

ISSN 2587-6112
e-ISSN 2618-9488

Археология евразийских степей

№ 2 2022



АРХЕОЛОГИЯ ЕВРАЗИЙСКИХ СТЕПЕЙ
№ 2 2022

Главный редактор:

чл.-корр. АН РТ, доктор исторических наук *А.Г. Ситдиков*

Редакционный совет:

Г. Атанасов, д.и.н., проф. (Силистра, Болгария); **А. Авербух**, д-р, (Париж, Франция); **Х.А. Афонсо Марреро**, проф. (Гранада, Испания); **Б.В. Базаров**, д.и.н., проф., академик РАН (Улан-Удэ); **Н. Бороффка**, д-р, проф. (Берлин, Германия); **Н.Б. Виноградов**, д.и.н., проф. (Челябинск); **А.Р. Канторович**, д.и.н., проф. (Москва); **В. Кожокару**, д-р хабилитат (Яссы, Румыния); **Н.Н. Крадин**, член-корр. РАН, д.и.н. (Владивосток); **В.В. Напольских**, д.и.н., чл.-корр. РАН (Казань); **А. Самзун**, д-р. (Париж Франция); **В. Франсуа**, д-р хабилитат (Экс-ан-Прованс, Франция); **Р.Р. Хайрутдинов**, к.и.н. (Казань); **Е.Н. Черных**, д.и.н., проф., чл.-корр. РАН (Москва); **М.В. Шуньков**, д.и.н., проф., чл.-корр. РАН (Новосибирск); **Ю. Янхунен**, д.и.н., проф. (Хельсинки, Финляндия).

Ответственный редактор номера:

канд. ист. наук *А.А. Чижевский*

Васкул И.О., к.и.н. (Сыктывкар); **Дегтярева А.Д.**, к.и.н. (Тюмень); **Кирюшин Ю.Ф.**, д.и.н. (Барнаул); **Ковтун И.В.** д.и.н. (Кемерово); **Корякова Л.Н.**, д.и.н. (Екатеринбург); **Кузьминых С.В.**, к.и.н. (Москва); **Моргунова Н.Л.**, д.и.н. (Оренбург); **Очир-Горяева М.А.**, д.и.н. (Элиста); **Смирнов Н.Ю.**, к.и.н. (Санкт-Петербург); **Усачук А.Н.**, к.и.н. (Донецк); **Черных Е.М.**, к.и.н. (Ижевск); **Чижевский А.А.**, к.и.н. (Казань).

Ответственный секретарь: А.С. Беспалова

Журнал основан в мае 2017 г.
Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС77-79080
от 28 августа 2020 г. выдано Роскомнадзором

Адрес редакции, издателя:

420012, г. Казань, ул. Бутлерова, 30
Телефон: (843)236-55-42

Адрес учредителя:

420111, г. Казань, ул. Баумана, 20
E-mail: archeostepps@gmail.com

<https://www.evrazstep.ru>

Индекс ПП754, электронный каталог печатных изданий
«Почта России»
Выходит 6 раз в год

ISSN 2587-6112
e-ISSN 2618-9488

ARKHEOLOGIJA EVRAZIISKIKH STEPPEI
ARCHAEOLOGY OF THE EURASIAN STEPPES
No 2 2022

Editor-in-Chief:

Corresponding Member of the Tatarstan Academy of Sciences,
Doctor of Historical Sciences **Airat G. Sitdikov**

Executive editors:

Georgy Atanasov, Dr. Hab., Prof. (Silistra, Bulgaria); **José Andrés Afonso Marrero**, PhD, Prof. (Granada, Spain); **Aline Averbouh**, Dr. (Paris, France); **Boris V. Bazarov**, Doctor of Historical Sciences, Prof., Academic of the Russian Academy of Sciences (Ulan-Ude); **Nikolaus Boroffka**, PhD, Prof. (Berlin, Germany); **Nikolay B. Vinogradov**, Doctor of Historical Sciences, Prof. (Chelyabinsk); **Evgenii N. Chernykh**, Doctor of Historical Sciences, Prof., Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences (Moscow); **Victor Cojocaru**, Dr. Hab. (Yassy, Romania); **Véronique François**, Dr. Hab. (Aix-en-Provence, France); **Anatolii R. Kantorovich**, Doctor of Historical Sciences, Prof. (Moscow); **Nikolay N. Kradin**, Doctor of Historical Sciences, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences (Vladivostok); **Ramil R. Khayrutdinov**, Candidate of Historical Sciences (Kazan); **Vladimir V. Napolskikh**, Doctor of Historical Sciences, Prof., Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences (Kazan); **Anaïck Samzun**, Dr. (Paris, France); **Michael V. Shunkov**, Doctor of Historical Sciences, Prof., Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences (Novosibirsk); **Juha Janhunen**, PhD, Prof. (Helsinki, Finland).

Executive Editor:

Candidate of Historical Sciences **Andrei A. Chizhevsky**

Editorial board:

Vaskul Igor O., Candidate of Historical Sciences, (Syktyvkar); **Degtyareva Anna D.**, Candidate of Historical Sciences (Tyumen); **Kiryushin Yuri F.** Doctor of Historical Sciences (Novosibirsk); **Kovtun Igor V.** Doctor of Historical Sciences (Kemerevo); **Koryakova Ludmila N.**, Doctor of Historical Sciences (Yekaterinburg); **Kuzminykh Sergei V.**, Candidate of Historical Sciences, (Moscow); **Morgunova Nina L.**, Doctor of Historical Sciences (Orenburg); **Ochir-Goryaeva Maria A.**, Doctor of Historical Sciences, (Elista); **Smirnov Nikolai Yu.**, Candidate of Historical Sciences (Saint Petersburg); **Usachuk Anatolii N.**, Candidate of Historical Sciences, (Donetsk); **Chernykh Elizaveta M.**, Candidate of Historical Sciences (Izhevsk); **Chizhevsky Andrei A.**, Candidate of Historical Sciences (Kazan).

Executive Secretary: Antonina S. Bespalova

Editorial Office Address:

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

Telephone: (843)236-55-42

E-mail: archeostepps@gmail.com

<https://www.evrastep.ru>

СОДЕРЖАНИЕ

Введение (А.А. Чижевский)	8
---------------------------------	---

Каргалы

Мартинес-Наваррете М.И., Монтеро-Руис И. (Мадрид, Испания), Ровира-Льоренс С. (Бенифайо, Испания), Висент-Гарсия Х.М. (Мадрид, Испания) “Испанцы в шахтах”: Сергею Владимировичу Кузьминых посвящается	9
Усачук А.Н. (Донецк, Украина) «Вновь нам Каргалы подкинули массу сюрпризов...» (заметки о сезоне 2002 года)	24
Антипина А.Н. (Москва, Россия) «Под знаком комолой коровы...» – возвращаясь к остеологической коллекции поселения Горный	40

Знаки, символы, ритуалы, культы

Молодин В.И. (Новосибирск, Россия) Некоторые знаковые маркеры одиновской культуры	53
Авилова Л.И., Гей А.Н., Клещенко А.А. (Москва, Россия) Головные уборы, венчики и диадемы: континуитет традиций в эпоху энеолита и бронзы	64
Усманова Э.Р. (Караганда, Казахстан), Мерц В.К. (Павлодар, Казахстан), Гюль Э.Ф. (Ташкент, Узбекистан), Антонов М.А. (Алматы, Казахстан) Головной убор, ритуал и гендерная символика (реконструкция по материалам эпохи бронзы могильника Ново-Ябалаклинский 1)	77
Черных Е.М., Митряков А.Е. (Ижевск, Россия) Новые находки предметов изобразительного искусства из ареала ананьинской КИО в Среднем Прикамье	88
Король Г.Г. (Москва, Россия) Особенности декора средневековых ремennых украшений из Минусинской котловины в коллекции И.П. Товостина (Национальный Музей Финляндии, Хельсинки)	103
Сураганова З.К. (Нур-Султан, Казахстан), Казанбаева З.З. (пос. Жезды, Казахстан) Культ кузнеца у казахов: традиционные представления, ритуальные, мифологические и фольклорные аспекты	115

Абашевская и сейминско-турбинская проблематика

Мимоход Р.А. (Москва, Россия) Средневожская абашевская культура и культура колоколовидных кубков: наброски к семейному портрету	122
Дегтярева А.Д. (Тюмень, Россия), Кузьминых С.В. (Москва, Россия) Металл абашевской культуры Среднего Подонья	151
Шишлина Н.И., Лобода А.Ю. (Москва, Россия), Солошенко Н.Г. (Екатеринбург, Россия), Хвостиков В.А. (Черноголовка, Россия) Копья Турбинского могильника: состав металла и технология изготовления	168
Тихонов С.С. (Омск, Россия) О находках наконечников копий сейминско-турбинского типа в Омской области	180
Бобров В.В. (Кемерово, Россия) О восточной периферии ареала сейминско-турбинской традиции металлообработки в эпоху поздней бронзы и раннего железа	186

Проблемы археометаллургии

Montero-Ruiz I. (Madrid, Spain), Rovira-Llorens S. (Benifaió, Spain) Early copper mining in the Iberian Peninsula: state of the art	194
Богданов С.В. (Оренбург, Россия) Специфика рудного протолита в металлургии бронзового века степного Приуралья	206
Горбунов В.С., Горбунов Ю.В. (Уфа, Россия) Рудные источники Южного Приуралья и их связь с поселенческими памятниками уральской абашевской культуры	218
Варфоломеев В.В. (Караганда, Казахстан) Металлообрабатывающая мастерская на поселении Аккезен, Центральный Казахстан	225
Кузьминых С.В. (Москва, Россия) Маклашеевка и постмаклашеевка: кельты финала бронзового века	245

Проблемы доистории и палеогеномики

Parpola Asko (<i>Helsinki, Finland</i>) Location of the Uralic proto-language in the Kama River Valley and the Uralic speakers' Expansion east and west with the 'Sejma-Turbino transcultural phenomenon' 2200-1900 BC	258
Ковтун И.В. (<i>Кемерово, Россия</i>) Ранние кочевники андроновской эпохи	278
Янхунен Ю.А. (<i>Хельсинки, Финляндия</i>) Великое прошлое малых народов (на примере самодийцев).....	283
Vicent García J.M., Martínez Navarrete M.I. (<i>Madrid, Spain</i>) Paleogenomics and Archaeology: recent debates about the spread of steppe ancestry in Westernmost Europe	290

Памятники бронзового и раннего железного веков

Сериков Ю.Б. (<i>Нижний Тагил, Россия</i>) Балакино I – памятник бронзового века в окрестностях Нижнего Тагила (Среднее Зауралье)	302
Кондрашин В.В. (<i>Казань, Россия</i>), Иванова Н.В., Хохлов А.А., Цибин В.А. (<i>Самара, Россия</i>) Археологический контекст погребений с древнейшей чумой Михайловского II курганного могильника в степном Поволжье.....	313
Сурков А.В., Сафонов И.Е. (<i>Воронеж, Россия</i>) Поселения финальной бронзы в Среднем Подонье	341
Азаров Е.С. (<i>Москва, Россия</i>), Ахмедов И.Р. (<i>Санкт-Петербург, Россия</i>) Клад начала раннего железного века у поселка Одоевские Горы в Среднем Поочье	356
Алешинская А.С. (<i>Москва, Россия</i>), Чижевский А.А. (<i>Казань, Россия</i>), Спиридонова Е.А., Кочанова М.Д. (<i>Москва, Россия</i>) Маклашеевское II городище, палинологический аспект....	371
Новиков А.В. (<i>Кострома, Россия</i>) Культурная трансформация на Верхней Волге в раннем железном веке.....	382
Волкова Е.В., Денисов А.В., Кузнецов П.Ф., Мочалов О.Д., Салугина Н.П. (<i>Самара, Россия</i>) Коллекция находок раннего железного века с поселения у с. Красносамарское.....	406
Вальков Д.В., Большакова Н.В. (<i>Самара, Россия</i>), Кошутин Р.А., Пинигин Г.В. (<i>Москва, Россия</i>) Верификация памятников археологии открытых экспедициями под руководством В.В.Гольмстен (на примере «курганника у села Домашка»)	418
Чемякин Ю.П. (<i>Екатеринбург, Россия</i>) Кулайское погребение в лодке на Барсовой Горе	436

Археологические миниатюры

Волкова Е.В., Денисов А.В., Кормилицын Д.В., Платонов В.И. (<i>Самара, Россия</i>) Медный кельт из курганного могильника Светлое Поле II	446
Кузьминых С.В. (<i>Москва, Россия</i>), Труфанов А.Я. (<i>Екатеринбург, Россия</i>), Рассомахин М.А. (<i>Миасс, Россия</i>), Мызников С.А. (<i>Екатеринбург, Россия</i>) Бронзовый кельт раннего железного века с верховьев р. Конды.....	452
Ольговский С.Я. (<i>Киев, Украина</i>) Ольвийские дельфины и проблема связей Нижнего Побужья с Волго-Уралем.....	460
Кириченко Д.А. (<i>Баку, Азербайджан</i>) Цилиндрическая печать из историко-краеведческого музея г. Джалилабада (Азербайджанская Республика)	468
Список сокращений	473
Правила для авторов	475

CONTENT

Introduction (<i>A.A. Chizhevsky</i>)	8
Kargaly	
Martínez-Navarrete M.I., Montero-Ruiz I. (<i>Madrid, Spain</i>), Rovira-Llorens S. (<i>Benifaió, Spain</i>), Vicent-García J.M. (<i>Madrid, Spain</i>) “The Spanish in the Mines”: tribute to Serguei Vladimirovich Kuzminykh	9
Usachuk A.N. (<i>Donetsk, Ukraine</i>) “Once Again, Kargaly Gave Us a Lot of Surprises...” (notes on the 2002 Season)	24
Antipina E.E. (<i>Moscow, Russian Federation</i>) “Under The Sign of a Hornless Cow...” – Revisiting the Osteological Collection from the Gorny Settlement	40
Signs, Symbols, Rituals, Cults	
Molodin V.I. (<i>Novosibirsk, Russian Federation</i>) Particular Significant Markers of the OdinoVo Culture	53
Avilova L.I., Gey A.N., Kleshchenko A.A. (<i>Moscow, Russian Federation</i>) Headdresses, Headbands, Diadems: continuity of traditions in eneolithic and bronze age	64
Usmanova E.R. (<i>Karaganda, Republic of Kazakhstan</i>), Mertz V.K. (<i>Pavlodar, Republic of Kazakhstan</i>), Gyul E.F. (<i>Tashkent, Uzbekistan</i>), Antonov M.A. (<i>Almaty, Republic of Kazakhstan</i>) Headdress, Ritual and Gender Symbols (reconstruction based on materials of the bronze age from the Novye Yabalakly 1 burial ground)	77
Chernykh E. M., Mitryakov A. E. (<i>Izhevsk, Russian Federation</i>) New Finds of Fine Art Objects from the Ananyino Cultural and Historical Area in the Middle Kama Region	88
Korol G.G. (<i>Moscow, Russian Federation</i>) Features of the Décor of Medieval Belt Ornaments from the Minusinsk Basin in I.P. Tovostin’s Collection (The National Museum of Finland, Helsinki)	103
Surganova Z.K. (<i>Nur-Sultan-Султан, Republic of Kazakhstan</i>), Kazanbaeva Z.Z. (<i>village of Zhezdy, Republic of Kazakhstan</i>) Smith Cult of the Kazakhs: traditional concepts, ritual, mythological and folklore aspects	115
Abashevo and Seima-Turbino Problematics	
Mimokhod R.A. (<i>Moscow, Russian Federation</i>) Middle Volga Abashevo Culture and Bell Beaker Culture: family portrait sketches	122
Degtyareva A.D. (<i>Tyumen, Россия</i>), Kuzminykh S.V. (<i>Moscow, Russian Federation</i>) Metal of the Abashevo Culture from the Middle Don	151
Shishlina N.I., Loboda A.Yu. (<i>Moscow, Russian Federation</i>), Soloshenko N.G. (<i>Yekaterinburg, Russian Federation</i>), Khvostikov V.A. (<i>Chernogolovka, Russian Federation</i>) Spearheads From Turbino Burial Ground: metal composition and production technology	168
Tikhonov S. S. (<i>Omsk, Russian Federation</i>) Spearheads of the Seima–Turbino Type Discovered in Omsk Oblast	180
Bobrov V.V. (<i>Kemerovo, Russian Federation</i>) The Eastern Peripheral of the Area of the Seyminsky-Turbinskaya Tradition of Metalworking in the Late Bronze and Early Iron Ages	186
Issues of Archaeometallurgy	
Montero-Ruiz I. (<i>Madrid, Spain</i>), Rovira-Llorens S. (<i>Benifaió, Spain</i>) Early Copper Mining in the Iberian Peninsula: state of the art	194
Bogdanov S. V. (<i>Orenburg, Russian Federation</i>) Characteristics of Ore Protolith in Bronze Age Metallurgy of Steppe Cis-Urals	206
Gorbunov V.S., Gorbunov Yu.V. (<i>Ufa, Russian Federation</i>) Ore Sources of the Southern Cis-Urals and Their Relationship with Settlement Sites of the Ural Abashevo Culture	218
Varfolomeev V.V. (<i>Karaganda, Republic of Kazakhstan</i>) Metalworking Workshop at Akkezen Settlement in Central Kazakhstan	225

Kuzminykh S.V. (<i>Moscow, Russian Federation</i>) Maklasheyevka and Post-Maklasheyevka: socketed axes of the final bronze age	245
--	-----

Issues of Prehistory and Paleogenomics

Parpola Asko (<i>Helsinki, Finland</i>) Location of the Uralic Proto-Language in the Kama River Valley and the Uralic Speakers' Expansion East and West with the 'Sejma-Turbino Transcultural Phenomenon' 2200-1900 BC	258
Kovtun I.V. (<i>Kemerovo, Russian Federation</i>) Early Nomads of the Andronovo Period.....	278
Janhunen J. A. (<i>Helsinki, Finland</i>) The Great Past of Small Peoples (the case of the samoyeds)	283
Vicent García J.M., Martínez Navarrete M.I. (<i>Madrid, Spain</i>) Paleogenomics and Archaeology: recent debates about the spread of steppe ancestry in Westernmost Europe	290

Monuments of the Bronze and Early Iron Ages

Serikov Yu. B. (<i>Nizhniy Tagil, Russian Federation</i>) Balakino I – Site of the Bronze Age in the Vicinity of Nizhny Tagil (Middle Transurals).....	302
Kondrashin V.V. (<i>Kazan, Russian Federation</i>), Ivanova N.V., Khokhlov A.A., Tsibin V.A. (<i>Samara, Russian Federation</i>) Archaeological Context of Burials with Ancient Plague of Mikhailovsky II Burial Mound in the Steppe Volga Region.....	313
Surkov A.V., Safonov I.E. (<i>Voronezh, Russian Federation</i>) Final Bronze Settlements in the Middle Don Region	341
Azarov E.S. (<i>Moscow, Russian Federation</i>), Akhmedov I.R. (<i>Saint Petersburg, Russian Federation</i>) Hoard of the Early Iron Age near Odoevskie Gory Village in the Middle Oka Region	356
Aleshinskaya A.S. (<i>Moscow, Russian Federation</i>), Chizhevsky A.A. (<i>Kazan, Russian Federation</i>), Spiridonova E.A., Kochanova M.D. (<i>Moscow, Russian Federation</i>) Maklasheevka II Hillfort, Palynological Aspect.....	371
Novikov A. V. (<i>Kostroma, Russian Federation</i>) Cultural Transformation in the Upper Volga Region During the Early Iron Age	382
Volkova E.V., Denisov A.V., Kuznetsov P.F., Mochalov O.D., Salugina N.P. (<i>Samara, Russian Federation</i>) Early Iron Age Collection from the Settlement near Krasnosamarskoye Village.....	406
Valkov D.V., Bolshakova N.V. (<i>Samara, Russian Federation</i>), Koshutin R.A., Pinigin G.V. (<i>Moscow, Russian Federation</i>) Verification of Archeological Sites Discovered by Expeditions under the Supervision of V.V. Golmsten (on the example of “Kurgannik (burial mound) near Domashka Village”)	418
Chemyakin Yu.P. (<i>Yekaterinburg, Russian Federation</i>) Kulai Burial in a Boat on Barsova Gora	436

Archaeological Miniatures

Volkova E.V., Denisov A.V., Kormilitsyn D.V., Platonov V.I. (<i>Samara, Russian Federation</i>) Copper Socketed Axe from the Svetloye Pole II Burial Mound.....	446
Kuzminykh S.V. (<i>Moscow, Russian Federation</i>), Trufanov A.Ya. (<i>Yekaterinburg, Russian Federation</i>), Rassomakhin M.A. (<i>Miass, Russian Federation</i>), Myznikov S.A. (<i>Yekaterinburg, Russian Federation</i>) Bronze Socketed Axe of the Early Iron Age from the Upper Reaches of the Konda River	452
Olgovsky S. Ya. (<i>Kiev, Ukraine</i>) Olbian Dolphins and the Issue of Relations of the Lower Bug with the Volga–Urals.....	460
Kirichenko D.A. (<i>Baku, Azerbaijan</i>) Cylinder Seal from Historical and Local Lore Museum of Jalilabad (Azerbaijan Republic)	468
List of Abbreviations	473
Instructions for Authors	475

ВВЕДЕНИЕ

Содержание данного номера связано с именем Сергея Владимировича Кузьминых, которому в прошлом, 2021 г. исполнилось 70 лет. Статьи в той или иной мере отражают научные интересы Сергея Владимировича, который за свою долгую научную жизнь обращался ко многим проблемам археологии Евразии.

Немалая часть его полевой жизни связана с исследованиями Каргалинского рудного поля. Здесь, в Каргалах, долгое время работала международная экспедиция, которую организовал учитель Сергея Владимировича – Евгений Николаевич Черных, эта экспедиция на несколько лет стала мировым центром по изучению металлургии эры ранних металлов. Воспоминания и научные результаты исследования Каргалов представлены в первой части журнала.

Во вторую часть «Знаки, символы, ритуалы, культы» вошли статьи, связанные с изучением семантики, художественных и культурных традиций. Здесь представлены работы по изучению древних культур от энеолита до средневековья, а также исследования ритуалов, мифологических и фольклорных представлений современных народов.

Третья часть «Абашевская и сейминско-турбинская проблематика» отражает еще одну грань творчества Сергея Владимировича, который посвятил этому направлению научной деятельности серию статей и монографию, подготовленную совместно с Е.Н. Черных. В этом разделе представлены как публикации материалов полевых исследований, так и обобщающие работы.

Основным направлением научной работы Сергея Владимировича является древняя металлургия, с ней связана его кандидатская диссертация и последующие исследования, продолжающиеся по сей день. В разделе «Проблемы археометаллургии» представлено именно это направление научного творчества С.В. Кузьминых. Здесь размещены статьи, касающиеся исследования металлургии Евразии – от Испании до Приуралья и Центрального Казахстана.

В разделе «Проблемы доистории и палеогеномики» рассматриваются вопросы, связанные с исследованиями в области археолингвистики, палеогенетики и хозяйственно-культурных особенностей древних обществ.

Статьи шестого раздела включают публикации исследований памятников эпохи бронзы и раннего железного века, которые располагаются на огромной территории от Верхнего и Среднего Поволжья до Зауралья. Здесь представлены как материалы полевых работ и естественно-научные исследования, так и обобщающие публикации.

Заключительная часть номера посвящена археологическим миниатюрам, небольшим статьям, освещающим исследования отдельных предметов или категорий вещей. Небольшие по объему статьи, они тем не менее позволяют обратиться к совсем не маленьким проблемам, связям между Северным Причерноморьем и Волго-Камьем, контактам Закавказья и Ближнего Востока.

Широкий исторический, методический и территориальный охват статей позволяет надеяться, что материалы, представленные в данном номере, будут с интересом восприняты научным сообществом.

А.А. Чижевский

Каргалы

УДК 902/904

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2022.2.9.23>

**“ИСПАНЦЫ В ШАХТАХ”:
СЕРГЕЮ ВЛАДИМИРОВИЧУ КУЗЬМИНЫХ ПОСВЯЩАЕТСЯ¹**

© 2022 г. **М.И. Мартинес-Наваррете, И. Монтеро-Руис,
С. Ровира-Льоренс, Х.М. Висент-Гарсия**

Авторам данной статьи посчастливилось, начиная с 1993 г., принимать участие в исследованиях на горно-металлургическом комплексе бронзового века в Каргалах, что стало возможным благодаря любезному приглашению со стороны его руководителя Е.Н. Черных. Этот опыт чрезвычайно обогатил авторов как ученых, предоставив возможность напрямую изучить конкретные проблемы, традиции и практику российской археологии в контексте такого важного проекта. Более того, участие в работе группы Каргалы оказалось очень ценным в смысле чисто человеческого и личностном, поскольку свело авторов с группой коллег, с которыми, и по сей день, авторы поддерживают отношения дружбы и товарищества, а также интенсивный и плодотворный обмен научной информацией. Убедительным подтверждением тому служит пример С.В. Кузьминых, от которого авторы статьи научились многому как из области научной, так и жизненного опыта, благодаря редкой возможности совместно проводить полевые изыскания в степи, участвовать в рабочих совещаниях в Москве и других встречах. Настоящая статья ставит перед собой задачу поделиться приобретенным опытом и выразить глубокое уважение к личности С.В. Кузьминых – ученого и человека.

Ключевые слова: археология, историография, персоналии, Е.Н. Черных, международное исследование, междисциплинарное исследование, археологические полевые работы, горно-металлургический центр, поздний бронзовый век, археометаллургия, ландшафтная археология, экспериментальная археология, Южное Приуралье, Россия.

**“THE SPANISH IN THE MINES”:
TRIBUTE TO SERGUEI VLADIMIROVICH KUZMINYKH**

**M.I. Martínez-Navarrete, I. Montero-Ruiz,
S. Rovira-Llorens, J.M. Vicent-García**

The authors had the good fortune to participate since 1993 in the research studies at the Bronze Age mining and metallurgical complex of Kargaly, thanks to the generous invitation by its director, Dr. Evgeni N. Chernykh. To be part of his team was an extremely enriching experience for them as scientists, bringing the authors into contact with the actual problems, traditions and practice of Russian archaeology in the context of such an important project. Furthermore, the experience was relevant in terms of the human and personal grounds. The participation in the Kargaly team allowed the authors to know first hand a group of colleagues with whom they have been linked since then by friendship, comradeship and intense and fruitful scientific exchange. This is the case of Serguey V. Kuzminykh. The authors learned a lot from him about science and life thanks to that extraordinary opportunity to share seasons of fieldwork in the steppe, working sessions in Moscow, and meetings in many other places. This paper is intended as an approach to that experience and a tribute to Kuzminykh as a scientist and as a person.

Keywords: archaeology, historiography, personal memories, E.N. Chernykh, international cooperation, interdisciplinary research, field archaeology, mining and metallurgical center, Late Bronze Age, archaeometallurgy, experimental archaeology, landscape archaeology, Southern Pre-Urals, Russia.

Приглашение принять участие в праздновании 70-летнего юбилея нашего коллеги и друга, Сергея Владимировича Кузьминых, вместе с коллегами и друзьями юбиляра, является для нас огромной честью². К этой почетной миссии добавляется еще и приятная возможность празднично отметить свою дружбу с виновником торжества.

А дружба эта стала возможной в 1993 г. благодаря приглашению Евгения Николаевича Черных принять участие в междисциплинарной археологической экспедиции в Восточной Европе (Каргалы, Оренбургская обл., Россия), во время которой нам и посчастливилось познакомиться с Сергеем Владимировичем. С тех пор мы участвовали в различных кампа-

ниях в Каргалах, в совместных акциях в Москве и международных конгрессах, благодаря чему наша дружба окрепла и сохранилась поныне.

Авторы этих строк воспитаны на традициях высшей школы, предполагающих подготовку публикаций в ознаменование очередной годовщины того или иного исследовательского центра, научных открытий и тому подобных знаменательных дат. Общественное признание заслуг твоих коллег обычно становится уже частью некролога. А вот для чествования живых сослуживцев приходится ждать их выхода на пенсию, за исключением, пожалуй, тех случаев, когда речь идет о широко признанных профессиональных успехах.

Мы были приятно удивлены, открыв для себя существующую в российских академических кругах традицию отмечать достижения коллег в течение всей жизни. Стоит отметить, что, решившись на эту публикацию, мы отдавали себе отчет в том, что для привнесения новизны в этот почин нам предстояло справиться с двумя дополнительными задачами. Первая заключалась в преодолении того обстоятельства, что мы примкнули к российской академической традиции в год 70-летнего юбилея Сергея, когда его профессиональные заслуги были уже хорошо известны и признаны. А вторая проблема обнаруживала себя в недостаточно полном знакомстве с тем разнообразием вопросов в области российской археологии, которыми Сергей занимался.

Анализируя профессиональный путь ученого-юбилера, мы не смогли не заметить его увлечение биографическим жанром (Коренько 2012, с. 6–8) в качестве линии исследования, ближе всех расположенной к области наших познавательных интересов. В.А. Коренько (2012, с. 7–15) подчеркивал факт, как обширные научные знания археологической экспедиции в бывший Каргалинский горно-металлургический центр (Оренбург) (см. 5-томное издание под ред. Е.Н. Черных) помогли ему обнаружить и оценить в профессиональной деятельности Сергея совершенно новые стороны работы в коллективе. В качестве документального источника автор использовал письма, полученные от друга из Каргалов в период между 1995 и 2002 гг. Благодаря корреспонденции стало возможным пролить свет на неизвестные аспекты его жизни в экспедиции, которые имеют важное значение для более точного определения контекста его исследований. Другие публи-

кации иллюстрировались фотографиями, что преследовало ту же самую цель (Институт археологии РАН..., 2019).

Фрагментарность, существующая в биографических и профессиональных данных, присуща ученому-исследователю в любой сфере знаний, но особенно рельефно проявляется в таких науках, как археология, где изыскания могут потребовать проведения полевых кампаний сроком в несколько месяцев на протяжении ряда лет. В этой «лаборатории», где разворачиваются археологические полевые работы, профессиональная подготовка участников, а также их техническое мастерство, социальные умения и жизненный опыт определяют успех проекта, коллективного по своей природе, как и любая археологическая экспедиция. В нашем случае подход с точки зрения жизненного опыта подкреплялся тем фактом, что каждый из нас мог внести свой вклад в реализацию проекта благодаря прямым отношениям с Сергеем.

В любом случае сейчас мы не ставим перед собой задачу описать общими абстрактными фразами огромный интерес к линиям научных исследований, которые вытекают из предыдущих размышлений. Мы предлагаем нечто более душевное и близкое сердцу: отразить, пусть даже в краткой и простой манере, свой личный опыт работы в российской археологии через воспоминания о наших отношениях с Сергеем. Естественно, этот опыт был приобретен благодаря сотрудничеству с многими другими людьми, прекрасными учеными, товарищами и друзьями. Но в данной ситуации мы возьмем на себя смелость, ввиду особой торжественности момента, поставить в центр повествования памятные события в наших с Сергеем отношениях. Нам хотелось бы таким образом еще раз отметить их, ибо личные качества этого человека (Гайдуков и др., 2021, с. 202) только укрепили в нас признательность и уважение, которые мы питаем к нему как к ученому.

Контрасты полевых работ в археологии

На момент поступления в группу археологов в Каргалах, которой руководил Евгений Н. Черных, авторы этой статьи уже имели опыт полевой работы за пределами Испании. Тем не менее Россия представлялась нам чем-то необыкновенным ввиду размаха территории и благодаря вековым традициям в организации археологических экспедиций (Институт археологии РАН..., 2019). Обширная территория, на которой работали экспедиции, призванные изучать различные периоды истории, от пале-

олита почти до современности, требовали решения задач по логистике и материальному обеспечению совершенно не похожих на вопросы полевой археологической практики, с которыми нам приходилось сталкиваться до тех пор. Во время полевых кампаний, в которых мы, испанцы, ранее принимали участие, группа, как правило, расселялась по поселкам или в придорожных отелях, где и проводилась первичная очистка находок и классификация найденного материала.

В 1993 г. к структурной сложности археологических экспедиций добавились и трудности особого свойства, связанные «с развалом страны и упадком российской науки (включая археологию)». Формирование в этих условиях международной междисциплинарной группы исследователей, проведенное Е.Н. Черных, явилось предприятием, достойным восхищения и воспринятым как таковое (Черных, Мартинес-Наваррете 2011); подготовленные по результатам изысканий публикации (Каргалы..., 2002, с. 15–17) стали незыблемым ориентиром при изучении первого горно-металлургического производства в Евразии.

В данной статье описание событий приводится в контексте времени и снабжено комментариями и фотографиями, на которых представлены моменты совместной работы с Сергеем в лагере и во время раскопок в Каргалах, встречи в Институте археологии (Москва) и на международных семинарах (Каргалы – Оренбург, Картамыш – Алчевск, Мадрид). Некоторые из фотографий, отобранных нами, свидетельствуют об интересе авторов к работе по уходу и содержанию территории и материальному обеспечению, что является делом привычным для лагеря археологов в России и отсутствует в нашей полевой практике.

Прибытие в лагерь

Наше первое знакомство с русской степью произошло жарким вечером в июле 1993 г. Из Мадрида через Москву мы прилетели в аэропорт Оренбурга, где нас уже ожидал грузовик экспедиции со «штурманом» за рулем (Сергей Быков) и Тamarой О. Тенейшвили (которая прекрасно говорила по-испански) в качестве представителя принимающей стороны. Час езды – и мы прибыли в лагерь, расположенный на опушке березовой рощи. Там нас встретила команда археологов под руководством Евгения Николаевича Черных, и среди них находился Сергей В. Кузьминых (рис. 1).

Приветствия, знакомства... Никто из нас тогда еще не подозревал, что начавшееся в тот день сотрудничество археологов в стра-

не, настолько непохожей на нашу, скоро превратится в сложную сеть межличностных отношений, в которой, наряду с общим научным интересом, возникнет и будет крепнуть чувство глубокой дружбы, которая перерастет проект «Каргалы» и сохранится до наших дней.

Неизгладимое впечатление произвела на нас бескрайность степного пейзажа. Если сравнивать с ландшафтом Испании, рельеф которой характеризуется горными массивами, равнины Кастилии – это выжженная солнцем земля, а на горизонте всегда видишь окаймляющие ее горы, то бросается в глаза контраст, который являют собой бескрайние зеленющие просторы российской степи, волнами уходящей за далекий горизонт. Такое же сильное впечатление мы получили, осматривая огромный и необычный сам по себе медно-рудный бассейн Каргалы, особую систему его эксплуатации и сложную сеть подземных туннелей.

Жизнь в лагере

Будничная жизнь в лагере была прекрасно организована и отлажена. Работу по хозяйству и соответствующие задания мы распределяли между собой с учетом физических нагрузок, которые могли лечь на плечи мужчин или женщин. А все остальные работы «по дому» без проблем делились между коллегами или выполнялись совместными усилиями (рис. 2, 3 и 4).

Вопросы, которые приходилось решать Е.Н. Черных, включали более серьезные задачи. Кроме руководства и планирования научной работы, ему приходилось ездить в Оренбург для решения различных административных вопросов, связи с внешним миром, а также для обеспечения провиантом (водой экспедицию обеспечивал "штурман"). Благодаря кроссоверу, за рулем которого он провел немало времени, обеспечивалась связь между членами группы, которые работали на раскопках и с которыми всегда находился Сергей, и остальными участниками, несшими вахту в лагере. Находившаяся в лагере часть группы, кроме отваживания непрошенных гостей, занималась приготовлением еды, а также упорядочивала и изучала поступавшие с раскопок материалы (рис. 3).

Очень скоро, как русские, так и испанцы, за глаза стали называть Черных «Шефом», под явным влиянием испанского сленга, которым мы пользовались в лагере, и это слово используется даже сейчас всякий раз, когда речь заходит о Евгении.



Рис. 1. Смешанная группа российских и испанских археологов в Горном (июнь 1993 г.) на опушке березовой рощи у входа в лагерь. В первом ряду (слева направо): Владимир Юрьевич Луньков (Володя), Сергей Владимирович Кузьминых (Sergio), Игнасио Монтеро-Руис, Тамара Отаровна Тенейшвили, Мария Изабель (Марибель) Мартинес-Наваррете. Стоят (справа налево): Сальвадор Ровира-Льоренс, Елена Юрьевна Лебедева (Лена), Евгений Николаевич Черных (Шеф), Хуан М. Висент-Гарсия (с венком из цветов по случаю дня рождения), Екатерина Естафьевна Антипина (Катя), Тамара Борисовна Барцева, Сергей Александрович Быков (“штурман”), Сергей Александрович Агапов (фото снято в автоматическом режиме).

Fig. 1. Mixed group of Russian and Spanish archaeologists in Gorny (June 1993) at the edge of a birch forest at the entrance to the camp. Front row (left to right): Vladimir Yuryevich Lunkov (Volodya), Sergey Vladimirovich Kuzminykh (Sergio), Ignacio Montero-Ruiz, Tamara Otarovna Teneishvili, Maria Isabel (Maribel) Martinez Navarrete. Standing (right to left): Salvador Rovira-Llorens, Elena Yuryevna Lebedeva (Lena), Evgeny Nikolaevich Chernykh (Chief), Juan M. Vicente Garcia (with a flower wreath on the occasion of his birthday), Ekaterina Estafievna Antipina (Katya), Tamara Borisovna Bartseva, Sergey Alexandrovich Bykov (“Navigator”), Sergey Alexandrovich Agapov (photo taken in automatic mode).

Иногда по вечерам Сергей исчезал из лагеря. Мы уже знали, что в этот день наше меню будет более разнообразным: Сергей хорошо разбирался в богатстве съестных ресурсов, которые дарит степь, и возвращался с грибами (рис. 4), ягодами для десертов и ликеров, не забыв про душистые травы для заваривания чая. Что касается трав, то в Москву он увозил с собой целый аккуратно упакованный набор.

Баня стала еженедельным ритуалом, который проходил на хуторе Максимовский села Комиссарово (Октябрьский район, Оренбургская обл.). В дни, когда Сергей возвращался в лагерь с охапкой березовых веток в руках, было понятно: сегодня баня. Сначала нам было невдомек, что он будет делать с ними, но после первого опыта, на который решился

Игнасио (Монтеро-Руис) и которого Сергей образцово «высек» в парилке, предназначение этого «букета» стало вполне очевидным. Для наших читателей отметим, что сама по себе баня – это не то же самое, что гигиеническая процедура, являющаяся частью испанской культуры, несмотря на то, что сейчас при спортивных залах и в отелях есть сауны. Но современные обычные бани не имеют той притягательности, которую источала баня в Комиссарово, с ее священнодействием и долгими беседами в ожидании своей очереди у неприглядного строения на хуторе Максимовский (рис. 5).

Марибель (Мартинес-Наваррете) была тем человеком, который больше всех общался с Sergio в лагере. Она только начинала тогда



Fig. 2. “Housework” in the archaeologists’ camp. Campaigns in Gorny, 1993 (A) and 1994 (B, C).

Sergio Kuzminykh (A, B, C) and Ignacio Montero Ruiz (A) (photos by M. Martinez Navarrete).

Рис. 2. Работа «по дому» в лагере археологов. Кампании в Горном, 1993 г. (A) и 1994 г. (B, C).
Sergio Кузьминых (A, B, C) и Игнасио Монтеро-Руис (A) (фотографии М. Мартинес-Наваррете).

изучать русский язык, и Sergio, обладающий невероятным терпением, подбадривал ее, исправляя и делая замечания, если надо, пользуясь при необходимости карманным испанско-русским и русско-испанским словарем. Вообще же если бы нас попросили выделить некоторые положительные качества Sergio, то тогда, в самом начале, мы отметили бы терпение, постоянство и коммуникабельность.

Рис по-валенсийски, иначе – знаменитая пазля, приготовленная Сальвадором (Ровира-Льоренс родом из тех краев), становилась

важным событием года в лагере, и для его празднования выделялся специальный день. Из Испании мы привозили с собой все необходимые приправы, чтобы приготовить это блюдо, как того требует рецептура, и даже свой казан как неотъемлемую часть кухонной утвари. В один из таких дней Sergio проявил себя незаурядным помощником шеф-повара, когда пришлось разделывать гуся, чудом добытого у какого-то частника с ближайшего подворья; Sergio ловко и с энтузиазмом ощипал птицу, а потом разрубил ее на куски (рис. 6). Прошло



Рис. 3. Работа по хозяйству в археологическом лагере. Кампания в Горном. А. В. Мойка и сушка посуды после еды. А: Sergio Кузьминых, Лена Лебедева, Тамара Тенейшвили. Слева: импровизированный умывальник, вокруг которого развешаны наши «несессеры» (1997). В: Лена Лебедева, Алексей Александрович Карпукhin (Алеша), Володя Луньков, Sergio Кузьминых занят приготовлением сока (1998). С: Празднование по случаю приезда испанских специалистов. Сидят, справа налево: С.А. Быков («штурман»), водитель экспедиционной автомашины, он же - механик, дизайнер, создатель и ремонтник приспособлений и устройств для мойки и сушки посуды и кухонной утвари (А, В), Sergio Кузьминых, Володя Луньков, Любовь Болеславовна Орловская (Люба), Евгений Николаевич Черных, Елена Юрьевна Лебедева, Катя Антипина, Тамара Тенейшвили, Алисия Переа, Хуан М. Висент-Гарсия, Сальвадор Ровира-Льоренс (фотографии М. Мартинес-Наваррете).

Fig. 3. Household work at the archaeological camp. Campaign in Gorny. A. B. Washing and drying dishes after a meal. A: Sergio Kuzminykh, Lena Lebedeva, Tamara Teneishvili. On the left: an improvised washbasin with “toiletry bags” hung around (1997). B: Lena Lebedeva, Alexey Aleksandrovich Karpukhin (Alyosha), Volodya Lunkov, Sergio Kuzminykh making juice (1998). C: Celebration on the occasion of the arrival of the Spanish specialists. Sitting, right to left: S.A. Bykov (“Navigator”), driver of an expeditionary vehicle, and also a mechanic, designer, creator and repairer of appliances and devices for washing and drying dishes and kitchen utensils (A, B), Sergio Kuzminykh, Volodya Lunkov, Lyubov Boleslavovna Orlovskaya (Lyuba), Evgeny Nikolaevich Chernykh (Chief), Lena Yu. Lebedeva, Katya E. Antipina, Tamara O. Teneishvili, Alicia Perea, Juan Vicent, Salvador Rovira-Llorens (photos by M. Martinez Navarrete).



Рис. 4. Вверху: (1993) Тамара Борисовна Барцева и Сергей Владимирович Кузьминых за приготовлением картошки с грибами к ужину в большой палатке, пригодной на все случаи жизни. Внизу: (1994), Sergio, Алисия Переа и Люба Орловская очищают рис. Тамара Тенейшвили уже приготовила баклажаны с помидорами по-грузински (справа) (фотографии М. Мартинес-Наваррете).

Fig. 4. Above: (1993) Tamara Borisovna Bartseva and Sergei Vladimirovich Kuzmynikh cooking potatoes with mushrooms for dinner in a large tent suitable for any occasion. Below: (1994), Sergio, Alicia Perea and Luba Orlovskaya cleaning rice. Tamara Teneishvili has already cooked a Georgian dish with eggplants with tomatoes (on the right) (photos by M. Martinez Navarrete).



