркаса бусины волоочная проволока: Ag – 94,8–96,0 %, Cu – 2,4–3,6 %, Pb – 0,1–0,3 % (табл. 1). Серебро в обоих случаях, вероятно, было легировано медью, имеющей присадку свинца. Также возможно, что свинец попал в расплав вместе с серебром.

Методом МС-ИСП-ЛА определен микропримесный состав металла трех шариков зерни бусины (рис. 2: 1). Во всех образцах зафиксирован висмут (точка 1 – 0,27 %; точка 2 – 0,66 %, точка 3 – 0,65 %), концентрация золота равна 0,31–0,36 % (табл. 2). Точное определение содержания висмута и золота существенно для идентификации источника поступления серебра. В настоящее время в результате изучения больших серий серебряных предметов IX–XII вв. из памятников Европы и Востока установлено, что доставлявшееся в Европу с Востока серебро в виде арабских дирхамов, переплавляемых на месте в украшения, как правило, имеет в своем составе висмут от десятых долей до единиц процентов (Ениосова, Митоян, 2011. С. 91, 92; Merkel, 2016; 2019). В европейском по происхождению серебре содержание висмута минимально (Меркель и др., 2024). Поэтому анализ микропримесей наряду со свинцово-изотопным является важнейшим инструментом для такой работы. Вероятно, для изготовления бусины был использован металл арабских монет.

В зоне контакта петель проволок, где методом рентгеновской томографии выявлено скопление припоя, удалось определить его состав: Ag – 60,1 %, Cu – 17,8 %, Sn – 13,1 %, Zn – 3,8 % (табл. 1). То есть металлический припой состоит приблизительно из 60 % серебра, пятой части меди (в данном случае использована латунь) и более одной десятой части олова.

*Бусина 2* (рис. 1: А: 2; 2: 2). Гранулы зерни изготовлены, возможно, из двух порций металла, несколько различающегося по составу. Одна порция содержала 93–94,4 % серебра, 1,9–2,3 % меди, 0,2–0,5 % свинца и 0,6–0,8 % олова,



**Рис. 2. Точки пробоотбора для МС-ИСП-ЛА**

*1* – бусина 1; *2* – бусина 2; *3* – бусина 3; *4* – бусина 4; *5* – бусина 5; *6* – бусина 6; *7* – бусина 7



другая – 95,8–96,3 % серебра, 1,3–2,1 % меди, 0,3–0,6 % свинца и 0,3 % олова (табл. 1). Проволока каркаса состоит из 93,8–94,4 % серебра, 2,9–3,7 % меди и 0,3–0,4 % свинца (табл. 1).

По данным МС-ИСП-ЛА (табл. 2) содержание меди несколько выше: в гранулах – 4,5–5,2 %, в каркасе – 4,2–4,7 %, а свинца, наоборот, меньше: 0,07–0,2 %. Измерены микропримеси в трех гранулах зерни и двух проволоках каркаса бусины: в проволоке дужки височного кольца и в фиксирующей обмотке. Содержание висмута в гранулах и проволоке каркаса бусины составляет 0,24–0,4 % (табл. 2). Дужка височного кольца также изготовлена из серебра с висмутом в пределах 0,24–0,32 % (табл. 2). Проволочный фиксатор обмотки сделан из другой порции металла, не содержащей висмут. И в дужке, и в обмотке концентрация свинца в три раза выше, чем в бусине: от 0,48 до 0,73 % (табл. 2). По этим данным получается, что бусина, дужка и проволока фиксатора бусины сделаны из разных партий металла. Возможно, в этом случае можно говорить о смеси восточного и европейского серебра.

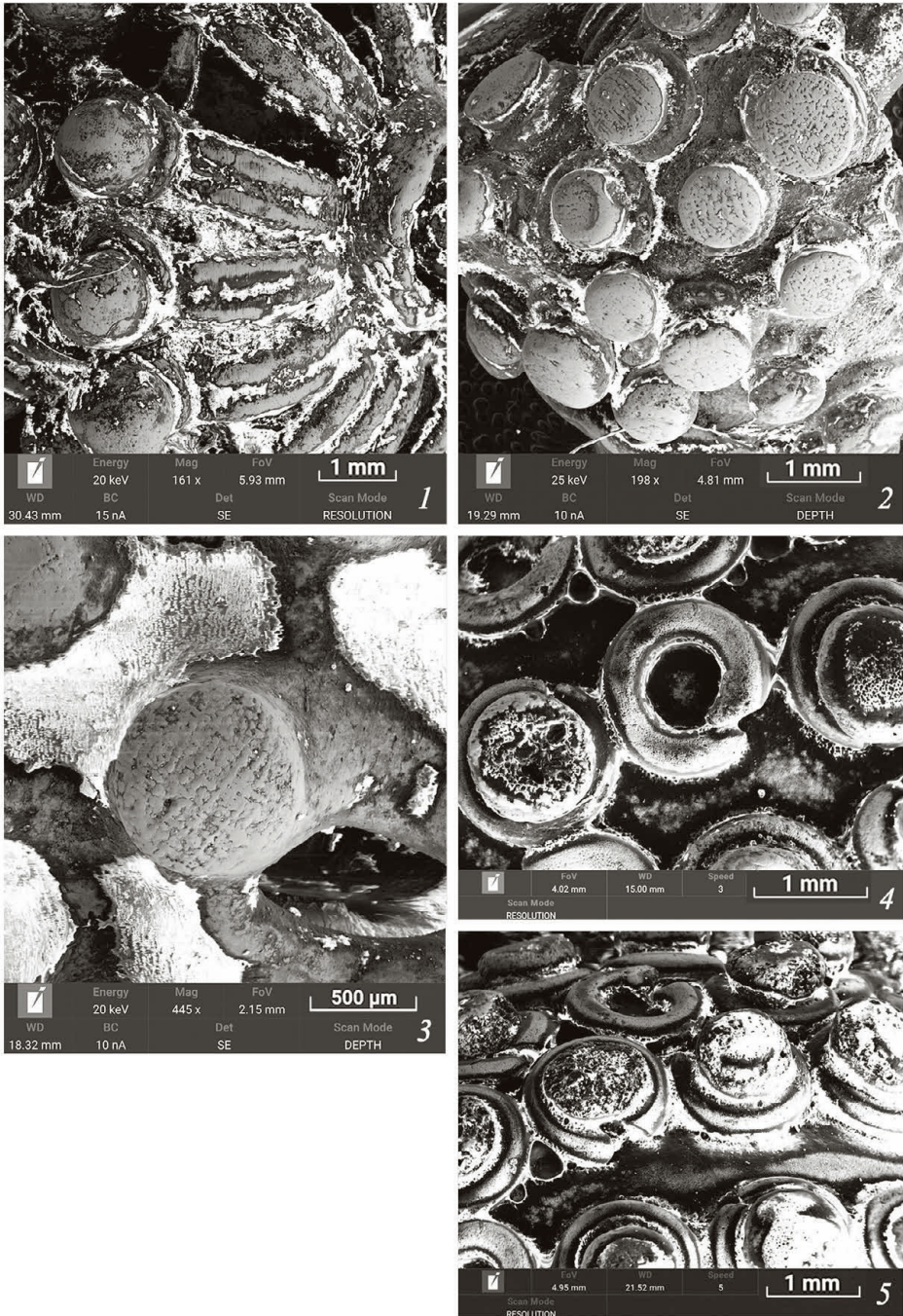
Для этой бусины удалось определить состав припоя как между проволоками каркаса, так и под шариками зерни. Меди здесь меньше, чем в припое бусины 1 – 4,7–7 %, зато отмечено присутствие ртути в концентрации 5,4–8 % и в одном случае мышьяка в количестве 5,1 % (табл. 1). То есть металлический припой содержал чуть более половины серебра, 6–13 % олова, 2–10 % свинца, около 5 % меди, ртути и мышьяка (табл. 1).

*Бусина 3* (рис. 1: А: 3; 2: 3; 3: 1). Гранулы зерни сделаны из одной порции металла, содержащего 94,6–94,8 % серебра, 3,2–3,9 % меди, 0,3 % свинца (табл. 1). Проволока каркаса изготовлена из серебра концентрации 95–96,1 % с добавками 2,7–3,5 % меди; содержание свинца составляет 0,2–0,4 % (табл. 1). Измерен состав микропримесей в 3 гранулах (рис. 2: 3). Висмут находится в концентрации 0,27–0,49 % (табл. 2).

Зафиксированный под двумя гранулами припой сделан из 82,5–90 % серебра и 5–9,7 % меди, 5–9,7 % меди и 0,4–1,0 % свинца (табл. 1). Для этого височного кольца был изучен изотопный состав свинца проволочной обмотки дужки – фиксатора бусины для определения региона происхождения металла. Исследования показали, что серебро для изготовления проволоки получено из западно- или центральноевропейского источника (*Меркель и др.*, 2024). Здесь, как и в бусине 2, вероятно смешение металла разного происхождения.

*Бусина 4* (рис. 1: А: 4; 2: 4; 3: 2). Гранулы зерни изготовлены из серебра. Возможно, они так же, как и в случае с бусиной 2, происходят из двух разных партий, хотя не исключен и фактор неоднородности сплава. Три шарика сделаны из металла, содержащего 97,2–97,8 % серебра, 1,3–1,4 % меди (табл. 1). В одном шарике содержание серебра было несколько ниже – 95,6 %, меди 1,7 % (табл. 1). В металле пластинчатого тулова и подкладных колечек концентрация меди выше и составляет 2,9–4 % (табл. 1). Для двух гранул зерни определен микропримесный состав металла, показывающий ничтожно малые значения висмута (табл. 2). Вероятно, эта бусина была изготовлена из металла европейского происхождения.

К сожалению, определить состав припоя на этом изделии не удалось ввиду заполненности труднодоступных контактных участков остатками коррозии и продуктами реставрации.



**Рис. 3. РЭМ-изображения предметов**

*1 – бусина 3; 2 – бусина 4; 3 – бусина 5; 4, 5 – бусина 6*

Бусина 5 (рис. 1: А: 5; 2: 5; 3: 3; 4). Ситуация с бусиной 5 отличается от рассмотренных выше. Первоначально в ходе изучения поверхности предмета оптической микроскопией была установлена некоторая «смазанность» деталей декора и высказано предположение о его возможной отливке. Это суждение было опровергнуто в результате исследования бусины методом рентгеновской томографии. Было определено, что, как и бусины 1–3, бусина 5 имеет проволочный каркас с шариками зерни, но без подкладных колечек. Пористый слой припоя покрывает практически всю поверхность изделия, сглаживая элементы ее рельефа. Вероятно, из-за отсутствия колечек, которые должны увеличивать площадь контакта гранулы зерни с металлом основы и тем самым повышать прочность крепления декора, мастер решил увеличить количество припоя, распространив его на весь предмет.

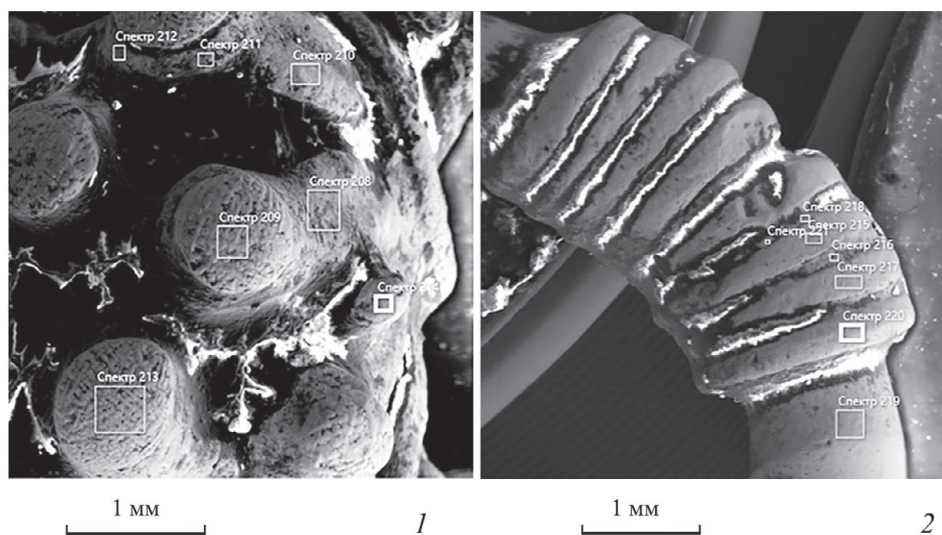
Этот момент затрудняет определение истинного состава металла конструктивных элементов бусины. Содержание серебра в металле зерни, проволоки и мест контакта варьирует в пределах 94–95,6 % (табл. 1). В зерни концентрация меди наибольшая и составляет 2,1 %, в остальных пробах она равна 0,2–0,9 %, содержание свинца в гранулах, наоборот, наименьшее – 0,5 и 1,2 %, в остальных пробах оно равно 1,7–2,3 % (табл. 1)<sup>2</sup>. Вероятно, в данном случае для создания припоя в серебро был добавлен свинец, а не медь.

Определен микропримесный состав металла двух шариков зерни, три пробы были взяты на проволоке дужки височного кольца (рис. 2: 5). Результаты исследований дают основания полагать, что зернь на бусине височного кольца и проволока его дужки изготовлены из разных порций металла. Содержание меди и свинца в проволоке дужки в два раза ниже, чем в шариках зерни (Cu – 2,13–2,17 % против 4,11–4,16 %; Pb – 0,15–0,16 % против 0,31–0,37 %), концентрация висмута минимальна (табл. 2). Свинцово-изотопные характеристики металла дужки височного кольца соответствуют европейскому серебру (Меркель и др., 2024).

В ходе рентгеномографического анализа припой был выявлен не только на бусине височного кольца, но и между витками проволочной обмотки его дужки (рис. 4: 2). В его состав входило 88,1 % серебра, 0,9 % меди, 3,3 % свинца, 1,9 % олова и 3,8 % мышьяка. Можно сделать вывод, что здесь тоже в качестве присадки к серебру вместо меди были использованы свинец и олово.

Бусина 6 (рис 1: А: 6; Б; 2: 6; 3: 4, 5). Пластинчатое тулово бусины изготовлено из металла, содержащего 95 % серебра, 2 % меди и около 1 % свинца (табл. 1). Гранулы зерни, возможно, сделаны из разных порций металла: в одной с концентрацией серебра 85,2 % и меди 0,6–0,9 % зафиксирован свинец в количестве 3,7–3,9 % и мышьяк в количестве 0,7–1,2 %; в другой свинца несколько меньше – 2,1 %, а мышьяка нет (табл. 1). В определенном составе микропримесей одной гранулы зерни и одного колечка присутствует висмут в концентрации 0,25–0,53 % (табл. 2). Такое содержание этого элемента характерно для саманидских дирхамов, так что можно с некоторой долей осторожности

<sup>2</sup> В следующем абзаце приведены более точные концентрации, полученные методом МС-ИСП-ЛА, хотя различия могут быть объяснены и разными гранулами, взятыми на изучение.



**Рис. 4. РЭМ-изображения бусины (1) и обмотки височного кольца (2) из Чадаево 5 (бусина 5) с точками ЭРМ анализа**

предположить, что эти монеты послужили источником сырья для бусины (Енисосова, Митоян, 2011; Merkel, 2016). В припое выше, чем в основном металле, содержание меди – 2,5–3,1 % и свинца – 3,5–4,7 % (табл. 1).

Для этого предмета выполнено рентгенофлуоресцентное картирование (рис. 1: Б). Рентгенофлуоресцентный анализ определил наличие следующих элементов в масс. %: Ag (87,84–87,9), Au (0,3–0,6), Cu (3,87–4,92), Zn (0,08–0,19), Pb (0,13–1,11), Bi (0,33–0,6), Fe (0,34–0,66), Hg (0,06–0,1). Карты распределения ряда химических элементов показывают следующие особенности:

- карты выхода флуоресцентного сигнала от меди не выявляют зоны концентрации припоя;
- повышенное содержание золота наблюдается на пластине основы (0,61 %), на колечках и шариках зерни оно практически отсутствует;
- заметное повышение сигнала цинка, свинца и висмута выявлено на гранулах зерни (0,19, 1,11 и 0,33 % соответственно), в отличие от колечек и основы (не более 0,08, 0,13 и 0,06 % соответственно).

Таким образом, пластина основы, подкладные колечки и зернь сделаны из разных порций металла. Возможно, зернь получена из серебра дирхамов.

*Бусина 7* (рис. 1: А: 7; 2: 7). Пластина тулова бусины изготовлена из 91,8 % серебра с добавками 2,4 % меди, 0,5 % свинца и 0,9 % мышьяка (табл. 1). Гранулы зерни сделаны из одной порции металла, содержащего 83,6–86,8 % серебра, 0,8–1,1 % меди, 1,7–2,3 % свинца, 0,5–1,1 % мышьяка, 0,3–0,8 % золота (табл. 1). Из этого же металла выполнены и проволочные подкладные колечки.

Изучен микропримесный состав двух гранул зерни и одного колечка. Содержание висмута в одной грануле и колечке составляет 0,07–0,14%, во второй грануле существенно выше – 0,36–0,6 % (табл. 2). Измеренные свинцово-изотопные

отношения металла внешнего валика бусины соответствуют западноевропейским источникам (*Меркель и др.*, 2024). Возможно, для ее изготовления была использована смесь исламского и европейского металла.

Как и в случае с бусиной 5, на томографическом срезе хорошо видно большое количество покрывающего изделие припоя, отчего зерновой рисунок поверхности кажется несколько «смазанным». В припое зафиксировано 73 % серебра, 5 % меди, 3,2 % свинца, 1,9 % олова и 2,5 % мышьяка (табл. 1).

Таким образом, каркасы всех проанализированных изделий были изготовлены из серебра 910–970-й пробы. Из такого же серебра сделана и зернь на височных кольцах. На бусинах ожерелий из Шекшово проба серебра в зерни несколько ниже – 836–868. Вероятно, эти два типологически одинаковых украшения происходят из одной партии.

Использование высокоточного метода МС-ИСП-ЛА не выявило висмута в бусинах 4 и 5, а также в проволоке дужек височных колец 2 и 5 (табл. 2). Наиболее высокие значения (до 6500 ppm) получены для зерни бусины 1, зерни и колечка бусины 6 и части зерни бусины 7 (табл. 2).

Благодаря проведенному ранее исследованию свинцово-изотопных характеристик выборки серебряных предметов из средневековых памятников Суздальского Ополя и округа Муром определены следующие группы: из переплавленного восточного серебра, из смешанного исламского и европейского металла или только из европейского (Там же). Среди других были изучены проволока дужки височного кольца из Чадаево и валик бусины № 7, по изотопным характеристикам отвечающие западноевропейскому металлу. Этот вывод подтверждают полученные сейчас данные МС-ИСП-ЛА. Бусины височных колец 4 и 5 сделаны из металла европейского происхождения. Для изготовления бусин 1–3, 6 и 7, возможно, был использован смешанный металл.

В результате выполненных работ по визуализации внутреннего строения предметов на всех изделиях в районах крепления проволочных колечек и шариков зерни к каркасам бусин были выявлены участки металлического, не контрастного к основному металлу вещества, содержащие многочисленные поры округлой формы, что доказывает применение специального металлического припоя при изготовлении бусин. Большое его количество было использовано при изготовлении бусин 3 и 7. В результате визуально гранулы зерни на этих предметах выглядят уплощенными с одной стороны (в месте крепления), хотя в действительности они имеют шарообразную форму.

Так как серебро относится к инертной группе металлов, его адгезия с припоями свинцово-оловянного типа невозможна (*Родин*, 1954). Для пайки серебра применяют припой, по компонентам сходный с составом серебряного сплава. Разница между серебром и припоем состоит в том, что припой имеет температуру плавления несколько меньшую, чем само серебро, расплавляющееся при 900–960 °С. В современном ювелирном деле для серебра используют припой, в котором содержится высокий процент чистого серебра, а также небольшая часть примесей меди, олова и цинка (ГОСТ 19738-74).

Если суммировать полученные нами данные по припоям на шести бусинах, то в одном случае (бусина 3) к серебру было добавлено только около одной десятой части меди, в другом (бусина 1) – припой состоял из менее двух третей

серебра, одной пятой части меди и одной десятой части олова. Еще на одной бусине (№ 6) в состав припоя наряду с медью входил свинец, аналогично зафиксированному Р. А. Митояном и Н. В. Ениосовой сплав на височной подвеске из Больше-Тиганского могильника (*Ениосова, Валиулина, 2021. С. 179, 181*). При этом их общая концентрация не превышала 10 %.

На 3 изделиях (бусины 2, 5 и 7) был применен припой из серебра с небольшой присадкой меди, олова и свинца (в пределах 1–5 % каждого элемента). Поскольку в этих случаях концентрации меди, свинца и олова незначительно отличались между собой, то предполагать использование оловянно-свинцовой бронзы не представляется возможным, введение всех элементов в сплав было независимым. Целью этого, скорее всего, было понижение температуры плавления припоя. Во всех трех предметах в припое зафиксирован мышьяк. В русских позднесредневековых технических наставлениях это обязательный элемент серебряного припоя (*Свод... , 1995. С. 311*).

Так современные высокотехнологичные методы естественных наук позволили «невидимый припой ювелиров древности» (см.: *Мишуков, 1962*) не только сделать видимым, но и определить его примерные рецептурные нормы. Еще одна из технических загадок средневековых ювелиров решена.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Бреполь Э.*, 1982. Теория и практика ювелирного дела. Л.: Машиностроение. 384 с.
- Гурьева П. В., Коваленко Е. С., Подурец К. М., Шалявина Н. Б., Терещенко Е. Ю., Зайцева И. Е., Яцишина Е. Б.*, 2024. Технология изготовления древнерусских серебряных зерненных украшений по результатам визуализации внутреннего строения бусин из Северо-Восточной Руси // КСИА. Вып. 276. С. 387–402.
- Ениосова Н. В., Валиулина С. И.*, 2021. Химический состав металла и техника изготовления серебряных изделий из Больше-Тиганского могильника // Геология и археологическая минералогия-2021: материалы VIII Всерос. науч. конф. с междунар. участием им. проф. В. В. Зайкова. Челябинск; Миасс: Южно-Уральский гос. гуманитар.-пед. ун-т. С. 178–182.
- Ениосова Н. В., Митоян Р. А.*, 2011. Арабское серебро как источник сырья для славянских и скандинавских ювелиров (по материалам Гнездовских кладов X в.) // От палеолита до Средневековья / Отв. ред. В. Л. Егоров. М.: МГУ. С. 90–95.
- Макаров Н. А., Красникова А. М., Зайцева И. Е.*, 2023. Погребальный обряд, хронология, странственная организация // Археология Суздальской земли: в 2 т. Т. 2 / Отв. ред. Н. А. Макаров, сост. Н. Д. Угулава. М.; Вологда: Древности Севера. С. 9–26.
- Манускрипт Теофила «Записка о разных искусствах» / Ред. и примеч. А. В. Винера // Сообщения ВЦНИЛКР. Вып. 7. 1963. С. 66–184.
- Меркель С. У., Зайцева И. Е., Чугаев А. В.*, 2024. Источники серебра в Северо-Восточной Руси в X–XIII вв.: по данным изотопного анализа свинца // РА. 2024. № 2. С. 101–119.
- Минасян Р. С.*, 2014. Металлообработка в древности и Средневековье. СПб.: ГЭ. 472 с.
- Минжулин А. И.*, 1990. Технология зерна // СА. № 4. С. 231–240.
- Мишуков Ф. Я.*, 1962. Невидимый припой ювелиров древности // Вопросы декоративного искусства / Отв. ред. З. Н. Быков. М.: б. и. С. 78–81. (Труды Московского высшего худож.-пром. училища; вып. 2.)
- Родин А. И.*, 1954. Пайка серебряными припоями в пламени газовой горелки. М.: Гос. изд-во обoron. пром-сти. 56 с.
- Рыбаков Б. А.*, 1948. Ремесло Древней Руси. М.: АН СССР. 792 с.
- Свод письменных источников по технике древнерусской живописи, книжного дела и художественного ремесла в списках XV–XIX вв.: в 2 т. / Сост., вступ. ст. и примеч. Ю. И. Гренберга. Т. 1. Кн. 1. СПб.: Пушкинский фонд, 1995. 448 с.

- Duczko W.*, 1985. The filigree and granulation work of the Viking Period. Stockholm: Kungliga Vitterhets, historie och antikvitets akademien: Almqvist & Wiksell. 118 p. (Birka; V.)
- Merkel S. W.*, 2016. Silver and the Silver Economy at Hedeby. Raw Materials, Innovation, Technology of Ancient Cultures. Bochum: Verlag Marie Leidorf. 273 p. (Veröffentlichungen aus dem Deutschen Bergbau-Museum Bochum; 216) (Der Anschnitt; Beiheft 33.)
- Merkel S. W.*, 2019. Provenancing Viking Age silver: methodological and theoretical considerations and a case study // *Silver, Butter, Cloth: Monetary and Social Economies in the Viking Age* / Eds.: J. Kershaw, G. Williams. Oxford: Oxford University Press. P. 206–226.

*Сведения об авторах*

Зайцева Ирина Евгеньевна, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292; Россия; e-mail: izaitseva@yandex.ru;

Исмагулов Артем Маратович, Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», пл. Академика Курчатова, 1, Москва, 123182; Россия; e-mail: ismagulov.art@mail.ru;

Ващенко Екатерина Сергеевна, Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», пл. Академика Курчатова, 1, Москва, 123182; Россия; e-mail: e\_katerina2708@mail.ru;

Кондратьев Олег Алексеевич, Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», пл. Академика Курчатова, 1, Москва, 123182; Россия; e-mail: edelier@mail.ru;

Терещенко Елена Юрьевна, Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», пл. Академика Курчатова, 1, Москва, 123182; Россия; e-mail: elenatereschenko@yandex.ru;

Яцишина Екатерина Борисовна, Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», пл. Академика Курчатова, 1, Москва, 123182; Россия; e-mail: Yatsishina\_EB@nrcki.ru

I. E. Zaytseva, A. M. Ismagulov, E. S. Vashchenkova,  
O. A. Kondratev, E. Yu. Tereschenko, E. B. Yatsishina

THE MEDIEVAL RUSSIAN SILVER  
GRANULATION TECHNOLOGY ILLUSTRATED BY BEADS  
FROM NORTHEASTERN MEDIEVAL RUSSIA:  
METAL AND SOLDER COMPOSITION

*Abstract.* The paper provides results of the study aimed to analyze the composition of the metal used to make design elements of Medieval Russia granulation jewelry, namely, five beads from temporal rings and two beads from the necklaces made of fine silver. The study of the metal composition in those regions of the items where the X-ray tomography revealed concentration of metal solder was the first study to identify solder alloys used by medieval silversmiths based on the analysis of a jewelry series.

*Keywords:* Medieval Russian granulation, metal composition, solder, mass-spectrometry.

REFERENCES

- Brepol E., 1982. *Teoriya i praktika yuvelirnogo dela* [Theory and practice of jewelry making]. Leningrad: Mashinostroenie. 384 p.
- Eniosova N. V., Mitoyan R. A., 2011. Arabskoe serebro kak istochnik syr'ya dlya slavyanskikh i skandinavskikh yuvelirov (po materialam Gnezdovskikh kladov X v.) [Arabic silver as a source of raw materials for Slavic and Scandinavian jewelers (based on materials from Gnezdovo hoards of X c.)].

- Ot paleolita do Srednevekov'ya [From Paleolithic to Middle Ages]*. V. L. Egorov, ed. Moscow: MGU, pp. 90–95.
- Eniosova N. V., Valiulina S. I., 2021. Khimicheskiy sostav metalla i tekhnika izgotovleniya serebryanykh izdeliy iz Bol'she-Tiganskogo mogil'nika [Chemical composition of metal and production technique of silver products from Bolshe-Tigansky cemetery]. *Geoarkheologiya i arkheologicheskaya mineralogiya – 2021 (VIII konferentsiya) [Geoarchaeology and archaeological mineralogy – 2021 (conference VIII)]*. Chelyabinsk; Miass: Yuzhno-Ural'skiy gos. gumanitarno-pedagogicheskiy universitet, pp. 178–182.
- Makarov N. A., Krasnikova A. M., Zaytseva I. E., 2023. Pogrebal'nyy obryad, khronologiya, prostranstvennaya organizatsiya [Burial rite, chronology, spatial organization]. *Arkheologiya Suzdal'skoy zemli [Archaeology of Suzdal land]*, 2. N. A. Makarov, ed., N. D. Ugulava, comp. Moscow; Vologda: Drevnosti Severa, pp. 9–26.
- Manuskript Teofila «Zapiska o raznykh iskusstvakh» [Theophilus' manuscript «Schedula diversarum atrium»] / A. V. Viner, ed., comm. *Soobshcheniya VTsNILKR [Reports of VTsNILKR]*, 7. 1963, pp. 66–184.
- Merkel S. W., Zaytseva I. E., Chugaev A. V., 2024. Istochniki serebra v Severo-Vostochnoy Rusi v X–XIII vv.: po dannym izotopnogo analiza svintsa [Sources of silver in Northeastern Rus in X–XIII cc.: based on data of isotope analysis of lead]. *RA*, 2. P 101–119.
- Minasyan R. S., 2014. Metalloobrabotka v drevnosti i Srednevekov'e [Metalworking in antiquity and Middle Ages]. St. Petersburg: GE. 472 p.
- Minzhulin A. I., 1990. Tekhnologiya zerni [Granulation technology]. *SA*, 4, pp. 231–240.
- Mishukov F. Ya., 1962. Nevidimyy pripoy yuvelirov drevnosti [Invisible solder of ancient jewelers]. *Voprosy dekorativnogo iskusstva [Issues of decorative art]*. Z. N. Bykov, ed. Moscow, pp. 78–81. (Trudy Moskovskogo vysshego khudozhestvenno-promyshlennogo uchilishcha, 2.)
- Rodin A. I., 1954. Payka serebryanymi pripoyami v plameni gazovoy gorelki [Soldering with silver solders in the flame of a gas burner]. Moscow: Gosudarstvennoe izdatel'stvo oboronnoy promyshlennosti. 56 p.
- Rybakov B. A., 1948. Remeslo Drevney Rusi [Craft of Ancient Rus]. Moscow: AN SSSR. 792 p.
- Svod pis'mennykh istochnikov po tekhnike drevnerusskoy zhivopisi, knizhnogo dela i khudozhestvennogo remesla v spiskakh XV–XIX vv. [Corpus of written sources on the technique of Ancient Russian painting, bookmaking and art craft in manuscripts of XV–XIX cc.], vol. 1, part 1. Yu. I. Grenberg, comp., ed. St. Petersburg: Pushkinskiy fond, 1995. 448 p.

#### *About the authors*

Zaytseva Irina E., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; e-mail: izaitseva@yandex.ru;

Ismagulov Artem M., National Research Center «Kurchatov Institute», Akademika Kurchatova pl., Moscow, 123182, Russian Federation; e-mail: ismagulov.art@mail.ru;

Vashchenkova Ekaterina S., National Research Center «Kurchatov Institute», Akademika Kurchatova pl., Moscow, 123182, Russian Federation; e-mail: e\_katerina2708@mail.ru;

Kondratev Oleg A., National Research Center «Kurchatov Institute», Akademika Kurchatova pl., Moscow, 123182, Russian Federation; e-mail: edeliev@mail.ru;

Tereschenko Elena Yu., National Research Center «Kurchatov Institute», Akademika Kurchatova pl., Moscow, 123182, Russian Federation; e-mail: elenatereschenko@yandex.ru;

Yatsishina Ekaterina B., National Research Center «Kurchatov Institute», Akademika Kurchatova pl., Moscow, 123182, Russian Federation; e-mail: Yatsishina\_EB@nrcki.ru



Таблица 1. Концентрации основных элементов, определенные ЭРМ, в масс. %

	область отбора пробы	Ag	Cu	Au	Bi	Sb	Hg	Zn	As	Pb	Sn	Fe
БУСИНА 1	гранула 1	93,6	3,7	0,2			0,3	0,1		0,5		
	гранула 2	94,8	3,3					0,2		0,6		0,2
	гранула 3	94,6	3,7					0,2		0,3		0,1
	тулово (проволока)	94,8	3,6	0,1					0,1	0,1		0,4
	тулово (проволока)	95,5	2,4	0,2			0,2		0,1	0,4		
	тулово (проволока)	96,0	2,5	0,1			0,1	0,1		0,3		
	валик	95,4	3,0	0,3						0,3		
	припой проволоки	60,1	17,8	0,6				3,8				13,1
БУСИНА 2	гранула 1	94,4	1,9						0,2	0,5	0,8	0,5
	гранула 2	96,3	1,3	0,1				0,3	0	0,6	0,3	0,2
	гранула 3	93,0	2,3	0,1		0,1			0,2	0,2	0,6	0,3
	гранула 4	95,8	2,1	0,1					0,4	0,3	0,3	0,6
	тулово (проволока)	94,4	2,9	0,2					0,1	0,4		
	тулово (проволока)	93,8	3,7					0,2	0,1	0,3		0,3
	припой проволоки	54,1	4,7				5,4	0,9		10,4	12,7	1,1
	припой под гранулой	56,0	7,0				8,0		5,1	2,3	5,9	4,4
БУСИНА 3	гранула 1	94,6	3,8							0,3		0,3
	гранула 2	94,8	3,2				0,1			0,3		
	гранула 3	94,8	3,9	0,1				0,1	0,2	0,3		
	тулово (проволока)	95,9	2,7				0,1			0,2		
	тулово (проволока)	96,1	3,0							0,1		
	тулово (проволока)	95,0	3,1	0,2					0,3	0,4		
	кольцо	95,1	3,5				0,1		0,3	0,4		0,3
	припой под гранулой	90,0	5,0							0,4		0,6
	припой под гранулой	82,5	9,7						0,1	1,0		1,1
БУСИНА 4	гранула 1	97,8	1,3	0,2	0,2		0,1					0,4
	гранула 2	97,2	1,3		0,2			0,1	0,5			0,4
	гранула 3	95,6	1,7	0,4	0,1		0,2	0,2	0,4			0,5
	гранула 4	97,7	1,4	0,3			0,1			0,2		0,3
	кольцо 1	94,3	2,9		0,9			0,2	0,2	0,2		0,5
	кольцо 2	83,4	4,0	1,8								4,8
	тулово	89,9	2,9		0,3			0,4		0,1		4,0
	дужка	94,7	2,2	0,3	0,6		0,3		0,2			0,6

Окончание табл. 1

	область отбора пробы	Ag	Cu	Au	Bi	Sb	Hg	Zn	As	Pb	Sn	Fe
БУСИНА 5	гранула 1	94,5	2,1						0,2	1,2		0,4
	гранула 2	95,3	2,1					0,1	0,5	0,5		0,6
	тулово (проволока)	95,5	0,2						0,5	2,1		0,5
	тулово (проволока)	94,0	0,9						0,1	1,7	0,1	0,5
	припой	95,4	0,7						0,3	2,2		0,5
	припой	95,6	0,2					0,2	0,2	2,3		0,5
	дужка	95,0	0,1							2,1		0,7
	припой	88,1	0,9						3,8	3,3	1,9	1,9
БУСИНА 6	тулово	94,9	2,1							0,8		0,1
	тулово	94,9	1,9						0,1	1,1		0,3
	гранула 1	89,5	1,6	0,3				0,1	0,1	2,1		0,3
	гранула 2	85,2	0,9				1,2	0,1		3,9	0,2	0,3
	гранула 3	85,2	0,6				0,7	0,1	0,1	3,7		0,1
	кольцо 1	87,0	0,7	0,5					0,1	1,6		0,3
	кольцо 2	89,8	1,8						0,1	2,4		0,7
	кольцо 3	89,6	0,2						0,2	1,0		0,2
	припой	90,6	3,1				0,9	0,4	0,5	3,5		0,7
припой	91,8	2,5							4,7		1,0	
БУСИНА 7	тулово	91,7	2,1	0,1					0,7	0,7		1,0
	тулово	91,9	2,6					0,2	1,1	0,3		1,3
	гранула 1	83,6	0,8	0,8				0,1	0,5	2,0	0,7	0,3
	гранула 2	86,8	0,9	0,7					1,1	1,7		1,5
	гранула 3	83,8	1,1	0,3					0,4	2,3	0,4	1,1
	кольцо 1	88,9	1,8	1,0					1,1	1,2		1,0
	кольцо 2	85,4	1,2	1,1					2,0	1,7		1,3
	припой	73,0	5,1					0,2	2,5	3,2	1,9	3,3

Таблица 2. Концентрации микропримесей, определенные MS-ИСП-ЛА (в ppm)

Бусины 1 и 2 (здесь и далее в заголовках столбцов первая цифра – номер бусины и через дефис – номера точек отбора проб, соответствующие рис. 2)

	1-1	1-2	1-3	1-3	1-3	2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	2-6	2-7	2-8	2-9	2-10	2-11	2-12
Na	83,6	155	910	351	180	354	395	254	443	425	889	881	336	231	207	142	
Mg	181	37,1	196	378	47	56	240	81	225	98	532	749	221	86	48	34	
Al	1310	328	1380	2130	548	571	1312	795	2331	1142	5040	6002	1492	986	483	338	
Si	3330	< 2500	2640	7870	< 2500	< 2500	3175	3443	6448	3896	14 156	22 936	4149	2525	< 2500	< 2500	
K	196	94,4	383	710	143	179	229	128	410	186	560	759	181	118	80	59	
Ti	< 50	< 50	185	202	< 50	22	153	54	292	76	199	284	169	50	54	22	
V	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	11	< 2	< 2	< 2	< 2	
Cr	< 5	< 5	< 5	10,2	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	12	< 5	< 5	< 5	< 5	
Mn	< 2	< 2	< 2	13,6	< 2	< 2	< 2	< 2	10	< 2	63	73	29	< 2	< 2	< 2	
Fe	738	299	1000	1200	438	602	797	512	1450	825	4537	10 257	3733	539	266	188	
Ni	15,2	11,7	34,4	12,2	21	35	17	< 2	11	< 2	154	155	143	< 2	< 2	< 2	
Cu	39 000	52 700	41 600	30 000	45 397	51 761	45 812	41 477	47 205	46 966	31 398	19 023	21 503	42 544	43 378	37 626	
Zn	36,9	47	100	57,3	100	151	48	65	25	30	2455	3866	2828	144	91	108	
Ga	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	
As	16,5	< 10	13,9	< 10	< 1	< 1	< 1	11	21	< 1	89	72	83	< 1	< 1	< 1	
Se	< 30	< 30	< 30	< 30													
Rb	2,15	< 1	2,88	3,81	2	< 1	2	2	5	2	7	11	2	2	2	< 1	
Sr	2	5,23	2,25	2,6	< 1	< 1	1	1	1	< 1	2	16	1	< 1	< 1	< 1	
Y	< 1	5,17	22,9	53,9	< 1	3	32	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	
Zr	2,13	< 1	6,41	2,94	< 1	1	3	1	4	3	7	32	3	1	2	< 1	
Nb	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	1	1	< 1	< 1	< 1	< 1	
Pt	1,27	1,66	< 1	1,96	< 1	1	< 1	< 1	< 1	< 1	3	1	< 1	1	< 1	< 1	

Продолжение табл. 2

	1-1	1-2	1-3	1-3	2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	2-6	2-7	2-8	2-9	2-10	2-11	2-12
Sn	69	25,1	147	45	278	161	1272	416	888	177	6580	5738	6042	526	705	602
Sb	63,8	98,3	102	72,7	85	72	51	64	53	41	2497	2343	2523	16	15	15
Ba	5,05	1,72	6,94	7,73	1	1	4	3	11	3	13	19	4	2	1	< 1
La	< 1	< 1	< 1	1,2	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	1	1	< 1	< 1	< 1	< 1
Ce	1,09	< 1	2,3	4,29	< 1	< 1	2	< 1	1	2	4	4	2	< 1	< 1	< 1
Nd	1,27	1,66	< 1	1,96	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Au	3640	3090	3340	3440	3336	3337	3657	2760	3247	3168	4219	4057	4197	3614	3560	3482
Pb	577	1240	1330	586	731	720	1016	1669	1971	1302	7303	6083	6467	6796	6875	4849
Bi	2730	6610	6490	3050	2424	3771	4048	4565	3854	3870	3233	1959	2400	186	177	137

Бусины 3 и 4

	3-1	3-2	3-3	4-1	4-1	4-1	4-2	4-2	4-2	4-2	4-3	4-3	4-3	4-4	4-4	4-4
Na	741	136	173	< 65	191	< 65	69,9	110	105	105	73,7	< 65	< 65	183	< 65	< 65
Mg	1570	145	301	158	905	119	74,5	202	221	180	44	53,4	30,3	219	38	38
Al	11 415	1367	2717	1440	5910	848	527	1690	1910	1780	370	445	287	1320	330	330
Si	24 008	< 2500	4395	< 2500	14 600	< 2500	< 2500	5160	4450	3110	< 2500	< 2500	< 2500	< 2500	< 2500	< 2500
K	2220	205	370	385	1620	266	144	762	695	575	140	198	113	637	138	138
Ti	408	42	122	95	294	2770	< 50	74,5	85,3	60,7	< 50	< 50	< 50	68,4	< 50	< 50
V	20	< 2	< 2	< 2	7,98	2,43	< 2	4,13	2,28	< 2	< 2	< 2	< 2	2,03	< 2	< 2
Cr	36	< 5	< 5	< 5	7,1	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
Mn	65	< 2	10	10,2	40,8	0,205	6,93	14,8	11,9	7,37	< 2	< 2	< 2	7,93	< 2	< 2
Fe	8909	1239	1980	927	3630	594	366	1010	1290	1540	348	318	374	5020	392	392
Ni	30	28	16	< 2	8,3	< 2	< 2	< 2	4,64	2,03	2,39	< 2	< 2	2,64	< 2	< 2

Продолжение табл. 2

	3-1	3-2	3-3	4-1	4-1	4-1	4-2	4-2	4-2	4-3	4-3	4-3	4-4	4-4	4-4
Cu	58 112	59 712	65 685	26 100	26 600	15 800	18 700	10 100	9670	23 000	21 800	26 600	31 000	30 700	30 100
Zn	126	41	44	203	279	127	85,2	71,4	85,2	60,2	40,4	25,8	13,3	76,7	19,5
Ga	< 1	< 1	< 1	1,54	3,38	1,04	5,15	5,62	4,91	< 1	< 1	< 1	1,61	< 1	1,44
As	40	23	36	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Se				< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30
Rb	18	2	3	2,4	13,4	1,9	< 1	3,69	3,39	2,81	< 1	< 1	< 1	2,37	< 1
Sr	12	1	2	3,34	5,64	1	< 1	2,01	1,63	1,68	< 1	< 1	< 1	1,51	< 1
Y	49	< 1	15	< 1	2,66	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Zr	22	2	3	4,25	6,7	9,21	< 1	9,04	3,03	3,25	< 1	< 1	< 1	6,89	< 1
Nb	2	< 1	< 1	6,76	1,49	4,36	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Pt	< 1	< 1	2	< 1	1,04	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Sn	203	94	79	31,4	93,2	14,3	29	47,4	72,4	406	147	55,4	20,1	64	19,3
Sb	149	87	129	1,07	1,68	< 1	1,39	1,08	1,51	2,03	1,02	1,01	1,61	3,84	< 1
Ba	60	5	11	4,96	25,3	3,38	2,42	14,7	19,9	7,32	2	2,13	< 1	7,78	< 1
La	6	< 1	1	< 1	5,16	< 1	< 1	< 1	< 1	1,04	1,26	< 1	< 1	< 1	< 1
Ce	11	3	2	1,62	5,96	< 1	< 1	1,3	1,09	2,49	< 1	< 1	< 1	1,17	< 1
Nd	4	< 1	< 1	< 1	3,24	< 1	< 1	< 1	< 1	1,04	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Au	2741	3198	2879	5210	5820	3660	3250	2280	2230	6370	4000	3630	3310	3460	3360
Pb	1329	1208	1920	363	549	222	840	435	463	253	136	131	98,6	162	164
Bi	3406	2696	4896	102	106	57,3	88,7	47,5	35,6	335	226	271	374	351	372

Продолжение табл. 2

Бусины 5 и 7

	5-1	5-2	5-3	5-4	5-5	6-1	6-1	6-2	6-2	7-1	7-1	7-1	7-2	7-2	7-3	7-3
Na	561	657	484	339	204	213	92,3	<65	<65	137	112	110	95,4	<65	<65	<65
Mg	132	243	152	90,3	168	225	125	92,4	151	198	219	204	579	393	394	301
Al	872	1620	758	536	595	1440	843	414	1170	1030	1420	1290	4850	3350	3440	3000
Si	3120	4300	3560	<2500	<2500	<2500	<2500	<2500	<2500	<2500	<2500	<2500	6960	4130	5870	6990
K	301	299	116	123	73,5	466	274	121	272	444	517	552	1090	787	619	772
Ti	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	164	148	148	388
V	<2	<2	<2	<2	<2	4,38	2,23	3,19	2,83	6,78	4,22	3,76	7,27	6,44	5,93	4,36
Cr	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	6,11	5,25	5,32
Mn	13,3	23,8	<2	<2	<2	11,4	5,56	4,25	5,62	3,34	4,71	3,55	15,8	12,3	9,59	11,9
Fe	805	1070	748	331	561	1150	653	441	911	860	998	897	2810	1960	2110	1990
Ni	10,2	37,3	<2	<2	<2	3,81	2,27	2,8	2,93	3,02	2,9	2,41	28,6	21,7	22,7	8,38
Cu	41 100	41 600	21 300	21 400	21 700	37 700	40 600	32 200	47 200	32 100	33 000	40 800	31 100	33 200	76 100	37 200
Zn	94,4	137	13,9	<1	<1	1410	1490	1050	1030	1450	1100	1650	496	307	731	110
Ga	<1	<1	<1	<1	<1	2,08	1,62	<1	<1	<1	<1	<1	1,4	1	1,83	<1
As	10,4	<10	<10	<10	<10	58,5	61,7	50,5	55,3	36,7	32	43,9	18,5	17,3	31,3	47,7
Se	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Rb	2,2	3,18	2,9	1,43	<1	2,79	1,22	<1	1,61	1,73	2,21	1,92	6,56	4,45	3,88	3,43
Sr	10,2	24,9	6,87	5,65	3,82	4,3	2,88	2,58	2,64	2,38	2,37	2,57	4,66	3,45	8,52	3,54
Y	<1	<1	1,28	3,96	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1,52	58	<1	<1
Zr	<1	1,96	<1	<1	<1	2,41	1,26	1,09	1,84	1,96	3,76	2,45	7,61	6,71	9,05	6,07
Nb	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1,01

Окончание табл. 2

	5-1	5-2	5-3	5-4	5-5	6-1	6-1	6-2	6-2	7-1	7-1	7-1	7-2	7-2	7-3	7-3
In	<1	<1	<1	<1	<1	5,92	5,88	6,7	5,38	4,98	4,22	4,53	4,48	3,85	2,59	4,13
Sn	137	410	138	55,6	55,7	1450	1340	1540	1360	1170	952	1140	1090	940	664	1130
Sb	49	109	5,55	2,7	2,54	195	228	81,9	79,3	173	136	177	102	96,5	70,5	143
Ba	7,21	11,8	6,61	3,3	2,15	10,5	7,02	4,57	5,81	5,2	7,71	6,57	25,8	18,9	16,8	19,2
La	<1	<1	<1	<1	<1	1,25	<1	<1	<1	1,16	1,19	<1	2,46	1,66	1,6	1,75
Ce	<1	1,93	<1	<1	<1	2,34	1,26	1,35	2,13	2,51	2,37	1,84	4,66	4,25	2,97	3,72
Pt	<1	<1	<1	<1	<1	1,25	<1	1,06	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Au	7400	7930	8330	7940	7030	5810	4200	7600	5700	4830	5070	4220	6420	6920	5180	4650
Tl	<1	<1	<1	<1	<1	1,55	2,07	3,54	3,35	3,5	2,64	4,29	<1	<1	1,29	<1
Pb	3710	3140	1510	1500	1640	12 700	14 100	6960	6620	15 600	10 800	14 700	2900	1890	4380	1070
Bi	199	164	3,09	3,48	3,19	4710	5290	3330	2530	6000	3620	4860	1470	1170	1630	772

Примечание:

Ca – &lt;4000; P – &lt;250; Be, Ba – &lt;20; Sc, Ge – &lt;10; Cd – &lt;5; Li – 2;

Co, Mo, Rh, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Hf, Ta, W, Re, Th, U, Pr, Cs, Tl, In, Pd – &lt;1.

Н. Б. Щербаков, И. А. Шутелева,  
В. Ю. Луньков, Ю. В. Лунькова, Т. Ю. Шведчикова, А. А. Гольева

## МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД К ДАТИРОВАНИЮ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ ПОЗДНЕГО БРОНЗОВОГО ВЕКА ЮЖНОГО ПРИУРАЛЬЯ (ПО ДАННЫМ КАЗБУРУНОВСКОГО МИКРОРАЙОНА)<sup>1</sup>

*Резюме.* В статье освещаются результаты применения междисциплинарного подхода к датированию памятников срубного и срубно-алакульского типов позднего бронзового века Южного Приуралья (Казбуруновский археологический микрорайон, Республика Башкортостан). Для радиоуглеродного датирования отобран 21 образец из закрытых комплексов Казбуруновского I курганного могильника и объектов на поселениях Усманово-3 и Мурадым-4. Погребальные комплексы продатированы по коллагену корня зуба и коллагену фрагментов компакты бедренной кости, поселенческие – по фрагментам керамики и гумусу из заполнения жилищ и с их полов. Сравнение результатов радиоуглеродного датирования погребальных (кость) и поселенческих материалов (керамика, гумус) продемонстрировало слабую степень сопряженности между собой. Проведены палеоантропологические определения, а также ДНК-анализы костных останков погребенных, позволившие установить степень родства некоторых из них, выявить последовательность совершения погребений и уточнить их относительную датировку.

*Ключевые слова:* поздний бронзовый век, срубная культура, срубно-алакульский тип памятников, радиоуглеродное датирование, палеоантропология, палеогенетика, палеопочвоведение, Южное Приуралье.

---

<sup>1</sup> Статья написана в рамках выполнения плановых тем НИОКТР № 122011200264-9 (Луньков В. Ю.), НИОКТР № 122011200270-0 (Лунькова Ю. В.) и Госзадания FMGE 2024-0010 (Гольева А. А.)



## Введение

На территории Южного Приуралья<sup>2</sup>, периферийной как для срубной, так и алакульской культур, выделяется локальный вариант срубной культуры Волго-Уральского междуречья (Горбунов, 2006. С. 32). Здесь, особенно для Демско-Уршакского междуречья, к которому относится и Казбуруновский археологический микрорайон, рядом исследователей отмечена высокая степень концентрации поселенческих и погребальных памятников (Морозов, 2001. С. 437, 438). Так, в частности, в зоне Казбуруновского археологического микрорайона (среднее течение реки Уршак и ее притоков) находится группа памятников, состоящая из 7 поселений и 3 курганных могильников позднего бронзового века<sup>3</sup> (Гольева и др., 2018. С. 45–58; Щербаков и др., 2018. С. 424–434; Морозов, 2001. С. 437–440) (рис. 1).

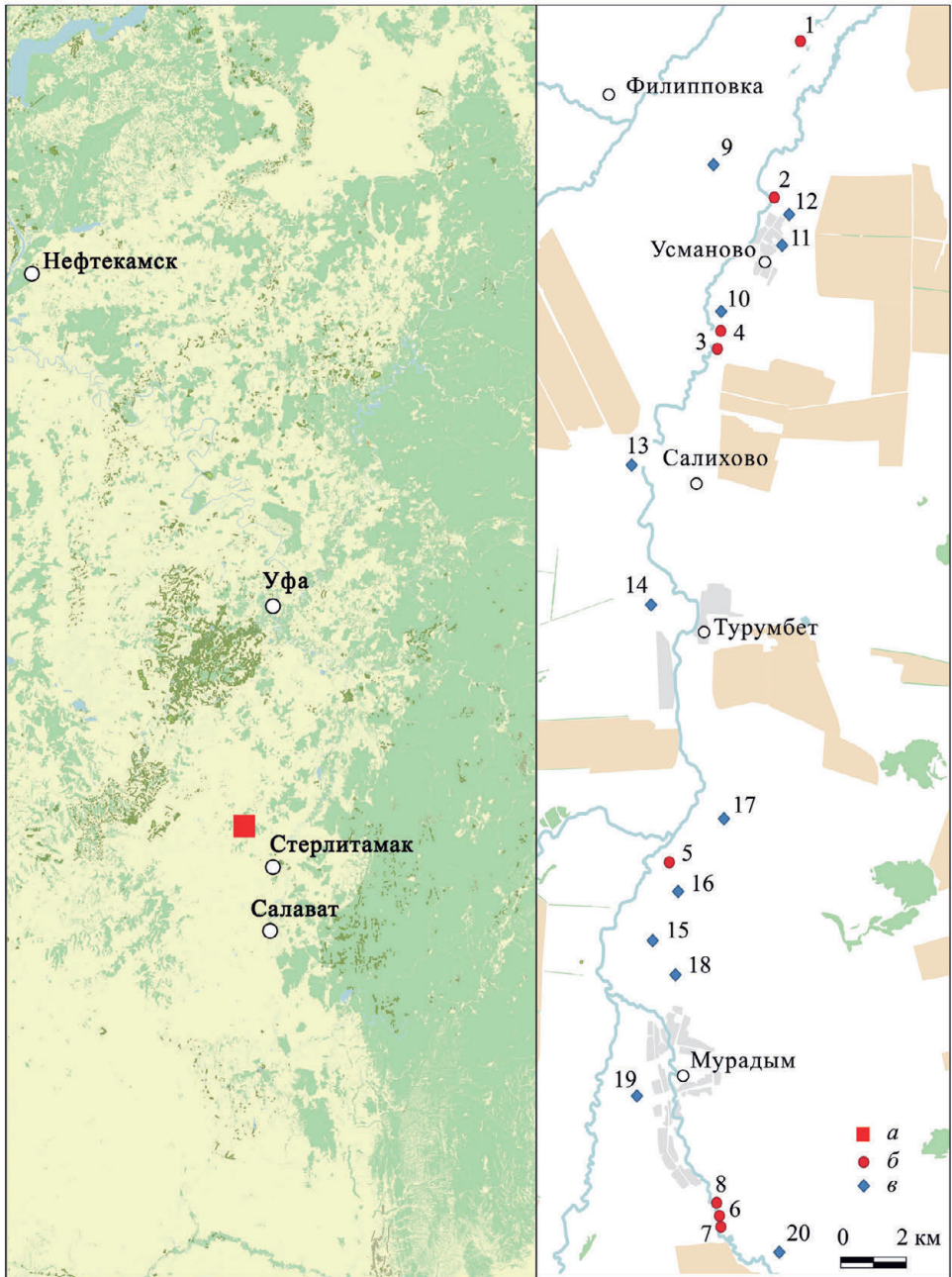
Изучение данной территории ведется с конца 1960-х гг. Наиболее значимыми являются работы А. Х. Пшеничниока, В. С. Стоколоса, Ю. А. Морозова, В. В. Овсянникова, Г. Т. Обыденновой (Щербаков и др., 2017. С. 7–11). В основном эти исследования проводились в рамках составления археологических карт и сводов памятников как в целом для территории Южного Приуралья, так и для Башкирской АССР в частности. С 2002 г. наступает новый этап в изучении Казбуруновского археологического микрорайона, связанный с началом проведения комплексных исследований в рамках работы экспедиции под руководством Н. Б. Щербакова, И. А. Шутелевой и Т. А. Леоновой (Там же).

Начало развитого периода позднего бронзового века на территории Южного Приуралья характеризуется появлением крупных поселенческих и погребальных памятников. В зоне Казбуруновского археологического микрорайона отмечено традиционное для этого времени мысовое расположение поселенческих объектов на террасах с небольшим проникновением вглубь берега. Но наблюдается и специфика в их локализации, связанная с концентрацией памятников на невысоких надпойменных и надлуговых террасах. В керамическом материале при преобладании сосудов срубной культуры выделяется срубно-алакульский и алакульский компонент. Поселения расположены группами, площадь каждого из них невелика, количество построек не превышает 4 иногда 6 (Горбунов, 2006. С. 47, 127; Рутто, 2003. С. 33). На всех исследованных поселенческих объектах Демско-Уршакской группы (поселения: Усмановские I и II, Тятер-Арслановское II) культурный слой является синкретичным с преобладанием срубной культурной традиции. Ни на одном из них не удалось выделить культурные слои с доминированием абашевского или алакульского компонентов (Suleymanov et al., 2021). Наличие разнокультурных элементов в материалах поселений осложняет как их датирование в целом, так и построение внутренней хронологии памятников, а именно время создания и длительность функционирования, последовательность сооружения жилищ и иных построек.

---

<sup>2</sup> В данном случае рассматривается зона, ограничивающаяся территорией современной Республики Башкортостан.

<sup>3</sup> В настоящее время в связи с постановкой памятников на госохрану были изменены первоначальные названия ряда памятников: Мурадымовское поселение – Мурадымово-4, поселение; Усмановское II поселение – Усманово-2, поселение; Мурадым-8, поселение – Мурадымово-8, селище; Мурадым-9, поселение – Мурадымово-9, селище (Приказ Башкульта наследия от 12.04.2018 № 104).



Другим отличительным признаком этого периода является расположение некрополей на высоких надпойменных террасах, которое оставалось неизменным в течение всего времени (Горбунов, 2006. С. 61). Погребальные комплексы второго (развитого) этапа срубной культуры на Южном Урале (Купцова и др., 2018. С. 103–105) – или второго этапа в развитии срубно-алакульских взаимодействий (Рутто, 2003. С. 99–101) – характеризуются «бедностью» сопроводительного вещевого инвентаря (Горбунов, 2006. С. 64). Исключение из группы памятников Демско-Уршакского междуречья составляют курганные могильники Новые Ябалаклы-1 и Старо-Ябалаклинский, в погребениях которых встречены наборы гонимых украшений (именовавшиеся ранее «накосные украшения»), соотносимые с андроновским импортом (Горбунов, Морозов, 1991. С. 89; Горбунов, 1977; Кузьминых, 1983; Усманова и др., 2022). Скудность вещевого материала, а в ряде случаев и его отсутствие, осложняет культурно-хронологическую атрибуцию погребальных комплексов. В итоге определяющими хронологическими и культурными маркерами этого периода становятся конструкция и устройство могильных ям, положение погребенных и расположение, главным образом, керамического инвентаря и его типология. В то же время в этих элементах погребального обряда нашло отражение и взаимодействия разных культурных традиций в позднем бронзовом веке на территории Южного Приуралья.

Проведенные на курганных комплексах палеопочвенные исследования не позволили выделить уровень погребенной поверхности (Морозов, Мукатанов, 1991; Щербаков и др., 2017; 2018), что значительно осложняет установление относительной хронологии погребений в каждом кургане. Исследование межкурганного пространства также не принесло положительных результатов.

Подробная археологическая характеристика погребальных и поселенческих памятников рассматриваемого региона дана в ранее вышедшем монографическом исследовании (Щербаков и др., 2017). На момент публикации материалов практически отсутствовали радиоуглеродные даты, что сужало возможности решения вопросов, связанных с определением хронологического единства курганных комплексов, последовательности их сооружения и продолжительности функционирования. Кроме этого, наличие серии дат могло бы дать и дополнительные аргументы для синхронизации поселений, расположенных недалеко от курганных могильников. Тем более что такой опыт уже имеется – синхронизация

---

**Рис. 1 (с. 402). Казбуруновский археологический микрорайон.**

**Карта расположения археологических памятников**

1 – Хусаиновское пос.; 2 – Усмановское (Усмановское I), пос.; 3 – Усмановское II пос.; 4 – Усманово-3, пос.; 5 – Мурадымовское (Мурадымово-4), пос.; 6 – Мурадым-7, пос.; 7 – Мурадым-8, пос.; 8 – Мурадым-9, пос.; 9 – Хусаиновские курганы; 10 – Казбуруновский I кург. м-к; 11 – Казбуруновский II кург. м-к; 12 – Казбуруновский III кург. м-к; 13 – Салиховские (Салиховские I) курганы; 14 – Ново-Турумбетовские курганы; 15 – Мурадымовский I курган; 16 – Мурадымовский II курган; 17 – Мурадымовские III курганы; 18 – Мурадым-6, одиночный курган; 19 – Старо-Мурадымовский (Старомурадымовский) курган; 20 – Мурадым-5, кург. м-к (курган вблизи д. Мурадымово)

Условные обозначения: а – Казбуруновский археологический микрорайон; б – поселенческие памятники; в – погребальные памятники

укрепленного поселения Каменный Амбар и могильника Каменный Амбар-5 (Южное Зауралье) позднего бронзового века (*Чечушков, Епимахов, 2021*).

В климатическом отношении территория Южного Приуралья во втор. пол. II тыс. до н. э. соотносится с континентальным, умеренно холодным, гумидным климатом, что соответствует II этапу срубной культуры на Южном Урале (*Купцова и др., 2018*. С. 103–105). В то же время значительная часть населения срубных и андроновских племен этого периода находилась в зонах с аридным и экстрааридным климатом (*Бочкарев, Рысин, 2006*. С. 64), с маловодными речками (*Епимахов, Берсенева, 2012*. С. 167). Процесс адаптации населения Южного Приуралья к новой экологической среде был длительным и в значительной степени незавершенным. Возможно, в том числе и эти факторы привели к появлению архитектурных и функциональных особенностей сооружений на поселенческих и погребальных комплексах.

В местах расположения изученных памятников Казбуруновского археологического микрорайона находятся выходы карста, гипса ( $\text{CaSO}_4 \times 2\text{H}_2\text{O}$ ) и карбонатов (карбонат кальция ( $\text{CaCO}_3$ ), карстовые воронки (*Смирнов, Аглетдинова, 2020*). В понижениях вокруг поселений и курганных могильников расположены естественные пруды и озера, старые сухие русла рек, пересохшие водотоки, которые сопровождаются карстовыми провалами (*Турикешев и др., 2016*). Преобладают плодородные черноземные почвы (чернозем карбонатный). На поселениях позднего бронзового века данного региона зафиксированы следы тростниково-рогозовой растительности, камыша, а в конструкциях построек – березы (*Гольева et al., 2018; Гольева и др., 2018*). Все эти дикорастущие растения можно соотнести с округой данных памятников.

Для проведения радиоуглеродного датирования был отобран 21 образец из Казбуруновского I курганного могильника (кости и зубы человека) и поселений Усманово-3 (фрагмент керамики) и Мурадым-4 (кости и зуб человека, фрагмент керамики, гумус) (табл. 1)<sup>4</sup>. Осложняющим фактором для проведения корректного датирования отобранных материалов стал сложный почвенный состав – наличие карбонатов (карбонат кальция  $\text{CaCO}_3$ ), как естественных, так и искусственно привнесенных в почву. Выше уже отмечалось, что все обследованные памятники археологии расположены в едином ландшафте в местах выходов карста, гипсов и карбонатов, а также карстовых воронок (*Гольева и др., 2018*). Карбонаты не только усложняют интерпретацию полученных дат (*Зазовская, 2016*. С. 160), но и удревняют их. В качестве «загрязнителей» отобранных образцов могут выступать в том числе и вторичные карбонаты, например, раковины или минеральные карбонатные породы, попавшие в тесто сосудов либо искусственно, либо естественным путем. При датировании материалов с поселенческих комплексов значительное негативное воздействие на степень сохранности органических остатков (в том числе дерева и угля) оказывает высокий уровень вод и их интенсивный промывной режим. В итоге наилучший результат (со стабильными вариациями) дало датирование антропологического материала: коллагена фрагментов компакты бедренной кости и коллагена корня зуба (табл. 1; рис. 2).

<sup>4</sup> Авторы выражают искреннюю благодарность Л. Б. Орловской за рекомендации при работе со статьей.

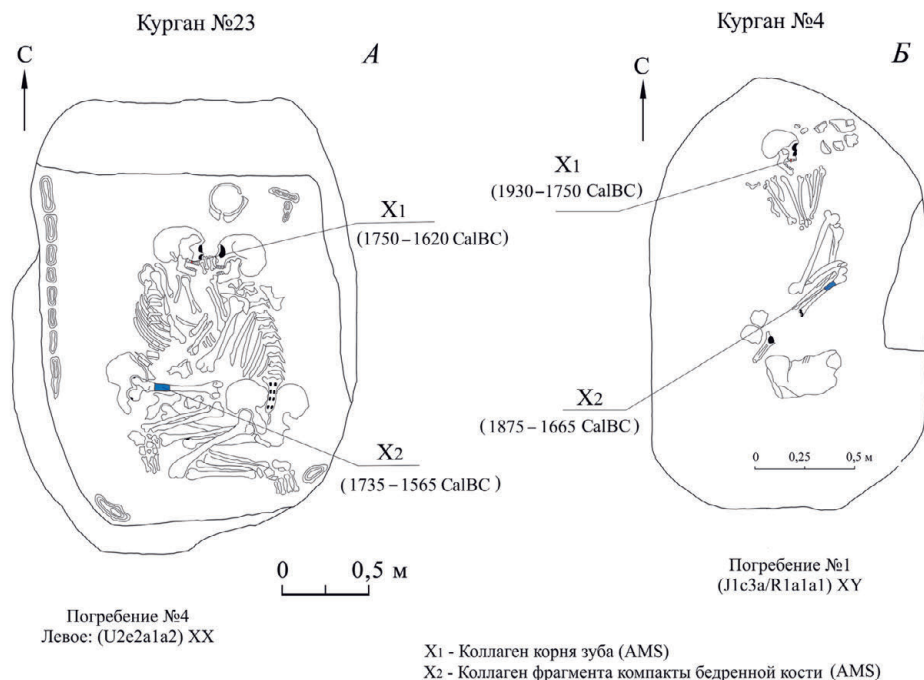
Таблица 1. Результаты радиоуглеродного анализа материалов Казбуруновского археологического микрорайона

№ п/п	Памятник, год исследования	Материал	Лабораторный номер	Дата ВР	OxCalBC 95 % (2 $\sigma$ )
1	Казбуруновский I кург. м-к, 2009 г., кург. 4, погр. 1, XY	коллаген корня зуба	Beta-347344	3420 $\pm$ 30	1930–1750
2	Казбуруновский I кург. м-к, 2009 г., кург. 4, погр. 1, XY	коллаген фр-га компакты бедренной кости	Beta-451579	3440 $\pm$ 30	1875–1665
3	Казбуруновский I кург. м-к, 2009 г., кург. 4, погр. 2 (инфант), XX	коллаген фр-га компакты бедренной кости	Beta-451578	3360 $\pm$ 30	1690–1520
4	Казбуруновский I кург. м-к, 2004 г., кург. 5, погр. 1, XY	коллаген фр-га компакты бедренной кости	Beta-451577	3410 $\pm$ 30	1745–1620
5	Казбуруновский I кург. м-к, 2014 г., кург. 23, погр. 2 (инфант), XX	коллаген фр-га компакты бедренной кости	Ua-56444	3415 $\pm$ 31	1871–1628
6	Казбуруновский I кург. м-к, 2014 г., кург. 23, погр. 3, XY	коллаген фр-га компакты бедренной кости	Ua-56445	3459 $\pm$ 30	1880–1690
7	Казбуруновский I кург. м-к, 2014 г., кург. 23, погр. (левое), XX	коллаген корня зуба	Beta-395800	3340 $\pm$ 30	1750–1620
8	Казбуруновский I кург. м-к, 2014 г., кург. 23, погр. 4 (левое), XX	коллаген фр-га компакты бедренной кости	Ua-56446	3407 $\pm$ 30	1735–1565
9	Казбуруновский I кург. м-к, 2014 г., кург. 23, погр. 4 (правое), XY	коллаген фр-га компакты бедренной кости	Ua-56447	3422 $\pm$ 30	1873–1637
10	Казбуруновский I кург. м-к, 2014 г., кург. 23, погр. 5, XY	коллаген фр-га компакты бедренной кости	Ua-56448	3479 $\pm$ 30	1880–1690
11	Казбуруновский I кург. м-к, 2014 г., кург. 23, погр. 6, XX	коллаген фр-га компакты бедренной кости	Ua-56449	3401 $\pm$ 29	1745–1620

Окончание табл. 1

№ п/п	Памятник, год исследования	Материал	Лабораторный номер	Дата ВР	ОxCalBC 95 % (2σ)
12	Мурадым-4, пос., кв. 207, погр. 3, ХУ	коллаген фр-га компакты бедренной кости	Beta-451574	3450 ± 30	1880–1688
13	Мурадым-4, пос., кв. 207, погр. 4, ХХ	коллаген фр-га компакты бедренной кости	Beta-451573	3480 ± 30	1885–1697
14	Мурадым-4, пос., кв. 207, погр. 4, ХХ	коллаген корня зуба	Beta- 347343	3490 ± 30	1890–1740
15	Мурадым-4, пос., раскоп IX, постройка 15, кв. 61, фр-т керам.	примеси органического происхождения	Ki-14476	3350 ± 90	1740–1520
16	Мурадым-4, пос., раскоп IX, постройка 4, кв. 88-96, фр-т керам. сосуда № 6	примеси органического происхождения	Ki-14477	3270 ± ?	1630–1490
17	Мурадым-4, пос., раскоп IX, кв. 103, почва	гумус	Ki-14478	1870 ± 60	70–220
18	Мурадым-4, пос., раскоп IX, кв. 86, бровка VI <sub>1</sub> -VI <sub>2</sub> , почва пола жилища (культурн. слой)	гумус	Ki-14479	5030 ± 90	3950–3710
19	Мурадым-4, пос., раскоп IX, постройка 4, кв. 88-96, почва под развалом сосуда 6	гумус	Ki-14480	4170 ± 100	2890–2620
20	Мурадым-4, пос., раскоп IX, бровка 8, кв. 120 А, почва под развалом сосуда № 10	гумус	Ki-15472	4420 ± 80	3310–3230
21	Усманово-3, пос., жилище, фр-т керамики	примеси органического происхождения	Beta-352489	4130 ± 30	2580–2560

*Примечания:* Радиоуглеродные даты откалиброваны при помощи программы OxCal 4.4 (Bronk Ramsey, 2009). Все возраста по <sup>14</sup>C приведены в формате ВР (лет назад, относительно 1950 г.), калиброваны (CalBC и CalAD) (до н. э. и н. э.). Даты получены: I-14 – AMS-методом в лабораториях: Бета Аналитика Майами, США (Beta) и Тандем Лаборатория университета Упсалы, Швеция (Ua); I6-20 – синхронизационным методом в Лаборатории радиоуглеродного датирования Института геохимии окружающей среды НАН Украины, Киев (Ki).



**Рис. 2. Казбуруновского I курганный могильник.**  
**План мест отбора образцов для радиоуглеродного датирования погребений**  
*А* – погр. 4 кург. 23; *Б* – погр. 1 кург. 4

Ранее введенные в научный оборот результаты анализа остеологического материала поселенческих памятников и данные анализов стабильных изотопов азота ( $\delta^{15}\text{N}$ ) и углерода ( $\delta^{13}\text{C}$ ) коллагена костей погребенных позволили получить информацию о диете, состоящей из белков животного происхождения. Вариации изотопов незначительны. Изотоп  $\delta^{13}\text{C}$  зафиксирован в пределах от 19,0 до 19,7 ‰. Чуть большей вариативностью обладает показатель  $\delta^{15}\text{N}$ , значения которого располагаются в пределах от 10,4 до 12,6 ‰ (Щербаков, Шутелева, 2020). Отсутствие костей и чешуи пресноводных рыб на обследованных объектах и единый массив изотопов позволили использовать коллаген костной ткани погребенных как наиболее перспективный материал для радиоуглеродного датирования.

Первые результаты радиоуглеродного датирования памятников Казбуруновского археологического микрорайона были получены еще в 1970-х гг. Для проведения анализов взяли дерево из погребения Казбуруновского I курганного могильника из раскопок В. С. Стоколоса. Датирование провела В. Л. Яхимович (Яхимович и др., 1974), а результатом стала дата  $2405 \pm 290$  ВР (БашГИ-38). По мнению исследователя, дерево из погребения было загрязнено корнями растений и дата занижена (Там же. С. 199). Некоторое время назад была предпринята еще одна попытка радиоуглеродного датирования материалов из раскопок 2004–2018 гг.

Если не учитывать дату 1970-х гг., для Казбуруновского археологического микрорайона на данный момент получена 21 радиоуглеродная дата (табл. 1).

Рассмотрим результаты радиоуглеродного датирования, проведенного по коллагену: одонтологического материала и костной ткани девяти погребенных из восьми захоронений Казбуруновского I кург. м-ка. Было получено 14 AMS-дат. Даты сконцентрированы в диапазоне  $490 \pm 30 - 3340 \pm 30$  BP, интервал калиброванных дат составил от 1930–1750 до 1690–1520 гг. CalBC. Анализы проводились в двух лабораториях: *Бета Аналитика Майами (США)* и *Тандем Лаборатория университета Упсалы (Швеция)*. Имеется случай, когда образцы одного погребенного (погр. 4 (левое) из кург. 23) были проанализированы в разных лабораториях. Полученные даты (Beta-395800 и Ua-56446) продемонстрировали достаточно существенное различие: некалиброванные –  $3340 \pm 30$  и  $3407 \pm 30$  BP, калиброванные – 1750–1620 и 1735–1565 CalBC соответственно. На это расхождение, на наш взгляд, могли повлиять два фактора: разный материал отбора образца (первая дата получена по коллагену корня зуба, а вторая – по коллагену фрагмента компакты бедренной кости), а также высокое содержание карбонатов в почве, где находился скелет погребенного. Обращают на себя внимание и две даты лаборатории *Бета Аналитика*, полученные для одного погребенного (погр. 1 кург. 4): некалиброванные даты совпадают, а вот калиброванные значительно отличаются (табл. 1). Необходимо обратить внимание на то, что материал образцов и в этот раз различался: в одном случае это коллаген корня зуба (Beta-347344), а в другом – коллаген фр-та компакты бедренной кости (Beta-451579).

Неудачной оказалась и попытка продатировать погребенного из погр. 2 кург. 5 (16)<sup>5</sup>, где в качестве образца также выступал коллаген корня зуба.

В целом же, опираясь на радиоуглеродные даты, период существования Казбуруновского I кург. м-ка может быть определен в пределах 1880–1616 CalBC. В культурном отношении характеристика обряда этих захоронений отражает определенную динамику. Так, центральное погр. 1 кург. 4, могильная яма которого сопровождалась ступенькой, может быть отнесено к I этапу срубной культуры данного региона (*Обыденнов, Обыденнова, 1992. С. 85*). А вот обряд погр. 1 кург. 5 (16) (в могильной яме находился каменный ящик, в ногах погребенного – камни, а у черепа встречен срубно-алакульский сосуд) и парного погр. 4 кург. 23 отражают срубно-алакульские традиции. Все остальные захоронения могут быть отнесены ко второму этапу срубной культуры Южного Приуралья (Там же).

В результате анализа основных характеристик погребального обряда можно отметить определенную динамику, связанную с увеличением количества могильных ям под одной насыпью от двух до семи, а также их формы и глубины. Тем не менее достаточно уверенно можно говорить, что, по данным типологического анализа керамического инвентаря и обряда, основной массив погребений представляет собой единый культурно-хронологический пласт (*Щербаков и др., 2017*).

Одним из аргументов в подтверждение этого высказывания служат результаты анализа керамики, которые показали, что сосуды, обнаруженные в кург. 23,

<sup>5</sup> В 2011 г. при проведении инвентаризации памятников археологии был составлен общий план Казбуруновского I кург. м-ка, с учетом всех ранее проведенных на нем исследований с 1967 г. номер кургана 5 был изменен на номер 16.

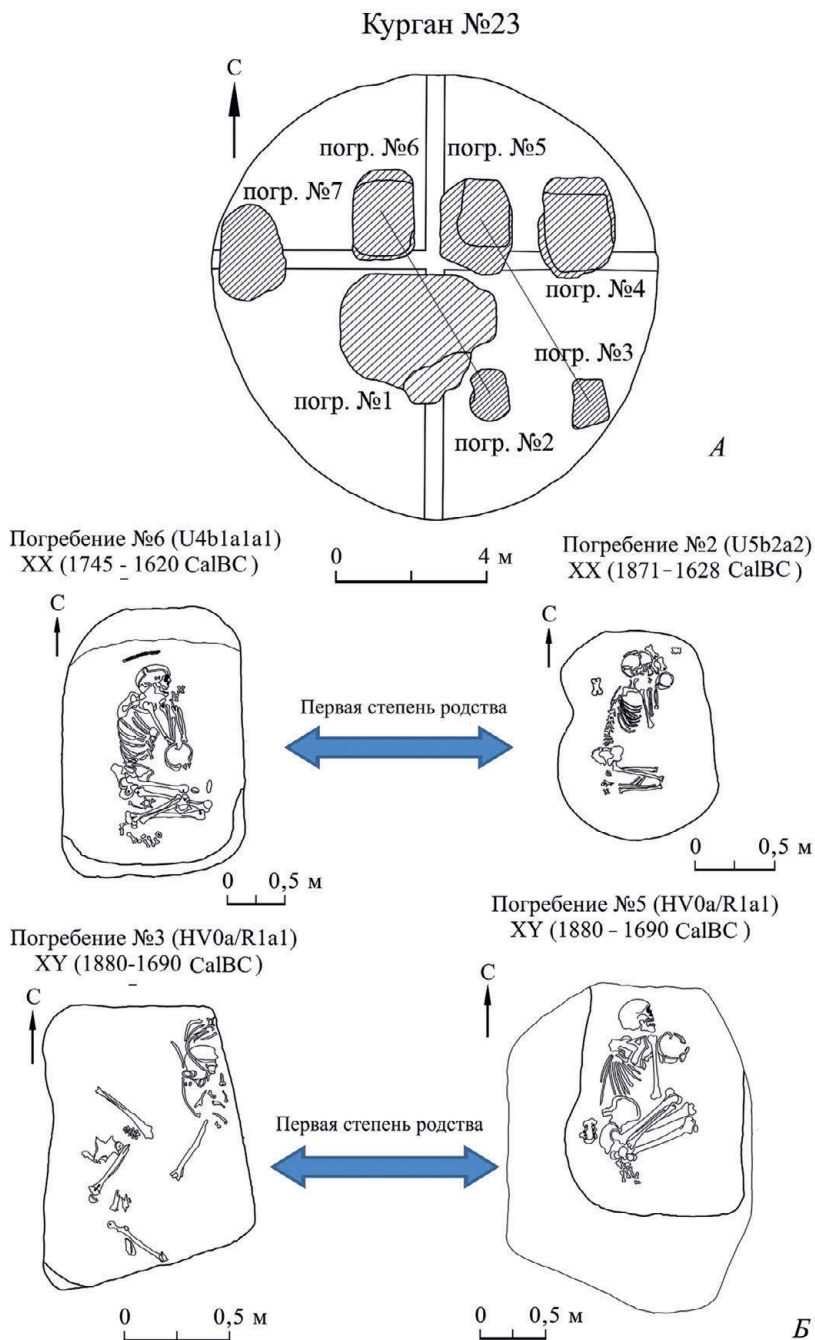


демонстрируют культурно-хронологическое единство группы погребенных, возможно – почти синхронность или достаточно короткий временной отрезок совершения захоронений. Семь из десяти сосудов не только представлены горшечно-баночной алакульской формой, но и имеют близкие значения высоты – 7, 9 и 10 см. Только два сосуда орнаментированы в верхней части по шейке. Орнаментальные композиции представлены поясками: из заштрихованных равнобедренных треугольников и из двух рядов спаренных оснований треугольников. Эти сосуды по морфологическим признакам можно соотносить с посудой, изготовленной непосредственно одним мастером или тесно контактировавшими между собой людьми (Волкова, 1998. С. 36–43; 2020; Глебов, 2002; Крамарев, Кузьмина, 2012. С. 85; Молодин и др., 2014; Епимахов и др., 2021. С. 10). Результаты радиоуглеродного и генетического (о чем будет сказано ниже) анализов погребений 2 и 6 в кург. 23 Казбуруновского I м-ка подтверждают хронологическую близость совершения захоронений с подобными наборами сосудов и тесные родственные связи погребенных.

Также были отобраны образцы для датирования и с поселенческих памятников. На поселении Мурадym-4 продатировано два погребения, два фр-та керамики из построек и четыре образца почвы как из культурного слоя, так и из заполнения построек. С поселения Усманово-3 – фрагмент керамики из жилища (табл. 1). Отобранный образец (альчик из культурного слоя) с поселения Мурадym-8 даты не дал (Шутелева и др., 2017). Анализы проводились в двух лабораториях: *Бета Аналитика Майами (США)* и *Лаборатории радиоуглеродного датирования Института геохимии окружающей среды НАН Украины*.

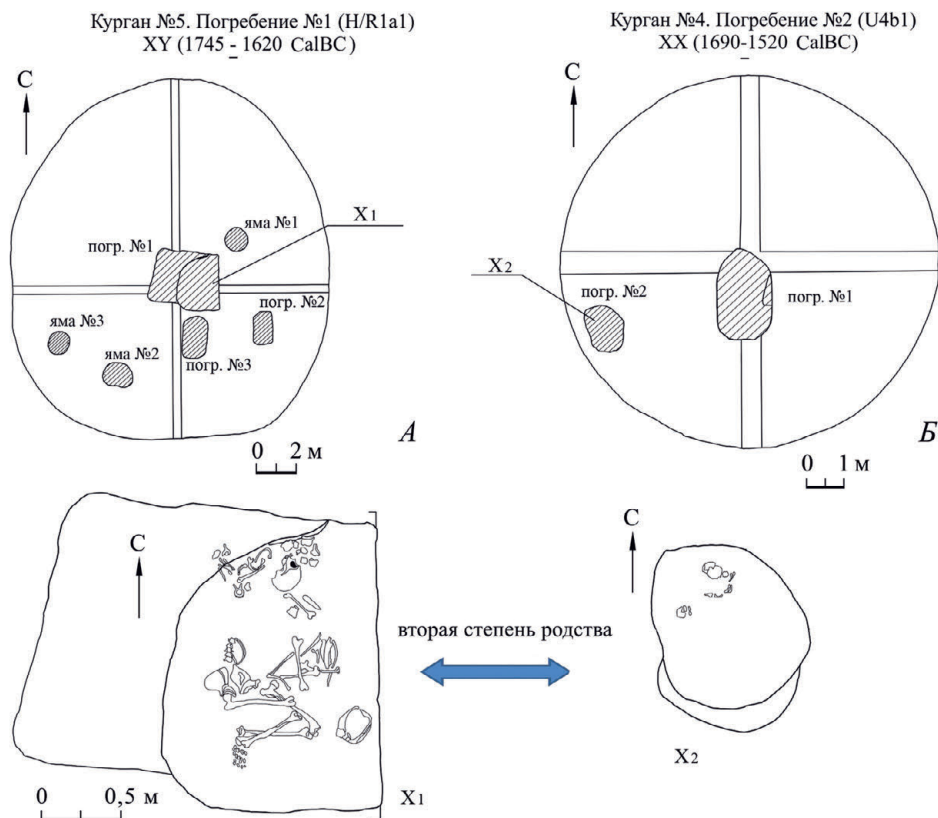
Даты, полученные в Лаборатории *Бета Аналитика* по антропологическому материалу с поселений, дали устойчивую серию, чего нельзя сказать про результаты датирования из *Лаборатории Института геохимии окружающей среды НАН Украины* по фрагментам керамики и гумусу. Диапазон дат по гумусу составил от  $5030 \pm 90$  до  $1870 \pm 60$  BP, что соответствует интервалу калиброванных дат в достаточно длинном промежутке времени от 3950–3710 CalBC до 70–220 CalAD, а по фрагментам керамики:  $4130 \pm 30$  –  $3270 \pm 70$  BP, что соответствует интервалу от 2580–2560 до 1630–1490 гг. CalBC. Полученные по образцам почвы и керамики с поселений результаты не позволяют выделить четкие хронологические горизонты функционирования ни отдельных построек, ни поселений в целом, и потому такие образцы нельзя рассматривать как надежный материал при отборе проб для последующего проведения радиоуглеродного анализа. Это, конечно, не означает, что нужно полностью отказаться от датирования такого рода материала, но относиться к полученным результатам стоит осторожно, подтверждая их данными других методов. На достоверность результатов влияет, конечно, и состав материала, особенно если это связано, как в данном случае, с высокой степенью карбонатности и загипсованности почвы (Кулькова, 2014. С. 117).

Резюмируя полученные радиоуглеродные данные, можно полагать, что хронологический горизонт, в рамках которого возможно существование исследованных памятников Казбуруновского микрорайона, по калиброванным датам определяется диапазоном 1885–1620 CalBC, что соответствует позднему бронзовому веку Южного Приуралья. Результаты статистического анализа погребального



**Рис. 3. Казбуруновский I курганный могильник, курган 23**

*A* – план кург. 23; *B* – погребения первой степени родства (погр. 6 и 2; погр. 3 и 5)



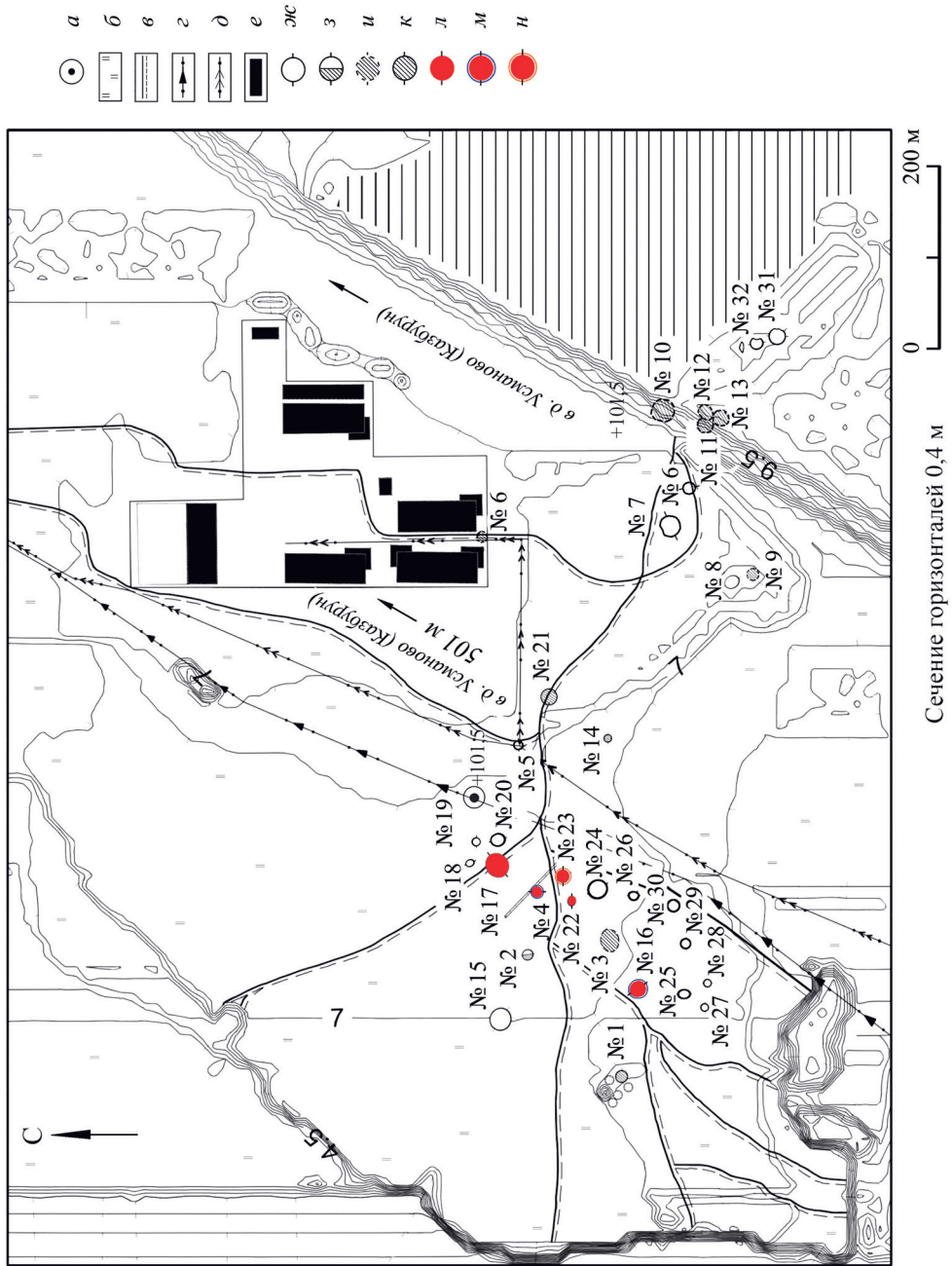
**Рис. 4. Казбуруновский I курганный могильник, курганы 4 и 5, погребения второй степени родства**  
А – план кург. 5 и погр. 1 (X<sub>1</sub>); Б – план кург. 4 и погр. 2 (X<sub>2</sub>)

обряда, типологического анализа керамического материала, картографирования, опубликованные в ранее изданной монографии (Щербаков и др., 2017), позволяют отнести данный комплекс памятников к локальному варианту I и II этапов срубной культуры Южного Приуралья с сильными влияниями алакульских традиций.

Для выяснения степени родства между погребенными в курганах 4, 5 (16), 23 Казбуруновского I кург. м-ка был проведен палеогенетический анализ<sup>6</sup> шести костяков (рис. 3; 4). Установлено, что все погребенные мужчины<sup>7</sup> (погр. 1 кург. 4, погр. 3 и 5 кург. 23) были носителями одной линии ДНК (mt aDNA): R1a1a1. В то время как для материнской линии мтДНК отмечена высокая

<sup>6</sup> Более подробно данные о методике анализа и полученных результатах приведены в работе: (Krzewińska et al., 2018).

<sup>7</sup> Здесь и ниже указан биологический пол погребенных. Антропологические определения выполнены к. и. н. Т. Ю. Шведчиковой.



изменчивость. В процессе анализа удалось проследить два случая родства первой степени в кург. 23 (мужчина–мужчина и женщина–женщина). Возраст погребенных мужчин из кургана 23: 33–40 лет (погр. 3) и 25–30 лет (погр. 5). Опираясь на данные гаплогруппы и мтДНК, можно предположить, что эти погребенные были сиблинги мужского биологического пола (рис. 3). Возраст погребенных женщин из этого же кургана – 25–29 лет (погр. 6) и 9–12 лет (погр. 2); и данные мтДНК позволяют сделать вывод, что эти захоронения принадлежат матери и дочери (рис. 3).

Таким образом, говоря о двух парах погребенных первой линии родства в кург. 23, а также привлекая радиоуглеродные даты, представляется возможным предположить сооружение и использование кургана в течение жизни 1–2 поколений (рис. 3).

Представители второй степени родства выявлены в погр. 1 кург. 5 (16) (мужчина) и погр. 2 кург. 4 (девочка) (рис. 4). Возраст погребенного мужчины 50–59 лет, девочки 5–6 лет  $\pm 12$  месяцев (рис. 4). Опираясь на данные мтДНК и возраст, можно предположить, что под насыпями разных курганов, расположенных на значительном расстоянии друг от друга (рис. 5), захоронены дед и внука.

Междисциплинарный подход к датированию поселенческих и погребальных комплексов позднего бронзового века Казбуруновского археологического микрорайона позволил не только определить абсолютную датировку конкретной группы памятников, но и уточнить их относительную хронологию, а также установить факт захоронения родственников как под одной насыпью кургана, так и под разными.

Проведенное радиоуглеродное датирование образцов из разных материалов (кость и зуб человека, фрагмент керамики и почва), собранных на памятниках одного культурно-хронологического круга, представляет достаточно большой разброс дат. На первый план выходит необходимость корректного отбора образцов, аккуратность проведения анализов с учетом специфики материала на памятниках (в данном случае, высокая степень карбонатности и загипсованности почв, характерная для территории Южного Приуралья).

В частности, датирование четырех проб гумуса с поселения Мурадym-4 дало следующие результаты: от  $5030 \pm 90$  до  $1870 \pm 60$  ВР, что соответствует интервалу калиброванных дат в достаточно длинном промежутке времени от 3950–3710 CalBC до 70–220 CalAD, а по фрагментам керамики:  $4130 \pm 30$  –  $3270 \pm 70$  ВР, что соответствует интервалу от 2580–2560 до 1630–1490 CalBC. Датирование же коллагена костной ткани представило диапазон в промежутке

**Рис. 5 (с. 412). Топографический план Казбуруновского I курганного могильника**

*а* – нулевая отметка +101,5 (в Балтийской системе высот); *б* – луговая растительность; *в* – проселочная дорога; *г* – ветка газопровода; *д* – линия электропередач (ЛЭП); *е* – здания и сооружения фермы; *ж* – курган, неисследованный; *з* – курган с частично разрушенной насыпью; *и* – курган с полностью разрушенной насыпью; *к* – курган, исследованный в 1969–1998 гг.; *л* – курган, исследованный в 1969–1998 гг.; *м* – курган с погребенными родственниками в разных курганных насыпях; *н* – курган с погребенными родственниками в одной курганной насыпи

3490 ± 30 – 3340 ± 30 ВР, интервал калиброванных дат составил от 1930–1750 до 1690–1520 CalBC, что является наименьшим разбросом колебаний полученных дат. Таким образом, датирование погребальных комплексов, в отличие от поселенческих, дало возможность получить более узкий диапазон радиоуглеродных дат, хотя нельзя исключать возможности более длительного существования поселенческих памятников по сравнению с погребальными.

Привлечение результатов палеогенетического анализа и историко-культурного анализа керамики Казбуруновского I кург. м-ка позволило уточнить внутреннюю хронологию создания подкурганых захоронений, связав их с жизнью двух (максимум трех) поколений представителей населения срубно-алакульской общности. Хронологическая близость погребальных комплексов подтверждается и единством основных характеристик погребального обряда Казбуруновского I курганного могильника (*Krzewińska et al.*, 2018).