Рис. 5. В ожидании очереди в баню на хуторе Максимовский, село Комиссарово (Октябрьский район, Оренбургская область). Справа налево: Катя Антипина, Sergio Кузьминых, Евгений Черных, Сергей Агапов, Лена Лебедева (1993, фотографии М. Мартинес-Наваррете).

Fig. 5. Waiting in line for a bath at Maksimovsky farm, Komissarovo village (Oktyabrsky District of Orenburg Oblast). From right to left: Katya Antipina, Sergio Kuzmynikh, Evgeny Chernykh, Sergey Agapov, Lena Lebedeva (1993, photo by M. Martinez Navarrete).

немало времени прежде, чем мы узнали, что каждый год он готовил прекрасный плов в качестве горячего блюда к своему дню рождения, который отмечал с коллегами в Лаборатории естественнонаучных методов в археологии Института археологии РАН (Кореняко 2012, с. 16).

В эти особенные дни каким-то чудодейственным образом на столе появлялась бутылка водки (а то и больше), чтобы «зажечь» праздник. Именно тогда мы узнали о русском искусстве застолья и произнесения тостов и, кроме того, почувствовали красоту народных песен. Запевал, как правило, шеф, бас-баритон с превосходным тембром, с большим вокальным опытом, приобретенным еще в молодости благодаря участию в концертах для

жителей окрестных деревень. Голос русской части певцов сливались в довольно солидный хор. Среди них звучал и голос Sergio, но, похоже, вокал не был частью его выдающихся способностей. Если откуда-то из глубины доносился чей-то “*bácco ostináto*”, напоминающий полет шмеля, то сразу смекали: это поет Sergio. Хор испанцев, в явном меньшинстве, отвечал исполнением народных песен из своего фольклора. В течение нескольких лет мы учились друг у друга, в результате чего вечеринки с песнопениями превратились в хор международного уровня.

На раскопках

В течение первых лет проекта «Каргалы» испанские участники команды занимались проверкой отложений, извлеченных из



Рис. 6. Сальвадор Ровира-Льоренс и Sergio Кузьминых ощипывают гуся для приготовления в лагере паэльи (блюдо из риса, приготовленное по-валенсийски). Справа: они же с Хуаном Висент-Гарсия. Внизу: подготовка к приготовлению паэльи: на первом плане - Sergio и Лена Лебедева с овощами. Стоят: Сальвадор Ровира, Тамара Тенейшвили и Володя Луньков. Лампочка-фонарик освещает написанное Хуаном Висент-Гарсия. Евгений Н. Черных обсуждает с Сальвадором качество очистки гуся. Катя Антипина хлопочет у сковороды, а за действием наблюдает Алисия Пера (1994, фотографии М. Мартинес-Наваррете).

Fig. 6. Salvador Rovira-Llorens and Sergio Kuzminykh plucking a goose for cooking paella (Valencian-style rice dish) at the camp. On the right: same persons, together with Juan Vicent Garcia. Below: preparations for making paella: in the foreground, Sergio and Lena Lebedeva with vegetables. Standing: Salvador Rovira, Tamara Teneishvili and Volodya Lunkov. Writing by Juan Vicente Garcia is illuminated with a flashlight. Evgeny N. Chernykh discussing the quality of goose plucking with Salvador. Katya Antipina bustling about the pan, and Alicia Perea watching the action (1994, photos by M. Martinez Navarrete).

квадратов, а также отбором и классификацией обнаруженного материала. Но вскоре наступил момент, когда, поближе узнав друг друга и ознакомившись с ландшафтом Каргалов, Евгений Н. Черных смог выдвинуть предложение о проработке отдельной линии научных исследований, позволяющей оценить воздействие горнодобычи и металлургии в древности на палеопейзаж (Каргалы..., 2002, с. 13–16, Мартинес-Наваррете..., 2005)³.

Только Сальвадор постоянно находился на месте раскопок, отбирая образцы шлака и минералов для дальнейшего археометаллургического исследования, и в конце концов стал проводить эксперименты по получению меди, используя минералы Каргалов и применяя различные пирометаллургические методы, подсказанные самими полевыми работами и качеством шлака (Ровира, Апп, 2004; Ровира 2005).

Sergio занимался решением очень ответственных задач непосредственно на самих раскопках. Во время работы говорил он мало, всё его внимание было сосредоточено на рассмотрении материала, который появлялся перед ним и вокруг него и который было необходимо занести в полевой дневник. Единственный перерыв устраивался на небольшой перекус ровно в 12 ч. дня, когда работа останавливалась, а мы, присев на расстеленный на земле брезент, пили горячий чай с бутербродами или легкой закуской (рис. 7).

Sergio в Москве

Кроме поездок в Каргалы, мы принимали участие в запланированных совещаниях в Лаборатории естественнонаучных методов в археологии Института археологии РАН с тем, чтобы обсудить и согласовать результаты, полученные в ходе исследований. Эти совещания проходили обычно зимой, в пору суровых московских морозов.

Кабинет Sergio чем-то походил на святилище. Возле рабочего стола – полки с книгами, журналами и ящики с папками и фотокопиями научных статей, и любую из них он находил тут же! Правду говорят его коллеги, утверждая, что Sergio сам по себе был лучшим источником информации о публикациях по теме его исследований. Во время работы в лаборатории Марибель (Мартинес-Наваррете) была свидетелем того, что Sergio не только предоставлял информацию. Кроме всего прочего, он отвечал за обмен экземплярами, интересующими специалистов, благодаря сети личных контактов, которая охватывала территорию бывшего Советского Союза, а также включала Финляндию, Швецию, Германию и даже Китай (Кореняко 2012, с. 16). Его система «перекачки данных» имела два преимущества. Она противостояла фрагментарности информации и не допускала разрушения уже устоявшейся системы работы с библиографией; более того, она боролась с политикой коммерческого подхода, быстро входившего в



Рис. 7. Перерыв в 12:00 ч дня на раскопках в п. Горном. Слева направо: Хуан М. Висент-Гарсия, Тамара Тенейшвили, Денис Владимирович Вальков, Sergio Кузьминых, Люба Орловская закрывает собой Володю Лунькова, Сергей Агапов, Лена Лебедева, Евгений Черных (1994) (фотографии М. Мартинес-Наваррете).
Fig. 7. Break at 12:00 p.m. at the excavations in Gorny village. Left to right: Juan M. Vicente Garcia, Tamara Teneishvili, Denis Vladimirovich Valkov, Sergio Kuzminykh, Lyuba Orlovskaya covering Volodya Lunkov, Sergey Agapov, Lena Lebedeva, Evgeny Chernykh (1994) (photos by M. Martinez Navarrete).



Рис. 8. Каргалинский Международный полевой симпозиум (31.07.2002). Слева направо: в первом ряду – Сергей В. Кузьминых, Филипп Л. Кол, Сальвадор Ровира-Льоренс, Марибель Мартинес-Наваррете, Галина Алексеевна Сопощко; во втором ряду - Евгений Н. Черных, за ним – Герд Вайсбергер, Елена Евстафьевна Антипина, Мария Борисовна Медникова, Александра Петровна Бужилова, Барбара С. Оттавей, Игнасио Монтеро-Руис, Рауф Магомедович Мунчаев, Виталий Васильевич Отрошенко, Мария Всеволодовна Добровольская, Ян Черны; в третьем ряду – Томас Штолльнер, Хуан М. Висент-Гарсия, неопознанный коллега, Владимир Рузанов, Юрий Михайлович Бровендер, Сергей Берденов. Букеты цветов от пионеров города Орск под руководством организатора кружка "Юный геолог" и полевых работ на Каргалах – Галины Сопощко.

Fig. 8. Kargaly International Field Symposium (July 31, 2002). Left to right: in the first row – Sergey V. Kuzminykh, Philip L. Kohl, Salvador Rovira-Llorens, Maribel Martinez Navarrete, Galina Alekseevna Sopotsko; in the second row – Evgeny N. Chernykh, followed by Gerd Weisberger, Elena Estafyevna Antipina, Maria Borisovna Mednikova, Alexandra Petrovna Buzhilova, Barbara S. Ottaway, Ignacio Montero-Ruiz, Rauf Magomedovich Munchaev, Vitaly Vasilyevich Otroshchenko, Maria Vsevolodovna Dobrovolskaya, Yan Cherny; in the third row – Thomas Stollner, Juan M. Vicente-Garcia, unidentified colleague, Vladimir Ruzanov, Yuri Mikhailovich Brovender, Sergey Berdenov. Flowers bouquets given by the pioneers of the city of Orsk under the guidance of Galina, the organizer of the “Young Geologist” circle and the field work at Kargaly.

обиход в этой сфере. Вследствие торгашеской политики из каталогов убирались публикации с маленькими тиражами издательств периферийных учреждений. В результате каждую неделю к Сергею съезжались многочисленные посетители из самых отдаленных уголков России и даже из-за рубежа. Его поездки по стране с чемоданами, забитыми книгами для обмена, стали легендарными.

Sergio и испанские исследователи после Каргалы

Коммуникабельность Sergio является его врожденной чертой, частью его характера, а не результатом расчета. Прежде всего, он не стремится к тому, чтобы занять строчку повыше в академической «табели о рангах». Это явствует из естественной манеры его общения, а также проявляется в интересе к биографическим деталям жизни неравнодушных ему людей (Кореняко 2012, с. 6–7), в его щедрости заботливого советчика по использованию библиографических источников в отношении своих коллег и в том, как он выслушивает других, откуда бы они ни были и с чем бы ни обращались к нему.

Любое научное совещание с участием Sergio представляло хорошую возможность убедиться в правоте вышесказанного; особенно это относится к формату международных полевых симпозиумов, где личная обходительность организатора играет ключевую роль в достижении научного успеха мероприятия. В Испании эта альтернатива не рассматривается по причине масштаба и необходимой инфраструктуры, что исключает проведение подобного рода археологических экспедиций на Пиренейском полуострове. Свой первый опыт мы приобрели на симпозиуме на тему “Древнейшие этапы горного дела и металлургии в Северной Евразии: Каргалинский комплекс” (Каргалы – Оренбург, 25.07.2002–01.08.2002), организованном Евгением Н. Черных и его командой (рис. 8).

Черных (2004, с. 5) отмечал в этой связи, что симпозиум такого разряда был событием “довольно редким для российских условий, [но] необходимо было продемонстрировать реальные объекты изысканий в полевых условиях, а не только судить о них лишь по графикам и фотографиям”. Как участники



Рис. 9. Групповая фотография участников Международного Картамисского полевого археологического семинара (июля 2003 г.). Парадная лестница перед входом в отель Донбасс, Светлодарск, в Бахмутском районе Донецкой области, Украины. Слева направо: Сидят: Николаус Бороффка, Филипп Л. Кол, Сергей В. Кузьминых, Хуан М. Висент-Гарсия, Марибель Мартинес-Наваррете, Тадеуш Микось, неопознанный геолог из Львова (Украина). Стоят: Евгений Н. Черных, Лена Лебедева, Катя Антипина, Роман Кинаш, Сальвадор Ровира-Льоренс, Януш Хмура (фотография Януша Хмура; снято в автоматическом режиме).

Fig. 9. Group photo of the participants of the International Kartamysh Field Archaeological Seminar (July 2003). Main staircase in front of the entrance to Donbass hotel, Svetlodarsk, Bakhmutsky District of Donetsk Oblast, Ukraine. Left to right: Seated: Nikolaus Boroffka, Philipp L. Kohl, Sergei V. Kuzminykh, Juan M. Vicente Garcia, Maribel Martinez Navarrete, Tadeusz Mikos, unidentified geologist from Lvov (Ukraine). Standing: Evgeny N. Chernykh, Lena Lebedeva, Katya Antipina, Roman Kinash, Salvador Rovira-Llorens, Janusz Khmura (photo by Janusz Khmura; taken in automatic mode).

симпозиума мы все без исключения оценили преимущества этого подхода, который предполагает выход за рамки чисто академической традиции. Сочетая презентации, организованные в помещении, с выездом на объект для обозрения шахтного ландшафта и ознакомления с местом археологических раскопок, удалось упрочить существовавшие между коллегами контакты. Благодаря знанию местности Sergio успешно провел выезд на местность без каких-либо происшествий.

В период с 21 по 25 июля 2003 г. некоторые из участников предыдущего симпозиума вновь собрались вместе, встретившись на Международном Картамышском полевым археологическом семинаре, организованном Ю.М. Бровендером (Алчевск, Луганская область, Украина) (рис. 9)⁴.

А вот третья встреча оказалось особенно памятной ввиду специфики сложившихся межличностных отношений. Организаторы международного конгресса «Археометаллургия: технологические, экономические и социальные перспективы позднего палеолита в Европе» [Archeometallurgy: Technological, Economic and Social Perspectives in Late

Prehistoric Europe] (TESME, Мадрид, 27–29 ноября 2009 г.), пригласили Sergio Кузьминых принять в нем участие. Поводом для форума стал уход Сальвадора Ровира с поста руководителя Отдела консервации Национального археологического музея Испании (Мадрид). По задумке организаторов, конгресс должен был выразить Сальвадору признание его профессиональных заслуг (Монтеро-Пуис, 2010, с. 265)⁵. Материалы конгресса были опубликованы в журнале *Trabajos de Prehistoria* и включали статьи Sergio (Korochkova et al., 2010), Хуана и Марибель (Vicent García et al., 2010) (рис. 10).

Прощальный ужин заключительного дня конгресса состоялся в «Доме Валенсии» (Casa de Valencia), чтобы все участники смогли отведать паэлью. Sergio представилась возможность сравнить степной вариант этого блюда с пловом и с ресторанными версиями (рис. 11).

После этого конгресса наши отношения с Sergio поддерживаются лишь дистанционно, но они по-прежнему носят активный характер. Благодаря его осведомленности исследователя в том, что касается специализированных публикаций, а также изданию материалов



Рис. 10. Групповая фотография участников Международного конгресса «Археометаллургия: технологические, экономические и социальные перспективы в поздней доисторической Европе» [Technological, Economic and Social Perspectives in Late Prehistoric Europe TESME]; снимок сделан 29 ноября 2009 г. в холле Центра гуманитарных и общественных наук при Высшем Совете по научным исследованиям (Мадрид). Сергей В. Кузьминых находится в третьем ряду слева. Сальвадор Ровира – в первом ряду в центре, а за ним справа – Алисия Переа. Первый мужчина справа от Сальвадора – Игнасио Монтеро-Руис, а рядом, чуть впереди – Хуан М. Висент-Гарсия. Марибель Мартинес-Наваррете – по прямой от Sergio (фотография CCHS, CSIC).

Fig. 10. Group photo of the participants of the International Congress “Archaeometallurgy: Technological, Economic and Social Perspectives in Late Prehistoric Europe TESME; photo taken on November 29, 2009 in the lobby of the Centre for Human and Social Sciences of the Spanish National Research Council (Madrid). Sergey V. Kuzminykh is in the third row on the left. Salvador Rovira is in the front row in the center, and behind him on the right is Alicia Perea. The first man to the right of Salvador is Ignacio Montero Ruiz, and next to him, slightly ahead, is Juan M. Vicent Garcia. Maribel Martinez Navarrete – straight across from Sergio (photo by CCHS, CSIC).

по данной теме в интернете, мы постоянно в курсе происходящего.

Но на этом история не заканчивается. Пересечь 70-летний рубеж – это всего лишь точка на луче хронологии. Что вчера, что сегодня – ничего в сущности не изменилось. Sergio

есть и будет дорогим для нас другом, таким же душевным и искренним, каким мы знали его в Каргалах много лет назад, и конечно же, крупным ученым, вызывающим уважение и восхищение коллег и учеников. В общем, для нас было честью познакомиться с Sergio!

Примечание:

¹ Перевод с испанского: Константин Овсяников, Институт Пушкина, Мадрид (Испания) / Translation into Russian from Spanish text Konstantín Ovsíánikov, Institute Pushkin, Madrid (Spain). Мы благодарим исследователей Елену Юрьевну Лебедеву, Юрия Михайловича Бровендера, Геннадия Гайко за их помощь в идентификации коллег на рисунках 8 и 9.

² С этого момента Сергея Владимировича Кузьминых в тексте мы будем называть просто Sergio (испанский аналог имени Сергей).

³ В период между 1996 и 2012 гг. велась работа по 3 проектам, которые финансировались Правительством Испании, а также Академией наук России и Испании в рамках действовавшего тогда двустороннего соглашения. Финансирование проекта 2010RU0086 осуществлялось только благодаря этому соглашению.

PS95-0031 (1996–1999). *Начало производственной экономики в великой евразийской степи и ее воздействие на окружающую среду: экологическая катастрофа в степи?* Финансирование: Главное Управление по научно-техническим исследованиям, Министерство образования и науки.

PВ98-0653 (1999–2002). *Исследование археометаллургии и археоботаники с целью оценки металлургии меди в Каргалы*



Рис. 11. Во время десерта на прощальном ужине Международного конгресса “Археометаллургия: технологические, экономические и социальные перспективы позднего палеолита в Европе» [Technological, Economic and Social Perspectives in Late Prehistoric Europe TESME, Madrid 29/11/2009]. Sergio Кузьминых, между Хуаном Висент-Гарсия и Марибель Мартинес-Наваррете, учится у Сальвадора Ровиры использовать поррón для питья десертного вина. На изразцах изображены типичные продукты Валенсии (фотография Мартина Ренци).

Fig. 11. Dessert at the farewell dinner of the International Congress “Archaeometallurgy: Technological, Economic and Social Perspectives in Late Prehistoric Europe (TESME), Madrid, November 29, 2009. Sergio Kuzminykh, between Juan Vicente Garcia and Maribel Martinez Navarrete, learning from Salvador Rovira how to use a porron to drink dessert wine. The tiles depict typical Valencian products (photo by Martina Renzi).

(Южн. Урал, Оренбургская обл., Российская Федерация). Финансирование: Главное Управление по научно-техническим исследованиям, Министерство экономики и конкурентоспособности.

ВНА2003-08575 (2003–2006). *Ландшафт и средства к существованию в бронзовом веке в евразийской степи: на примере южных районов Урала.* Финансирование: Министерство науки и техники.

2010RU0086 (2011–2012). *Металлургические провинции Европы и Евразии во 2-м тысячелетии до н. э.: исследование их взаимодействия на основе естественных наук.* Финансирование: Высший Совет по научным исследованиям Испании и Российский Фонд фундаментальных исследований фонд и (РФФИ)при Президенте России (Проект RFBR № 11-06-93979).

⁴ Расширенная версия материалов опубликована в журнале «Российская археология» (Мартинес-Наваррете et al., 2005; Ровира, 2005).

⁵ Сборник тезисов “Встреча в честь Сальвадора Ровира” можно найти по ссылке: http://humanidades.cchs.csic.es/ih/congreso_iberico/TESME%20Programme.pdf (дата обращения: 20.11.2021). Честь открыть встречу докладом на тему “Европейская металлургическая провинция и соседние системы” была предоставлена Евгению Н. Черных. Однако по состоянию здоровья он не смог принять участие в мероприятии. Организаторы сочли невозможным заменить его выступление на другое в день открытия и было решено, что Марибель Мартинес-Наваррете сделает презентацию его доклада на одной из рабочих сессий.

ЛИТЕРАТУРА

Гайдуков П.Г., Орловская Л.Б., Белозерова И.В., Чижевский А.А. К 70-летию С.В. Кузьминых // РА. 2021. № 3 С. 202–203. URL: <http://ras.jes.su/ra/s086960630016361-6-1> (дата обращения: 21.11.2021).

Институт археологии РАН: 100 лет истории / Отв. Ред. Н.А. Макаров. М.: ИА РАН, 2019. 320 с.: ил. URL: https://www.archaeolog.ru/media/books_2019/inst_arkh_100.pdf (дата обращения: 01.06.2020).

Каргалы I. Геолого-географические характеристики. История открытий, эксплуатации и исследований. Археологические памятники / сост. и науч. ред. Е.Н.Черных. М.: Языки славянской культуры, 2002. 112 с.

Каргалы III. Селище Горный: Археологические материалы. Технология горно-металлургического производства. Археобиологические исследования / сост. и науч. ред. Е.Н.Черных. М.: Языки славянской культуры, 2004. 321 с.

Каргалы IV. Некрополи на Каргалах. Население Каргалов: палеонтологические исследования / сост. и науч. ред. Е.Н.Черных. М.: Языки славянской культуры, 2005. 240 с.

Коренько В.А. Сергей Владимирович Кузьминых – исследователь и человек // Евразийский археолого-историографический сборник. К 60-летию Сергея Владимировича Кузьминых / Отв. ред. А.С, Вдовин, И.В. Тункина. СПб.: СПбФ АРАН, Красноярск: КГПУ, 2012. С. 4-16.

Мартинес-Наваррете М.И., Висент-Гарсия Х.М., Лопес-Гарсия П., Лопес-Саец Х.А., Завала-Моренкос И. де; Диас-Дель-Рио П. Металлургическое производство на Каргалах и реконструкция окружающей среды // РА. 2005. № 4. С. 84–91.

Мартинез-Наваррете М.И., Винсент-Гарсия Х.М., Лопез-Гарсия П., Лопез-Саец Х.А., Завала-Моренкос И., Диас-дель-Рио П. Энергоресурсы и металлургическое производство на Каргалах: перспективы ландшафтной археологии // Проблемы гірничої археології (матеріали II-го міжнародного Кармамиського польового археологічного семінару) (с. Новояванівка Попаснянського р-ну Луганської області, 21–25 липня 2003 р.) / Вид. ред. Ю.М. Бровендер. Алчевськ: ДонДТУ, 2005. С. 134–138.

Ровира С. Технология выплавки меди в эпоху поздней бронзы на Каргалах // РА. 2005. № 4. С. 79–83.

Ровира, Анн. Приложение 6. Экспериментальные работы по выплавке меди на Каргалах архаическим способом // Каргалы. Т. I / науч. ред. и сост. Е.Н. Черных. М.: Языки славянской культуры, 2004. С. 102–103.

Черных Е.Н. От редактора // Каргалы. Т. III / науч. ред. и сост. Е.Н. Черных. М.: Языки славянской культуры, 2004. С. 5–6.

Черных Е.Н. Каргалы: феномен и парадоксы развития: (Каргалы в системе металлургических провинций. Потаенная (сакральная) жизнь архаических горняков и металлургов) / Каргалы. Т. V. М.: Языки славянской культуры, 2007. 200 с.

Черных Е.Н., Лебедева Е.Ю., Журбин И.В., Лопес-Саец Х. А., Лопес-Гарсия П., Мартинес-Наваррете М.И.Н. Каргалы: Горный - поселение эпохи поздней бронзы: Топография, литология, стратиграфия: Производственно-бытовые и сакральные сооружения: Относительная и абсолютная хронология. / Каргалы. Т. II / под ред. Черных Е. Н. М.: Языки славянской культуры, 2002. 184 с.

Черных Е.Н., Мартинес-Наваррете М. И. Древняя металлургия в глубинах евразийских степей. Расцвет и коллапс производственных систем // Достояние поколений. 2011. № 1 (10). С 18–27. http://www.dostoyaniye-rokoleniy.ru/publishing/Drevn_metal.pdf (дата обращения: 25.11.2021).

Chernykh E.N., Rovira S. La metalurgia antigua del cobre en Kargaly (Orenburg, Rusia): informe preliminar // Paléometallurgie des cuivres. Actes du colloque de Bourg-en-Bress et Beaune, 17-18 oct. 1997. / ed. M.Ch. Frère-Sautor. Montagnac: Éditions Monique Mergoil, 1998. P. 77–83 (in Spanish).

Korochkova O.N., Kuzminykh S.V., Serikov Y.B., Stefanov V.I. Metals from the ritual site of Shaitanskoye Ozero II (Sverdlovsk Oblast, Russia). Archaeometallurgy: Technological, Economic and Social Perspectives in Late Prehistoric Europe (TESME). Madrid, 27-29 de noviembre de 2009 // Trabajos de Prehistoria. 2010. N.º 67, 2. P. 489–499. doi: 10.3989/tp.2010.10052.

Montero-Ruiz I. Presentation. Archaeometallurgy: Technological, Economic and Social Perspectives in Late Prehistoric Europe (TESME). Madrid, 27-29 de noviembre de 2009 // Trabajos de Prehistoria. 2010. N.º 67, 2. P. 265–267 (accessed : 20.11.2021) (in Spanish).

Vicent-García J.M., Martínez Navarrete M.I., López Sáez J.A., Zavala Morencos, I. de. Environmental impact of copper mining and metallurgy during the Bronze Age at Kargaly (Orenburg region, Russia). Archaeometallurgy: Technological, Economic and Social Perspectives in Late Prehistoric Europe (TESME). Madrid, 27-29 de noviembre de 2009 // Trabajos de Prehistoria. 2010. N.º 67, 2. P. 511–544. DOI: 10.3989/tp.2010.10054 (in Spanish).

Информация об авторах:

Мария Изабель Мартинес-Наваррете, научный сотрудник, Институт истории (CSIC) (г. Мадрид, Испания); isabel.martinez@cchs.csic.es

Игнасио Монтеро-Руис, старший научный сотрудник, Институт истории (CSIC) (г. Мадрид, Испания); ignacio.montero@cchs.csic.es

Сальвадор Ровира-Льоренс, заведующий отделом (в отставке) Национального археологического музея Испании, (г. Бенифайо, Испания); rovirallorens@hotmail.com

Хуан Мануэль Висент-Гарсия, старший научный сотрудник, Институт истории (CSIC) (г. Мадрид, Испания); juan.vicent@cchs.csic.es

REFERENCES

Gaidukov, P. G., Orlovskaya, L. B., Belozerova, I. V., Chizhevsky, A. A. 2021. In *Rossiiskaia Arkheologiya (Russian Archaeology)* 3, 202–203 Available at: <http://ras.jes.su/ra/s086960630016361-6-1> (accessed 21.11.2021) (in Russian).

In Makarov, N. A. (ed.). 2019. *Institut arkheologii RAN: 100 let istorii (Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences: 100 Years of History)*. Moscow: Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences Available at: https://www.archaeolog.ru/media/books_2019/inst_arkh_100.pdf (accessed 01.06.2020) (in Russian).

In Chernykh, E. N. (ed). 2004. *Kargaly III. Selishche Gorny: Arkheologicheskie materialy. Tekhnologiya gornometallurgicheskogo proizvodstva. Arkheobiologicheskie issledovaniia (Kargaly 3: Gorny Site. Archaeological Materials. Mining and Metallurgy Technology. Archaeobiological Studies)*. Moscow: “Iazyki slavianskoi kul'tury” Publ. (in Russian).

In Chernykh, E. N. (ed). 2005. *Kargaly: Nekropoli na Kargalakh. Naselenie Kargalov: paleontologicheskie issledovaniia (Kargaly: Kargaly' necropolis. Kargaly Populayion: paleoantropological inverstigations)*. Moscow: “Iazyki slavianskoi kul'tury” Publ. (in Russian).

Korenyako, V. A. 2012. In Vdovin, A. S., Tunkina, I. V. (eds.). *Evraziiskii arkeologo-istoriograficheskii sbornik. K 60-letiiu Sergeia Vladimirovicha Kuz'minykh (Eurasian Archaeological and Historiographic Collection. Dedicated to the 60th Anniversary of Sergei Vladimirovich Kuz'minykh)*. Saint Petersburg, 4–16 (in Russian).

Martinez-Navarrete, M. I., Vicent-García, J. M., López-García, P., López-Sáez, J. A., de Zavala-Morencos, I., Díazdel-Río P. 2005. In *Rossiiskaia Arkheologiya (Russian Archaeology)* (4), 84–91 (in Russian).

Martínez-Navarrete M.I., Vicent-García J.M., López-García P., López-Sáez J.A., Zavala Morencos I. de, Díaz-del-Río P. 2005. Energy and metallurgical production in Kargaly: perspectives from landscape archaeology In Brovender, Yu. M. (ed.). *Problemi girnichoï arkheologii (materialy II-go mizhnarodnogo Karmamis'kogo pol'ovogo arkheologichnogo seminaru) (s. Novoiavanivka Popasnians'kogo r-nu Lugans'koi oblasti, 21–25 lipnia 2003 r.) (Problems on Mine Archeology Submitted papers of II International Kartamysh archaeological field seminar. (Novozvanovka, Popasnaya aera, Lugansk region, 21–25 July 2003))*. Alchevsk: Donbass State Technical University, 126–134, 134–138 (in Russian, English).

Rovira, S. 2005. In *Rossiiskaia Arkheologiya (Russian Archaeology)* (4), 79–83 (in Russian).

Rovira, S., App, Zh. 2004. In Chernykh, E. N. (ed.). *Kargaly: Geologo-geograficheskie kharakteristiki. Istoriia otkrytii, ekspluatatsii i issledovaniï. Arkheologicheskie pamiatniki (Kargaly: Geological and geographical characteristics History of discoveries, exploitation and investigations Archaeological sites)*. Moscow: “Iazyki slavianskoi kul'tury” Publ. 102–103 (in Russian).

In Chernykh, E. N. (ed). 2002. *Kargaly: Geologo-geograficheskie kharakteristiki. Istoriia otkrytii, ekspluatatsii i issledovaniï. Arkheologicheskie pamiatniki (Kargaly: Geological and geographical characteristics History of discoveries, exploitation and investigations Archaeological sites)*. Moscow: “Iazyki slavianskoi kul'tury” Publ. (in Russian).

Chernykh, E. N. 2004. In Chernykh, E. N. (ed). *Kargaly III. Selishche Gornyy: Arkheologicheskie materialy. Tekhnologiya gorno-metallurgicheskogo proizvodstva. Arkheobiologicheskie issledovaniia (Kargaly 3: Gornyy Site. Archaeological Materials. Mining and Metallurgy Technology. Archaeobiological Studies)*. Moscow: “Iazyki slavianskoi kul'tury” Publ. 5–6 (in Russian).

Chernykh, E. N. 2007. *Kargaly: Fenomen i paradoksy razvitiia; Kargaly v sisteme metallurgicheskikh provintsiï; Potaennaia (sakral'naia) zhizn' arkhaiskikh gornikov i metallurgov (The Phenomenon and the Paradoxes of Evolution; Kargaly in the System of Metallurgical Provinces; the Hidden (Sacred) Aspects of Life of Archaic Miners and Metallurgists)*. Series: Kargaly 5. Moscow: “Iazyki slavianskoi kul'tury” Publ. (in Russian).

Chernykh, E. N., Lebedeva, E. Yu., Zhurbin, I. V., López-García, P., López-Sáez, J. A., Martínez-Navarrete, M. N. 2002. *Kargaly: Gornyy – poselenie epokhi pozdnei bronzy. Topografiia, litografiia, stratografiia. Proizvodstvenno-bytovye i sakral'nye sooruzheniia. Otnositel'naia i absolutnaia khronologiya (Kargaly: Gornyy — the Late Bronze Age Settlement .Topography, lithology, stratigraphy. Household, manufacturing and sacral structures. Relative and absolute chronology)*. Series: Kargaly 2. Moscow: Moscow: “Iazyki slavianskoi kul'tury” Publ. (in Russian).

Chernykh, E. N., Martinez-Navarrete, M. I. 2011. In *Dostoianie pokolenii (Heritage of Generations)* 1, 18–27. Available at: http://www.dostoianie-pokoleniy.ru/publishing/Drevn_metal.pdf (accessed 25.11.2021).

Chernykh, E. N., Rovira, S. 1998. In M.Ch. Frère-Sautor (ed.). *Paléometallurgie des cuivres. Actes du colloque de Bourg-en-Bress et Beaune, 17-18 oct. 1997*. Montagnac: Éditions Monique Mergoïl, 77–83 (in Spanish).

Korochkova, O. N., Kuz'minykh, S. V., Serikov, Yu. B., Stefanov, V. I. 2010. In *Trabajos de Prehistoria*. 67 (2), 489–499. doi: 10.3989/tp.2010.10052 (in English).

Montero-Ruiz, I. 2010. In *Trabajos de Prehistoria*. 2010. 67, (2), 265–267 <https://tp.revistas.csic.es/index.php/tp/article/view/337/338> (accessed: 20.11.2021) (in Spanish).

Vicent-García J.M., Martínez Navarrete M.I., López Sáez J.A., Zavala Morencos, I. de. 2010. In *Trabajos de Prehistoria*. 2010. 67, (2), 511–544. DOI: 10.3989/tp.2010.10054 (in Spanish).

About the Authors:

Martínez Navarrete María Isabel. PhD. Tenured Scientist. Institute of History of the Spanish National Research Council (CSIC). Street Albasanz, N° 26-28, Madrid, Spain; isabel.martinez@cchs.csic.es

Montero-Ruiz Ignacio. PhD. Senior Researcher. Institute of History, The Spanish National Research Council (CSIC). Street Albasanz, N° 26-28, 28037 Madrid, Spain; ignacio.montero@cchs.csic.es

Rovira Llorens Salvador. PhD. Head of Department (retired) of National Archaeological Museum Spain. Street Espartero, N° 50-2-6, 46450 Benifaió, Spain; s_roviralllorens@hotmail.com

Vicent-García Juan Manuel. PhD. Scientific Researcher. Institute of History of the Spanish National Research Council (CSIC). Street Albasanz, N° 26-28, Madrid, Spain; juan.vicent@cchs.csic.es

Статья поступила в журнал 16.12.2021 г.

Статья принята к публикации 16.02.2022 г.

Авторы внесли равноценный вклад в работу.

«ВНОВЬ НАМ КАРГАЛЫ ПОДКИНУЛИ МАССУ СЮРПРИЗОВ...» (ЗАМЕТКИ О СЕЗОНЕ 2002 ГОДА)

© 2022 г. А.Н. Усачук

Благодаря многолетним исследованиям Е.Н. Черных, Каргалинский горно-металлургический центр, расположенный недалеко от Оренбурга, стал известен во всем мире. Археологическая экспедиция, которой руководил Е.Н. Черных, ряд лет вела исследования на Каргалах, получив значительный, во многом уникальный материал. Подчеркну, что этот материал был довольно оперативно опубликован, что также способствовало росту известности Каргалов. Не лишним было и проведение в июле-августе 2002 г. в поле Каргалинского Международного полевого Симпозиума, что дало многим специалистам из целого ряда стран увидеть воочию мощь и разнообразие этого горно-металлургического центра. Как подчеркивал Е.Н. Черных: «Участникам подобного <...> Симпозиума необходимо было продемонстрировать реальные объекты изысканий в полевых условиях, а не только судить о них лишь по графикам и фотографиям. Все это побудило нас организовать летом 2002 года полноценные раскопки <...>. В результате удалось получить новый и – как уже стало традицией – огромный материал». Представленные здесь заметки как раз и посвящены последнему сезону раскопок на Каргалах (2002 г.), но не во всем их объеме, а только участием С.В. Кузьминых в этих исследованиях. Дело в том, что С.В. Кузьминых, юбилею которого посвящен настоящий сборник, участвовал в качестве ближайшего помощника Е.Н. Черных во все время исследования на Каргалах и позднее – в качестве соавтора – во многих публикациях, связанных с Каргалами. Спектр интересов С.В. Кузьминых широк и одно из значительных мест в них занимают вопросы истории археологии. В данном же случае – сам юбилей становится объектом изучения, поскольку Каргалинские экспедиции и деятельность в них всех участников уже стали очередными страницами истории археологии, и цель этих заметок – добавить некоторые краски к этим интересным страницам.

Ключевые слова: история археологии, Каргалы, Е.Н. Черных, С.В. Кузьминых, раскопки, горные выработки, шахта, фотографии.

“ONCE AGAIN, KARGALY GAVE US A LOT OF SURPRISES...” (NOTES ON THE 2002 SEASON)

A.N. Usachuk

Thanks to Ye.N. Chernykh's long-term explorations, the Kargaly mining and metallurgical center located near Orenburg has become known all over the world. The archaeological expedition led by Ye.N. Chernykh explored the Kargaly site for a number of years, and received significant, in many ways unique material. I would like to emphasize that this material was published rather quickly, which also contributed to the increase of Kargaly's fame. It was not superfluous to hold the Kargaly International Field Symposium in the field in July-August 2002, which gave an opportunity for many specialists from a number of countries possible to witness the power and diversity of this mining and metallurgical center. As emphasized by Ye.N. Chernykh, “We needed to demonstrate to the participants of such a <...> Symposium the real objects of exploration in the field, instead of studying them using diagrams and photographs only. All this prompted us to organize a full-fledged excavation in the summer of 2002 <...>. As a result, we managed to get a new and – which has already become a tradition – enormous material”. Thus, the notes presented here describe the last season of excavations at Kargaly (2002), but not entirely. It only touches upon S.V. Kuzminykh's participation in these explorations. The fact is that S.V. Kuzminykh, whose anniversary these collected works are dedicated to, participated as the closest Ye.N. Chernykh's assistant during the whole period of the Kargaly explorations and later – as a co-author – in many publications related to the Kargaly. The range of interests of S.V. Kuzminykh is wide, and one of the significant places among them is occupied by the questions of history of archaeology. In this case, the person whose anniversary is celebrated is an object of study himself, since the Kargaly expeditions and the activities of all their participants have already become pages of history of archaeology, and the purpose of the notes is to add colors to these interesting pages.

Keywords: history of archaeology, Kargaly, Ye.N. Chernykh, S.V. Kuzminykh, excavations, mine workings, mine, photos.

Почти 20 лет назад мне посчастливилось участвовать в последнем, можно сказать, дополнительном полевом сезоне при изучении Каргалинского древнего горно-металлургического центра, в экспедиции под руководством Е.Н. Черных. Раскопки растянулись на все лето, и это были весьма насыщенные разнообразной деятельностью три великолепных месяца.

О результатах сезона в этих заметках можно не говорить, они опубликованы в научной и научно-популярной литературе (Каргалы III, 2004; Черных, 2005; 2018, с. 220–223; Черных и др., 2005; и др.). Интересная деталь: ко времени начала экспедиции 2002 г. были уже опубликованы два тома из намеченной каргалинской пятитомной серии (Каргалы I, 2002; Каргалы II, 2002) и в значительной степени подготовлен третий том. Но еще один полевой сезон на Каргалах дал такой обильный, интересный и своеобразный материал, что выпуск этого тома состоялся только через два года. Об этом пишет Е.Н. Черных, представляя III том: «Археологические материалы с поселения позднебронзового века Горный на Каргалах удивительны и неповторимы по своему своеобразию и богатству. Постоянные сотрудники комплексной Каргалинской археологической экспедиции посвятили им

первый вариант третьего тома своих трудов, и появиться из печати он должен был еще в 2002 году. Однако запланированный и проведенный в июле-августе 2002 года Каргалинский Международный полевой Симпозиум <...> заставил изменить наши намерения. Участникам подобного <...> Симпозиума необходимо было продемонстрировать реальные объекты изысканий в полевых условиях, а не только судить о них лишь по графикам и фотографиям. Все это побудило нас организовать летом 2002 года полноценные раскопки на Горном. В результате удалось получить новый и – как уже стало традицией – огромный материал. При этом нам казалось совершенно невозможным оставить добытый материал в стороне, за пределами данной публикации. По этой причине и было сразу же принято единственно правильное решение: включить описания всех исследованных в сезон-2002 сооружений и находок в соответствующие разделы запланированного третьего тома. Структурные изменения важнейших глав потребовали немалого времени, но свершившаяся задержка оказалась безусловно оправданной» (Каргалы III, 2004, с. 5)¹.

О том, что получаемые материалы расширяют и в чем-то изменяют представление о Каргалах, стало ясно уже в процессе раскопок



Рис. 1. Каргалы, лагерь экспедиции. Подготовка к полевому Симпозиуму, обсуждение текущих вопросов. Справа налево: Е.Н. Черных (со сборником материалов будущего Симпозиума), И.В. Журбин, С.А. Быков. Середина июля 2002 г.

Fig. 1. Kargaly, expedition camp. Preparation for field symposium, discussion of current issues. Right to left: E.N. Chernykh (with a collection of materials for the future symposium), I.V. Zhurbin, S.A. Bykov. Mid-July 2002



Рис. 2. Каргалы, Горный-1, раскоп 6. С.В. Кузьминых за работой в одном из квадратов. Середина августа 2002 г.
Fig. 2. Kargaly, Gorny-1, excavation 6. S.V. Kuzminykh at work in one of the squares. Mid-August 2002

– ближе к концу сезона об этом неоднократно говорил Е.Н. Черных. Это звучало и на поле-вом Симпозиуме в конце июля, когда гостям показывали результаты новых раскопок. Об этом же, в частности, свидетельствует и фраза из письма С.В. Кузьминых², послужившая названием этих заметок.

Но не о «сюрпризах» Каргалов я хочу упомянуть, а, пользуясь тем, что сборник посвящен юбилею С.В. Кузьминых, немного рассказать о его участии в сезоне 2002 г., тем более что у меня сохранилась целая подборка любительских фотографий той экспедиции, и на многих из них есть Сергей Владимирович. Эти фотографии продолжают и дополняют своеобразный ряд различных фото «каргалинской» серии, на которых представлен С.В. Кузьминых (Каргалы II, 2002, рис. 1.8, 4.6; Каргалы III, 2004, рис. 7, 1; рис. Пр. 1.8; Черных и др., 2002, рис. 8, 9; Черных, 2005, с. 93, фото справа; 2018, рис. 27, 38, 57, 63, 65, 67, 81, справа). Вряд ли у меня получится связный рассказ, скорее всего, краткие пояснения к фотографиям, но учитывая, что о процессе проведения той или иной экспедиции обычно сохраняется мало информации, в будущем историкам археологии (и историкам

изучения Каргалов) могут пригодиться и эти дополнения к нескольким страницам каргалинской истории³.

Начнем (или продолжим, учитывая рис. 1) с рабочей фотографии (рис. 2) – С.В. на раскопе. Практически весь сезон Сергей Владимирович вел один за другим большие квадраты (ср. Каргалы III, 2004, рис. Пр. 1.8). Им насыпался грунт в ведра, которые затем переносились на разборочную площадку. Как говорил С.В., для него это привычная работа. Действительно, так было и в иные сезоны, судя по фотографии раскопок 1999 г. (Каргалы II, 2002, рис. 1.8), где С.В., пока он ровняет бровку, ждут пустые ведра на краю квадрата и школьники, таскающие их.

Несколько фотографий связаны с разведочной шахтой, которую мы исследовали в 2002 г. Нужно сказать, что работы на ней были много раз сфотографированы Е.Н. Черных: шахта копалась долго и трудно⁴, и Е.Н. фиксировал разные стадии раскопок (ср. Каргалы III, 2004, рис. 9,4; Черных, 2005, с. 93, фото справа; 2015, с. 51, фото справа; 2018, рис. 81). Осталось «за кадром», какие усилия для этого иногда предпринимались. Вот фотографии, как снимал Евгений Николаевич спуск



Рис. 3. Каргалы, Горный-1, раскоп б. Е.Н. Черных фотографирует шахту и спуск в нее С.В. Кузьминых. 16 августа 2002 г.

Fig. 3. Kargaly, Gorny-1, excavation б. Е.Н. Chernykh photographs the mine and S.V. Kuzminykh descending into it. August 16, 2002

в шахту С.В. (рис. 3; 4), причем крепление лестницы к передку машины было придумано и сделано им же. Тогда в общем азарте окончания раскопок шахты, когда было пройдено почти 12 м тяжелого грунта и вот-вот мы надеялись понять, что же увидим на дне, как-то отошли на задний план другие вопросы, но позже, смотря на фотографии Е.Н. на лестнице над глубокой шахтой, я запозда-

ло пугался: где ты, техника безопасности?! Впрочем, помню, что крепления проверялись Е.Н. Черных и С.А. Быковым несколько раз и поначалу – не над шахтой.