Комплекс полученных радиоуглеродных дат, наряду с результатами палеогенетического и историко-культурного анализа керамики, на наш взгляд, позволяет синхронизировать погребальные и поселенческие комплексы Казбуруновского археологического микрорайона в единую культурно-хронологическую группу памятников.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Бочкарев В. С., Рысин М. Б.*, 2006. Пространственный анализ памятников археологии Нижнего Поволжья (по материалам погребений энеолита – раннего железа) // АВЕС. Вып. 4. С. 58–66.
- Волкова Е. В.*, 1998. Керамика Волосово-Даниловского могильника фатьяновской культуры как исторический источник. М.: Старый сад. 260 с.
- Волкова Е. В.*, 2020. Погребальная керамика как исторический источник // Вещь в контексте погребального обряда: материалы Междунар. науч. конф. / Отв. ред.: С. А. Яценко, Е. В. Куприянова. М.: Рос. гос. гуманитар. ун-т. С. 62–72.
- Глебов В. П.*, 2002. О методике сооружения длинных курганов эпохи поздней Бронзы Подонцовья // IV Донские археологические чтения. Ростов-на-Дону. С. 7.
- Гольева А. А., Шутелева И. А., Щербаков Н. Б.*, 2018. Проблематика палеоэкологических реконструкций экспонированных культурных слоев длительного постселитебного функционирования (на примере памятников эпохи поздней бронзы Республики Башкортостан) // ПА. № 3 (35). С. 45–58.
- Горбунов В. С.*, 1977. Курганы эпохи бронзы на правобережье р. Дёмы // СА. № 1. С. 149–161.
- Горбунов В. С.*, 2006. Срубная общность Восточной Европы. Уфа: Башкирский гос. пед. ун-т. 191 с.
- Горбунов В. С., Морозов Ю. А.*, 1991. Некрополь эпохи бронзы Южного Приуралья. Уфа: Башк. кн. изд-во. 160 с.
- Епимахов А. В., Берсенева Н. А.*, 2012. Традиция сооружения колодцев в аридной части Северной Евразии в эпоху бронзы // Культуры степной Евразии и их взаимодействие с другими цивилизациями: материалы Междунар. науч. конф., посвящ. 110-летию со дня рождения М. П. Грязнова. Кн. 2 / Ред. В. А. Алёшкин и др. СПб.: ИИМК РАН: Периферия. С. 164–168.
- Епимахов А. В., Куприянова Е. В., Хоммель П., Хэнкс 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: материалы конф. Челябинск: Челябинский гос. ун-т. С. 7–29.
- Завозская Э. П.*, 2016. Радиоуглеродное датирование – современное состояние, проблемы, перспективы развития и использование в археологии // ВААЭ. № 1 (32). С. 151–164.
- Крамарев А. И., Кузьмина О. В.*, 2012. Раскопки Рождественского I курганного могильника на юге Самарской Луки // Бронзовый век. Эпоха героев (по материалам погребальных памятников Самарской области) / Отв. ред. М. А. Турецкий. Самара. С. 83–157.

- Кузьминых С. В., 1983. Андроновские импорты в Приуралье (на примере женского захоронения из Ново-Ябалаклинского могильника) // Культуры бронзового века Восточной Европы / Гл. ред. С. Г. Басин. Куйбышев: Куйбышевский гос. пед. ин-т. С. 123–139.
- Кулькова М. А., 2014. Радиоуглеродное датирование древней керамики // Самарский научный вестник. № 3 (8). С. 115–122.
- Купцова Л. В., Моргунова Н. Л., Салугина Н. П., Хохлова О. С., 2018. Периодизация срубной культуры западного Оренбуржья по археологическим и естественно-научным данным // АЭАЕ. Т. 46. № 1. С. 100–107.
- Молодин В. И., Мильникова Л. Н., Селин Д. В., 2014. Сосуды восточного варианта пахомовской культуры памятника Старый сад: морфологический анализ // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Т. XX. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН. С. 227–230.
- Морозов Ю. А., 2001. Усмановский комплекс памятников срубной культуры в Башкирском Приуралье // Бронзовый век Восточной Европы: характеристика культур, хронология и периодизация: материалы Междунар. науч. конф. «К столетию периодизации В. А. Городцова бронзового века южной половины Восточной Европы» / Ред. Ю. И. Колев. Самара: Самарский гос. пед. ун-т. С. 437–440.
- Морозов Ю. А., Мукатанов А. Х., 1991. Об ископаемой почве Старо-Ябалаклинского могильника (предварительные результаты) // Некрополь эпохи бронзы Южного Приуралья. Уфа: Башк. кн. изд-во. С. 97–100.
- Обыденнов М. Ф., Обыденнова Г. Т., 1992. Северо-восточная периферия срубной культурно-исторической общности. Самара: Самарский ун-т. 172 с.
- Рутто Н. Г., 2003. Срубно-алакульские связи на Южном Урале. Уфа: Гилем. 212 с.
- Смирнов А. И., Аглетдинова Э. Р., 2020. Карст Аургазинского района в Южном Предуралье // Национальная ассоциация ученых. № 51, 2. С. 4–10.
- Турикешев Г. Т.-Г., Данукалова Г. А., Кутушев Ш.-И. Б., 2016. Южное Предуралье: география, геология, тектоника и геоморфология: монография. М.: ИНФРА-М. 260 с.
- Усманова Э. Р., Мерц В. К., Голь Э. Ф., Антонов М. А., 2022. Головной убор, ритуал и гендерная символика (реконструкция по материалам эпохи бронзы могильника Ново-Ябалаклинский 1) // АЕС. № 2. Р. 77–87.
- Чечушков И. В., Епимахов А. В., 2021. Хронологическое соотношение укрепленного поселения Каменный Амбар и могильника Каменный Амбар-5 в Южном Зауралье: возможности байесовской статистики // ВААЭ. № 3 (54). С. 47–58.
- Шутелева И. А., Щербаков Н. Б., Гольева А. А., Луньков В. Ю., Лунькова Ю. В., Леонова Т. А., Орловская Л. Б., Радивоевич М., 2017. Результаты интердисциплинарных исследований памятников срубно-алакульского типа Башкирского Приуралья (на примере Казбуруновского археологического микрорайона) // КСИА. Вып. 246. С. 261–279.
- Щербаков Н. Б., Шутелева И. А., 2020. Реконструкция палеодиеты населения эпохи позднего бронзового века Казбуруновского археологического микрорайона: особенности и возможность экстраполяции // Труды VI (XXII) Всероссийского археологического съезда в Самаре: в 3 т. Т. 1 / Отв. ред.: А. П. Деревянко, Н. А. Макаров, О. Д. Мочалов. Самара: Самарский гос. соц.-пед. ун-т. С. 361–363.
- Щербаков Н. Б., Шутелева И. А., Гольева А. А., 2018. Проблемы использования водных ресурсов на памятниках Казбуруновского погребально-поселенческого комплекса позднего бронзового века Южного Приуралья // Горизонты цивилизации. № 9. С. 424–434.
- Щербаков Н. Б., Шутелева И. А., Гольева А. А., Луньков В. Ю., Лунькова Ю. В., Орловская Л. Б., Леонова Т. А., Гориков К. А., 2017. Казбуруновский археологический микрорайон позднего бронзового века Южного Приуралья: результаты естественнонаучных исследований. Уфа. 164 с.
- Яхимович В. Л., Пшеничник В. С., Кюкбаев И. Д., Шестопал Я. Л., 1974. Радиоуглеродные даты, полученные Лабораторией Института Геологии Башкирского филиала Академии наук СССР // Бюллетень комиссии по изучению четвертичного периода.
- Bronk Ramsey C., 2009. Dealing with outliers and offsets in radiocarbon dating // Radiocarbon. Vol. 51, No. 3. P. 1023–1045.

- Golyeva A. A., Shuteleva I. A., Shcherbakov N. B., 2018. Problematics of Paleoeological Reconstructions Based on Exposed Cultural Layers of Long-Term Post-Silent Functioning (on the Example of the Monuments of the Later Bronze Epoches of the Republic of Bashkortostan) // The Volga River Region Archaeology. Vol. 3 (25). P. 45–47.
- Krzewińska M., Kilinc G. M., Juras A., Koptekin D., Chyleński M., Nikitin A. G., Shcherbakov N., Shuteleva I., Leonova T., Kraeva L., Sungatov F. A., Sultanova A. N., Potekhina I., Lukasik S., Krenz-Niedbala M., Dalen L., Sinika V., Jakobsson M., Stora J., Gothevstrom A., 2018. Ancient genomes suggest the eastern Pontic-Caspian steppe as the source of western Iron Age nomads // Science Advances. No. 4 (10). P. 1–12.
- Suleymanov R., Obydenova G., Kungurtsev A. et al., 2021. Human-Altered Soils at an Archeological Site of the Bronze Age: The Tyater-Araslanovo-II Settlement, Southern Cis-Ural Region, Russia // Quaternary. No. 4. P. 32.

*Сведения об авторах*

Щербаков Николай Борисович, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, ул. Октябрьской революции, 3А, Уфа, 450077, Россия; e-mail: sherbakov@rambler.ru;

Шутелева Ия Александровна, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, ул. Октябрьской революции, 3А, Уфа, 450077, Россия; e-mail: shutelevai@gmail.com;

Луньков Владимир Юрьевич, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: vlunkov69@yandex.ru;

Лунькова Юлия Владимировна, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: ylunkova@rambler.ru;

Шведчикова Татьяна Юрьевна, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: tashved@gmail.com;

Гольева Александра Амуриевна, Институт географии РАН, Старомонетный пер., 29, Москва, 119017, Россия; e-mail: alexandragolyeva@rambler.ru

N. B. Shcherbakov, I. A. Shuteleva, V. Yu. Lunkov, Yu. V. Lunkova,  
T. Yu. Shvedchikova, A. A. Golyeva

THE INTERDISCIPLINARY APPROACH TO  
DATING LATE BRONZE AGE ARCHAEOLOGICAL ASSEMBLAGE  
IN THE SOUTHERN URALS REGION  
(DATA ON THE KAZBURUN MICRO-DISTRICT)

*Abstract.* The paper describes the results of the interdisciplinary approach applied to dating of the Late Bronze Age sites of the Srubnaya and Srubnaya-Alakul type in the Southern Urals region (Kazburun archaeological micro-district, Republic of Bashkortostan). A total of 21 samples were selected from closed contexts at the Kazburun I kurgan cemetery and the sites at the Usmanovo-3 and Muradym-4 settlements for radiocarbon dating. The burial assemblages were dated based on the collagen of a dental root and the collagen of fragments of a thighbone *substantia compacta*, whereas the assemblages from the settlements were dated using ceramic fragments and humus from the dwelling infill and from dwelling floors. The compared results of the radiocarbon dating of the funerary (bone) and settlement materials (ceramics, humus) were found to be weakly correlated. The study also focused on paleoanthropological determinations, including



DNA analysis of bone remains of the buried individuals, making it possible to determine the degree of relationship between some of them, identify the sequence of the burials made and clarify their relative chronology.

*Keywords:* Late Bronze Age, Srubnaya (Timber Grave) culture, Srubnaya-Alakul type of sites, radiocarbon dating, paleoanthropology, paleogenetics, paleosoil studies, Southern Urals region.

#### REFERENCES

- Bochkarev V. S., Rysin M. B., 2006. Prostranstvennyy analiz pamyatnikov arkhologii Nizhnego Povolzhya (po materialam pogrebeniy eneolita – rannego zheleza) [Spatial analysis of archaeological sites in Lower Volga region (based on materials of burials of the Eneolithic – Early Iron Age)]. *AVES*, 4, pp. 58–66.
- Chechushkov I. V., Epimakhov A. V., 2021. Khronologicheskoe sootnoshenie ukreplennogo poseleniya Kamenny Ambar i mogilnika Kamenny Ambar-5 v Yuzhnom Zauralye: vozmozhnosti bayesovskoy statistiki [Chronological correlation of fortified settlement of Kamenny Ambar and cemetery Kamenny Ambar-5 in Southern Trans-Urals: possibilities of Bayesian statistics]. *VAAE*, 3 (54), pp. 47–58.
- Epimakhov A. V., Berseneva N. A., 2012. Traditsiya sooruzheniya kolodtsev v aridnoy chasti Severnoy Evrazii v epokhu bronzy [Tradition of building wells in arid part of Northern Eurasia in Bronze Age]. *Kultury stepnoy Evrazii i ikh vzaimodeystvie s drevnimi tsivilizatsiyami [Cultures of steppe Eurasia and their interaction with ancient civilizations]*, 2. V. A. Alekshin, ed. St. Petersburg: IIMK RAN: Periferiya, pp. 164–168.
- Epimakhov A. V., Kupriyanova E. V., Hommel P., Hanks B. K., 2021. Ot predstavleniy o lineynoy evolyutsii k mozaike kulturnykh traditsiy (bronzovyy vek Urala v svete bolshikh seriy radiouglerodnykh dat) [From ideas on linear evolution to a mosaic of cultural traditions (Bronze Age of the Urals in 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 environment: issues of historical reconstruction]*. Chelyabinsk: Chelyabinskiy gos. universitet, pp. 7–29.
- Glebov V. P., 2002. O metodike sooruzheniya dlinnykh kurganov epokhi pozdney bronzy Podontsova [On method of construction of Late Bronze Age long kurgans in Donetsk region]. *IV Donskie arkhologicheskie chteniya [IV Don archaeological readings]*. Rostov-na-Donu, p. 7.
- Golyeva A. A., Shuteleva I. A., Shcherbakov N. B., 2018. Problematika paleoekologicheskikh rekonstruktsiy eksponirovannykh kulturnykh sloev dlitel'nogo postselitel'nogo funktsionirovaniya (na primere pamyatnikov epokhi pozdney bronzy Respubliki Bashkortostan) [Problems of paleoecological reconstructions of exposed cultural layers of long-term post-residential functioning (on example of Late Bronze Age sites in Republic of Bashkortostan)]. *PA*, 3 (35), pp. 45–58.
- Gorbunov V. S., 1977. Kurgany epokhi bronzy na pravoberezhye r. Demy [Bronze kurgans on right bank of Dema river]. *SA*, 1, pp. 149–161.
- Gorbunov V. S., 2006. Srubnaya obshchnost Vostochnoy Evropy [Srubnaya community of Eastern Europe]. Ufa: Bashkirskiy gos. pedagogicheskiy universitet. 191 p.
- Gorbunov V. S., Morozov Yu. A., 1991. Nekropol epokhi bronzy Yuzhnogo Priuralya [Bronze Age necropolis in Southern Urals]. Ufa: Bashkirskoe knizhnoe izdatel'stvo. 160 p.
- Kramarev A. I., Kuzmina O. V., 2012. Raskopki Rozhdestvenskogo I kurganogo mogilnika na yuge Samarskoy Luki [Excavations of Rozhdestvenskiy I kurgan cemetery in the south of Samara Bend]. *Bronzovyy vek. Epokha geroev (po materialam pogrebal'nykh pamyatnikov Samarskoy oblasti) [Bronze Age. The Era of Heroes (based on materials of burial sites of Samara region)]*. M. A. Turetskiy, ed. Samara, pp. 83–157.
- Kulkova M. A., 2014. Radiouglerodnoe datirovanie drevney keramiki [Radiocarbon dating of ancient ceramics]. *Samarskiy nauchnyy vestnik [Samara scientific bulletin]*, 3 (8), pp. 115–122.
- Kuptsova L. V., Morgunova N. L., Salugina N. P., Khokhlova O. S., 2018. Periodizatsiya srubnoy kultury zapadnogo Orenburzhya po arkhologicheskim i estestvenno-nauchnym dannym [Periodization of Srubnaya culture of Western Orenburg region according to archaeological and natural science data]. *AEAE*, vol. 46, no. 1, pp. 100–107.

- Kuzminykh S. V., 1983. Andronovskie importy v Priuralye (na primere zhenskogo zakhroneniya iz Novo-Yabalaklinskogo mogilnika) [Andronovo imports in the Urals (on example of a female burial from Novo-Yabalaklinskiy cemetery)]. *Kul'tury bronzovogo veka Vostochnoy Evropy [Bronze Age cultures of Eastern Europe]*. S. G. Basin, ed. Kuybyshev: Kuybyshevskiy gos. pedagogicheskiy institut, pp. 123–139.
- Molodin V. I., Mylnikova L. N., Selin D. V., 2014. Sosudy vostochnogo varianta pakhomovskoy kul'tury pamyatnika Staryy sad: morfologicheskiy analiz [Vessels of Eastern variant of Pakhomovskaya culture from Staryy sad: morphological analysis]. *Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredelnykh territoriy [Problems of archeology, ethnography, anthropology of Siberia and adjacent territories]*, XX. Novosibirsk: IAET SO RAN, pp. 227–230.
- Morozov Yu. A., 2001. Usmanovskiy kompleks pamyatnikov srubnoy kul'tury v Bashkirskom Priuralye [Usmanovo complex of Srubnaya culture sites in the Bashkir Urals]. *Bronzovyy vek Vostochnoy Evropy: kharakteristika kul'tur, khronologiya i periodizatsiya: konferentsiya «K stoletiyu periodizatsii V. A. Gorodtsova bronzovogo veka yuzhnoy poloviny Vostochnoy Evropy» [Bronze Age of Eastern Europe: characteristics of cultures, chronology and periodization: conference «On the centenary of V. A. Gorodtsov's periodization of Bronze Age of Southern half of Eastern Europe»]*. Yu. I. Kolev, ed. Samara: Samarskiy gos. pedagogicheskiy universitet, pp. 437–440.
- Morozov Yu. A., Mukatanov A. Kh., 1991. Ob iskopaemoy pochve Staro-Yabalaklinskogo mogilnika (predvaritelnye rezultaty) [On fossil soil of Staro-Yabalaklinskiy cemetery (preliminary results)]. *Nekropol epokhi bronzy Yuzhnogo Priuralya [Bronze Age necropolis in Southern Urals]*. Ufa: Bashkirskoe knizhnoe izdatelstvo, pp. 97–100.
- Obydenov M. F., Obydenova G. T., 1992. Severo-vostochnaya periferiya srubnoy kul'turno-istoricheskoy obshchnosti [North-eastern periphery of Srubnaya cultural and historical community]. Samara: Samarskiy universitet. 172 p.
- Rutto N. G., 2003. Srubno-alakulskie svyazi na Yuzhnom Urale [Srubnaya-Alakul links in South Urals]. Ufa: Gilem. 212 p.
- Shcherbakov N. B., Shuteleva I. A., 2020. Rekonstruktsiya paleodiety naseleniya epokhi pozdnego bronzovogo veka Kazburunovskogo arkheologicheskogo mikrorayona: osobennosti i vozmozhnost' ekstrapolyatsii [Reconstruction of palaeodiet of Late Bronze Age population of Kazburun archaeological microdistrict: features and possibility of extrapolation]. *Trudy VI (XXII) Vserossiyskogo arkheologicheskogo 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. sotsialno-pedagogicheskiy universitet, pp. 361–363.
- Shcherbakov N. B., Shuteleva I. A., Golyeva A. A., 2018. Problemy ispolzovaniya vodnykh resursov na pamyatnikakh Kazburunovskogo pogrebalno-poselencheskogo kompleksa pozdnego bronzovogo veka Yuzhnogo Priuralya [Problems of using water resources at the sites of Late Bronze Age Kazburun burial and residential complex in Southern Urals]. *Gorizonty tsivilizatsii [Horizons of civilization]*, 9, pp. 424–434.
- Shcherbakov N. B., Shuteleva I. A., Golyeva A. A., Lunkov V. Yu., Lunkova Yu. V., Orlovskaya L. B., Leonova T. A., Gorshkov K. A., 2017. Kazburunovskiy arkheologicheskiy mikrorayon pozdnego bronzovogo veka Yuzhnogo Priuralya: rezultaty estestvennonauchnykh issledovaniy [Kazburun Late Bronze Age archaeological microdistrict in Southern Urals: results of natural science research]. Ufa: Inesh. 164 p.
- Shuteleva I. A., Shcherbakov N. B., Golyeva A. A., Lunkov V. Yu., Lunkova Yu. V., Leonova T. A., Orlovskaya L. B., Radivoevic M., 2017. Rezultaty interdistsiplinarnykh issledovaniy pamyatnikov srubno-alakul'skogo tipa Bashkirskogo Priuralya (na primere Kazburunovskogo arkheologicheskogo mikrorayona) [Results of interdisciplinary studies of Timber-grave – Alakul sites from the Bashkir Ural region (based on example of Kazburun archaeological microregion)]. *KSIA*, 246, pp. 261–279.
- Smirnov A. I., Agletdinova E. R., 2020. Karst Aurgazinskogo rayona v Yuzhnom Preduralye [Karst of Aurgazinsky district in Southern Cis-Urals]. *Natsionalnaya assotsiatsiya uchenykh [National association of scientists]*, 51, 2, pp. 4–10.
- Turikeshev G. T.-G., Danukalova G. A., Kutushev Sh.-I. B., 2016. Yuzhnoe Preduralye: geografiya, geologiya, tektonika i geomorfologiya [Southern Cis-Urals: geography, geology, tectonics and geomorphology]. Moscow: INFRA-M. 260 p.

- Usmanova E. R., Merts V. K., Gylul E. F., Antonov M. A., 2022. Golovnoy ubor, ritual i gendernaya simbolika (rekonstruktsiya po materialam epokhi bronzy mogilnika Novo-Yabalaklinsky 1) [Head-dress, ritual and gender symbolism (reconstruction based on materials from Bronze Age Novo-Yabalaklinsky 1 cemetery)]. *AES*, 2, pp. 77–87.
- Volkova E. V., 1998. Keramika Volosovo-Danilovskogo mogil'nika fat'yanovskoy kul'tury kak istoricheskiy istochnik [Ceramics of Volosovo-Danilovskiy cemetery of Fatyanovo culture as a historical source]. Moscow: Staryy sad. 260 p.
- Volkova E. V., 2020. Pogrebalnaya keramika kak istoricheskiy istochnik [Funerary ceramics as a historical source]. *Veshch' v kontekste pogrebalnogo obryada [Artifact in context of burial rite]*. S. A. Yatsenko, E. V. Kupriyanova, eds. Moscow: Rossiyskiy gos. gumanitarnyy universitet, pp. 62–72.
- Yakhimovich V. L., Pshenichnik V. S., Kiekbaev I. D., Shestopal. Ya. L., 1974. Radiouglerodnye daty, poluchennyye Laboratoriyey Instituta Geologii Bashkirskogo filiala Akademii nauk SSSR [Radiocarbon dates obtained by Laboratory of the Institute of Geology, Bashkir branch of the USSR Academy of Sciences]. *Byulleten komissii po izucheniyu chetvertichnogo perioda [Bulletin of Commission for study of Quaternary period]*. Moscow: Nauka, 42, pp. 195–206.
- Zazovskaya E. P., 2016. Radiouglerodnoe datirovanie – sovremennoe sostoyanie, problemy, perspektivy razvitiya i ispolzovanie v arheologii [Radiocarbon dating – current state, problems, prospects for development and use in archaeology]. *VAAE*, 1 (32), pp. 151–164.

#### *About the authors*

Shcherbakov Nikolay B., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; Akmulla Bashkir State Pedagogical University, ul. Oktyabrskoy Revolyutsii, 3A, Ufa, 450077, Russian Federation; e-mail: sherbakov@rambler.ru;

Shuteleva Iya A., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; M. Akmulla Bashkir State Pedagogical University, ul. Oktyabrskoy Revolyutsii, 3A, Ufa, 450077, Russian Federation; e-mail: shutelevai@gmail.com;

Lunkov Vladimir Yu., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; e-mail: vlunkov69@yandex.ru;

Lunkova Yuliya V., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; e-mail: ylunkova@rambler.ru;

Shvedchikova Tatyana Yu., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russian Federation; e-mail: tashved@gmail.com;

Golyeva Aleksandra A., Institute of Geography Russian Academy of Sciences, Staromonetnyy per., 29, Moscow, 119017, Russian Federation; e-mail: alexandragolyeva@rambler.ru

Н. И. Сударев, Т. Ю. Шведчикова,  
Р. А. Мимоход, И. А. Сапрыкина

## ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО АНАЛИЗА КОЛЛЕКТИВНОГО ПОГРЕБЕНИЯ 631 АНТИЧНОГО НЕКРОПОЛЯ ВОЛНА 1<sup>1</sup>

*Резюме.* В статье публикуются первые результаты комплексного анализа материалов из сырцово-глиняной гробницы (погребение 631), из которой происходят костяки 11 индивидов, с богатым погребальным инвентарем. Гробница функционировала в период с 30-х гг. IV в. до н. э. по первую четверть III в. до н. э.; одной из возможных атрибуций этого погребального сооружения является отнесение его к категории семейных усыпальниц. Такая компактная выборка антропологического материала, несмотря на плохую сохранность костей, дает прекрасную возможность провести необходимые аналитические исследования для дифференциации населения, оставившего некрополь Волна 1. Был проведен изотопный анализ соотношений  $\delta^{13}\text{C}$  и  $\delta^{15}\text{N}$ ,  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$  костной ткани для 7 индивидов; шесть из которых, судя по полученным результатам, являются представителями автохтонного населения, в том числе самый первый из захороненных. Последняя из погребенных в данной усыпальнице, возможно, является представителем другой группы населения, наиболее близкие параллели которым имеются в материалах из с. Веселого (Адлерский район).

*Ключевые слова:* Азиатский Боспор, античный некрополь, склеп, автохтонное и пришлое население, изотопный анализ.

Некрополь Волна 1 находится в юго-западной части Таманского полуострова, у подножия северного склона г. Зеленская (Темрюкский район Краснодарского края). Памятник раскапывался в 2016–2018 гг. Сочинской экспедицией Института археологии РАН (руководители работ – Р. А. Мимоход,

---

<sup>1</sup> Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ № 23-18-00196 «Комплексные исследования нового городского некрополя архаического и классического времени Волна 1 на территории Азиатского Боспора».

П. С. Успенский); работы экспедиции были сосредоточены на северной, ранней части некрополя, датирующегося серединой/второй четвертью VI в. – началом III в. до н. э. (*Мимоход и др.*, 2018; *Петракова и др.*, 2024); большая часть некрополя исследовалась специалистами ООО «Ирида» под руководством И. В. Цокур с 2015 г., общая площадь раскопок составила ок. 121 000 кв. м (*Цокур и др.*, 2022а).

Всего в ходе работ 2015–2018 гг. было изучено 1381 погребение и 725 комплексов<sup>2</sup>, давших обильный и разнообразный погребальный инвентарь; с части некрополя происходят находки редких для Причерноморья категорий (*Мимоход и др.*, 2018), среди которых венки на костяной позолоченной основе с бронзовыми лепестками и позолоченными бусами из склеповой гробницы (погребения) 631.

Погребальное сооружение было устроено в котловане, на дне которого по периметру установлен ящик из сырцовых блоков (рис. 1). Яма имела прямоугольную форму, ее размеры составляли 3,4 × 2,25 м, она была вытянута по линии восток – юго-восток – запад – северо-запад. Дно могилы располагалось на отметках -538...-542 см. Размеры погребальной камеры – 2,6 × 1,3 м. В северо-западном углу ямы был совершен современный грабительский вкоп, в результате которого пострадала соответствующая часть могилы.

В сырцовом ящике были обнаружены скелеты 11 индивидов, анатомический порядок сохранили только три костяка (№ 1, 3, 4). Скелет индивида № 1 принадлежал женщине 35–45 лет (табл. 1)<sup>3</sup>, костяк находился в вытянутом на спине положении, головой ориентирован на восток – юго-восток. Скелет индивида № 3 принадлежал мужчине 20–24 лет, костяк находился в вытянутом на спине положении, головой ориентирован на восток – юго-восток. Скелет индивида № 4 принадлежал мужчине старше 55 лет, костяк находился в вытянутом на спине положении, головой ориентирован на восток – юго-восток. Останки предшествующих захороненных в могиле индивидов № 7–10 были смещены к западной стенке и анатомического порядка, соответственно, не имели. В погребении также присутствовали в переотложенном состоянии костные останки младенца (плода? 7–8 мес.)<sup>4</sup>.

<sup>2</sup> Большинство комплексов являются остатками разрушенных погребений, детских погребений, в которых не сохранились костные останки, а также остатками тризн и иных погребально-поминальных комплексов (ботросов, приношений и т. д.).

<sup>3</sup> Авторы выражают сердечную благодарность к. и. н. А. Н. Абрамовой, выполнившей полевые антропологические определения и не возражающей против публикации данных.

<sup>4</sup> А. Н. Абрамова полагает, что останки индивида № 11 принадлежат плоду (7–8 месяцев). На наш взгляд, определение спорно, сохранность костной ткани не позволяет с уверенностью судить об останках как нерожденном ребенку. К сожалению, ни подтвердить, ни опровергнуть утверждение не представляется возможным вследствие того, что антропологические материалы были перезахоронены.

**Таблица 1. Сохранность останков человека в склеповой гробнице 631  
(Антропологические определения выполнены к. и. н. А. Н. Абрамовой)**

Погребение, индивид	Пол	Возраст	Сохранность
П. 631 и. 1	Женский	Maturus I (35–45 лет)	Длинные кости, фрагменты ребер, таза, лопаток, грудины, крестца, позвонков. Череп с разрушенным основанием и без левой скуловой кости
П. 631 и. 2	Ребенок	Infantilis II (7–10 лет)	Фрагменты плечевых костей
П. 631 и. 3	Мужской	Juvenilis II (20–24 года)	Лобная, скуловые, височные кости, фрагменты теменных и затылочной костей, верхней и нижней челюстей. Кости ног, плечевые без проксимальных эпифизов, кости левого предплечья, дистальный конец правой лучевой, фрагменты таза, ребер, позвонков, ключиц
П. 631 и. 4	Мужской	Senilis (старше 55 лет)	Нейрокраниум, нижняя челюсть, фрагменты верхней челюсти. Фрагменты плечевых, большеберцовых и малоберцовых, костей левого предплечья, бедренных костей. Фрагменты таза, ребер, позвонков, надколенники, таранные кости
П. 631 и. 5	Женский?	Adultus (25–35 лет)	Фрагменты лобной и теменных костей
П. 631 и. 6	Мужской	Maturus II (45–55 лет)	Затылочная кость, фрагменты лобной, теменных, правой височной, нижней челюсти. Дистальная часть плечевых костей, диафизы большеберцовых, правая таранная кость, проксимальная часть правой локтевой, фрагменты правой малоберцовой, лучевых костей. Фрагменты таза, позвонков, ребер, кости стоп и кистей
П. 631 и. 7	Женский	Adultus (25–35 лет)	Затылочная, височные кости, фрагменты верхней и нижней челюстей. Правая большеберцовая, дистальная часть левой большеберцовой, диафиз правой бедренной кости. Ключицы, диафизы плечевых костей, кости стоп и кистей, фрагменты позвонков, таза, ребер
П. 631 и. 8	Мужской	Adultus (25–35 лет)	Фрагменты нейрокраниума, нижней и верхней челюстей, скуловых костей. Фрагменты диафизов бедренных костей, большеберцовых и малоберцовых, дистальные части плечевых, кости стоп и кистей. Фрагменты таза, ребер, позвонков, лопаток
П. 631 и. 9	Мужской?	Juvenilis II (20–24 года)	Затылочная кость, фрагменты теменных, левая височная, левая скуловая, нижняя челюсть, фрагменты верхней челюсти. Мелкие фрагменты диафизов бедренных костей, большеберцовых и малоберцовых, лучевых костей. Кости стоп и кистей, фрагменты ребер

Погребение, индивид	Пол	Возраст	Сохранность
П. 631 и. 10	Ребенок	Infantilis II (10–14 лет)	Фрагменты нижней челюсти, теменные кости, зубы. Левая ключица, головка бедренной кости, тело поясничного позвонка, диафиз левой плечевой кости, фрагменты ребер
П. 631 и. 11	Ребенок (плод?)	Foetus (7–8 лунных месяцев)	Фрагменты правой бедренной кости, большеберцовая кость, ключица, фрагмент плечевой кости, фрагмент теменной кости

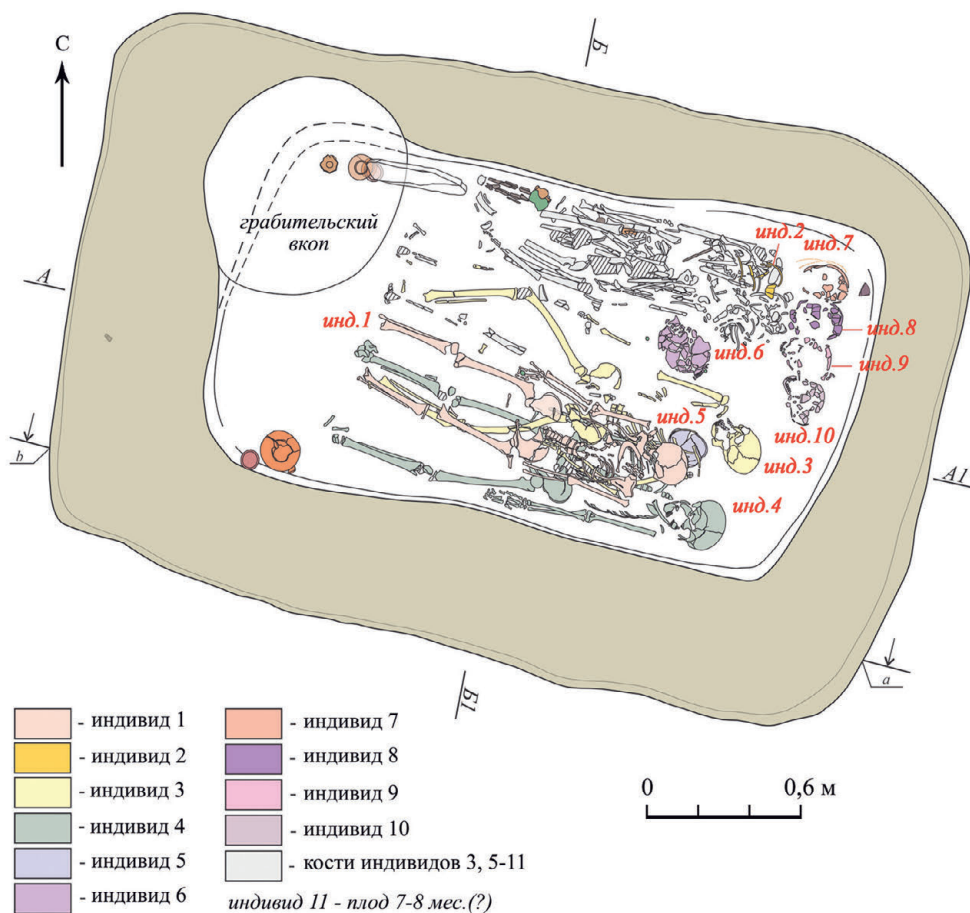


Рис. 1. Сводный план захоронений в склеповой гробнице 631

Захоронение сопровождал многочисленный и разнообразный инвентарь. У индивида № 1 под правой ладонью находилась медная монета. У индивида № 4, в районе левой стопы, располагался красноглиняный кувшин и чернолаковая солонка. В районе кисти правой руки индивида № 6<sup>5</sup> обнаружена бронзовая игла. Железный нож с костяной рукоятью находился между скелетом индивида № 4 и скоплением костей смещенных индивидов № 7–10. Еще один железный нож с костяной рукоятью и железный перстень находились в центральной части этого скопления.

На западном краю скопления костей смещенных индивидов № 7–10 лежали красноглиняный унгентарий, бронзовое зеркало со следами слома/среза родной рукояти и железный наконечник копья. Восточнее был обнаружен чернолаковый арибаллический лекиф. У черепа индивида № 7 находился сломанный пополам венчик из позолоченной костяной основы с бронзовыми лепестками и позолоченными бусинами<sup>6</sup>. Между черепом индивида № 7 и восточной стенкой ящика найден фрагмент венчика чернолакового лекифа.

Возле черепа индивида № 6 обнаружены две медные монеты. В северо-западном углу погребальной камеры, в районе грабительского вкопа, находились одна чернолаковая солонка, две чернолаковые тарелки и красноглиняный сосуд. В самом грабительском вкопе обнаружены следующие находки, которые не сохранили положение *in situ*: три красноглиняных кувшина, фрагмент алебастрового сосуда, красноглиняная миска, краснофигурная пелика, красноглиняная пелика и фрагмент алебастрового алабастра.

### Микростратиграфия и датировка сырцового ящика

Анализ химического состава цветного металла<sup>7</sup> предметов сопровождающего инвентаря (табл. 2; рис. 2), особенно литого зеркала со следами кузнечной доработки, которое можно отнести к зеркалам с боковой рукоятью со следами ее слома/среза, имеющими треугольную форму (подгруппа 3; Сапрыкина и др., 2023), показал, что использованные бронзы, как оловянные (табл. 2, № 1, 2), так и оловянно-свинцовые (табл. 2, № 3, 4), относятся к стандартному для некрополя набору сплавов. Этот стандартный набор сплавов, скорее всего, в своей основе имеет использование многократно переплавленного лома цветного металла, в том числе условно «греческого»; другой сырьевой источник для цветного металла в погребении 631 не прослеживается. Аналогичные по рецептуре сплавы для грунтового некрополя Волна 1 оказались наиболее характерны для конца VI – IV в. до н. э. (Сапрыкина и др., 2024. С. 215), притом что монеты из ящика (по крайней мере, наиболее сохранные, сопровождавшие

<sup>5</sup> Сохранность скелетов для индивидов № 2, 5, 6 крайне плохая, их отдельное описание не приводится.

<sup>6</sup> Находка венка из погребения 631 готовится к отдельной публикации.

<sup>7</sup> Исследование выполнено неразрушающим методом безталонного рентгенофлуоресцентного анализа (РФА), с использованием приборной базы Центра коллективного пользования ИА РАН на спектрометре исследовательского класса 5i Tracer (Bruker).



индивидов № 1 и 6) относятся к монетам типа 119, 131, по типологии В. А. Анохина (Анохин, 1986. С. 141, № 119, 131), и датируются временем ок. 294–284 гг. до н. э. / 284–275 гг. до н. э. Они маркируют дату прекращения функционирования погребального сооружения, которое, судя по имеющемуся погребальному инвентарю, функционировало длительное время.

**Таблица 2. Результаты аналитического исследования химического состава изделий из цветного металла из склеповой гробницы 631**

№ п/п	Наименование предмета	Cu	Fe	Co	Ni	Zn	As	Ag	Sn	Sb	Pb
		с/%	с/%	с/%	с/%	с/%	с/%	с/%	с/%	с/%	с/%
1	игла	88,307	0,105	0,000	0,000	0,000	0,000	0,087	11,417	0,084	0,000
2	зеркало	89,987	0,107	0,000	0,000	0,000	0,126	0,000	9,745	0,034	0,000
3	монета	94,719	0,23	0,000	0,000	0,001	0,34	0,08	2,49	0,82	1,32
4	монета	94,29	0,14	0,02	0,03	0,000	0,31	0,000	3,71	0,36	1,14
5	монета	92,429	0,17	0,000	0,02	0,000	0,11	0,000	7,01	0,001	0,26



**Рис. 2. Цветной металл из гробницы 631**

1 – монета бронзовая под правой ладонью индивида № 1; 2, 3 – монеты бронзовые, найденные у черепа индивида № 6; 4 – зеркало бронзовое из скопления смещенных костей



Реконструируемая микростратиграфия погребения такова: индивид № 1 представлял собой первый (верхний) ярус, его сопровождала монета, датированная ок. 284–275 гг. до н. э.; под ним лежал индивид № 3 (второй ярус). Он перекрывал скелет индивида № 4 третьего (нижнего) яруса, рядом с которым находилась одна из двух чернолаковых солонок (рис. 3: 1), относящихся к солонкам на кольцевом поддоне с загнутым внутрь краем (Saltcellar, footed) (Sparkes, Talcott, 1970. P. 137; Rotroff, 1997a. P. 166–167). Это самый поздний тип солонок (Егорова, 2017. С. 83), он датируется от второй четверти IV в. до н. э. и вплоть до середины III в. до н. э. Обе солонки полностью, включая поддон, покрыты лаком, имеют профилированный кольцевой поддон с бороздкой по внешнему краю и достаточно тонкие стенки. Эти признаки отличают солонки конца IV – начала III в. до н. э. от более ранних. Они довольно близки к маленьким чашам и отличаются от них только пропорциями (Chechulina, 2021. P. 171–173). Такие чаши по материалам Афинской Агоры датируются от 325 г. до н. э. до 275 г. до н. э. (Rotroff, 1997a. P. 163, 167, 341, 347. № 1000, 1001, 1075–1078). Наиболее близкие солонки из Аполлонии, по мнению М. Дамянова, датируются концом первой четверти III в. до н. э. (Дамянов, 2023. С. 65. Обр. 41: 46, 63, 289). Исходя из сочетания всех признаков, солонки из данного сырцового ящика следует отнести к самому концу IV в. до н. э., а скорее – к первому десятилетию III в. до н. э.

Кости остальных индивидов были смещены преимущественно к северной стенке погребальной камеры и также относились к нижнему ярусу. Черепа индивидов № 7–10 были компактно уложены рядом, в северо-восточном углу погребения: это позволяет сделать осторожное предположение о том, что первоначально умершие были ориентированы головами на восток. Череп индивида № 5 располагался у правого плеча индивида № 4, а череп индивида № 6 лежал на южном краю скопления смещенных костей. Здесь, в этом скоплении смещенных костей, помимо редчайшей находки венца из позолоченной костяной основы, литого зеркала из оловянной бронзы, находился ряд датирующих сосудов, прежде всего арибаллический лекиф с изображением пальметты (рис. 3: 2). Такие лекифы типичны для погребений IV в. до н. э. (Цокур и др., 2022a. С. 119; Chechulina, 2024. P. 124; Gex, 1993. P. 61; Stolba, Rogov, 2012. P. 262). Они имеют довольно широкую датировку – от начала IV в. до н. э. до его конца и даже до начала III в. до н. э. (Robinson, 1950. P. 150; Иванов, 1963. С. 104–116; Дамянов, 2023. С. 73). В отечественной и зарубежной литературе предпринимались попытки дать более точную датировку данной формы сосудов (Иванов, 1963. С. 104–116; Козуб, 1974. С. 70, 99; Рогов, 1994. С. 45; Буравчук, 2007. С. 36–59; Robinson, 1950. P. 146–150; Hermary et al., 2010. P. 186–187; Stolba, Rogov, 2012. P. 263; Κωτίτσα, 2007. Σ. 48–49; Λιλμπάκη-Ακαμάτη, Ακαμάτης, 2014. Σ. 191–193),

### Рис. 3 (с. 426). Датирующий керамический материал

1 – солонка чернолаковая, индивид № 4; 2 – арибаллический лекиф с изображением пальметты из скопления смещенных костей; 3 – краснофигурная пелика из мешаного слоя грабительского вкопа; 4 – красноглиняный пунийский бальзамарий-бомбилий из северо-западного угла усыпальницы

однако их нельзя назвать полностью удавшимися, так как авторы основывали ее либо на форме сосудов, которая была довольно консервативной, либо на различиях в изображении пальметты. В настоящее время наиболее удачной является типология Зои Котицы (*Κωτίτσα*, 2019. Σ. 209–223), которая учла более 200 лекифов с пальметтами из некрополя Пидны. В своей типологии она основывалась также на материалах других некрополей, поселений и таких комплексов, как кораблекрушения. Совместив данные о формах сосудов и проанализировав декор, она отнесла лекифы из некрополя Пидны к 16 аттическим мастерским, охватывающим период со второй четверти до конца IV – начала III в. до н. э. Сосуд из рассматриваемого ящика относится по ее типологии к произведениям афинской мастерской Π9, которая работала довольно долго, в течение почти всей второй половины IV в. до н. э. (*Κωτίτσα*, 2019. Σ. 220–221). Самый ранний лекиф этой мастерской происходит из некрополя Керамика и датируется 340-ми гг. до н. э. (*Kovacsovic*, 1990. S. 114. № 110: 2. Taf. 49: 5). Наиболее поздние сосуды происходят из некрополей Пидны и Пелы и датируются последней четвертью – концом IV в. до н. э. (*Κωτίτσα*, 2019. Σ. 221; *Λιλμπάκη-Ακαμάτη, Ακαμάτης*, 2014. Σ. 90. № 92/33: 311. εικ. 351–352). По мнению Зои Котицы, основная активность работы данной мастерской приходится на 330–310 гг. до н. э. Видимо, этим временем следует датировать и данный лекиф. В некрополе Волна 1 также известны подобные лекифы, например, в погребении 133 последней четверти IV в. до н. э. (*Цокур и др.*, 2022б. С. 24–25). В этом же перемещенном скоплении был найден унгентарий красноглиняный, относящийся к лекифоидным бальзамариям (Forma A) к серии 23.11, по типологии Андреа Камилли, а по форме ножки – к близкой серии 13.3. Обе серии датируются в пределах IV в. до н. э., но серия 23.11 – второй половиной столетия (*Camilli*, 1999. P. 56, 66. Tav. 3: 10). Уточнить датировку помогают близкие по размерам, форме ножки и тулова унгентарии из хорошо датированных комплексов некрополя Волна 1 (погребение 74/2015) (*Цокур и др.*, 2022а. С.100) и Виноградный 7 (погребения 23/2015, 2/2016 и 60/2016). Три из четырех комплексов датируются по монетам и инвентарю 330–315 гг. до н. э. (*Абрамзон, Сударев*, 2017. № 254; *Анохин*, 1986. № 112).

В грабительских отвалах в северо-западном углу погребальной камеры оказалась и краснофигурная пелика с изображением протом грифона, Амазонки и коня; роспись сосуда относится к т. н. «Керченскому стилю» (рис. 3: 4). Такие пелики довольно часто встречаются на Боспоре и приписываются «мастеру Амазонки» (*Jaeggi*, 2012. P. 175; ARV 1478–1480) или «Group of Mytilene 590» (ARV 1480,1) и датируются 340–320 гг. до н. э. Однако следует обратить внимание на обратную сторону пелики с изображением двух юношей, стоящих лицом друг к другу. Это изображение, а также оформление венчика пелики довольно заметно отличается от большинства сосудов данной группы и ближе к произведениям мастерской группы «Олинф 5.156», которая работала во второй четверти IV в. до н. э. (*Шталь*, 2000. С. 99–100. № 180; *Corpus Vasorum...*, 2003. P. 26 Pl. 16. Inv. II 1b 374). Мы видим и пропорции фигур, и характерные для этой группы позы, и оформление венчика. Атрибуция подобных ваз довольно сложна, так как художники могли работать в разных мастерских, переходить из одной в другую и т. д. (*Jaeggi*, 2012. P. 175;

*Rotroff*, 1997b. С. 401–404; *Петракова и др.*, 2019. С. 107–108). По мнению Мартина Лагнера (*Langner*, 2013. Р. 127–170), более важными для хронологии подобных сосудов являются не изображения, а изменения пропорций. Исходя из предложенной им типологии, по форме тулова, поддона, венца, ручек и расстояния от венца до ручек пелика соотносится с формами G4-6, 12, которые датируются 330–320 гг. до н. э. (*Ibid.* Р. 146). С учетом формы и изображений на обеих сторонах мы можем сузить дату производства данного сосуда до 330-х гг. IV в. до н. э.