Постепенная выборка грунта в шахте привела к тому, что туда было уже неудобно спускаться с оставленных приступок и особенно подниматься по лестнице (ср. Черных, 2005, с. 86, фото). Евгений Николаевич придумал идею блока, мы ездили к местным механизаторам и достали длинную металлическую трубу, которую уложили поперек раскопа. Е.Н. изготовил и удобное деревянное сиденье, на котором можно было опуститься на дно шахты и затем быть поднятым. Пробный спуск состоялся 14 августа, причем использовалась мускульная сила нескольких человек. Идея оказалась удачна, и можно было продолжать работать, проходя последние самые трудные метры. А на следующий день Е.Н. предложил для спуска и подъема использовать машину, к передку которой привязали длинную веревку (рис. 5; 6) – это значительно упростило весь процесс, особенно подъем. День археолога мною в тот год был проведен неплохо: на раскопе, в шахте, почти на дне ее я подавал вверх ведра с глиной (рис. 7). Комки глины иногда падали из ведра и стучали по каске, в которой приходилось работать. Попросил спустить мне в пустом ведре фотоаппарат и сделал вид шахты снизу (рис. 8). Впрочем, сколько нам оставалось копать, тогда было еще неясно, и на следующий день в шахту отправился С.В. (рис. 9). Именно он закончил ее проходку, обнаружив горизонтальный лаз (ср. Каргалы III, 2004, рис. 9, 5) и затем еще спускался туда для фиксации найденного (Черных, 2005, с. 93, фото справа; 2015, с. 51, фото справа; 2018, рис. 81, фото справа).



Рис. 4. Каргалы, Горный-1, раскоп б. Е.Н. Черных фотографирует шахту и спуск в нее С.В. Кузьминых. 16 августа 2002 г.

Fig. 4. Kargaly, Gorny-1, excavation б. Е.Н. Chernykh photographs the mine and S.V. Kuzminykh descending into it. August 16, 2002



Рис. 5. Каргалы, Горный-1, раскоп 6. Е.Н. Черных дает последние наставления перед спуском в шахту А.Н. Усачуку и С.А. Быкову, стоящему на страховке спуска. 15 августа 2002 г.

Fig. 5. Kargaly, Gorny-1, excavation 6. E.N. Chernykh gives last instructions to A.N. Usachuk and S.A. Bykov, providing safety during the descent, before descending into the mine. August 15, 2002

Путешествия по подземным выработкам – незабываемая составляющая того удивительного сезона! Мне рассказывали Е.Н. и С.В., что в былые годы они вдвоем часто вели подземные разведки, пытаясь разобраться в лабиринте «многократно пересекающихся многоярусных штолен, штреков, а также вентиляционных и извозных стволов шахт» (Каргалы I, 2002, с. 31). Ввиду того, что обычно фотографировал Евгений Николаевич, появилось много снимков, где в подземных выработках находится С.В. (Каргалы I, 2002, рис. 2.10–2.12; Черных, 2002, рис. 4; 2018, рис. 65, 67). Обратим внимание на лаз в штольню на склоне Мясниковского оврага (участок IV), в сумраке которого тоже просматривается Сергей Владимирович (Черных, 2018, рис. 63). Через этот лаз мы несколько раз заходили в подземные выработки и в 2002 г. Было приятно уйти под землю: в тот год часто шли дожди⁵, на склонах оврага нас допекали жара, духота и мошка, и резкое понижение температуры, а с ней и облегчение мы чувствовали, лишь нырнув в лаз, а через пару десятков метров, уйдя от входа по наклонному штреку поглубже, попадали в средоточие очень прохладного воздуха – температура становилась не выше 12°, и на время подземных путешествий забывалась докучливая влажная жара наверху. Вот одно из первых подземных путешествий в тот год: впереди С.В. (рис. 10), за ним – в штормовке – Е.Н. В одной из штолен Евгений Николаевич остановился, настраивая свой фотоаппарат, и мне удалось сделать в темноте снимок (рис. 11), пусть и не совсем качественный. Фото С.В. на краю небольшо-

го зала перед большой прямоугольной нишей получилось лучше (рис. 12). Заметим, что и в нише, и на стене левее, и над С.В. хорошо видны разнообразные следы древних горно-проходческих работ (рис. 13). Подземные



Рис. 6. Каргалы, Горный-1, раскоп 6. Е.Н. Черных контролирует спуск в шахту А.Н. Усачука. 15 августа 2002 г.

Fig. 6. Kargaly, Gorny-1, excavation 6. E.N. Chernykh controls the descent into the mine by A.N. Usachuk. August 15, 2002



Рис. 7. Каргалы, Горный-1, раскоп 6. Подача глины в ведрах из глубины шахты. 15 августа 2002 г.
Fig. 7. Kargaly, Gorny-1, excavation 6. Clay supply in buckets from the depths of the mine. August 15, 2002

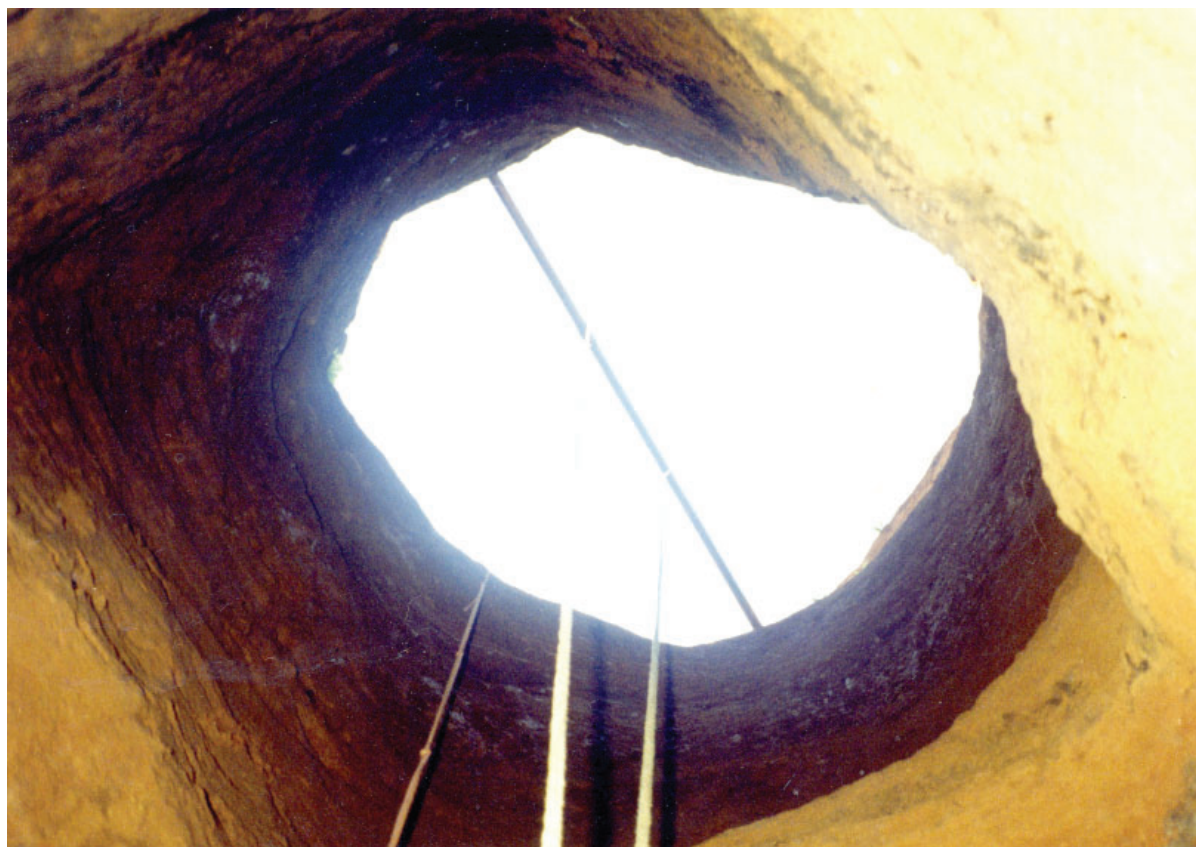


Рис. 8. Каргалы, Горный-1, раскоп 6. Вид шахты снизу. 15 августа 2002 г.
Fig. 8. Kargaly, Gorny-1, excavation 6. View of the mine from below. August 15, 2002



Рис. 9. Каргалы, Горный-1, раскоп 6. С.В. Кузьминых перед спуском в шахту. 16 августа 2002 г.
Fig. 9. Kargaly, Gorny-1, excavation 6. S.V. Kuzminykh before descending into the mine. August 16, 2002.



Рис. 11. Каргалы, Мясниковский овраг, участок IV. Подземные выработки. Е.Н. Черных настраивает фотоаппарат. Начало июля 2002 г.
Fig. 11. Kargaly, Myasnikovsky ravine, plot IV. Underground excavations. E.N. Chernykh adjusting a camera. Early July 2002.



Рис. 10. Каргалы, Мясниковский овраг, участок IV. Подземные выработки. Впереди С.В. Кузьминых (с фонарем в руках), за ним – Е.Н. Черных. Начало июля 2002 г.
Fig. 10. Kargaly, Myasnikovsky ravine, plot IV. Underground excavations. In the front - S.V. Kuzminykh (holding a lantern), behind – E.N. Chernykh. Early July 2002.



Рис. 13. Каргалы, Мясниковский овраг, участок IV. Подземные выработки. С.В. Кузьминых. На стене и в нише за ним хорошо видны различные по характеру следы древних горно-проходческих работ. Начало июля 2002 г.

Fig. 13. Kargaly, Myasnikovsky ravine, plot IV. Underground excavations. S.V. Kuzminykh. Traces of various ancient mining operations of are clearly visible on the wall and in the niche behind. Early July 2002.

Каргалы прекрасны: мы упирались в засыпанные ходы (рис. 14), иногда узкими штольнями пробирались в более крупные залы (рис. 15), а из них попадали на перепутье новых штолен (рис. 16; 17). В этом лабиринте ходов (ср. Каргалы I, 2002, рис. 2.8; Черных, 2002, рис. 5,б; 2018, рис. 64; Chernych, 2013, Abb. 8; и др.), стараясь быть внимательными, мы оставляли метки для возвращения (рис. 18). И еще одно фото С.В., сделанное немного позже, при изучении другой части подземных выработок все того же участка IV (рис. 19).

Обратим внимание на Мясниковский овраг, там, где стоял лагерь экспедиции (Черных, 1998, с. 50, нижнее фото; 2018, рис. 61). С.В. любил уходить в свободное время собирать травы или дикую вишню⁶. Иногда он предлагал и мне побродить по окрестностям. Нас интересовали провалы над горными выработками, которые встречались довольно часто – большие давние (рис. 20) или небольшие, глубокие и коварные, заросшие густой травой (рис. 21) и потому плохо видимые. Приходилось ходить осторожно, потому что провалы были везде. Некоторые из них мы отмечали сухой длинной жердью, если удавалось найти такую, и она, упираясь в дно провала, хоть



Рис. 12. Каргалы, Мясниковский овраг, участок IV. Подземные выработки. С.В. Кузьминых. Начало июля 2002 г.

Fig. 12. Kargaly, Myasnikovsky ravine, plot IV. Underground excavations. S.V. Kuzminykh. Early July 2002.

как-то выглядывала из травы. Из-за обильных дождей в тот год проявлялись устья древних шахт (рис. 22), там, где ранее С.В. спокойно собирал вишню. Какое-то время просевшая земля держалась, но постепенно вертикальный ствол выработки становился все глубже, земля осыпалась в пустоты внизу. Недалеко от лагеря в конце августа мы нашли и подчистили новый провал (рис. 23), который С.В. пытался сфотографировать со вспышкой (рис. 24). Затем мы измерили глубину открывшейся вертикальной шахты (рис. 25) – получилось 7,9 м. Нам показалось, что внизу шахта расширяется. Заманчиво было бы спуститься и посмотреть – что же откроется там и куда идут ходы глубже восьми метров! Но ни времени, ни снаряжения для подобных разведок у нас не было, задачи в конце сезона стояли другие, и мы понимали, что увлекательное изучение подземной составляющей Каргалов



Рис. 14. Каргалы, Мясниковский овраг, участок IV. Подземные выработки. Дальнейший ход перекрыт упавшими частями свода. Начало июля 2002 г.

Fig. 14. Kargaly, Myasnikovsky ravine, plot IV. Underground excavations. The further route is blocked by fallen parts of the vault. Early July 2002.

Рис. 15. Каргалы, Мясниковский овраг, участок IV. Подземные выработки. Расширение штолен до небольшого зала. Начало июля 2002 г.

Fig. 15. Kargaly, Myasnikovsky ravine, plot IV. Underground excavations. Expansion of tunnels leading to a small hall. Early July 2002.



Рис. 16. Каргалы, Мясниковский овраг, участок IV. Подземные выработки. Штольни. Начало июля 2002 г.

Fig. 16. Kargaly, Myasnikovsky ravine, plot IV. Underground excavations. Tunnels. Early July 2002.



Рис. 17. Каргалы, Мясниковский овраг, участок IV. Подземные выработки. Небольшой зал закончился ходами-штольнями в нескольких направлениях.

Начало июля 2002 г.

Fig. 17. Kargaly, Myasnikovsky ravine, plot IV. Underground excavations. The small hall ends with tunnels leading in several directions. Early July 2002.

Рис. 19. Каргалы, Мясниковский овраг, участок IV. Подземные выработки.

С.В. Кузьминых. 26 июля 2002 г.

Fig. 19. Kargaly, Myasnikovsky ravine, plot IV. Underground excavations.

S.V. Kuzminykh. July 26, 2002.

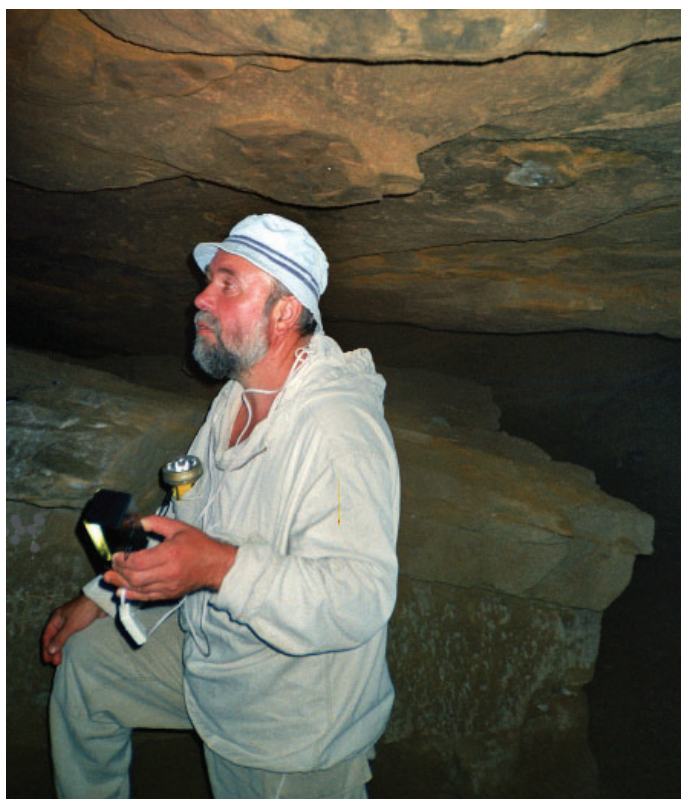


Рис. 18. Каргалы, Мясниковский овраг, участок IV. Подземные выработки. Столб-целик с нашими отметками пути.

Начало июля 2002 г.

Fig. 18. Kargaly, Myasnikovsky ravine, plot IV. Underground excavations. Pillar with our route marks. Early July 2002.



Рис. 20. Каргалы, Мясниковский овраг, участок IV. Заплывший большой провал над подземными выработками. Середина августа 2002 г.

Fig. 20. Kargaly, Myasnikovsky ravine, plot IV. Large flooded gap over underground excavations. Mid-August 2002.

Рис. 22. Каргалы, Мясниковский овраг, участок IV. Начало образования провала над древней вертикальной шахтой. Середина августа 2002 г.

Fig. 22. Kargaly, Myasnikovsky ravine, plot IV. Early gap formations above an ancient vertical shaft. Mid-August 2002.



Рис. 21. Каргалы, Мясниковский овраг, участок IV. Небольшой провал над вертикальной шахтой. Середина августа 2002 г.

Fig. 21. Kargaly, Myasnikovsky ravine, plot IV. Small gap above the vertical shaft. Mid-August 2002



Рис. 23. Каргалы, Мясниковский овраг, участок IV. Провал над вертикальной шахтой, обнаруженный и подчищенный С.В. Кузьминых и А.Н. Усачуком. 22 августа 2002 г.

Fig. 23. Kargaly, Myasnikovsky ravine, plot IV. Gap above the vertical shaft, discovered and cleared by S.V. Kuzminykh and A.N. Usachuk. August 22, 2002.

Рис. 25. Каргалы, Мясниковский овраг, участок IV. Замер А.Н. Усачуком глубины обнаруженного провала. 22 августа 2002 г.

Fig. 25. Kargaly, Myasnikovsky ravine, plot IV. A.N. Usachuk measuring the depth of a discovered gap. August 22, 2002.



Рис. 24. Каргалы, Мясниковский овраг, участок IV. С.В. Кузьминых фотографирует провал над вертикальной шахтой. 22 августа 2002 г.

Fig. 24. Kargaly, Myasnikovsky ravine, plot IV. S.V. Kuzminykh photographing a gap above the vertical shaft. August 22, 2002.





Рис. 26. Каргалы, возле лагеря экспедиции. С.В. Кузьминых на трапе вертолета во время проведения международного полевого Симпозиума. 29 июля 2002 г.

Fig. 26. Kargaly, area near the expedition camp. S.V. Kuzminykh on a helicopter ladder during the international field symposium. July 29, 2002.

Рис. 27. Каргалы. Е.Н. Черных в вертолете во время проведения международного полевого Симпозиума. 29 июля 2002 г.

Fig. 27. Kargaly. E.N. Chernykh in a helicopter during the international field symposium. July 29, 2002.



Рис. 28. Каргалы. Е.Н. Черных ведет рассказ о Каргалах для участников международного полевого Симпозиума. 29 июля 2002 г.

Fig. 28. Kargaly. E.N. Chernykh telling a story about Kargaly to the participants of the international field symposium. July 29, 2002.



Рис. 29. Каргалы, лагерь экспедиции. С.В. Кузьминых и А.Ю. Кравцов готовят шашлык. Середина августа 2002 г.

Fig. 29. Kargaly, expedition camp. S.V. Kuzminykh and A.Yu. Kravtsov barbecuing. Mid-August 2002.

– отдельное большое и важное дело наших коллег-археологов весьма отдаленного, скорее всего, будущего.

И еще несколько снимков: во время полевого Симпозиума участникам предоставили редкую возможность увидеть Каргалы сверху (ср. Кузьминых, 2003, с. 166). Вот Сергей Владимирович вслед за экипажем грузится в вертолет (рис. 26), а Евгений Николаевич уже подготовился к съемке сверху (рис. 27)⁷. Кроме того, во время продолжительного полета Е.Н. вел интересный рассказ о Каргалах, используя бортовое радиооборудование (рис. 28).

Говорить о фотографиях с Симпозиума, на мой взгляд, излишне. Многочисленные коллеги, которые провели на Каргалах неделю (Кузьминых, 2003, с. 166), постоянно и много снимали – надеюсь, так или иначе, но какая-то часть снимков сохранится и со временем

что-то попадет в археологические архивы. Закончу же я «спокойной» фотографией нашего лагеря уже после Симпозиума, в дни окончания работ в шахте, когда приехавших оренбургских коллег можно было принять без суеты и хлопот (рис. 29). На заднем плане хорошо виден центр нашего уютного лагеря.

Когда в конце августа мы собирались уезжать, снова пошли дожди. Круговерть дел и забот, связанных с отъездом, а затем и само пятидневное возвращение привели к тому, что фотоаппарат был забыт. Так что кадр С.В. Кузьминых и А.Ю. Кравцова у костра оказался последним на последней же пленке. Осталась только память об этих удивительных месяцах на Каргалах да россыпь любительских фотографий этой столь дорогой для меня экспедиции.

Примечания:

¹ Кстати, в сезон 2002 г. из Москвы в экспедицию были увезены пачки вышедших первого и второго тома Каргалов и подготовленный сборник материалов будущего Симпозиума (Материалы Каргалинского..., 2002) (рис. 1) (ср. Кузьминых, 2003, с. 166). Ввиду большого количества участников полевого Симпозиума предполагалось,

что опубликованные данные по Каргалам быстро и широко распространятся в научной среде. Так и получилось.

² Письмо от 22.07.2002, отправленное из экспедиции С.В. Кузьминых В.А. Кореняко (Кореняко, 2012, с. 14).

³ Съемка велась пленочным фотоаппаратом, часть кадров, как выяснилось при проявке пленок, оказались неудачными. Особенно это касается фотографий в подземных выработках. Некоторые снимки по моей просьбе делались коллегами.

⁴ Из письма С.В. Кузьминых В.А. Кореняко: «Углубились в яму-штольню уже на 5 метров с лишним. Засыпь идет и идет, а тягать глину мокрую с черной землей вперемешку все труднее и труднее» (22.07.2002) (Кореняко, 2012, с. 15).

⁵ Это отмечал С.В. в письмах В.А. Кореняко: «...Погода пока не балует. Кроме дождей, как никогда сильно досаждают комары...» (22.06.2002); «...степь нынче иная. <...> Раньше к этому времени она уже выгорала. Нынче много влаги сохранилось в почве, а в этой связи и комаров, и мошки – невиданно...» (22.07.2002) (Кореняко, 2012, с. 14).

⁶ Из письма С.В. Кузьминых В.А. Кореняко: «Как обычно, начал собирать разные травы (шалфей, чабрец, душица) <...> ползание за ними, в одиночестве, доставляет мне большое удовольствие. Скоро подоспеет вишня...» (22.07.2002) (Кореняко, 2012, с. 14).

⁷ В частности, во время этого полета над Каргалами был сделан хорошо известный теперь снимок всего раскопа 2002 г. с шахтой (Каргалы III, 2004, рис. 9, 2; Черных, 2018, рис. 80).

ЛИТЕРАТУРА

Каргалы. Том I. Геолого-географические характеристики; История открытий, эксплуатации и исследований; Археологические памятники / Отв. ред., сост. Е.Н. Черных. М.: Языки славянской культуры, 2002. 112 с.

Каргалы. Том III. Селище Горный: Археологические материалы; Технология горно-металлургического производства; Археобиологические исследования / Отв. ред., сост. Е.Н. Черных. М.: Языки славянской культуры, 2004. 320 с.

Кореняко В.А. Сергей Владимирович Кузьминых – исследователь и человек // Евразийский археолого-историографический сборник / Отв. ред. А.С. Вдовин, И.В. Тункина. СПб.: СПбФ АРАН; Красноярск: КГПУ, 2012. С. 4–16.

Кузьминых С.В. Международный полевой симпозиум «Древнейшие этапы горного дела и металлургии в Северной Евразии: Каргалинский комплекс» // РА. 2003. № 4. С. 166–168.

Материалы Каргалинского Международного полевого Симпозиума – 2002 «Древнейшие этапы горного дела и металлургии в Северной Евразии: Каргалинский комплекс» / Сост. и научн. ред. Е.Н. Черных. М.: ИА РАН, 2002. 96 с.

Черных Е.Н. Каргалы. Забытый мир. М.: Нох, 1997. 177 с.

Черных Е.Н. Каргалы – вхождение в мир металлической цивилизации // Природа. 1998. № 8. С. 49–56.

Черных Е.Н. Древнейшее горно-металлургическое производство на границе Европы и Азии: Каргалинский центр // Археология, этнография и антропология Евразии. 2002. № 3 (11). С. 88–106.

Черных Е. Рудники бронзового века // В мире науки. 2005. № 12. С. 86–93.

Черных Е.Н. Каргалы – забытый мир. Оренбург: Оренбургская книга, 2018. 248 с.

Черных Е.Н., Антипина Е.Е., Кузьминых С.В., Лебедева Е.Ю. Новейшие исследования на Каргалах: сезон 2002 года // Проблеми гірничої археології: (матеріали II-го міжнародного Картамиського польового археологічного семінару) / За ред. П.П. Толочка, В.М. Дорофєєва. Алчевськ: ДонДТУ, 2005. С. 283–292.

Черных Е.Н., Антипина Е.Е., Кузьминых С.В., Лебедева Е.Ю., Луньков В.Ю. Каргалы и древнейшее горно-металлургическое производство на севере Евразии // КСИА. 2002. Вып. 213. С. 3–26.

Черных Е.Н., Лебедева Е.Ю., Журбин И.В., Лопес-Саец Х. А., Лопес-Гарсия П., Мартинес-Наваррете М.И.Н. Каргалы: Горный - поселение эпохи поздней бронзы: Топография, литология, стратиграфия: Производственно-бытовые и сакральные сооружения: Относительная и абсолютная хронология. / Каргалы. Т. II / под ред. Черных Е. Н. М.: Языки славянской культуры, 2002. 184 с.

Černych E. Die Eurasische (westasiatische) Metallurgische Provinz der Spätbronzezeit: Aufstieg – Blüte – Niedergang // Unbekanntes Kasachstan Archäologie im Herzen Asiens. Bd. I. Katalog der Ausstellung des Deutschen Bergbau-Museums Bochum vom 26. Januar bis zum 30. Juni 2013 / Veröffentlichung aus dem Deutschen Bergbau-Museum Bochum Nr. 192 / Herausgeber: Stöllner T., Samašev Z. Bochum, 2013. S. 185–200.

Информация об авторе:

Усачук Анатолий Николаевич, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Краеведческий музей (г. Донецк, Украина); doold@mail.ru

REFERENCES

Chernykh, E. N. (ed.). 2002. *Kargaly (Kargaly) I. Geologo-geograficheskie kharakteristiki. Istoriia otkrytii, ekspluatatsii i issledovani. Arkheologicheskie pamiatniki (Geological and Geographical Characteristics. History of Discovery, Exploitation and Investigations. Archaeological Sites)*. Moscow: "Iazyki slavianskoi kul'tury" Publ. (in Russian).

Chernykh, E. N. (ed.). 2004. *Kargaly. Tom III. Selishche Gornyi: Arkheologicheskie materialy; Tekhnologiya gorno-metallurgicheskogo proizvodstva; Arkheobiologicheskie issledovaniia (Gorny Site: Archaeological materials. Mining and metallurgy technology. Archaeoblogical studies)* Series: Kargaly 3. Moscow: "Iazyki slavianskoi kul'tury" Publ. (in Russian).

Korenyako, V. A. 2012. In Vdovin, A. S., Tunkina, I. V. (eds.). *Evrasiiskii arheologo-istoriograficheskii sbornik (Eurasian Archaeological and Historiographic Collection)*. Saint Petersburg: Saint Petersburg Filial Archive of the Russian Academy of Sciences. Krasnoiarsk: Krasnoiarsk State Pedagogical University Publ., 124–130 (in Russian).

Kuzhminykh, S. V. 2004. In *Rossiiskaya arheologiya (Russian Archaeology)* 4, 166–168 (in Russian).

In Chernykh, E. N. (comp.). 2002. *Materialy Kargalinskogo Mezhdunarodnogo polevogo Simpoziuma – 2002 «Drevneishie etapy gornogo dela i metallurgii v Severnoi Evrazii: Kargalinskii kompleks (Proceedings of the Kargaly International Field Symposium - 2002 "Ancient Stages of Mining and Metallurgy in Northern Eurasia: Kargaly Complex)*. Moscow: Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences (in Russian).

Chernykh, E. N. 1997. *Kargaly. Zabytyi mir (Kargaly. Forgotten World)*. Moscow: "Nox" Publ. (in Russian).

Chernykh, E. N. 1998. In *Priroda (Nature)* (8). 49–59 (in Russian).

Chernykh, E. N. 2002. *Arkheologiya, etnografiia i antropologiya Evrazii (Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia)* 11 (3), 88–106 (in Russian).

Chernykh, E. 2005. In *V mire nauki (In the World of Science)* 12, 86–93 (in Russian).

Chernykh, E. N. 2018. *Kargaly – zabytyi mir (Kargaly – Forgotten World)*. Orenburg: "Orenburgskaia kniga" Publ. (in Russian).

Chernykh, E. N., Antipina, E. E., Kuzhminykh, S. V., Lebedeva, E. Yu. 2005. In Tolochko, P. P., Dorofeeva, V. M. (eds.). *Problemi girnicho-arkheologii: (materiali II-go mizhnarodnogo Kartamis'kogo pol'ovogo arkheologichnogo seminaru) (Issues of Mining Archaeology (Proceedings of the 2nd International Kartamysh Field Archaeological Seminar))*. Alchevsk, 283–292 (in Russian).

Chernykh, E. N., Antipina, E. E., Kuzhminykh, S. V., Lebedeva, E. Yu., Lun'kov, V. Yu. 2002. *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii (Brief Communications of the Institute of Archaeology)* 213, 3–26 (in Russian).

Chernykh, E. N., Lebedeva, E. Yu., Zhurbin, I. V., López- García, P., López-Sáez, J. A., Martínez-Navarrete, M. N. 2002. *Kargaly: Gorny – poselenie epokhi pozdnei bronzy. Topografiia, litografiia, stratografiia. Proizvodstvenno-bytovye i sakral'nye sooruzheniia. Otnositel'naia i absolutnaia khronologiya (Kargaly: Gorny – the Late Bronze Age Settlement .Topography, lithology, stratigraphy. Household, manufacturing and sacral structures. Relative and absolute chronology)*. Series: Kargaly 2. Moscow: "Iazyki slavianskoi kul'tury" Publ. (in Russian).

Černych, E. 2013. Die Eurasische (westasiatische) Metallurgische Provinz der Spätbronzezeit: Aufstieg – Blüte – Niedergang In *Unbekanntes Kasachstan Archäologie im Herzen Asiens. B. I. Katalog der Ausstellung des Deutschen Bergbau-Museums Bochum vom 26. Januar bis zum 30. Juni 2013 / Veröffentlichung aus dem Deutschen Bergbau-Museum Bochum Nr. 192 / Herausgeber: Stöllner T., Samašev Z. Bochum, 185–200.*

About the Author:

Usachuk Anatoliy N. Candidate of Historical Sciences, Senior Research, Associate of Donetsk Regional Museum of Local Lore Chelyuskintsev 189-a, Donetsk, 283048, Ukraine; doold@mail.ru

Статья поступила в журнал 09.09.2021 г.
Статья принята к публикации 09.11.2021 г.

УДК 902/903.26/.28+575

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2022.2.40.52>

**«ПОД ЗНАКОМ КОМОЛОЙ КОРОВЫ...»
– ВОЗВРАЩАЯСЬ К ОСТЕОЛОГИЧЕСКОЙ КОЛЛЕКЦИИ
ПОСЕЛЕНИЯ ГОРНЫЙ**

© 2022 г. Е.Е. Антипина

В статье рассматриваются наиболее яркие и необычные черты остеологической коллекции из раскопок селища горняков и металлургов Горный. Это биологические особенности крупного рогатого скота (*Bos taurus*), прежде всего комолость (природное отсутствие рогов); и специфическая искусственная раздробленность костей этих животных. Зафиксирована массовость остатков черепов комолых коров при единичности рогатых животных, подсчеты дают соотношение 150 комолых к 1 рогатой особи. Эта и другая фактологическая информация на фоне современных данных о генетическом доминировании комолости у крупных копытных создает базу для утверждения о применении целенаправленного искусственного отбора в скотоводческой практике срубной общности при разведении двух породных групп крупного рогатого скота и характеризует значительные масштабы этой отрасли на территории Южного Приуралья. Специфическая фракция раздробленных анатомически мелких костей конечностей комолых коров обсуждается в сопряжении с другими ритуальными и обрядовыми действиями, в которые вовлекались и сами эти животные, и их скелетные останки. Подчеркивается, что скот был не только главным пищевым и сырьевым ресурсом, но и одним из знаковых явлений в ритуальной жизни горняков и металлургов.

Ключевые слова: археология, Южное Приуралье, срубная общность, селище горняков и металлургов Горный, остеологическая коллекция, генетика комолого скота.

**“UNDER THE SIGN OF A HORNLESS COW...”
– REVISITING THE OSTEOLOGICAL COLLECTION
FROM THE GORNY SETTLEMENT**

E.E. Antipina

The author discusses the most striking and unusual features of the osteological collection from the excavations of the Gorny settlement of miners and metallurgists. These are the biological features of cattle (*Bos taurus*), first of all, the hornlessness (the natural absence of horns), and the specific artificial fragmentation of the bones of these animals. The mass content of the remains of hornless cow skulls with single finds of horned animals has been recorded; the calculations provided a ratio of 150 hornless cows to 1 horned specimen. This and other factual information, given the modern data on the genetic dominance of hornlessness in large ungulates, creates a basis for asserting the use of targeted artificial selection in the cattle breeding practice of the Srubnaya community in the breeding of two cattle groups, and indicates the significant scale of this industry across the territory of the Southern Urals. The specific fraction of fragmented anatomically small limb bones of hornless cows is discussed in combination with other ritual and ceremonial activities in which the animals themselves and their skeletal remains were involved. It is emphasized that cattle were not only the main food and raw material resource, but also one of the symbolic phenomena in the ritual life of miners and metallurgists.

Keywords: archaeology, the Southern Urals, Srubnaya community, Gorny ancient village of miners and metallurgists, osteological collection, genetics of hornless cattle.

Археологические раскопки селища Горный на территории Каргалинского горно-металлургического центра в степях Южного Приуралья закончились почти 20 лет назад. Тогда мне и, думаю, всем участникам экспедиции трудно было вообразить следующее лето без этой сложной, но захватывающей работы. Однако впереди была обработка всех археологических материалов этого памятника, в том числе и коллекции костей животных. И уже через два года основные результаты

публикуются в третьем томе пятитомника об исследованиях на Каргалах (Каргалы, 2004). На его обложке – фотография: на фоне обломков древних костей животных сотрудники Каргалинской экспедиции, чьими руками эти кости изымались из культурных напластований, подсчитывались и перевозились в экспедиционный лагерь. Среди них нет главного человека экспедиции, ее организатора и руководителя Е.Н. Черных, в тот момент он как раз и фотографировал эту компанию.

Конечно, сразу видно, что «объемы» сотруди-ников несоизмеримы с объемами «холма» из костей животных, который включал почти 2,5 млн фрагментов. Сегодня кажется, что даже сосчитать такое количество было невыполнимым.

Тем не менее уже в 1993 г. весь наш экспедиционный состав предпринял «мозговой штурм» методических разработок (рис. 1). Ручную переборку грунта из археологических объектов, сбор костных обломков и их подсчет осуществляли в основном школьники и студенты из Орска¹ под руководством сотрудников Каргалинской экспедиции Е.Ю. Лебедевой и Т.О. Тенейшвили (рис. 2). С.В. Кузьминых – один из постоянных и надежных участников экспедиции – предложил запись данных по коллекции в виде особых знаков и азартно искал на костных обломках старые следы искусственного воздействия и манипуляций с ними; и как награда за эти старания – почти сразу находки древних игральных/гадальных костей (рис. 3, 4). По его же инициативе именно эти сакральные предметы стали первым объектом в серии публикаций об изделиях и орудийном комплексе из костей животных на Каргалах (Антипина, Кузьминых, 2001).

К счастью, сам материал «подсказывал» методические приемы своей полевой обработки: поразительная однотипность видового состава и устойчивость его количественной «формулы» (остеологического спектра) с доминантой костей крупного рогатого скота позволили сосредоточить внимание на малочисленных видах (Антипина, 1999, с. 103; 2004, с. 182, 187). Десять экспедиционных сезонов незаметно промелькнули в этой ежедневной «рутинной» работе (рис. 5). И вот уже финальный момент – «холм» из костей животных остается на месте провала древней шахты, лишь малая часть коллекции отправляется в Москву, но и она составляет десятки сотен единиц.

В новом тысячелетии год за годом публиковались и конкретные данные, и обобщающие заключения по результатам Каргалинского проекта. Но одновременно на первый план выдвигались уже другие научные задачи. Участники экспедиции – специалисты разных направлений лаборатории естественнонаучных методов ИА РАН были всегда востребованы, а это означает, что каждый год они погружаются в новые материалы самых разных эпох и культур. Мне, зоологу по образованию, приходилось самостоятель-

но включаться в археологическую и историческую проблематику древних социумов. И на этом пути Сергей Владимирович стал для меня незаменимым проводником. Его эрудиция и удивительная память всегда предоставляли точную отсылку по интересовавшему меня вопросу и к классикам археологической науки, и к современному положению дел. И все эти годы С.В. неизменно интересовался, как там коллекция Горного и что нового она нам преподнесла.

И вот, пользуясь возможностью публикации в сборнике, посвященном юбилею С.В. Кузьминых, хочу ответить на этот неизменный вопрос истинного почитателя остеологических материалов Каргалов и еще раз вернуться к обсуждению двух крайне необычных черт этой коллекции, которые обозначены в названии статьи. Это биологические особенности **крупного рогатого скота (КРС)**, обнаруженного на Горном, прежде всего **комолость** (природное отсутствие рогов) и **специфическая (ритуальная, знаковая) искусственная раздробленность костей этих животных**. Отмеченные явления уже в начале раскопок привлекли наше внимание, но и сейчас их парадоксальность продолжает удивлять и оставляет обширное поле для интерпретации и дискуссии.

Еще в 1960-х годах В.И. Цалкин предполагал для эпох поздней бронзы и раннего железа присутствие популяций комолых коров на поселениях степных и лесостепных регионов Восточной Европы, в частности Предуралья (Цалкин, 1964, с. 26; 1972, с. 51–53). Однако ни для одной из изученных им коллекций не приведены сведения о находках черепов достоверно комолых особей. Явление комолости устанавливалось им по крайне малому числу костных стержней рогов (менее 1% среди определяемых костей). Это разительно отличало материалы эпохи поздней бронзы от уже исследованных коллекций Средневековья, где массовость остатков рогов разных форм позволяла строить гипотезы о различиях породного состава скота (Цалкин, 1956, с. 16–27). В работе А.Г. Петренко о хозяйственном и ритуальном использовании домашних животных древним населением Среднего Поволжья и Южного Предуралья присутствуют аналогичные указания на комолость КРС в эпоху поздней бронзы (Петренко, 2007, с. 39), основанные также на единичности находок роговых стержней на Мурадымовском поселении срубной археологической общности. По другим поселениям этой общности



Рис. 1. На раскопках селища Горный. Обсуждение остеологических находок. Слева направо: Е.Ю. Лебедева и В.Ю. Луньков (стоят), С.В. Кузьминых, С.А. Быков, Е.Е. Антипина и Е.Н. Черных (фото М.-И. Martinez Navarrete, 1993 г.)

Fig. 1. At the excavations of the Gorny ancient village. Discussion of osteological finds. Left to right: E.Yu. Lebedev and V.Yu. Lunkov (standing), S.V. Kuzminykh, S.A. Bykov, E.E. Antipina and E.N. Chernykh (photo by M.-I. Martinez Navarrete, 1993)

Рис. 2. На раскопках селища Горный. Переборка культурного слоя. Е.Ю. Лебедева и Т.О. Тенейшвили. На втором плане С.А. Агапов (фото М.-И. Martinez Navarrete, 1994 г.)

Fig. 2. At the excavations of the Gorny ancient village. Sorting of the cultural layer. E.Yu. Lebedeva and T.O. Teneishvili. In the background - S.A. Agapov (photo by M.-I. Martinez Navarrete, 1994)



информация о комолых коровах не приводилась (Косинцев, Варов, 1996). Но в поселенческом материале костные остатки чаще всего фрагментированы, поэтому нельзя исключить, что обломки черепов комолого скота были в коллекциях, хотя и не привлекли внимание, или были указаны лишь в отчетах. По-видимому, только из курганов бронзового века Самарского Поволжья, в частности из погребальных комплексов потаповской культуры могильника Грачевка II, были получены черепа исключительно комолых взрослых особей КРС (Рослякова, Косинцев, 2018). Однако эти находки, хотя и являют-

ся ярким археологическим подтверждением присутствия комолых коров среди жертвенных животных, все же не позволяют оценить обычность распространения и численность комолого поголовья КРС в скотоводческих хозяйствах.

На этом фоне остеологическая коллекция Горного на текущий момент кажется единственной из поселенческих материалов, которая предоставляет возможность обсуждать не только разведение, но и относительную численность популяции комолых коров на территории степного Предуралья. Хотя в ней нет ни одного целого черепа КРС, несомнен-



Рис. 3. Каргалы. С.В. Кузьминых в экспедиционном лагере (фото М.-И. Martinez Navarrete, 1995 г.)

Fig. 3. The Kargaly. S.V. Kuzminykh in the expedition camp (photo by M.-I. Martinez Navarrete, 1995)

ная комолость значительного числа особей легко «читается» по строению их лобных костей даже во фрагментарном состоянии (рис. 6). Вместе с тем в коллекции присутствуют и единичные экземпляры костных стержней рогов. Количество обломков черепов этих разных животных несоизмеримо друг с другом: удалось подсчитать не менее трех сотен достоверно комолых особей, тогда как рогатых обнаружено всего шесть. И среди последних только три были с нормально развитыми рогами, а три имели недоразвитые рога. Любопытно, что эти стержни недоразвитых рогов полностью соответствуют анатомическому строению изредка появляющихся у современных комолых коров похожих на рога образований, висящих на коже с внутренним костным «сгустком», не прикрепленным к черепу (Capitan et al., 2011, Fig. 3; Wiedemar et al., 2014, Fig. 1) (рис. 7).

Однако ключом к этим находкам оказывается информация генетиков о том, что у крупных полорогих отсутствие рогов является доминирующей чертой и она не связана с полом (Schafberg, Swalve, 2015). По опыту современных фермеров известно, что если эта устойчивая мутация – безрогость (доминантный аллель гена, отвечающего за развитие рогов) – возникает в стаде рогатого скота, то она достаточно быстро приводит к появлению и абсолютному доминированию поголовья исключительно комолых особей. В такой ситуации сохранение рогатых коров возможно только при отдельном их содержании и строго контролируемом разведении с целенаправленным подбором животных (Wiedemar et al.,

2014). В природе же у диких крупных полорогих преобладают рогатые животные, а комолые особи, несмотря на генетическое доминирование, непременно и сравнительно быстро элиминируются как неспособные защитить себя от хищников, а также при конкуренции за пищу и воспроизводство как низкоранговые в жесткой иерархической структуре стада.

Как показывают археозоологические данные и письменные источники, в древней скотоводческой практике на протяжении тысячелетий и совсем недавно – в позднем Средневековье – на территории Европы и северной Африки предпочтение отдавалось рогатым породам (Цалкин, 1970; Vökönyí, 1974; Benecke, 1994; Lauwerier, Laarman, 2012; Schafberg, Swalve, 2015). И это несмотря на устойчивое появление в их стадах безрогих особей, спокойный нрав и хорошую управляемость которых можно было бы только приветствовать. Современные генетические исследования отчасти объясняют эти предпочтения, обнаруживая у современного комолого скота ряд сопутствующих мутаций, в значительной степени ослабляющих здоровье животных (Aldersey et al., 2020). В списке фенотипических (внешних) проявлений этих мутаций мое внимание привлекло упоминание о двойном ряде ресниц, что, бесспорно, подчеркивает выразительность глаз таких коров. Вероятно, подобные необычные особенности внешнего вида комолых особей могли становиться для горняков и других групп населения обозначением (сакральным знаком) избранности этих животных.



Рис. 4. Каргалы. Первые находки игральных/гадальных костей (фото М.-И. Martinez Navarrete, 1995 г.)

Fig. 4. The Kargaly. First finds of playing/fortune-telling dice (photo by M.-I. Martinez Navarrete, 1995)

Впрочем, археологические, археозоологические и археоботанические материалы с очевидностью указывают, что горняки не занимались скотоводством, их продовольственное обеспечение строилось на обмене: за руду и металл они получали на убой домашних копытных, прежде всего комолый скот (Антипина и др., 2002). В систему обменно-торговых операций были вовлечены скотоводы на значительной территории степного и лесостепного Предуралья (Антипина, 2004, с. 216). Эти факты очерчивают широкое поле для гипотез о формах и масштабах скотоводческой отрасли срубной общности (Антипина, Моралес, 2005). Но в данной статье затронут только один вопрос – каких коров (комолых, рогатых) и в каком количестве должны были разводить соседствующие с горняками общины скотоводов, чтобы без ущерба для своих хозяйств получать руду и металл.

Если предположить, что именно комолые коровы составляли основу стада в хозяйствах скотоводов Предуралья, то поставки горнякам значительного числа таких особей долж-

ны были компенсироваться просто за счет численного увеличения их поголовья. При этом разведение некоторого количества рогатых особей, которые также предназначались горнякам, требовало уже отдельного содержания рогатых коров и быков, жесткого контроля над их воспроизводством и специальных знаний. Тогда соотношение по численности было бы в пользу поголовья комолых особей, а рогатые коровы и быки становились уже дорогостоящей редкостью.

Другой вариант – это превалирование в основном стаде рогатого скота (более здорового по сравнению с комолым), что в большей степени соответствует археозоологическим данным по западным областям восточноевропейской степи в эпоху бронзы (Цалкин, 1970; Vököny, 1974; Lauwerier, Laarman, 2012). Тогда поставка горнякам небольшого числа рогатых коров не наносила бы существенного ущерба основному стаду. Но одновременно скотоводы должны были пригонять на Горный значительное количество комолых особей, что возвращает ситуацию к обособленному разведению двух породных групп, но сравнимых по численности животных.

Вместе с тем независимо от того – комолые или рогатые особи доминировали в основном стаде, перед скотоводческими общинами стояла еще одна и к тому же парадоксальная задача. Многочисленные находки на поселениях горняков костей эмбрионов телят на разных стадиях развития указывают на регулярные поставки для убоя значительного числа стельных (беременных) коров (Антипина, 2004, с. 215). А эффект от постоянного изъятия из стада стельных коров, которые как раз и составляют основное богатство скотоводов, в любом хозяйстве будет крайне негативным.

На сегодняшний день трудно представить, каким образом решались эти задачи и какие коровы (комолые или рогатые) составляли основное маточное стадо у скотоводов. Но в любом случае парадоксальное присутствие многочисленных костей стельных комолых коров на Горном однозначно указывает на особое – знаковое – отношение самих горняков именно к этим животным. Одновременно эти материалы являются, по-видимому, первым археологическим свидетельством применения целенаправленного искусственного отбора в скотоводческой практике срубной общности при разведении двух породных групп и характеризуют значительные масштабы этой отрасли на территории Приуралья.



Рис. 5. Каргалы. Е.Е. Антипина с остеологической коллекцией в экспедиционном лагере (фото М.-И. Martinez Navarrete, 1995 г.)

Fig. 5. The Kargaly. E.E. Antipina with the osteological collection at the expedition camp (photo by M.-I. Martinez Navarrete, 1995)

Не менее парадоксальной чертой остеологической коллекции выглядит и крайне специфическая раздробленность значительной части обнаруженных при раскопках костей комолого крупного «рогатого» скота.

Раздробленность археологических костей животных, как правило, связана с потреблением обитателями древних поселений мясной пищи. Следы свежевания и разделки целых туш, а также их кухонного порционного расчленения хорошо известны – это разрубы, сломы, поверхностные надрезы и т.п.; легко узнаваема и появляющаяся при этом характерная форма и размерность кухонных костных остатков.

Кухонная раздробленность в заметном масштабе находит отражение в остеологических материалах Горного. Наряду с этим во множестве встречены следы обычных для эпохи поздней бронзы способов раскроя костей как сырьевого материала для изготовления орудий и других предметов. Обнаружены заготовки для рукояток ножей и шильев, для основы проколов и кочедыков, стерженьков-застежек, наконечников стрел/копий и других изделий инструментально-орудийного и оружейного комплексов (Антипина, 2004, с. 224, табл. 7.21; Antipina, 2001), а также соответствующие им отходы – мелкие обломки, осколки, щепы. Технологические цепочки изготовления почти всех этих изделий были предельно просты – это лишь некая трансформация, подправка естественной формы самой кости. Таковы, например, практически все целые ребра КРС и их крупные фрагменты, на торцевых сколах и продольных поверхностях которых обнаруживаются следы самого

разного их использования. Недавним результатом обращения к этим материалам специалиста-трасолога стало открытие среди таких ребер новой инструментальной категории: приспособление («ламель»), используемое при стрижке овец (Панковский, Антипина, 2017).

Бесспорно, что предметно-сырьевое использование костей крупных копытных увеличивало раздробленность (фрагментированность) остеологического материала. В этом же плане можно обсуждать и такой фактор дробления костей на Горном, как продольный раскрой диафизов длинных трубчатых костей КРС для получения разноразмерных заостренных с одного конца стержней долотообразной формы. В публикации 1999 г. эти стержни интерпретировались мною как заготовки для наконечников стрел и дротиков (Антипина, 1999, с. 109, 110). Однако в последний сезон экспедиции эффективность использования таких простых необработанных костяных стержней как орудий при проходке песчаниковых толщ в поисках рудных жил была подтверждена экспериментально (Черных, 2004, с. 259–263). Подчеркну, что основным сырьем для всего комплекса разных орудий, инструментов и утилитарных предметов служили главным образом кости комолых коров.

Но все эти сферы деятельности и манипуляции с костями животных не объясняют присутствие на Горном еще одной фракции искусственно раздробленных костей. Она объединяет изначально анатомически небольшие скелетные элементы, прежде всего из дистальных отделов конечностей:

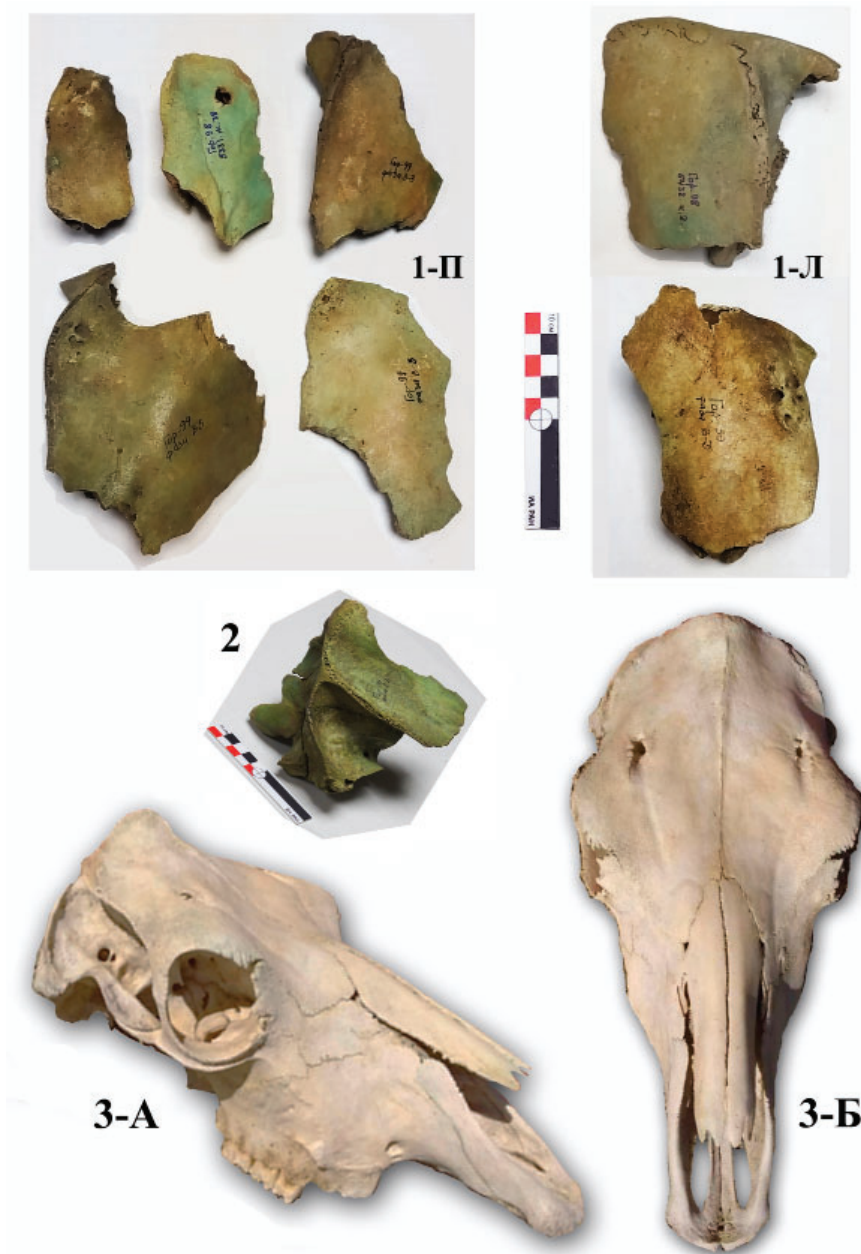


Рис. 6. Фрагменты лобных костей (область уплощенного внешнего края с отсутствием рога) восьми комолох коров из остеологической коллекции селища Горный: вид анфас (1-П) и 2/3 (2) от правой стороны черепов, вид анфас (1-Л) от левой стороны черепов. Для сравнения представлен современный череп комолой особи: вид 2/3 (3-А), вид анфас (3-Б).

Fig. 6. Fragments of the frontal bones (area of the flattened outer edge with no horn) of eight polled cows from the osteological collection of the Gorny settlement: front view (1-П) and 2/3 (2) from the right side of the skulls, front view (1-Л) from the left side of the skulls. For comparison, a modern skull of a polled specimen is presented: view 2/3 (3-А), front view (3-Б).

запястные и предплюсневые кости, которые редко используются как сырье для костяных изделий, хотя некоторые из них, в частности астрагалы (таранные кости), традиционно относят к сакральным объектам. Эти мелкие кости обычно также остаются целыми и после кухонной разделки туш животных, но здесь, на Горном, они явно подвергались намеренному дроблению. Об этом свидетельствуют чрезвычайно ровные следы их разрубания и сходство в трехмерных размерах: 2–3×2×1–2

см (рис. 8). Получение таких условно стандартных фрагментов указывает на целенаправленные действия, совершаемые с почти профессиональными навыками. Рассматриваемую фракцию составляют десятки тысяч фрагментов, практически все они, как и основная часть коллекции с зеленоватым оттенком из-за пропитки солями меди, характеризуются отличной сохранностью. Даже сегодня для раздробления или разрубания этих костей требуется неординарная физическая сила.

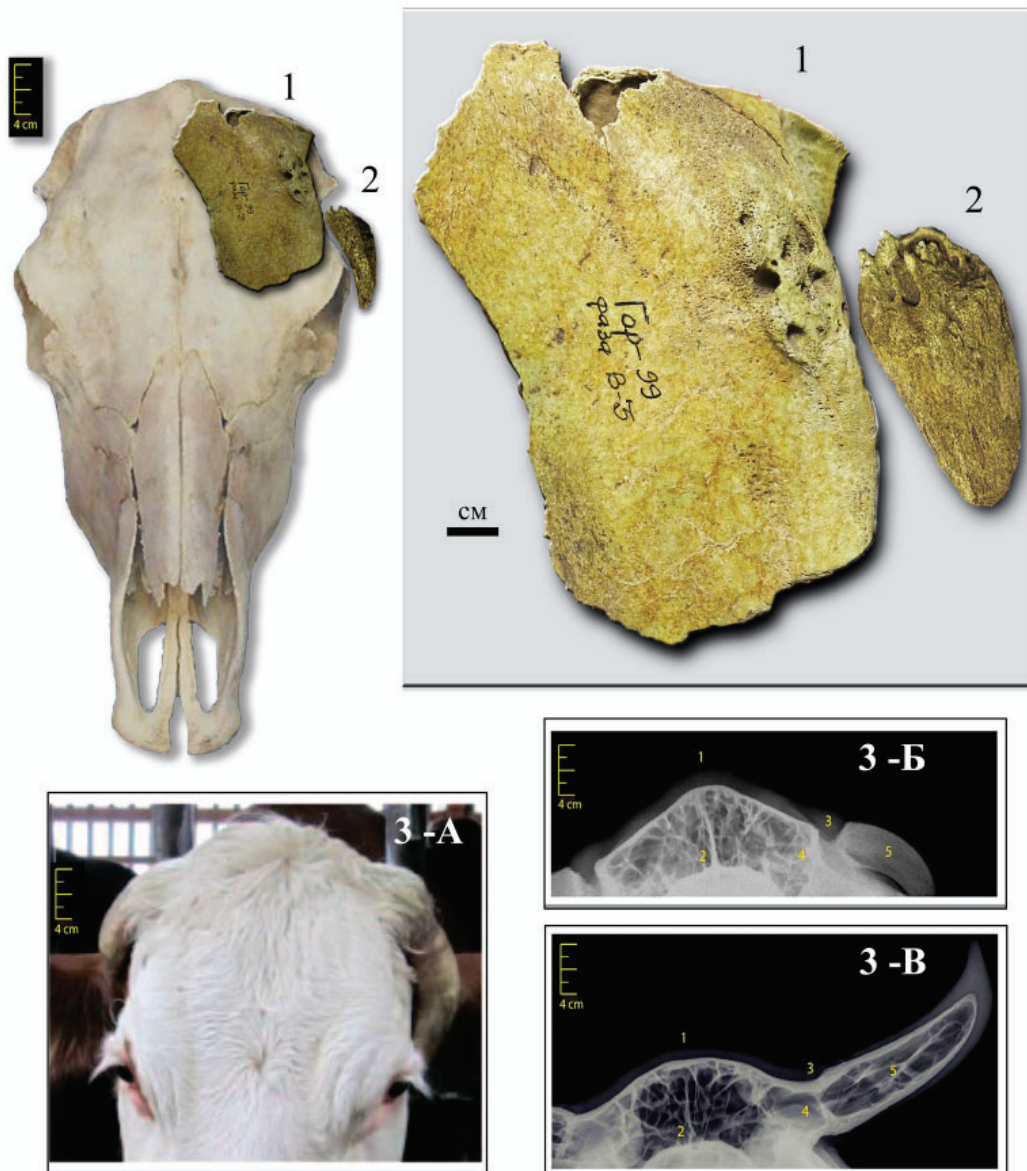


Рис. 7. Фрагмент лобной кости комолой особи с признаками наличия недоразвитых рогов (1), костный «сгусток» стержень недоразвитого рога (2). Внешний вид современной комолой особи с висячими недоразвитыми рогами (3-А), по: Wiedemar et al., 2014, Fig. 1. Рентгенограммы недоразвитых (3-Б) и нормальных рогов (3-В), по: Capitan et al., 2011, Fig. 3.

Fig. 7. Fragment of the frontal bone of a polled specimen with signs of underdeveloped horns (1), a bone “clot” of the shaft of an undeveloped horn (2). Appearance of a modern polled specimen with hanging undeveloped horns (3-A), after: Wiedemar et al., 2014, Fig. 1. Radiograms of undeveloped (3-B) and normal horns (3-B), after: Capitan et al., 2011, Fig. 3.

Мотивация такого специфического дробления уже изначально мелких подиальных костей оставляет много вопросов.

Гипотетически эту фракцию можно рассматривать в рамках металлургических технологий того времени. Использование кости при выплавке металла как присадки (флюса) известно и для эпохи бронзы, и для более поздних исторических периодов. Примером археологических следов этого процесса могут служить десятки тысяч единиц сожженной разноразмерной мелкой костной крошки вокруг печей-платформ на ряде городищ

чепецкой культуры IX–XII веков (Антипина, Яворская, 2018, с. 162, 163). Выясняется, что такое использование костей не требует столь тщательной их подготовки и стандартизации по размерам, т. е. тех особенностей их измельчения, с которыми мы столкнулись на Горном. Более того основная часть этой специфической фракции не имела следов сжигания. Максимальные скопления таких фрагментов обнаружены в жертвенных и сакральных подпольных ямах на территории жилого отсека рядом с рудным и плавильным двором комплекса № 1 (Каргалы, 2002, с. 84, 85).



Рис. 8. Фрагменты намеренно раздробленных подиальных костей КРС из специфической фракции остеологической коллекции селища Горный.

Fig. 8. Fragments of deliberately crushed podial cattle bones from a specific fraction of the osteological collection from the Gorny settlement.

Но здесь же, возле центральной печи-очага, в яме с обилием золы и дробленого шлака были обнаружены кости другого рода – чрезвычайно мелкие почти истолченные осколки размерами не более 10 мм. Любопытно, что и эта масса костных фрагментов (около 80 тыс.!) была обожжена лишь частично (Каргалы, 2002, с. 75). А на плавильном дворе, где, казалось бы, и должны сохраниться следы применения костных флюсов, размеры обломков костей в основном соответствовали дроблению при кухонной разделке. И только над огромным очагом-платформой и рядом в небольшом очажке сакрального назначения были обнаружены всего лишь несколько сотен сожженных мелких костных фрагментов от разных скелетных элементов. Таким образом, выявляется несоответствие между археологической ситуацией и предполагаемым использованием этой специфической костной фракции в металлургическом деле.

Тогда стоит обратить внимание на многочисленность обнаруженных на Горном археологических свидетельств осуществления не всегда понятных сегодня обрядовых действий,

в которые вовлекались и сами животные, и их скелетные останки (Антипина, 2004, с. 193–212). Это, прежде всего, явно ритуализированный массовый и чрезмерный ежегодный забой скота – сотен стельных комолых коров, мясо которых шло в пищу. Уже не столь выразительными в сравнительном плане выглядят захоронения в сакральных ямах всего лишь ряда отдельных костей (например, нижних и/или верхних челюстей КРС), изъятых из этих туш. Сакральные объекты зачастую «запечатывались» останками жертвенных животных, нередко совсем сосунков. Многие абсолютно целые кости из разных отделов скелета имели «отметки» в виде практически одинаковых пробоин металлическим стержнем с квадратным сечением (Антипина, 2004, с. 208, рис. 7.6). А масштабное изготовление игральные/гадальных костей, конечно же, было наполнено особым магическим смыслом (Антипина, Кузьминых, 2001; Антипина, 2004, с. 208). В таком контексте специфическое дробление анатомически небольших по размерам костей, которое требовало и времени, и физических усилий, явно вписывается в общую

канву установленной сложной обрядности и еще более подчеркивает сверхритуализацию обыденной жизни горняков. Сама же суть раздробления мелких костей необъяснима, хотя очевидно, что вся эта сфера иррациональной деятельности горняков была вызвана ежедневной потребностью в особой защите при подстерегавших их под землей постоянных опасностях.

Рассмотрение этих двух ключевых аспектов остеологической коллекции Горного – беспрецедентного количественного объема остатков комолого скота и присутствия специфически раздробленной фракции его костей – приводит к однозначному выводу. Этот скот не просто был главным пищевым и сырьевым ресурсом – под «знаком комолой коровы» проходила вся ритуально-бытовая жизнь горняков и металлургов. Одновременно комолой корова была для горняков и «ахиллесовой пятой»: ведь они не разводили скот, а получали его от соседних скотоводческих общин, однако такая зависимость повышала уязвимость всей системы жизнеобеспечения обитателей Горного, особенно в кризисных или конфликтных ситуациях.

Финал истории поселения Горный с его значительными по площади жилищными и

производственными комплексами, включавшими рудные и плавильные дворы и сакральные шахты, остается загадкой. К сожалению, нам «...вплоть до настоящего времени не удастся правильно понять и истолковать драму неожиданного и тотального исхода горняков и металлургов с Каргалов в конце бронзового века...» (Черных, 2007, с. 14). Но остались в виде археологических материалов вещественные следы столь яркой жизни самих горняков, полной обрядов и магических действий, на высоком холме над речкой Усолкой. Изучение этих свидетельств продолжается. Обоснование особой роли комолых коров в обыденной и сакральной жизни горняков и металлургов заставляет рассматривать это явление уже как значимый социоэкономический фактор, который в рамках срубной общности влиял на определенную часть ее поселенческой и социальной структуры. Сегодняшний интерес зарубежных и российских генетиков к происхождению и распространению древних пород крупного рогатого скота позволяет надеяться, что остеологическая коллекция Горного еще обогатит яркими фактами историю археологических общностей Южного Урала позднего бронзового века.

Примечание:

¹ Организатором работы школьников и студентов из г.Орска в Каргалинской экспедиции выступила Галина Алексеевна Сопочко – чуткий и вдумчивый педагог; она неизменно увлекала и заряжала своих подопечных оптимизмом и огромном интересом к археологии.

ЛИТЕРАТУРА

Антипина Е.Е. Костные остатки животных из поселения Горный (биологические и археологические аспекты исследования) // РА. 1999. № 1. С. 103–116.

Антипина Е.Е. Археозоологические материалы (глава 7) // Каргалы. Т. III / Ред и сост. Е.Н. Черных. М.: Языки славянской культуры, 2004. С. 182–239.

Антипина Е.Е., Кузьминых С.В. Игральные кости поселения Горный-1 (Каргалы) // XV Уральское археологическое совещание (Оренбург, 17-21 апреля 2001 г.) / Отв. ред. Н.Л. Моргунова. Оренбург: ОГПУ, 2001. С. 64.

Антипина Е.Е., Лебедева Е.Ю., Черных Е.Н. Скотоводство и земледелие на Горном? // Древнейшие этапы горного дела и металлургии в Северной Евразии: Каргалинский комплекс. Материалы симпозиума / Отв. ред. Е.Н. Черных. М.: ИА РАН, 2002. С. 27–28.

Антипина Е., Моралес А. «Ковбой» Восточноевропейской степи в позднем бронзовом веке // OPUS: Междисциплинарные исследования в археологии. Вып. 4 / Ред. М.В. Добровольская. М.: ИА РАН, 2005. С. 29–49.

Антипина Е.Е., Яворская Л.В. Глава 5. Раздел 5.1. Кости животных из раскопок Кушманского городища Уччакар: археозоологическое исследование // Журбин И.В., Антипина Е.Е., Иванова М.Г., Лебедева Е.Ю., Модин Р.Н., Сергеев А.Ю., Яворская Л.В. Междисциплинарные исследования Кушманского городища Уччакар IX–XIII вв.: методика комплексного анализа. М.: ТАУС, 2018. С. 158–174.

Каргалы. Том II: Горный – поселение эпохи поздней бронзы: Топография, литология, стратиграфия. Производственно-бытовые и сакральные сооружения. Относительная и абсолютная хронология / сост. и науч. ред. Е.Н. Черных. М.: Языки славянской культуры, 2002. 184 с.

Каргалы. Том III: Селище Горный: Археологические материалы. Технология горно-металлургического производства. Археобиологические исследования / сост. и науч. ред. Е.Н. Черных. М.: Языки славянской культуры, 2004. 320 с.

Косинцев П.А., Варов А.И. Костные остатки из поселений срубной и межовской культур Южного Приуралья // Актуальные проблемы древней истории и археологии Южного Урала / Отв. ред. Н.А. Мажитов, М.Ф. Обыденнов. Уфа: Вост. ун-т, 1996. С. 97–104.

Панковский В.Б., Антипина, Е.Е. Новая категория в костяных индустриях эпохи поздней бронзы // Аналитические исследования лаборатории естественнонаучных методов. Вып. 4 / Отв. ред и сост. В.И. Завьялов, С.В. Кузьминых. М.: ИА РАН, 2017. С. 206–242.

Петренко А.Г. Древнее и средневековое животноводство Среднего Поволжья и Предуралья. М.: Наука, 1984. 174 с.

Рослякова Н.В., Косинцев П.А. Приложение 3. Археозоологические материалы могильника Грачевка II // Кузнецов П.Ф., Мочалов О.Д., Хохлов А.А., Энтони Д.У. Грачевские курганы. Археология, антропология, геномный анализ. Самара: СГСПУ, 2018. С. 167–186.

Цалкин В.И. Материалы для истории скотоводства и охоты в Древней Руси / МИА. № 51. М.: АН СССР, 1956. 184 с.

Цалкин В.И. Некоторые итоги изучения костных остатков животных из раскопок археологических памятников позднего бронзового века // КСИА. Вып. 101. М.: Наука, 1964. С. 24–30.

Цалкин В.И. Древнейшие домашние животные Восточной Европы / МИА. № 161. М.: Наука, 1970. 280 с.

Цалкин В.И. Домашние животные Восточной Европы в эпоху поздней бронзы. Сообщ. 1 // Бюллетень московского общества испытателей природы. Отд. биологии. 1972. Т. 77. Вып. 1. С. 46–65.

Черных Е.Н. Технология разведок и горных выработок в бронзовом веке на Каргалах // Каргалы. Том III: Селище Горный: Археологические материалы. Технология горно-металлургического производства. Археобиологические исследования / сост. и науч. ред. Е.Н. Черных. М.: Языки славянской культуры, 2004. С. 249–264.

Черных Е.Н. Каргалы: феномен и парадоксы развития: (Каргалы в системе металлургических провинций. Потаенная (сакральная) жизнь архаических горняков и металлургов) / Каргалы. Т. V. М.: Языки славянской культуры, 2007. 200 с.

Aldersey J.E., Sonstegard T.S., Williams J.L., Bottema C.D.K. Understanding the effects of the bovine POLLED variants // *Animal Genetics*. 2020. Vol. 51 (2). Pp. 166–176.

Antipina E. Bone tools and wares from the site of Gorny (1690–1410 BC) in the Kargaly mining complex in the south Ural part of the East European Steppe // *Crafting Bone: Skeletal Technologies through Time and Space / BAR International Series 937*. Budapest, 2001. Pp. 171–178.

Benecke N. Der Mensch und seine Haustiere. Die Geschichte einer jahrtausendealten Beziehung. Stuttgart: Theiss, 1994. 470 p.

Bökönyi S. History of domestic mammals in Central and Eastern Europe. Budapest: Akadémiai Kiadó, 1974. 596 p.

Capitan A., Grohs C., Weiss B., Rossignol M.-N., Reverse' P. et al. A Newly Described Bovine Type 2 Scurs Syndrome Segregates with a Frame-Shift Mutation in TWIST1 // *PLoS ONE*. 2011. № 6 (7): e22242.

Lauwerier R.C.G.M., Laarman F.J. Hornless (polled) cattle in the Netherlands: a Roman-period phenomenon / A bouquet of archaeozoological studies. Essays in honour of Wietske Prummel. Eds: Raemaekers, Esser, Lauwerier & Zeiler. // *Groningen Archaeological Studies 21*. Groningen, 2012. Pp. 129–138.

Schafberg R., Swalve H.H. The history of breeding for polled cattle // *Livestock Science*. 2015. Vol. 179. Pp. 54–70.

Wiedemar N., Tetens J., Jagannathan V., Menoud A., Neuenschwander S. et al. Independent Polled Mutations Leading to Complex Gene Expression Differences in Cattle // *PLoS ONE*. 2014. № 9 (3): e93435.

Информация об авторе:

Антипина Екатерина Евстафьевна, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, Институт археологии РАН (г. Москва, Россия); bikanty@mail.ru

REFERENCES

- Antipina, E. E. 1999. In *Rossiiskaia Arkheologiia (Russian Archaeology)* (1), 103–116 (in Russian).
- Antipina, E. E. 2004. In Chernykh, E. N. (ed.). *Kargaly (Kargaly) III*. Moscow: “Iazyki slavianskoi kul'tury” Publ., 182–248 (in Russian).

Antipina, E. E., Kuzminykh, S. V. 2001. In Morgunova, N. L. (ed.). *XV Ural'skoe arkheologicheskoe soveshchanie (15th Urals Archaeological Congress)*. Orenburg: Orenburg State Pedagogical University, 64 (in Russian).

Antipina, E. E., Lebedeva, E. Yu., Chernykh, E. N. 2002. In Chernykh, E. N. (ed.). *Drevneishie etapy gornogo dela i metallurgii v Severnoi Evrazii: Kargalinski kompleks (Ancient Stages of Mining and Metallurgy in Northern Eurasia: Kargaly Complex)*. Moscow: Institute of Archaeology RAS, 27–28 (in Russian).

Antipina, E. E., Morales, A. 2005. In Dobvol'skaya, M. V. (ed.). *OPUS: Mezhdistsiplinarnye issledovaniia v arkheologii (OPUS: Interdisciplinary Studies in Archaeology)* 4. Moscow: Institute of Archaeology RAS, 29–49 (in Russian).

Antipina, E. E., Yavorskaya, L. V. 2018. In Zhurbin, I. V., Antipina, E. E., Ivanova, M. G., Lebedeva, E. Yu., Modin, P. N., Sergeev, A. Yu., Yavorskaya, L. V. *Mezhdistsiplinarnye issledovaniya Kushmanskogo gorodishcha Uchkakar IX–XIII vv.: metodika kompleksnogo analiza (Interdisciplinary Studies of the Kushman hillfort Uchkakar of the 9th – 13th cc.: A Comprehensive Analysis Method)*. Moscow: “TAUS” Publ., 158–174 (in Russian).

Pankovsky, V. B., Antipina, E. E. 2017. In Zav'ialov, V. I., Kuz'minykh, S. V. (eds.). *Analiticheskie issledovaniia laboratorii estestvennonauchnykh metodov (Analytical Studies of the Laboratory of Natural Scientific Methods)* 4. Moscow: Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences, 206–242 (in Russian).

Chernykh, E. N. (ed.). 2002. *Kargaly: Gorny – poselenie epokhi pozdnei bronzy. Topografiia, litografiia, stratografiia. Proizvodstvenno-bytovye i sakral'nye sooruzheniia. Otnositel'naia i absoliutnaia khronologiia (Kargaly: the Gorny — the Late Bronze Age Settlement. Topography, lithology, stratigraphy. Household, manufacturing and sacral structures. Relative and absolute chronology)*. Series: Kargaly 2. Moscow: Moscow: “Iazyki slavianskoi kul'tury” Publ. (in Russian).

Chernykh, E. N. (ed.). 2004. *Kargaly (Kargaly) III*. Moscow: “Iazyki slavianskoi kul'tury” Publ. (in Russian).

Kosintsev, P. A., Varov, A. I. 1996. In Mazhitov, N. A., Obydenov, M. F. (eds.). *Aktual'nye problemy drevnei istorii i arkheologii Iuzhnogo Urala (Current Issues of Ancient History and Archaeology of the Southern Urals)*. Ufa, 97–104 (in Russian).

Chernykh, E. N. 2007. *Kargaly: Fenomen i paradoksy razvitiia; Kargaly v sisteme metallurgicheskikh provintsi; Potaennaia (sakral'naia) zhizn' arkhaicheskikh gornikov i metallurgov (Kargaly: The Phenomenon and the Paradoxes of Evolution; Kargaly in the System of Metallurgical Provinces; the Hidden (Sacred) Aspects of Life of Archaic Miners and Metallurgists)*. Series: Kargaly. Vol. 5. Moscow: “Iazyki slavianskoi kul'tury” Publ. (in Russian).

Roslyakova, N. V., Kosintsev, P. A. 2018. In Kuznetsov, P. F., Mochalov, O. D., Khokhlov, A. A., Antony, D. U. *Grachevskie kurgany. Arkheologiia, antropologiia, genomnyi analiz (Grachevsky barrows. Archaeology, Anthropology, Genomic Analysis)*. Samara: Samara State University of Social Sciences and Education, 167–186 (in Russian).

Petrenko, A. G. 1984. *Drevnee i srednevekovoe zhitovodstvo Srednego Povolzh'ia i Predural'ia (Ancient and Medieval Cattle-Breeding of the Middle Volga Area and the Cis-Urals)*. Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).

Tsalkin, V. I. 1956. *Materialy dlia istorii skotovodstva i okhoty v Drevnei Rusi (Materials on the History of Cattle Breeding and Hunting in Ancient Rus)*. Series: Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR (Materials and Research in the USSR Archaeology) 51. Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).

Tsalkin, V. I. 1964. In *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii (Brief Communications of the Institute of Archaeology)* 101. Moscow: “Nauka” Publ., 24–30 (in Russian).

Tsalkin, V. I. 1970. *Drevneishie domashnie zhitovnye Vostochnoi Evropy (Ancient Domestic Animals of Eastern Europe)*. Series: Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR (Materials and Research in the USSR Archaeology) 161. Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).

Tsalkin, V. I. 1972. In *Biulleten' Moskovskogo obshchestva ispytatelei prirody. Otdel biologicheskii (Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biological series)* 77 (1), 46–65 (in Russian).

Chernykh, E. N. 2004. In Chernykh, E. N. (ed.). *Kargaly (Kargaly) III*. Moscow: “Iazyki slavianskoi kul'tury” Publ., 249–264 (in Russian).

Aldersey, J. E., Sonstegard, T. S., Williams, J. L., Bottema, C.D.K. 2020. In *Animal Genetics*. 51 (2), 166–176).

Antipina, E. 2001. In *Crafting Bone: Skeletal Technologies through Time and Space*. BAR International Series 937. Budapest, 171–178.

Benecke, N. 1994. *Der Mensch und seine Haustiere. Die Geschichte einer jahrtausendealten Beziehung*. Stuttgart: Theiss (in German).

Bökönyi, S. 1974. *History of domestic mammals in Central and Eastern Europe*. Budapest: Akadémiai Kiadó.

Capitan, A., Grohs, C., Weiss, B., Rossignol, M.-N., Reverse', P. et al. 2011. In *PLoS ONE*. 6(7): e22242.

Lauwerier, R.C.G.M., Laarman, F.J. 2012. In Raemaekers, Esser, Lauwerier & Zeiler(eds). *A bouquet of archaeozoological studies. Essays in honour of Wietske Prummel*. Groningen Archaeological Studies 21. Groningen, 129–138.

Schafberg, R., Swalve, H.H. 2015. In *Livestock Science*. Vol. 179, 54–70.

Wiedemar, N., Tetens, J., Jagannathan, V., Menoud, A., Neuenschwander, S. et al. 2014. In *PLoS ONE*. 9 (3): e93435.

About the Author:

Antipina Ekaterina E. Candidate of Biological Sciences, Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, Dm. Ulyanova str., 19, Moscow, 117292, Russian Federation; bikanty@mail.ru

Статья поступила в журнал 01.02.2022 г.

Статья принята к публикации 01.04.2022 г.

Знаки, символы, ритуалы, культуры

УДК 902/904:393:39

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2022.2.53.63>**НЕКОТОРЫЕ ЗНАКОВЫЕ МАРКЕРЫ
ОДИНОВСКОЙ КУЛЬТУРЫ¹**

© 2022 г. В.И. Молодин

Статья посвящена одиновской культуре эпохи ранней-развитой бронзы, занимавшей обширные пространства Западносибирской лесостепи, и приурочена к 70-летию С.В. Кузьминых, ведущего научного сотрудника Института археологии РАН. Рассматривается проблема выделения маркеров одиновской культуры на примере памятников Обь-Иртышской и Барабинской лесостепи, таких как Сопка-2/4А, Старый Тартас-5, Тартас-1, Усть-Тартас-2, Преображенка-6. Помимо краткого представления об истории исследования памятников данной культуры, дается развернутое описание ряда диагностирующих признаков. Так, керамический комплекс характеризуется плоскдонными баночными сосудами с орнаментом в виде рядов насечек или гребенчатого штампа, чередующихся с рядами круглых ямочных наколов. Специфической чертой погребальной практики является неоднородность глубины дна погребальной камеры. Предметный комплекс одиновской культуры отличает наличие бронз сейминско-турбинского типа, оригинальных поясных пряжек со стилизованной головой медведя и предметов из рога, а также орнитоморфные навершия жезлов. Что касается духовных представлений, в материалах из погребений ярко прослеживается культ медведя, своего рода тотемный символ. Все эти специфические черты подчеркивали своеобразие одиновской культуры на фоне других культур периода ранней-развитой бронзы Западной Сибири.

Ключевые слова: археология, Западная Сибирь, одиновская культура, ранне-развитой бронзовый век, погребения, поселения, маркеры.

**PARTICULAR SIGNIFICANT MARKERS
OF THE ODINOVO CULTURE²**

V.I. Molodin

The paper describes the OdinoVO culture of the early-developed Bronze Age, which occupied vast areas of the West Siberian forest-steppe. The paper is dedicated to the 70th Anniversary of S.V. Kuzminykh, a leading researcher of the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences. The problem of identifying markers of the OdinoVO culture is addressed at the example of the archaeological sites of the Ob-Irtysh Rivers and Baraba forest-steppe, such as Sopka-2/4A, Staryi Tartas-5, Tartas-1, Ust-Tartas-2 and Preobrazhenka-6. In addition to a brief review on the history of the studying the OdinoVO culture, a detailed description of a number of diagnostic attributes is provided. Thus, the ceramic complex is characterized by flat-bottomed jar vessels with an ornament in the form of rows of notches or a comb stamp alternating with rows of circular dimples. A specific feature of the burial practice is the heterogeneity of the depth of the burial chamber bottom. The object complex of the OdinoVO culture is distinguished by the bronzes of the Seima-Turbino type, original belt buckles with a stylized bear head, artifacts made of bone, and ornithomorphic tops of wands. As for spiritual concepts, the materials from the burials clearly trace the cult of the bear, a particular kind of totemic symbol. All these specific features emphasized the originality of the OdinoVO culture with respect to the other cultures of the early-developed Bronze Age in Western Siberia.

Keywords: archaeology, Western Siberia, OdinoVO culture, early developed Bronze Age, burials, settlements, markers.

К 70-летию Сергея Владимировича Кузьминых

Дорогие друзья, коллеги!
В 2021 году мы отмечали 70-летний юбилей
Сергея Владимировича Кузьминых, ведущего

научного сотрудника Института археологии
РАН, кандидата исторических наук, члена-
корреспондента Германского археологическо-

¹ Исследование выполнено по проекту «Комплексные исследования древних культур Сибири и сопредельных территорий: хронология, технологии, адаптация и культурные связи» (FWZG-2022-0006)

² The research was carried out under the project "Comprehensive studies of ancient cultures of Siberia and adjacent territories: chronology, technologies, adaptation and cultural ties" (FWZG-2022-0006)

го института (DAI), замечательного ученого и прекрасного человека.

Мне очень приятно откликнуться на приглашение поучаствовать в юбилейном сборнике, организованном учениками и коллегами Сергея Владимировича, к тому же выпускаемом в его родном Казанского Института археологии.

Мы знакомы с Сергеем со студенческих лет и все эти годы нас всегда связывали и связывают теплые и дружеские отношения. Немало у нас точек пересечения и по научной проблематике, и пускай не всегда наши взгляды на ту или иную проблему совпадают – это не делает наши отношения хуже (а такое в научном мире бывает – и довольно часто).

Хочу несколько слов сказать о нашем юбиляре. Прежде всего, его отличают глубокие фундаментальные знания очень многих проблем археологической науки. Этот мощный фундамент во многом заложен его учителями – Альфредом Хасановичем Халиковым и Евгением Николаевичем Черных. Не случайно, совместные труды с последним вошли в золотой фонд не только отечественной, но и мировой археологии. Их совместная монография «Древняя металлургия Северной Евразии (сейминско-турбинский феномен)» (1989) по-прежнему является настольной книгой для специалистов по эпохе бронзы Евразии. Все так же остается активно востребованной по существу первая монография Сергея Владимировича «Металлургия Волго-Камья в раннем железном веке (медь и бронза)» (1983).

Кроме многочисленных проблем, связанных с эпохой бронзы и раннего железа Евразии, С.В. Кузьминых активно работает в области изучения истории науки и историографии. Исследования нашего героя посвящены анализу научного творчества А.М. Тальгрена и Г. фон Мергарта, В.А. Городцова и О.Н. Бадера, а также десятков других ученых. Очень важно, что многие из этих работ, посвященных персоналиям, вошли в многочисленные энциклопедии и прежде всего в «Большую российскую энциклопедию», что делает эту информацию доступной не только для профессионалов, но и для самого широкого круга читателей!

Меня подкупает еще одно редкое качество Сергея Владимировича как историографа. Он умеет, что называется, погружаться в эпоху и в результате находить личности порой забытые или же мало известные, но, как оказывается, по-своему удивительно яркие и многогран-

ные. Немало таких ученых открыто Кузьминых-историографом.

Свой юбилей С.В. Кузьминых встречает автором и соавтором более 600 научных произведений! Отменный показатель научной продуктивности.

И еще одна черта, которую мне хочется особо подчеркнуть, присуща нашему юбиляру. Сергея Владимировича отличает редкая доброта и толерантность по отношению к коллегам по цеху. Он пытается видеть в человеке прежде всего позитивные качества, и с годами понимаешь по-настоящему христианскую суть такой жизненной позиции.

Я от всей души желаю Сергею Владимировичу здоровья и новых творческих успехов в столь любимой им науке – археологии!

Хорошо известно, что каждая археологическая культура обладает набором диагностирующих признаков, которые и явились основой для ее выделения. Этим признакам присуща повторяемость, которая проявляется с завидной периодичностью в различных комплексах культуры и на различных территориях распространения последней.

Кроме того, археологической культуре присущи еще и эпохальные черты, которые могут быть характерны для целой свиты культурных образований, существовавших в одном хронологическом диапазоне, но территориально же порой на достаточно удаленных пространствах. Выявление таких диагностических признаков является чрезвычайно важным событием для каждого исследователя, поскольку следующим шагом в изыскательской процедуре, как правило, и является выделение той или иной археологической культуры.

В данной статье речь пойдет об одиновской культуре эпохи ранней-развитой бронзы, занимавшей обширные пространства Западно-сибирской лесостепи.

В основу выделения одиновской культуры было положено прежде всего своеобразие керамического комплекса, отличающее поселенческие памятники Ишимо-Тоболья от окружающих и соседствующих культурных образований. Одиновская керамика отличалась спецификой формы и орнамента. Это плоскостные баночные сосуды, украшенные простейшим орнаментом в виде рядов насечек или гребенчатого штампа, чередующихся с рядами круглых ямочных наколов. Впервые также своеобразие было выявлено Л.Я. Крижевской на ряде исследованных ею посе-

лений (прежде всего Одино), давшей затем наименование и всему образованию (Крижевская, 1970; 1977).

Впоследствии памятники одиновского типа были охарактеризованы в ряде обобщающих сочинений, прежде всего М.Ф. Косарева (1981; 1987), В.А. Заха (2009) и других исследователей.

В 70-е годы прошлого столетия одиновские памятники были открыты и исследованы в Обь-Иртышской лесостепи автором настоящей работы (Молодин, 1981), а затем охарактеризованы как памятники одиновского типа в этом регионе (Молодин, 1983; 1985).