Там же, в грабительском вкопе, остался красноглиняный сосуд (рис. 3: 3), относящийся к лекифоидным унгвентариям, по типологии А. Камилли (*Camilli*, 1999. Р. 24. Fig. 10). Наиболее близкие формы представлены в сериях А. 11. 1–3, А. 12. 2, 4, А. 13. 1–2, А. 14. 1–2, А. 22. 1, А. 23. 11 (*Ibid.* Р. 50–69. Tav. 1–3, 6, 7, 10). Эти серии можно объединить территориально и хронологически. Большинство из них происходит либо из Испании, либо с территории юга Италии и, в частности, из пунийских колоний Сицилии, а также с территории Этрурии. По мнению А. Камилли, все эти сосуды относятся к лекифоидным бальзамариям испано-пунийской традиции (*Ibid.*, 1999. Р. 30), однако, на наш взгляд, это пунийская традиция, получившая распространение на контактных территориях; существовала она непродолжительное время. Основная масса этих сосудов датируется в пределах второй половины IV – первой четверти III в. до н. э., однако следует отметить, что наиболее массово они распространяются в 325–275 гг. до н. э. Наиболее близкие по форме сосуды из сводки А. Камилли (А.13.2, А. 14. 1–2) происходят из Этрурии (Вольтера, Норчия, Тарквиния) или из района Таранта и датируются 320–300/280 гг. до н. э. Довольно близкий по форме сосуд Ж. П. Морель относит к серии 7135. Этот сосуд происходит из некрополя Липари, датируется последней четвертью IV в. до н. э. и относится к местному производству (*Morel*, 1994. Р. 403. Pl. 201). Наиболее близкие по форме сосуды встречены в могиле 1317 некрополя Акраганта, которая датируется в пределах последней четверти IV в. до н. э. (*de Miro*, 1989. Р. 84–85. Tav. LXVII. T. 1317). Еще один набор подобных сосудов происходит из гробницы в Капуе (*Benassai*, 2011. Р. 315–325. Tav. 2). Автор датирует гробницу второй половиной IV в., однако в этой гробнице встречено два скифоса, один из которых, по типологии Мореля, датируется от конца IV до начала III в. до н. э. (форма 4370) (*Morel*, 1994. Р. 310–31. Pl. 131), а также унгвентарий формы Forti VII 2, которые датируются также концом IV – началом III в. до н. э. (*Forti*, 1962. Р. 143–155).

Таким образом, сырцовый ящик (погребение 631), содержащий скелеты 11 индивидов, можно датировать 30-ми гг. IV в. до н. э. – первой четвертью III в. до н. э.; погребение незаурядное и по количеству захороненных, и по составу погребального инвентаря. Оно предоставляет большие возможности для выделения разных групп населения, выявления автохтонных и пришлых групп, реконструкции историй отдельно взятых индивидов, захороненных в грунтовом некрополе Волна 1. Для решения этой задачи был проведен изотопный анализ соотношений  $\delta^{13}\text{C}$  и  $\delta^{15}\text{N}$ ,  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$  костной ткани для 7 индивидов из погребения 631. Выбор обусловлен сохранностью образцов костной и зубной ткани погребенных и их наличием.

### Аналитические исследования

Особенностью некрополя Волна 1 является крайне плохая сохранность костной ткани человека, которая в большинстве случаев не только не позволяет применить весь спектр классических антропологических методов исследования, но и затрудняет половозрастную диагностику останков. В этом случае использование изотопных методов исследования становится едва ли не единственным инструментом, позволяющим дифференцировать местное население.

Аналитические исследования изотопного состава легких элементов ( $\delta^{13}\text{C}$  и  $\delta^{15}\text{N}$ ) коллагена проводились в лаборатории Центра коллективного пользования Института проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН «Инструментальные методы в экологии»<sup>8</sup>, пробоподготовка образцов осуществлялась на базе Центра коллективного пользования ИА РАН согласно стандартному протоколу (*DeNiro, Epstein, 1981; Jørkov et al., 2007*). Полученные данные приведены в таблице (табл. 3).

**Таблица 3. Индивидуальные значения  $\delta^{13}\text{C}$ ;  $\delta^{15}\text{N}$ , ‰ для погребенных в склеповой гробнице 631**

Погребение, индивид	Пол	Возраст	$^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$	SE, abs	Тип образца
П. 631 и.1	Женский	Maturus I (35–45 лет)	0,708502	0,00001	Эмаль зуба (M1)
П. 631 и.3	Мужской	Adultus I (20–24 года)	0,709717	0,000006	Эмаль зуба (M1)
П. 631 и.4	Мужской	Senilis (старше 55 лет)	0,709533	0,000005	Эмаль зуба (M1)
П. 631 и.7	Женский	Adultus (25–35 лет)	0,709534	0,000007	Эмаль зуба (M1)
П. 631 и.8	Мужской	Adultus (25–35 лет)	0,709574	0,000006	Эмаль зуба (M1)
П. 631 и.9	Мужской ?	Adultus I (20–24 года)	0,709659	0,000006	Эмаль зуба (M1)
П. 631 и.10	Ребенок	Infantilus II (10–14 лет)	0,709612	0,000005	Эмаль зуба (M1)
Фон-1 (45.202740 S, 36.790044 E)			0,709285	0,000008	Вода из вулкана
Фон-2 (45.198613 S, 36.697644 E)			0,709545	0,000006	Вода из колодца (глубина 6 метров)

<sup>8</sup> Авторы выражают свою глубокую признательность заведующему лабораторией к. б. н. Д. И. Коробушкину за проведенный анализ.

Окончание табл. 3

Погребение, индивид	Пол	Возраст	$^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$	SE, abs	Тип образца
Фон-3			0,709320	0,000007	Дикорастущее злаковое с водораздела (пырей ползучий, <i>Elymus repens</i> )
Фон-4			0,709412	0,000014	Дикорастущее аридное с водораздела (полынь полевая, <i>Artemisia maritima</i> )
Фон-5			0,709366	0,000007	Растение пойменное (клубнекамыш широкоплодный, <i>Bolboschoenus Laticarpus</i> )
Фон-6			0,709146	0,000006	Дерево (береза, <i>Betula</i> )
Фон-9			0,709152	0,000005	Раковина виноградной улитки ( <i>Helix pomatia</i> )

Изотопный анализ стронция методом мультиколлекторной масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой (МК-ИСП-МС) проведен в Центре коллективного пользования «Геоаналитик» Института геологии и геохимии Уральского отделения РАН (лаборатория физических и химических методов исследования)<sup>9</sup>. Подготовка образцов, выделение стронция, измерение изотопных соотношений для апатита кости проводились согласно общепринятой методике (Киселева и др., 2021). Полученные данные приведены в таблице (табл. 4). Помимо результата в итоговой таблице также приведены и показатели точности результата анализа – стандартная ошибка среднего значения единичного измерения (standard error of the mean, SE).

**Таблица 4. Индивидуальные значения  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$  для погребенных в склеповой гробнице 631**

Погребение/ индивид	Пол	Возраст	Тип образца	$\delta^{13}\text{C}$ , ‰	$\delta^{15}\text{N}$ , ‰	%C	%N	mass C/N	atom C/N
П. 631 и. 1	Женский	Maturus I (35–45 лет)	1 моляр	-17,64	13,00	37,9	13,3	2,9	3,3
П. 631 и. 1	Женский	Maturus I (35–45 лет)	Кость	-18,05	12,57	37,1	13,1	2,8	3,3
П. 631 и. 3	Мужской	Adultus I (20–24 года)	Кость	-18,09	11,12	33,2	11,7	2,8	3,3

<sup>9</sup> Авторы выражают свою глубокую признательность с.н. с. ИГГ УрО РАН Д. В. Киселевой за проведенные аналитические исследования.

## Окончание табл. 4

Погребение/ индивид	Пол	Возраст	Тип образца	$\delta^{13}\text{C}$ , ‰	$\delta^{15}\text{N}$ , ‰	%C	%N	mass C/N	atom C/N
П. 631 и. 4	Мужской	Senilis (старше 55 лет)	1 моляр	-18,14	12,17	35,0	12,2	2,9	3,3
П. 631 и. 4	Мужской	Senilis (старше 55 лет)	3 моляр	-18,20	12,48	37,9	13,3	2,8	3,3
П. 631 и. 4	Мужской	Senilis (старше 55 лет)	Кость	-18,06	12,21	38,2	13,5	2,8	3,3
П. 631 и. 7	Женский	Adultus (25–35 лет)	Кость	-18,07	12,35	39,3	13,8	2,8	3,3
П. 631 и. 8	Мужской	Adultus (25–35 лет)	Кость	-18,13	12,33	37,4	13,2	2,8	3,3
П. 631 и. 9	Мужской ?	Adultus I (20–24 года)	Кость	-18,15	12,32	39,0	13,8	2,8	3,3
П. 631 и. 10	Ребенок	Infantilus II (10–14 лет)	Кость	-18,04	11,69	21,0	7,4	2,8	3,3

В качестве образцов для определения изотопных сигналов использована эмаль первого моляра человека, зуба, формирование которого происходит в раннем детстве. Фоновые образцы по содержанию  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$  представлены питьевой водой из колодца 6-метровой глубины, расположенного в пос. Сенной (Фон-2), грязевого вулкана (Фон-1), наземных растений (Фон-3–6), раковинной моллюска (Фон-9) (табл. 4). При исследовании показателей азота и углерода для аналитических исследований использованы фрагменты краниального скелета человека (свод черепа), костная ткань, которая изменяется достаточно динамично и дает информацию о последних десяти годах жизни индивида. Также использована зубная ткань первого и второго моляров, которая может предоставить информацию о периоде детства и юношества погребенного. Так, для двух индивидов из ящика показатели азота и углерода получены условно для разных периодов жизни: для индивида № 4 (мужчина, senilis – старше 55 лет) это три периода: раннее детство – юношество – последние 10 лет жизни; для индивида № 1 (женщина, maturus I – 35–45 лет) – это этап раннего детства и последние годы жизни.

### Результаты и обсуждение

Диапазон значений биодоступного стронция можно обозначить интервалом 0,709146–0,709545. Фоновая изотопная картина на текущий момент, вне сомнения, неполна без представления результатов по изотопным сигналам животных из археологических комплексов некрополя Волна 1, археологического зерна и морской фауны. Для прибрежных регионов отдельного внимания заслуживает проблема влияния морской среды на биодоступный стронций и более низкие его показатели. Эти особенности еще требуют обсуждения, так как большая часть



образцов находится на этапе пробоподготовки. Тем не менее для исследуемого региона есть целый ряд публикаций, где представлены данные по изотопным исследованиям населения античной Фанагории (как азота и углерода, так и стронция), включая фоновые показатели (Свиркина, 2021; Добровольская, Свиркина, 2018). К примеру, для Восточного некрополя Фанагории образцы по стронцию из различных периодов (эллинистический, римский, позднеантичный) укладываются в диапазон изменчивости современной флоры 0,709453–0,71002 с незначительным превышением показателей для мелкого рогатого скота (0,710131) (Свиркина, 2021).

Учитывая фоновые показатели соотношения изотопов стронция ( $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ ) для некрополя Волна 1, можно заключить, что индивиды № 4 (мужчина старше 55 лет), 7 и 8 (мужчина и женщина 25–35 лет) показывают схожие значения и могут быть рассмотрены в качестве местных жителей. Несколько отличны, но консолидированы показатели молодого мужчины и подростка из захороненных в ящике – от 0,709612 до 0,709717. Это индивиды № 3 и 9 (мужчины 20–24 лет), индивид № 10 (подросток 10–14 лет). Отличные от фоновых показатели демонстрирует зрелая женщина 35–45 лет – индивид № 1. Значение  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$  определяется как 0,708502, что выходит за пределы локальных фоновых значений и может быть интерпретировано как неместный показатель. Ближайшие по значениям показатели с территории Черноморского побережья происходят из с. Веселого (Адлерский район), хотя и встречаются в иных микрорегионах (Дагестан, Ростовская область) (Шведчикова и др., 2016; Шишлина, Ларионова, 2013).

Ввиду малочисленности представленной группы ее рацион не является предметом отдельного рассмотрения, полученные показатели изотопов  $\delta^{13}\text{C}$  и  $\delta^{15}\text{N}$  лишь дополняют общую картину. Так, показатели изотопов азота и углерода похожи у индивидов со сходными сигналами стронция, выделенных в качестве местных индивидов (индивиды № 4, 7 и 8). Сигналы индивидов № 9 и 3 также схожи. Отдельного внимания заслуживает индивид № 1 (женщина 35–45 лет), который на этапе раннего детства (здесь и далее  $\delta^{13}\text{C}$ ;  $\delta^{15}\text{N}$ , ‰) (-17,64; 13,00) демонстрирует показатели, отличные от индивидов № 4, 7, 8, а также последних десяти лет жизни (-18,05; 12,57), при этом сохраняя повышенный показатель для азота, что может быть обусловлено сохранением пищевых привычек. Тем не менее предположения о неместном происхождении индивида № 1 могут быть подкреплены данными о его отличной пищевой стратегии в период раннего детства. Некоторую смену пищевых предпочтений на протяжении жизни можно проследить также и на примере индивида № 4 (мужчина, старше 55 лет). Это может быть обусловлено как локальными передвижениями и сменой рациона, так и индивидуальными предпочтениями.

### Заключение

Полученные предварительные данные комплексного анализа сырцового ящика (погребение 631) некрополя Волна 1 указывают на использование его на протяжении довольно длительного времени, с 330 по 275 гг. до н. э. Одной из возможных атрибуций этого погребального сооружения является отнесение

его к категории «семейных»<sup>10</sup> усыпальниц, функционировавших на протяжении двух циклов жизнедеятельности среднестатистического греческого домохозяйства – οἶκος<sup>11</sup> (Hansen, 2006. P. 53; Gallant, 1991. P. 11–53). Исследователи по-разному оценивают продолжительность этих циклов. По мнению Томаса Галланта, один цикл составляет 24 года (Gallant, 1991. P. 27), однако Могенс Герман Хансен указывает, что это слишком короткий срок, и продлевает его до 30 лет (Hansen, 2006. P. 54, 59), опираясь, в частности, на мнение Р. Пресса и К. Вильсона, которые считают, что «средняя продолжительность поколения равна среднему возрасту матерей при рождении дочерей...» (Pressat, Wilson, 1985. P. 87). Количество людей, проживающих в таком домохозяйстве, по их мнению, колеблется от 3 до 7, а в среднем составляет 5 человек в цикл (Hansen, 2006. P. 59; Gallant, 1991. P. 27–30), при этом одновременно в домохозяйстве могли проживать представители трех поколений (на начальном этапе – один из старших представителей рода, его сын с женой и их дети). Не останавливаясь подробно на этом вопросе<sup>12</sup>, так как он выходит за рамки данной статьи, отметим, что, по мнению Томаса Галланта, средняя продолжительность жизнедеятельности одного домохозяйства равняется двум<sup>13</sup>, реже – трем, циклам (Gallant, 1991. P. 44).

Вероятно, сырцовая гробница 631 на некрополе Волна 1 является неким отражением этой картины, реконструированной исследователями на основе изучения греческой демографии и развития домохозяйств. Судя по полученным данным, первый из захороненных в этой семейной усыпальнице индивидов являлся местный мужчина старше 55 лет (инд. № 4); важно отметить, что дальнейшие захоронения местных жителей (вероятно, членов одного домовладения) совершались в греческой погребальной традиции и сопровождалась предметами, часто не характерными для Азиатского Боспора и не являвшимися предметами импорта в Причерноморье.

Последнее захоронение в этой усыпальнице принадлежит женщине 35–45 лет (инд. № 1), которая, по данным проведенного изотопного исследования, по всей вероятности, не относится к категории местных жителей. Об этом свидетельствуют особенности ее диеты и сигналы изотопа стронция на ранних этапах жизни; при этом захоронена она была явно с отсылкой к греческим погребальным обрядам (обол Харона, положенный в руку). Для большего понимания

<sup>10</sup> Подробнее о понятиях οἶκος (домохозяйство) и οἶκος (семья) см: Gallant, 1991. P. 22–27; Hansen, 2006. P. 53–60.

<sup>11</sup> Подробнее о сырцовых гробницах – ойкосах – для мертвых см: Иванов, Сударев, 2023. С. 193, 203–204; Петракова и др., 2024. С. 22–29.

<sup>12</sup> Говоря о жизнедеятельности домохозяйства необходимо учитывать такие показатели, как детская смертность, уход девочек замуж в другую семью и, соответственно, – домохозяйство, выделение мужчин в самостоятельную семью, проживание в одном домохозяйстве незамужних братьев или сестер, а также детей от первого брака, братьев умершего мужа/жены и т. д. «Ни одно из... рассмотренных домохозяйств не соответствует картине «нормальной» греческой семьи. Вместо этого мы видим домохозяйства, состоящие из сложной смеси близких и дальних родственников...» (Gallant, 1991. P. 25).

<sup>13</sup> Иначе говоря – 50–60 годам, что соответствует времени функционирования данного погребального сооружения.

миграционных путей индивида № 1 еще предстоит реконструировать регион ее проживания в период юности и последние годы до момента захоронения в данной усыпальнице, завершившего ее функционирование, как и в целом соотношения для остальных погребенных по расширенной выборке. Однако даже эти предварительные данные, рассмотренные в статье, важны для понимания греко-варварских взаимоотношений (процесса смешивания/ассимиляции населения) в период поздней классики – раннего эллинизма на Боспоре.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Абрамзон М. Г., Сударев Н. И.*, 2017. Монеты из раскопок поселения Виноградный 7 (2016 г.) // ПИФК. № 3 (57). С. 371–391.
- Анохин В. А.*, 1986. Монетное дело Боспора. Киев: Наукова думка. 184 с., 19 л. ил.
- Буравчук О. Е.*, 2007. Краснофигурные арибаллические лекифы из собрания Одесского археологического музея // Античный мир и варвары на юге России и Украины. Ольвия. Скифия. Боспор / Ред.: А. А. Масленников, Н. А. Гаврилюк. М.; Киев; Запорожье: Дикое Поле. С. 36–59.
- Дамянов М.*, 2023. Чернофирнисова керамика от некрополя на Аполония Понтика: типологическое и хронологическое исследование (по материалам от обретенных очагов, около 400–250 г. пр. Хр.). София: Издательство на Българската академия на науките «Проф. Марин Дринов». 297 с.
- Добровольская М. В., Свиркина Н. Г.*, 2018. Жители античной Фанагории (реконструкция образа жизни по палеоантропологическим материалам). М.: Товарищество научных изданий КМК. 233 с.
- Егорова Т. В.*, 2017. Античная чернолаковая керамика из собрания Государственного музея изобразительных искусств им. А. С. Пушкина: науч. каталог. М.: ГМИИ. 144, 30 л. ил.
- Иванов А. В., Сударев Н. И.*, 2023. Сырцовый кирпич в строительной традиции и погребальной практике древней Греции и на Боспоре // ДБ. Т. 28. С. 178–217.
- Иванов Т.*, 1963. Антична керамика от некрополя на Аполлония // Аполония. Разкопки в некрополя на Аполония през 1947–1949 г. София: Издательство на Българската академия на науките. С. 65–274.
- Киселева Д. В., Анкушева П. С., Анкушев М. Н., Окунева Т. Г., Шагалов Е. С., Касьянова А. В.*, 2021. Определение фоновых изотопных соотношений биодоступного стронция для рудника бронзового века Новотемирский // КСИА. Вып. 263. С. 176–186.
- Козуб Ю. І.*, 1974. Некрополь Ольвії V–IV ст. до н. е. Київ: Наукова думка. 182 с.
- Мимоход Р. А., Сударев Н. И., Успенский П. С.*, 2018. Некрополь Волна-1 (2017 г.) (Краснодарский край, Таманский полуостров) // Города, селища, могильники. Раскопки 2017 / Отв. ред. А. В. Энгватова. М.: ИА РАН. С. 220–231. (Материалы спасательных археологических исследований; т. 25.)
- Петракова А. Е., Букина А. Г., Алексеев А. И., Баженова О. К., Гузанов А. Н., Намойлик А. С., Ромашова М. В., Тарарухина Е. С., Фролова А. А.*, 2019. Малые коллекции античных vaz в музеях России: каталог. СПб.; Керчь: Благотворительный фонд «Деметра». 568 с.
- Петракова А. Е., Сударев Н. И., Мимоход Р. А., Успенский П. С.*, 2024. Три погребения с аттической керамикой из некрополя Волна-1 (раскопки 2016 года) // БИ. Вып. 48. С. 3–53.
- Рогов Е. Я.*, 1994. Арибаллические лекифы IV в. до н. э. // Международные отношения в бассейне Черного моря в древности и средние века: тез. докл. VII Междунар. конф. Ростов-на-Дону: Ростовский-на-Дону гос. пед. ин-т. С. 45.
- Сапрыкина И. А., Бакиров Б. А., Гриценко (Соловьева) Л. Н., Мимоход Р. А., Шведчикова Т. Ю., Сударев Н. И., Кичанов М. Е., Успенский П. С.*, 2023. Исследования бронзовых зеркал конца VI – конца V вв. до н. э. из грунтового могильника Волна 1 на Азиатском Боспоре // МАИЭТ. Вып. XXVIII. С. 44–69.
- Сапрыкина И. А., Сударев Н. И., Мимоход Р. А.*, 2024. Цветной металл конца VI – V вв. до н. э. из грунтового могильника Волна 1 по данным рентгенофлуоресцентного анализа (РФА) // АВ. Вып. 42. СПб. С. 212–218.

- Свиркина Н. Г.*, 2021. Новые данные о населении античной Фанагории (по результатам анализа изотопов стронция) // Архив палеоантропологических материалов: контексты, информационное сопровождение, исследования / Отв. ред. М. В. Добровольская. М.: ИА РАН. С. 51–58.
- Цокур И. В., Сударев Н. И., Шаров О. В.*, 2022а. Волна 1. Некрополь архаического – эллинистического периодов на Таманском полуострове: в 2 ч. Ч. 1. М.: ИА РАН. 400 с. (Материалы спасательных археологических исследований; т. 30, ч. 1.)
- Цокур И. В., Сударев Н. И., Шаров О. В.*, 2022б. Волна 1. Некрополь архаического – эллинистического периодов на Таманском полуострове: в 2 ч. Ч. 2. М.: ИА РАН. 368 с. (Материалы спасательных археологических исследований; т. 30, ч. 2.)
- Шведчикова Т. Ю., Харламова Н. В., Рассказова А. В., Чагаров О. С.*, 2016. Средневековое население Северо-Восточного Причерноморья (по материалам раскопок христианского храма у с. Веселое IX–XI в. // Вестник антропологии. № 2 (34). С. 94–117.
- Шишлина Н. И., Ларионова Ю. О.*, 2013. Вариации изотопного состава стронция в образцах современных улиток юга России: первые результаты // Материалы по изучению историко-культурного наследия Северного Кавказа. Вып. XI. Археология, краеведение, музееведение / Под ред. А. Б. Белинского. М.: Памятники исторической мысли. С. 159–168.
- Шмаль И. В.*, 2000. Свод мифо-эпических сюжетов античной вазовой росписи по музеям Российской Федерации и стран СНГ (пелики, IV в. до н. э., керченский стиль). М.: Олма-Пресс. 224 с.
- Benassai R.*, 2011. Le tombe a camera con volta a botte in Campania: riflessi nell'architettura funeraria ellenistica in Etruria // Gli etruschi e la Campania settentrionale: atti del 26° Convegno di studi etruschi e italici (Capua, Teano, 11–15 novembre 2007). Pisa; Rome: Fabrizio Serra. P. 315–329.
- Camilli A.*, 1999. Ampullae: balsamari ceramici di età ellenistica e romana. Roma: Fratelli Palombi. 150 p.
- Chechulina I.*, 2021. Attic Black-Glazed Bowls and Salt Cellars from Olbia // *Eminak: Scientific Quarterly Journal*. 3 (35). P. 165–178.
- Chechulina I.*, 2024. From Athens to Olbia Pontica: The Artistry of Black-Glazed Ware. Kyiv: Institute of Archaeology of the National Academy of Sciences of Ukraine. 356 p.
- Corpus Vasorum Antiquorum. Russia. Vol. 6. Pushkin State Museum of Fine Arts. Part 6. Attic Red Figured Vases / Comp. O. V. Tugusheva. Roma: L'Erma di Bretschneider, 2003. 88 p., 35 pl. ill.*
- De Miro E.*, 1989. Agrigento: la necropoli greca di Pezzino. Messina: Sicania. 176 p.
- DeNiro M. J., Epstein S.*, 1981. Influence of diet on the distribution of nitrogen isotopes in animals // *Geochimica et Cosmochimica Acta*. Vol. 45. Iss. 3. P. 341–351.
- Forti L.*, 1962. Gli unguentari del primo periodo ellenistico // *Rendiconti dell'Accademia di Archeologia, Lettere e Belle Arti di Napoli*. Vol. 37. P. 143–155.
- Gallant Th. W.*, 1991. Risk and Survival in Ancient Greece: Reconstructing the Rural Domestic Economy. Cambridge: Polity Press; Stanford: Stanford University Press. 283 p.
- Gex K.*, 1993. Rotfigurige und weissgrundige Keramik. Lausanne: Payot. 249 p. (Eretria: Ausgrabungen und Forschungen; Bd. IX.)
- Hansen M. H.*, 2006. The shotgun method: the demography of the ancient Greek city-state culture. Columbia: University of Missouri Press. 151 p.
- Hermay A., Panayotova K., Baralis A., Damyanov M., Riapov A.*, 2010. Apollonia du Pont (Sozopol): La nécropole de Kalfata (Ve–IIIe s. av. J.-C.): fouilles franco-bulgares (2002–2004). Paris: Centre Camille Jullian: Errance. 432 p. (Bibliothèque d'Archéologie Méditerranéenne et Africaine; 5.)
- Jaeggi O.*, 2012. Attisch-rotfigurige Vasen des 4. Jhs. v. Chr. Kyiv: Mystetstvo. 344 p.
- Jørkov M. L. S., Heinemeier J., Lynnerup N.*, 2007. Evaluating bone collagen extraction methods for stable isotope analysis in dietary studies // *Journal of Archaeological Science*. Vol. 34. Iss. 11. P. 1824–1829.
- Kovacsovics W. K.*, 1990. Die Eckterrasse an der Graberstrasse des Kerameikos. Berlin; New York: De Gruyter. 177 p. (Kerameikos; XIV.)
- Langner M.*, 2013. Grundlagen der Chronologie spätrotfiguriger Vasen aus Athen // *BABESCH*. Vol. 88. P. 127–170.
- Morel J. P.*, 1994. Céramique campanienne: Les formes. 2ème tirage Roma: École française de Rome. 690 p.: ill. (Bibliothèque des Écoles françaises d'Athènes et de Rome; vol. 244.)

- Pressat R., Wilson C.*, 1985. Generation, mean length of // The Dictionary of Demography. Oxford: Basil Blackwell. P. 87.
- Robinson D. M.*, 1950. Vases found in 1934 and 1938. Baltimore: The Johns Hopkin's. 748 p. (Excavations at Olynthus; vol. XIII.)
- Rotroff S. I.*, 1997a. Hellenistic Pottery. Athenian and imported wheelmade table ware and related material. Princeton: American School of Classical Studies at Athens. 575 p. (The Athenian Agora; vol. XXIX.)
- Rotroff S. I.*, 1997 b. Εργαστήρια και παράγοντες για τη διαμόρφωση του τοπικού χαρακτήρα // Δ' Επιστημονική Συνάντηση για την ελληνιστική κεραμική: χρονολογικά προβλήματα, κλειστά σύνολα – εργαστήρια; πρακτικά (Μυτιλήνη, Μάρτιος 1994). Αθήνα: Υπουργείο Πολιτισμού. Σ. 401–404.
- Sparkes B., Talcott L.*, 1970. Black and plain pottery of the 6<sup>th</sup>, 5<sup>th</sup> and 4<sup>th</sup> centuries B.C. Princeton: American School of Classical Studies at Athens. 472 p. + 63 pl. (The Athenian Agora; vol. XII.)
- Stolba V. F., Rogov E.*, 2012. Red-Figure, Black-Glaze and related Fineware Pottery // Panskoye I. Vol. 2. The Necropolis. Aarhus: Aarhus University press. P. 260–295.
- Κωτίτσα Ζ.*, 2007. Αιγίνο Πιερίας. Κεραμική από το νεκροταφείο στη θέση «Μελίσσια». Θεσσαλονίκη: Σφακιανάκη Κορνηλία. 265 σ.
- Κωτίτσα Ζ.*, 2019. Εργαστήρια και χρονολόγηση των αρυβαλλοειδών ληκύθων με ανθέμιο από το βόρειο νεκροταφείο της Πύδνας // Τῷ διδασκάλῳ. Τιμητικός τόμος για τον καθηγητή Ιωάννη Ακαμάτη / Επ.: Ν. Ακαμάτης, Α. Βουβουλής, Α. Λαφτσίδης, Ν. Πουλακάκης. Θεσσαλονίκη. Σ. 209–223.
- Λιλιμπάκη-Ακαμάτη Μ., Ακαμάτης Νικ.*, 2014. Ανατολικό νεκροταφείο Πέλλας, Ανασκαφικές περιόδοι 1991–2007. Θεσσαλονίκη. 480 σ.

*Сведения об авторах*

Сударев Николай Игоревич, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: sudarev@list.ru;

Шведчикова Татьяна Юрьевна, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: tashved@gmail.com;

Мимоход Роман Алексеевич, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: mimokhod@gmail.com;

Сапрыкина Ирина Анатольевна, Институт археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия; e-mail: dolmen200@mail.ru

N. I. Sudarev, T. Yu. Shvedchikova,  
R. A. Mimokhod, I. A. Saprykina

PRELIMINARY RESULTS OF THE INTEGRATED ANALYSIS  
OF MULTIPLE GRAVE 631 FROM THE VOLNA 1 CLASSICAL NECROPOLIS

*Abstract.* The paper publishes the first results of the integrated analysis of materials from a mud-brick tomb (grave 631) that contained skeletons of 11 individuals with rich grave goods. The tomb functioned from the 30s of IV century BC to the first quarter of the III century BC. One of the possible interpretations of the burial construction is the variant of a family sepulcher. The bones were of poor state of preservations, yet this compact selection of anthropological materials offers a great opportunity to conduct necessary analytical studies for differentiation of the population that used the Volna 1 necropolis. The study included the stable isotope analysis of the <sup>15</sup>N/<sup>13</sup>C ratio and the <sup>87</sup>Sr/<sup>86</sup>Sr ratio of the bone tissue for 7 individuals. Based on the results obtained, nine buried individuals are local, including the individual that was buried first. The latest individual buried in this

sepulcher is a representative of a different population group that shows the closest parallels among the human remains from the village of Veseloe (Adler district).

*Keywords:* Asian Bosphorus, Classical necropolis, burial vault, local and non-local populations, stable isotopic analysis.

## REFERENCES

- Abramzon M. G., Sudarev N. I., 2017. Monety iz raskopok poseleniya Vinogradnyy 7 (2016 g.) [Coins from excavations of settlement Vinogradnyy 7 (2016)]. *PIFK*, 3 (57), pp. 371–391.
- Anokhin V. A., 1986. Monetnoe delo Bospora [Bosphorus coinage]. Kiev: Naukova dumka. 184 p., 19 pl. ill.
- Buravchuk O. E., 2007. Krasnofigurnye ariballicheskie lekify iz sobraniya Odesskogo arheologicheskogo muzeya [Red-figured ariballic lekythes from collection of Odessa archaeological museum]. *Antichnyy mir i varvary na yuge Rossii i Ukrainy. Ol'viya. Skifiya. Bospor [Ancient world and barbarians in the south of Russia and Ukraine. Olbia. Scythia. Bosphorus]*. A. A. Maslennikov, N. A. Gavrilyuk, eds. Moscow; Kiev; Zaporozhye: Dikoe Pole, pp. 36–59.
- Damyaynov M., 2023. Chernofirnysova keramika ot nekropola na Apoloniya Pontika: tipologicheskoy i khronologicheskoy izsledvane (po materialy ot obrednye ognishcha, okolo 400–250 g. pr. Khr.) [Black-polished ceramics from necropolis of Apollonia Pontica: typological and chronological research (based on materials of ritual hearths, ca. 400–250 BC)]. Sofiya: Izdatelstvo na B'lgarskaya akademiya na naukite «Prof. Marin Drinov». 297 p.
- Dobrovolskaya M. V., Svirikina N. G., 2018. Zhiteli antichnoy Fanagorii (rekonstruktsiya obraza zhizni po paleoantropologicheskim materialam) [Residents of ancient Phanagoria (reconstruction of life-style based on paleoanthropological materials)]. Moscow: Tovarishestvo nauchnykh izdaniy KMK. 233 p.
- Egorova T. V., 2017. Antichnaya chernolakovaya keramika iz sobraniya Gosudarstvennogo muzeya izobrazitel'nykh iskusstv imeni A. S. Pushkina [Antique black-glazed ceramics from collection of Pushkin state museum of fine arts]. Moscow: GMII. 144, 30 pl. ill.
- Ivanov A. V., Sudarev N. I., 2023. Syrtsovyi kirpich v stroitel'noy traditsii i pogrebal'noy praktike drevney Gretsii i na Bospore [Mud-brick in construction tradition and funerary practice of Ancient Greece and Bosphorus]. *DB*, 28. Moscow: IA RAN, pp. 178–217.
- Ivanov T., 1963. Antichna keramika ot nekropola na Apolloniya [Ancient ceramics from Apollonia necropolis]. *Apoloniya. Razkopki v nekropola na Apoloniya prez 1947–1949 g. [Apollonia. Excavations at Apollonia necropolis in 1947–1949]*. Sofiya: Izdatelstvo na B'lgarskaya akademiya na naukite, pp. 65–274.
- Kiseleva D. V., Ankusheva P. S., Ankushev M. N., Okuneva T. G., Shagalov E. S., Kas'yanova A. V., 2021. Opredelenie fonovykh izotopnykh otnosheniy biodostupnogo strontsiya dlya rudnika bronzovogo veka Novotemirskiy [Bioavailable strontium isotope baseline for the Novotemirskiy Bronze Age mine]. *KSIА*, 263, pp. 176–186.
- Kozub Yu. I., 1974. Nekropol Olvii V–IV st. do n. e. [Olbia necropolis of V–IV c. BC]. Kiev: Naukova dumka. 182 p.
- Mimokhod R. A., Sudarev N. I., Uspenskiy P. S., 2018. Nekropol' Volna-1 (2017 g.) (Krasnodarskiy kray, Tamanskiy poluostrov) [Necropolis Volna-1 (2017) (Krasnodar Territory, Taman peninsula)]. *Goroda, selishcha, mogil'niki. Raskopki 2017 [Cities, settlements, cemeteries. 2017 excavations]*. A. V. Engovatova, ed. Moscow: IA RAN, pp. 220–231. (Materialy spasatel'nykh arheologicheskikh issledovaniy, 25.)
- Petrakova A. E., Bukina A. G., Alekseev A. I., Bazhenova O. K., Guzanov A. N., Namoylik A. S., Romashova M. V., Tararukhina E. S., Frolova A. A., 2019. Malye kollektsii antichnykh vaz v muzeyakh Rossii [Small collections of ancient vases in Russian museums]. St. Petersburg; Kerch: Blagotvoritel'nyy fond «Demetra». 568 p.
- Petrakova A. E., Sudarev N. I., Mimokhod R. A., Uspenskiy P. S., 2024. Tri pogrebeniya s atticheskoy keramikoy iz nekropolya Volna-1 (raskopki 2016 goda) [Three burials with Attic ceramics from Volna-1 necropolis (2016 excavations)]. *BI*, 48. Simferopol, pp. 3–53.

- Rogov E. Ya., 1994. Aribalicheskie lekify IV v. do n. e. [Ariballic lekythes of IV c. BC]. *Mezhdunarodnye otnosheniya v bassejne Chernogo morya v drevnosti i srednie veka (VII konferentsiya) [International relations in Black Sea basin in Antiquity and Middle Ages (Conference VII)]*. Rostov-na-Donu: Rostovskiy-na-Donu gos. pedagogicheskiy institut, p. 45.
- Saprykina I. A., Bakirov B. A., Gritsenko (Solov'eva) L. N., Mimokhod R. A., Shvedchikova T. Yu., Sudarev N. I., Kichanov M. E., Uspenskiy P. S., 2023. Issledovaniya bronzovykh zerkal kontsa VI – kontsa V vv. do n. e. iz gruntovogo mogil'nika Volna 1 na Aziatskom Bospore [Studies of bronze mirrors of late VI – late V cc. BC from Volna 1 ground cemetery on the Asian Bosphorus]. *MAIET*, XXVIII. Simferopol, pp. 44–69.
- Saprykina I. A., Sudarev N. I., Mimokhod R. A., 2024. Tsvetnoy metall kontsa VI – V vv. do n. e. iz gruntovogo mogil'nika Volna 1 po dannym rentgenofluorescentnogo analiza (RFA) [Non-ferrous metal of late VI – V cc. BC from ground cemetery Volna 1 based on X-ray fluorescence analysis (XRF)]. *AV*, 42. St. Petersburg, pp. 212–218.
- Shishlina N. I., Larionova Yu. O., 2013. Variatsii izotopnogo sostava strontsiya v obraztsakh sovremennykh ulitok yuga Rossii: pervye rezul'taty [Variations in isotopic composition of strontium in samples of modern snails of South Russia: first results]. *Materialy po izucheniyu istoriko-kul'turnogo naslediya Severnogo Kavkaza [Materials for study of historical and cultural heritage of North Caucasus]*, XI. *Arkheologiya, kraevedenie, muzevedenie [Archeology, local lore studies, museum studies]*. A. B. Belinskiy, ed. Moscow: Pamyatniki istoricheskoy mysli, pp. 159–168.
- Shtal I. V., 2000. Svod mifo-epicheskikh syuzhetov antichnoy vazovoy rospisi po muzeyam Rossiyskoy Federatsii i stran SNG (peliki, IV v. do n. e., kerchenskiy stil) [Corpus of mythological and epic subjects of ancient vase painting in museums of Russian Federation and CIS countries (pelikes, IV c. BC, Kerch style)]. Moscow: Olma-Press. 224 p.
- Shvedchikova T. Yu., Kharlamova N. V., Rasskazova A. V., Chagarov O. S., 2016. Srednevekovoe naselenie Severo-Vostochnogo Prichernomor'ya (po materialam raskopok khristianskogo khrama u s. Veseloe IX–XI v. [Medieval population of Northeastern Pontic region (based on materials from excavations of the Christian church near village Veseloe, IX–XI c.). *Vestnik antropologii [Bulletin of anthropology]*, 2 (34), pp. 94–117.
- Svirkina N. G., 2021. Novye dannye o naselenii antichnoy Fanagorii (po rezul'tatam analiza izotopov strontsiya) [New data on the population of ancient Phanagoria (based on results of analysis of strontium isotopes)]. *Arkhiv paleoantropologicheskikh materialov: konteksty, informatsionnoe soprovozhdenie, issledovaniya [Archive of paleoanthropological materials: contexts, information support, research]*. M. V. Dobrovolskaya, ed. Moscow: IA RAN, pp. 51–58.
- Tsokur I. V., Sudarev N. I., Sharov O. V., 2022a. Volna 1. Nekropol arkhaiskogo – ellinisticheskogo periodov na Tamanskom poluostrove [Volna 1. Necropolis of Archaic – Hellenistic periods on Taman peninsula], 1. Moscow: IA RAN. 400 p. (Materialy spasatelnykh arkheologicheskikh issledovaniy, vol. 30, part 1.)
- Tsokur I. V., Sudarev N. I., Sharov O. V., 2022b. Volna 1. Nekropol arkhaiskogo – ellinisticheskogo periodov na Tamanskom poluostrove [Volna 1. Necropolis of Archaic – Hellenistic periods on Taman peninsula], 2. Moscow: IA RAN. 368 p. (Materialy spasatelnykh arkheologicheskikh issledovaniy, vol. 30, part 2.)

### *About the authors*

Sudarev Nikolay I., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russia; e-mail: sudarev@list.ru;

Shvedchikova Tatyana Yu., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russia; e-mail: tashved@gmail.com;

Mimokhod Roman A., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russia; e-mail: mimokhod@gmail.com;

Saprykina Irina A., Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, ul. Dm. Ulyanova, 19, Moscow, 117292, Russia; e-mail: dolmen200@mail.ru

Л. Н. Плеханова

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ  
ИЗМЕНЕНИЙ СОДЕРЖАНИЯ ФОСФАТОВ  
В КУЛЬТУРНОМ СЛОЕ КАК ОТРАЖЕНИЕ  
ИНФРАСТРУКТУРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПАМЯТНИКОВ  
(НА ПРИМЕРЕ ПОСЕЛЕНИЯ ЭПОХИ БРОНЗЫ КАМЕННЫЙ БРОД)

*Резюме.* Изучен культурный слой многослойного поселения эпохи бронзы Каменный Брод в Аркаимской долине (Южное Зауралье). Поселение является неукрепленным спутником городища Аркаим, основной археологический горизонт представлен одноименной культурой. Разрезы поселения пересекают слои неолита, мощные слои эпохи бронзы, в верхней части охваченные современным почвообразованием. Проведены площадные исследования изменений содержания фосфатов и органического вещества в культурном слое эпохи бронзы внутри построек и в межжилищном пространстве. Построены карты распределения этих свойств по площади раскопа. Выявлено, что обогащение слоя фосфатами хорошо коррелирует с археологическими данными. Повышенное содержание подвижных фосфатов обнаружено как внутри жилищ, так и за пределами построек. Обогащение органическим веществом обнаружено в районе комплекса печей внутри жилища и на отдельных участках снаружи. При этом вне жилищ участки с повышенным содержанием фосфатов и повышенным содержанием органического вещества не совпадают, что свидетельствует о разном характере использования территории. Сравнительный анализ пространственного варьирования содержания фосфатов и органического углерода позволяет более детально реконструировать особенности инфраструктуры поселений и характер хозяйственной деятельности древнего населения.

*Ключевые слова:* почвы, антропогенный прессинг, эпоха бронзы, древнее воздействие, ландшафт, фосфаты, культурные слои, древние поселения.

Исчезнувшие под влиянием древнего антропогенного фактора естественные горизонты почв заменились устойчивыми педоседиментационными природно-антропогенными образованиями – культурными слоями. Культурный слой



состоит из артефактов и заполнителя. Заполнитель формируется из материала исходной почвы с примесью остатков строительного и бытового мусора, а также артефактов. Материал палеолита обычно находится на уровне нижних горизонтов почв (горизонты ВС), мезолит и неолит – в нижней части гумусового слоя (горизонт В), слои бронзы и раннего железа – в верхних горизонтах (горизонты АВ). Формирование культурных слоев большой мощности по скорости накопления антропогенных «осадков» сравнимо с геологическими процессами осадконакопления при формировании наносов аллювиально-делювиального происхождения.

Для российских территорий до настоящего времени работы палеопочвоведов были больше сосредоточены на погребенных под курганами почвах с целью реконструкции палеоклимата (Rusakov et al., 2019), чем на почвах поселений и древних свалок мусора. Варьируют подходы к изучению многослойных памятников в сравнении с почвами окрестностей: от палинологического метода (Stobbe et al., 2016) до рассмотрения микробиологической и ферментативной активности почвы (Chernysheva et al., 2015; Plekhanova et al., 2023; Каширская и др., 2018).

На Урале изучено небольшое число как поселенческих объектов (Krause et al., 2010; Тупахина и др., 2022), так и погребенных под насыпями почв (Khokhlova et al., 2019; Plekhanova, Demkin, 2008; Golyeva et al., 2018).

Для культурных слоев в целом наиболее характерной чертой является *повышенное содержание гумуса и фосфора*. Соответственно, для культурного слоя, так же как и для окультуренного (например, монастырских садов), характерны повышенное плодородие (Александровский и др., 2011) и высокая биологическая активность.

При минерализации поступившего в почву органического вещества фосфор закрепляется в виде труднорастворимых фосфатов кальция, сохраняющихся сотни и тысячи лет. Формируются аномальные зоны или слои концентрации этого элемента. Наиболее устойчивы ортофосфаты кальция – апатиты (гидроксиапатит, фторапатит, хлорапатит) с высокими концентрациями ОН-, F- и Cl-ионов соответственно в кристалле. Апатиты являются одним из немногих минералов, производимых биологическими системами. Гидроксиапатит является основным компонентом зубной эмали. Относительно редкая форма апатита, в которой отсутствует большинство ОН-групп и содержится много карбонатных и кислых фосфатных замещений, является важным компонентом костного материала (Combes et al., 2016).

Кроме труднорастворимых фосфатов на местах древних поселений сохраняются высокие концентрации подвижных форм фосфатов. Органические фосфаты гидролизуются ферментами – фосфатазами, которые высвобождают ортофосфат в ходе микробной активности. Микробы также могут играть роль в образовании фосфатов таких минералов, как вивианит  $[\text{Fe}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}]$ , стрингит  $(\text{FePO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O})$  и варисцит  $(\text{AlPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O})$ . Здесь ортофосфат может возникнуть в результате разложения органических фосфатов, тогда как Fe или Al могут возникнуть в результате растворения микробами других полезных ископаемых. Такое образование фосфатных минералов является, вероятно, наиболее распространенным в почве (Ehrlich, Newman, 2009).

В пределах площади древних поселений давно (*Веллесте*, 1952. С. 135–140) отмечены значительные колебания содержания фосфатов в почве, что объясняется неоднородностью заселения отдельных частей поселений.

Исследованная территория находится в степной зоне на восточном склоне Уральской горной страны в пределах Зауральского плато (высота 200–500 м над уровнем моря) – пенеplена, образованного в результате разрушения древней горной системы. Географическое положение делает основной чертой климата континентальность со значительной суточной и годовой амплитудами температур. В теплое время года в степном регионе выпадает около 70 % годовой суммы осадков. Вместе с тем нередко происходит приток континентального тропического воздуха из Средней Азии, сопровождаемый установлением особенно жаркой и сухой погоды. По тепловым ресурсам зауральские степи ближе к азиатским, нежели к степям евразийской части России. Количество атмосферных осадков до 250–300 мм в степной зоне, среднее многолетнее по ближайшей к Аркаимской долине метеостанции Бреды – 330 мм. Климат района исследований резко континентальный с малоснежной и холодной зимой, сухим и жарким летом. Характер летних осадков преимущественно ливневый. При малооблачной погоде почва сильно нагревается (до 65 °С) и подвергается действию суховеев. Глубина промерзания почв – 80–200 см в зависимости от гранулометрического состава. В период весеннего снеготаяния вода не впитывается в оттаявшую почву, а стекает по ее поверхности.

На поселении **Каменный Брод** (р. Б. Караганка, Брединский район Челябинской обл.) фиксируется 11 задернованных жилищных впадин, две из них частично разрушены дорогой (*Петров, Куприянова*, 2016. С. 50). Отдешифровано 24 жилищные впадины (И. М. Батаниной) по снимкам 1956 г. Поселение расположено на левом берегу реки, на первой надпойменной террасе, на высоте 3–5 м над урезом воды, занимает пространство от бровки до тылового шва террасы, частично заходя на высокую надпойменную террасу и коренной берег на северном подножии г. Грачиной. Площадка поселения имеет уклон в сторону реки, пересечена несколькими грунтовыми дорогами. К западу от поселения находится брод через реку Б. Караганку глубиной около 0,5 м, с каменистым дном.

При составлении археологической карты центральной части Аркаимской долины И. М. Батанина выделила группу жилищных впадин поселения, располагающуюся ближе к руслу реки и бровке террасы, в отдельный археологический памятник – поселение Каменный Брод (*Батанина, Иванова*, 1995. С. 176). Впадины объединены общим культурным слоем, в распространении которого нет разрывов или промежутков (*Петров, Куприянова*, 2016. С. 52).