Позднее здесь были исследованы новые, высокоинформативные поселенческие комплексы одиновского типа в этом регионе, такие, например, как поселение Старый Тартас-5 (Молодин, Нестерова, Мыльникова, 2014). Затем была открыта и изучена серия одиновских могильников, обладающих несомненной спецификой погребальной практики, таких как Сопка-2/4А (Молодин, 2012), затем одиновские некрополи на разновременных могильниках Тартас-1 и Преображенка-6 (Молодин, 2013), Усть-Тартас-2 (Молодин, Кобелева, Дураков и др., 2017), что позволило, в конечном итоге, ставить вопрос о выделении особой одиновской культуры (Молодин, 2008), чрезвычайно яркой и самобытной по своему колориту.

Надо сказать, что обилие могильников одиновской культуры особенно отличает именно территорию Барабинской лесостепи. Они пока не выявлены в западной зоне распространения культуры, что, возможно, связано с методикой полевых исследований, да и самого поиска таких объектов. Дело в том, что все одиновские некрополи – грунтовые. В настоящее время они не имеют рельефных признаков, и обнаружить их можно лишь вскрывая широкие площади объекта исследования. Так были открыты практически все исследуемые сегодня погребальные комплексы этой культуры.

Помимо несомненной особенности керамического комплекса культуры, о которой речь уже шла выше, была открыта и еще одна характерная черта культуры, связанная с погребальной практикой последней, разительно отличающая одиновские погребальные комплексы от захоронений культур эпохи ранней – развитой бронзы Западной Сибири. К таким специфическим чертам погребальной практики относится неоднородность глубины дна погребальной камеры, где изго-

ловье искусственно приподнято, иногда даже при помощи земляной подушки, при этом погребенный как бы полусидит в могиле. В таком случае, в результате разложения мягких тканей, голова умершего скатывается на грудь. Нередко встречаются ярусные захоронения.

Нельзя не отметить и такую яркую эпохальную черту, присущую носителям одиновской культуры, как наличие бронз сейминско-турбинского типа, в том числе в погребальных, что называется, «закрытых» комплексах (см.: Молодин, 2013).

Таким образом, на сегодняшний день одиновская культура представляется изученной достаточно основательно. Такое утверждение базируется на материалах нескольких обособленных и монографически изученных некрополей, насчитывающих в общей сложности около двухсот погребальных комплексов, среди которых особенно выделяется могильник Сопка-2/4А, включающий 164 захоронения одиновской культуры, полностью изученных раскопками (Молодин, 2012). К тому же имеет место весьма представительная серия радиоуглеродных дат одиновской культуры (см. напр.: Молодин, Марченко, Орлова и др., 2012; Молодин, 2012), позволившая наметить два этапа существования последней в пределах III тыс. до н. э. (Молодин, 2012, с. 194).

Изучение материалов могильников одиновской культуры позволило выявить дополнительные знаковые маркеры, которые характерны исключительно для памятников этой культуры. Этих материалов не так много, однако, с другой стороны, они столь выразительны, что существенно расширяют наши представления не только о материальном, но и о духовном мире ее носителей.

Прежде всего, речь пойдет об оригинальных поясных пряжках, выполненных из капа, демонстрирующих стилизованно переданные головы медведя с видом как бы сверху. При этом верхняя часть черепа и пасть зверя выполнены объемно, хотя и достаточно стилизовано, однако при этом изображаемый персонаж без труда узнаваем (рис. 1: 1) Пряжка имеет специальные отверстия для фиксации к поясу. На сегодняшний день найдены четыре таких изделия, что особенно важно в захоронениях одиновской культуры различных могильников. Мы уже неоднократно касались детального анализа данных предметов (см.: Молодин, 2012, с. 169–171). В кратком изложении уместно еще раз вернуться к данному сюжету.

Первая пряжка обнаружена *in situ* в погребении № 190 могильника Сопка-2/4А (см.: Моло-

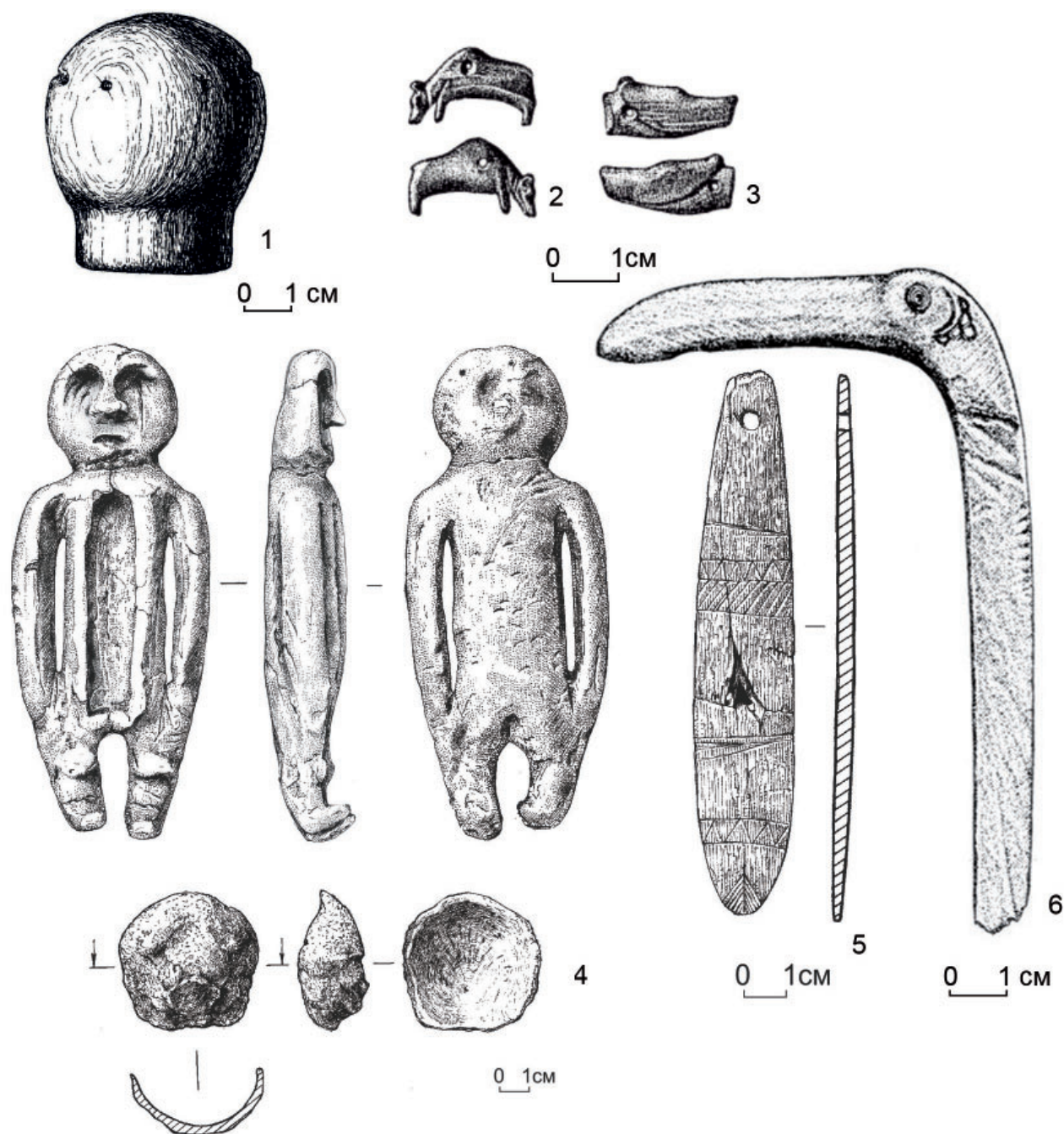


Рис. 1 Предметы иррациональной деятельности носителей одиновской культуры: 1–3 – могильник Сопка-2/4А; 4, 5 – могильник Усть-Тартас-2; 6 – могильник Преображенка-6.

Fig. 1 Items of irrational activity of the Odino people: 1–3 – Sopka-2/4A burial ground; 4, 5 – Ust-Tartas-2 burial ground; 6 – Preobrazhenka-6 burial ground.

дин, 1994), вторая, аналогичная, но меньших размеров, – в могильнике одиновской культуры Абрамово-11 (Соболев, Панфилов, Молодин, 1989). Еще две таких своеобразных пряжки обнаружены в захоронениях могильника Крохалевка-5 в Приобье (Гришин, Марченко, Гаркуша и др., 2018). Судя по состоянию некоторых изделий (пряжка из могильника Сопка-2/4А имела излом в месте затягивания пояса, или положение в погребальной камере не на месте пояса (Абрамово-11)), пояса у умерших должны были быть распущены при захороне-

нии. Это важная семантическая деталь, которая характерна для погребальной практики одиновской культуры. Обращаясь к этнографическому материалу, можно найти параллели такому обычаю, когда пояс при отправлении в иной мир обязательно должен был распустаться. Надежно зафиксированная в литературе ситуация развязанных поясов говорит об устойчивости культурных стереотипов таежного мира (Молодин, Октябрьская, Чемякина, 2000, с. 26). У современных хантов пояс являлся знаком завершенности, обозначая одну из

пяти, собственно мужскую душу – «нижнюю голову». Женщины избегали его касаться, а если в общем доме случались роды, помимо священных предметов из дома выносили и мужские пояса (Головнев, 1995, с. 284). Положенный в погребение незастегнутый пояс мог символизировать разомкнутое кольцо жизни, которая переходила под знаком медведя.

Аналогия характеризуемым пряжкам пока известна лишь одна, однако она почти абсолютна. Речь идет о каменной поясной пряжке, найденной Е.М. Берс на территории Горного Алтая (Берс, 1974), относящейся к эпохально близкой одиновской каракольской культуре. Следует, впрочем, отметить, что пряжки одиновской культуры более стилизованы, чем каракольская, однако сакральная функция медведя очевидна для обеих культур.

О роли медведя в духовной жизни носителей одиновской культуры свидетельствуют находки двух изображений этого животного, выполненные мастерски и реалистично, обнаруженные на ожерелье одиновской женщины вместе с набором бусин-крестовиков и бусин из травленного сердолика в захоронении № 569 могильника Сопка-2/4А (Молодин, 2012, с. 171) (рис. 1: 2, 3). Эпохальное сходство таким проявлениям встречено, когда реалистически переданное изображение медведя в виде составной части шейного ожерелья мы находим в эпохально синхронной одиновской окуневской культуре (Комарова, 1981, с. 80, рис. 4, с. 82, рис. 6: 5), а также в качестве прикладов на святилищах, к примеру, в Айдашинской пещере (Молодин, Бобров, Равнушкин, 1980)¹.

Говоря о медведе как о явно культовом персонаже у носителей одиновской культуры, следует коснуться еще одного чрезвычайно любопытного сюжета, который удалось реально зафиксировать на двух могильниках – Усть-Тартас-2 и Сопка-2/4А. Итак, остановимся более детально на его обсуждении.

В захоронении № 65 могильника Усть-Тартас-2 в верхнем ярусе четырехъярусного захоронения обнаружена глиняная антропоморфная фигурка (Молодин, Мыльникова, Кобелева и др., 2020). Скульптурка выполняла, несомненно, сакральные функции. Она лежала на плече у покоящейся вниз лицом женщины. Головка антропоморфа без выраженных признаков пола была отломана и при этом развернута в противоположную сторону. Любопытно, что на лицо скульптурки была надета схематично выполненная маска, изготовленная из позвонка лошади. Несмотря на

условность изображения, в маске угадывается образ медведя (Молодин, 2020) (рис. 1: 4).

О возможной дешифровке образа мне уже приходилось писать, хотя реконструкция его семантики, тем более не выраженной явно, – дело непростое и неоднозначное. Тем не менее сакральный смысл скульптурки в маске очевиден. Важно отметить и еще один зафиксированный в захоронении сюжет. Помимо самой скульптурки и маски, непосредственно на самой скульптурке лежала костяная лопаточка, слегка загнутая, вытянутой и несколько расширяющейся формы, с круглым отверстием в торце (рис. 1: 5). С обеих сторон лопатка была орнаментирована гравированной композицией.

Семантическая связь этого предмета с антропоморфом в маске несомненна.

Интересно, что трактовка принадлежности лопаточки неоднозначна. Подобные предметы разных размеров с разного рода отверстиями и без, орнаментированные и не покрытые орнаментом, часто встречаются в одиновских могильниках (Молодин, 2012, с. 136–138), а также на эпохально близких памятниках кротовской и окуневской культур (см.: Молодин, Гришин, 2016; Максименков, 1980, табл. XVIII, 18; Лазаретов, 1997, табл. 15–5). Однако во всем этом наборе предназначение данных предметов определяется по-разному. Они диагностируются как «спицы» или «челноки» для вязания сетей, накладки-усилители на тело лука либо просто как предметы неизвестного назначения. Вместе с тем очевидно, что пока любая из предлагаемых интерпретаций не может вполне удовлетворить нас. Кроме того, внутри этой группы также прослеживаются существенные отличия, что в свое время позволило даже предложить их типологию (Молодин, 2012). Последнее еще более осложняет решение проблемы. Особо выглядит и вопрос дешифровки орнаментов, которые достаточно вариабельны.

В контексте настоящей работы важно отметить, что в захоронении № 65 памятника Усть-Тартас-2 одиновской культуры была зафиксирована своеобразная триада предметов явно сакрального толка. Это антропоморфная скульптурка, маска медведя (?), плюс костяная орнаментированная лопатка (рис. 1: 4, 5). Такое сочетание можно, конечно, было расценивать как некую случайность, однако оказалось, что это не так.

При раскопках наиболее представительного и по сути базового памятника одиновской культуры, коим является погребальный

комплекс Сопка-2/4А, в захоронении № 192 были обнаружены изделия, по составу поразительно напоминающие охарактеризованный выше предметный комплекс из могильника Усть-Тартас-2 (Молодин, 2012, с. 51, 53). К ним относится костяная маска, выполненная так же, как и усть-тартасская, из позвонка лошади (первоначально интерпретированная как «костяная чашечка») (Молодин, 2012, с. 53, рис. 53: 3). Предмет также имеет легкую подработку с внешней стороны, благодаря которой в изделии угадывается образ медведя. Подчеркну, что она несколько меньше, чем в первом случае, однако абсолютно аналогична усть-тартасской.

В этой же могиле № 192 обнаружена и загадочная костяная лопаточка. Она отличается от усть-тартасской несколько большими размерами, орнаментацией и наличием еще одного овального отверстия на оконечности (Молодин, 2012, рис. 53: 1), однако в данном случае для нас важно само присутствие этого предмета в комплексе, а также его соседство с костяной маской (Молодин, 2012, рис. 52: 1).

Отсутствие антропоморфной скульптурки в сопкинском захоронении и при этом наличие маски, казалось бы, не подтверждает главную идею выявленной триады, однако, скорее всего, проблема объясняется просто – антропоморфная скульптурка в этом захоронении была изготовлена из органических материалов (дерево, ткань, войлок, мех?), которые далеко не всегда доживают до нашего времени. Многочисленные этнографические материалы прекрасно подтверждают это предположение. У тех же хантов или манси, сибирских татар, селькупов и ненцев мы находили множество примеров изготовления культовой ритуальной антропоморфной пластики, в том числе и миниатюрной, выполненной из тканей, меха или дерева (Гемуев, Сагалаев, 1986; Гемуев, 1985; 1990; Иванов, 1970). В характеризуемом в настоящей работе случае не сохранившаяся до нашего времени скульптурка была сопровождена костяной маской в виде морды медведя.

Если это так – а оснований для такого предположения достаточно, – перед нами яркое проявление знакового обряда помещения в определенное захоронение одиновской культуры антропоморфного изображения в медвежьей маске, сопровождаемого загадочной «лопаточкой», семантический смысл которой еще предстоит разгадать. Однако в данном случае для нас важно, что выявленное, по сути, знаковое сочетание предметов,

по-своему своеобразных, может являться своего рода маркером для одиновской культуры. Следует также отметить, что предметы эти встречены пока только в коллективных усыпальницах и находились как при женской, так и при мужской особях.

Наконец, несомненно знаковым маркером у носителей одиновской культуры были предметы из рога – навершия жезлов, демонстрирующие головы птиц (вероятно, фламинго) (рис. 1: 6). Такие предметы обнаружены в захоронениях памятника Сопка-2/4А и Преображенка-6 (Молодин, Чемякина, 2010). Перед нами, несомненно, символически знаковые предметы, имеющие глубокий сакральный смысл, а также принадлежащие к одиновской культуре.

Надо сказать, что вообще образ птицы и ее присутствие в мелкой пластике, а также в качестве прикладов, в виде, например, клювов серой цапли, нередко встречаются в погребальных памятниках одиновской культуры, в частности могильника Усть-Тартас-2 (Молодин, Кобелева, Райнхольд и др., 2018).

Таким образом, из всего сказанного можно сделать следующие выводы.

Помимо яркой и самобытной погребальной практики, а также не менее своеобразной керамики, носителям одиновской культуры раннего бронзового века были присущи и другие специфические черты, которые подчеркивали ее своеобразие на фоне культур периода ранней – развитой бронзы Западной Сибири, не менее ярких и своеобразных (кротовской, самусьской, елунинской, крохалевской, окуневской, каракольской). Эти, как мы их называем, знаковые маркеры были связаны с наличием у носителей одиновской культуры эпохальных представлений, характерных для данного времени ранней – развитой бронзы, однако наиболее ярко проявившихся именно у носителей одиновской культуры. Особенно это относится к культу медведя, ярко проявляющемуся в таких показательных символах, как поясные пряжки или подвески в шейных украшениях. Эти предметы, по-видимому, можно интерпретировать как тотемные знаки, своего рода символы данного сообщества.

Неслучайно именно медведь занимает одно из ведущих мест в изобразительном искусстве сибирских народов. Следует понимать, что огромное количество изображений этого животного, представленного в разных ипостасях, не дошли до современного исследователя, поскольку были изготовлены из органиче-

ских материалов и могли сохраниться только в особых, исключительных условиях (мерзлота, сухой климат, торфяники), его фольклоре и ритуальной практике (Косарев, 2003, с. 40–56).

О сложности и многогранности проявления ритуалов, связанных с медведем (маска), антропоморфным существом и не вполне понятными предметами в виде костяной орнаментированной лопатки, можно говорить вполне определенно. Скорее всего, перед нами эпохальное проявление каких-то мистери, возможно, связанных с погребальным культом, наглядные проявления которых мы находим на стенках погребальных саркофагов каракольской культуры (Кубарев, 1988), где представлены антропоморфные персонажи в масках, а также изображения окуневской культуры, где образ медведя нередко использовался в сложных синкретичных изображениях чаще всего фантастического толка (Леонтьев, Капелько, Есин, 2006).

Примечание:

¹ В Айдашинской пещере, явно древнем святилище, мы находили значительное количество разновременных произведений пластического искусства, в которых образ медведя является доминирующим. В контексте настоящей работы речь идет о костяной подвеске, мастерски изображающей медведя, которая, несомненно, относится к эпохе неолита или, что более вероятно, периоду ранней поры бронзового века.

ЛИТЕРАТУРА

Берс Е.М. Из раскопок в Горном Алтае у устья р. Куям // *Бронзовый и железный век Сибири / Материалы по истории Сибири. Древняя Сибирь. Вып. 4 / Отв. ред. В.Е. Ларичев.* Новосибирск: Наука, 1974. С. 18–31.

Гемуев И.Н. Некоторые аспекты культа медведя и их археологические параллели // *Урало-алтаистика. Археология. Этнография. Язык / Отв. ред. Е. И. Убрятова.* Новосибирск: Наука, 1985. С. 137–143.

Гемуев И.Н. Мирозрение манси: Дом и Космос. Новосибирск: Наука, 1990. 210 с.

Гемуев И.Н., Сагалаев А.М. Религия народов манси. Культурные места (XIX – начало XX в.). Новосибирск: Наука, 1986. 192 с.

Головнев А.В. Говорящие культуры: традиции самодийцев и угров. Екатеринбург: УрО РАН, 1995. 600 с.

Гришин А.Е., Марченко Ж.В., Гаркуша Ю.Н., Галямина Г.И., Назарова Л.В. Одино-крохалевские погребения эпохи ранней бронзы в Новосибирском Приобье: погребальная практика, инвентарь и хронология // *Мультидисциплинарные аспекты изучения древней и средневековой истории / Отв. ред. А.П. Деревянко, М.В. Шуньков.* Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2018. С. 131–149.

Зах В.А. Хроностратиграфия неолита и раннего металла лесного Тоболо-Ишимья. Новосибирск: Наука, 2009. 320 с.

Иванов С.В. Скульптура народов севера Сибири. XIX – первая половина XX в. Л.: Наука, 1970. 269 с.

Комарова М.Н. Своеобразная группа энеолитических памятников на Енисее // *Проблемы Западносибирской археологии: эпоха камня и бронзы / Отв. ред. Т. Н. Троицкая.* Новосибирск: Наука, 1981. С. 76–90.

Косарев М.Ф. Бронзовый век Западной Сибири. М.: Наука, 1981. 277 с.

Косарев М.Ф. Первый период развитого бронзового века Западной Сибири (самусьско-сейминская эпоха) // *Эпоха бронзы лесной полосы СССР / Археология СССР / Отв. ред. О.Н. Бадер, Д.А. Крайнов, М.Ф. Косарев.* М.: Наука, 1987. С. 268–275.

Косарев М.Ф. Основы языческого миропонимания: по сибирским археолого-этнографическим данным. М.: Ладога-100, 2003. 352 с.

Крижевская Л.Я. Некоторые данные о неолите и ранней бронзе западносибирского лесостепья // *Сибирь и ее соседи в древности / Отв. ред. В. Е. Ларичев.* Новосибирск: Наука, 1970. С. 155–162.

Еще одним несомненно знаковым символом у носителей одиновской культуры были орнитоморфные навершия жезлов (в наиболее ярко выраженном виде). Подобные предметы мы не встречаем в эпохально близких культурах периода ранней – развитой бронзы Западной Сибири, хотя жезлы с разнообразными навершиями в этот период наиболее популярны (Molodin, 2015). В качестве аналогии одиновским навершиям можно назвать лишь каменный жезл, увенчанный головой птицы, с территории Минусинской котловины, известный как случайная находка (Ченченкова, 2004).

Эти и подобные им знаковые предметы могли существовать, по-видимому, как тотемные символы, хотя, как справедливо подчеркивал М.Ф. Косарев, «...культовое почитание тех или иных конкретных птиц могло иметь многозначный, полисемантический характер» (Косарев, 2003, с. 79).

- Крижевская Л.Я.* Раннебронзовое время в Южном Зауралье. Л.: Лен. гос. ун-т, 1977. 128 с.
- Кубарев В.Д.* Древние росписи Каракола. Новосибирск: Наука, 1988. 172 с.
- Кузьминых С.В.* Металлургия Волго-Камья в раннем железном веке (медь и бронза). М.: Наука, 1983. 257 с.
- Лазаретов И.П.* Окуневские могильники в долине реки Уйбат // Окуневский сборник. Культура. Искусство. Антропология / сост. и ред. Д.Г. Савинов, М.Л. Подольский. СПб: Эрмитаж, 1997. С. 19–64.
- Леонтьев Н.В., Капелько В.Ф., Есин Ю.Н.* Изваяния и стелы окуневской культуры. Абакан: ХакНИ-ИЯЛИ, 2006. 234 с.
- Максименков Г.А.* Могильник Черновая VIII – эталонный памятник окуневской культуры // Вадецкая Э.Б., Леонтьев Н.В., Максименков Г.А. Памятники окуневской культуры. Л.: Наука, 1980. С. 3–26.
- Молодин В.И.* Памятники одиновского типа в Барабинской лесостепи // Проблемы Западносибирской археологии: эпоха камня и бронзы / Отв. ред. Т. Н. Троицкая. Новосибирск: Наука, 1981. С. 63–75.
- Молодин В.И.* Бараба в древности. Автореф. дисс. докт. ист. наук. Новосибирск, 1983. 36 с.
- Молодин В.И.* Бараба в эпоху бронзы. Новосибирск: Наука, 1985. 200 с.
- Молодин В.И.* Оригинальные поясные пряжки эпохи развитой бронзы из Горного Алтая и западносибирской лесостепи // Древние культуры Южной Сибири и Северо-Восточного Китая / История и культура Востока Азии / Отв. ред. В.Е. Ларичев, Линь Юнь. Новосибирск: Наука, 1994. С. 82–86.
- Молодин В.И.* Одиновская культура в Восточном Зауралье и Западной Сибири. Проблемы выделения // Россия между прошлым и будущим: исторический опыт национального развития: Материалы Всероссийской научной конференции, посвященной 20-летию Института истории и археологии УрО РАН. Екатеринбург: ИИиА УрО РАН, 2008. С. 9–13.
- Молодин В.И.* Памятник Сопка-2 на реке Оми: культурно-хронологический анализ погребальных комплексов одиновской культуры. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2012. 220 с.
- Молодин В.И.* Сейминско-турбинские бронзы в «закрытых» комплексах одиновской культуры (Барабинская лесостепь) // Фундаментальные проблемы археологии, антропологии и этнографии: к 70-летию акад. А.П. Деревянко. / отв. ред. В.И. Молодин, М.В. Шуньков. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2013. С. 309–324.
- Молодин В.И.* Глиняный «идол» урочища Таи // Наука из первых рук. 2020. № 5/6 (90). С. 92–109.
- Молодин В.И., Бобров В.В., Равнушкин В.Н.* Айдашинская пещера. Новосибирск: Наука, 1980. 207 с.
- Молодин В.И., Гришин А.Е.* Памятник Сопка-2 на реке Оми. Т. 4. Культурно-хронологический анализ погребальных комплексов кротовской культуры. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2016. 450 с.
- Молодин В.И., Кобелева Л.С., Дураков И.А., Райнхольд С., Ненахова Ю.Н., Борзых К.А., Швецова Е.С.* Могильник Усть-Тартас-2 – новый погребальный комплекс эпохи неолита, ранней и развитой бронзы в Барабинской лесостепи // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Т. XXIII / Ред. А.П. Деревянко, В.И. Молодин. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2017. С. 363–367.
- Молодин В.И., Кобелева Л.С., Райнхольд С., Ненахова Ю.Н., Ефремова Н.С., Дураков И.А., Мильникова Л.Н., Нестерова М.С.* Стратиграфия погребальных комплексов ранней-развитой бронзы на памятнике Усть-Тартас-1 // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Т. XXIV / Ред. А.П. Деревянко, В.И. Молодин. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2018. С. 293–298.
- Молодин В.И., Марченко Ж.В., Орлова Л.А., Гришин А.Е.* Хронология погребальных комплексов одиновской культуры памятника Сопка-2/4А (лесостепная полоса Обь-Иртышского междуречья) // Культуры степной Евразии и их взаимодействие с древними цивилизациями: Кн. 2 / Ред. В.А. Алекшин и др. СПб.: ИИМК РАН; Периферия, 2012. С. 237–242.
- Молодин В.И., Мильникова Л.Н., Кобелева Л.С., Нестерова М.С., Хансен С., Селин Д.В., Кудинова М.А., Дураков И.А., Швецова Е.С., Ненахова Ю.Н., Райнхольд С., Бобин Д.Н.* Продолжение раскопок грунтовых могильников эпохи бронзы в Барабинской лесостепи // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Т. XXVI / Гл. ред. А.П. Деревянко. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2020. С. 501–509.
- Молодин В.И., Нестерова М.С., Мильникова Л.Н.* Особенности поселения одиновской культуры Старый Тартас-5 в Барабинской лесостепи // Вестник НГУ. Серия: История, филология. 2014. Т. 13. Вып. 3. С. 110–124.
- Молодин В.И., Октябрьская И.В., Чемякина М.А.* Образ медведя в пластике западносибирских аборигенов эпохи неолита и бронзы // Народы Сибири: история и культура. Медведь в древних и современных культурах Сибири / Отв. ред. И.Н. Гемуев. Новосибирск: Наука, 2000. С. 23–36.

Молодин В.И., Чемякина М.А. Орнитоморфные навершия одиновской культуры (Западносибирская лесостепь) // Уральский исторический вестник. 2010. № 1. С. 5–14.

Соболев В.И., Панфилов А.Н., Молодин В.И. Кротовский могильник Абрамово-11 в Центральной Барабе // Культурные и хозяйственные традиции народов Западной Сибири / Отв. ред. В.И. Молодин. Новосибирск: НГПИ, 1989. С. 37–51.

Ченченкова О.П. Каменная скульптура лесостепной Азии эпохи палеометалла. III–I тыс. до н.э. Екатеринбург: Тезис, 2004. 335 с.

Черных Е.Н., Кузьминых С.В. Древняя металлургия Северной Евразии (сейминско-турбинский феномен). М.: Наука, 1989. 320 с.

Molodin V.I. Scepters of the Developed Early Bronze Age in the South of Western Siberia (Iconography and Semantics) // Искусство бронзового века. Материалы международного симпозиума. 15–19 апреля 2013 г. Штральзунд, Германия. Новосибирск, Берлин, 2015. С. 189–210.

Информация об авторе:

Молодин Вячеслав Иванович, академик РАН, доктор исторических наук, заведующий отделом археологии палеометалла, главный научный сотрудник, советник директора, Институт археологии и этнографии СО РАН (г. Новосибирск, Россия); molodin@archaeology.nsc.ru ORCID 0000-0002-3151-8457

REFERENCES

Bers, E. M. 1974. In Larichev, V. E. (ed.). *Bronzovyi i zheleznyi vek Sibiri (The Bronze and Iron Ages in Siberia)* 4. Novosibirsk: "Nauka" Publ., 18–31 (in Russian).

Gemuev, I. N. 1985. In Ubryatova, E. I. (ed.). *Uralo-altaistika. Arkheologiya. Etnografiya. Iazyk (Ural–Altaic studies. Archaeology. Ethnography. Language)*. Novosibirsk: "Nauka" Publ., 137–143 (in Russian).

Gemuev, I. N. 1990. *Mirovozzrenie mansi: Dom i Kosmos (Mansi Worldview: Home and Space)*. Novosibirsk: "Nauka" Publ. (in Russian).

Gemuev, I. N., Sagalaev, A. M. 1986. *Religiya narodov mansi. Kul'tovye mesta (XIX – nachalo XX v.) (Religion of the Mansi Peoples. Worship Places (19th – Early 20th Centuries))*. Novosibirsk: Nauka Publ. (in Russian).

Golovnev, A. V. 1995. *Govoryashchie kul'tury: traditsii samodiitsev i ugrov (Speaking Cultures: Traditions of the Samoyeds and Ugrians)*. Yekaterinburg: Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (in Russian).

Grishin, A. E., Marchenko, Zh. V., Garkusha, Yu. N., Galyamina, G. I., Nazarova, L. V. 2018. In Derevyanko, A. P., Shun'kov, M. V. (eds.). *Mul'tidistsiplinarnye aspekty izucheniya drevnei i srednevekovoi istorii (Multidisciplinary Aspects of the Study of Ancient and Medieval History)*. Novosibirsk: Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Institute for Archaeology and Ethnography, 131–149 (in Russian).

Zakh, V. A. 2009. *Khronostratigrafiya neolita i rannego metalla lesnogo Tobolo-Ishim'ia (Chronostratigraphy of the Neolithic and Early Metal Period of the Tobol and Ishim Rivers Forest Area)*. Novosibirsk: "Nauka" Publ. (in Russian).

Ivanov, S. V. 1970. *Skul'ptura narodov severa Sibiri. XIX – pervaya polovina XX v. (Sculpture of the Northern Siberia Peoples. 19th – First Half of the 20th Centuries)*. Leningrad: "Nauka" Publ. (in Russian).

Komarova, M. N. 1981. In Troitskaia, T. N. (ed.). *Problemy Zapadnosibirskoi arkheologii. Epokha kamnya i bronzy (Issues of West Siberian Archaeology. Stone and Bronze Ages)*. Novosibirsk: "Nauka" Publ., 76–90 (in Russian).

Kosarev, M. F. 1981. *Bronzovyi vek Zapadnoi Sibiri (Bronze Age of Western Siberia)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Kosarev, M. F. 1987. In Bader, O. N., Krainov, D. A., Kosarev, M. F. (eds.). *Epokha bronzy lesnoi polosy SSSR (The Bronze Age in the Forest Zone of the USSR)*. Series: Archaeology of the USSR 8. Moscow: "Nauka" Publ., 268–275 (in Russian).

Kosarev, M. F. 2003. *Osnovy iazycheskogo miroponimaniia: po sibirskim arkheologicheskim dannym (Foundations of the Pagan Worldview: Based on Siberian Archaeological and Ethnographic Data)*. Moscow: "Ladoga-100" Publ. (in Russian).

Krizhevskaya, L. Ya. 1970. In Larichev, V. E. (ed.). *Sibir' i ee sosedi v drevnosti (Siberia and its Neighbors in Antiquity)*. Novosibirsk: "Nauka" Publ., 155–162 (in Russian).

Krizhevskaya, L. Ya. 1977. *Rannebronzovoe vremya v Yuzhnom Zaural'e (Early Bronze Age in the Southern Trans-Urals)*. Leningrad: Leningrad State University (in Russian).

Kubarev, V. D. 1988. *Drevnie rospisi Karakola (Ancient Paintings of Karakol)*. Novosibirsk: "Nauka" Publ. (in Russian).

Kuzminykh, S. V. 1983. *Metallurgiiia Volgo-Kam'ia v rannem zheleznom veke (med' i bronza) (Metallurgy of the Volga-Kama Region in the Early Iron Age (Copper and Bronze))*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Lazaretov, I. P. 1997. In Savinov, D. G., Podol'skii, M. L. (comp., eds.). *Okunevskii sbornik. Kul'tura. Iskusstvo. Antropologiiia (The Okunevo Collection. Culture. Art. Anthropology)*. Saint Petersburg: State Hermitage Museum, 19–64 (in Russian).

Leont'ev, N. V., Kapel'ko, V. F., Esin, Yu. N. 2006. *Izvyaniia i stely okunevskoi kul'tury (Statues and Stele of the Okunevo Culture)*. Abakan: KhakRILLH Publ. (in Russian).

Maksimenkov, G.A. 1980. In Vadetskaia, E.B., Leont'ev, N. V., Maksimenko, G. A. *Pamyatniki okunevskoi kul'tury (Sites of the Okunevo culture)*. Leningrad: "Nauka" Publ., 3–26 (in Russian).

Molodin, V.I. 1981. In Troitskaia, T. N. (ed.). *Problemy Zapadnosibirskoi arkheologii. Epokha kamnya i bronzy (Issues of West Siberian Archaeology. Stone and Bronze Ages)*. Novosibirsk: "Nauka" Publ., 63–75 (in Russian).

Molodin, V. I. 1983. *Baraba v drevnosti (Baraba in Ancient Times)*. Thesis of Diss. of Doctor of Historical Sciences. Novosibirsk (in Russian).

Molodin, V. I. 1985. *Baraba v epokhu bronzy (Baraba in the Bronze Age)*. Novosibirsk: "Nauka" Publ. (in Russian).

Molodin, V. I. 1994. In Larichev, V. E., Lin Yun (eds.). *Drevnie kul'tury Iuzhnoi Sibiri i Severo-Vostochnogo Kitaia (Ancient Cultures of Southern Siberia and Northeastern China)*. Series: Istoriiia i kul'tura Vostochnoi Azii (History and culture of East Asia). Novosibirsk: "Nauka" Publ., 82–86 (in Russian).

Molodin, V. I. 2008. In *Rossiiya mezhdu proshlym i budushchim: istoricheskii opyt natsional'nogo razvitiya: Materialy Vserossiiskoi nauchnoi konferentsii, posvyashchennoi 20-letiyu Instituta istorii i arkheologii UrO RAN (Russia between the Past and the Future: the Historical Experience of National Development: Proceedings of the All-Russian Scientific Conference Dedicated to the 20th Anniversary of the Institute of History and Archaeology of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences)*. Yekaterinburg: IHA UrB RAS Publ., 9–13 (in Russian).

Molodin, V.I. 2012. *Pamyatnik Sopka-2 na reke Omi: kul'turno-khronologicheskii analiz pogrebal'nykh kompleksov odinovskoi kul'tury (Sopka-2 Site on the Om River: Cultural and Chronological Analysis of the Burial Complexes of the Odino Culture)*. Novosibirsk: Institute of Archaeology and Ethnography of the Siberian Branch, Russian Academy of Sciences (in Russian).

Molodin, V. I. 2013. In Molodin, V. I., Shun'kov, M. V. (eds.). *Fundamental'nye problemy arkheologii, antropologii i etnografii: k 70-letiiu akad. A.P. Derevyanko (Basic Issues of Archaeology, Anthropology and Ethnography of Eurasia: the 70th Anniversary of Academician A.P. Derevianko)*. Novosibirsk: Institute of Archaeology and Ethnography of the Siberian Branch, Russian Academy of Sciences, 309–324 (in Russian).

Molodin, V. I. 2020. In *Nauka iz pervykh ruk (First Hand Science)* 90 (5/6), 92–109 (in Russian).

Molodin, V. I., Bobrov, V. V., Ravnushkin, V. N. 1980. *Aidashinskaia peshchera (Aydashinskaya Cave)*. Novosibirsk: "Nauka" Publ. (in Russian).

Molodin, V. I., Grishin, A. E. 2016. *Pamyatnik Sopka-2 na reke Omi. T. 4. Kul'turno-khronologicheskii analiz pogrebal'nykh kompleksov krotovskoi kul'tury (Sopka-2 Site on the Om River. Vol. 4. Cultural and Chronological Analysis of the Burial Complexes of the Krotovo Culture)*. Novosibirsk: Institute of Archaeology and Ethnography of the Siberian Branch, Russian Academy of Sciences (in Russian).

Molodin, V. I., Kobeleva, L. S., Durakov, I. A., Reinhold, S., Nenakhova, Yu. N., Borzykh, K. A., Shvetsova, E. S. 2017. In Derevianko, A. P., Molodin, V. I. (eds.). *Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredel'nykh territorii (Issues of Archaeology, Ethnography and Anthropology of Siberia and Adjoining Territories)*. Vol. 23. Novosibirsk: Institute of Archaeology and Ethnography of the Siberian Branch, Russian Academy of Sciences, 255–258 (in Russian).

Molodin, V. I., Kobeleva, L. S., Reinhold, S., Nenakhova, Yu.N., Efremova, N.S., Durakov, I. A., Myl'nikova, L. N., Nesterova, M. S. 2018. In Derevianko, A. P., Molodin, V. I. (eds.). *Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredel'nykh territorii (Issues of Archaeology, Ethnography and Anthropology of Siberia and Neighboring Territories)*. Vol. 24. Novosibirsk: Institute of Archaeology and Ethnography of the Siberian Branch, Russian Academy of Sciences, 293–298 (in Russian).

Molodin, V. I., Marchenko, Zh. V., Orlova, L. A., Grishin, A. E. 2012. In Alekshin, V. A. et. al. (ed.). *Kul'tury stepnoi Evrazii i ikh vzaimodeistvie s drevnimi tsivilizatsiiami (Cultures of Steppe Eurasia and Their Interactions with Ancient Civilizations)* 2. Saint Peterburg: Institute for the History of Material Culture, Russian Academy of Sciences; "Periferiia" Publ., 237–242 (in Russian).

Molodin, V. I., Myl'nikova, L. N., Kobeleva, L. S., Nesterova, M. S., Hansen, S., Selin, D. V., Kudinova, M. A., Durakov, I. A., Shvetsova, E. S., Nenakhova, Yu. N., Reinhold, S., Bobin, D. N. 2020. In Derevianko, A. P. (ed.). *Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredel'nykh territorii (Issues of Archaeology, Ethnography and Anthropology of Siberia and the Adjoining Territories)*. Vol. 26. Novosibirsk: Institute of Archaeology and Ethnography of the Siberian Branch, Russian Academy of Sciences, 501–509 (in Russian).

Molodin, V.I., Nesterova, M.S., Myl'nikova, L.N. 2014. In *Vestnik Novosibirskogo Gosudarstvennogo universiteta. Istorii, filologiya (Bulletin of the Novosibirsk State University: History, Philology)* 13(3), 110–124 (in Russian).

Molodin, V. I., Oktyabrskaya, I. V., Chemyakina, M. A. 2000. In Gemuev, I. N. (ed.). *Narody Sibiri: istoriya i kul'tura. Medved' v drevnikh i sovremennykh kul'turakh Sibiri (Peoples of Siberia: History and Culture. Bear in Ancient and Modern Cultures of Siberia)*. Novosibirsk: “Nauka” Publ., 23–36 (in Russian).

Molodin, V.I., Chemyakina, M.A. 2010. In *Ural'skiy istoricheskiy vestnik (Ural Historical Journal)* (1), 5–14. (in Russian).

Sobolev, V. I., Panfilov, A. N., Molodin, V. I. 1989. In Molodin, V. I. (ed.). *Kul'turnye i khozyaistvennye traditsii narodov Zapadnoi Sibiri (Cultural and Economic Traditions of the Peoples of Western Siberia)*. Novosibirsk: Novosibirsk State Pedagogical Institute, 37–51. (in Russian).

Chenchenkova, O. P. 2004. *Kamennaia skul'ptura lesostepnoi Azii epokhi paleometalla III–I tys. do n.e. (Stone Sculpture of Forest-Steppe Asia in the Paleometal Period in the 3rd–1st centuries B.C.)*. Ekaterinburg: “Tezis” Publ. (in Russian).

Chernykh, E. N., Kuzminykh, S. V. 1989. *Drevniaia metallurgii Severnoi Evrazii (seiminsko-turbinskii fenomen) (Ancient Metallurgy of Northern Eurasia (Seyma–Turbino Phenomenon))*. Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).

Molodin, V. I. 2015. In *Iskusstvo bronzovogo veka. Materialy mezhdunarodnogo simpoziuma. 15–19 aprelya 2013 g. Shtral'zund, Germaniia (The Bronze age art. Proceedings of the International Symposium. April 15–19, 2013, Stralsund, Germany)*. Novosibirsk, Berlin, 189–210 (in English).

About the Author:

Molodin Vyacheslav I. Academician of RAS, Doctor of Historical Sciences, Institute of Archaeology and Ethnography of the Siberian Branch, Russian Academy of Sciences. Acad. Lavrentiev Avenue, 17, Novosibirsk, 630090, Russian Federation; molodin@archaeology.nsc.ru ORCID 0000-0002-3151-8457

Статья поступила в журнал 19.10.2021 г.
Статья принята к публикации 19.12.2021 г.

ГОЛОВНЫЕ УБОРЫ, ВЕНЧИКИ И ДИАДЕМЫ: КОНТИНУИТЕТ ТРАДИЦИЙ В ЭПОХУ ЭНЕОЛИТА И БРОНЗЫ¹

© 2022 г. Л.И. Авилова, А.Н. Гей, А.А. Клещенко

В статье публикуется подборка погребений эпохи энеолита – бронзы с территории Северного Кавказа и Северного Причерноморья, в которых найдены остатки/следы головных уборов. Проводится сравнение с металлическими находками с Балкан и Ближнего Востока. Предлагается интерпретация находок как маркеров высокого социального статуса погребенных. Находки деталей и следов головных уборов свидетельствуют, что развитие общества энеолита – бронзового века шло в направлении усложнения структуры. Иерархическая, вертикальная структура социума получала преобладание над половозрастной, о чем свидетельствуют находки символически значимых головных уборов во взрослых и детских захоронениях. Парадные головные уборы отражают сходные процессы, происходившие на широкой территории в обществах разного типа, находящихся на разных стадиях развития – от цивилизаций Ближнего Востока до подвижных скотоводческих племен Северного Причерноморья и Предкавказья. Разница в уровне социального и экономического развития вызывала явление имитации ценных роскошных предметов (металлических диадем) в доступном материале (кость, краска).

Ключевые слова: энеолит, бронзовый век, Северный Кавказ, Предкавказье, Северное Причерноморье, Ближний Восток, погребальные памятники, головные уборы, социальный статус.

HEADRESSES, HEADBANDS, DIADEMS: CONTINUITY OF TRADITIONS IN ENEOLITHIC AND BRONZE AGE²

L.I. Avilova, A.N. Gey, A.A. Kleshchenko

The authors publish a selection of the Eneolithic – Bronze Age burials from the North Caucasus and the North Pontic region, in which the remains/traces of headdresses have been found. A comparison with the corresponding metal finds from the Balkans and the Near East is presented. The interpretation of the finds as markers of high social status of the buried is suggested. The finds of details and traces of headdresses indicate that the Eneolithic – Bronze Age society developed in the direction of increasing the complexity of the social structure. The hierarchical, vertical social model prevailed over the age and gender model, as evidenced by the finds of symbolically significant headdresses in adult and children's burials. Ceremonial headdresses reflect similar processes that took place within a wide area in different types of societies at various development stages – from civilizations of the Near Eastern type to the mobile pastoral groups in the North Pontic region and the Fore-Caucasus. The difference in the level of social and economic development resulted in the phenomenon of imitation of valuable items (metal diadems) using the available material (bone, paint).

Keywords: archaeology, Eneolithic, Bronze Age, North Caucasus, Fore-Caucasus, North Pontic region, Near East, burial sites, headdresses, social status.

Погребения – информативная категория памятников, дающая сведения о социальной структуре и идеологии общества. Стремление обозначить высокое положение человека через особенности костюма, прежде всего головного убора, отмечается с глубокой древности. С распространением металла он стал применяться для изготовления головных уборов или их деталей.

1. В материалах энеолитической Балкано-Карпатской металлургической провинции зафиксированы древнейшие металли-

ческие диадемы. В некрополе Варны (сер. V тыс. до н. э.) найдены золотые Т-образные диадемы (Русев и др., 2010, с. 157, табл. 13, рис. 13, 60, 116) в виде пластин с вертикальным выступом (рис. 2: 3). После разрушения Балкано-Карпатской провинции (Черных и др., 2002) они исчезают; таким образом, этот тип диадем представляет собой изолированный во времени локальный феномен.

2. В поисках истоков распространения диадем и венчиков и реконструкции их символики обратимся к материалам Кавказа

¹ Исследование выполнено в рамках НИОКТР 122011200270-0 «Динамика развития духовной и материальной культуры в энеолите – бронзовом веке (Юго-Восточная Европа, Кавказ, Передний Восток)»

² The research was carried out within the framework of R&D 122011200270-0 "Dynamics of the development of spiritual and material culture in the Eneolithic – Bronze Age (South-Eastern Europe, Caucasus, the Fore East)"



Рис. 1. Карта погребальных памятников конца VI – нач. II тыс. до н.э., упоминаемых в тексте.

1 – Варна; 2; 3 – Мариупольский; 4 – Майкопский курган; 5 – Ериковский I; 6 – Малаи I; 7 – Останний I; 8 – Незаметный; 9 – Хутор Кубань; 10 – Пластуновский I; 11 – Кавказский II; 12 – Квацхелеби; 13 – Троя; 14 – Кучукхююк; 15 – Демирчихююк-Сарикет; 16 – Аладжахююк; 17 – Кюльтепе; 18 – Арслантепе; 19 – Коруджутепе; 20 – Тепе Гавра; 21 – Библ; 22 – Мари; 23 – Киш; 24 – Абу Салабих; 25 – Ниппур; 26 – Урук; 27 – Ур; 28 – Сузы.

Fig. 1. Map of the burial sites of the late 6th – early 2nd Millennium BC referred to in the text.

1 – Varna; 2, 3 – Mariupol; 4 – Maikop barrow; 5 – Erikovsky I; 6 – Malai I; 7 – Ostanii I; 8 – Nezametny; 9 – Khutor Kuban; 10 – Plastunovsky I; 11 – Kavkazsky II; 12 – Kvatskhelebi; 13 – Troya; 14 – Kuchukhyuyuk; 15 – Demirchiyuyuk-Sariket; 16 – Aladzahyuyuk; 17 – Kultepe; 18 – Arslantepe; 19 – Korudzhutepe; 20 – Tepe Gawra; 21 – Bibl; 22 – Mari; 23 – Kish; 24 – Abu Salabikh; 25 – Nippur; 26 – Uruk; 27 – Ur; 28 – Suzy

и Ближнего Востока – Майкоп, Квацхелеби, Арслантепе, Коруджутепе, Тепе Гавра, Ур, Демирчихююк-Сарикет, Троя, Аладжахююк. Диадемы известны и из других ближневосточных памятников (Кучукхююк, Кюльтепе, Библ, Мари, Урук, Киш, Абу Салабих, Ниппур, Сузы), но из-за ограниченного объема статьи мы лишь помечаем их на карте (рис. 1).

В Майкопском кургане втор. пол. IV тыс. до н. э. под черепом погребенного находились две золотые ленты. Отдельно от них найдено 10 пятилепестковых золотых розеток (Мунчаев, 1975, с. 213; Корневский, 2017, с. 114, рис. 107: 1–3) (рис. 2: 4), напоминающих детали

головных уборов нач. IV тыс. до н. э. из некрополя на поселении Тепе Гавра в Северной Месопотамии (Tobler, 1950). Слои с XIA/B по VIII (3800–3600 до н. э. cal., см.: Porada et al., 1992) относятся к позднему халколиту. Это многолепестковые розетки из золотой фольги, иногда с лазуритовыми вставками (Tobler, 1950, p. 90, pl. XXVII, LVIII, CLXXV, figs. 74, 76, CVII, figs. 53–57, CVIII, fig. 58). Найдена также диадема (рис. 2: 5). Диадемы и их детали присутствуют в погребениях как взрослых, так и детей, что указывает на наследственный высокий статус погребенных, их принадлежность к элитарным семьям.



Рис. 2. Диадемы и их детали (конец VI – нач. III тыс. до н.э.)

1 – Вовниги 2, погр. 73 и 74 (по: Kotova, 2010); 2 – Мариупольский могильник, погр. VIII: реконструкция головного убора (по: Kotova, 2010); 3 – Варна, Т-образная диадема из кенотафа (погр. 2) (по: Hansen, 2020); 4 – Майкопский курган, реконструкция диадемы (по: Корневский, 2004); 5 – Тепе Гавра, розетки и диадема (по: Brereton, 2011); 6 – Арслантепе VIB, Царская гробница (по: Palumbi, 2007); 7 – Квацхелеби, погр. 2 (по: Кушнарева, Чубинишвили, 1970); 8 – Демирчихюк-Сарикет, (по: Seeher, 2000)

1-2 – костяные украшения, 3-5 – золото, 6 – медно-серебряный сплав, 7 – медь/бронза, 8 – различные металлы.

Fig. 2. Diadems and their details (late 6th – early 3rd Millennium BC)

1 – Vovnigi 2, burial 73 and 74 (after: Kotova, 2010); 2 – Mariupol burial ground, burial VIII: reconstruction of a head-dress (after: Kotova, 2010); 3 – Varna, T-shaped diadem from a cenotaph (burial 2) (after: Hansen, 2020); 4 – Maykop barrow, reconstruction of a diadem (after: Korenevsky, 2004); 5 – Tepe Gawra, rosettes and a diadem (after: Brereton, 2011); 6 – Arslantepe VIB, Royal Tomb (after: Palumbi, 2007); 7 – Kvatskhelebi, burial 2 (after: Kushnareva, Chubinishvili, 1970); 8 – Demirchihuyuk-Sariket, (after: Seeher, 2000)

1-2 – bone jewelry; 3-5 gold; 6 – copper-silver alloy; 7 – copper/bronze; 8 – various metals.

Подобные материалы есть в финальном халколите Восточной Анатолии (ок. 3800 до н. э. в некалиброванных датах). На поселении Коруджутепе размещалось небольшое кладбище. В слоях XXXVII и XXXIX открыты богатые погребения в камерах из сырца. В погр. № 3 (молодая женщина) найдена узкая серебряная диадема-лента, украшенная крас-

ными и белыми бусинами, видимо, нашитыми в древности на ткань (van Loon, 1973, p. 360–361, pl. 5).

Находки из Коруджу и Гавры близки по времени и относятся к древнейшим материалам этого типа на Ближнем Востоке.

В нач. III тыс. до н. э. появляется ряд комплексов с диадемами. Наиболее яркий

– Царская гробница рубежа IV и III тыс. до н. э. на поселении Арслантепе в Восточной Анатолии, слой VI B (Frangipane et al., 2001). Центральное погребение принадлежало мужчине, на плитах перекрытия находились останки четырех сопровождающих погребенных. В комплексе найдено три диадемы-ленты: в центральном погребении и на головах двух сопровождающих жертв. Все они изготовлены из медно-серебряного сплава, с орнаментом в виде линий и зигзагов (рис. 2: 6). Контекст захоронения и особенности обряда свидетельствуют о высоком социальном ранге погребенного, диадемы являются одним из его маркеров. Комплекс отражает культурные и социальные трансформации, связанные с продвижением на Верхний Евфрат групп из Закавказья, о чем говорят слои пожара, изменение планировки и архитектуры, чернолощенная керамика куро-аракского облика.

Известна закавказская параллель находкам из Арслантепе – диадема из погр. № 2 из Квацхелеби (Кушнарева, Чубинишвили, 1970, рис. 43: 31) с геометрическим орнаментом и изображениями животных (рис. 2: 7). Находки близки по времени, их сходство подтверждает закавказское влияние на население Верхнего Евфрата в РБВ I (Frangipane et al., 2001; Palumbi, 2007).

В первой пол. III тыс. до н. э. (РБВ II) серия металлических диадем в виде коротких прямоугольных или овальных пластин (рис. 2: 8) зафиксирована в Северо-Западной Анатолии (могильник Демирчихюк-Сарикет) (Seeher, 2000). Изделия низкого качества, тонкие, с рваными краями, вероятно, предназначены специально для погребального ритуала.

Середина – вторая пол. III тыс. до н. э. в Месопотамии и Анатолии – время расцвета городов и ранних государств. Возрастает богатство общества, ярко выражены социальные контрасты, что отражают материалы Царского некрополя Ура (Woolley, 1934). Зафиксировано 60 диадем на 2000 погребений времени от РД IIIA до 3-й династии Ура (2600–2000 до н. э.). Встречаются диадемы-ленты, налобные бляхи (рис. 3: 1–3), а также сложные конструкции (Woolley, 1934, p. 246 ff.) (рис. 3: 4, 8).

В Анатолии наиболее представительны материалы РБВ III из царского некрополя Аладжахюк (Коşaу, 1951) и кладов Трои II–III (Сокровища..., 1996; Авилова, 2018). В Аладже найдено 5 диадем: сплошные и ажурные ленты, иногда с дополнительными элементами (рис. 3: 5), ажурная «корона» (рис. 3: 6). Погребальный обряд и находки отража-

ют статус правителей молодых государств (Yalçın, Yalçın, 2018). В Трое II–III (клад А) три золотые диадемы, две сложной конструкции. Несущий элемент большой диадемы – цепочка, малой – лента (Сокровища..., 1996, № 10, 11). Третья диадема – лента (рис. 3: 7) с отверстиями на концах (Сокровища..., 1996, № 12).

3. Растительные мотивы

Во второй пол. III тыс. до н. э. металлические диадемы и налобные бляхи широко известны на Ближнем Востоке (Wygnańska, 2014, p. 101–103). Некоторые экземпляры украшены растительными мотивами (Woolley, 1934) (рис. 3: 3). Так, в головном уборе царицы-жрицы Пуаби на основу из лент крепятся подвески в виде листьев и венков из цветов, увенчана композиция заколкой с семью восьмилепестковыми розетками (рис. 3: 4). Более скромные уборы того же типа обнаружены на женских костяках из других захоронений (рис. 3: 8), что указывает на сложившийся культ и традиционный наряд его служительниц. На золотой диадеме из погребения PG 1068 изображена процессия животных, движущихся по направлению к розеткам, помещенным на концах ленты.

Изображения листьев и цветов – наследие искусства и идеологии предшествующей эпохи Урука – Джемдет Насра (3500–2900 до н. э.). Укажем на фриз из растений на каменной вазе из Урука, цилиндрические печати, где царь-жрец с колосом или цветущим растением в руке выступает как «кормилец стад» (Антонова, 1991) (рис. 3: 9). В обязанности лидера месопотамского города-государства входил контроль над сбором продуктов для поддержания культа, строительства храмов и каналов, забота об изобилии продукции и тем самым – процветании общины (Антонова, 1998, с. 142 сл.). Изображения растений пропагандировали идею значимости элиты и ее ритуальной деятельности по сохранению благополучия общины и стимулированию производства (Antonova, 1992; Авилова, 2021).

4. В материалах северных степных территорий Причерноморья и Предкавказья, где в энеолите, а затем на раннем и среднем этапах бронзового века (сер. V – 3 четв. III тыс. до н. э.) происходили сложение и развитие свиты специфических скотоводческих культур, головные уборы и украшения имели более скромный вид, а для их изготовления служили не столько металлы, сколько органические и минеральные материалы, а также красители.



Рис. 3. Диадемы и их детали (III тыс. до н.э.)

1 – Ур, типы налобных блях РД III – 3-й династии Ура (по: Woolley, 1934); 2, 3 – Ур, диадема и налобная бляха из погребений РД III (по: Armbruster, 2016); 4 – Ур, головной убор царицы-жрицы Пуаби (реконструкция); 5 – Аладжахююк, гробница К (по: Yalçın, Yalçın, 2018); 6 – Аладжахююк, гробница А (по: Yalçın, Yalçın, 2018); 7 – Троя II, клад А (по: Сокровища...); 8 – Ур, погр. 1237; 9 – царь-жрец – кормилец стад, оттиск цилиндрической печати позднеурукского времени (3300-3000 до н.э.), Месопотамия.

1 – золото, серебро; 2-7 – золото; 8 – серебро.

Fig. 3. Diadems and their details (3rd millennium BC)

1 – Ur, types of forehead plaques RD III – 3rd Dynasty of Ur (according to: Woolley, 1934); 2, 3 – Ur, diadem and forehead plaque from burials of RD III (after: Armbruster, 2016); 4 – Ur, headdress of the queen-priestess Puabi (reconstruction); 5 – Aladzhahyuyuk, tomb K (after: Yalçın, Yalçın, 2018); 6 – Aladzhahyuyuk, tomb A (after: Yalçın, Yalçın, 2018); 7 – Troya II, hoard A (after: Hoards...); 8 – Ur, burial 1237; 9 – king-priest – breadwinner of the herds, an impression of a cylinder seal of the Late Uruk period (3300–3000 BC), Mesopotamia.

1 – gold, silver; 2-7 – gold; 8 – silver.

Шапочки или налобные ленты, украшенные низками каменных бус, горизонтальными рядами подвесок из зубов оленя (рис. 2: 1), пластинами, вырезанными из клыков кабана, или расколотыми вдоль клыками этого животного, представлены в целом ряде грунтовых могильников нескольких археологических культур, входивших в мариупольскую провинцию или общность (V – нач. IV тыс. до н. э., что примерно соот-

ветствует упоминавшемуся выше Варненскому некрополю). Встречались они как во взрослых, так и в детских захоронениях. В Мариупольском могильнике из 11 погребений с головными украшениями 5 были детскими. В 7 случаях, где голову погребенных венчали ряды пластинок из клыков или пары расколотых клыков кабана, направленных заостренным концом либо ко лбу, либо к затылку, можно предполагать именно наго-

ловную ленту (Котова, Тубольцев, 1999, с. 32–33; Kotova, 2010, pp. 170, 171, 173, fig. 5, 6, 9).

В культурах финала раннего и всего среднего периодов бронзового века (3000–2300 до н.э.) головные украшения или особые приемы оформления зоны черепа погребенных встречаются регулярно, хотя в большинстве случаев трудно определить, имели ли мы дело с украшениями тела, например, височными подвесками, крепившимися к прическе, или деталями особых головных уборов и лент или венчиков. На существование последних указывает ряд находок необычных вариантов окраски черепов в подкурганых захоронениях.

В новотиторской культуре Прикубанья (1 четв. III тыс. до н. э.) заслуживает внимания серия из Пластуновского I могильника. В погр. 6 кургана 2 (предположительно женщины 45–55 лет), сопровождавшемся остатками разобранной повозки, яркая полоса красной краски проходила поперек черепа и заканчивалась у затылка двумя свисающими ленточками или косичками (рис. 4: 1). В погр. 11 кургана 1 (взрослой женщины с ребенком 2–3 лет) полоса краски от шапочки или венчика, в пределах которой различимы продольные двойные полосы как бы от ниток, окрашенных яркой малиновой краской (киноварь?), отмечена на черепе ребенка. Похожая, но нанесенная охрой полоса была на черепе ребенка 1,5–2,5 лет в погр. 14 того же кургана. Первое из этих захоронений (2/6) по обряду относится к типично новотиторским 1-го этапа культуры, а оба погребения из кургана 1 принадлежат к синкретической новотиторско-северокавказской группе развитого или позднего этапов (Гей, 1990, с. 54, 62, 147). К этому же времени следует отнести новотиторское погребение 12 в кург. 3 могильника Хутор Кубань (мужчины 45–55 лет), где тонкая четкая полоса красной краски проходила через всю лобную кость (рис. 4: 2) чуть выше надбровных дуг (Гей, 2018). В погр. 9 кургана 2 могильника Белевцы I (нет определения пола/возраста) узкая полоса алой краски (венчик?) проходила по черепу (Бочкарев, 1986).

В кургане 9 могильника Малаи I четкие полосы красной краски через лобные и височные кости зафиксированы в погр. 15 (женщины 16–20 лет) (рис. 5: 1) и погр. 21 (женщина 25–35 лет), входивших в состав кольцевого кладбища (Гей, 2000, с. 53–56). В сопровождавшемся повозкой погребении

100 кургана 2 могильника Лебеди I (мужчина 30–35 лет) при полной окраске охрой всего скелета, включая голову, особенно четкая и яркая полоса (киноварь?) проходила по черепу от виска до виска через лобную кость (Гей, 2000, с. 33).

Особый интерес представляет венчик из погребения 140 кургана 1 могильника Останний (ребенок 5–6 лет), входившего в «тройню» совершенных одновременно или близких по времени детских могил, сопровождавших экстраординарное основное захоронение взрослого мужчины с двумя повозками. Рисунок на ленте или ремешке имел вид «елочки» или стебля с отходящими от него листьями (рис. 5: 2, 2а). Венчик попроще, из тонкого шнурка или толстой нити, окрашенной яркой малиновой краской, был и в погребении 157 (ребенок 2–3 лет), входившем в состав другой «тройки» детских могил, впущенных в курган несколько позднее (Гей, 2000, с. 74–76).

Аналогичные находки известны и в памятниках других синхронных новотиторской или приходящих ей на смену культурных групп в Прикубанье. Например, в северокавказском погребении 2 кургана 2 могильника Кавказский II (рис. 6: 1), предположительно определенном как захоронение взрослого мужчины (Козюменко и др., 2001, рис. 209). Или в раннекатакомбной восточноприазовской культуре, как погр. 12 единственного кургана могильника Незаметный (рис. 6: 2) (Лимберис, 1987, рис. 175). Интересно, что еще одно захоронение под номером 155 восточноприазовской культуры (ребенок 2–3 лет) с окрашенной нитью или шнурком на черепе происходит также из упоминавшегося выше кургана 1 могильника Останний, где оно входило в состав самой поздней «тройки» детских погребений, совершенных в катакомбах у края одной из поздних насыпей (Гей, 2000, с. 84).

Следует думать, что обычай использования окрашенных шапочек, венчиков, наголовных лент или ремешков имел большее распространение. По самым приблизительным подсчетам, проведенным на основании электронной базы данных «Дон», из 1250 погребений ранней и средней бронзы в Предкавказье и на Дону с окрашенными костяками в 200 (или примерно в 16% случаев) отмечена окраска именно черепа (только черепа или акцентированная в случае окрашивания и других костей). Можно пред-

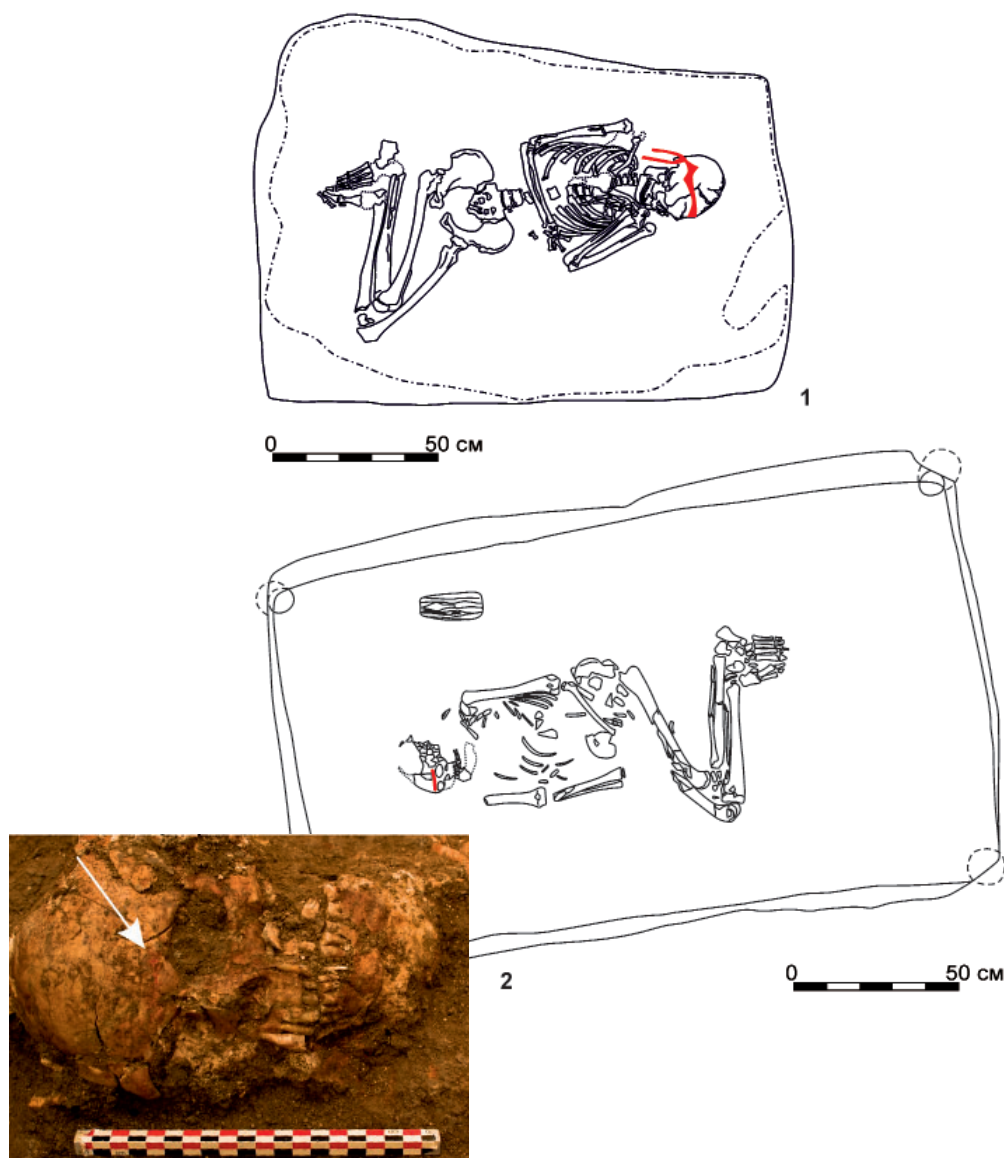


Рис. 4. Прикубанье. Новотитаровская культура. Первая четверть III тыс. до н. э.
1 – курганный могильник Пластуновский I, кург.2, погр.6; 2 – курганный могильник Хутор Кубань, кург. 3, погр. 12 (по: Гей, 1990; 2017).

Fig. 4. Kuban Region. Novotitarovskaya culture. First quarter of the 3rd millennium BC.
1 – Plastunovsky I burial mound, barrow 2, burial 6; 2 – Khutor Kuban burial mound, barrow 3, burial 12 (after: Gey, 1990; 2017).

положить, что расплывчатость сведений о характере применения красителей в этих случаях связана не только с нестойкостью самих красок, но и с недостаточным вниманием исследователей к данному признаку, схематической его фиксацией.

Прикубанье или западные районы Предкавказья не единственная территория с подобными находками. Аналогичные случаи известны и севернее, в катакомбных комплексах Нижнего Дона и Подонцовья. Стоит назвать парное погр. 1А в кург. 1 Краснореченского I могильника, где на черепе ребенка в возрасте около 2 лет отмечены следы венчика из 3 параллельных линий краски (Красильников, 2007). Особый инте-

рес для темы представляют находки другого вида. В катакомбном погребении 7 кургана 3 могильника Мокрый Волчик I голову ребенка 3–4 лет опоясывал ремешок, к которому у висков крепились шнуры с нанизанными на них бронзовыми бусами и подвесками (Прокофьев, 2002, с. 120–122). По-видимому, похожий головной убор был представлен и в погребении 4 кургана 4 могильника Ериковский I, отличавшемся богатым набором украшений костюма и разнообразным сопровождающим инвентарем. У висков погребенного (18–20 лет, пол не определен) найдены 2 деревянные пуговицы с серебряными накладками в виде 4-лепестковой розетки или цветка на шляпке. В публикации они рассматриваются как

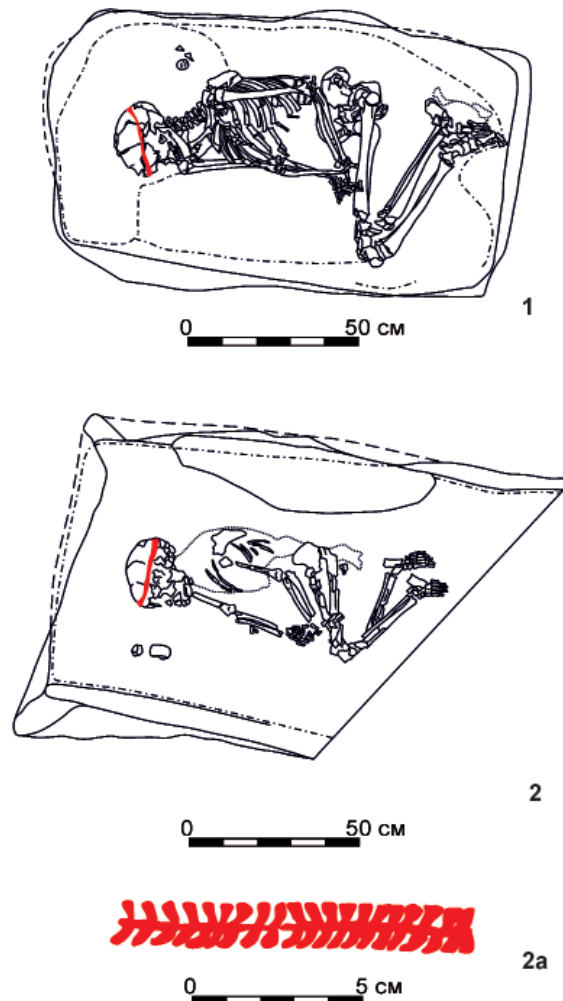


Рис. 5. Прикубанье. Новотитаровская культура. Первая четверть III тыс. до н. э.
1 – курганный могильник Малаи I, кург.9, погр.15; 2, 2а – курганный могильник Останний, кург.1, погр. 140
(по: Гей, 2000).

Fig. 5. Kuban Region. Novotitarovskaya culture. First quarter of the 3rd millennium BC.
1 – Malai I burial mound, barrow 9, burial 15; 2, 2a – Ostanniy burial mound, barrow 1, burial 140
(after: Gey, 2000).

застежки на налобной ленте, с помощью которых крепились свисающие короткие ленточки у висков. Авторы упоминают еще несколько похожих находок из раннекатакомбных захоронений Предкавказья и Подонья (Ильюков, Яценко, 2013, с. 257).

Присутствие растительных и цветочных мотивов на налобных повязках, начельях, лентах в погребениях новотитаровской и катакомбной культур при небольшом пока еще числе подобных случаев тем не менее представляет очевидную параллель металлическим уборам и диадемам более развитых южных обществ.

Элитарность описанных погребений выражена далеко не столь отчетливо, как это отмечается для культур Переднего Востока, Кавказа, Балкан. Вместе с тем в нео-энеолитической серии погребения с головными и налобными украшениями выделяются из общей массы

богатством всего погребального костюма. Одно из них, причем детское (Мариуполь, погр. VIII), сопровождалось таким неординарным предметом, как навершие булавы. Среди новотитаровских комплексов представлены преимущественно либо бесспорно неординарные захоронения с повозками либо захоронения (женские и детские в том числе) в тех же курганах или могильниках, которые могут рассматриваться в качестве сопровождающих для погребений с повозками. В катакомбных материалах такая приуроченность выражена слабее, но по крайней мере часть погребенных с головными уборами выделяется из общей массы разнообразием (богатством?) оформления костюма в целом, обилием прочего инвентаря.

Заключение

Наличие элитарных погребений с деталями/следами особых головных уборов

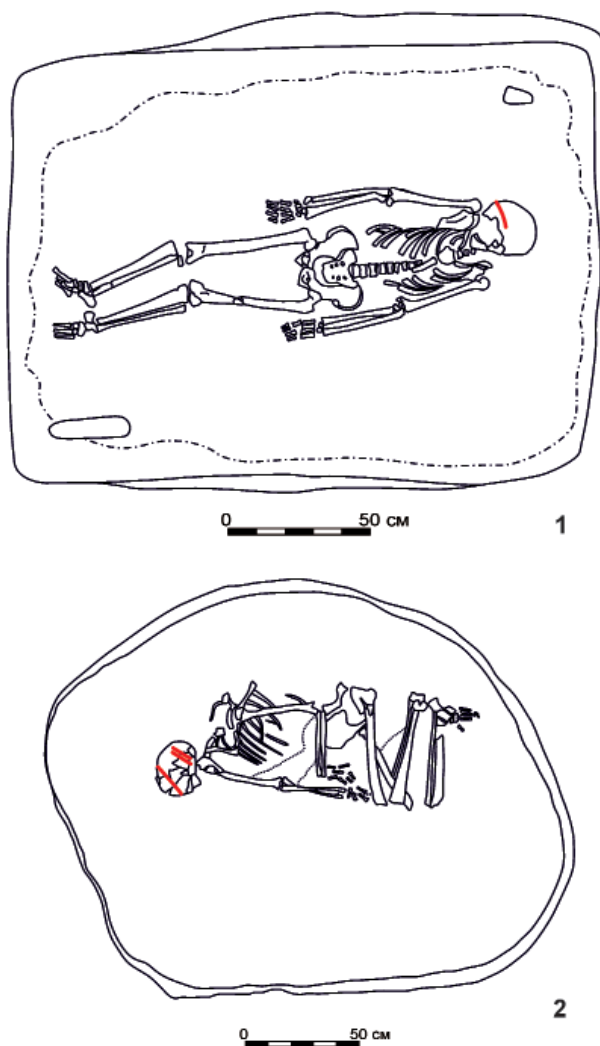


Рис. 6. Прикубанье. Северокавказская (1) и восточноприазовская катакомбная (2) культуры. Первая половина III тыс. до н.э. 1 – курганный могильник Кавказский II, кург.2, погр.2; 2 – курганный могильник Незаметный, кург.1, погр.12 (по: Козюменко и др., 2001; Лимберис, 1987).

Fig. 6. Kuban Region. North Caucasian (1) and East Azov Catacomb (2) cultures. First half of the 3rd Millennium BC 1 – Kavkazsky II burial mound, barrow 2, burial 2; 2 – Nezametny burial mound, barrow 1, burial 12 (after: Kozymenko et al., 2001; Limberis, 1987).

указывает, что развитие общества позднего энеолита – бронзового века шло в направлении усложнения структуры. Иерархическая, вертикальная структура социума получила преобладание над половозрастной, о чем свидетельствуют находки символически значимых головных уборов как во взрослых, так и в детских захоронениях.

Костюм и головной убор ближневосточных лидеров должны были демонстрировать и закреплять в сознании общества высокое положение тех, кто по своему рангу имел

право ими пользоваться. Парадные головные уборы и их детали отражают сходные процессы, происходившие на широкой территории в обществах разного типа, находящихся на разных стадиях развития – от цивилизаций Ближнего Востока до подвижных скотоводческих племен Северного Причерноморья и Предкавказья. Разница в уровне социального и экономического развития вызывала явление имитации ценных роскошных предметов (металлических диадем) в доступном материале (кость, краска).

ЛИТЕРАТУРА

Авилова Л.И. Анатолийские клады металлических изделий: очерки металлопроизводства и культурного контекста. М.: ИА РАН, 2018. 248 с.

Авилова Л.И. Головные уборы как признаки высокого социального статуса (по материалам Ближнего Востока эпохи раннего металла) // КСИА. 2021. Вып. 264. С. 201–213.

- Антонова Е.В.* Месопотамия на пути к первым государствам. М.: Восточная литература. 1998. 223 с.
- Антонова Е.В.* Антропоморфный персонаж на печатях Ирана и Месопотамии // ВДИ. 1991. № 2. С. 3–17.
- Бочкарев В.С.* Отчет о раскопках Пригородного отряда Кубанской археологической экспедиции ЛОИА АН СССР курганной группы Белевцы I в Динском районе Краснодарского края в 1985 г. // Архив ИА РАН. Р-1. №10934. 1986.
- Гей А.Н.* Отчет о работе Пластуновского отряда Северо-Кавказской экспедиции ИА АН СССР в 1988 году // Архив ИА РАН. Р-1. № 14977-14982. 1990.
- Гей А.Н.* Новотиторовская культура. М.: Старый сад, 2000. 224 с.
- Гей А.Н.* Отчет об археологических раскопках курганов в Брюховецком и Калининском районах Краснодарского края в 2017 году. 2018. // Архив ИА РАН. Р-1. № 57607.
- Ильюков Л.С., Яценко В.В.* Курганы раннего этапа средней бронзы из Нижнего Подонья // Археологические записки. Вып. 8. / Ред. В.Я. Кияшко. Ростов-на Дону: Донское археологическое общество, 2013. С. 248–264.
- Козюменко Е.В., Беспалый Е.И., Беспалый Г.Е., Раев Б.А.* Раскопки курганного могильника «Кавказский 2» // Археологические исследования на новостройках Краснодарского края. Вып. 1. Краснодар, 2001. С. 155–160.
- Корневский С.Н.* Оружие в комплексах культур начала медно-бронзового века (V-IV тысячелетия до н.э.). М.: ИА РАН, 2017. 284 с.
- Котова Н.С., Тубольцев О.В.* Реконструкция погребальной одежды неолитического населения Украины // СА. 1999. №3. С. 22–34.
- Красильников К.И.* Отчет о раскопках кургана 1 у поселка Краснореченск (Кабанье) Кременского района Луганской области. 2007 // Архив ЛАЭМ. Ф.2, оп. 02–23.
- Кушнарёва К.Х., Чубинишвили Т.Н.* Древние культуры Южного Кавказа (V–III тыс. до н. э.). Л.: Наука, 1970. 191 с.
- Лимберис Н.Ю.* Отчет Краснодарской археологической экспедиции о раскопках курганов в зоне строительства Понуро-Калининской оросительной системы II-й очереди (Калининский район Краснодарского края) за 1986 год. 1987 // Архив ИА РАН Р-1 № 12828.
- Мунчаев Р.М.* Кавказ на заре бронзового века: неолит, энеолит, ранняя бронза. М.: Наука, 1975. 414 с.
- Прокофьев Р.В.* Раскопки двух курганов эпохи бронзы в Чертковском районе Ростовской области // Археологические записки. Вып. 2 / Ред. В.Я. Кияшко. Ростов-на Дону: Донское археологическое общество, 2002. С. 109–133.
- Русев Р., Славчев В., Маринов Г., Бояджиев Г.* Варна – праисторически център на металообработка. Варна: Данграфик, 2010. 192 с.
- Сокровища Трои из раскопок Генриха Шлимана: каталог выставки / Ред. И.А. Данилова. М.: ГМИИ им. А. С. Пушкина; Леонардо Арте, 1996. 297 с.
- Черных Е.Н., Авилова Л.И., Кузьминых С.В., Орловская Л.Б.* Древняя металлургия в Циркумпонтийском ареале: от единства к распаду // РА. 2002. № 1. С. 5–23.
- Antonova E.* Images on Seals and the Ideology of the State Formation Process // Mesopotamia. 1992, XXVII. P. 77–87.
- Armbruster B.*, Technological Aspects of Selected Gold Objects from Ur – Preliminary Results and Perspectives // Metalla. 2016, Nr. 22.1, p. 113–135.
- Brereton G. D.* The Social Life of Human Remains: Burial rites and the accumulation of capital during the transition from Neolithic to urban societies in the Near East. Thesis submitted for examination for the degree of Doctor of Philosophy. Vol. I. University College. London. 2011. 854 p.
- Frangipane M., Di Nocera G., Hauptmann A., Morbidelli P., Palmieri A., Sadori L., Schultz M., Schmidt-Schultz T.* New symbols of a new power in a “Royal” tomb from 3000 BC Arslantepe, Malatya (Turkey) // Paléorient. 2001, Vol. 27/2, P. 105–139.
- Hansen S.* Varna – Repräsentationen der Macht // Repräsentationen der Macht. Beiträge des Festkolloquiums zu Ehren des 65. Geburtstag von Blagoje Govedarica / S. Hansen, Hrsg. Wiesbaden: Harrasovitz Verlag. 2020, S. 45–72.
- Koşay H.Z.* Les fouilles d’Alaca Höyük: Rapport préliminaire sur les travaux en 1937–1939. / Turk Tarih Kurumu Yayınlarında. Ser. V; no. 5. Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi, 1951. 409 p.
- Kotova N.* Burial clothing in Neolithic cemeteries of the Ukrainian steppe // Documenta praehistorica. 2010, XXXVII. Ljubljana University Press, Faculty of Arts, P. 167–177.

Palumbi G. From collective burial to symbols of power. The translation of role and meanings of the stone-lined cist burial tradition from southern Caucasus to the Euphrates Valley // *Scienze dell'Antichità*. 2007, 14, p. 17-44.

Porada E., Hansen D.P., Dunham S., Babcock S.H. The chronology of Mesopotamia, ca. 7000–1600 B.C. // *Chronologies in Old World archaeology* / Ed. R. W. Ehrich. 3rd ed. Chicago; L.: Univ. Chicago Press. 1992. Vol. I, p. 74–124; Vol. II, p. 90–124.

Seeher J. Die Bronzezeitliche Nekropole von Demircihüyük-Sariket. Ausgrabungen des Deutschen Archäologischen Instituts in Zusammenarbeit mit dem Museum Bursa, 1990–1991. Tübingen: Wasmuth, 2000. 299 s. (Istanbuler Forschungen, 44).

Tobler A.J. Excavations at Tepe Gawra. Vol. II. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1950. 334 p.

van Loon M. The Excavations at Korucutepe, Turkey, 1968-70: Preliminary Report. Part I: Architecture and General Finds // *Journal of Near Eastern Studies*. 1973. 32 (4), P. 357–423.

Woolley C. L. Ur Excavations. Vol. II: The Royal Cemetery. London: The British museum, 1934. 604 p.

Wygnańska Z. Tracing the “diadem-wearers”: an inquiry into the meaning of simple-form head adornments from the Chalcolithic and Early Bronze Age in the Near East // *Polish Archaeology in the Mediterranean*. 2014, Vol. 23/2, p. 85–144.

Yalçın Ü., Yalçın G.H. Könige, Priester oder Handwerker? Neues über die frühbronzezeitlichen Fürstengräber von Alacahöyük // *Anatolian metal VIII* / Ed. Ü. Yalçın. Bochum: Deutsches Bergbau Museum. 2018, p. 91–122. (Der Anschnitt; Beiheft 39).

Информация об авторах:

Авилова Людмила Ивановна, доктор исторических наук, ведущий научный сотрудник отдела археологии бронзового века, Институт археологии РАН (г. Москва, Россия); aviloval@mail.ru

Гей Александр Николаевич, кандидат исторических наук, заведующий отделом археологии бронзового века, Институт археологии РАН (г. Москва, Россия); donkuban@mail.ru

Клещенко Александр Александрович, кандидат исторических наук, научный сотрудник отдела археологии бронзового века, Институт археологии РАН (г. Москва, Россия); sansanych@bk.ru

REFERENCES

Avilova, L. I. 2018. In Gey, A. N. (ed.). *Anatoliiskie klady metallicheskih izdelii: ocherki metalloproduktstva i kul'turnogo konteksta (Anatolian Hoards of Metal Items: Essays on Metal Production and Cultural Context)*. Moscow: Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences (in Russian).

Avilova, L. I. 2021. *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii (Brief Communications of the Institute of Archaeology)* 264, 201–213 (in Russian).

Antonova, E. V. 1991. In *Vestnik drevnei istorii (Journal of Ancient History)* 2. 3–17 (in Russian).

Antonova, E. V. 1998. *Mesopotamiia na puti k pervym gosudarstvam (Mesopotamia on the Way to the First States)*. Moscow: “Vostochnaia literature” Publ. (in Russian)

Bochkarev, V. S. 1986. Otchet o raskopkakh Prigorodnogo otriada Kubanskoj arkheologicheskoi ekspeditsii LOIA AN SSSR kurgannoi grupy Belevtsy I v Dinskom raione Krasnodarskogo kraia v 1985 g. (*Report on the Excavations by the Suburban Group of the Kuban Archaeological Expedition of the Leningrad Branch of the Institute of Archaeology of the USSR Academy of Sciences at Belevtsy I Barrow Group in the Dinskoy District of Krasnodar Krai in 1985*). Archive of the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences R-1, dossier 10934 (in Russian).

Gey, A. N. 1990. *Otchet o rabote Plastunovskogo otriada Severo-Kavkazskoi ekspeditsii IA AN SSSR v 1988 godu (Report on the Activities of the Plastunovsky Group of the North Caucasian Expedition by the Institute of Archaeology of the USSR Academy of Sciences in 1988)*. Archive of the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences R-1, dossier 14977-14982 (in Russian).

Gey, A. N. 2000. *Novotitorovskaja kul'tura (Novotitorovskaya Culture)*. Moscow: “Staryi sad” Publ. (in Russian).

Gey, A. N. 2018. *Otchet ob arkheologicheskikh raskopkakh kurganov v Briuhoveckom i Kalininskom raionah Krasnodarskogo kraia v 2017 godu (Report on Archaeological Excavations of Barrows in Bryukhovetsky and Kalininsky Districts of Krasnodar Krai in 2017)*. Archive of the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences. R-1, dossier 57607 (in Russian).

Il'yukov, L. S., Yatsenko, V. V. 2013. In Kiyashko, V. Ya. (ed.). *Arkheologicheskie zapiski (Archaeological Notes)* 8. Rostov-on-Don: “Don archaeological society” Publ., 248–264 (in Russian).