На площадке поселения к. и. н. Т. С. Малютиной было заложено два раскопа: в 60 м от русла реки – раскоп 1 площадью 108 кв. м, в 21 м к северу от него – раскоп 2 площадью 337,5 кв. м. В результате работ было обнаружено, что площадка поселения заселена уже в эпохи мезолита и неолита. Материалы эпохи бронзы представлены одним полностью изученным жилищем столбовой конструкции и фрагментами жилищ. Основу керамического комплекса составляют фрагменты срубно-алакульских сосудов, встречаются петровские и отдельные, но ярко выраженные синташтинские фрагменты (*Малютина, Зданович*, 2012).

Таким образом, поселение является многослойным, размещено поверх площадки мезолитической и неолитической стоянок, начало существовать в синташтинско-петровское время, основные этапы его функционирования связаны со срубно-алакульским и саргаринско-алексеевским временем. Датировка памятника – с конца III тыс. до н. э. или рубежа III–II тыс. до н. э. до конца II тыс. до н. э. Культурная принадлежность: синташтинская, петровская, алакульская и срубно-алакульская, саргаринско-алексеевская (Петров, Куприянова, 2016. С. 56).

Раскопки поселения Каменный Брод велись много лет, раскоп увеличивался, к нему прирезались новые квадраты. Почвенные разрезы делались ежегодно, физико-химические свойства определялись многократно для слоев разного возраста. Для представленных 12 квадратов изученного нами участка с длиной стороны квадрата в 3 м отбор образцов произведен многократно внутри каждого квадрата по ходу культурного слоя. Кроме того, основное изучение проводилось по вертикальным разрезам. Черноземы обыкновенные сформировались на легких суглинках с переходами к супесям. Остановимся на образцах одного из первых раскопов (рис. 1: А), с плоскостным отбором по наиболее богатому находками культурному слою эпохи бронзы. Нами представлены данные определения углерода органического по Тюрину (Аринушкина, 1970); фосфатов по Мачигину (фотометрически на спектрофотометре UNICO-1200, США, 2012).

Все изученные нами поселения Аркаимской долины, включая укрепленное городище Аркаим (Зданович и др., 2001) и представленное здесь поселение Каменный Брод, расположены на первых надпойменных террасах рек Караганки и Утяганки. Культурная принадлежность поселений различается, но в целом все они объединены наличием сходного во всех случаях культурного слоя светлого оттенка. Особенности культурных слоев является легкий гранулометрический состав, пониженная плотность, морфологическая неоднородность. Культурный слой характеризуется увеличением содержания гумуса и фосфора, высокой карбонатностью, щелочностью, слабой засоленностью, низкими значениями магнитной восприимчивости. Поглощению древнего, интересующего нас фосфора растениями могут способствовать эктомикоризные грибы посредством микоризных гиф (Gadd, 2010; George et al., 1995), но биологическое выщелачивание интенсивно в кислых почвах лесных природных зон. Вклад микориз в повторное использование труднорастворимых фосфатов в современных экосистемах степи будем считать незначительным.

Основным элементом природно-культурного наследия эпохи бронзы в Аркаимской долине являются не курганные сооружения, где концентрации подвижных фосфатов сильно варьируют и, как правило, схожи с фоновыми значениями, а культурные слои поселений. Суммарная площадь почв с древними нарушениями в пределах исследованной части Аркаимской долины на изученных нами 3000 га составляет около 1 %. Наследием общества эпохи бронзы являются 74 % всех древних нарушений, остальное приходится на нарушения раннего железного века и области неолитических находок, причем непо потревоженных целинных почв в долине практически не осталось (Plekhanova, 2017). Антропогенно-преобразованные почвы представлены палеоурбаноземами с различной степенью трансформации новых горизонтов, встроенных в систему горизонтов



*A*



*B*

**Рис. 1. Поселение Каменный Брод**

*A* – вид с мотоделтаплана, фото автора; *B* – культурные слои

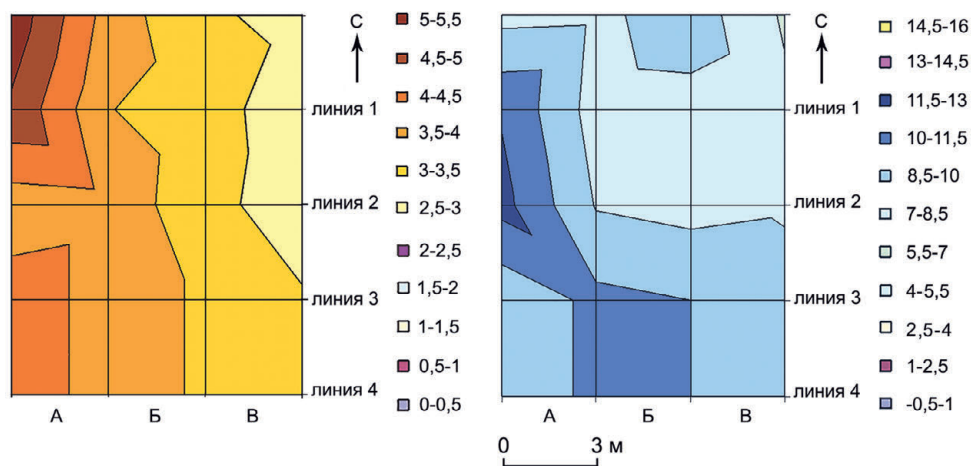
естественных почв. В *вертикальном распределении* по профилю почв максимумы фосфатов связаны с наибольшим попаданием органических остатков деятельности в культурном слое, соответственно, слой наибольшей эксплуатации является самым обогащенным по фосфатам и гумусу. Ход кривой профильного распределения соединений фосфора здесь не соответствует фоновому и имеет скорее обратный вид, что связано с антропогенным воздействием. Максимум содержания подвижного фосфора в горизонте А может быть интерпретирован в соответствии с природными процессами. Второй максимум приходится на культурные слои с залеганием на 20–40–60 см от современной поверхности. В соответствии с антропогенными процессами данный максимум можно объяснить интенсивным внесением органических веществ в периоды использования поселения. Повышенные значения содержания фосфора объяснимы органическими остатками. Ограничение глубины культурных слоев также возможно не только по областям находок, но и по показателям фосфатов для многослойных памятников.

*Площадные (горизонтальные) распределения фосфатов* дают наиболее полную информацию при отборе образцов из каждого квадратного метра (*Бронникова и др.*, 2007; *Александровский и др.*, 2011) по ходу слоя либо на одном уровне, с последующим построением площадных диаграмм. Только на площадных зачистках возможно проследить палеокриогенез (*Plekhanova, Turakhina, 2021; Kovda et al.*, 2019).

Для российских территорий площадные распределения фосфатов получены на небольшом числе (менее десяти) объектов. Для Урала наше исследование первое на неукрепленных поселениях. Масштабно реализован такой подход на двух поселениях в верхнем течении р. Дон (лесостепная зона) по всей площади раскопа, где проводился отбор почвенных образцов из каждого квадратного метра культурного слоя на четырех уровнях зачистки (*Потанова и др.*, 2020). Расположение памятников Рыкань-3 и Ксизово-1 в сходных ландшафтных условиях и принадлежность их к одной культуре позволили выделить горизонт наиболее активного их функционирования. Непотревоженный культурный слой на поселении Ксизово имеет значительно большую мощность и более раннюю датировку – XXIV–XXIII вв. до н. э. Варьирование химических и микробиологических свойств в плане (горизонтально) и в профиле (вертикально по разрезам) в комплексе позволило выяснить принцип устройства поселения в рельефе, локализовать зоны более и менее интенсивной хозяйственно-бытовой деятельности, а в ряде случаев даже уточнить характер этой деятельности (*Гак и др.*, 2014; *Борисов и др.*, 2013).

Плоскостные распределения многих свойств, включая фосфаты и активность микробиомов, по культурному слою на поселении эпохи поздней бронзы Багай-1 в северо-западной части Крымского полуострова показали, что большая часть построек поселения была связана с содержанием скота, не исключая совместное пребывание с человеком (*Борисов и др.*, 2023).

Формы фосфатов в почве разнообразны (*Holliday, Gartner, 2007*), но выделение минеральных и биологических фосфатов (*Каширская и др.*, 2017) позволяет определить участки (иногда и периоды) резкого увеличения поступления в почвогрунты минеральных фосфатов за счет золы и костей. В период



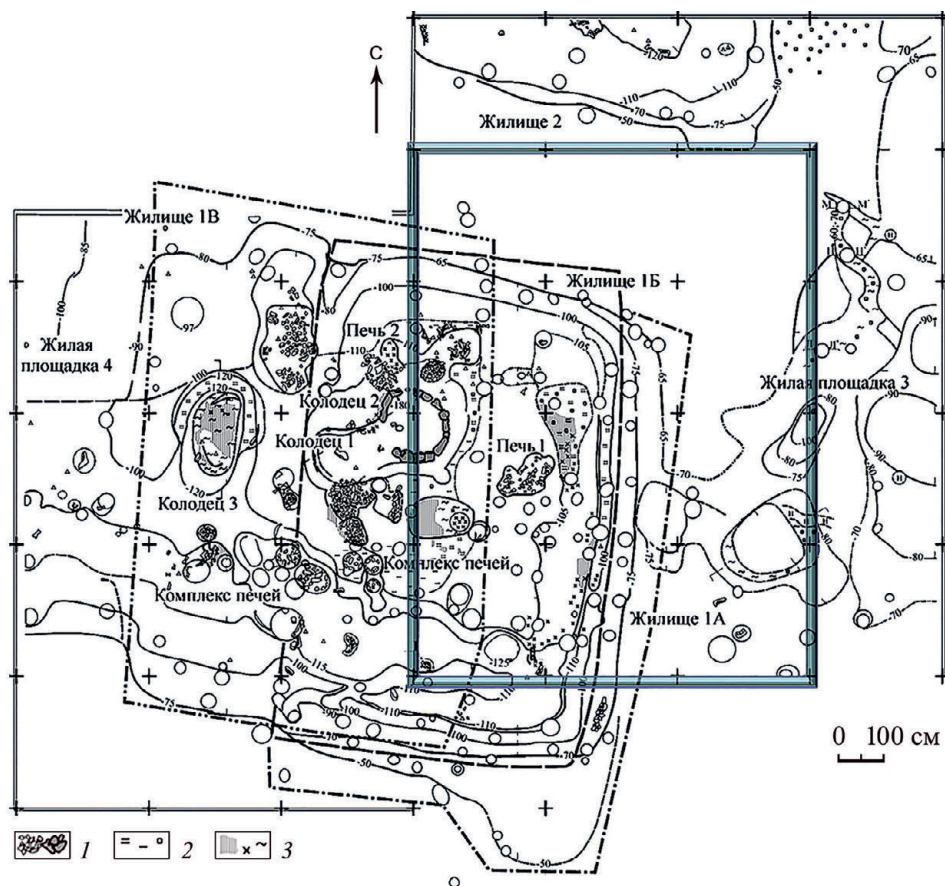
**Рис. 2. Содержание гумуса, % (А), и подвижных фосфатов,  $P_2O_5$ , мг на 100 г почвы (Б) в культурном слое поселения Каменный Брод (по девяти образцам для каждого квадрата, градиентное распределение на глубине по слою  $20-30 \pm 5$  см)**

запустения поселения увеличивается доля органических фосфатов за счет активизации всех биологических процессов на месте расположения памятника. В пласте, подстилающем культурный слой, антропогенный след проявляется только в области очагов, где зафиксировано поступление в почву фосфатов как биологической, так и минеральной природы (Потанова и др., 2020).

На поселении Каменный Брод одновременное повышение содержания органического вещества и фосфатов (рис. 2) в культурном слое является его диагностическим признаком. При наложении площадного распределения на общий план археологического раскопа (рис. 3) отметим повышенные содержания как органического вещества (3–5 %), так и фосфатов (10–13 мг на 100 г почвы) внутри первого жилища возле первой печи и комплекса печей, это область наилучшей сохранности слоя и наибольшей интенсивности эксплуатации помещений.

Пространство между жилищами эксплуатировалось по-разному. Двукратное превышение органического вещества отражено с внешней стороны северной стены первого жилища (квадрат А-1, рис. 2), а превышение содержания фосфатов – снаружи от восточной стороны жилища 1 и относится скорее к жилищу 1А другого периода (квадраты В-3, В-4, рис. 3). Еще одна область повышенного содержания фосфатов по отношению к жилищу 1 лежит за внешней стеной, но по отношению к жилищам 1Б и 1В практически укладывается в их пространство внутри жилищ. Трактовать полученные карты возможно по-разному, но фактом является связь фосфатов и антропогенных остатков в культурном слое, что хорошо согласуется с литературными данными, как показано выше.

Распределение археологизированного вещества известного возраста и происхождения по почвенному профилю является следствием не только природных, но также антропогенных процессов, что требует независимой оценки их



**Рис. 3. Общий план раскопа (по: Малинина, Зданович, 2012. С. 52) поселения Каменный Брод с обозначенным рамкой участком изучения палеопочвенных свойств**

*Строительные горизонты:* жилище 1А – аркаимский горизонт; жилище 1Б – петровский горизонт; жилище 1С – срубно-алакульский горизонт

*Условные обозначения:* 1 – каменные и глиняные выкладки; 2 – развалы глин; 3 – провал, угли, зола

интенсивности. Слой почвы с археологическим материалом, который обычно называют культурным, всегда больше, чем слой, отложившийся за время существования поселения. Присутствие человека вызывает усиление эрозии почв в окрестностях поселений. Сами поселения, поскольку расположены обычно в подчиненных элементах рельефа (на речных террасах, а не на водоразделах), позволяют зафиксировать рост природно-антропогенных наносов вследствие накопления этого эрозионного материала. После прекращения эксплуатации поселения рост природно-антропогенной толщи продолжается за счет тех же эрозионных процессов, но с меньшей скоростью. Кроме того, толща культурных

слоев будет с поверхности вглубь прокрашиваться гумусом за счет восстановительных процессов экосистем. При этом археологический материал будет продолжать присутствовать в культурном слое, но может переноситься и перетекать вместе с материалом окружающего ландшафта. Иными словами, запустение поселения не означает остановки формирования природно-антропогенного наноса.

Основной экономики оседлых обществ эпохи бронзы считается животноводство (Stobbe et al., 2016), о переходах к более мобильным формам скотоводства идут дискуссии (Ventresca Miller et al., 2014; Wilkin et al., 2021). Зонами активности в моделях используют радиусы 4 км вокруг древних городищ (Stobbe et al., 2016), именно на них шла деградация и переиспользование природных ресурсов. Выдвинута соответствующая гипотеза об обратной комплексности почв низких надпойменных террас (Plekhanova, 2019), согласно которой в современных почвах можно демонстрировать места деградации почв, хорошо связанные с ближними окрестностями укрепленных центров эпохи бронзы.

Изученное поселение укладывается в радиус ближних окрестностей городища Аркаим. Согласно строению профиля почв поселения Каменный Брод (рис. 1: Б), развитие черноземно-луговой среднесуглинистой почвы на двучленной глинисто-супесчаной пачке прервано поселением людей и ростом легкосуглинистого культурного слоя мощностью 30–35 см. Под культурным слоем погребена нижняя часть древней почвы с характерными языками-трещинами, отражающими аридный этап рубежа III–II тыс. до н. э. Второй фиксируемый этап почвообразования отражен в росте гумусированного горизонта А1 над культурным слоем. Древнее нарушение почвообразования в виде наличия культурного слоя способствует плоскостной эрозии при пастбищной нагрузке. Вследствие этого А1 редуцирован, имеет мощность 6–12 см. Введение заповедного режима в долине отразилось в виде роста мощной дернины (9 см за 12 лет).

На поселении Каменный Брод, как и на месте других древних поселений, кроме наличия специфических культурных слоев с большим количеством древних предметов шел процесс почвообразования, нивелирующий свойства культурного слоя. На тех участках, где сформировался почвенный слой (в среднем его мощность около 12 см, местами до 18–30 см), с поверхности поселение обнаружить сложно. Следует учитывать, что формированию почвы на культурных слоях легкого гранулометрического состава препятствовала дефляция, водная эрозия (плоскостной смыл, как это имеет место на поселении Каменный Брод, где охваченная почвообразованием 10–15 см толща представлена не гумусовым горизонтом, а дерниной (9 см) – следствием введения заповедного режима и снятия антропогенной нагрузки в виде пастбы на последнем этапе перед изучением.

На месте древних поселений сформировались природно-антропогенные наносы, включающие собственно золистый культурный слой с многочисленной керамикой, в верхней части переработанный почвообразованием. К настоящему времени на таких наносах сформировались черноземно-луговые почвы, легко подвергающиеся дефляции под воздействием антропогенного фактора.

Мощность природно-антропогенных наносов поселений Аркаимской долины колеблется от 20 до 150 см. Нанос включает последний этап почвообразования,



охвативший 10–18 см, и золистый культурный слой, почвообразованием не охваченный. Золистый пылящий слой обычно имеет мощность 20–30 см, иногда подразделяется на «зольник» (не бывший в огне) и «прокал», последний имеет чуть более коричневатый оттенок по сравнению с золиником, но преимущественно те же свойства, кроме разницы в магнитной восприимчивости.

На поселении Каменный Брод, длительно используемом под пастбище, гумусообразованием охвачено не более 10–12 см природно-антропогенного наноса, что в два-три раза меньше мощности гумусовых горизонтов фоновых почв, где гумусом прокашивается до 30 см.

Особенностями культурных слоев является легкий гранулометрический состав, пониженная плотность, морфологическая неоднородность. Культурный слой характеризуется увеличением содержания органического вещества и фосфора, распределение которых по площади культурного слоя раскопанных участков позволяет уточнить детали древнего использования поселения.

*Автор выражает глубокую признательность археологу, автору раскопок к. и. н. Т. С. Малютиной за предоставленную возможность многократного отбора почвенных образцов в процессе раскопок.*

*Химические анализы выполнены с использованием ресурсов Центра коллективного пользования ИФХиБПП ФИЦ ПНЦБИ РАН, в рамках госзадания № 122040500036-9 «Влияние климатических флуктуаций и антропогенной деятельности на эволюцию и современное состояние почв юга России».*

#### ЛИТЕРАТУРА

- Александровский А. Л., Воронин К. В., Александровская Е. И., Дергачева М. И., Мамонтова Д. А., Долгих А. В., 2011. Естественнонаучные методы изучения многослойных доисторических памятников с гомогенным культурным слоем (на примере поселения Песочное-1 на озере Неро) // АП. Вып. 7. С. 11–25.
- Ариунушкина Е. В., 1970. Руководство по химическому анализу почв. М.: Изд-во МГУ. 487 с.
- Батанина И. М., Иванова Н. О., 1995. Археологическая карта заповедника Аркаим. История исследования археологических памятников // Аркаим: Исследования. Поиски. Открытия / Науч. ред. Г. Б. Зданович, сост. Н. О. Иванова. Челябинск: Творч. объедин. «Каменный пояс». С. 159–191. (По страницам древней истории Южного Урала.)
- Борисов А. В., Бухонов А. В., Гак Е. И., Плеханова Л. Н., 2013. Инфраструктура катакомбного поселения Рыкань-3 в свете междисциплинарных исследований // АВЕС. Вып. 10. Материалы IV Нижневолжской международной археологической конференции / Отв. ред. В. А. Лопатин. Саратов: Саратовский гос. ун-т. С. 66–74.
- Борисов А. В., Горошников А. А., Каширская Н. Н., Мимоход Р. А., Пинской В. Н., Потанова А. В., Сmealова Т. Н., 2023. Почвенно-микробиологические подходы к реконструкции назначения построек на древних поселениях // НАВ. Т. 22. № 1. С. 10–35.
- Бронникова М. А., Мурашева В. В., Якушев А. И., 2007. Первые данные по пространственной неоднородности элементного состава культурного слоя Гнездовского поселения // Гнездово: Результаты комплексных исследований памятника / Отв. ред. В. В. Мурашева. М.: Альфарет. С. 145–149.
- Веллесте Л., 1952. Анализ фосфатных соединений почвы для установления мест древних поселений // КСИИМК. Вып. XLII. С. 135–140.
- Гак Е. И., Чернышева Е. В., Ходжаева А. К., Борисов А. В., 2014. Опыт выявления и систематизации инфраструктурных признаков поселения катакомбной культуры Рыкань-3 в лесостепном Подонье // РА. № 4. С. 19–28.

- Зданович Г. Б., Иванов И. В., Плеханова Л. Н., 2001. Музей-заповедник «Аркаим» в Стране городов // *Природа*. № 9 (1031). С. 50–58.
- Каширская Н. Н., Плеханова Л. Н., Петросян А. А., Потапова А. В., Сыроватко А. С., Клеценко А. А., Борисов А. В., 2018. Подходы к выявлению изделий из шерсти по численности кератинолитических микроорганизмов в грунтах древних и средневековых погребений // *НАВ*. Т. 17. № 2. С. 95–107.
- Каширская Н. Н., Чернышева Е. В., Плеханова Л. Н., Борисов А. В., 2017. «Биологический» и минеральный фосфор в культурном слое // *Палеопочвы, палеоэкология, палеоэкономика: материалы Всерос. междисциплинар. науч. конф.* / Ред.: А. В. Борисов, Л. Н. Плеханова, С. Н. Удалцов. Пушино: Товарищество научных изданий КМК. С. 94–98.
- Малютина Т. С., Зданович Г. Б., 2012. Поселение «Каменный Брод» – спутник укрепленного центра Аркаим: стратиграфические горизонты и ритмы повторов жизненных циклов в «Стране городов» // *Археологические памятники Оренбуржья*. Вып. 10 / Отв. ред. Н. Л. Моргунова. Оренбург: Изд-во Оренбургского гос. пед. ун-та. С. 50–61.
- Петров Ф. Н., Куприянова Е. В., 2016. Поселения эпохи бронзы в Аркаимской долине: по результатам разведочных исследований 1997–2015 гг. М.: Московский обл. обществ. фонд «Наследие». 148 с.
- Потапова А. В., Пинской В. Н., Гак Е. И., Каширская Н. Н., Борисов А. В., 2020. Изменчивость свойств культурного слоя поселения эпохи бронзы Ксизово-1 в лесостепном Подонье // *РА*. № 1. С. 60–75.
- Тупахина О. С., Тупахин Д. С., Колесников Р. А., Плеханова Л. Н., 2022. Комплексные интердисциплинарные исследования многослойного поселения Ямгорт I в Западносибирском Приполярье // *РА*. № 2. С. 47–59.
- Chernysheva E. V., Khomutova T. E., Borisov A. V., Korobov D. S., 2015. Urease activity in cultural layers at archaeological sites // *JAS*. Vol. 57. P. 24–31.
- Combes C., Cazalbou S. Rey C., 2016. Apatite biominerals // *Minerals*. № 6 (2). 34.
- George E., Marschner H., Jakobsen I., 1995. Role of Arbuscular Mycorrhizal Fungi in Uptake of Phosphorus and Nitrogen from Soil // *Critical Reviews in Biotechnology*. Vol. 15. Iss. 3–4. P. 257–270.
- Ehrlich H. L., Newman D. K., 2009. *Geomicrobiology*. 5<sup>th</sup> ed. Boca Raton: CRC Press: Taylor & Francis. 650 p.
- Gadd G. M., 2010. Metals, minerals and microbes: geomicrobiology and bioremediation // *Microbiology*. Vol. 156. P. 609–643.
- Golyeva A., Khokhlova O., Lebedeva M., Shcherbakov N., Shuteleva I., 2018. Micromorphological and chemical features of soils as evidence of Bronze Age ancient anthropogenic impact (Late Bronze Age Muradymovo settlement, Ural region, Russia) // *Geosciences (Switzerland)*. Т. 8. № 9. P. 313.
- Holliday V. T., Gartner W. G., 2007. Methods of soil P analysis in archeology // *Journal of Archaeological Science*. Vol. 34. № 2. P. 301–333.
- Khokhlova O., Morgunova N., Khokhlov A., Golyeva A., 2019. Dynamics of paleoenvironments in the Cis-Ural steppes during the Mid- to Late Holocene // *Quaternary Research*. Vol. 91. Iss. 1. P. 96–110.
- Kovda I., Ryabukha A., Polyakov D., 2019. Cryogenic processes in soils of chalky landscapes in steppe zone south of the Orenburg region // *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. Vol. 368: Key Concepts of Soil Physics: Development, Future Prospects and Current Applications. 012026.
- Krause R., Koryakova L. N., Fornasier J., Sharapova S. V., Epimakhov A. V., Panteleeva S. E., Berseneva N. A., Molchanov I. V., Kalis A. J., Stobbe A., Thiemeyer H., Wittig R., König A., 2010. Befestigte Siedlungen der Bronzezeitlichen Sintašta-Kultur im Transural, Westsibirien (Russische Föderation) = Fortified settlements of the Bronze Age Sintašta-Culture in the Transurals, Western Siberia (Russian Federation) // *Eurasia Antiqua*. Vol. 16. S. 97–129.
- Plekhanova L. N., 2017. Searching for benchmark soils in the steppe zone of the Trans-Ural plateau to compile the Red Book of soils // *Arid Ecosystems*. Vol. 7. № 3. P. 171–177.
- Plekhanova L. N., 2019. Anthropogenic degradation of soils on river terraces in the Volga-Ural region in the Bronze Age and its effect on the modern soil-plant cover // *Arid Ecosystems*. Vol. 9. № 3. P. 187–192.

- Plekhanova L. N., Demkin V. A.*, 2008. Paleosols of the Solonchanka IX site and climate of the Transural steppe zone in the fourth century AD // Russian Journal of Ecology. T. 39. № 5. P. 337–345.
- Plekhanova L. N., Tupakhina O. S.*, 2021. Paleocryogenic traces of climatic peaks of the Late Pleistocene periglacial hyperzone of the mammoth steppe in soils of archaeological sites // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Vol. 817: Ninth International Symposium «Steppes of Northern Eurasia». 012086.
- Plekhanova L. N., Udaltsov S. N., Syrovatko A. S., Kashirskaya N. N.*, 2023. Low-active forms of cellulolytic microorganisms in archaeological contexts // Biophysics. Vol. 68. № 5. P. 823–830.
- Rusakov A., Popov A., Makeev A., Kurbanova F., Puzanova T., Khokhlova O., Kust P., Lebedeva M., Chernov T., Golyeva A.*, 2019. Paleoenvironmental reconstruction based on soils buried under Scythian fortification in the southern forest-steppe area of the East European Plain // QI. Vol. 502. Part B. P. 197–217.
- 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 // Holocene. Vol. 26. Iss. 10. P. 1692–1710.
- Ventresca Miller A., Usmanova E., Logvin V., Kalieva S., Shevnina I., Logvin A., Kolbina A., Suslov A., Privat K., Haas K., Rosenmeieri M.*, 2014. Subsistence and social change in central Eurasia: Stable isotope analysis of populations spanning the Bronze Age transition // JAS. Vol. 42. P. 525–538.
- Wilkin S., Ventresca Miller A., Fernandes R.*, 2021. Dairying enabled Early Bronze Age Yamnaya steppe expansions // Nature. Vol. 598. P. 629–633.

*Сведения об авторе*

Плеханова Людмила Николаевна, Институт физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН, ул. Институтская, 2, корп. 2, Пущино, Московская обл, 142290, Россия; e-mail: dianthus1@rambler.ru

L. N. Plekhanova

FEATURES OF SPATIAL CHANGES

IN THE PHOSPHATE CONTENT IN THE CULTURAL DEPOSIT

AS REFLECTING THE INFRASTRUCTURAL ORGANIZATION OF SITES

(ON THE EXAMPLE OF THE BRONZE AGE SETTLEMENT KAMENNY BROD)

*Abstract.* Occupation layers of ancient settlements have been preserved at many sites of the settlement type. Built into the system of natural horizons, occupation layers serve as objects of both soil studies (soil and subsoil) and archaeology (occupation layers with artifacts). Such layers are anthropogenically transformed horizons that still exist. We have examined the Bronze Age occupation layer at Kamenny Brod, which is a multi-layer site located in the Arkaim valley in the south of the Chelyabinsk region. This unfortified settlement is a satellite site of the Arkaim fortified settlement, its main archaeological horizon is represented by the eponymous culture. Neolithic layers, thick Bronze Age layers cut across the settlement soil profile, with the topsoil demonstrating modern soil formation processes. The paper describes enrichment of the main occupation layer with organic matter and phosphates and presents distribution of these characteristics across the area of the excavation trench section. It was found that the phosphate enrichment of the layer correlates well with the archaeological schematic drawings of the excavation trench. An elevated content of labile phosphates was identified both inside the dwellings and in the inter-dwelling spaces. Enrichment with organic matter was discovered both near a set of stoves inside the dwellings and outside the dwellings near the walls.

At the same time the sections outside the dwellings enriched with phosphates and organic matter do not coincide suggesting different use of these spaces in the past. The clear-cut division of space into sections used for various household and economic purposes is characteristic of both the spacing inside the dwellings and the spacing outside them.

*Keywords:* soils, anthropogenic pressure, Bronze Age, ancient impact, landscape, phosphates, occupation layers, ancient settlements.

## REFERENCES

- Aleksandrovskiy A. L., Voronin K. V., Aleksandrovskaya E. I., Dergacheva M. I., Mamontova D. A., Dolgikh A. V., 2011. Estestvennonauchnye metody izucheniya mnogosloynnykh doistoricheskikh pamyatnikov s gomogennym kul'turnym sloem (na primere poseleniya Pesochnoe-1 na ozere Nero) [Natural science methods for studying multi-layered prehistoric sites with homogeneous cultural deposit (the example of settlement Pesochnoe-1 on Nero Lake)]. *AP*, 7. Moscow: IAN RAN, pp. 11–25.
- Arinushkina E. V., 1970. Rukovodstvo po khimicheskomu analizu pochv [Guidelines for chemical analysis of soils]. Moscow: MGU. 487 p.
- Batanina I. M., Ivanova N. O., 1995. Arkheologicheskaya karta zapovednika Arkaim. Istoriya issledovaniya arkheologicheskikh pamyatnikov [Archaeological map of Arkaim nature reserve. History of the study of archaeological sites]. *Arkaim: Issledovaniya. Poiski. Otkrytiya* [Arkaim: Studies. Search. Discoveries]. G. B. Zdanovich, ed., N. O. Ivanova, comp. Chelyabinsk: Tvorcheskoe ob"edinenie «Kamennyy poyas», pp. 159–191. (Po stranitsam drevney istorii Yuzhnogo Urala.)
- Borisov A. V., Bukhonov A. V., Gak E. I., Plekhanova L. N., 2013. Infrastruktura katakombnogo poseleniya Rykan'-3 v svete mezhdistsiplinarnykh issledovaniy [Infrastructure of catacomb culture settlement Rykan'-3 in light of interdisciplinary research]. *AVES*, 10, pp. 66–74.
- Borisov A. V., Goroshnikov A. A., Kashirskaya N. N., Mimokhod R. A., Pinskoy V. N., Potapova A. V., Smekalova T. N., 2023. Pochvenno-mikrobiologicheskie podkhody k rekonstruktsii naznacheniya postroek na drevnikh poseleniyakh [Soil-microbiological approaches to reconstruction of purpose of constructions at ancient settlements]. *NAV*, vol. 22, no. 1, pp. 10–35.
- Bronnikova M. A., Murasheva V. V., Yakushev A. I., 2007. Pervye dannye po prostranstvennoy neodnorodnosti elementnogo sostava kul'turnogo sloya Gnezdovskogo poseleniya [First data on spatial heterogeneity of elemental composition of cultural deposit of Gnezdovo settlement]. *Gnezdovo: Rezul'taty kompleksnykh issledovaniy pamyatnika* [Gnezdovo: Results of comprehensive studies of the site]. V. V. Murasheva, ed. Moscow: Al'faret, pp. 145–149.
- Gak E. I., Chernysheva E. V., Khodzhaeva A. K., Borisov A. V., 2014. Opyt vyyavleniya i sistematizatsii infrastrukturykh priznakov poseleniya katakombnoy kultury Rykan'-3 v lesostepnom Podonye [The experience of identifying and systematization of infrastructure characteristics of the settlement of catacomb culture Rykan'-3 in forest steppe Don region]. *RA*, 4, pp. 19–28.
- Kashirskaya N. N., Chernysheva E. V., Plekhanova L. N., Borisov A. V., 2017. «Biologicheskii» i mineralnyy fosfor v kulturnom sloe [«Biological» and mineral phosphorus in cultural layer]. *Paleopochvy, paleoekologiya, paleoekonomika* [Paleosoils, paleoecology, paleoeconomics]. A. V. Borisov, L. N. Plekhanova, S. N. Udaltsov, eds. Pushchino: Tovarishestvo nauchnykh izdaniy KMK, pp. 94–98.
- Kashirskaya N. N., Plekhanova L. N., Petrosyan A. A., Potapova A. V., Syrovatko A. S., Kleshchenko A. A., Borisov A. V., 2018. Podkhody k vyyavleniyu izdeliy iz shersti po chislennosti keratinoliticheskikh mikroorganizmov v gruntakh drevnikh i srednevekovykh pogrebeniy [Approaches to identification of wool products by number of keratinolytic microorganisms in soils of ancient and medieval burials]. *NAV*, vol. 17, no. 2, pp. 95–107.
- Malyutina T. S., Zdanovich G. B., 2012. Poselenie «Kamennyy Brod» – sputnik ukreplennogo tsentra Arkaim: stratigraficheskie gorizonty i ritmy povtorov zhiznennykh tsiklov v «Strane gorodov» [«Kamennyy Brod» settlement – a satellite of fortified center Arkaim: stratigraphic horizons and rhythms of repetitions of life cycles in the «Land of Cities»]. *Arkheologicheskie pamyatniki Orenburzh'ya* [Archaeological sites of Orenburg region], 10. N. L. Morgunova, ed. Orenburgskiy gos. pedagogicheskii universitet, pp. 50–61.

- Petrov F. N., Kupriyanova E. V., 2016. Poseleniya epokhi bronzy v Arkaimskoy doline: po rezul'tatam razvedochnykh issledovaniy 1997–2015 gg. [Bronze Age settlements in Arkaim valley: based on results of 1997–2015 exploration studies]. Moscow: Moskovskiy oblastnoy obshchestvennyy fond «Nasledie». 148 p.
- Potapova A. V., Pinsky V. N., Gak E. I., Kashirskaya N. N., Borisov A. V., 2020. Izmenchivost' svoystv kulturnogo sloya poseleniya epokhi bronzy Ksizovo-1 v lesostepnom Podonye [Variability of the cultural layer properties of Bronze Age settlement Ksizovo-1 in forest-steppe Don region]. *RA*, 1, pp. 60–75.
- Tupakhina O. S., Tupakhin D. S., Kolesnikov R. A., Plekhanova L. N., 2022. Kompleksnyye interdisciplinarnyye issledovaniya mnogosloynnogo poseleniya Yamgort I v Zapadnosibirskom Pripolyarye [Comprehensive interdisciplinary studies of the Yamgort I multilayer settlement in the circumpolar region of West Siberia]. *RA*, 2, pp. 47–59.
- Velleste L., 1952. Analiz fosfatnykh soedineniy pochvy dlya ustanovleniya mest drevnikh poseleniy [Analysis of soil phosphate compounds for identification of ancient settlements location]. *KSIIMK*, XLII, pp. 135–140.
- Zdanovich G. B., Ivanov I. V., Plekhanova L. N., 2001. Muzey-zapovednik «Arkaim» v Strane gorodov [«Arkaim» museum-reserve in the Land of Cities]. *Priroda [Nature]*, 9 (1031), pp. 50–58.

#### *About the author*

Plekhanova Lyudmila N., Institute of Physical, Chemical and Biological Problems of Soil Science, RAS, ul. Institutskaya, 2, bld. 2, Pushchino, Moscow Region, 142290, Russian Federation; e-mail: dianthus1@rambler.ru

И. Е. Пантюхина, Ю. Е. Вострецов

## РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ И ГОДИЧНЫЙ ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ЦИКЛ ПЕРВЫХ ЗЕМЛЕДЕЛЬЦЕВ В ПРИМОРЬЕ (ПО МАТЕРИАЛАМ ПОСЕЛЕНИЯ КРОУНОВКА 1)

*Резюме.* Атлантическая эпоха завершается похолоданием климата, которое инициировало движение ранних земледельцев в поисках устойчивых агроклиматических условий. В ходе этого процесса группа земледельцев расселилась в континентальных районах Юго-Западного Приморья. Здесь они сформировали систему жизнеобеспечения, включавшую культивацию двух видов проса, собирательство дикоросов и речных моллюсков, охоту на копытных и, вероятно, рыболовство. В статье предпринимается попытка реконструкции годичного хозяйственного цикла первых земледельцев в Приморье. Проведен комплексный анализ накопленных источников по геоморфологии, археологии, биологии, экологии, этнографии. В результате реконструировано сезонное распределение видов хозяйственной деятельности, проанализированы характеристики ресурсов, по которым возможно оценить их значимость в общей системе жизнеобеспечения. Первые земледельцы выбрали для поселения район с лучшими землями для культивации. Земледелие являлось системообразующим компонентом и играло стабилизирующую роль в системе жизнеобеспечения в данных условиях.

*Ключевые слова:* Восточная Азия, Приморье, зайсановская культурная традиция, система жизнеобеспечения, земледелие, годичный хозяйственный цикл, древний крахмал.

### Введение

Вопросы палеоэкономики и жизнеобеспечения являются важным компонентом археологических реконструкций. Традиционный культурно-исторический подход дает мало инструментов для изучения экономических аспектов жизни древнего человека, хотя они являются системообразующими. В рамках

экологического подхода открывается возможность реконструкции адаптивного поведения и создания объяснительных моделей взаимодействия человека с окружающей средой.

Инструментом и результатом этого взаимодействия является система жизнеобеспечения (СЖ). Ее стабильное функционирование обеспечивает поступление энергии и успешное репродуктивное поведение. В силу объективных и субъективных причин в археологической практике иногда удается охарактеризовать отдельные виды хозяйственной деятельности, зачастую в аспекте эксплуатации тех или иных ресурсов, что не дает полной картины СЖ. Ее построение, наряду с годичным хозяйственным циклом (ГХЦ), является конечной целью палеоэкономических реконструкций по археологическим данным. На этнографических примерах можно получить схематическое представление об образе жизни в виде ГХЦ тех или иных групп населения (см., например: *Кребер*, 1970. С. 38–40; *Гринев*, 1988; *Жукова*, 2023). В археологии таких реконструкций еще меньше (*Первые рыболовы...*, 1998; *Вострецов*, 2005а; 2009). Археологические реконструкции СЖ и ГХЦ построены на системном исследовании стратифицированных «раковинных куч» Южного Приморья специальными методами (*Вострецов*, 2008). Объекты такого типа дают максимум возможностей для создания проверяемых реконструкций (*Вострецов*, 2016). Отработанные подходы можно использовать и для изучения континентальных памятников.

Цель данной работы – реконструировать систему жизнеобеспечения первых земледельцев на территории Приморья по материалам поселения Кроуновка 1. Задача – апробировать методику реконструкции СЖ для континентальных поселений, детализировать направления хозяйственной деятельности во времени и пространстве для моделирования ГХЦ и образа жизни земледельцев.

Распространение земледелия на территории Северо-Восточного Китая соотносится с многоэтапной и многовекторной миграцией населения, опосредованно связанной чаще всего с фазами похолодания климата. На территории Приморья этот процесс характеризуется появлением различных групп земледельцев, объединяемых зайсановской культурной традицией. Археологически мы фиксируем их разновременные и разнонаправленные волны расселения (*Вострецов*, 2018).

Впервые носители зайсановской культурной традиции появились в Юго-Западном Приморье в конце атлантического периода на фазе похолодания климата в интервале 5400–5200 л. н. (*Вострецов*, 2005б. С. 161–165). Они оставили многослойное поселение Кроуновка 1, расположенное в среднем течении одноименной реки, притока р. Раздольной, которая берет начало на территории Северо-Восточного Китая. Выделено четыре горизонта обитания, связанных с ранними земледельцами. Первый датирован  $5260 \pm 33$  л. н. (NUTA2-5486)<sup>1</sup>. Второй и третий представлены остатками разновременных жилищ с датами  $4797 \pm 44$  л. н. (NUTA2-5281) и  $4640 \pm 40$  л. н. (Beta-171662) соответственно (*Krounovka 1 Site...*, 2004). Четвертый не был исследован. Учитывая малый временной разрыв и культурную идентичность, комплексы жилищ объединены для целей реконструкции.

---

<sup>1</sup> Все <sup>14</sup>C даты в работе некалиброванные.

## Методы и материалы

Реконструкция СЖ осуществлялась в несколько традиционных для палео-экологического исследования этапов. Для начала описывали состояние окружающей среды того времени как ресурсной базы сообщества, выявляли причины выбора территории с данной ландшафтной структурой и факторы давления окружающей среды на земледельцев. На следующем этапе проводили анализ артефактов и экофактов: идентификация таксонов, установление биологии и экологии видов. Подсчет минимального количества особей и потенциального энергетического вклада ресурсов не проводился в силу ограниченной информативности источников. Данные с определенными допущениями были верифицированы этнографическими свидетельствами о традициях природопользования: сезонность занятий, виды и способы оптимальной добычи ресурсов в схожих экологических обстоятельствах, разделение труда, поведенческие модели. На этой основе проводилась реконструкция последовательности хозяйственной деятельности по отдельным отраслям в рамках годового цикла, исходя из оценки оптимальной сезонной доступности ресурсов, технической возможности добычи, способов обработки, создания запаса и хранения.

Источниками для реконструкции среды обитания послужили данные по физико-географическим и биологическим ресурсам, палеогеографические реконструкции. Археологические источники представлены артефактами и экофактами (остатки животных и растений), полученными специальными методами при раскопках и в ходе камеральных исследований, такими как флотация, водная сепарация культурных отложений, метод анализа древнего крахмала. В результате собрана сбалансированная коллекция археоботанических остатков – прямых данных об использовании культурных растений и дикоросов обитателями поселения (*Вострецов и др.*, 2003; *Krounovka 1 Site...*, 2004; *Сергушева*, 2007; *Пантюхина, Вострецов*, 2022; 2023). Этнографические свидетельства использованы как примеры традиций природопользования народов, проживавших в сходных условиях.

## Результаты

**Анализ ресурсной базы.** Долина р. Кроуновки (приток р. Суйфун) на своем протяжении имеет разную ширину, что отражается на соотношении ее ресурсов. Уже к концу атлантического периода сформировавшиеся ландшафты были близки к современным, а структура растительности существенно не менялась (*Короткий*, 2005. С. 33). Для окружающих ландшафтов характерны хвойно-широколиственные, дубовые и долинные полидоминантные леса с участками луговой растительности, которые обеспечивают ресурсы для охотничьей деятельности. В изучаемом районе обитают пятнистый олень, изюбр, косуля, кабан, мелкие млекопитающие, волки, тигры, медведи (*Игнатова и др.*, 2004). В настоящее время в реке водятся представители карповых и пресноводных из семейства лососевых. В период нереста тихоокеанские лососи поднимаются и до р. Кроуновки, где селились первые земледельцы. Современная водная фауна как ресурс оценивается как «низкая». С учетом сниженной антропогенной



нагрузки в прошлом и воспоминаний старожилов оценку можно поднять до «средней» и, вероятно, выше средней. К понижающим оценку ресурса факторам мы причисляем число паводков от 3 до 8 раз в год, во время которых рыбалка невозможна, и в дополнение – отсутствие каких-либо археологических свидетельств рыбалки. Поэтому ресурсы водной фауны оценены как «низкие/ниже среднего».

Ресурсы собирательства оцениваются на высоком уровне. Для Приморского края отмечено 57 только важнейших видов диких съедобных растений, помимо значительного числа не столь питательных и широко распространенных (Колесников, 1943). Желудь и орехи – основные легкодоступные поставщики углеводов, растительных жиров. Урожайность нестабильна, однако изобильные годы позволяют сделать оптимальный запас. Растения травянисто-папоротниковых сообществ являются источником сложных углеводов (крахмала), клетчатки, витаминов, активных веществ. Доступность ресурсов варьирует в зависимости от сезона и продуктивности. Их значение определяется свойствами, возможностью создания запаса и хранения.

Агроклиматические ресурсы включают почву, рельеф, количество солнечной радиации и осадков и обеспечиваются действием ряда факторов. Извилистая долина прорезает вулканическое плато. Ее U-образный в поперечном сечении рельеф способствует аккумулярованию тепла и влаги за счет капиллярного эффекта отложений поймы. Все это создает локальный парниковый эффект. Постоянный приток микроэлементов поддерживает устойчивое плодородие остаточно-пойменных почв на лёссовидных суглинках. Эти почвы характеризуются глубокой гумусированностью, нейтральной реакцией среды, высокой емкостью обмена, насыщенностью элементами зольного питания растений. В агроклиматическом отношении эти земли до сих пор считаются лучшими в Приморье (Андреева и др., 1984. С. 238).

**Артефакты и экофакты.** Судя по каменному инвентарю, в жилищах занимались преимущественно вторичной обработкой/подправкой ретушированных орудий, изготовлением шлифованных изделий, в том числе наконечников стрел. Единичные фрагменты изделий из разноокрашенного обсидиана, который по цветности и качеству соотносится с источниками, расположенными в пределах 100–350 км по прямой в противоположных направлениях – Шкотовским плато и вулканом Пектусан (Попов и др., 2010), демонстрируют широкий круг контактов обитателей поселения.

Комплекс артефактов и экофактов характеризует несколько видов деятельности. Наконечники стрел связаны с охотой. Обработка дериватов осуществлялась с помощью скребел и скребков. Свидетельств рыбалки в виде крючков, грузил и биологических остатков не обнаружено. Однако в качестве орудий лова могли использоваться как стрелы, так и органические материалы.

Судя по сохранившимся костям, объектами охоты были косуля и кабан. Все косули являлись молодыми особями, у которых сохранилась острота зубов. Численно преобладают левые челюсти, подходящие под правую руку для использования в качестве серпа.

Годовые и сезонные колебания численности кабана и косули варьируют согласно состоянию кормовой базы, количеству хищников и эпизоотий (Игнатова и др., 2004). У кабана период гона приходится на ноябрь – декабрь, поросята

появляются в марте – апреле. У косули гон происходит в августе, а отёл – в мае – июне. Охота возможна в течение всего года, но оптимальна зимой по снегу и насту. Несмотря относительную устойчивость популяций, экстремально снежные зимы<sup>2</sup> могли вызвать стремительное сокращение численности этого ресурса, приводя к разбалансировке СЖ.

Карбонизированные остатки растений, древний крахмал с поверхности артефактов и фитолиты, обнаруженные на поверхности тёрочной плиты, характеризуют различные этапы взаимодействия с растениями: сбор, измельчение, растирание, варка/запаривание, обрушивание зерна. Древний крахмал подтвердил функцию орудий (Пантюхина, Вострецов, 2022; 2023).