Kozyumenko, E. V., Bepaly, E. I., Bepaly, G. E., Raev, B. A. 2001. In *Arkheologicheskie issledovaniia na novostroikah Krasnodarskogo kraia (Archaeological Studies at New Construction Sites in Krasnodar Krai)*. 1. Krasnodar, 155–160 (in Russian).

Korenevsky, S. N. 2017. *Oruzhie v kompleksakh kul'tur nachala medno-bronzovogo veka (V-IV tysiacheletii do n.e.)*. (Weapons in the Complexes of Cultures of the Early Copper-Bronze Age (5th-4th Millennium BC)). Moscow: Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences (in Russian).

Kotova, N. S., Tubol'tsev, O. V. 1999. In *Sovetskaia Arkheologiya (Soviet Archaeology)* (3), 22–34 (in Russian).

Krasilnikov, K. I. 2007. *Otchet o raskopkakh kurgana I u poselka Krasnorechensk (Kaban'e) Kremenskogo raiona Luganskoi oblasti (Report on the Excavations of Barrow I near the Krasnorechensk (Kabanye) village in Kremensky district of Luhansk Oblast)*. Archive of the Luhansk Archaeological and Ethnographic Museum under Lugansk State Pedagogical University. Fund 2, Inv. 02-23 (in Russian).

Kushnareva, K. Kh., Chubinishvili, T. N. 1970. *Drevnie kul'tury Iuzhnogo Kavkaza (V-III tys. do n. e.) (Ancient Cultures of the Southern Caucasus (5th-3rd Millennium B.C.))*. Leningrad: "Nauka" Publ. (in Russian).

Yalçın Ü., Yalçın G.H. Könige, Priester oder Handwerker? Neues über die frühbronzezeitlichen Fürstengräber von Alacahöyük // *Anatolian metal VIII / Ed. Ü. Yalçın*. Bochum: Deutsches Bergbau Museum. 2018, p. 91–122. (Der Anschnitt; Beiheft 39).

Munchaev, R. M. 1975. *Kavkaz na zare bronzovogo veka: neolit, eneolit, ranniaia bronza (Caucasus at the dawn of the Bronze Age: the Neolithic, Chalcolithic, Early Bronze)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Prokof'ev, R. V. 2002. In Kiyashko, V. Ya. (ed.). *Arkheologicheskie zapiski (Archaeological Notes)* 2. Rostov-on-Don: "Don archaeological society" Publ., 109–133 (in Russian).

Rusev, R., Slachev, V., Marinov, G., Boiadzhiev, G. 2010. *Varna – praistoricheski centr na metaloobrabotka (Varna - prehistoric center of metalworking)*. Varna: "Dangrafik" Publ. (in Bulgarian).

Danilova, I. A. (ed.). 1996. *Sokrovishcha Troi iz raskopok Genrikha Shlimana (Treasures of Troya from the Excavations by Heinrich Schliemann)*. Moscow: Pushkin State Museum of Fine Arts; "Leonardo Arte" Publ. (in Russian).

Chernykh, E. N., Avilova, L. I., Kuzminykh, S. V., Orlovskaya, L. B. 2002. In *Rossiiskaia Arkheologiya (Russian Archaeology)* 1, 5–23 (in Russian).

Antonova, E. 1992. In *Mesopotamia*. XXVII, 77–87 (in English).

Armbruster, B. 2016. In *Metalla*. Nr. 22 (1), 113–135 (in English).

Brereton, G. D. 2011. *The Social Life of Human Remains: Burial rites and the accumulation of capital during the transition from Neolithic to urban societies in the Near East*. Thesis submitted for examination for the degree of Doctor of Philosophy. Vol. I. University College. London (in English).

Frangipane, M., Di Nocera, G., Hauptmann, A., Morbidelli, P., Palmieri, A., Sadori, L., Schultz, M., Schmidt-Schultz, T. 2001. In *Paléorient*. Vol. 27/2, 105–139 (in English).

Hansen, S. 2020. In Hansen, S. (hrsg.) *Repräsentationen der Macht. Beiträge des Festkolloquiums zu Ehren des 65. Geburtstag von Blagoje Govedarica*. Wiesbaden: Harrasovitz Verlag, 45–72 (in German).

Koşay H.Z. 1951. Les fouilles d'Alaca Höyük: Rapport préliminaire sur les travaux en 1937–1939. Série: Turk Tarih Kurumu Yayınlarında. Ser. V; no. 5. Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi (in French).

Kotova, N. 2010. In *Documenta praehistorica*. XXXVII. Ljubljana University Press, Faculty of Arts, 167–177 (in English).

Palumbi, G. 2007. In *Scienze dell'Antichità*. 14, 17–44 (in English).

Porada, E., Hansen, D. P., Dunham, S., Babcock, S. H. 1992. In R. W. Ehrich (ed.). *Chronologies in Old World archaeology*. Chicago; L.: Univ. Chicago Press. 1992. Vol. I. p. 74–124; Vol. II, p. 90–124 (in English).

Seeher J. Die Bronzezeitliche Nekropole von Demircihüyük-Sarıket. Ausgrabungen des Deutschen Archäologischen Instituts in Zusammenarbeit mit dem Museum Bursa, 1990–1991. Tübingen: Wasmuth. 2000. 299 p. (Istanbuler Forschungen, 44).

Tobler, A. J. 1950. *Excavations at Tepe Gawra*. Vol. II. Philadelphia: University of Pennsylvania Press (in English).

van Loon M. 1973. In *Journal of Near Eastern Studies*. 32 (4), 357–423 (in English).

Woolley, C. L. 1934. *Ur Excavations. Vol. II: The Royal Cemetery*. London: The British museum (in English).

Wygnańska, Z. 2014. In *Polish Archaeology in the Mediterranean*. Vol. 23/2, 85–144 (in English).

Limbers, N. Yu. 1987. *Krasnodarskoi arkheologicheskoi ekspeditsii o raskopkakh kurganov v zone stroitel'stva Ponuro-Kalininskoi orositel'noi sistemy II ocheredi (Kalininskii raion Krasnodarskogo kraia) za*

1986 god. (Krasnodar Archaeological Expedition on the Excavations of Barrows in the Construction Area of the Ponuro-Kalinino Irrigation System, Stage II (Kalininsky District of Krasnodar Krai) for 1986). Archive of the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences R-1, dossier 14977-14982 (in Russian).

About the Authors:

Avilova Lyudmila I. Doctor of Historical Sciences, Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, Dm. Ulyanova str., 19, Moscow, 117292, Russian Federation; aviloval@mail.ru

Gey Alexander N. Candidate of Historical Sciences, Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, Dm. Ulyanova str., 19, Moscow, 117292, Russian Federation; donkuban@mail.ru

Kleshchenko Alexander A. Candidate of Historical Sciences, Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, Dm. Ulyanova str., 19, Moscow, 117292, Russian Federation; sansanych@bk.ru

Статья поступила в журнал 01.02.2022 г.

Статья принята к публикации 01.04.2022 г.

Авторы внесли равноценный вклад в работу.

УДК 902.01 903.2 903.5

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2022.2.77.87>

ГОЛОВНОЙ УБОР, РИТУАЛ И ГЕНДЕРНАЯ СИМВОЛИКА (РЕКОНСТРУКЦИЯ ПО МАТЕРИАЛАМ ЭПОХИ БРОНЗЫ МОГИЛЬНИКА НОВО-ЯБАЛАКЛИНСКИЙ 1)¹

© 2022 г. Э.Р. Усманова, В.К. Мерц, Э.Ф. Гюль, М.А. Антонов

В 1973 г. во время раскопок погребения женщины и ребенка в могильнике Ново-Ябалаклинский 1 (Республика Башкортостан, правобережье реки Демы), который относится к срубной культуре (третья четверть II тыс. до н. э.), был найден бронзовый ювелирный гарнитур. Он состоял из наконечника и бляшек, собранных в цепочку, которая была атрибутирована как нагрудное украшение. На основании новых материалов по женскому костюму эпохи бронзы Урало-Казахстанских степей предлагается реконструкция ювелирного декора в виде лицевой подвески и наконечника украшения к головному убору. В результате спектрального анализа С.В. Кузьминых рассматривает андроновское происхождение ювелирного комплекта и его импорт в среду носителей срубной культуры в результате обменных операций или брачных связей. Используя этнографические параллели о статусе головного убора в свадебном обряде, сделано предположение о символике «ябалаклинского» головного убора как свадебного. Орнамент на бляшках лицевой подвески – это вариации креста и зигзага. Они являются универсалиями в изобразительной архаике степных культур эпохи и отражают идеи охранной магии.

Ключевые слова: археология, погребение, наконечник украшения, лицевая подвеска, головной убор, срубная культура, андроновская культура, металлографический анализ, символика креста, охранная магия.

HEADRESS, RITUAL AND GENDER SYMBOLS (RECONSTRUCTION BASED ON MATERIALS OF THE BRONZE AGE FROM THE NOVYE YABALAKLY 1 BURIAL GROUND)²

E.R. Usmanova, V.K. Mertz, E.F. Gyul, M.A. Antonov

A bronze jewelry set was found during excavations of a woman's and a child's grave at the Novye Yabalakly 1 burial ground (located in the Republic of Bashkortostan on the right bank of the Dema River), attributed to the Srubnaya culture (third quarter of the 2nd Millennium BC). It consisted of an adornment within braid and plaques, assembled in a chain, which was interpreted as a breast adornment. On the basis of new materials on the Bronze Age female costume of the Ural–Kazakhstani steppes, a reconstruction of the jewelry complex is suggested in the form of facial pendants and a braid adornment of a headdress. Based on the results of a spectral analysis, S.V. Kuzminykh suggests the Andronovo origin of the jewelry set and its import into the Srubnaya culture as a result of barter transactions or matrimonial relationships. Using the ethnographic parallels of the headdress' status in the wedding rite, the symbolism of the “Yabalakly” headdress is interpreted as a wedding item. The ornamental pattern on the plaques of the face pendant is a variation of a cross and a zigzag. They are universal images in the graphic concepts of the steppe cultures of the period, reflecting the ideas of protective magic.

Keywords: archaeology, burial, braid adornment, face pendant, headdress, Srubnaya culture, Andronovo culture, metallographic analysis, symbolism of the cross, protective magic.

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке грантов: AP09261083 «Транскультурные коммуникации в эпоху поздней бронзы (Западная Сибирь - Казахстан - Центральная Азия)» (Усманова Э.Р.); №AP08856925 «Неолит Северо-Восточного Казахстана» (Мерц В.К.). Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан (Усманова Э.Р.).

² The work was supported by the following grants: AP09261083 “Transcultural Communications in the Late Bronze Age (Western Siberia – Kazakhstan – Central Asia)” (Usmanova E.R.); No. AP08856925 “The Neolithic of North-Eastern Kazakhstan” (Mertz V.K.) of the Committee of Science of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan (Usmanova E.R.).

Вместо вступления. В археологии есть находки, с годами культурный смысл которых проявляется более четко, чем в тот момент, когда они были найдены и опубликованы как результат анализа полевых изысканий. Очевидно, что такой факт связан с накоплением вновь открытых материалов в качестве аналогий и совершенствованием методов исследования. Ранее найденный артефакт приобретает новую форму для интерпретации.

На наш взгляд, к таким находкам можно отнести набор украшений из могильника Ново-Ябалаклинский 1, три кургана которого были раскопаны в 1973 году (Республика Башкортостан, правобережье реки Демы). Культурно-хронологическая позиция материалов могильника определяется принадлежностью к срубной культуре, с присутствием андроновских параллелей в украшениях и датируется третьей четвертью II тыс. до н. э. (Горбунов, 1977, с. 163).

Новые находки из погребений андроновской культуры Урало-Казахстанских степей дали ключ к реконструкции ювелирного комплекта из могильника Ново-Ябалаклинский 1 (курган 2, погребение 3) в системе погребального обряда и женского костюма срубно-андроновской общности середины II тыс. до н. э. (определение в широком понимании евразийских степных культур эпохи бронзы – прим. авторов). Современный археологический ресурс корпуса украшений по линии развития культур «синташта – петровка – алакуль» позволяет говорить о сложившемся стиле женского костюма в пространстве этих культурных традиций. Семиотический аспект, когда обряд может рассматриваться в виде знаковой системы как явление культуры, определяет его текстом, в котором носителями информации выступают предметы и опредмеченные действия (Лотман, 1992, с. 103). Всё в комплексе – металлографический анализ украшений, знаковая система обряда, стиль костюма – дали возможность представить оригинальную реконструкцию головного убора и символику погребального ритуала могильника Ново-Ябалаклинский 1 (курган 2, погребение 3).

Характеристика погребения. Общий культурный фон данного погребения принад-

*Она была распущенной косою,
Дождем, который выпала земля,
Она была растраченным запасом.
Райнер Мария Рильке. Орфей, Евридика, Гермес*

лежит к традиции срубной культуры (Горбунов, 1977, с. 163). Непотревоженное погребение находилось ближе к центру кургана, кроме него здесь было еще два погребения. В грунтовой могильной яме, перекрытой деревянными плахами, лежало два костяка, один из них принадлежал женщине, другой – девочке (предварительное определение сделано автором раскопок на основании наличия украшений). Женский костяк ориентирован головой на север, лежал скорченно на левом боку посредине дна могилы, отсутствовали кости кистей рук и стоп ног. Комплект бронзовых украшений находился вне костяка, с его правой стороны. Детский костяк ориентирован головой на северо-запад, лежал скорченно на левом боку под женским костяком: отсутствовали кости кистей рук, на их месте находилось два браслета (Горбунов, 1977, с. 153, рис. 4/3).

Женский ювелирный набор содержал: кольца с золотой обкладкой (2 шт.), круглые бляхи (7 шт.), наконечники в виде подвесок ножевидной формы (6 шт.), различного вида пронизи (около четырех десятков), треугольную подвеску (1 шт.), бусины (более сотни штук), браслет (1 шт.). Детали сложносоставного украшения, способ их изготовления и нанесения орнамента (листовая бронза, штамповка, пуансон), орнаменты на бляшках (крестообразные и свастикообразные фигуры) и на некоторых пронизях (треугольники, ризки) описаны автором исследований (Горбунов, 1977, с. 158–159). Сложносоставное украшение трактовалось в виде двухчастного комплекта: нагрудный гарнитур из круглых бляшек и длинных пронизей; наконечный гарнитур из ножевидных подвесок, трубчатых, длинных и коротких пронизей, бусин. Место крепления отдельно лежавших бляшек – большой круглой и треугольной формы – осталось под вопросом.

По всей видимости, следуя ритуалу, ювелирный набор был помещен с правой стороны тела умершей женщины (рис. 1). Отсутствие всякого рода деталей декора (бусины, подвески, бляшки и т. п.) на костяке захороненной женщины, которые могли бы принадлежать платью, предполагает его отсутствие. При этом во многих андроновских погребениях зафиксирована ситуация,

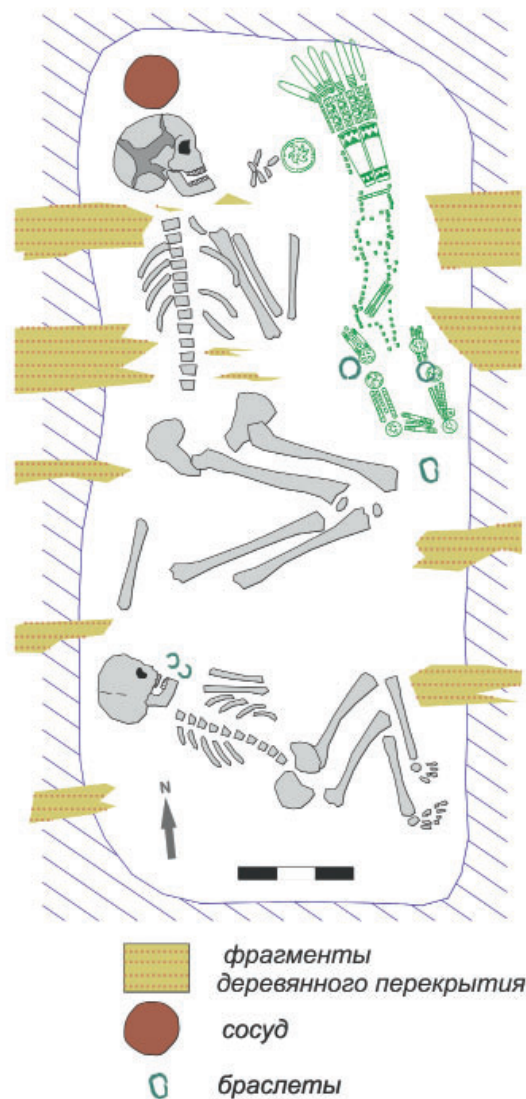


Рис. 1. Могильник Ново-Ябалаклинский 1, курган 2, погребение 3.

Автор реконструкции рисунка погребения

Антонов М. А. по: Горбунов, 1977, с. 153, рис. 4/3.

Fig. 1. Novo-Yabalakly 1 burial mound, barrow 2, burial 3.

Reconstruction of the burial draft by M. Antonov after: Gorbunov, 1977, p. 153, fig. 4/3.

когда на скелете сохранился декор из бусин, бляшек и т. п., что предполагает наличие одежды на теле в момент похорон. По всей видимости, отсутствовало платье и на умершей девочке. Можно предположить наличие некоего покрывала на телах умерших, которое материально не сохранилось в погребении.

Реконструкция головного убора из могильника Ново-Ябалаклинский 1. Уникальность данного погребения состоит в достаточно хорошей сохранности комплекта украшений. Это была одна из первых находок такого рода гарнитура, принадлежавшего женскому костюму степных культур эпохи бронзы. Подобный комплект из двух ювелирных гарнитуров, но менее выразительных по коли-

честву деталей и орнаментике, был найден в могильнике Алексеевский (Кривцова-Гракова, 1947, 65–67). Ввиду плохой сохранности костей комплекс из бляшек был определен как нагрудное украшение, а листовидные подвески отдельно обозначены как наконечники (там же, с. 67, рис. 7). По всей видимости, подобная интерпретация сложносоставного комплекта из могильника Алексеевский (погребение 13) первоначально и повлияла на реконструкцию способа ношения ювелирных гарнитуров из могильника Ново-Ябалаклинский 1. Цепь из бляшек, соединенная пронизьями, предстала в виде нагрудного украшения. Наконечное украшение традиционно трактовалось как украшение для волос.

В результате раскопок последних лет был выявлен достаточно объемный корпус ювелирных украшений из погребений андроновской культуры. Это позволило исследователям провести качественную реконструкцию такой главной детали женской одежды, как головной убор (Усманова, 2010; Куприянова, 2008; Купцова, Файзуллин, Крюкова, 2018). Характерной чертой андроновского женского головного убора (шапочка или налобный венчик из кожи или шерстяного текстиля) является наличие одного или двух подвесных гарнитуров из воедино собранных деталей. Цепь из бляшек и пронизей/бусин в погребениях часто фиксировалась на черепе погребенной, что дало возможность реконструировать ее способ ношения в виде челюстно-лицевой подвески, которая ранее считалась нагрудником: могильники Балыкты, Джангельды (Усманова, 2010, с. 39, 43–44; Купцова, Файзуллин, Крюкова, 2018, с. 305, рис. 4). Накосное украшение представляет собой сложносоставное украшение из подвесок, низок бусин обойм, пронизей, которое крепилось к затылочной части головного убора.

Итак, сохранившаяся фрагментарно в погребениях такая деталь андроновского женского костюма, как головной убор, акцентирует в своем стиле подвесные ювелирные гарнитуры:

челюстно-лицевая подвеска (далее – лицевая подвеска) – это цепь, собранная из бляшек, пронизей и бусин, которая обрамляет лицо и крепится к головному убору в районе височных впадин;

накосник – сложносоставное украшение из бусин/обойм, пронизей, подвесок листовидной формы, которое подвешивается в районе затылка и опускается по спине. Предлагается определение листовидной формы подвесок вместо ножевидной.

Накосные украшения и лицевые подвески являются главными в стиле андроновского ювелирного декора головного убора. При этом подвесные украшения к головному убору в женском костюме срубной культуры менее распространены по сравнению с андроновским костюмом (Усманова, 2010, с. 56–57). Скорее всего, они были привнесены из декора женского головного убора андроновской культуры в костюм соседней срубной культуры.

В случае погребения из могильника Ново-Ябалаклинский 1, принадлежавшего к срубной ритуальной традиции, возникает вопрос о происхождении ювелирного комплекта, который декорировал головной убор и состо-

ял из лицевой подвески, накосника. Подобные подвесные гарнитуры известны в женском костюме культурной традиции «синташта – петровка – алакуль». Как правило, они встречаются в единичном состоянии в декоре головного убора: либо лицевая подвеска, либо накосник. Известно несколько случаев, когда они в комплексе украшали шапочку или налобный венчик: могильники Алексеевский, Ново-Ябалаклинский 1.

Итак, на основании корпуса новых находок ювелирных комплектов из погребений преимущественно петровской и алакульской традиции предлагается авторская реконструкция женского головного убора из могильника Ново-Ябалаклинский 1. По всей видимости, он был в виде шапочки или налобного венчика из кожи (фрагменты кожаных шнуров фиксировались в пронизях) и декорировался поистине красивыми подвесными ювелирными гарнитурами из бронзы (рис. 2). В районе височных впадин привешивалась челюстно-лицевая подвеска из шести орнаментированных бляшек, скрепленных между собой парами из длинных орнаментальных пронизей, между которыми был пропущен ряд коротких. Со стороны спины к затылочной части крепились две низки из бусин, которые для жесткости фиксировались пронизями: сверху – пара длинных орнаментированных; снизу – одиночная узкая. Конец низок оформляло сложносоставное ювелирное украшение, которое, скорее всего, крепилось на кожаную основу и состояло из пронизей разных размеров и форм: двух крупных орнаментированных трубчатых; трех рядов тройных, между которыми было пропущено два ряда коротких пронизей. Центральная часть фиксировалась по двум сторонам длинными узкими пронизями. Вся композиция оформлялась и заканчивалась шестью листовидными подвесками. По всей видимости, головной убор в лобной части украшала большая круглая орнаментированная бляшка. Другие украшения: подвеска треугольной формы могла быть шейным украшением; круглые медные кольца, плакированные золотой пластиной, служили ушными серьгами; браслет лежал рядом с лицевой подвеской и относился к ручному украшению.

Культурная атрибуция элемента женского костюма. Происхождение и культурная среда изготовления данного ювелирного комплекта была определена в результате металлографического анализа и подтвердила ранее высказанную мысль об его андроновском импорте в срубную среду. «Импорт

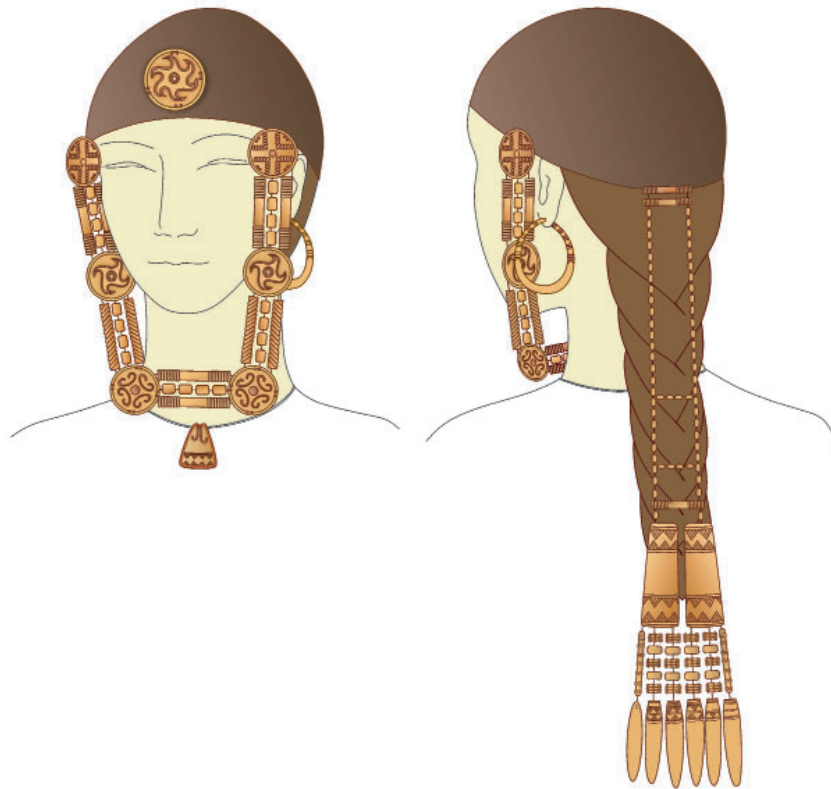


Рис. 2. Могильник Ново-Ябалаклинский 1, курган 2, погребение 3.
Реконструкция женского головного убора. Автор рисунка Волкова Н. В.

Fig. 2. Novo-Yabalakly 1 burial mound, barrow 2, burial 3.
Reconstruction of a female headdress. Drawing by N. V. Volkova.

изделий является одной из форм (путей) распространения металла в древности. Он определяется на основании полного совпадения в области производства и в области поступления двух ведущих признаков: химического состава металла и типов инвентаря» (Кузьминых, 1983, с. 123). Характеристика металла ябалаклинских украшений выявила химические группы меди и ее рудные источники. В результате были выделены три металлургические группы: оловянистые бронзы, «чистая» медь и сурьмяно-мышьяковистые сплавы. Большинство украшений (73%) принадлежит первой группе оловянистых бронз (Кузьминых, 1983, с. 127).

Для андроновских изделий на их территории распространения в целом характерна высокая насыщенность оловом, что обусловлено наличием богатых месторождений олова в Центральном Казахстане и Рудном Алтае (Кузьминых, 1983, с. 127). Украшения, изготовленные из оловянистой бронзы, имеют выраженный золотистый цвет, что как нельзя лучше способствует созданию выразительного художественного образа ювелирного изделия. В такой же цветовой гамме были сделаны ушные серьги из чистой меди и обтянутые

золотой фольгой. В целом декор «ябалаклинского» женского головного убора отличался золотистым цветом и, очевидно, при ношении привлекал внимание к своей носительнице всех, кто его видел. Одним словом, это красота по-андроновски.

Типологическое сходство и химико-металлургическая связь украшений ювелирного комплекта из могильника Ново-Ябалаклинский 1 с производством очагов андроновской исторической общности указывает на изготовление его «андроновскими» мастерами. Вполне правомерно говорить о его импорте в инокультурную среду срубных племен Волго-Уральского междуречья (Кузьминых, 1983, с. 135). В этом контексте можно предположить не только импорт ювелирного комплекта, но и межплеменные брачные контакты между «срубниками» и «андроновцами», символом которых стал данный головной убор. Об этом наш следующий, заключительный сюжет.

«Отдавали молодую на чужую сторону...»

Традиционный головной убор является, можно сказать, паспортом своего владельца. По нему узнается половая, этническая, территориальная, религиозная принадлежность, социальный и возрастной статус носителя. Этногра-

фически засвидетельствовано, что головной убор выступает одним из главных элементов женской одежды. Дизайн головного убора определяется его символическим значением в костюмном ансамбле, в котором он венчает верх, условно связывая человека с небом. В ритуальном костюме практическая функция головного убора отодвигается на второй план и предпочтение отдается религиозно-магической функции, соотносимой с охранной магией матери и ребенка, женского плодородия (Гаген-Торн, 1960, с. 139, 143). Отсюда и следует главенствующее значение головного убора в костюмном ансамбле, символика которого основана на культе плодородия.

При исполнении каких обрядов девушка особо трепетно относится к убору, одеваемому только раз на голову и потом бережно хранимому для дочек и внучек? Даже в современном мире, подверженном идеям глобализма, свадебный головной убор сохраняет свою знаковую сущность. Свадьба – самый важный момент, который означает начало нового, семейного этапа в жизни женщины. Символическое, трепетное отношение к свадебному головному убору как показателю брачного статуса складывалось тысячелетиями. Его первая важная функция – скрыть волосы. По представлениям сакрального толка, девушка, переходя в чужую для себя семью, по сути, лишалась защиты собственного рода. Магическая суть головного убора состояла в том, чтобы предохранять невесту – будущую мать от действия всякого рода недоброжелательной энергетики, или, как принято говорить в народе, «уберечь от злого глаза» (Гаген-Торн, 1960). Как правило, после появления первого ребенка головной убор с накосником снимался и заменялся на более простой.

Рождение детей – главное природное и социальное предназначение женщины. Защита себя и будущего семени собственной семьи – жизненная необходимость. Волосы ассоциируются с растительностью. Женщина подобна земле, дающей жизнь растениям. Считалось, что волосы были выражением силы своего хозяина или хозяйки, частью их биополя, которое нуждалось в защите. Потому и изготовлялся головной убор со знанием всех законов оберега, магии и социальных установок, действующих по отношению к женщине в социуме.

Скорее всего, символика головного убора, его знаковый «текст» начал складываться в древности, когда, по образному выражению польского писателя Зенона Косидовско-

го, «Солнце было богом». В бесписьменной андроновской культуре эпохи бронзы головной убор обладал высоким семиотическим статусом. Его богатое убранство, состоявшее из металлических орнаментированных деталей, бусин, подвесок природных форм, обладало не только декоративными функциями, но и магическими. Убор шился из кожи или из плетеной шерстяной тесьмы, окрашенной корнями марены красильной (лат. *Rubia tinctorum*) в красный цвет. Фрагменты плетеного текстиля красного цвета были найдены в алакульских погребениях могильника Лисаковский (Орфинская, Голиков, 2010, с. 114–124). Так творилась девичья краса «по-андроновски», которая существовала в союзе с защитной магией, необходимой для продолжения рода.

Весь дизайн головного убора подчиняется идее охраны плодородия. Этот принцип мы можем усматривать в орнаменте бляшек-оберегов и накосников. Декор ювелирного комплекта головного убора создается формой бляшек и подвесок, который выглядит весьма органично, демонстрируя высокий вкус носителей культуры.

Как известно, в любой традиционной культуре орнамент был не просто украшением, но средством магической защиты, а также способом образного моделирования мира, важнейших его понятий и явлений. Большая часть элементов на бляшках – это крест, вписанный в круглую форму бляшки. Обозначаются следующие его варианты в изображениях на бляшке.

Первый вариант: вписанный в круг прямой крест с кружком в центре. Крест – древнейший архетип (рис. 3: 1). Повсеместное распространение креста в самых ранних культурах подтверждает существующую веру в охранную силу этого мотива. По одной из версий, его появление, к примеру, в керамическом декоре связывается с имитацией отпечатков циновок, отчетливо выдающих переплетение основы и утка, которые проявляются на сырой глине при формовке посуды (Пугаченкова, 1967, с. 21). Если данное предположение верно, то такой прозаический способ появления мотива не смог помешать ему стать одним из самых семантически емких знаков в системе сакральной кодификации.

В первую очередь, крест – общепризнанный солярный знак («жизнь, плодородие, бессмертие»). Его ассоциативность с огнем и солнцем объясняется, в частности, тем, что фигуру составляют две пересекающиеся прямые,



Рис. 3. 1–4: Могильник Ново-Ябалаклинский 1, курган 2, погребение 3. Челюстно-лицевая подвеска. Бляшки: 1 – крест; 2 – крест с завитками; 3, 4 – крест в форме вихревой свастики. Автор рисунка Волкова Н. В.

Fig. 3. 1-4. Novo-Yabalakly 1 burial mound, barrow 2, burial 3. Facial pendant.

Plaques: 1 – cross; 2 – cross with curls; 3, 4 – swastika-shaped cross. Drawing by N. V. Volkova.

перпендикулярные диаметру круга, которые изображают спицы «солнечного колеса» (Похлёбкин, 2004, с. 218). На «ябалаклинских» бляшках крест вписан в круглую форму самой бляшки. «Символика креста в овале (в круге – прим. одного из авторов статьи Э. Гюль) – это «колесо-солнце». Другая символика этого знака содержится в понятии «небо-круг», которое, согласно его семантике, служит для выражения представления «время-год»: возвращение и вновь начало по кругу (Буткевич, 2005, с. 21).

Одновременно крест – «древнейший знак, акцентирующий идею центра и упорядочивающий пространство, определяющий в нем направление связей и зависимостей, точку пересечения верха-низа, правого-левого. Вертикальный стержень креста при этом отождествляется с Осью мира, Мировым деревом» (там же, с. 20).

Крестообразная форма демонстрирует связь такого рода фигур с пространственными представлениями древности (Антонова, 1981, с. 142). Окружность в центре креста на бляшке, возможно, представляет своего рода точку исхода в рождении Вселенной, которая могла ассоциироваться с идеей первоисточника мира, символическим выражением Богини-матери, дающей начало всему живому.

Форма бляшек – это круг, с которым традиционно связываются представления о совершенстве, абсолютном равенстве, бесконечности и вечном круговороте бытия. Круг сравнивался с образами Неба, Солнца, Луны и иных астральных светил.

Изображение круга или колеса с точкой в центре (циркулярный мотив) на terra-cotta статуэтках богинь плодородия, который локализуется преимущественно в зоне бедер, свидетельствует о связи этого орна-

мента с идеей плодородия, продолжения рода (Шишкин, 1981, с. 105). В целом круглые бляшки с вписанными крестами можно трактовать как своего рода защиту – оберег для их обладателя.

Второй вариант: вписанный в круг крест с кружком в центре, с завитками в виде формы рогов. Подобный крест является одной из самых мегапопулярных форм в изобразительной традиции многих, в первую очередь кочевых, народов Евразии (рис. 3: 2). Его варианты часто встречаются в ковровом декоре на обширной территории: от Алтая до Ближнего Востока (Гюль, Смагулов, 2018, с. 250). Устойчивость формы и широкий ареал распространения свидетельствуют о его исключительном значении в знаковом изобразительном репертуаре. Сочетание «крест, ромб (вариант – кружок), рога» можно интерпретировать как «элемент жизни». С ним связаны идеи изобилия, богатства, плодородия, покровительствующей силы, тех ценностей, которые имели важное значение в жизни скотовода. Его можно считать символом продолжения жизни с благопожелательным значением. Одновременно данный мотив – это и модель мира в шаманском мировосприятии. Крестообразный знак в шаманизме – символ структурированного мира с четко выраженным центром, играющим роль «космической пуповины» (Гюль, Смагулов, 2018, с. 255).

По всей видимости, мотив «крест с рогами» был одним из основных символов тенгрианства, религии, которой на протяжении веков следовали носители культур Великой Степи (Гюль, Смагулов, 2018, с. 270). Если интерпретировать крест как солярный символ и источник света с исходящими лучами-стрелами, направленными по четырем сторонам света, то данный мотив можно принимать как

идеограмму бога Тенгри. Тожественность культа Солнца и Тенгри основана на идее «поклонения Небу». Культы Солнца и Неба всегда развивались во взаимосвязи: «всякий раз, когда мы встречаемся с божеством Неба, мы видим, что за культом Неба непременно скрывается культ Солнца» (Штернберг, 1936, с. 508).

Появление рогов на концах креста как символов защиты, по всей видимости, связано с тотемизмом, с культом рогатых животных – быка, барана, козла или коровы, с которыми связывались понятия силы, потенции, достатка, плодородия. Понятия, определенные скотоводческим характером ведения хозяйства степными сообществами.

Скорее всего, данный мотив можно рассматривать в виде космограммы «степная манда-ла» – универсальной модели гармоничного мироустройства с идеей дуального мира и источника его происхождения (Гюль, Смагулов, 2018, с. 271). В своём образе «крест с рогами» совместил несколько культурных архетипов, сочетание которых характерно для представления о дуальной организации миропорядка: Мировое древо, Солнце, союз мужского и женского начал.

Крест с завитками в форме рогов, возникший, по всей видимости, в эпоху палеометалла, приобретает широкое распространение на протяжении тысячелетий в изобразительной традиции многих народов Евразии вплоть до этнографической современности. Например, повторение одного крестообразного мотива на центральном поле ковра или вышивки действовало как аккумулятивное усиление воздействия пожелания добра, блага (Гюль, Смагулов, 2018, с. 272). Он «звучал» как многократное заклинание с его рефренами, причитаниями с постоянным возвратом к одной и той же эмоционально переживаемой мысли.

Вполне возможно, что изображение креста на бляшках из декора головного убора могильника Ново-Ябалаклинский 1, представляет один из самых ранних вариантов мотива «крест с рогами», который отмечен как знак «степная мандала» – символ уравновешенного мира в состоянии гармонии и процветания.

Третий вариант бляшек: вихревой свастический крест. Это четырехконечные и шестиконечные свастики с левосторонним вращением (рис. 3: 3, 4). Свастика является одной из модификаций креста (вращающийся крест), своего рода «крестом в движении» (Багдасаров, [\[sacred-symbol.narod.ru\]\(http://sacred-symbol.narod.ru\)\). Кроме того, это один из самых широко распространенных символов в истории мировой культуры. Он встречается в искусстве древнего Египта, Китая, в Монголии и Тибете, Греции, Перу, Вавилоне, Риме, Ассирии, на Руси, в культурах многих ранних государственных образований.](http://</p></div><div data-bbox=)

В первую очередь, свастика – такой же солярный символ, с которым связаны представления о плодородии, щедрости, благополучии, движении и силе солнца, о четырех сторонах света, стихиях, временах года. Так же свастика, как и «крест в движении», олицетворяет идею вечного течения и цикличности жизни. Древнейшее изображение этого мотива известно в составе ромбо-меандрового орнамента на костяных предметах мезинской культуры верхнего палеолита XXV–XX тыс. лет до н. э. (Столяр, 1985, с. 244, 247). Возможно, этот орнамент олицетворял гипостатическое благополучное существование.

Мотив зигзага в декоре накосного украшения. Зигзаги, наряду с ромбами, меандрами, полукружиями и спиралями, относятся к древнейшим изобразительным мотивам. Они встречаются не только на украшениях, но и на землекопных инструментах, ложилах, костяных бляхах, диадемах и других предметах быта (Формозов, 1980, с. 80). В декоре керамических изделий зигзагообразная линия являлась одним из самых распространенных элементов. В своей изобразительной сущности зигзаг – это геометризованный вариант струйчатого орнамента, волнистые линии которого ассоциируются с движением воды, соответственно, с плодородием. Зигзагом могли изображать змею, молнию, горную тропу, реку и т. п., в зависимости от контекста, в котором употреблялся этот знак (Пугаченкова, Ремпель, 1965, с. 20). Скорее всего, зигзаг в декоре «ябалаклинских» накосных женских украшений обозначал воду с акцентом на культ плодородия.

Все рассмотренные мотивы – вариации креста и зигзаг – являются универсалиями в изобразительной архаике степных культур эпохи бронзы.

В цветовой символике андроновского головного убора присутствуют цвета и другие символы мироздания. Золотистый цвет бронзовых бляшек и золотых колец – цвет солнечной, жизненной энергии. Накосник, на концах которого висят шумящие подвески в виде листа, по своей конфигурации напоминает форму дерева. Вечное воплощение идеи о живом, растущем, плодоносящем.

Конечно, было бы заманчиво увидеть в погребении из могильника Ново-Ябалаклинский 1 захоронение матери и дочери, а головной убор представить в виде свадебного, который после рождения ребенка не предназначался для ношения. Вероятно, что в погребении подвесные гарнитуры были разложены в расправленном виде вне тела умершей, без головного убора. Возможно, отсюда следует ситуация отдельного местонахождения бляшки большого размера с изображением шестилучевой свастики, которая, по всей видимости, украшала головной убор в лобной части. Такой символ можно было бы трактовать как покровительство небесного – солнечного – божества.

Еще более привлекательной кажется версия о принадлежности женщины к «андроновскому роду-племени», вышедшей замуж за мужчину из племени «срубников». Свадебный головной убор как приданое и магический оберег женской фертильности был принесен с собой. После смерти женщины он был помещен в могилу в виде памятного знака происхождения из своего рода. К сожалению, краниологические материалы не доступны для изотопных анализов, которые могли бы указать на территориальное происхождение захороненной женщины. Потому все наши предположения относятся к разряду домыслов, однако не лишенных значения.

Стоит обратить внимание на следующие детали погребального ритуала: видимое отсутствие какого-либо декора одежды на костях; отсутствие костей кистей рук и

стоп у женского скелета (на чертеже зафиксировано несколько фаланг от кисти) и костей кистей рук у детского скелета. Возможно, данная ситуация была опосредована правилами исполнения погребальных ритуалов. Не исключено, что существовали какие-то манипуляции с момента физической смерти до окончательного захоронения тел умерших. В этот период были совершены ритуальные действия с телами: могли быть изъяты кисти и стопы. Мог быть и другой вариант ритуала постмортального повреждения захороненных тел с намеренным проникновением в могилу. Нахождение браслетов – у женщины рядом с лицевой подвеской, у ребенка – на месте кистей рук – указывает на их размещение согласно заранее продуманному ритуальному акту. По всей видимости, в данном случае стоит исключить деятельность грызунов и землеройных животных по растаскиванию костей и вещей. В основном костяки и вещи остались лежать *in situ* на дне погребения.

Варианты интерпретации погребения из могильника Ново-Ябалаклинский 1 (курган 2, погребение 3) подтверждают основное положение об андроновском происхождении ювелирного комплекта для головного убора, его импорте в среду срубного сообщества в результате обменных операций или брачных связей. Магическая красота, сакральное значение «чужеземного» головного убора с ювелирным декором определили его «участие» в погребальном обряде, чтобы он продолжал охранять женщину и ее ребенка, ушедших «на свидание с вечностью».

ЛИТЕРАТУРА

Антонова Е.В. Орнамент на сосудах и «знаки» на статуэтках анауской культуры // Средняя Азия и ее соседи в древности и средневековье (История и культура) / Под ред. Б.А. Литвинского. М.: Наука, 1981 С. 5–22.

Багдасаров Р. Свастика: священный символ. Этнорелигиоведческие очерки. Белые Альвы. М, 2001. URL: <http://sacred-symbol.narod.ru> (дата обращения: 10.12.2021).

Буткевич Л. История орнамента. М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2008. 267 с.

Гаген-Торн Н.И. Женская одежда Поволжья. Материалы к этногенезу. Чебоксары, 1960. 233 с.

Горбунов В.С. Курганы эпохи бронзы на правобережье р. Демы // СА. 1977. № 1. С. 149–161

Гюль Э.Ф. Сады небесные и сады земные. Вышивка Узбекистана: скрытый смысл сакральных текстов. М.: Изд-во фонда Марджани, 2013. 204 с.

Гюль Э.Ф., Смагулов Е. «Степная мандала»: к интерпретации универсального символа // Оазисы Шелкового пути: современные проблемы этнографии, истории и источниковедения народов Центральной Азии: К 100-летию доктора исторических наук Балкис Халиловны Кармышевой. / Отв. ред. Т.В. Котюкова М.: Исламская книга, 2018. С. 249–273

Кривцова-Гракова О.А. Алексеевское поселение и могильник // Археологический сборник / Труды ГИМ. Вып. XVII. М.: ГИМ, 1948. С. 57–181.

Кузьминых С.В. Андроновские импорты в Приуралье (на примере женского захоронения из Ново-Ябалаклинского могильника) // Культуры бронзового века Восточной Европы / Гл. ред. С.Г. Басин. Куйбышев: КГПИ, 1983. С. 123–139

Куприянова Е.В. Тень женщины: Женский костюм эпохи бронзы как «текст»: (по материалам некрополей Южного Зауралья и Казахстана). Челябинск: Авто Граф, 2008. 244 с.