С распространением земледельцев в Приморье в комплексах зайсановской культурной традиции появляются типологически выраженные тёрочные плиты и куранты. Схожая картина отмечается и для Корейского п-ова (Miyamoto, 2015). Вывод о функциональном назначении этих орудий делается на основе визуального и инструментального исследования следов использования, которые соотносят с обработкой растительных неабразивных материалов. Имеются косвенные данные в пользу предположения, что эти орудия связаны с обрушиванием проса (Ibid.). По форме, размеру орудий и следам использования определяется механика движений как возвратно-поступательная с амплитудой, несущественной для обработки идентифицированных дикоросов. Мелкий размер зерновок вызывает сомнения в необходимости измельчать этот продукт, тем более что для кулинарной традиции Восточной Азии характерно использование в пищу жидкой каши-похлебки из проса, а не муки. Даже лепешки готовятся из отваренной просяной каши. Серия находок древнего крахмала на поверхностях зайсановских тёрочных плит и курантов демонстрирует малое число гранул крахмала проса по сравнению с другими видами растений (Пантюхина, Вострецов, 2023; Пантюхина, Белова, 2024; Шаповалов и др., 2011). Такое соотношение возможно, если зерно не измельчали, но обрушивали, и крахмал попадал в незначительном количестве из расколовшихся зерновок. Фитолиты из цветковых чешуй просовых злаков<sup>3</sup>, обнаруженные на поверхности тёрочника на Кроуновке 1, подтверждают такую возможность (Пантюхина, Вострецов, 2022). Установление связи между характером следов на тёрочных орудиях и способом обработки культурного проса позволило бы рассматривать такие орудия как свидетельство значимой роли земледелия в системе жизнеобеспечения.

Обитатели поселения Кроуновка 1 культивировали два вида проса: просо обыкновенное (*Panicum miliaceum*) и просо итальянское (*Setaria italica*)<sup>4</sup>. Также они выращивали периллу (*Perilla frutescens* (L.) Britt.). Эта овощная (листья) и масличная (семена) культура по-прежнему популярна в кухне Восточной Азии. Остальные растения являются съедобными и условно-съедобными. Среди

<sup>2</sup> Критична высота снежного покрова свыше 60 см и глубина промерзания почвы 7–10 см.

<sup>3</sup> Авторы признательны к. г. н. в. н. с. ТИГ ДВО РАН Марине Сергеевне Лящевской за определение фитолитов и консультации.

<sup>4</sup> Далее в качестве синонимов используются «просо» и «чумиза» соответственно.

них еще один злак(и), крахмал которого соотнесен с трибой Triticeae (Пшенициевые) (Пантюхина, Вострецов, 2023. С. 389, 390).

Объектами собирательства являлись желудь, маньчжурский орех, лещина, амурский виноград, луковицы лилии (сараны), папоротник, бобовые и растения, которые запасают крахмал в корневищах и корнях. Семена амурского бархата ценятся в народной медицине (Шретер, 1975). Оценка значимости идентифицированных растений проводится на основе данных об их пищевой ценности, возможности создания запаса, объеме ресурса, а также трудоемкости его получения и обработки.

Желудь является пищевым ресурсом с условной стабильностью. Урожайность колеблется по годам, вплоть до полного неурожая из-за климатических факторов (Вострецов, 2000). Для иллюстрации энергетического потенциала желудя приведем региональные количественные данные. Охотовед Л. Маковкин сообщал, что с площадки 400 кв. м можно собрать до 30–40 кг плодов. За день удавалось обработать три такие площадки (Вострецов, 2017). С учетом потери веса около 30 %<sup>5</sup> такой объем дает от 81 000 до 325 000 ккал<sup>6</sup>. Средняя суточная энергетическая потребность человека в любом обществе составляет (с учетом размера тела, климата и трудности работы) 2035–3047 ккал (Уайнер, 1979. С. 488–491). Соответственно такой запас желудя закроет максимальную энергетическую потребность на 25,5–106,6 суток. Так как все дикоросы – это компоненты различных блюд, то рассчитанный период в реальности был бы продолжительнее. В пищевом отношении желудь является сбалансированным по биологической и микроэлементной эффективности продуктом. Несложная обработка в виде вымачивания, очистки и сушки обеспечивает долгосрочное хранение.

Маньчжурский орех имеет пищевую, лекарственную и техническую ценность. Дальневосточный родственник грецкого ореха богат липидами, белками, витаминами. Высокая калорийность (654 ккал / 100 г) «компенсируется» низким содержанием мякоти, выход чистого ядра с одного дерева оценивается в пределах 3–5 кг или 20 000–31 000 ккал. Орех можно собирать и хранить без специальной обработки. Несмотря на пользу, малый выход вещества делает этот ресурс малозначимым. Орехи лещины имели сезонное значение, так как хранятся примерно три месяца, если собираются с куста. Если собирать запасы грызунов на зиму, как это делали коренные народы Приморья и Приамурья, тогда орехи хранятся более полугода. Созревание желудей и орехов приходится на конец лета – начало осени.

Луковицы дикорастущей лилии (сараны) богаты крахмалом, употребляются в сыром, вареном, запеченном виде. Оптимально копать лилию в начале весны и начале осени. Оценка продуктивности и пищевой ценности этого ресурса затруднена по причине отсутствия обоснованных данных. Из дальневосточной

<sup>5</sup> Это верхняя граница потерь. Она получена на основании собственных сборов желудя весной, когда доля непригодных плодов существенно выше, чем осенью. Оставим этот уровень для учета энергозатрат на обработку плодов.

<sup>6</sup> При значении 387 ккал / 100 г, 81 000 ккал соответствует 30 кг с одной площадки, 325 000 ккал соответствует 40 кг с трех площадок.

этнографии известно, что сарану запасали, сушили. Из нее готовили пюре, использовали как незаменимый ингредиент некоторых блюд, что указывает на высокую значимость этого ресурса. В сезон сбора луковиц, вероятно, копали и другие растения с богатыми крахмалом корнями, в том числе и папоротник.

Кроме того, такие растения, как марь, ширица, горец, просо куриное, также могли иметь пищевое значение, но однозначных свидетельств этому нет, и вопрос о намеренном или случайном попадании их семян в жилище неразрешим. Крахмал бобового растения (какого-то вида дикого горошка) означает, что бобы были намеренно или случайно измельчены. Горошки широко распространены в луговой растительности, могут засорять зерновые культуры. Продуктивность невысока – с куста мышиного горошка можно получить от 5 до 56 г плодов. В качестве пищевого их вклад оценивается как малозначимый. Амурский виноград созревает в конце сентября. Может использоваться как лакомство в сезон и запасаться с помощью сушки или заливки жиром.

Касательно злаков Пшеницевых существуют затруднения с оценкой их значимости. Присутствие крахмала на поверхности тёрочника и посуды, его состояние, указывающее на механическую и термическую обработку, свидетельствуют о намеренном использовании этого растения.

Просо и чумиза по энергетической и биологической ценности сопоставимы, а также имеют схожую агротехнику. Критичными факторами для культивации являются поздние заморозки, уровень влаги при выметывании метелок, засоренность посевов, что наиболее актуально из-за усиленной вегетации трав в природе Приморья. Видовые особенности просовых злаков предполагают рядовой посев, раздельное выращивание, необходимость севооборота или полную смену участков. Комбинация двух видов проса позволяла эффективно распределять энергозатраты для своевременного ухода за посевами, последовательно собирать урожай и снижать риски его потери (*Пантюхина, Вострецов, 2023*). Оба вида проса чувствительны к некачественному уходу, что приводит к снижению/потере урожая<sup>7</sup>. Перилла по своей агротехнике не отличается от проса. В процессе вегетации зеленая масса используется как овощ, а семена богаты маслом. Однако маловероятно, что оно являлось целью, так как более доступен в получении животный и рыбий жир, как это наблюдалось у местных народов, которые использовали его в кулинарии и для технических целей.

Культивация предполагает управление ресурсом. Для стабильной продуктивности даже небольшой в современном понимании площади посевов необходима специфическая планомерная, циклическая хозяйственная деятельность. Обеспечивается это устойчивой культурной традицией. Такая хозяйственная традиционность подтверждается наличием остатков культурных растений в горизонтах обитания, заселявшихся носителями культурной традиции с относительно небольшим интервалом. С этой точки зрения значение культурных злаков в СЖ оценивается как высокое не в количественном, а в качественном отношении.

<sup>7</sup> Личные эксперименты по выращиванию проса и чумизы.

**Этнографические свидетельства.** Имеющиеся данные позволяют составить представление о вероятных традициях природопользования, исходя из стремления к оптимальному использованию ресурсов всеми людьми. Основная часть аборигенного населения на территории Приморья и Приамурья обеспечивала себя за счет ресурсов охоты, рыболовства и собирательства и вела полуседлый образ жизни. Структура хозяйственной деятельности и разнообразие пищи определялись сезонностью наличных ресурсов. На их доступность влияют природные факторы: разливы и паводки препятствуют рыбалке; во время ледохода скопления рыбы на протоках позволяют сделать запас весенней июколы. Весной, в случае истощения запасов, могли питаться одними травами, разваривая их до состояния каши (Лопатин, 1922. С. 99–104). В конце весны – начале лета потребляли рыбу, съедобные корни и травы, заготавливали впрок. Летом копытных выслеживали на известных местах водопоя, использовали сниженное внимание во время гона (Браиловский, 1902. С. 75–77). Мясо изюбря, лося, косули вялили про запас, а кабана ели сразу. Рыбалка летом была не всегда удачной. В период нереста лосося фокус смещался на красную рыбу, которую запасали впрок. Весной и осенью охотились на птиц. С конца зимы и до весны использовали запасы рыбы, растений и продукты охоты, занимались охотой (Браиловский, 1902; Лопатин, 1922).

Собирательство отмечено как значимая часть СЖ аборигенного населения. Но качественного описания эта сфера не получила из-за невозможности идентифицировать растения вне периода вегетации. Упоминаются растения с крахмалистыми частями (луковицы, корни), желуди, орехи, стебли, побеги, ягоды. Кочующие охотники-собиратели гольды (нанайцы) собирали маньчжурский орех ситуативно – в качестве лакомства (Будищев, 1883). Сбор и заготовка дикоросов привязаны к срокам вегетации, поэтому с осени и до середины весны возможно использование только запасов. Традиционными методами хранения были сушка и заливка жиром.

Земледелие как способ получения ресурса появлялось в СЖ и медленно ее трансформировало в местах длительных контактов с китайцами, проникавшими на территорию Приморья за счет брачных связей и найма аборигенов для обработки посадок. Часто это носило обратимый характер, и в случае ряда неурожаев «земледелец» возвращался к привычным промыслам охотника-рыболова-собирателя. Тогда как китайцы практически никогда не отказывались от земледелия, даже селясь в таежных районах или на побережье для сезонных морских промыслов. Размер посевов и количество культивируемых видов у них сокращались, но земледельческая практика в структуре СЖ сохранялась. Используемые китайцами приемы земледелия – единственно доступные источники об особенностях культивации в данном регионе. Оптимальной для Приморья и прилегающих районов Восточной Азии является грядковая система земледелия. Она решает несколько задач: сток избыточной влаги и ее задержку при недостатке, аккумуляция тепла за счет наклонных сторон, поддержание плодородия с помощью ежегодной смены мест гряд и междурядий, рядовой посев, удобство при прополке, которых требуется 3–4 за сезон, рыхлении гряд и междурядий, сборе урожая. Сравнение эффективности грядковой системы и сплошного посева убедительно продемонстрировало адаптацию первой к местным условиям (Граве, 1912. С. 164, 165; Арсеньев, 1914. С. 74).

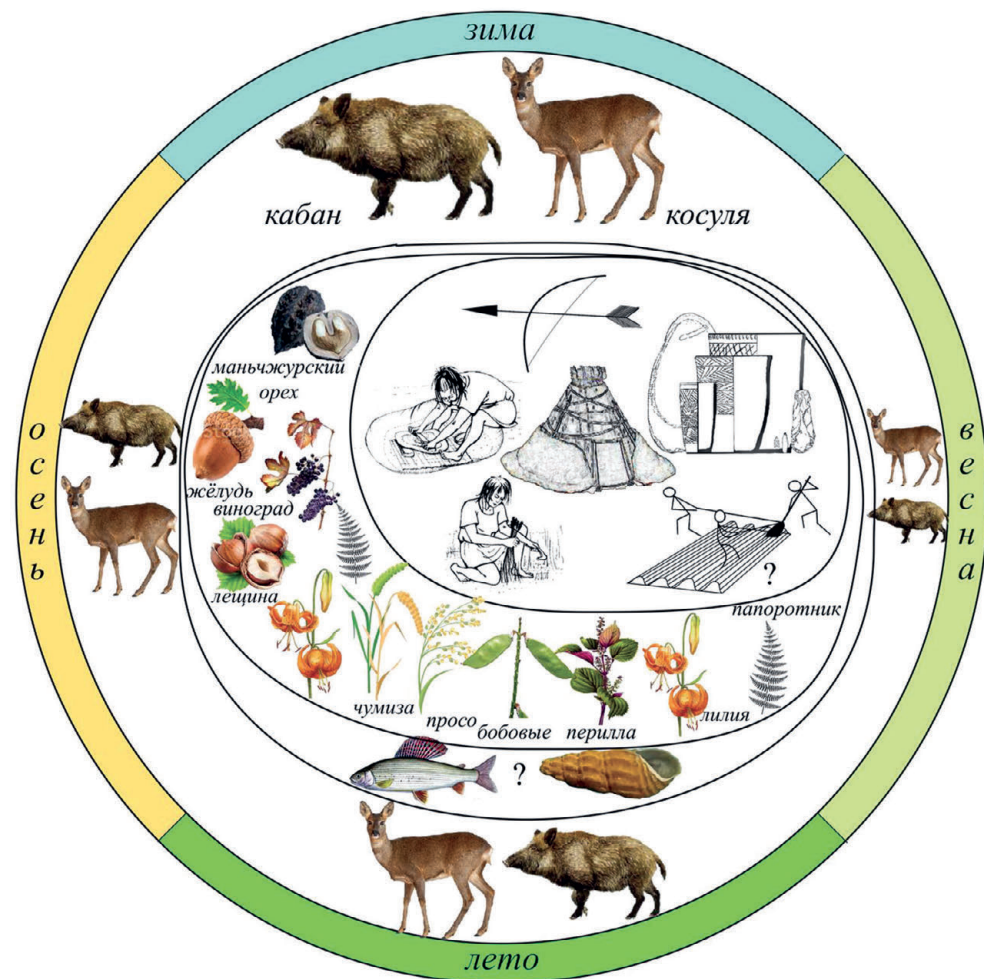


Рис. 1. Годичный хозяйственный цикл первых земледельцев на поселении Кроуновка 1

**Реконструкция годовичного хозяйственного цикла.** Ранняя весна – рискованное время, когда заканчивались запасы, которые не всегда были в достаточном количестве или качестве (рис. 1). Дефицит калорий мог восполняться рыбалкой и собиранием речных моллюсков – реки района вскрываются в конце марта – начале апреля. В конце весны – начале лета можно собирать молодые листья, побеги, корневища папоротника, другие съедобные растения. С середины мая и в июне наступает время копания сараны на еду и про запас.

Начало земледельческого цикла предполагается в конце апреля – мае, когда почва достаточно прогреется. Для культивации необходима ее очистка и подготовка. Доступными приемами в условиях неинтенсивного земледелия могли быть выжигание растительности на участке, что возвращало минеральные

компоненты в землю, рыхление и формирование рядов/гряд для посева. Оптимальное время для посева проса, чумизы, периллы – май.

Летом доступна рыбалка и охота. Мясо вялили, запасали жир, обрабатывали кожу и дериваты, необходимые для хозяйственных нужд. Зрелые семена луговых трав, бобы диких горошков могли собирать целенаправленно или ситуативно. Необходимо было провести до трех прополок посевов просовых. В августе начинает созревать просо, что происходит несинхронно и сопровождается осыпанием зерновок. Собирают его до достижения полной зрелости. Позднее созревает чумиза. У нее зерновки не осыпаются, и риск потери урожая минимален. Оба вида нужно было высушить и организовать хранение. Просо, вероятно, хранили обрушенным, тогда как чумизу можно было хранить в метелках, подвешивая под навесы. При раздельных посевах важно было организовать раздельное хранение, по крайней мере, семенного фонда.

В конце лета – начале осени созревали орехи и желуди. Орехи были лакомством и дополнительным источником энергии. Заготовка желудей могла не занимать много времени. Но для сохранности требовалось вымачивание, очистка и сушка. В конце сентября созревал виноград. Первые заморозки в октябре делали его сладким лакомством. Запасать его можно было сушкой или заливкой жиром.

Осенью оптимально заготавливать травянистый материал для необходимых в быту вещей: шнуров, веревок, циновок, матов, стелек, ёмкостей. Обычно использовали болотную осоку, камыш и крапиву. С наступлением холодов и окончанием заготовки и подготовки к хранению растительных ресурсов фокус хозяйственной деятельности снова смещался на охоту, которая активизировалась с первым снегом.

### Заключение

Системный анализ источников в экологической парадигме позволил выйти на уровень палеоэкономических реконструкций. В немалой степени благодаря применению специальных методов, направленных на получение и исследование комплекса экофактов. Особенности тафономии ограничивают информативность археологических комплексов континентального Приморья. Данное исследование показывает, что даже неполная реконструкция некоторых компонентов СЖ и их сезонного распределения позволяет получить представление об образе жизни первых земледельцев в Приморье.

Похолодание климата в интервале 5400–5200 л. н. дестабилизировало ресурсную базу и СЖ земледельческого населения на территории Северо-Восточного Китая и вынудило искать более стабильные условия ближе к морскому побережью. Одним из промежуточных/конечных пунктов стало поселение Кроуновка 1.

Выбор места поселения определялся в первую очередь потребностями земледелия в сочетании с охотой и собирательством. Рыболовство не документируется, но по условиям возможно. Артефакты и экофакты свидетельствуют об охоте на косулю и кабана, обработке животных дериватов. Продукты собирательства обеспечивали поступление углеводов, растительных жиров, клетчатки,

витаминов, микроэлементов, биологически активных веществ. Нестабильность ресурсов охоты и колебания продуктивности дикоросов компенсировались культивацией просовых злаков. Устойчивость земледельческой традиции свидетельствует, что земледелие являлось системообразующим в СЖ первых земледельцев в Приморье.

Данных для количественной оценки вклада каждого из отмеченных источников пищи в энергетический баланс недостаточно. Однако качественные характеристики окружающей среды, поселения, артефактов и наличие экофактов позволили частично реконструировать годичный цикл хозяйственной деятельности. Применение новых методов исследования в будущем позволит подтвердить и детализировать наши реконструкции.

#### 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.
- Арсеньев В. К.*, 1914. Китайцы в Уссурийском крае: очерк историческо-этнографический. Хабаровск: Тип. канцелярии Приамур. генерал-губернатора. 203 с. (Записки Приамурского отдела Императорского Русского географического общества; т. X, вып. 1.)
- Браиловский С. Н.*, 1902. Тазы или удиһэ: опыт этнографического исследования. СПб.: Тип. кн. В. П. Мешерского. 223 с., 8 л. ил.
- Будищев А. Ф.*, 1883. Общий взгляд на главнейшие местные условия Приамурского края в отношении лесов, так и поселений русских // Сборник главнейших официальных документов по управлению Восточной Сибирью. Т. 5. Леса Приамурского края. Вып. 1. Описание лесов Приморской области. Иркутск: Тип. Штаба Вост. Сиб. воен. окр. С. 3–59.
- Вострецов Ю. Е.*, 2000. Использование дуба древними и коренными народами Приморья и Приамурья // Интеграция археологических и этнографических исследований: сб. науч. тр. / Ред. М. Л. Бережнова и др. Владивосток; Омск: Омский гос. пед. ун-т. С. 176–177.
- Вострецов Ю. Е.*, 2005а. Годичный цикл жизнеобеспечения на поселении Зайсановка-7: адаптация ранних земледельцев к условиям жизни на побережье Приморья // Северная Пацифика – культурные адаптации в конце плейстоцена и голоцена: материалы Междунар. конф. «По следам древних костров...» / Ред. Н. А. Горячев и др. Магадан: Северный Междунар. ун-т. С. 138–142.
- Вострецов Ю. Е.*, 2005б. Взаимодействие морских и земледельческих адаптаций в бассейне Японского моря // Российский Дальний Восток в древности и средневековье: открытия, проблемы, гипотезы / Отв. ред. Ж. В. Андреева. Владивосток: Дальнаука. С. 159–186.
- Вострецов Ю. Е.*, 2008. Три метода исследований раковинных отложений // Записки ИИМК РАН. Вып. 3. СПб. С. 137–142.
- Вострецов Ю. Е.*, 2009. Первые земледельцы на побережье залива Петра Великого // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: История, филология. Т. 8. Вып. 3. С. 113–120.
- Вострецов Ю. Е.*, 2016. Археологическое изучение поведенческой адаптации // Россия и АТР. Вып. 4. С. 5–18.
- Вострецов Ю. Е.*, 2017. О забытом желуде // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. Вып. 8 (82). С. 57–59.
- 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.
- Граве В. В.*, 1912. Китайцы, корейцы и японцы в Приамурье: Отчет уполномоченного Министерства Иностранных Дел В.В. Граве СПб.: Тип. В. Ф. Киршбаума. 489 с. (Труды командированной по высочайшему повелению Амурской экспедиции; вып. 11.)
- Гринев А. В.*, 1988. Годовой хозяйственный цикл тлинкитов // Экология американских индейцев и эскимосов / Отв. ред. В. А. Тишков. М.: Наука. С. 117–124.
- Жукова Л. Н.*, 2023. Древний и современный годовой хозяйственный цикл пеших номадов-собаководов Якутии // Арктика XXI век. Гуманитарные науки. Вып. 1 (31). С. 44–53.
- Игнатова Н. К., Христофорова Н. К., Чаус Н. А.*, 2004. Динамика численности кабана и косули в заказниках и охотничьих хозяйствах юго-запада Приморского края // Исследовано в России. Вып. 7. С. 1149–1161.
- Колесников Б. П.*, 1943. Дикие съедобные растения. Владивосток: Боевая вахта. 39 с.
- 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.
- Кребер Т.*, 1970. Иши в двух мирах. М.: Мысль. 205 с.
- Лопатин И. А.*, 1922. Гольды амурские, уссурийские и сунгарийские: опыт этнографического исследования. Владивосток. 370 с. (Записки О-ва изучения Амурского края Владивостокского отд-ния Приамурского отд-ния Рус. геогр. о-ва; Т. 17.)
- Пантюхина И. Е., Белова И. В.*, 2024. Анализ микроостатков на орудиях неолитического комплекса поселения Водопадное-7: пример исследования // Труды Института истории, археологии и этнографии ДВО РАН. Т. 43. С. 71–84.
- 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.
- Пантюхина И. Е., Вострецов Ю. Е.*, 2023. Кроуновка 1 – поселение первых земледельцев в Приморье: о чем нам рассказал древний крахмал // КСИА. Вып. 270. С. 384–400.
- Первые рыболовы в заливе Петра Великого. Природа и древний человек в бухте Бойсмана / Отв. ред. Ю. Е. Вострецов. Владивосток: ДВО РАН, 1998. 389 с.
- Полов В. К., Клюев Н. А., Слепцов И. Ю., Доelman Т., Торренс Р., Кононенко Н. А., Вайт П.*, 2010. Гиалокластиты Шкотовского базальтового плато (Приморье) – важнейший источник археологического обсидиана на юге Дальнего Востока России // Приоткрывая завесу тысячелетий: к 80-летию Ж. В. Андреевой / Отв. ред.: Н. А. Клюев, Ю. Е. Вострецов. Владивосток: Рея. С. 295–314.
- 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.
- Уайнер Дж.*, 1979. Экология человека // Биология человека. М.: Мир. С. 472–596.
- Шаповалов Е. Ю., Дорофеева Н. А., Сергушева Е. А., Иванов В. В., Кононов В. В.*, 2011. Опыт применения методики исследования остатков древнего крахмала (по материалам памятника Новоселище-4, Приморский край) // Дальний Восток России в древности и средневековье: проблемы, поиски, решения: материалы регион. науч. конф. / Отв. ред. Н. А. Клюев. Владивосток: Рея. С. 228–245.
- Шретер А. И.*, 1975. Лекарственная флора советского Дальнего Востока. М.: Медицина. 328 с.
- 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.
- Miyamoto K.*, 2015. The Initial Spread of Early Agriculture into Northeast Asia // Asian Archaeology. Beijing. Vol. 3. P. 11–26.

*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

RECONSTRUCTION OF THE ECONOMY AND ANNUAL SUBSISTENT CYCLE  
OF THE FIRST FARMERS IN PRIMORYE  
(BASED ON THE KROUNOVKA 1 SETTLEMENT ASSEMBLAGE)

*Abstract.* The Atlantic period ends with a climate cooling, which initiated the movements of early farmers looking for stable agroclimatic resources. During this process, a group of farmers settled in the continental regions of southwestern Primorye. Here they formed a subsistent system that included the cultivation of two species of millet, gathering wild plants and river mollusks, hunting and, probably, fishing. The article attempts to reconstruct the annual subsistent cycle of the first farmers in Primorye. A comprehensive analysis of sources on geomorphology, archeology, biology, ecology, and ethnography was carried out. As a result, the seasonal distribution of economic activity types was reconstructed. Also, were analyzed the characteristics of resources, by which it is possible to assess their importance in the overall subsistent system. The first farmers chose to settle in an area with the best land for cultivation. Farming was a system-forming component and played a stabilizing role in the subsistent system in these conditions.

*Keywords:* East Asia, Russian Far East, Zaysanovsky cultural tradition, subsistent system, farming, annual subsistent cycle, ancient starch.

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 [History of development of soils of the USSR in Holocene]*. Pushchino: Nauchnyy tsentr biologicheskikh issledovaniy, pp. 237–238.
- Arseniyev V. K., 1914. Kitaytsy v Ussuriyskom krae: ocherk istoricheskogo-etnograficheskogo [The Chinese in Ussuri region: an essay historical and ethnographic]. Khabarovsk: Tipografiya kantselyarii Priamurskogo general-gubernatora. 203 p. (Zapiski Priamurskogo otdela Imperatorskogo Russkogo geograficheskogo obshchestva, vol. X, iss. 1.)
- Brailovskiy S. N., 1902. Tazy ili ydihe: opyt etnograficheskogo issledovaniya [Tazy or Udihe: experience of ethnographic research]. St. Petersburg: Tipografiya knyazya V. P. Meshcherskogo. 223 p., ill.
- Budishchev A. F., 1883. Obshchiy vzglyad na glavneyshie mestnye usloviya Priamurskogo kraya kak v otnoshenii lesov, tak i poseleniy russkikh [General view of the most important local conditions of Amur region, both in relation to forests and Russian settlements]. *Sbornik glavneyshikh ofitsial'nykh dokumentov po upravleniyu Vostochnoy Sibiri'yu [Collection of the most important official documents on management of Eastern Siberia]*, 5. *Lesa Priamurskogo kraya [Forests of Primorye region]*, 1. *Opisanie lesov Primorskoy oblasti [Description of forests in Primorye region]*. Irkutsk: Tipografiya Shtaba Vostochnogo Sibirskogo voennogo okruga, pp. 3–59.

- Grave V. V., 1912. Kitaytsy, koreytsy i yaponsy v Priamur'e: Otchet upolnomochennogo Ministerstva Inostrannykh Del V. V. Grave [Chinese, Koreans and Japanese in Amur region: Report of authorized representative of Ministry of Foreign Affairs V. V. Grave]. St. Petersburg: Tipografiya V. F. Kirshbauma. 489 p. (Trudy komandirovannoy po vysochayshemu poveleniyu Amurskoy ekspeditsii, 11.)
- Grinev A. V., 1988. Godovoy khozyaystvennyy tsikl tlinkitov [Annual economic cycle of Tlingits]. *Ekologiya amerikanskikh indeytsev i eskimosov [Ecology of American Indians and Eskimos]*. V. A. Tishkov, ed. Moscow: Nauka, pp. 117–124.
- Ignatova N. K., Khristoforova N. K., Chau N. A., 2004. Dinamika chislenosti kabana i kosuli v zakaznikakh i okhotnich'ikh khozyaystvakh yugo-zapada Primorskogo kraya [Dynamics of number of wild boar and roe deer in wildlife reserves and hunting farms in the south-west of Primorsky Territory]. *Issledovano v Rossii [Researched in Russia]*, 7, pp. 1149–1161.
- Kolesnikov B. P., 1943. Dikie s'edobnye rasteniya [Wild edible plants]. Vladivostok: Boevaya vakhta. 39 p.
- Korotkiy A. M., 2005. Osobennosti razvitiya prirodnoy sredy Dal'nego Vostoka v pozdnem pleystotsene – golotsene [Features of development of natural environment of the Far East in Late Pleistocene – Holocene]. *Rossiyskiy Dal'niy Vostok v drevnosti i srednevekov'e: otkrytiya, problemy, gipotezy [Russian Far East in antiquity and Middle Ages: discoveries, problems, hypotheses]*. Zh. V. Andreeva, ed. Vladivostok: Dal'nauka, pp. 15–58.
- Kreber T., 1970. Ishi v dvukh mirakh [Ishi in two worlds]. Moscow: Mysl'. 205 p.
- Lopatin I. A., 1922. Gol'dy amurskie, ussuriyskie i sungariyskie: opyt etnograficheskogo issledovaniya [Amur, Ussuri and Sungari Golds: experience of ethnographic research]. Vladivostok. 370 p. (Zapiski Obshchestva izucheniya Amurskogo kraya Vladivostokskogo otdeleniya Priamurskogo otdela Russkogo geograficheskogo obshchestva, 17.)
- Pantyukhina I. E., Belova I. V., 2024. Analiz mikroostatkov na orudiyakh neoliticheskogo kompleksa poseleniya Vodopadnoe-7: primer issledovaniya [Analysis of microtraces on tools of Neolithic complex from Vodopadnoe-7 settlement: example of study]. *Trudy Instituta istorii, arkheologii i etnografii Dal'nevostochnogo otdeleniya RAN [Proceedings of Institute of History, Archaeology and Ethnography of the Far Eastern Branch of RAS]*, 43, pp. 71–84.
- Pantyukhina I. E., Vostretsov Yu. E., 2022. Rasteniya v diete pervykh zemledeit'sev v Primor'e: opyt primeneniya metoda analiza drevnego krakhmala [Plants in diet of the first farmers in Primorye: experience in applying analysis of early starch]. *KSIA*, 266, pp. 280–296.
- Pantyukhina I. E., Vostretsov Yu. E., 2023. Krounovka 1 – poselenie pervykh zemledeit'sev v Primor'e: o chem nam rasskazal drevniy krakhmal [Krounovka 1 – the site of first farmers in Primorye: what did ancient starch tell us about]. *KSIA*, 270, pp. 384–400.
- Pervye rybolovy v zalive Petra Velikogo. Priroda i drevniy chelovek v bukhte Boysmana [First fishermen in Peter the Great Bay. Nature and ancient man in Boisman Bay]. Yu. E. Vostretsov, ed. Vladivostok: DVO RAN, 1998. 389 p.
- Popov V. K., Klyuev N. A., Sleptsov I. Yu., Doelman T., Torrens R., Kononenko N. A., Vayt P., 2010. Gialoklastity Shkotovskogo bazal'tovogo plato (Primor'e) – vazhneyshiy istochnik arkheologicheskogo obsidiana na yuge Dal'nego Vostoka Rossii [Hyaloclastites of Shkotovskoe basalt plateau (Primorye) most important source of archaeological obsidian in the south of Russian Far East]. *Priotkryvaya zavesu tysyacheletiy [Opening the veil of millennia]*. N. A. Klyuev, Yu. E. Vostretsov, ed. Vladivostok: Reya, pp. 295–314.
- Sergusheva E. A., 2007. Rannee zemledelie v Primor'e: po materialam poseleniya Krounovka 1 [Early farming in Primorye: based on materials from Krounovka 1 settlement]. *Vestnik Novosibirskogo gos. universiteta. Seriya: Istoriya. Filologiya [Bulletin of Novosibirsk State university. Series: History. Philology]*, vol. 6, no. 3, pp. 94–103.
- Shapovalov E. Yu., Dorofeeva N. A., Sergusheva E. A., Ivanov V. V., Kononov V. V., 2011. Opyt primeneniya metodiki issledovaniya ostatkov drevnego krakhmala (po materialam pamyatnika Novoselishche-4, Primorskiy kray) [Experience of using methodology of studying the remains of ancient starch (based on materials from site Novoselishche-4, Primorsky region)]. *Dal'niy Vostok Rossii v drevnosti i srednevekov'e: problemy, poiski, resheniya [Russian Far East in antiquity and Middle Ages: problems, searches, solutions]*. N. A. Klyuev, ed. Vladivostok: Reya, pp. 228–245.
- Shreter A. I., 1975. Lekarstvennaya flora sovetskogo Dalnego Vostoka [Medicinal flora of Soviet Far East]. Moscow: Meditsina. 328 p.

- Weiner J., 1979. *Ekologiya cheloveka* [Ecology of man]. *Biologiya cheloveka* [Biology of man]. Moscow: Mir, pp. 472–596.
- Vostretsov Yu. E., 2000. Ispol'zovanie duba drevnimi i korennyimi narodami Primor'ya i Priamur'ya [Use of oak by ancient and indigenous peoples of Primorye and Amur region]. *Integratsiya arkhologicheskikh i etnograficheskikh issledovaniy* [Integration of archaeological and ethnographic research]. M. L. Berezhnova, ed. Vladivostok; Omsk: Omskiy gos. pedagogicheskiy universitet, pp. 176–177.
- Vostretsov Yu. E., 2005a. Godichnyy tsikl zhizneobespecheniya na poselenii Zaysanovka-7: adaptatsiya rannikh zemledeley tsev k usloviyam zhizni na poberezh'e Primor'ya [Annual life support cycle at Zaysanovka-7 settlement: adaptation of early farmers to living conditions on Primorye coast]. *Severnaya Patsifika – kul'turnye adaptatsii v kontse pleystotsena i golotsena: konferentsiya «Po sledam drevnikh kostrov...»* [Northern Pacifica – cultural adaptations at the end of Pleistocene and Holocene: conference «In footsteps of ancient bonfires...»]. N. A. Goryachev, ed. Magadan: Severnyy Mezhdunarodnyy universitet, pp. 138–142.
- Vostretsov Yu. E., 2005b. Vzaimodeystvie morskikh i zemledeley cheskikh adaptatsiy v bassejne Yaponskogo morya [Interaction of marine and agricultural adaptations in Sea of Japan basin]. *Rossiyskiy Dalniy Vostok v drevnosti i srednevekov'e: otkrytiya, problemy, gipotezy* [Russian Far East in antiquity and Middle Ages: discoveries, problems, hypotheses]. Zh. V. Andreeva, ed. Vladivostok: Dal'nauka, pp. 159–186.
- Vostretsov Yu. E., 2008. Tri metoda issledovaniya rakovinnikh otlozheniy [Three methods of studying shell deposits]. *Zapiski IIMK RAN* [Notes of IIMK], 3. St. Petersburg, pp. 137–142.
- Vostretsov Yu. E., 2009. Pervye zemledeleytsy na poberezh'e zaliva Petra Velikogo [First farmers on the coast of Peter the Great Bay]. *Vestnik Novosibirskogo gos. universiteta. Seriya: Istoriya, filologiya* [Bulletin of Novosibirsk State university. Series: History. Philology], vol. 8, iss. 3, pp. 113–120.
- Vostretsov Yu. E., 2016. Arkheologicheskoe izuchenie povedencheskoy adaptatsii [Archaeological study of behavioral adaptation]. *Rossiya i ATR* [Russia and ATR], 4, pp. 5–18.
- Vostretsov Yu. E., 2017. O zabytom zhelude [On forgotten acorn]. *Istoricheskie, filosofskie, politicheskie i yuridicheskie nauki, kul'turologiya i iskusstvovedenie. Voprosy teorii i praktiki* [Historical, philosophical, political and legal sciences, cultural studies and art criticism. Issues of theory and practice], 8 (82), pp. 57–59.
- 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 sites of Zaysanovka cultural tradition in Primorye in context of natural changes]. *Trudy Instituta istorii, arkhologii i etnografii DVO RAN* [Proceedings of the Institute of History, Archaeology and Ethnography of Far Eastern Branch of RAS], 20, pp. 40–65.
- Vostretsov Yu. E., Sergusheva E. A., Komoto M., Miyamoto K., Obata Kh., 2003. Novye dannye o ranem zemledelii v Primor'e: neoliticheskiy kompleks poseleniya Krounovka-1 [New data on early agriculture in Primorye: Neolithic complex of Krounovka-1 settlement]. *Problemy arkhologii i paleoekologii Severnoy, Vostochnoy i Tsentral'noy Azii: konferentsiya «Iz veka v vek»* [Problems of archaeology and paleoecology of North, East and Central Asia: conference «From century to century»]. A. P. Derevyanko, ed. Novosibirsk: IAET SO RAN, pp. 373–378.
- Zhukova L. N., 2023. Drevniy i sovremennyy godovoy khozyaystvennyy tsikl peshikh nomadov-sobakovodov Yakutii [Ancient and modern annual economic cycle of hiking nomads-dog breeders of Yakutia]. *Arktika XXI vek. Gumanitarnye nauki* [Arctic XXI century. Humanities], 1 (31), pp. 44–53.

#### About the authors

Pantyukhina Irina E., Institute of History, Archaeology and Ethnography of the Peoples of the Far East Far Eastern Branch Russian Academy of Sciences, ul. Pushkinskaya, 89, Vladivostok, 690065; Russian Federation; e-mail: pantyukhina2000@mail.ru;

Vostretsov Yuriy E., Institute of History, Archaeology and Ethnography of the Peoples of the Far East Far Eastern Branch Russian Academy of Sciences, ul. Pushkinskaya, 89, Vladivostok, 690065; Russian Federation; e-mail: vost54@mail.ru

А. А. Тишкин, Л. С. Марсадоллов,  
С. Ю. Бондаренко, Ал. Ал. Тишкин (мл.)

## ВОЗМОЖНОСТИ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ «ОЛЕННЫХ» КАМНЕЙ (НА ПРИМЕРЕ ДВУХ ДРЕВНИХ ИЗВАЯНИЙ ИЗ ЭКСПОЗИЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭРМИТАЖА)<sup>1</sup>

*Резюме.* В статье впервые приводятся наиболее полные сведения о двух «оленных» камнях, которые установлены в основной экспозиции на постоянной выставке Государственного Эрмитажа (г. Санкт-Петербург, Россия). Данные изваяния происходят из Тувы и датированы раннескифским временем. Они являются важными источниками при изучении культуры древних кочевников Внутренней Азии. Представлена история открытия и поступления «оленных» камней в музей, а также указаны предыдущие публикации и использование в выставочной деятельности. Для детального изучения изваяний осуществлялось их современное документирование. Сначала с помощью фотограмметрии были сформированы 3D-модели, а затем на основе разработанных цифровых технологий осуществлялась графическая прорисовка имеющихся изображений. Полученные результаты позволили выполнить подробные описания и обозначить всесторонние параметры отраженных реалий. Такая обширная информация обеспечивает возможности для интерпретации запечатленных образов древних воинов, а также проведение сравнительного анализа с другими аналогичными находками. Планируется формирование электронного каталога «оленных» камней Тувы на основе разработанного алгоритма.

*Ключевые слова:* Государственный Эрмитаж, Тува, древние кочевники, «оленные» камни, изображения, фотограмметрия, цифровые технологии, графические прорисовки.

---

<sup>1</sup> Работа выполнена при частичной финансовой поддержке Российского научного фонда в рамках проекта № 22-18-00470 «Мир древних кочевников Внутренней Азии: междисциплинарные исследования материальной культуры, изваяний и хозяйства».

## Введение

В настоящее время в основной экспозиции на постоянной выставке Государственного Эрмитажа, которая располагается на первом этаже в Зимнем дворце № 1, в специальных подиумах установлены два «оленных» камня (зал № 30, витрина № 4). Первый из них имеет инвентарный № 2653/1 и был обнаружен Л. Р. Кызласовым в 1955 г. стоявшим на ровном поле возле с. Бай-Хака, в 3 км к востоку от деревни Сосновка Тандинского района Тувинской АССР (ныне – Республика Тыва в составе Российской Федерации). В предварительной публикации, кроме рисунков трех сторон (рис. 1: 1), совсем кратко дана такая характеристика: «...он интересен тем, что вырублен из скалы с писаницей – на нижнем конце столба, скрытом в земле, сохранились изображения (круг, фигурка горного козла и др.). На лицевой стороне, повернутой первоначально на восток, над тремя чертами выбит полумесяц, а к верхнему пояску (здесь уже не к «ожерелью») привешен кинжал» (*Кызласов*, 1978. С. 29. Рис. 3: 1). «Оленный» камень был вывезен Л. Р. Кызласовым в Московский государственный университет, откуда он по акту № 44 от 29 января 1971 г. передан в Государственный Эрмитаж (хранители – М. П. Завитухина, Л. С. Марсадолов). Описание для инвентаря выполнено М. П. Завитухиной: «Камень подчетыреугольной формы, со скошенным верхним краем. На двух сторонах выбиты изображения: на одной – диск, под ним – ряд овальных углублений, передающих пояс, ниже – круг и изображение животного. На другой грани выбиты: полукружие, под ним – три косые полосы, ниже – пояс, продолжающийся с соседней грани; к поясу примыкает кинжал с прямым перекрестьем, изображенный наклонно. Верхняя часть необработанной стороны отбита. На гранях с изображениями выбоины и потертости от транспортировки». Отмечены такие размеры древнего изваяния: высота – 110 см; ширина – 36 см (наибольшая). На пояснительной табличке в экспозиции указана датировка – VII в. до н. э.

Второй «оленный» камень имеет инвентарный № 2830/23. Он обнаружен Саяно-Алтайской археологической экспедицией Государственного Эрмитажа под руководством Л. С. Марсадолова в 1989 г. на окраине поселка Аржан (Аржаан) Пий-Хемского района бывшей Тувинской АССР. Ранее изваяние, вероятно, находилось на склонах горы Кош-Пей, а в поселок его привез местный механизатор (*Марсадолов*, 2005. С. 307). В 1989 г. экспедицией Государственного Эрмитажа на предполагаемом первоначальном месте раскопан культовый комплекс, состоявший из ряда примыкавших друг к другу «кольцевидных» каменных выкладок, расположенных по линии Ю – С (*Марсадолов*, 1998; 2005). Под камнями находились четыре ямки диаметром около 55 см и глубиной около 80 см. В одной из них найдены остатки деревянного столба, а в трех других могли находиться каменные изваяния, обнаруженные ранее возле горы. Указанный «оленный» камень (№ 3) поступил в Государственный Эрмитаж в 1990 г. (по акту № 463 от 29 мая 1990 г., опись № 2). Информация для инвентаря подготовлена Л. С. Марсадоловым: «Изваяние в виде схематизированной фигуры мужчины-воина. В верхней части схематично выделена голова, на месте лица выбиты три косые черты. На боковых гранях сверху выбиты серьга с растреском и два кольца, а ниже на задней грани показан хищник (барс или пантера).

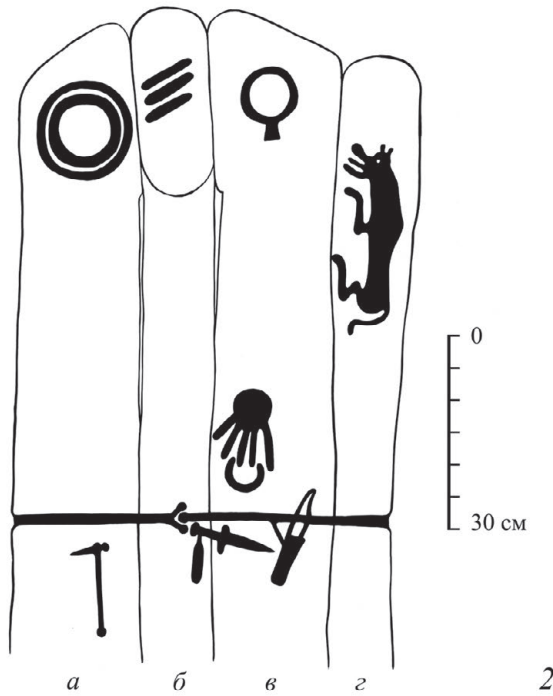
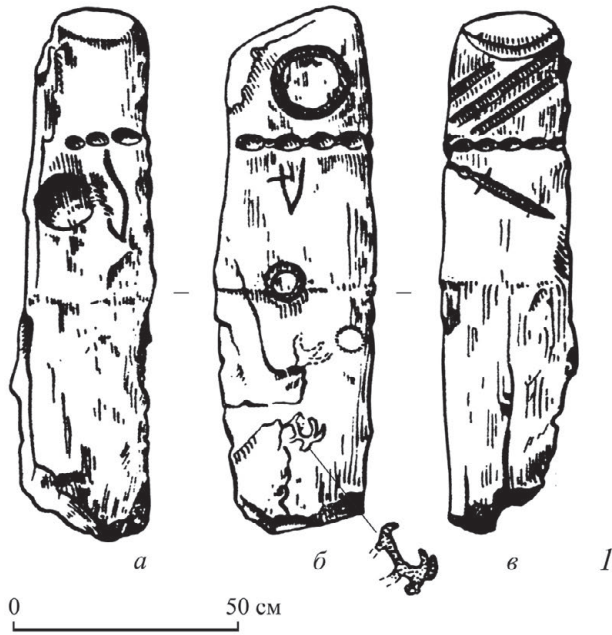


Рис. 1. «Оленные» камни, обнаруженные в Туве

1 – у с. Сосновка (по: Кызласов, 1978); 2 – у пос. Аржан (по: Марсаолов, 1998)

В нижней половине выбиты пояс с застежками, подвешенными чеканом, оселком, кинжалом и луком в налучье. Выше пояса выбиты солнце с пятью лучами (или рука?) и полумесяц. Очищено, поверхностный слой закреплен, небольшие выбоины, царапины». Указаны размеры стелы, изготовленной из кремнистого песчаника коричневого цвета, – 110 × 22 × 12 см. На пояснительной табличке в экспозиции обозначена датировка – VIII в. до н. э. Этот «оленный» камень участвовал в следующих временных выставках: «Мир кочевников» (Россия, г. Выборг, выставочный центр «Эрмитаж – Выборг», 2013 г.) и «Скифы: войны Древней Сибири» (Великобритания, г. Лондон, Британский музей, 2017 г.). Сведения о нем и изображения размещены в изданных каталогах (*Марсадолов*, 2013. С. 12–14; *Marsadolov*, 2017. P. 82–83). Кроме этого, описание, прорисовка (рис. 1: 2) и анализ некоторых изображений были ранее представлены в ряде публикаций (*Марсадолов*, 1998. С. 51–52. Рис. 1; *Килуновская, Семенов*, 1999. С. 141. Рис. 10: 1; *Марсадолов*, 2005. С. 307–309. Рис. 4, 6; и др.).

Задача данной статьи – продемонстрировать современные возможности документирования «оленных» камней с помощью фотограмметрии и цифровых технологий, которые обеспечивают создание 3D-моделей и графических прорисовок. Данный формат позволяет наиболее детально представить важные источники для реконструкции культуры древних кочевников Внутренней Азии.

### Методика документирования

Для получения в конечном итоге графических прорисовок изображений, имеющих на вышепредставленных «оленных» камнях, сначала осуществлялась фотограмметрия фотоаппаратом Sony Alpha A7R Mark II с объективом Sony FE 28 mm и вспышкой Godox AR400. Съемка проводилась одним из авторов статьи 13 ноября 2023 г. Было выполнено множество перекрывающихся друг друга снимков поверхности обоих изваяний по разработанной методике, учитывающей размер и глубину выбитых изображений (в среднем одна точка должна быть отражена на 12 снимках). На основе обработанных данных формировалась 3D-модель каждого «оленного» камня (рис. 2 и 5). Помещение полученных цифровых копий в виртуальное пространство позволяет работать с физически корректным светом: можно менять его направление и распределение, устанавливать степень отражения и поглощения, а также добиться гораздо лучшей видимости поверхностной геометрии. Восприятие изображения каменного изваяния человеческим глазом сильно зависит от светового потока. Оптимальные параметры такого источника решают проблему контрастной чувствительности, т. е. обеспечивают способность глаза различать минимальную разность яркостей двух смежных точек. Использование указанного механизма демонстрируется на рис. 2 и 5, на которых видно, что геометрия поверхности и выбивка стали хорошо выраженными.

Цифровая копия обеспечивает детальное изучение полученных результатов. Она также дает возможность сделать графические иллюстрации с помощью компьютерного анализа на основе апробированного алгоритма машинного обучения, который включает «...построение контуров выбивки путем проведения анализа данных, их классификации, фильтрации, преобразования, извлечения





Рис. 2. Рендеры цифровой копии «оленного» камня, найденного у с. Сосновка

необходимой информации, обратного преобразования и принятия решений» (Тишкин и др., 2023а. С. 278–279). Для реализации указанных действий использовался ряд программ компании Autodesk, а рендеринг правильных ортогональных видов высокого разрешения без перспективного искажения проводился в системе физически корректного рендеринга V-Ray (Тишкин, Бондаренко, 2023. С. 9). Разработанная компьютерная программа выявляла различия в структуре поверхности камня и создавала текстуру, в которой вероятное геометрическое место точек, соответствующее распознанным искусственным углублениям, обозначалось темным цветом. После помещения полученной текстуры на 3D-модель и рендера формировалась графическая иллюстрация каждого «оленного» камня (рис. 3 и 6). Компьютерная обработка обеспечивает достаточно детальные изображения и хорошо определяет края выбивок. Благодаря этому можно не только восстановить форму рисунков, но и определить любые необходимые размеры<sup>2</sup>. Кроме всего, имеющиеся 3D-модели позволили создать 2D-развертки поверхностей «оленных» камней в графическом виде (рис. 4). Для получения релевантных изображений недостаточно использовать только встроенный механизм UV-развертки, заложенный в большинстве профессиональных 3D-редакторов. Очень важно максимально минимизировать возможные искажения. Данная задача не решается стандартным программным обеспечением. Поэтому специально был создан алгоритм развертки, адекватно отражающей именно все изображения, не учитывая при этом форму развертки самого «оленного» камня (Тишкин и др., 2023а. С. 279). Весь представленный комплекс действий уже неоднократно апробирован, демонстрировался в докладах на конференциях и отражен в публикациях (Тишкин, Бондаренко, 2023; Тишкин и др., 2023а; Тишкин и др., 2023б; и др.). Он показывает хорошие результаты и имеет перспективы для дальнейшего усовершенствования при документировании «оленных» камней с более сложными изображениями и техниками их создания.

### Описание «оленных» камней

**«Оленный» камень из Сосновки** в ходе фотограмметрии находился в вертикальном положении и был закреплен в подиуме. Видимая часть составляла около 1 м (рис. 2). Судить об оставшемся фрагменте можно на основании опубликованного рисунка (рис. 1: 1) и по ранее сделанным фотоснимкам. Полученная цифровая копия, а также осуществленное подробное описание самого объекта позволяют наиболее полно представить этот «оленный» камень. Верхушка изваяния (рис. 2: 1) хорошо оформлена (по периметру она была сглажена радиусами в 2–3 см), но демонстрирует следы разного воздействия. Ее размеры – 29 × 22 см. Лицевая сторона «оленного» камня (рис. 2: 2, 3) имеет следующую ширину: над ожерельем – 27,7 см, под кинжалом – 28 см, внизу у подиума – 25,5 см. Обозначенные параметры и в целом внешний вид указывают на то, что верхняя часть плоскости была специально подготовлена для нанесения

<sup>2</sup> Они будут приведены ниже при описании «оленных» камней. При этом осуществлялось сравнение с показателями, которые были ранее получены линейкой и электронным штангенциркулем.

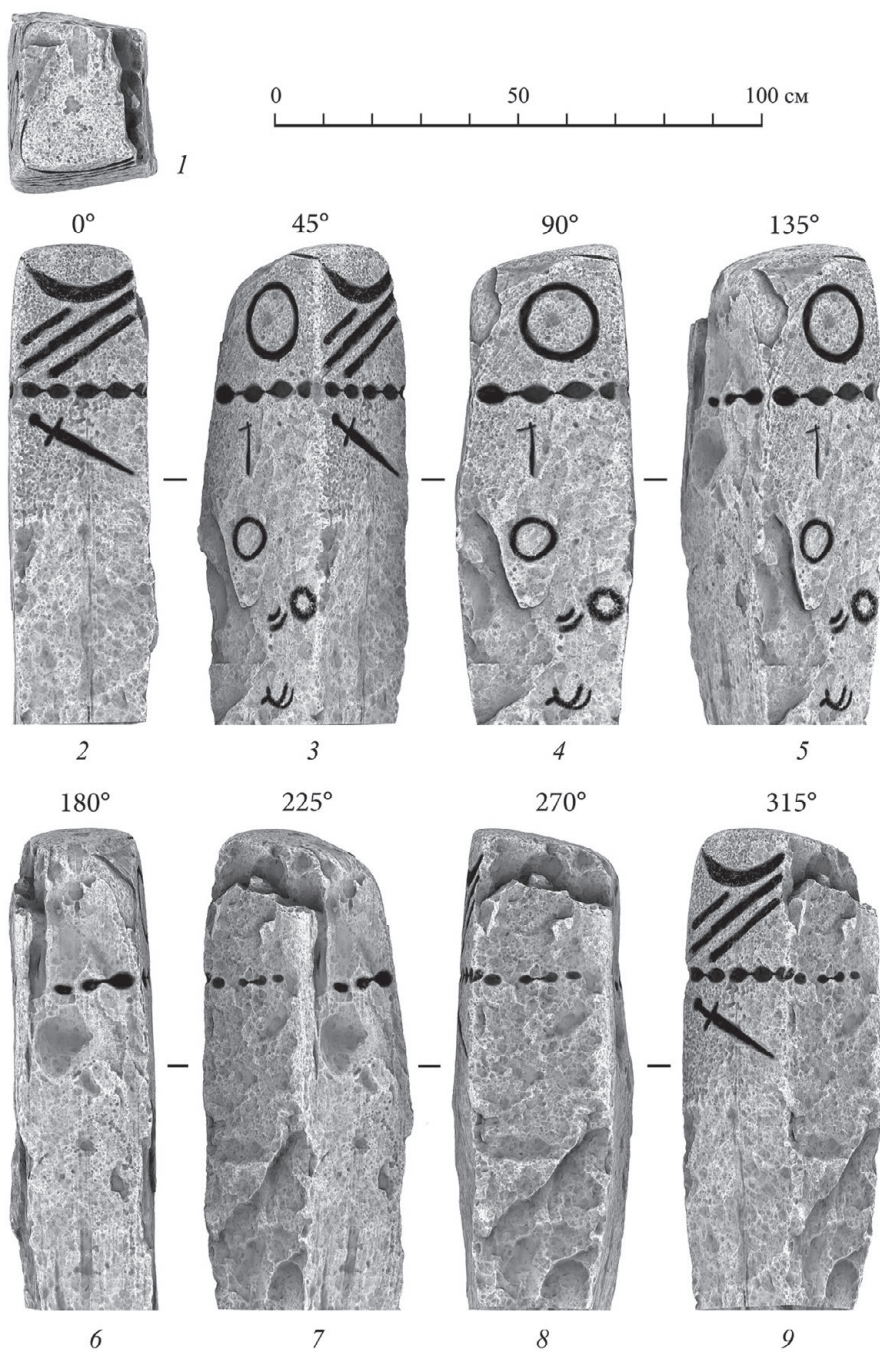


Рис. 3. «Оленый» камень, найденный у с. Сосновка. Графические иллюстрации



Рис. 4. Развертки поверхностей «оленных» камней с графическими изображениями, обнаруженных у с. Сосновка (1) и у пос. Аржан (2)

изображений. Видны четкие следы выравнивания техникой крупного пикетажа (выбивки), а также шлифованием в центральной части, где находилась выемка. Там же, по-видимому, остался след от троса, полученный в ходе перемещения изваяния. Правая сторона<sup>3</sup> изваяния (рис. 2: 4, 5) имеет сверху характерно оформленную скошенность. Ширина данной плоскости над ожерельем составила 31,5 см, в центре (под чеканом) – 36 см (максимальный показатель) и внизу у подиума – 30 см. Один край по высоте обелиска примерно наполювину выровнен, а противоположный оформлен хуже, хотя хорошо видны следы специальной обработки поверхности в верхней части (рис. 2: 4). Ширина задней стороны (рис. 2: 6, 7) также получена в трех местах: сверху под сколом – 23 см, в центре – 27 см, у подиума – 23 см. В нижней части темной краской в две строчки написана такая информация: ТУВА·55 г. ЛК<sup>4</sup>, с. Сосновка (рис. 2: 6). Немного выше середины выделяется округлая впадина размерами 14,5 × 12,8 см, которая также отмечена на первоначальном рисунке (рис. 1: 1). Компьютерная программа определила ее искусственное происхождение как маловероятное, исходя из анализа краев и поверхности впадины. На левой стороне изваяния (рис. 2: 8, 9) сверху имеется существенное повреждение в виде крупного скола. Ширина над ним составила 26,5 см, над ожерельем и в центре – 28 см, а внизу у подиума – 23 см. На плоскости различимы цифры инвентарного музейного номера 2653/1. Указанные наблюдения и параметры свидетельствуют о том, что «оленный» камень был обработан лишь частично. По всей видимости, учитывались обстоятельства его установки, когда большая часть нижней половины изваяния не видна. Данная тенденция наблюдается при изучении «оленных» камней, которые устанавливались сверху погребальных камер в насыпях курганов или херексуров (Тишкин, 2013. С. 88. Рис. 4; 6 и др.; Tishkin, 2020. Fig. 2; 4; 5 et al.).

Теперь обратимся к выявленным изображениям на рассматриваемом изваянии (рис. 3). На лицевой стороне сверху имеется выбитая полоса дуговидной формы. От верхнего края в центре до нее – 8 см, слева – 3 см, справа – примерно 4 см, но там находится скол и неясно, каким было продолжение выбивки. Что касается целого окончания, то оно не столь отчетливо оформлено и наблюдается отсутствие какого-либо продолжения. Сама эта «дуга» похожа на небольшой козырек или другое оформление головного убора, хотя не стоит исключать изображения подвешенного украшения (рис. 3: 1–3). Ширина ее по центру составляет 3,7 см. Важно отметить, что края выбивки скошены внутрь этого изображения, поэтому внизу такой параметр имеет 2,5 см. Верхняя линия скошенности оказалась шириной до 0,6 см (рис. 3: 4), нижняя не столь сильно выражена. От центра влево и вправо идет сужение «дуги» с таким шагом в одну сторону 3,5 и 3 см, и в другую 2,5 и 2,3 см. Заметно, что изображение не симметрично. Видимая длина «дуги» по прямой составляет 22,5 см. «Дуга» была выбита раньше трех косых желобков, так как верхнее углубленное изображение не заходит на нее и показано лишь частично (рис. 3: 2, 3).

<sup>3</sup> Все указанные стороны рассматриваются исходя из представления схематичной фигуры человека.

<sup>4</sup> ЛК – это сокращение имени и фамилии Леонида Кызласова.

На правой стороне изваяния у верхушки видна линия, как бы продолжающаяся от «дуги», но с ней не соединенная (рис. 2: 3–5). Хорошо идентифицируется короткий участок длиной около 9,5 см и шириной до 0,8 см (рис. 3: 4–5). Далее и ниже просматривается более продолжительная полоса длиной около 24,5 см и шириной в самом начале до 1,5 см (рис. 2: 4–6; 3: 5). Она неровная, местами расширяется до 2 см, а на конце сужается до 0,5 см и заканчивается. Данный элемент компьютерная программа не соотнесла с четкой искусственной выбивкой, поэтому он обозначен темно-серым цветом.

Ниже «дуги» на лицевой стороне выбиты три наклонных желобка глубиной примерно до 1 см. Верхний имеет длину всего 13,1 см и ширину 2,2 см. Центральная линия самая широкая (до 3 см) и длинная (28 см), она одним краем упирается в сбитый участок. Нижний желобок частично поврежден сколом. Его длина 23,2 см и ширина 2 см. Края у этих изображений неровные. Выбивка внутри них заглаживалась. Под рассмотренной композицией хорошо видны четыре целых и часть пятой «лунки-бусины» (рис. 2: 2, 9; 3: 2), демонстрирующих часть именно ожерелья, а не пояса, как было ранее указано в публикации (*Кызыласов*, 1978. С. 29) и в инвентаре. Их размеры такие (слева направо): 4,5 × 3 см; 4,6 × 3,1 см; 5,3 × 3,3 см; 5 × 3,45 см. Слева у грани плоскости имеется скол (рис. 2: 3; 3: 3, 4). Стоит сразу отметить, что между «лунками-бусинами» на данном «оленном» камне местами прослеживаются части линии, имитирующей нить (рис. 2; 3; 4: 1), которая сохранилась только в самых глубоких выемках. Эрозийные изменения на каменной поверхности не позволяют определить реальные параметры таких соединений.

Под оформленной линией ожерелья располагается наклонное изображение как бы подвешенного кинжала (рис. 2: 2). Его длина составляет 25,3 см, из которых клинок – 18,3 см, а рукоять с перекрестием – 7 см (рис. 3: 2). Клинок клиновидной формы относительно равномерно сужается от перекрестия к острию. Его ширина у перекрестия составляет 2,1 см, в центре – 2,65 см, а между серединой и острием – 1,94 см. Видимое расширение (рис. 2: 2, 3, 9) клинка связано с разрушением верхней кромки. Длина перекрестия – 7,2 см, ширина каждого ответвления (по центру) – 1,3 см (нижнее) и 1,4 см (верхнее). Навершие сверху округлое (диаметром 2,7 см), но оформление основания позволяет указать на общую подгрибовидную форму. Рукоять имеет длину 3 см, ширина ее у перекрестия – 1,7 см, а у навершия – 1,3 см. От навершия в сторону скола у ребра идет заметная полоса. Она длиной 3,85 см и шириной 1 см. Компьютерная программа однозначно не распознала эту линию как искусственную выбивку, что может быть связано с процессом разрушения камня.

На правой стороне «оленного» камня сверху находится изображение «серьги» в виде выбитой окружности с точкой внутри нее (рис. 2: 3–5). Диаметр по внешней линии составляет 16,3 см, а по внутренней – 12,5–13,1 см (рис. 3: 4). Ширина полосы – 2–2,35 см. Размеры «точки», немного смещенной от центра, – 3,3 × 2,5 см. Ниже «серьги» располагаются три целые и часть четвертой «лунки-бусины». Их изображения крупные (слева направо): 6,5 × 4,85 см; 7,55 × 4,1 см; 7,9 × 4,2 см; 6,15 × 4,15 см. Эти «лунки-бусины», как и предыдущие, соединены между собой заметной линией (рис. 3: 3–5). Ниже этой части ожерелья находится небольшое изображение чекана длиной 10,8 см (рис. 2: 4; 3: 4).

Длина рукояти – 9,6 см (до бойка), длина бойка – 3,8 см, ширина рукояти в центре – 0,7 см, ширина бойка (к концу он сужается) – 0,7 см.

Ниже от рукояти чекана (в небольшом углублении) выбито кольцевидное изображение диаметром около 9 см (рис. 3: 4). По периметру углубление внутри больше, чем в центре. Возможно, что это попытка показать зеркало с бортиком, но не стоит исключать другие варианты интерпретации. Справа и ниже от него тоже есть выбивки. В указанной публикации (*Кызласов, 1978. С. 29. Рис. 3: 1*) они отмечены как петроглифы, в том числе в виде козлика, который на цифровой прорисовке не просматривается (рис. 3: 3–5). А вот кольцо справа диаметром около 7 см хорошо фиксируется, хотя выбивка не такая ровная, как, например, у «серьги» (рис. 3: 4). На этой рассматриваемой плоскости видна подшлифовка поверхности и есть большой скол внизу (рис. 2: 3–5).

На задней стороне сохранились «лунки-бусины» от изображения ожерелья (рис. 2: 6). Две из них хорошо просматриваются, и они соединены между собой (рис. 3: 6). Размеры этих выбивок (справа налево) примерно такие: 4,95 × 3,35 см; 4,85 × 3 см; 4,25 × 3,1 см. Указанные параметры отражены обобщенно, так как контуры не везде четко просматриваются.

Левая сторона «оленного» камня серьезно пострадала (рис. 2: 7, 8). В статье Л. Р. Кызласова (Там же) она вообще не отражена, по всей видимости, из-за слабой информативности. В верхней части видна сильная отбитость. Не исключено, что на этой плоскости имелось изображение «серьги», остатки которой местами вроде бы просматриваются, хотя компьютерная программа их не уловила. Сохранилась полоса ожерелья из четырех «лунок-бусин» (рис. 3: 8). Они меньше предыдущих изображений, так как верхняя часть поверхности сбита. Между вторым и третьим углублениями видна линия соединения. Размеры сохранившихся «бусин» такие (слева направо): 4,05 × 2,4 см; около 4,4 × 2,5 см; 3,0 × 2,3 см; 3,3 × 2 см. Обычно на левой стороне «оленного» камня изображался лук в горите (*Тишкин, 2013. С. 78–79. Рис. 3*). Но в данном случае ничего подобного не просматривается (рис. 4: 1).

**«Оленный» камень из Аржана** (рис. 4: 2; 5; 6) оказался более легким, и он был извлечен из подиума. Фотограмметрия изваяния, у которого основание обломано, осуществлялась в лежачем положении. Данный небольшой монумент имеет специфическую технику нанесения изображений, что потребовало более длительной и тщательной работы. Дело в том, что вокруг отдельных выбитых контуров сформирована возвышающаяся параллельная линия в виде «валика». Сам факт и техника такого исполнения могут стать темой отдельного исследования<sup>5</sup>. Длина (высота) сохранившейся части древнего изваяния составляет 117 см. Его сечение почти прямоугольное со скругленными краями, верх скошен на 8 см в заднюю сторону. Ширина стелы по центру такая: на лицевой стороне – 12 см; на правой – 21 см; на задней – 14 см; на левой – 19,5 см. Верхушка

<sup>5</sup> Такие исследования уже предпринимались (*Ковалев, 2024*). Для существенной фактологической и сравнительной базы необходимо привлечение широкого круга источников, а также осуществление комплексного подхода вместе со специалистами-трассологами, чтобы детально реконструировать особенности технологии и инструментарий фиксируемой изобразительной практики.

«оленного» камня сглажена радиусами 1,5–2,5 см. Ее размеры 19 × 11 см (рис. 5: 1; 6: 1). Низ имеет следующие параметры: 17 × 15 см (рис. 5: 2; 6: 2). На расстоянии 8 см от низа видно расширение.

На лицевой стороне «оленного» камня вверху выделены три косые линии-желобка (рис. 5: 3, 4), которые находятся в пределах обозначенной части головы высотой около 31,5 см (от самого верха камня до нижней точки дуги) и шириной (в центре) 12 см. Хорошо выделен подбородок овальной формы шириной до 1,6 см (рис. 6: 3, 4). Он подработан снизу и с боков (рис. 5: 3, 4, 10), поэтому компьютерная программа выделила эту зону темным цветом (рис. 6: 3, 4, 10). Затем линия повторяет грани стелы, формируя абрис «лица» (высотой 29 см). Косые линии-желобки расположены выше середины этого «лица», которое сверху обозначено обработкой (рис. 5: 1, 5; 6: 1, 5), а внизу выступает на 0,8 см от основной линии лицевой плоскости (рис. 5: 2, 5, 9; 6: 2, 5, 9). Верхняя полоса находится в 10 см по центру верхушки изваяния. Ее длина – 8,65 см и ширина – 1,24 см. Средняя углубленная линия-желобок имеет такие размеры: длина – 8,55 см, ширина – до 1,4 см. Нижняя, как и средняя, расположена примерно в 1,2 см от предыдущей. Ее длина – 7,95 см, ширина – 1,2 см. Расстояние от нижней линии-желобка до подбородка составляет 14,5 см, а от подбородка до пояса – 51 см. На лицевой стороне «оленного» камня показаны застежка пояса и его окончание (рис. 5: 3), которое заходит в полуовал с утолщениями на концах (рис. 6: 3). Ширина линии пояса в основном составляет 1,25 см, а на его окончании фиксируется расширение до 1,6 см. Ниже под рукоятью кинжала показан оселок. Компьютерная программа вначале недостаточно четко определила данное изображение, выдав вероятность его искусственного происхождения в 41 %, что стало следствием малого изменения угла на ребре выбивки и простой формы, напоминающей естественный скол. Тем не менее оселок различим и выделен цветом (рис. 6: 3, 4, 10). Форма отмеченного контура близка к листовидной. Максимальная длина отмеченного изображения составляет 6,5 см, а ширина – 1,7 см. На указанной компьютерной прорисовке слабее оказался отмечен короткий ремешок шириной 0,8 см, который однозначно не доходит до рукояти кинжала. Изображение оселка в подвешенном виде отражено на близко расположенных «оленных» камнях: из насыпи курганов Аржан-1 (Грязнов, 1980. Рис. 29: 2; Марсадолов, 2005. Рис. 1) и Чинге-Тэй-1 (Чугунов, 2014. Рис. 7: 1).

Правая сторона изваяния имеет вверху характерную скошенность (рис. 5: 5–7). Качественно и необычно изображена «серьга» (рис. 5: 5; 6: 5). По всей видимости, сначала выбивалось внутреннее кольцо, потом еще одно (внешнее). Между ними получилась выпуклость с внешним диаметром 14,5–15,5 см и с внутренним 11,5–12,2 см. Внутреннее выбитое кольцо имело такие параметры: диаметр (внешний) – 11,5–12,2 см; внутренний – 8,6–9,2 см; ширина – 1,2–1,4–1,6 см. Внешнее кольцо оказалось диаметром 16 см и шириной около 1,5 см (рис. 6: 5). На рассматриваемой стороне под линией пояса довольно детально изображен чекан (рис. 6: 4–6). Рукоять имеет внизу расширение, показывающее наличие втока. Длина ее снизу до верха, включая выход за пределы бойка, – 15 см, а до бойка – 13,4 см. Длина бойка, у которого есть выраженный обух, – 6,1 см. Ширина рукояти по центру – 0,9 см, ширина втока – 1,55 см.



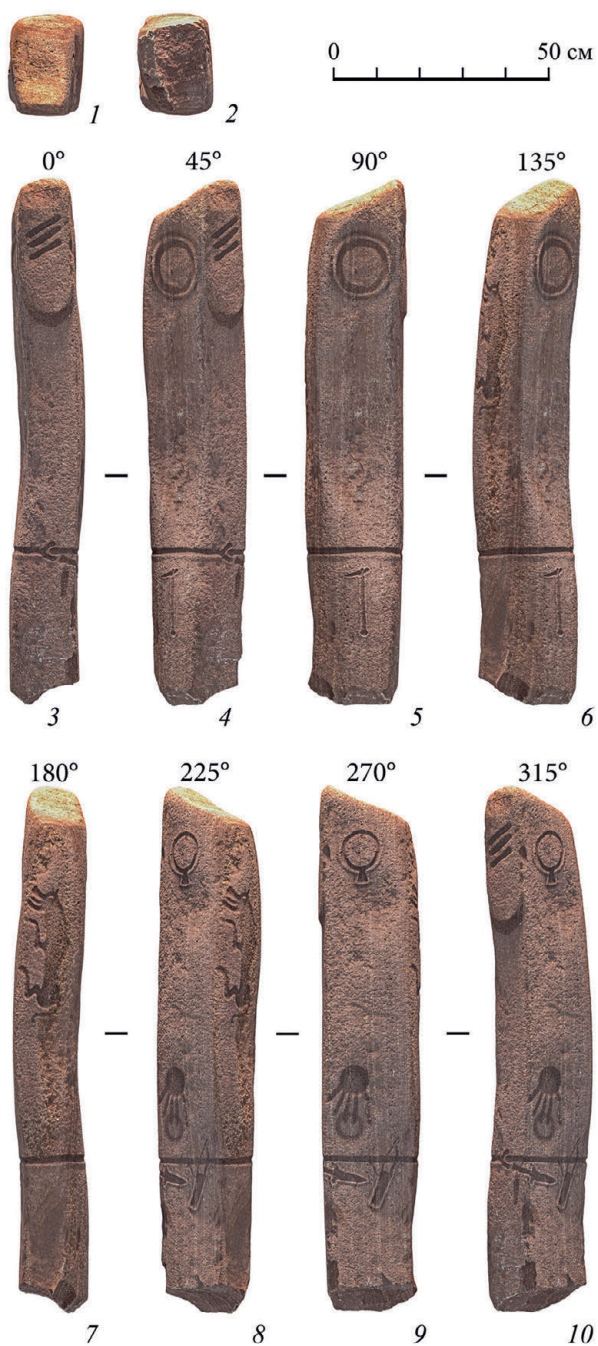


Рис. 5. Рендеры цифровой копии «оленного» камня, найденного у пос. Аржан

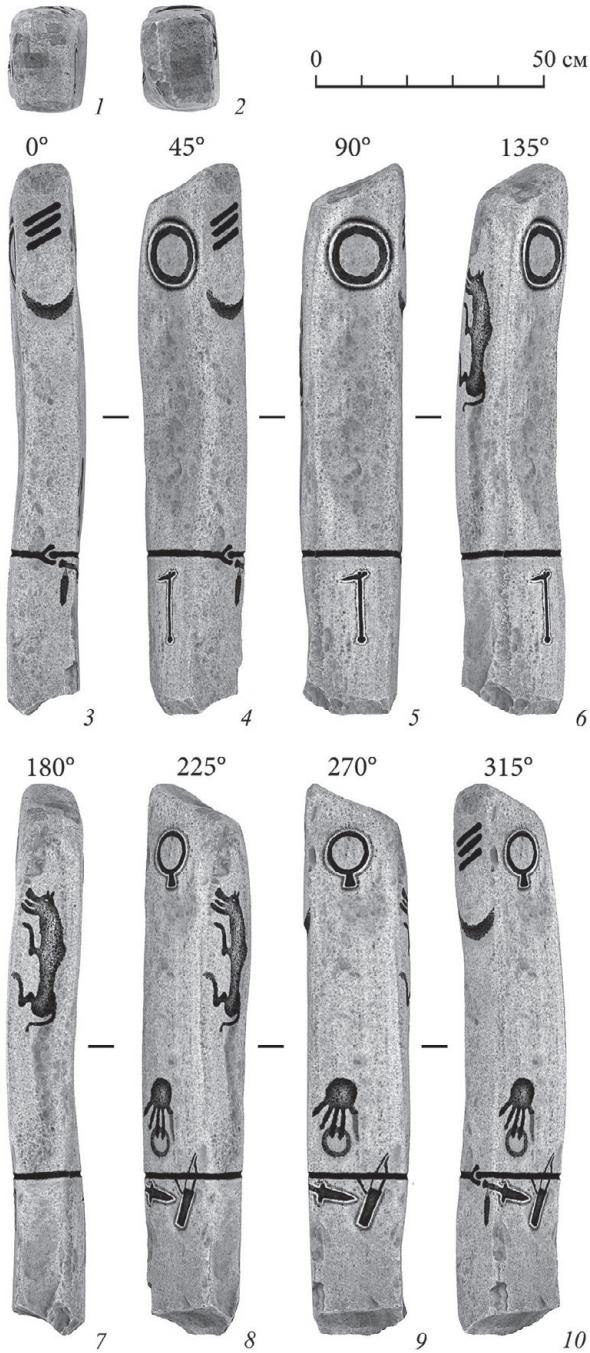


Рис. 6. «Оленный» камень, найденный у пос. Аржан.  
Графические иллюстрации

На задней стороне «оленного» камня изображено хорошо узнаваемое животное – пантера с круглым глазом, двумя торчащими ушами, раскрытой пастью с длинным языком, плавно изогнутым туловищем с длинным хвостом и подогнутыми лапами (рис. 5: 7, 8; 6: 6–8). Полная длина фигуры (от кончика уха до окончания хвоста) составляет 30,8 см, а высота (от края ноги до верхней точки «горба») – 10,6 см. При этом тело (без морды и хвоста) имеет длину 23 см, а высоту разную: у головы и задней части – 3,8 см; у горба – 5,2 см; в районе живота – 2,7 см. Размеры морды – 6,5 × 4,6 см. Длина челюстей – 3,6 см. Хищник изображен в позе перед прыжком. Его ноги в согнутом положении имеют высоту 5 см (если их выпрямить, то будет 10 см). Хвост показан изогнутой линией (в прямом состоянии длина его была бы около 9 см). Толщина хвоста на конце – 2,5 см. Не исключено, что фигура пантеры могла отражать татуировку на спине воина, как, например, делалось в более позднее время (*Баркова, Панкова, 2006*).

На левой стороне «оленного» камня (рис. 5: 9, 10; 6: 9, 10) вверху имеется серьга с подвеской в виде конуса. Внешний диаметр оформления дужки составляет 8,9–9 см. Диаметр внутреннего кольца – 7,1–7,2 см, а его ширина – 1,2–1,3 см. Высота конуса – 2,75 см, ширина основания – 2,1 см, а у кольца – 1,1 см. Изображение серьги с конусовидной подвеской часто встречается на «оленных» камнях. Это хороший хронологический маркер, так как реальные прототипы обнаружены в закрытых погребальных комплексах раннескифского времени в Южной Сибири и других регионах (*Тишкин, 1999*). Наиболее ранние изображения подобных серег известны на ассирийских каменных рельефах, в том числе периода правления Ашшур-нацир-апала II (883–859 гг. до н. э.) (*Марсадолов, 2005. С. 308–309. Рис. 6*). В кургане Аржан-2, датируемом второй половиной или последней четвертью VII в. до н. э., найдена серия аналогичных изделий (*Чугунов и др., 2003. С. 127; 2017. Табл. 12: 2, 5; 57: 6; 58: 1; и др.*).

Не совсем обычным на рассматриваемой плоскости является выбитый круг с пятью отходящими вниз отростками (рис. 5: 8–10; 6: 8–10). Подобное изображение имеется на «оленном» камне, обнаруженном при раскопках близкого кургана Чинге-Тей-1, которое автор исследования трактует в качестве «...ладони с растопыренными пальцами и кругом (зеркалом?)» (*Чугунов, 2014. С. 138. Рис. 7: 1*). Диаметр вышеуказанного диска составляет 6,25 см. Длина первого отростка (слева направо) – 5,35 см; второго – 5,62 см; третьего – 6,1 см; четвертого – 6,6 см. Точные размеры пятого установить сложно из-за вертикальной коррозии поверхности камня. Но понятно, что он был короче других (рис. 6: 9). Под рассмотренным изображением хорошо фиксируется выбитая окружность, внешний диаметр которой составляет 6 см по вертикали и 6,4 см по горизонтали. Ширина в нижней части достигает 1,5 см. Л. С. Марсадолов предполагает, что «рука» – это еще и «солнце с лучами», которые с изображенным «полумесяцем» (*Марсадолов, 2005. С. 308*) могут являться своеобразными прототипами знаков-символов, известных в Древнем Египте, Анатолии, Башадаре-2 и позднее ставших важной верхней частью в священном знаке «Соембо» в Монголии.

К глубоко выбитой полосе пояса подвешен лук в горите. Об этом свидетельствует соединяющая короткая и наклонная линия (рис. 6: 9, 10). Судя по имеющейся цифровой копии, изображение лука перекрывает пояс (рис. 5: 8–10). В графическом исполнении данный факт отчетливо не демонстрируется

(рис. 6: 8–10). Поэтому при публикации результатов фотограмметрии важно давать и цветные, и черно-белые обработанные иллюстрации. Наклонное изображение кинжала начинается на лицевой стороне, а потом переходит на левую плоскость (рис. 6: 10). Навершие у этого оружия дископодобное<sup>6</sup>, длиной 1,55 см. Изображение рукояти вместе с ним составляет около 5,4 см, а ширина в центре – 1,05 см. Брусковидное перекрестие имеет длину 4 см. Длина клинка – 7 см, ширина его у перекрестия – 1,8 см. Лук выступает над поясом примерно на 5 см. Длина горита – около 8 см, ширина – 2,7 см в верхней части и 2,2 см в нижней (рис. 6: 9).

Полное композиционное расположение описанных изображений можно посмотреть на полученной развертке (рис. 4: 2).

### Заключение

Уже более 100 лет в Туве изучаются «оленные» камни. В настоящее время большая часть таких изваяний сосредоточена в музеях разных городов России. Существенное число хранится и экспонируется в Национальном музее им. Алдан-Маадыр Республики Тыва и его филиалах. При этом не всегда был зафиксирован четкий контекст их нахождения. Известны «оленные» камни, которые оказались переиспользованы в тюркское время (см., например: *Тишкин, Бондаренко*, 2023). На первоначальных местах или близко к ним сохранилось мало древних обелисков с характерными изображениями. Из Турано-Уюкской котловины, где раскопаны курганы Аржан-1, Аржан-2 и продолжают исследоваться, происходит серия «оленных» камней (*Грязнов*, 1980; *Марсаолов*, 2005; *Чугунов*, 2014; *Чугунов и др.*, 2017; и др.). По всей видимости, эта территория была в VIII–VI вв. до н. э. одним из военно-политических, экономических и ритуально-сакральных центров крупного союза кочевых племен не только Тувы, но и Внутренней Азии. «Оленные камни» заключали в себе много функций. Довольно часто такие стелы являлись важной составной частью сложных ритуальных (мемориальных) комплексов, а также были связаны с херексурами, у которых обозначены «лучи-дорожки» (*Ковалев, Эрдэнэбаатар*, 2007). Эти кратко перечисленные обстоятельства позволяют рассматривать Туву как одну из территорий концентрации и распространения «оленных» камней (*Төрбат и др.*, 2021. С. 287–312). Данное обстоятельство требует современного документирования таких находок, а также их системной публикации и общей каталогизации с последующей интерпретацией. Обозначенная научно-исследовательская работа уже осуществляется и направлена на существенное расширение имеющихся возможностей. Планируется формирование электронного каталога «оленных» камней Тувы на основе разработанного алгоритма. Для этого в рамках

<sup>6</sup> Выявленную форму навершия трудно адекватно описать из-за относительной аморфности, что, возможно, связано с попыткой мастера отразить какую-то реальную фигуру. Указанная характеристика основана на ассоциации контура разреза спортивного диска для метания, который имеет близкие очертания. Уточнение формы может быть осуществлено при обнаружении реального или близкого прототипа среди находок кинжалов раннескифского времени.

реализации указанного проекта РНФ формируется демонстрационная компьютерная программа, которая рассчитана на специалистов, но может быть интересна широкому кругу пользователей.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Баркова Л. Л., Панкова С. В., 2006. Татуировки на мумиях из Пазырыкских курганов в инфракрасных лучах // Вестник истории, литературы, искусства. Т. 3. С. 31–42.
- Грязнов М. П., 1980. Аржан: Царский курган раннескифского времени. Л.: Наука. 64 с., 2 л. ил.
- Килуновская М. Е., Семенов Вл. А., 1999. Оленные камни Тувы. Часть 2. Сюжеты, стиль, семантика // АВ. Вып. 5. СПб. С. 130–145.
- Ковалев А. А., 2024. Мастер из дальних земель: сочетание барельефа и контррельефа как уникальная особенность передачи контура изображений на оленных камнях с Кубани (Зубовский I) и из Монгольского Алтая (Хар говь № 2) // Древности Северного Причерноморья, Кавказа и Средней Азии: От открытий Н. И. Веселовского к современной науке: материалы Международ. науч. конф., посвящ. 175-летию Николая Ивановича Веселовского (1848–1918) / Отв. ред.: М. Т. Кашуба, М. В. Медведева, Е. О. Стоянов. СПб.: ИИМК РАН. С. 86–90.
- Ковалев А. А., Эрдэнэбаатар Д., 2007. Две традиции ритуального использования оленных камней Монголии // Каменная скульптура и мелкая пластика древних и средневековых народов Евразии / Отв. ред. А. А. Тишкин. Барнаул: Азбука. С. 99–105. (Тр. Сибирской ассоц. исслед. первобыт. искусства; вып. 3.)
- Кызыласов Л. Р., 1978. К изучению оленных камней и менгиров // КСИА. Вып. 154. С. 25–30.
- Марсадалов Л. С., 1998. Новые исследования Эрмитажа в Саяно-Алтае // АСГЭ. Вып. 33. СПб. С. 49–60.
- Марсадалов Л. С., 2005. «Оленные» камни из поселка Аржан в центре Азии // Древности Евразии: от ранней бронзы до раннего средневековья: памяти В. С. Ольховского / Гл. ред. В. И. Гуляев. М.: ИА РАН. С. 301–311.
- Марсадалов Л. С., 2013. Каталогное описание (№ 1) // Мир кочевников. Из археологических лекций Государственного Эрмитажа: каталог выставки / Отв. ред. М. Б. Пиотровский. СПб.: Славия. С. 12–14.
- Тишкин А. А., Бондаренко С. Ю., 2023. «Оленные» камни древних кочевников в ритуальной практике раннесредневековых тюрок: изучение изваяний с помощью цифровых технологий // Политические, социально-экономические и этнокультурные процессы в Евразии в средневековый период: материалы Междунар. науч. конф. / Отв. ред. С. В. Землюков. Барнаул: Изд-во Алтайского ун-та. С. 7–12.
- Тишкин А. А., 1999. Украшения раннескифского времени из Горного Алтая // Итоги изучения скифской эпохи Алтая и сопредельных территорий / Отв. ред.: Ю. Ф. Кирюшин, А. А. Тишкин. Барнаул: Изд-во Алтайского ун-та. С. 184–193.
- Тишкин А. А., 2013. Выявление, документирование и изучение «оленных» камней в долине Буянты (Монгольский Алтай) // Теория и практика археологических исследований. № 1 (7). С. 73–90.
- Тишкин А. А., Бондаренко С. Ю., Тишкин Ал. Ал., 2023. «Оленный» камень из Тувы: современные возможности получения графических рисунков // Современные решения актуальных проблем евразийской археологии. Вып. III / Отв. ред. А. А. Тишкин. Барнаул: Изд-во Алтайского ун-та. С. 275–281.
- Тишкин А. А., Табалдиев К. Ш., Бондаренко С. Ю., 2023. Использование цифровых технологий при документировании «оленных» камней в Кыргызстане // Современные решения актуальных проблем евразийской археологии. Вып. III / Отв. ред. А. А. Тишкин. Барнаул: Изд-во Алтайского ун-та. С. 281–286.
- Төрбат Ц., Гантулга Ж., Баярхүү Н., Батсүх Д., Төрбаяр Н., Эрдэнэ-Очир Н., Батболд Н., Цэлхагарав Ц., 2021. Монгол ба бүс нутгийн буган хөшөөний соёл: Нэгэн сэдэвт бүтээл. 3. Улаанбаатар: Мөнхийн усэг. 448 с. (На монг. яз.)
- Чугунов К. В., 2014. Оленные камни Чинге-Тэя (предварительное сообщение) // Древние и средневековые изображения Центральной Азии / Отв. ред. А. А. Тишкин. Барнаул: Изд-во Алтайского ун-та. С. 136–140.

- Чугунов К. В., Парцингер Г., Наглер А., 2003. Ювелирные изделия из кургана Аржан-2. Вопросы происхождения комплекса // Ювелирное искусство и материальная культура: тез. докл. участников двенадцатого colloquium / Науч. ред. Н. Захарова. СПб.: Изд-во ГЭ. С. 125–128.
- Чугунов К. В., Парцингер Г., Наглер А., 2017. Царский курган скифского времени Аржан-2 в Туве. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН. 500 с.

- Marsadolov L. S., 2017. Deer stone // Scythians warriors of ancient Siberia. London: The British Museum: Thames and Hudson. P. 82–83.
- Tishkin A. A., 2020. Advancing Archaeological Research of the Mongolian Altai through the Scientific Study of Deer Stones: New Discoveries from Buyant Valley // Asian Perspectives: The Journal of Archaeology for Asia and the Pacific. Vol. 59. № 2. P. 453–477.

*Сведения об авторах*

Тишкин Алексей Алексеевич, Алтайский государственный университет, пр. Ленина, 61, Барнаул, 656049, Россия; e-mail: tishkin210@mail.ru;

Марсадолов Леонид Сергеевич, Государственный Эрмитаж, Дворцовая наб., 34, Санкт-Петербург, 190000, Россия; e-mail: marsadolov@hermitage.ru;

Бондаренко Сергей Юрьевич, Алтайский государственный университет, пр. Ленина, 61, Барнаул, 656049, Россия; e-mail: bonsu@yandex.ru;

Тишкин Алексей Алексеевич (мл.), Алтайский государственный университет, пр. Ленина, 61, Барнаул, 656049, Россия; e-mail: mattercraft@mail.ru

A. A. Tishkin, L. S. Marsadolov,  
S. Yu. Bondarenko, Al. Al. Tishkin (Jr)

POSSIBILITIES OF DIGITAL TECHNOLOGIES  
IN THE STUDIES OF DEER STONES  
(CASE STUDY OF TWO ANCIENT STATUES  
FROM THE STATE HERMITAGE MUSEUM)

*Abstract.* This paper is the first to publish the most complete information on two deer stones put on display at the State Hermitage Museum (Saint-Petersburg, Russia). These statues originate from Tyva and date from the early Scythian period. They are a vital source for studying the culture of ancient nomads in Inner Asia. The paper describes the history of discovery and acquisition of the deer stones by the museum and also contains references to the early publications and display at exhibitions. Modern documenting was performed for their detail study. At first, 3D models were prepared using photogrammetry and graphical drawings of the images were then made based on the digital technologies developed. The results obtained made it possible to prepare detailed descriptions and identify multiple characteristics of reflected real items. This extensive information provides an opportunity to interpret the images of ancient warriors as well as perform comparative analysis using other similar finds. It is planned to prepare an online catalogue of Tyva deer stones using the procedure developed.

*Keywords:* State Hermitage Museum, Tyva, ancient nomads, deer stones, images, photogrammetry, graphical drawings.

REFERENCES

- Barkova L. L., Pankova S. V., 2006. Tatuirovki na mumiyakh iz Pazyrykskikh kurganov v infrakrasnykh luchakh [Tattoos on mummies from Pazyryk kurgans in infrared rays]. *Vestnik istorii, literatury, iskusstva [Bulletin of history, literature, and art]*, 3, pp. 31–42.
- Chugunov K. V., 2014. Olennye kamni Chinge-Teya (predvaritel'noe soobshchenie) [Deer stones of Chinge-Tay (preliminary report)]. *Drevnie i srednevekoveye izobrazheniya Tsentral'noy Azii [Ancient and medieval images of Central Asia]*. A. A. Tishkin, ed. Barnaul: Altayskiy universitet, pp. 136–140.
- Chugunov K. V., Partzinger G., Nagler A., 2003. Yuvelirnye izdeliya iz kurgana Arzhan-2. Voprosy proiskhozhdeniya kompleksa [Jewelry from Arzhan-2 kurgan. Issues of origin of the complex]. *Yuvelirnoe iskusstvo i material'naya kul'tura (dvenadtsatyy kollokvium) [Jewelry art and material culture (twelfth colloquium)]*. N. Zakharova, ed. St. Petersburg: GE, pp. 125–128.
- Chugunov K. V., Partzinger G., Nagler A., 2017. Tsarskiy kurgan skifskogo vremeni Arzhan-2 v Tuve [Royal kurgan of Scythian period Arzhan-2 in Tuva]. Novosibirsk: IAET SO RAN. 500 p.
- Gryaznov M. P., 1980. Arzhan: Tsarskiy kurgan ranneskijskogo vremeni [Arzhan: Royal kurgan of Early Scythian period]. Leningrad: Nauka. 64 p., 2 pl. ill.
- Kilunovskaya M. E., Semenov V. A., 1999. Olennye kamni Tuvy. Chast' 2. Syuzhety, stil, semantika [Deer stones of Tuva. Part 2. Subjects, style, semantics]. *AV*, 5. St. Petersburg, pp. 130–145.
- Kovalev A. A., 2024. Master iz dalnikh zemel: sochetanie barel'efa i kontrrel'efa kak unikalnaya osobennost' peredachi kontura izobrazheniy na olennykh kamnyakh s Kubani (Zubovskiy I) i iz Mongolskogo Altaya (Khar gov' № 2) [A master from distant lands: combination of bas-relief and counter-relief as a unique feature of presentation of contour of images on deer stones from Kuban (Zubovskiy I) and from Mongolian Altai (Khar gov' No. 2)]. *Drevnosti Severnogo Prichernomor'ya, Kavkaza i Sredney Azii: Ot otkrytiy N. I. Veselovskogo k sovremennoy nauke [Antiquities of North Pontic region, Caucasus and Central Asia: From discoveries of N. I. Veselovsky to modern science]*. M. T. Kashuba, M. V. Medvedeva, E. O. Stoyanov, eds. St. Petersburg: IIMK RAN, pp. 86–90.
- Kovalev A. A., Erdenebaatar D., 2007. Dve traditsii ritual'nogo ispol'zovaniya olennykh kamney Mongolii [Two traditions of ritual use of deer stones in Mongolia]. *Kamennaya skulptura i melkaya plastika drevnikh i srednevekovykh narodov Evrazii [Stone sculpture and portable figurines of ancient and medieval peoples of Eurasia]*. A. A. Tishkin, ed. Barnaul: Azbuka, pp. 99–105. (Trudy Sibirskoy Assotsiatsii issledovateley pervobytnogo iskusstva, 3.)
- Kyzlasov L. R., 1978. K izucheniyu olennykh kamney i mengirov [To the study of deer stones and menhirs]. *KSIA*, 154, pp. 25–30.
- Marsadolov L. S., 1998. Novye issledovaniya Ermitazha v Sayano-Altaye [New studies of the Hermitage in Sayan-Altai]. *ASGE*, 33. St. Petersburg, pp. 49–60.
- Marsadolov L. S., 2005. «Olennye» kamni iz poselka Arzhan v tsentre Azii [«Deer» stones from village Arzhan in the center of Asia]. *Drevnosti Evrazii: ot ranney bronzy do rannego srednevekov'ya [Antiquities of Eurasia: from Early Bronze Age to Early Middle Ages]*. V. I. Gulyaev, ed. Moscow: IA RAN, pp. 301–311.
- Marsadolov L. S., 2013. Kataloghnoe opisanie (№ 1) [Catalogue description (№ 1)]. *Mir kochevnikov. Iz arheologicheskikh kolleksiy Gosudarstvennogo Ermitazha [World of nomads. From archaeological collections of the State Hermitage]*. M. B. Piotrovskiy, ed. St. Petersburg: Slavia, pp. 12–14.
- Tishkin A. A., Bondarenko S. Yu., 2023. «Olennye» kamni drevnikh kochevnikov v ritual'noy praktike rannesrednevekovykh tyurok: izuchenie izvayaniy s pomoshch'yu tsifrovyykh tekhnologiy [«Deer» stones of ancient nomads in ritual practice of Early Medieval Turks: study of sculptures using digital technologies]. *Politicheskije, sotsial'no-ekonomicheskie i etnokul'turnye protsessy v Evrazii v srednevekovyj period [Political, socio-economic and ethnocultural processes in Eurasia in Medieval period]*. S. V. Zemlyukov, ed. Barnaul: Altayskiy universitet, pp. 7–12.
- Tishkin A. A., 1999. Ukrasheniya ranneskijskogo vremeni iz Gornogo Altaya [Early Scythian jewelry from Altai Mountains]. *Itogi izucheniya skifskoy epokhi Altaya i sopredel'nykh territoriy [Results of the study of Scythian epoch of Altai and adjacent territories]*. Yu. F. Kiryushin, A. A. Tishkin, eds. Barnaul: Altayskiy universitet, pp. 184–193.
- Tishkin A. A., 2013. Vyyavlenie, dokumentirovanie i izuchenie «olennykh» kamney v doline Buyanta (Mongol'skiy Altay) [Identification, documentation and study of «deer» stones in Buyant valley

(Mongolian Altai)]. *Teoriya i praktika arkhеologicheskikh issledovaniy [Theory and practice of archaeological research]*, 1 (7), pp. 73–90.

- Tishkin A. A., Bondarenko S. Yu., Tishkin Al. Al., 2023. «Olenny» kamen' iz Tuvy: sovremennye vozmozhnosti polucheniya graficheskikh risunkov [«Deer» stone from Tuva: modern possibilities for obtaining graphic drawings]. *Sovremennye resheniya aktual'nykh problem evraziyskoy arkhеologii [Modern solutions to urgent problems of Eurasian archaeology]*, III. A. A. Tishkin, ed. Barnaul: Altayskiy universitet, pp. 275–281.
- Tishkin A. A., Tabaldiev K. Sh., Bondarenko S. Yu., 2023. Ispol'zovanie tsifrovyykh tekhnologiy pri dokumentirovaniy «olennykh» kamney v Kyrgyzstane [Use of digital technologies in documenting «deer» stones in Kyrgyzstan]. *Sovremennye resheniya aktual'nykh problem evraziyskoy arkhеologii [Modern solutions to urgent problems of Eurasian archaeology]*, III. A. A. Tishkin, ed. Barnaul: Altayskiy universitet, pp. 281–286.
- Torbat Ts., Gantulga Zh., Bayarkhyi N., Batsykh D., Torbayar N., Erdene-Ochir N., Batbold N., Tselkhagarav Ts., 2021. Mongol ba bys nutgiyn bugan khoshooniy soel: Negen sedevt byteel, 3. Ulaanbaatar: Monkhiiyn useg. 448 p. (In Mongolian.)

#### *About the authors*

Tishkin Aleksey A., Altai State University, pr. Lenina, 61, Barnaul, 656049, Russian Federation; e-mail: tishkin210@mail.ru;

Marsadolov Leonid S., State Hermitage, Dvortsovaya nab., 34, St. Petersburg, 190000, Russian Federation; e-mail: marsadolov@hermitage.ru;

Bondarenko Sergej Yu., Altai State University, pr. Lenina, 61, Barnaul, 656049, Russian Federation; e-mail: bonsu@yandex.ru;

Tishkin Aleksey A. (Jr), Altai State University, pr. Lenina, 61, Barnaul, 656049, Russian Federation; e-mail: mattcraft@mail.ru



В. Г. Ананьев, М. Д. Бухарин

## М. И. РОСТОВЦЕВ И ПРОЕКТ ЦЕНТРАЛЬНОГО АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО МУЗЕЯ (1917 г.)

*Резюме.* Рубеж XIX–XX вв. стал периодом стремительного прогресса отечественной археологии. Накопление как практического опыта исследований, так и выявление целого ряда выдающихся (не говоря уже о массовых) памятников истории и культуры выдвинули на повестку дня вопрос о преобразовании музейного дела в целом и формировании археологических музеев в соответствии с «последним словом» музееведческой мысли. Одним из тех, кто участвовал в обсуждении этих вопросов, был выдающийся историк-антиковед, археолог, искусствовед М. И. Ростовцев. Его научное наследие до сих пор не опубликовано полностью, в частности, неизданными остаются его работы по принципам организации археологических раскопок, охраны археологических памятников, формированию археологических музеев, в частности Центрального археологического музея. В фонде Института истории искусств Центрального государственного архива литературы и искусства Санкт-Петербурга сохранился текст доклада М. И. Ростовцева «Центральный археологический музей», сделанного на одном из совещаний по созданию министерства искусств весной – летом 1917 г. Принципы основания Центрального археологического музея, обозначенные М. И. Ростовцевым более 100 лет назад, представляют интерес и в настоящее время.

*Ключевые слова:* музей, археология, М. И. Ростовцев, Институт истории искусств.

Михаил Иванович Ростовцев (1870–1952) принадлежит к числу тех ученых, судьбы которых в истории отечественной науки XX в. сложились более чем драматично. Будучи одним из крупнейших авторитетов отечественного антиковедения рубежа XIX–XX вв., с начала 1930-х гг., в связи с эмиграцией и последовательной антитоталитарной позицией, он был предан забвению в официальном дискурсе советской науки. С начала 1990-х гг., в связи с изменением политического контекста развития отечественной науки, его имя постепенно начинает возвращаться и привлекать все более пристальное внимание исследователей: публикуются его научные и публицистические работы, архивные материалы,

связанные с его научной, научно-организационной, общественной деятельностью (Скифский роман, 1997; *Wes*, 1990; Парфянский выстрел, 2003; *Fichtner*, 2020). Вместе с тем отдельные аспекты его работы все еще остаются недостаточно освещенными. К числу таковых можно отнести его участие в музейном строительстве поздней имперского периода.

Нам уже приходилось обращаться к отдельным аспектам этой проблемы в более общем контексте институциональной истории одного из крупнейших интеллектуальных центров Петрограда второй половины 1910-х – первой половины 1920-х гг., Института истории искусств и, в частности, в связи с обсуждавшимися весной – летом 1917 г. планами создания министерства искусств (*Ананьев*, 2021). М. И. Ростовцев участвовал в работе прошедшего в нем 7 марта 1917 г. совещания деятелей искусства по вопросу о необходимости создания такого министерства, выступал в прениях и инициировал организацию особой комиссии «для мотивировки резолюции и разработки вопросов, относящихся к организации самостоятельного ведомства изящных искусств» (ЦГАЛИ СПб. Ф. 82. Оп. 1. Д. 7. Л. 28 об.). Он же вошел в состав этой комиссии, вскоре ее возглавил, а также участвовал в работе подкомиссии по музейному делу и охране памятников (Там же. Л. 105–105 об., 107; Д. 11. Л. 3). На заседаниях последней им было сделано несколько докладов об актуальных вопросах в этой области, тематика которых имела непосредственное отношение и к его собственным научным интересам: археологическим раскопкам и музеефикации обнаруженных в их ходе памятников.

Проблема музеефикации археологических материалов наиболее полное отражение нашла в его докладе, посвященном созданию в России Центрального археологического музея. Текст доклада приводится ниже по автографу, сохранившемуся в архивном фонде Института истории искусств, и публикуется впервые. Он представляет существенный интерес как для научной биографии М. И. Ростовцева, так и для истории музееведческой мысли в России.

Проекты музеев как жанр музееведческой литературы получают распространение в России с начала XIX в. первоначально в связи с планами создания универсального национального музея, а затем, параллельно процессу дифференциации наук, и специализированных. На смену «интуитивному» музейному строительству XVIII в. приходит новое понимание музея как воплощенного итога некоей концептуальной деятельности. В начале XX в., когда все большее распространение начинает приобретать представление обо всех многообразных музеях страны как составных частях единой музейной сети, концептуальный подход к проектированию музея дополняется стремлением ликвидировать белые пятна, наличные в формирующейся и упорядочивающейся сети. Этому должно было способствовать как создание музеев определенных профильных групп, так и создание музеев различного охвата представляемых материалов (центральных, провинциальных и т. п.). Два этих подхода к классификации музеев были введены в конце XIX в. американским музейным деятелем Дж. Б. Гудом и получили широкое распространение (*Goode*, 1901).

На пересечении двух этих подходов и находился составленный М. И. Ростовцевым проект центрального археологического музея. Этот музей, по мысли ученого, был призван давать возможность «познакомиться на основании памятников

со всем историческим и доисторическим прошлым России». Помимо чисто практической необходимости заполнения лакуны культурной жизни столицы, не имевшей публичного археологического музея в строгом смысле слова, предложенный проект имел и весьма существенное концептуальное значение. Хорошо известно, какое значение М. И. Ростовцев на всем протяжении своего научного творчества уделял проблемам культурных влияний и их роли в формировании историко-культурных феноменов (*Ростовцев*, 1914; *Rostovtzeff*, 1922; 1938). Центральный археологический музей точно отвечал этой парадигме, т. к. только благодаря собранному в одном месте памятникам со всей территории России, относящимся ко всем эпохам ее развития, «мы будем иметь возможность установить взаимные культурные влияния и уловить скрытые до сих пор культурные связи». Сам замысел этого музея, таким образом, оказывался воплощением базовой методологической парадигмы ученого.

В докладе М. И. Ростовцев предлагает краткий (естественно, не лишенный лакун) обзор наиболее интересных с его точки зрения отечественных музеев, в состав которых входят археологические коллекции (делая основной акцент на особенно близких его собственным научным интересам античных памятниках Северного Причерноморья), детально останавливается на проблемах, связанных с формированием и презентацией соответствующих фондов в Эрмитаже. Практики последнего вызывают его критику и признаются не соответствующими современным стандартам научности. В заключение автор предлагает собственные рекомендации, которые и следовало, по его мысли, положить в основание проектируемого музея.

Центральный археологический музей в том виде, в каком он представлялся наиболее оптимальным М. И. Ростовцеву, так и не был создан. Однако почти десять лет спустя, в 1926 г., в Ленинграде о нем вспомнили еще раз. И это воспоминание опять было связано с деятельностью Института истории искусств. 2 декабря 1926 г. на заседании Музейной секции институтского Комитета социологического изучения искусства был заслушан доклад Б. В. Фармаковского – друга и бывшего коллеги М. И. Ростовцева, посвященный подготовленной в Государственном Эрмитаже выставке эллино-скифских древностей. Подводя итоги обсуждения доклада, председательствовавший на заседании О. Ф. Вальдгауер сказал: «В марте 1917 г. в Институте Истории Искусств в музейной комиссии под председательством М. И. Ростовцева обсуждался вопрос о необходимости выделения южнорусского материала Эрмитажа в отдельную группу. Тогда этот материал был неясен. Сейчас он выяснился». В протоколе собрания было отмечено: «В текущем собрании О. Ф. Вальдгауер видит прямое продолжение и отчасти завершение того дела, которое было начато в 1917 году» (*Ананьев, Бухарин*, 2020). Это было одно из последних публичных упоминаний имени эмигрировавшего ученого в позитивном ключе. Как известно, уже в 1928 г. он будет исключен из числа членов Академии наук, приобретшей незадолго до этого статус всесоюзной. И это придает дополнительное значение публикуемому ниже документу.

Конкретные музеографические практики за более чем сто лет, прошедшие с момента написания доклада, ушли существенно вперед (см., напр.: *Dolák*, 2018). Вместе с тем основные положения проекта, сформулированные ученым,

едва ли в чем-то противоречат принципам научности и начала XXI в. Знакомство с текстом доклада может быть бесполезно как историкам науки, так и археологам и музейным работникам. А его публикация может рассматриваться как дань памяти выдающемуся ученому, имя которого долгое время было вычеркнуто из живой практики отечественной научной мысли.

Текст доклада публикуется в соответствии с современными правилами орфографии и пунктуации, курсивом выделены подчеркивания в тексте.

### **Центральный археологический музей**

Наряду с областными местными археологическими музеями, отражающими в себе жизнь края и хранящими в себе добытый местными раскопками материал, существование Центрального археологического музея мне представляется не только желательным, но и необходимым.

Где-нибудь необходимо иметь возможность познакомиться на основании памятников<sup>1</sup> со всем историческим и доисторическим прошлым России. Необходимо, чтобы где-нибудь мы имели возможность сопоставлять не по публикациям, рисункам и фотографиям, а в оригиналах, которые одни отражают настоящую жизнь, одновременные памятники разных частей России, имея в то же время перед глазами эволюцию культурной жизни каждой части России на всем ее протяжении. Только таким образом мы будем иметь возможность установить взаимные культурные влияния и уловить скрытые до сих пор культурные связи.

Наконец, имеются в России такие памятники, которые по своему значению важны для всего населения России и потому должны находиться в таком месте, которое этому населению наиболее доступно. Я не хочу этим сказать, чтобы все выдающиеся памятники русской старины хранились не в областных, а в центральном музее, но думаю, что для целого ряда таковых и в интересах их сохранности, и в интересах их внушительного научного изучения, и в интересах их доступности наибольшему количеству интересующихся настоящее место именно в центральном музее.

Мне эти три основные задачи предрекают, что Центральный археологический музей должен быть государственным и должен находиться в столице.

В настоящее время мы в России ни центрального, ни вообще чисто археологического музея в большом масштабе не имеем ни одного. Единственными чисто археологическими музеями являются, насколько мне известно, только два местных музея классических древностей Археологической комиссии<sup>2</sup>:

---

<sup>1</sup> Отметим, что это слово используется автором доклада еще не строго терминологически, а расширительно, в духе традиции начала XX в., как синоним словам «древность», «находка» и т. п. и без присущих его современному звучанию аксиологических коннотаций.

<sup>2</sup> Имеется в виду Императорская археологическая комиссия – главный орган по руководству археологическими исследованиями в России в 1859–1919 гг., сформированная на базе Комиссии для расследования древностей, учрежденной в 1850 г. В 1919 г. ее полномочия были переданы Российской академии истории материальной культуры. В 1889 г. была единственным учреждением, уполномоченным выдавать разрешения

один – в Керчи<sup>3</sup> с его филиальным отделением в Царском кургане<sup>4</sup> (некоторым дополнением к нему является склад древностей в Мелек-Чесменском кургане<sup>5</sup>, принадлежащем Одесскому обществу истории и древностей<sup>6</sup>), другой – в Херсонесе<sup>7</sup>, музей местных древностей в Феодосии<sup>8</sup> и большой, превосходно

(«открытые листы») на проведение раскопок. М. И. Ростовцев был ее сверхштатным членом. Он неоднократно высказывался как критически о деятельности ее членов, так и воздавал должное за их подлинные заслуги.

<sup>3</sup> Керченский музей древностей был открыт 2 (14) июня 1826 г. Открытие музея было санкционировано императором Александром I. Основу коллекции музея составила личная коллекция П. Дебрюкса – одного из зачинателей археологических исследований Крыма. Первым директором музея был И. П. Бларамберг, совмещавший эту должность с должностью директора аналогичного Одесского музея. В 1833–1849 гг. эту должность занимал А. Б. Ашик, который открыл, в частности, Царский курган (см. ниже примеч. 4). В 1849–1853 гг. директором музея был С. И. Веребрюсов.

На научную основу археологическая деятельность музея была поставлена в полной мере при директоре А. Е. Люценко, занимавшем этот пост в 1853–1878 гг. В 1884–1891 гг. директором музея был Ф. И. Гросс, при котором керченская археология переживала подлинный расцвет. В Керчи при Гроссе работали учителя Ростовцева – Н. П. Кондаков и Ю. А. Кулаковский. Гросса на посту директора Керченского музея сменил К. Е. Думберг, который, в частности, наладил борьбу с незаконными раскопками. С 1901 г. директором музея стал старший коллега Ростовцева В. В. Шкорпил. Борьба с незаконными раскопками, которую интенсивно вел Шкорпил, привела к тому, что «черные копатели» убили его у входа в музей (см., в частности: *Тункина*, 2002).

<sup>4</sup> Царский курган – памятник истории и культуры, расположенный в Керчи, усыпальница одного из царей династии Спартокидов IV в. до н. э., вероятно, – Перисада I (349/348–310/309 гг. до н. э.). Открыт А. Б. Ашиком в 1837 г. Полностью разграблен еще в древности.

<sup>5</sup> Мелек-Чесменский курган – памятник истории и культуры, расположенный в черте г. Керчь. Открыт в 1858 г. в ходе работ под руководством А. Е. Люценко. Разграблен в древности.

<sup>6</sup> Одесское общество истории и древностей – научно-просветительское общество, учрежденное в 1839 г. по инициативе генерал-губернатора Новороссийского и Бессарабского графа, светлейшего князя С. М. Воронцова (1782–1856) с целью поиска, сбора, учета и хранения памятников древности, сбора документальных источников и изучения истории Южной России, сбора научной литературы и публикации собственных периодических изданий. Записки ООИД (всего 33 тома) издавались с 1844 по 1916 г. Первым покровителем ООИД стал наследник престола Александр Николаевич (будущий император Александр II).

ООИД получило права на проведение раскопок в Южной России и вело археологические исследования в Ольвии, Керчи, Херсонесе и на ряде других памятников (см., в частности: *Наріжний*, 1942; *Тункина*, 2002).

<sup>7</sup> Основателем Херсонесского музея древностей выступил К. К. Косцюшко-Валюжинич. Музей (изначально – Склад местных древностей) был открыт в 1888 г., Косцюшко-Валюжинич оставался его директором до самой смерти в 1907 г. (о нем см.: *Антоннова*, 1997). В дальнейшем (1908–1914) музеем заведовали Р. Х. Лепер и Л. А. Моисеев (1915–1924) (см.: *Гриненко*, 2000; 2005).

<sup>8</sup> Феодосийский музей древностей был открыт 14 мая 1811 г. по распоряжению императора Александра I. Первоначально музей выполнял роль древлехранилища,

организованный областной археологический музей в Одессе<sup>9</sup>, принадлежащий Одесскому обществу истории и древностей.

К типу Центрального археологического музея до некоторой степени подходит Исторический музей в Москве<sup>10</sup>, ставящий себе, однако, в общем иные задачи и не обладающий достаточными средствами и персоналом для того, чтобы действительно сделаться государственным, центральным музеем.

С Киевским музеем, где хранятся коллекции покойного Б. И. Ханенко<sup>11</sup>, я слишком мало знаком, чтобы судить о том, что он из себя представляет в данный момент и чем он хотел бы быть.

Оба музея, и киевский, и московский, могли бы быть большими областными археологическими музеями, существование которых, наряду с центральным, надо считать чрезвычайно желательным.

При той постоянной связи, которая существовала до сих пор между Археологической комиссией, куда стекаются древности со всей России, и Эрмитажем, Эрмитаж мог бы легко сделаться центральным археологическим музеем России. К сожалению, вся история Эрмитажа препятствовала ему сделаться таковым.

лишь постепенно подключая к своим фактическим функциям археологические исследования и научное изучение древней истории. Первым директором (хранителем) музея в 1811–1818 гг. был археолог-дилетант, коллекционер древностей А. В. Галлера (Галера/Гальера), который фактически исполнял эту должность и при следующем хранителе – Ж.-Б. Э. Грапероне (1818–1825?). В дальнейшем эту должность занимали И. М. Казанли, Е. Ф. Вильнёв (1849–1864; при Вильнёве музей был передан в ведение ООИД), Д. И. Писаревский, Н. А. Чекалёв (?–1868), И. С. Безкровный (1868–1869), С. И. Вербрюсов (1869–1878), О. Ф. Ретовский (1878–1900). Последним дореволюционным директором музея был Л. П. Колли (1900–1917) (см.: *Тункина*, 2002).

<sup>9</sup> Одесский музей древностей был открыт 9 августа 1825 г. Первым директором был назначен И. П. Бларамберг, который подарил музею коллекцию древностей и продолжал и далее пополнять музей за счет даров и покупок. Подлинный размах и научный характер деятельность ОМД приобрел при директорстве Э. Р. Штерна (1896–1911), когда был открыт целый ряд памятников, особенную известность приобрела история с короной царя Сайтафарна – фальшивкой, раскрыть которую, в частности, помог Э. Р. Штерн. (О раннем этапе деятельности музея см.: *Тункина*, 2002).

<sup>10</sup> Государственный исторический музей был основан в 1872 г. Непосредственным толчком к основанию музея послужила Московская политехническая выставка к 200-летию со дня рождения Петра I. В работе по основанию музея активное участие принимал граф А. С. Уваров, задумывавший его как центр памятникоохранительской и археологической деятельности в масштабах всей страны. Открыт для публики в 1883 г., однако к моменту составления доклада М. И. Ростовцева работы по созданию постоянной экспозиции все еще продолжались. Археологические материалы играли важнейшую роль в экспозициях музеев этого периода.

<sup>11</sup> Ханенко Богдан Иванович (1849–1919) – антиквар-коллекционер, юрист, промышленник, меценат, действительный статский советник (1914). С 1881 г. жил в Киеве, активно участвовал в деятельности различных научно-просветительских обществ, один из создателей Киевского городского музея. В 1915 г. ввиду угрозы уничтожения в ходе начавшейся Первой мировой войны значительная часть коллекции Ханенко была перемещена из Киева в московский Исторический музей. В 1917 г. коллекция была возвращена в Киев и передана киевским властям.

Правда, Эрмитаж в данный момент хранит в себе ряд в высокой степени важных археологических коллекций. На первом плане здесь нужно назвать коллекцию южнорусских древностей классического периода, коллекцию древностей различных эпох, найденных на Кавказе и, отчасти, в Средней Азии (в так называемом Средневековом отделении), и некоторое количество вещей эпохи восточных, так называемых классических монархий, затерянных среди вещей так называемого египетского отделения. Но ни в собирании, ни в размещении этих коллекций мы не видим серьезных попыток к созданию археологического музея.

Даже наиболее богатый подбор классических древностей юга России случаен и никогда не преследовал научно-археологических целей. При переходе вещей из Комиссии в Эрмитаж никогда не преследовалась цель полно и вполне научно охарактеризовать известную эпоху или известную область. Руководящей идеей было в гораздо большей мере собрать в Эрмитаже наиболее ценные, наиболее интересные и наиболее художественные из вещей, найденных на юге России. При этом с легкостью допускалось разрознение вещей, найденных в одном месте, даже в одном кургане, и если некоторые находки целиком попали в Эрмитаж, то объясняется это опять-таки не определенной системой, а случайностью.

Особенно сильно пострадали при этом такие отделы, как отдел кубанских находок, раздел эллинистического и римского времени, где вещи из одного и того же кургана попали частью в Москву в Исторический музей, частью в Эрмитаж, почему ни в Москве, ни в Петербурге полной картины этой важнейшей группы составить себе нельзя.

Отсутствие продуманной системы при собирании вещей отразилось и на их размещении. Историко-научная точка зрения господствовала как будто тогда, когда вещи скифских курганов выставлены были в Никопольском зале, вещи греческих – в Керченском. Ею же как будто руководствовался Кизерицкий<sup>12</sup>, когда он в отдельных витринах сосредотачивал вещи из одних и тех же курганов. Но последовательно эта точка зрения проведена не была, и ныне Керченский и Никопольский залы представляют из себя хаос, в котором может потеряться даже хороший знаток истории нашего классического юга. Здесь причудливо скрещиваются стремление к художественному впечатлению от отдельных выдающихся вещей со стремлением к расположению их по категориям и по месту находки. Так, почти все вазы выделены и помещены в зале ваз и размещены научно, в порядке эволюции и школ, стекло в витринах стекла, причем сгруппировано оно исключительно по соображениям красочно-эстетическим, без разделения по фабрикам и по эпохам, ювелирные же вещи – краса и гордость Эрмитажа – сложены в каких-то депо, где самые лучшие из них подавляются массой ремесленных элаборатов.

Еще большая пестрота царит в отделе бронзы, где в массу найденных не в России вещей вкраплены отдельные, случайно выделенные южнорусские находки самых разнообразных эпох.

<sup>12</sup> Кизерицкий Рейнгольд Густав Гангольф (Гангольф Егорович), фон (1847–1903) – искусствовед-антиковед, с 1880 г. – помощник хранителя Отделения древностей Императорского Эрмитажа, с 1886 г. – старший хранитель, начальник I Отделения.

Не лучше обстоит дело и в средневековом отделении, где, правда, системы и порядка больше, но где разнообразие вещей по месту находки и эпохам столь колоссально, что не позволяет ориентироваться и разобраться в огромной массе вещей, иногда первостепенного значения.

В общем, Эрмитаж, за исключением отделов скульптур и ваз, где в одном (отделе ваз) преобладают и в другом (отделе скульптур) соседствуют вещи, найденные не на юге России, производит, поскольку дело идет об его археологических отделениях, тяжелое и сумбурное впечатление. При всем желании хранителей, прекрасно это сознающих, превратить его в археологический музей, это не удавалось и не могло удасться. Причина этому лежит не только в недостатке места, а во всем подборе вещей и всей истории их добывания и поступления в Эрмитаж.

Хорошим археологическим музеем Эрмитаж не может быть уже потому, что в нем отсутствуют важнейшие материалы для создания такого музея. Для ранних эпох нет совсем вещей так называемых доисторических, дающих во многих случаях ключи к пониманию эллино-скифских вещей. Особенно печально почти полное отсутствие вещей ранних эпох Кавказа, Туркестана и Сибири. Для более поздних поражает случайный и несистематический подбор вещей эпохи римского владычества на юге России и эпохи так называемого переселения народов, особенно же эпохи господства на юге России кочевников. О более поздних временах я и не говорю. Отдел раннехристианских и византийских древностей мог и должен был бы быть расширен в самостоятельное и широко поставленное отделение.

В общем, мы должны сказать: Эрмитаж мог бы сделаться при коренном его преобразовании в отделе археологических коллекций эмбрионом для двух музеев: музея классических древностей вообще, о необходимости которого говорил О. Ф. Вальдгауер<sup>13</sup>, и музея археологического, объединяющего в себе древности, найденные в пределах России.

Как должен был быть организован Центральный государственный археологический музей в Петрограде, это вопрос очень сложный и трудный, который должен был бы быть подвергнут детальному обсуждению в комиссии видных специалистов и за единоличное разрешение которого я, конечно, не берусь.

Но для меня совершенно ясны следующие положения:

1. Древности классического Востока должны быть выделены, независимо от места их находки, в особый музей.

2. В особом музее должны храниться памятники античного искусства, найденные вне России.

3. Центральный археологический музей должен сосредоточить в себе вещи, найденные в России, начиная от доисторического периода и вплоть до тех эпох, которые, естественно, дают материал для центрального этнографического музея.

---

<sup>13</sup> Вальдгауер Оскар Фердинандович (1883–1935) – искусствовед-антиковед; на момент выступления М. И. Ростовцева – хранитель Отделения древностей Эрмитажа. Имеется в виду доклад, сделанный им на заседании той же подкомиссии по музейному делу и охране памятников.



4. Центральный археологический музей должен находиться в постоянном и действенном контакте с центральным органом, заведующим научно-археологическим исследованием России, и его органами на местах, то есть Археологическими институтами<sup>14</sup>.

5. Он должен пополняться равномерно и систематически вещами как приобретенными покупкою, так и добытыми большими показными планомерными раскопками, ведущимися центральным органом по археологическому расследованию России.

6. Он должен распадаться на отделения как по эпохам, так и по большим культурным областям. Установление этих отделений может быть выработано только комиссией специалистов.

7. Организация музея должна быть построена по типу организации больших государственных всероссийских музеев. Музей должен находиться в ведении центрального органа, заведующего музейным делом.

8. Для помещения музея должно быть создано или приспособлено большое и специально оборудованное здание с тем расчетом, чтобы часть помещений была доступна для обозрения публики, часть же хранила в себе материалы, важные и интересные только для специалистов ученых.

9. При размещении предметов необходимо сделать их живыми и поучительными, то есть предварительно разобраться в их назначении и в их принадлежности к тому или другому целому. В большинстве случаев предметы должны быть размещены по отдельным находкам с выставлением тут же планов, разрезов или моделей тех сооружений, где предметы были найдены, если это важно для понимания самих предметов.

М. Ростовцев

*Центральный государственный архив литературы и искусства  
Санкт-Петербурга. Ф. 82. Оп. 1. Д. 9. Л. 109–118, автограф*

#### ЛИТЕРАТУРА

- Ананьев В. Г.*, 2021. Институт истории искусств как центр музееведческой мысли Петрограда – Ленинграда конца 1910-х – 1920-х гг. СПб.: Нестор-История. 408 с.
- Ананьев В. Г., Бухарин М. Д.*, 2020. «Русский Антик». Выставка Эллино-скифского отделения Государственного Эрмитажа в интеллектуальном контексте эпохи // Исторические записки. М. Т. 19 (137). С. 78–99.
- Антонова И. А.*, 1997. Основатель Херсонесского музея // Крымский архив. № 3. С. 57–67.

<sup>14</sup> Археологические институты как специальные научные и учебные заведения стали одним из результатов архивной реформы, проведенной по инициативе архивиста и историка Н. В. Калачова. В 1877 г. был основан Санкт-Петербургский археологический институт, готовивший изначально архивистов и археографов, в 1907 г. был открыт Московский археологический институт, в котором важное место занимала уже и подготовка археологов в строгом смысле слова. К моменту составления доклада филиалы последнего действовали в ряде городов страны (Витебск, Смоленск, Ярославль и др.), решался вопрос о создании по инициативе академика Н. Я. Марра Кавказского археологического института.

- Гриненко Л. О.*, 2000. Из истории Херсонесского музея (1914–1924 гг.) // Древности: Харьковский ист.-археолог. ежегодник. 1997–1998. Харьков. С. 187–198.
- Гриненко Л. О.*, 2005. «Керченский коллега» (Роль В. В. Шкорпила в становлении Херсонесского музея) // БИ. Т. IX. Симферополь: Деметра. С. 330–359.
- Наріжний С.*, 1942. Одеське товариство історії й старовини // Праці Українського історично-філологічного товариства в Празі. Т. 4. С. 215–234.
- Парфянский выстрел / Ред.: Г. М. Бонгард-Левин, Ю. Н. Литвиненко. М.: РОССПЭН, 2003. 759 с.
- Ростовцев М. И.*, 1914. Античная декоративная живопись на юге России. Т. 1. СПб.: Имп. Археолог. комиссия. 537 с.
- Скифский роман / Ред. Г. М. Бонгард-Левин. М.: РОССПЭН, 1997. 623 с.
- Тункина И. В.*, 2002. Русская наука о классических древностях юга России (XVIII – середина XIX века). СПб.: Наука. 676 с., 22 л. ил.
- Dolák J.*, 2018. Jak vystavovat archeologii: Metodika k tvorbě archeologických expozic. Brno: Moravské zemské muzeum. 27 s.
- Fichtner N.*, 2020. Der Althistoriker Michail Rostovtzeff: Wissenschaft und Politik im vorrevolutionären und bolschewistischen Russland (1890–1918). Wiesbaden: Harrassowitz. 367 S. (Philippika: Altertumswissenschaftliche Abhandlungen; 142.)
- Goode G. B.*, 1901. A Memorial of George Brown Goode, Together with a Selection of His Papers on Museums and on the History of Science in America. Washington: Government Printing Office. 515 p.
- Rostovtzeff M. I.*, 1922. Iranians and Greeks in South Russia. Oxford: The Clarendon Press. 260 p.
- Rostovtzeff M. I.*, 1938. Dura-Europos and its Art. Oxford: The Clarendon Press. 162 p.
- Wes M.*, 1990. Michael Rostovtzeff, Historian in Exile: Russian Roots in an American Context. Stuttgart: Frantz Steiner. 106 p., 12 pl. ill.

#### *Сведения об авторах*

Ананьев Виталий Геннадьевич, Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, набережная реки Мойки, 48, Санкт-Петербург, 191186, Россия; e-mail: vgananev@herzen.spb.ru;

Бухарин Михаил Дмитриевич, Институт всеобщей истории РАН, Ленинский пр., 32а, Москва, 119334, Россия; e-mail: michabucha@gmail.com

V. G. Ananiev, M. D. Bukharin

### M. I. ROSTOVTZEFF AND THE PROJECT OF CENTRAL ARCHAEOLOGICAL MUSEUM (1917)

*Abstract.* The turn of the XIX–XX centuries was marked by rapid progress in Russian archaeology. The accumulation of practical research experience and the identification of many outstanding (not to mention massive) historical and cultural monuments put on the agenda the problem of transforming the museum field as a whole and the formation of archaeological museums in accordance with the “last word” of museological thought. One of the participants of this movement of the 1910s was the prominent historian, archaeologist, classicist M. I. Rostovtzeff. His academic heritage has not yet been fully published, in particular, his works on the principles of organizing archaeological excavations, protecting archaeological sites, forming archaeological museums, among them the Central Archaeological Museum, remain unknown. This publication presents the text of M. I. Rostovtzeff’s report “Central Archaeological Museum”, delivered at one of the meetings on the creation of the Ministry of Arts in the spring-summer season of 1917, which is kept in the holdings of the Institute of History of Art (the Central State

Archive of Literature and Art in St. Petersburg). The principles of the foundation of the Central Archaeological Museum outlined by M. I. Rostovtzeff more than 100 years ago, remain fully relevant today.

*Keywords:* archaeology, museum, Institute of History of Arts, M. I. Rostovtzeff.

#### REFERENCES

- Ananiev V. G., 2021. Institut istorii iskusstv kak tsentr muzevedcheskoy mysli Petrograda – Leningrada kontsa 1910-kh – 1920-kh gg. [Institute of Art History as the center of museological thought of Petrograd – Leningrad in late 1910s–1920s]. St. Petersburg: Nestor-Istoriya. 408 p.
- Ananiev V. G., Bukharin M. D., 2020. «Russkiy Antik». Vystavka Ellino-skifskogo otdeleniya Gosudarstvennogo Ermitazha v intellektual'nom kontekste epokhi [«Russian Antique». The exhibition of Hellenic-Scythian Branch of State Hermitage in intellectual context of the epoch]. *Istoricheskie zapiski [Historical notes]*, 19 (137). Moscow, pp. 78–99.
- Antonova I. A., 1997. Osnovatel' Khersonesskogo muzeya [Founder of the Chersonesos museum]. *Krymskiy arkhiv [Crimean archive]*, 3, pp. 57–67.
- Grinenko L. O., 2000. Iz istorii Khersonesskogo muzeya (1914–1924 gg.) [From the history of Chersonesos museum (1914–1924)]. *Drevnosti: Khar'kovskiy istoriko-arkheologicheskiy ezhegodnik [Antiquities: Kharkov historical and archaeological yearbook]*, 1997–1998. Kharkov, pp. 187–198.
- Grinenko L. O., 2005. «Kerchenskiy kollega» (Rol' V. V. Shkorpila v stanovlenii Khersonesskogo muzeya) [«Kerch colleague» (V. V. Shkorpil's role in formation of Chersonesos museum)]. *BI*, IX. Simferopol: Demetra, pp. 330–359.
- Narizhniy S., 1942. Odes'ske tovaristvo istorii y starovini [Odessa society of history and antiquity]. *Pratsi Ukraïns'kogo istorichno-filologichnogo tovaristva v Prazi [Works of Ukrainian historical and philological society in Prague]*, 4, pp. 215–234.
- Parfyanskiy vystrel [Parthian shot]. G. M. Bongard-Levin, Yu. N. Litvinenko, eds. Moscow: ROSSPEN, 2003. 759 p.
- Rostovtzeff M. I., 1914. Antichnaya dekorativnaya zhivopis' na yuge Rossii [Antique decorative painting in the South of Russia], 1. St. Petersburg: Imperatorskaya Arkheologicheskaya komissiya. 537 p.
- Skifskiy roman [Scythian novel]. G. M. Bongard-Levin, ed. Moscow: ROSSPEN, 1997. 623 p.
- Tunkina I. V., 2002. Russkaya nauka o klassicheskikh drevnostyakh yuga Rossii (XVIII – seredina XIX veka) [Russian science of classical antiquities of the South of Russia (XVIII – mid-XIX century)]. St. Petersburg: Nauka. 676 p., 22 pl. ill.

#### *About the authors*

Ananiev Vitaliy G., Herzen Russian State pedagogical university, nab. Moyki, 48, St. Petersburg, 191186, Russian Federation; e-mail: vgananev@herzen.spb.ru;

Bukharin Mikhail D., Institute of World History RAS, Leninskiy prosp., 32a, Moscow, 119334, Russian Federation; e-mail: michabucha@gmail.com

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

---

- АВ – Археологические вести. СПб.  
АВЕС – Археология Восточно-Европейской степи. Саратов  
АЕС – Археология евразийских степей. Казань  
АИППЗ – Археология и история Пскова и Псковской земли. М.; Псков  
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  
БИ – Боспорские исследования  
ВААЭ – Вестник археологии, антропологии и этнографии. Тюмень  
ВДИ – Вестник древней истории. М.  
ВИ – Вопросы истории. М.  
ВЦНИЛКР – Всесоюзная центральная научно-исследовательская лаборатория по консервации и реставрации музейных художественных ценностей. М.  
ГИМ – Государственный исторический музей  
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  
ДВО РАН – Дальневосточное Отделение РАН  
ЗИИМК – Записки Института истории и материальной культуры. СПб.  
ИА РАН – Институт археологии РАН  
ИАК – Известия Императорской Археологической комиссии. СПб.  
ИА НАНУ – Институт археологии Национальной академии наук Украины  
ИАЭТ СО РАН – Институт археологии и этнографии Сибирского отделения РАН  
ИИМК РАН – Институт истории материальной культуры РАН  
КСИА – Краткие сообщения Института археологии. М.  
КСИИМК – Краткие сообщения о докладах и полевых исследованиях Института истории материальной культуры (1939–1960). М.; Л.  
ЛГУ – Ленинградского государственного университета  
ЛЛЗ – Ладога и Ладожская земля в эпоху Средневековья. СПб.  
МАИЭТ – Материалы по археологии, истории и этнографии Таврии. Симферополь  
МАСП – Материалы по археологии Северного Причерноморья. Одесса  
МГУ – Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова  
МИА – Материалы и исследования по археологии СССР. М.; Л.  
НАВ – Нижневолжский археологический вестник. Волгоград  
ОАК – Отчеты Императорской археологической комиссии. СПб.  
ПА – Поволжская археология. Казань  
ПИФК – Проблемы истории, филологии, культуры. Магнитогорск  
РА – Российская археология. М.  
РАН – Российская академия наук  
РСМ – Раннеславянский мир. М.

---

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

---

- СА – Советская археология (1957–1992). М.  
САИ – Археология СССР. Свод археологических источников. М.; Л.  
СО РАН – Сибирское Отделение РАН  
СПбГУ – Санкт-Петербургский государственный университет  
ТАС – Тверской археологический сборник  
ТТЗ – Тверь, тверская земля и сопредельные территории в эпоху средневековья. Тверь  
ТЮТАКЭ – Труды Южно-Туркменистанской археологической комплексной экспедиции. Ашхабад  
УрО РАН – Уральское Отделение РАН  
ХСб – Херсонесский сборник. Севастополь, Симферополь
- АЕАЕ – Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii [Archaeology, Ethnography and Anthropology of Eurasia]. Novosibirsk  
АЕС – Arkheologiya Evraziyskikh stepey [Archaeology of Eurasian steppes]. Kazan'  
АИПЗ – Arkheologiya i istoriya Pskova i Pskovskoy zemli [Archaeology and history of Pskov and Pskov land]. Moscow, Pskov  
АН – Akademiya nauk [Academy of Sciences]  
АН СССР [AS USSR] – Akademiya nauk SSSR [Academy of Sciences of the USSR]  
АО – Arkheologicheskiye otkrytiya [Archaeological discoveries]. Moscow  
АР – Arkheologiya Podmoskov'ya [Archaeology of Moscow region]. Moscow: IA RAN  
АSGE – Arkheologicheskiy sbornik Gosudarstvennogo Ermitazha [Archaeological annual of State Hermitage]. St. Petersburg  
AV – Arkheologicheskiye vesti [Archaeological news]. St. Petersburg: IIMK RAN  
AVES – Arkheologiya Vostochno-Evropeyskoy stepi [Archaeology of East European steppe]. Saratov  
BABESCH – Bulletin Antieke Beschaving  
BAR – British Archaeological Reports  
BI – Bosporskie issledovaniya [Bosporus studies]  
DB – Drevnosti Bospora: mezhdunarodny yezhegodnik po istorii, arkheologii, epigrafike, numizmatike i filologii Bospora Kimmeriyского [Antiquities of Bosporus: International annual on history, archaeology, epigraphy, numismatics and philology of Cimmerian Bosporus]. Moscow: IA RAN  
DVO RAN – Dalnevostochnoe Otdeleniye RAN [Far Eastern Branch of RAS]  
EAA – European Archaeologists Association  
GE – Gosudarstvennyy Ermitazh [State Hermitage]  
GIM – Gosudarstvennyy Istoricheskiy muzey [State Historic museum]  
GMII – Gosudarstvennyy muzey izobrazitel'nykh iskusstv im. A. S. Pushkina [Pushkin Museum of Fine Arts]  
IANANU – Institut arkheologii Natsional'noy akademii nauk Ukrainy [Institute of Archaeology National Academy of Sciences of Ukraine]  
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]  
IAK – Izvestiya Imperatorskoy arkheologicheskoy komissii [Proceedings of Imperial archaeological commission]. St. Petersburg  
IIMK RAN – Institut istorii material'noy kul'tury RAN [Institute for the History of Material Culture RAS]  
JAS – Journal of Archaeological Science  
KhSb – Khersonesskiy sbornik [Chersonese collection]. Sevastopol, Simferopol  
KSIA – Kratkiye soobshcheniya instituta arkheologii [Brief communications of Institute of Archaeology]. Moscow  
KSIIMK – Kratkiye soobshcheniya Instituta Istorii Materialnoy Kultury [Brief communications of Institute for the History of Material Culture]. Moscow; Leningrad  
LGU – Leningradsky gosudarstvennyy universitet [Leningrad state university]  
LLZ – Ladoga i Ladozhskaya zemlya v epokhu srednevekov'ya [Ladoga and Ladoga land in Middle Ages]. St. Petersburg  
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 the archaeology of North Pontic region]. Odessa
- 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
- NAV – Nizhnevolzhskiy arkheologicheskii vestnik [Lower Volga archaeological bulletin]. Volgograd
- OAK – Otchety Imperatorskoy arkheologicheskoy komissii [Reports of Imperial Archaeological commission]. St. Petersburg
- PA – Povolzhskaya Arkheologiya [The Volga River Region Archaeology]. Kazan'
- PIFK – Problemy istorii, filologii, kul'tury [Problems of history, philology and culture]. Magnitogorsk
- QI – Quaternary International
- RA – Rossiyskaya arkheologiya [Russian Archaeology]. Moscow
- RAN [RAS] – Rossiyskaya akademiya nauk [Russian Academy of Sciences]
- RSM – Ranneslavianskiy 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
- SO RAN – Sibirskoe Otdelenie RAN [Siberian Branch of RAS]
- SP – Stratum plus. Archaeology and Cultural Anthropology
- SPAL – Società Polisportiva Ars et Labor
- SPbGU – Sankt-Peterburgskiy gosudarstvennyy universitet [St. Petersburg State university]
- TAS – Tverskoy arkheologicheskii sbornik [Tver' archaeological transactions]
- TTZ – Tver, tverskaya zemlya i soprodel'nye territorii v epokhu srednevekov'ya [Tver, Tver Land and adjacent territories in Middle Ages]. Tver
- 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
- VI – Voprosy istorii [Issues of history]. Moscow
- VTsNILKR – Vsesoyuznaya central'naya nauchno-issledovatel'skaya laboratoriya po konservatsii i restavratsii muzeynykh khudozhestvennykh tsennostey [All-Russian Central Research Laboratory for the Conservation and Restoration of Museum Art Treasures]. Moscow
- ZIIMK – Zapiski IIMK [Notes of IIMK]. St. Petersburg

КРАТКИЕ ПРАВИЛА  
ОФОРМЛЕНИЯ РУКОПИСЕЙ ДЛЯ ЖУРНАЛА  
«КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ ИНСТИТУТА АРХЕОЛОГИИ РАН»

1. Содержание рукописи должно соответствовать тематике журнала.
2. Рукопись подается в электронном формате (Microsoft Word).
3. Материалы должны состоять из: а) основного текста, б) списка литературы, в) подрисуночных подписей, г) резюме (до 0,5 с.) и ключевых слов (до 10), д) списка сокращений, е) таблиц, ж) иллюстраций, з) сведений об авторах.
4. Общий объем рукописи – не свыше 0,8 авторского листа (32 тыс. знаков с пробелами) и 3 иллюстраций.
5. Форматирование текста должно быть автоматическим (не использовать клавишу пробела для установки абзацного отступа). В заголовке инициалы ставятся перед фамилиями авторов, название прописными не набирать.
6. Иллюстрации представляются в электронном виде, в отдельных файлах формата TIF (не вставлять в текст) и нумеруются в соответствии с порядком ссылок на них в тексте. Необходимо избегать чрезмерного уменьшения отдельных изображений, учитывая, что в печатном виде размер иллюстраций составляет 13 × 19 см. Условные обозначения сопровождаются малыми кириллическими буквами и расшифровываются в подрисуночной подписи. Черно-белые иллюстрации должны быть сканированы в режиме «градации серого», в масштабе 1:1; фотографии – с разрешением не ниже 300 dpi, а штриховые рисунки – 600 dpi. При необходимости возможна публикация цветных иллюстраций.
7. Таблицы представляются в отдельных файлах (не вставлять в текст) и нумеруются в соответствии с порядком ссылок на них в тексте.
8. Ссылки на литературу даются в тексте в круглых скобках: указываются фамилия автора (на языке издания), год издания, страницы, рис., табл. (*Седов, 1979. С. 50*) или сокращенное название (если издание автора не имеет). Список литературы составляется в алфавитном порядке. Например:  
*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.*  
*Седов В. В., 1979. Происхождение и ранняя история славян. М.: Наука. 158 с.*  
*Чернов С. З., 1977. Отчет об археологических разведках в бассейне р. Вори в 1977 г. Ч. 4 // Архив ИА РАН. Р-1, № 6695.*  
*Mellaart J., 1979. Egyptian and Near Eastern chronology: a dilemma? // Antiquity. Vol. 53. P. 6–22.*

Более подробно см. на сайте журнала: [ksia.iaran.ru](http://ksia.iaran.ru)  
Электронный адрес редакции: [ksia@iaran.ru](mailto:ksia@iaran.ru)

Научное издание

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ  
ИНСТИТУТА АРХЕОЛОГИИ

Выпуск 276

Утверждено к печати  
Ученым советом Института археологии  
Российской академии наук

*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 05.09.2024. Формат 70×100 1/16.  
Уч.-изд. л. 39,37. Тираж 250. Заказ №

На задней стороне обложки –  
стеклянный сосуд из некрополя города Кепы  
(к статье Г. А. Ломтадзе и О. С. Румянцевой)

Подписка на журнал оформляется по Объединенному каталогу  
«Пресса России», т. 1, индекс Е11907

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](mailto:ksia@iaran.ru)