Купцова Л. В., Файзуллин И. А., Крюкова Е. А. Памятник эпохи поздней – финальной бронзы в Западном Оренбуржье (курганый могильник у с. Каменка) // Поволжская археология. 2018. № 3 (25). С. 303–313.

Лотман Ю.М. Избранные статьи. Несколько мыслей о типологии культур. Т. 1 Таллин: Александра, 1992. 480 с.

Львова Э.Л., Октябрьская И.В., Сагалаев А.М., Усманова М.С. Традиционное мировоззрение тюрков Южной Сибири. Пространство и время. Вещный мир. Новосибирск: Наука, 1988. 225 с.

Орфинская О.В., Голиков В.П. Экспериментальное исследование текстильных изделий из раскопок могильника Лисаковский II // Усманова Э. Р. Костюм женщины эпохи бронзы Казахстана. Опыт реконструкций. Караганда – Лисаковск, 2010. С. 114–124.

Похлёбкин В. Словарь международной символики и эмблематики. М.: Центрполиграф, 2004. 560 с.

Пугаченкова Г.А. Искусство Туркменистана. Очерк с древнейших времён до 1917 г. М.: Искусство, 1967. 366 с.

Пугаченкова Г.А., Ремпель Л.И. История искусств Узбекистана с древнейших времён до середины XIX века. М.: Искусство, 1965. 688 с.

Столяр А. Я. Происхождение изобразительного искусства. М.: Искусство, 1985. 299 с.

Усманова Э. Р. Костюм женщины эпохи бронзы Казахстана. Опыт реконструкций. Караганда – Лисаковск, 2010. 174 с.

Формозов А. Памятники первобытного искусства на территории СССР. М.: Наука, 1980. 136 с.

Шишкин И. Б. У стен великой Намазги. М.: Наука, 1981. 208 с.

Штернберг Л. Первобытная религия в свете этнографии. Исследования, статьи, лекции. Л.: Изд-во Института народов Севера ЦИК СССР им. П.Г. Смидовича, 1936. 580 с.

Информация об авторах:

Усманова Эмма Радиковна, научный сотрудник, Сарыаркинский археологический институт, Карагандинский университет им. академика Е. А. Букетова (г. Караганда, Казахстан); emmadervish2004@mail.ru

Мерц Виктор Карлович, кандидат исторических наук, директор, Центр археологических исследований Торайгыров университет (г. Павлодар, Казахстан); v_merz@mail.ru

Гюль Эльмира Фатхлбайновна, доктор искусствоведения, профессор, ведущий научный сотрудник, Институт искусствознания Академии наук Республики Узбекистан (г. Ташкент, Узбекистан); egyul@yahoo.com

Антонов Михаил Александрович, научный сотрудник, Институт археологии им. А. Х. Маргулана КН МОН РК (г. Алматы, Казахстан); archaeology@live.ru

REFERENCES

Antonova, E. V. 1981. In Litvinskii, B. A. (ed.). *Sredniaia Aziia i ee sosedi v drevnosti i srednevekov'e (Istoriia i kul'tura) (Central Asia and Its Neighbours in Antiquity and Middle Ages: History and Culture)*. "Nauka" Publ., "Glavnaia redaktsiia vostochnoi literatury" Publ., С. 5–22 (in Russian).

Bagdasarov, R. 2001. *Svastika: svyashchennyi simvol. Etnoreligiovedcheskiye ocherki. (Swastika: a Sacred Symbol. Ethnic-religiological Essays)* Available at: <http://sacred-symbol.narod.ru>. (Accessed: 10.12.2021) (in Russian).

Butkevich, L. 2008. *Istoriia ornamenta (History of Ornament)*. Moscow: "VLADOS" Publ. (in Russian).

Gagen-Torn, N. I. 1960. *Zhenskaia odezhda Povolzh'ia. Materialy k etnogenezu. (Women's Clothing of the Volga Region. Materials for Ethnic genesis)*. Cheboksary (in Russian).

Gorbunov, V. S. 1977. In *Sovetskaia Arkheologiia (Soviet Archaeology)* (1), 149–161 (in Russian).

Gyul', E. F. 2013. *Sady nebesnyye i sady zemnyye. Vyshivka Uzbekistana: skrytyi smysl sakral'nykh tekstov (Heavenly Gardens and Earthly Gardens. Embroidery in Uzbekistan: the Hidden Meaning of Sacred Texts)*. Moscow: Publishing house of the Mardzhani Foundation (in Russian).

Gyul', E. F., Smagulov, Ye. 2018. In Kotyukova, T. V. (ed.). *Oazisy Shelkovogo puti: sovremennyye problemy etnografii, istorii i istochnikovedeniia narodov Tsentral'noi Azii Sbornik statei, posviashhennyi iubileiu B. Karmyshevoi (Oases of the Silk Road: modern problems of ethnography, history and source studies of*

the peoples of Central Asia. Collection of Papers Dedicated to the 100 Anniversary of B. Kh. Karmysheva. Moscow: "Islamskaya kniga" Publ, 249–273 (in Russian).

Krivtsova-Grakova, O. A. 1947. In Rubinshteyn, N. L. (ed.). *Arkheologicheskii sbornik (Archaeological Collection of Papers)*. Series: Proceedings of the State Historical Museum 96. Moscow: State Historical Museum, 57–181 (in Russian).

Kuzminykh, S. V. 1983. In Basin, S. G. (chief.-ed.). *Kul'tury bronzovogo veka Vostochnoi Evropy (Bronze Age Cultures of Eastern Europe)*. Kuibyshev: Kuibyshev State Pedagogical University, 123–139 (in Russian).

Kupriianova, E. V. 2008. *Ten' zhenshchiny: Zhenskii kostium epokhi bronzy kak «tekst»: (po materialam nekropolei Iuzhnogo Zaural'ia i Kazakhstana) (Shadow of a Woman: Women's Costume of the Bronze Age as a "Text Source": (on Materials from the Necropoleis of the Southern Urals and Kazakhstan))*. Cheliabinsk: "Avto Graf" Publ. (in Russian).

Kuptsova, L. V., Fayzullin, I. A., Kryukova, Ye. A. 2018. In *Povolzhskaya arkheologiya (Volga River Region Archaeology)* 25 (3), 303–313 (in Russian).

Lotman, Yu. M. 1992. *Izbrannyye stat'i. Neskol'ko mysley o tipologii kul'tur (Selected Articles. A Few Thoughts on the Typology of Cultures)*. Vol. 1. Tallinn: "Aleksandra" Publ. (in Russian).

L'vova, E. L., Oktiabr'skaia, I. V., et al. 1988. *Traditsionnoe mirovozzrenie tiurkov Iuzhnoi Sibiri. Prostranstvo i vremia. Veshchnyi mir (Traditional Philosophy of the Turks from Southern Siberia. Space and Time. Material World)*. Novosibirsk: "Nauka" Publ. (in Russian).

Orfinskaya, O. V., Golikov, V. P. 2010. In Usmanova, E. R. *Kostyum zhenshchiny epokhi bronzy Kazakhstana. Opyt rekonstruktsiy (Women's Clothing of the Bronze Epoch of Kazakhstan. Experience of Reconstruction)*. Karaganda – Lisakovsk, 114–124 (in Russian).

Pokhlobkin, V. 2004. *Slovar' mezhdunarodnoy simvoliki i emblemاتيki. (Dictionary of International Symbols and Emblems)*. Moscow: Publishing house "Tsentrpoligraf" (in Russian).

Pugachenkova, G. A. 1967. *Iskusstvo Turkmenistana. Ocherk s drevneyshikh vremen do 1917 g. (The Art of Turkmenistan. Essay from Ancient Times to 1917)* Moscow: "Iskusstvo" Publ. (in Russian).

Pugachenkova, G. A., Rempel, L. I. 1965. *Istoriia iskusstv Uzbekistana s drevneyshikh vremen do serediny XIX veka (The History of the Arts of Uzbekistan from Ancient Times to the Middle of the 19th Century)*. Moscow: "Iskusstvo" Publ. (in Russian).

Stolyar, A. Ya. 1985. *Proiskhozhdeniye izobrazitel'nogo iskusstva (The Origin of Fine Arts)*. Moscow: "Iskusstvo" Publ. (in Russian).

Usmanova, E. R. 2010. *Kostium zhenshchiny epokhi bronzy Kazakhstana. Opyt rekonstruktsiy. (Female's Costume of the Bronze Age of Kazakhstan. Experience of reconstruction)*. Karaganda – Lisakovsk. (in Russian).

Formozov, A. 1980. *Pamyatniki pervobytnogo iskusstva na territorii SSSR (Monuments of Primitive Art in the Territory of the USSR)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Shishkin, I. B. 1981. *U sten velikoi Namazgi (At the Walls of the Great Namazga)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Shternberg, L. 1936. *Pervobytnaia religiiia v svete etnografii. Issledovaniia, stat'i, lektsii (Primitive Religion in the Light of Ethnography. Studies, Papers, Lectures)*. Leningrad: Izd-vo Instituta narodov Severa TSIK SSSR (in Russian).

About the Authors:

Usmanova Emma R. Saryarka Archaeological Institute, Buketov Karaganda University. Universitetskaya Str., 28, Karaganda, 100024, Republic of Kazakhstan; emmadervish2004@mail.ru

Merts Viktor K. Candidate of Historical Sciences, Director, Center for Archaeological Research, Toraigrov University. Lomov Str., 64, Pavlodar, 140008, Kazakhstan; v_merz@mail.ru

Gyul Elmira F. Doctor of Arts, Professor, Senior Researcher, Institute of Art Studies of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan. Mustakillik Ave., 2, Tashkent, 100029, Uzbekistan; egyul@yahoo.com

Antonov Mikhail A. Institute of Archaeology after A. H. Margulan. Dostyk Ave., 44, Shevchenko Str., 28, Almaty, 050010, the Republic of Kazakhstan; archaeology@live.ru

Статья поступила в журнал 11.01.2022 г.

Статья принята к публикации 11.03.2022 г.

Авторы внесли равноценный вклад в работу.

УДК 903.27.73(470.51)(045)

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2022.2.88.102>

НОВЫЕ НАХОДКИ ПРЕДМЕТОВ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА ИЗ АРЕАЛА АНАНЫНСКОЙ КИО В СРЕДНЕМ ПРИКАМЬЕ

© 2022 г. Е.М. Черных, А.Е. Митряков

Публикуются новые находки художественного литья второй половины I тыс. до н.э., выполненные из медных сплавов. Предметы представляют значительный интерес как оригинальные образцы изобразительного творчества населения Прикамья в раннем железном веке и как источники, позволяющие решать вопросы межкультурных контактов, взаимодействия миров с различными хозяйственными доминантами. Часть публикуемых находок в некоторой степени связана с памятниками, назначение которых в прикамской археологии еще требует изучения (Галановское культовое место), а новая находка секиры «пинежского» типа позволяет вновь вернуться к проблемам статуса отдельных вещей, социологии обществ раннего железного века лесной зоны.

Ключевые слова: археология, древнее искусство, Прикамье, культовое литье, звериный стиль, ананьинская культурно-историческая область, культовые места, статусные символы.

NEW FINDS OF FINE ART OBJECTS FROM THE ANANYINO CULTURAL AND HISTORICAL AREA IN THE MIDDLE KAMA REGION

E. M. Chernykh, A. E. Mitryakov

The authors publish information about the new art casting finds of the second half of the 1st millennium BC, which are made of copper alloys. The items are of considerable interest as original examples of the artistic work of the population of the Kama Region in the early Iron Age, and as sources allowing to solve the issues of intercultural contacts, the interaction of realms with various economic dominants. Some of the published finds are to a certain extent related to sites whose purpose in the Kama archaeology remains to be studied (Galanovo worship place), and the new discovery of a “Pinezhsky” type of axe allows us to turn back to the issues of the status of individual items, and the sociology of the Early Iron Age societies of the forest zone.

Keywords: archaeology, ancient art, Kama region, cult casting, animal style, Ananyino Cultural and Historical Area, places of worship, status symbols.

В течение последних лет на кафедре истории Удмуртии, археологии и этнологии Удмуртского государственного университета поступили несколько предметов, представляющих собой уникальные для Волго-Уральского региона образцы древнего изобразительного искусства. Все они были найдены в разное время в разных районах правобережья р. Камы. Не везде удалось, к сожалению, установить археологический контекст находок, но все же места обнаружения части предметов были локализованы в ходе разведочных работ и соотнесены с конкретными памятниками археологии. В данной предварительной публикации авторы ставили перед собой задачу ознакомить научное сообщество с этими интереснейшими находками, воспользовавшись прекрасным поводом, а именно, юбилеем известного специалиста в археологии бронзового и раннего железного веков, древнейшей металлургии Северной Евразии – Сергея Владимировича Кузьминых. Думаем, что новый номер

журнала, статьи в котором будут тесно связаны с кругом его научных интересов, – лучший подарок Ученому.

Галановская находка (рис. 1: 1, 8)

Представляет собой скульптурное полнофигурное изображение сидящего/стоящего полиморфного существа, найденное в окрестностях с. Галаново Каракулинского района Удмуртской Республики. Из окрестностей этого же села происходит хорошо известная ананьинская «галановская» секира (Киржнер, Арматынская, 1990).

Изображение моделировано очень скупо, но, по всей видимости, с расчетом на профильный обзор (Канторович, 2015, с. 133). Прямых аналогий фигурке пока обнаружить не удалось. На первый взгляд, изображение соответствует образу «ушастой птицы» («скифского грифона», «ушастого грифона»), получившему широкое распространение и большое количество модификаций как в восточноевропейском скифском зверином стиле, так и в сибир-

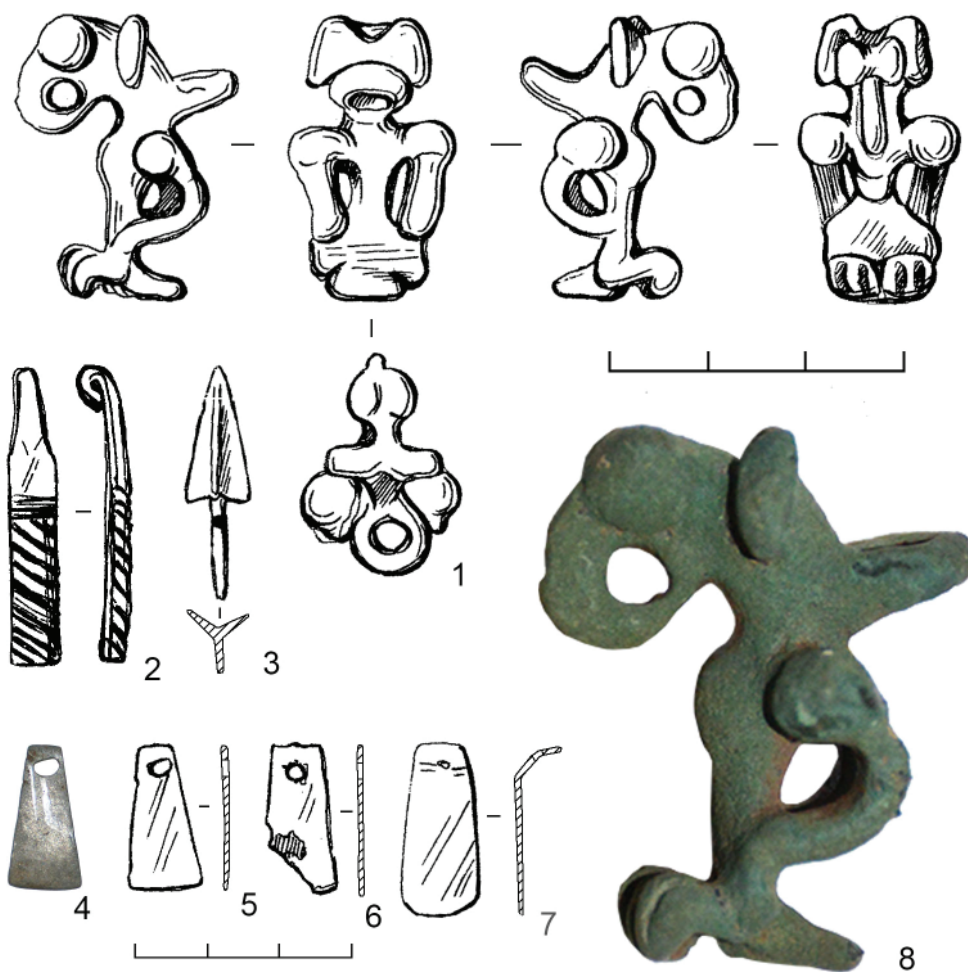


Рис. 1. Галановское культовое место. Находки кладоискателей: 1 – фигурка орлиноголового грифона (бронза, рисунок); 2 – железная подвеска (наносник?); 3 – железный наконечник стрелы; 4-7 – бронзовые подвески; 8 – фигурка грифона (фото). Рисунки Н.Ф. Шишкиной.

Fig. 1. Galanovo worship place. Finds of treasure hunters: 1, 8 – figurine of an eagle-headed griffin/eared bird (bronze, drawing and photo); 2 – iron pendant; 3 – iron arrowhead; 4-7 – bronze pendants; 8 – griffin figurine (photo). Drawings by N. F. Shishkina.

ском искусстве начала раннего железного века (Канторович, 2012, с. 222–239; Полидович, 2015, с. 96–98). С учетом отсутствия в скифологии четких признаков для образа скифского «грифона» (Погребова, 1948; Шульга, 2003; Канторович, 2012) и в данном случае сложно с абсолютной уверенностью утверждать, что именно хотел изобразить художник – зверя с птичьей головой (то есть грифона), или птицу со звериными ушами. Образ грифона узнаваем прежде всего по сильно загнутому вниз клюву (даже чересчур загнутому; создается впечатление, что он упирается в шею существа) и торчащим в стороны треугольным ушам, совсем не свойственным птицам, круглому, преувеличенно выпуклому глазу. В то же время галановский персонаж является обладателем крыльев, пусть и очень маленьких. Крылья существа редуцированные, петлевидные, но занимают в общей композиции то же место, что и растопыренные уши у некоторых

ушастых птиц (см. птицу из кург.1 Ак-Алахи-I – рис. 2: 3)¹. С пазырыкским изображением из Ак-Алахи галановское грифоподбное существо сближает собственно моделировка ушей и опущенные вниз, прижатые к туловищу крылья. К этому надо добавить, что крылья незаметно замещаются ногами, напоминающими когтистые лапы хищного зверя; такие нередки на профильных изображениях хищников в ананьинском искусстве (например, на ряде изделий резной кости – рукояти с вятских Пижемского и Аргыжского городищ). Правда, ананьинские хищники почти всегда изображаются четырех- или пятипальными (Ашихмина и др., 2004, рис. 68: 7; 69: 3, 4; 70: 1), а галановский – трехпальный.

Некоторое, хотя и отдаленное, сходство можно отметить у галановского монстра с изображениями «летающих» птиц-грифонов – подражаний скифским образцам (Васильев, 2004, с. 281) – на бляшках из погр. 15

Котловского могильника (Збруева, 1952, с. 140, табл. IV: 8; Чемякин, Кузьминых, 2009, рис. 1: 11, 12) и Скородумского «клада» (Кореньюк, Майстренко, 2011, с. 141–146, рис. 2: 2). А.А. Чижевский датирует эти бляшки IV в. до н. э. (2017, с. 219), справедливо заметив определенную иконографическую близость в изображении клюва хищной птицы с поясными крючками V–IV вв. до н. э. из курганов Среднего Подонья. Можно добавить, что сходство заметно не только в передаче клюва, но и выделенных рельефом глаз и ушей (Гуляев, 2016, с. 29–35; Мясников, 2017, рис. 3: 55).

Скульптурное изображение (высота фигурки 40 мм) предназначалось, как представляется, для крепления в вертикальном положении, причем устойчивость столь небольшой фигурки достигалась, по-видимому, за счет горизонтально развернутой петли в месте перехода от головки к туловищу существа, а также двух «отверстий» между туловом и верхними конечностями/крыльями. В первом случае ремешок, очевидно, продевался сверху вниз (или снизу вверх), во втором – по горизонтали. Такой способ крепления дает основание думать, что фигурка являлась частью уздечных наборов – крепления суголовного и наносного ремней. Но в то же время существо опирается не только на ноги, но и на небольшое, квадратной формы основание, что позволяет ему довольно устойчиво держаться в вертикальном положении, как миниатюрной статуэтке. Такая поза для изображений ушастых птиц в целом обычна. Достаточно взглянуть на ананьинских «птичек» (рис. 2: 5, б), опирающихся на распущенный хвост, или хищных птиц на алтайских деревянных украшениях сбруи (рис. 2: 1–4).

Элементный состав металла, из которого изготовлена фигурка, установленный методом РФА, позволяет отнести его к группе мышьяковистых бронз (основные: Cu – 78,9 и As – 16,3).

Изображения ушастой птицы характерны для периода «скифской классики» V–IV вв. до н. э. (Канторович, 2012, с. 224). Но в случае с галановской находкой несколько настораживает далеко зашедший прием стилизации, что может косвенно свидетельствовать о более поздней дате нашей находки.

К возможно более поздней дате находки позволяет склоняться не только стилистическое своеобразие фигурки. Предметы были получены от черных копателей специалистом Сарапульского историко-архитектурного музея-заповедника Николаем Леонидовичем

Решетниковым и переданы нам. Разведочное обследование места находки было выполнено в 2018 г., в результате чего выявлен новый для данного района Прикамья объект, получивший наименование Галановского культового места (Хуснутдинов, Отчет, с. 21–29; Перевозчикова и др., 2020, с. 12–13). Комплекс мероприятий, выполненный в ходе разведочных работ, включал заложение шурфов и инструментальную съемку топографического плана памятника. В результате работ было установлено наличие незначительного по мощности (0,2–0,3 м) культурного слоя, нарушенного глубокой распашкой. Культурный слой ярко характеризуют сильно измельченные кальцинированные и сырые кости, а также большое количество зубов лошади (в том числе частично обожженных), что составляет особенность позднеананьинских и гляденовских жертвенных мест (святилищ). Топографически памятник приурочен к поверхности коренного берега р. Камы, рассеченного долиной правого камского притока р. Серебренки. Он занимает ровную площадку в тыловой части длинного и высокого (40–60 м) мысовидного выступа, обращенного к этому небольшому водотоку. Поверхность в 1970-е годы была целенаправленно занята защитными лесополосами (посадками сосны).

Вместе с фигуркой грифоноподного существа были найдены еще несколько предметов:

– Железный наконечник стрелы черешковой, трехлопастной с треугольной головкой длиной 1,4 см и ровной базой (рис. 1: 3). По мнению В.А. Иванова, такие стрелы появляются на вооружении прикамских племен не ранее II в. до н. э. (1984, с. 10), но в правобережье Камы они редки. Например, в могильнике Чеганда II черешковые трехлопастные железные проникатели обнаружены лишь в 4 погребениях (Генинг, 1970, с. 82), а в Нырғындынском II – 26 подобных стрел, но с довольно крупной (более 2 см), как у кара-абызских стрел, головкой (Голдина, Красноперов, 2012, с. 8). На верхнекамских гляденовских костяшках такие наконечники, напротив, являются довольно частой находкой (Лепихин, 2007, с. 86).

– Плоские трапециевидные подвески, размерами 2,0–2,5 см (рис. 1: 4–7) – характерное украшение женского костюма ананьинско-пьяноборского времени, с широкой датой, соответственно. Все подвески выполнены из сплавов на медной основе, вторым по значимости компонентом было олово (Cu – 54,6–68,5; Sn – от 26,3 до 40,5). Тот же компонент-

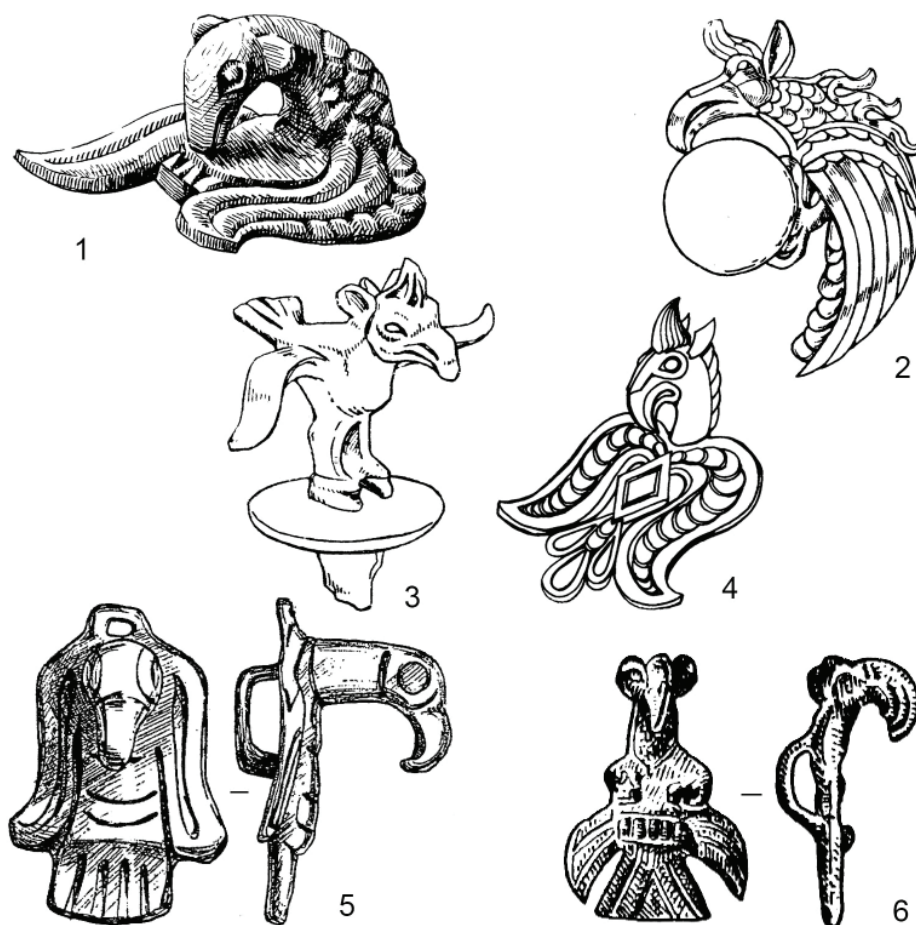


Рис. 2. Аналогии галановской фигурке из памятников Восточной Европы и Сибири: 1 – Ак-Алаха-1, кург. 1; 2 – Туэктинский курган; 3 – Берельский курган; 4 – курган Кутургунтас; 5 – Скородумский «клад»; 6 – Котловский могильник.

Fig. 2. Counterparts of the Galanovo figurine from the sites of Eastern Europe and Siberia: 1 – Ak-Alakha-1, barrow 1; 2 – Tuekta barrow; 3 – Berel barrow; 4 – Kuturguntas barrow; 5 – Skorodumsky “hoard”; 6 – Kotlovsky burial ground.

ный состав сплавов – высокооловянистых бронз – демонстрирует большая серия блях и подвесок из Ныргындинского II могильника, проанализированная С.Е. Перевощиковым и Т.М. Сабировой (Голдина и др., 2012, с. 342–345, табл. 1).

– Подвеска в виде узкой железной пластины, верхний конец которой заужен и загнут в петлю (рис.1: 2). Длина 40 мм, ширина 6 мм (вотив?). Лицевая часть украшена наклонной насечкой.

Если наши предположения относительно культового назначения нового выявленного объекта верны, тогда вероятность датировки галановской «ушастой птицы» позднескифско-сарматским временем (последняя четверть I тыс. до н. э.) оказывается вполне возможной.

Тарасовские находки (рис. 3)

Комплект находок – медный нож, наконечник стрелы и бронзовая фигурная пластина – происходит из окрестностей хорошо извест-

ного археологического памятника – Тарасовского могильника (Сарапульский район УР). Находки собирались в разное время Н.Л. Решетниковым с распахивавшейся поверхности в пойме правого берега Камы. В 2012 г. при археологическом обследовании О.А. Карпушкиной здесь было выявлено Тарасовское XIII селище, занимающее едва выраженную в рельефе «гривку» (рис. 3: 7). С территории селища были собраны фрагменты лепной керамики с примесью органики, позволившие отнести его к ананьинско-пьяноборско-мазунинскому времени (Карпушкина О.А., отчет за 2012 г.). После передачи указанных находок в 2018 г. территория объекта была вновь обследована, при этом установлено, что его поверхность заросла травой и мелким кустарником (Шуравин, Отчет за 2019 г., с. 24; Перевозчикова и др., 2020, с. 13).

В коллекции индивидуальных предметов, переданных нам Н.Л. Решетниковым, самым безусловно оригинальным является изделие,

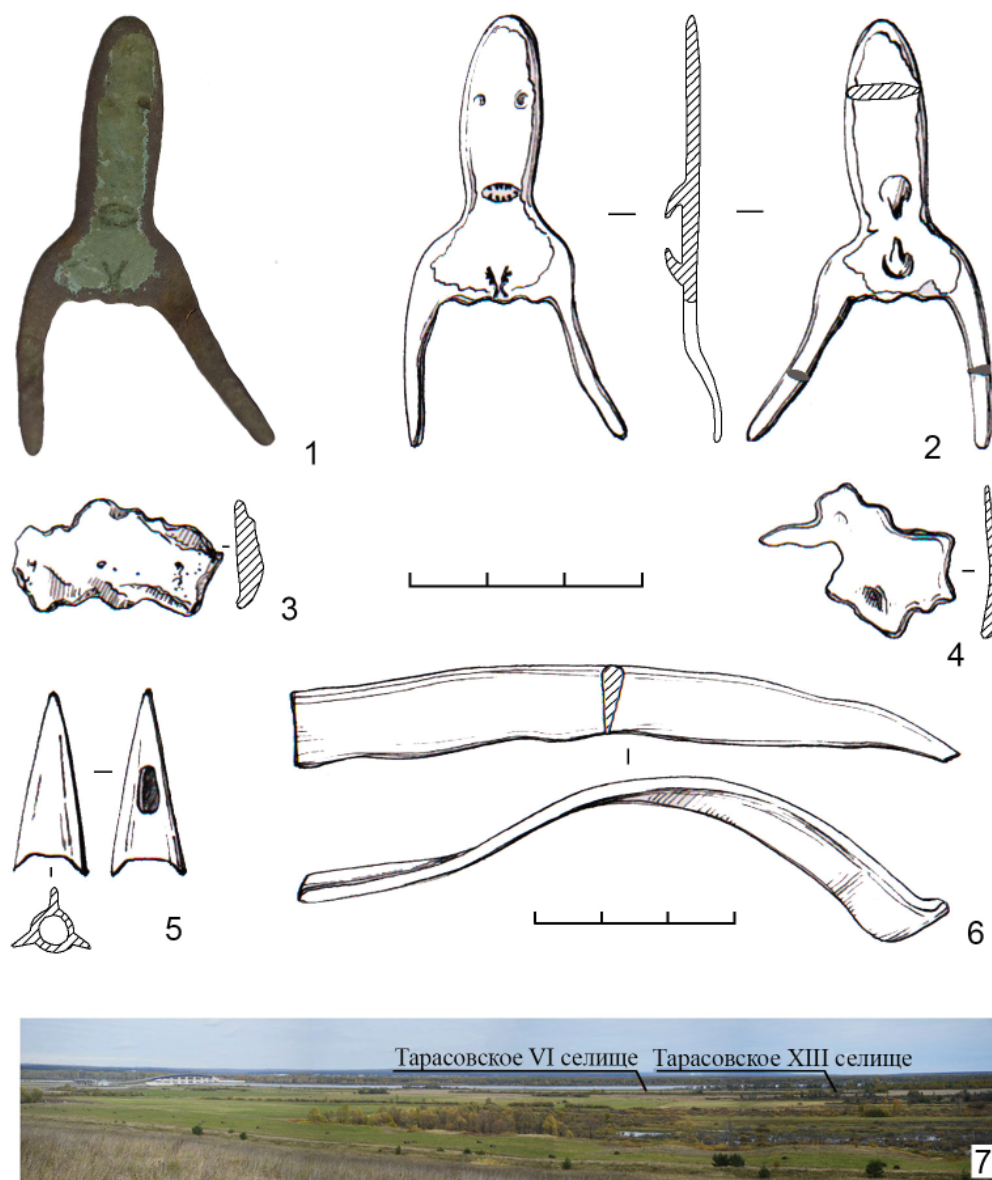


Рис. 3. Тарасовские находки: 1 – антропоморф (медь, фото); 2 – прорисовка антропоморфа; 3-4 – медные слитки; 5 – наконечник стрелы; 6 – нож (медь); 7 – пойма р. Кама вблизи с. Тарасово (Сарапульский район Удмуртской Республики (фото С.А. Перевозчиковой).

Fig. 3. Tarasovo findings: 1 – anthropomorph (copper, photo); 2 – anthropomorph - drawing; 3-4 – copper ingots; 5 – arrowhead; 6 – knife (copper); 7 – floodplain of the Kama river near the Tarasovo village (Sarapul District of the Udmurt Republic (photo by S. A. Perevozchikova).

представляющее собой образец культового литья (рис. 3: 1, 2). Это медная пластина – антропоморф длиной 5,5 см. Верхняя ее часть имела форму вытянутого овала («обмылка» – определение к.и.н. С.Н. Паниной), переходящего в непропорционально укороченное тулово с двумя длинными выступами – ножками (или руками?). С оборотной стороны пластины припаяны два острых зубца-зажима для крепления к основе. На лицевой стороне фигурки тонким инструментом обозначены два точечных вдавления – глаза, «утопленным» овалом – рот, а в нижней части тулова, в основании разветвления «ножек/ручек», вырезано подобие крестика.

И вновь приходится констатировать отсутствие прямых аналогий фигурке. В Прикамье такие неизвестны, хотя изображения человека, выполненные в технике плоского литья либо вырезанные из металлического листа, не являются редкостью среди находок на гляденовских костяках Верхнего Прикамья (Лепихин, 2007, с. 91–93). Но антропоморфизм гляденовских изображений, как будто, не требует доказательств. Он легко считывается как в общей иконографии образа, так и в деталях (голова, глаза, нос, рот, руки, ноги, признаки пола).

Тарасовская фигурка по формальным признакам ближе всего к антропоморфным

изображениям в свите зауральско-западно-сибирских художественных бронз раннего железного века (кулайские, иткульские) с их схематизмом и непомерно большими головами (Чернецов, 1953, с. 176; Чиндина, 1984, с. 41–42; Чемякин, 2011, с. 147–153; Панина, 2016, с. 224–331). Правда, по замечанию Ю.П. Чемякина, у кулайских антропоморфов лица почти всегда имеют сужение к подбородку или шее. К тому же глаза, нос и рот у сибирских «человечков» (как у личин, так и у полнофигурных) практически всегда показаны рельефными бугорками или валиками. Некоторое сходство тарасовский антропоморф обнаруживает с предметом, найденным в Уватском районе Тюменской области, на Иртыше (Пойковская коллекция), происхождение которой, к сожалению, связано с грабительскими раскопками (Яковлев, 2018, с. 30, рис. 14-2)². Тарасовский антропоморф, как и «иртышский идольчик», имел гипертрофированно удлиненную головку и очень схематичные «ножки/руки».

Для установления даты антропоморфа некоторое, хотя и не решающее, значение имеют другие предметы, собранные Н.Л. Решетниковым на том же памятнике:

– Бронзовый трехлопастной наконечник стрелы с внутренней втулкой и опущенными лопастями (рис. 3: 5), мелкий (длина 2,2 см), с треугольной формой головки и нечетким разделением втулки и лопастей (КТР С-50, по С.В. Кузьминых (1983, с. 110)). Для камских ананьинских могильников (Ананьинский, Зуевский) наиболее характерны стрелы с дуговидными головками; треугольные экземпляры получают распространение сначала в кара-абызских колчаных наборах IV–III вв. до н. э. (Кузьминых, 1983, с. 110; Пшеничнюк, 1993, с. 38).

– Однолезвийный нож, без черенка, со слегка изогнутой спинкой, длиной 10,2 см, шириной лезвия 1,3 см (рис. 3: 6). Орудие получило повреждения, очевидно, при распашке территории (перегнутое лезвие, кончик загнут в крючок). По форме в целом напоминает нож из погребения 121 Зуевского могильника (последний, правда, имел более крупное лезвие; Худяков, 1933, табл. VII: 38) и по формальным основаниям вполне может быть поставлен с ним в один типологический ряд (Н-4). С.В. Кузьминых датировал подобные ножи VI–IV вв. до н. э. (1983, с. 148).

– Среди переданных находок имелись 2 мелких бесформенных кусочка цветного металла (рис. 3: 3, 4). Состав металла в

слитках был определен с помощью рентгенофлуоресцентного анализатора Bruker S1 TURBO^{SD} LE на кафедре истории Удмуртии, археологии и этнологии. В обоих случаях это оказалась металлургически «чистая» медь (Cu: 97,6–99,5). Антропоморф и нож также изготовлены из меди (Cu: 98), с той лишь разницей, что помимо меди доли процента в составе металла приходились на такие элементы, как серебро, мышьяк, свинец. Во всех образцах присутствовало также железо (от 0,4 до 1,13). «Чистая» медь характеризует как ананьинский металлургический очаг, так и зауральский иткульский (Кузьминых, 1983, с. 170–180; Кузьминых, Дегтярева, 2017, с. 19), связи между которыми были достаточно тесными.

Сам археологический объект – Тарасовское XIII селище – располагается вблизи известного Тарасовского могильника I–V вв. н. э., возникшего на месте прежде существовавшего позднеананьинского святилища (Голдина и др., 2013). Керамика из разведочных шурфов и сборов О.А. Карпушкиной представлена фрагментами ранней гладкой и «валиковой» сложношнуровой посуды с ямками-жемчужинами, датируемой не позднее VI в. до н. э., а также позднеананьинской, украшенной рядом ямок по шейке (IV–III вв. до н. э.). То есть как охарактеризованные предметы, так и керамический материал, стратиграфия шурфов указывают на длительность в использовании указанного места древним населением.

Секира из починка Владимировский (рис. 4)

Еще одна уникальная находка, к сожалению, сильно поврежденная (по всей видимости, при распашке), была передана на кафедру в марте 2021 г. Это бронзовая секира, соответствующая типу больших парадных ананьинских секир т. н. «пинежского типа» (Тальгрэн, 1919, с. 121–123).

Все известные на сегодняшний день секиры пинежского типа (рис. 5) объединяет ряд внешне узнаваемых признаков, среди которых общим является завершение втулки головкой хищной птицы с ушами (орел, орлиноголовый грифон)³. Обушок смоделирован в виде морды зубастого хищника (волка). Единственным исключением в этой серии является секира из с. Слудка в Республике Коми (р. Пожег, левый приток р. Вычегды), обух которой передан через изображение ушастого грифона (Рябцев, Семенов, 1988, с. 244–245). Различия между известными секирами заключаются также в деталях украшения втулки, вариантах

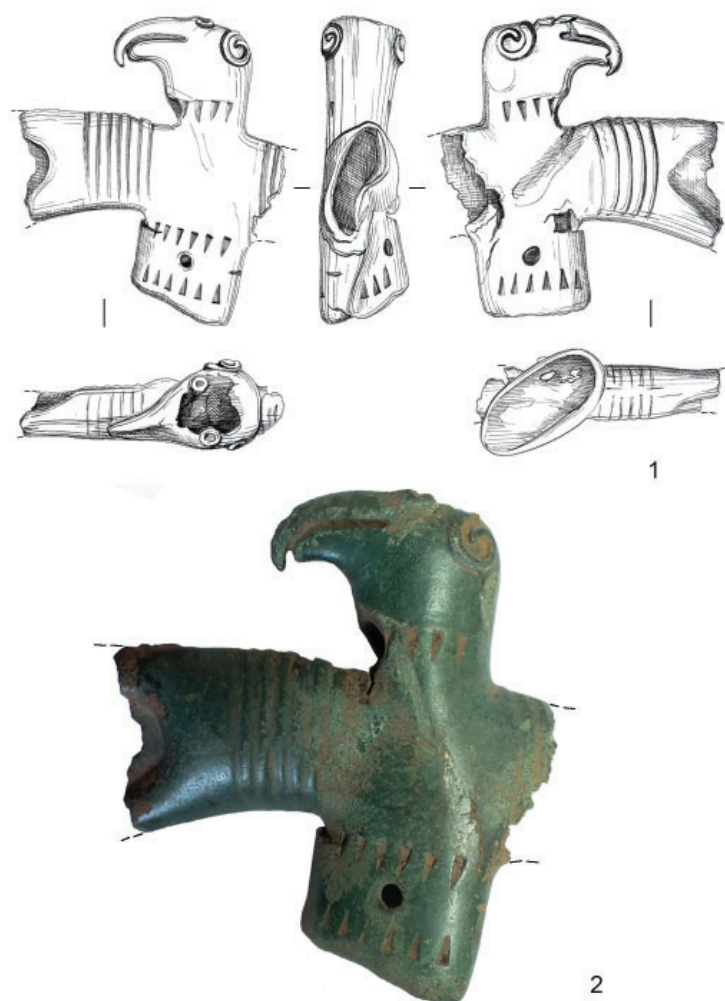


Рис. 4. Секира из поч. Владимировский: 1 – прорисовка; 2 – фото.
 Fig. 4. Axe from Vladimirovsky settlement: 1 – drawing; 2 – photo.

передачи волчьих ушей (Берлин, 2010, табл. 1, с. 159).

Владимировская секира имела довольно крупные размеры. Длина втулки – 95 мм. Втулка сильно деформирована, отчего приобрела форму овала размерами 37×17 мм. На втулке имеется одно сквозное отверстие диаметром около 5 мм для крепления к древку. Боек обломан, сохранился в длину до 50 мм, ширина его в основании 30 мм; с обеих сторон имеет арковидное углубление, как это в целом характерно для секир данного морфологического типа (Кузьминых, 1983, с. 144). Украшен 5–7 рельефными поясками-валиками. Такие же пояски были и со стороны несохранившегося обуха.

Завершением втулки служила головка крупной хищной птицы, повернутой в профиль в направлении бойка. Размеры головки в основании – 20 мм, высота 30 мм. Клюв птицы загнут вниз, имеет прорезь. Глаза проработаны рельефными бугорками, уши – рельефной же спиралью, закрученной назад, наподобие бараньих рогов. В области птичьей шеи, с

обеих сторон втулки выбит ряд из 8 крупных зубчатых насечек (по 4 с каждой стороны), вызывающий ассоциации с перьевым воротником. Таким же пояском из насечек украшен нижний край втулки: на одной стороне выбит один ряд из 6 зубчиков, с другой – два ряда по 6 зубцов, по обе стороны от сквозного отверстия. Острия зубцов направлены друг к другу. Мотив из рядов зубчиков был достаточно распространен в ананьинском искусстве (поясные крючки, прямоугольные бляшки, подвески).

Анализ химического состава металла секиры был выполнен, как и в предыдущих рассмотренных случаях, с помощью рентгенофлуоресцентного анализатора Bruker S1 TURBO^{SD} LE. Результат показал принадлежность его к сплаву меди, олова и свинца (Cu: 53,0, Sn: 26,2, Pb: 16,0) с незначительным содержанием железа (Fe 2,78) и цинка (Zn 2,11). По всей видимости, это та же химико-технологическая группа (ВУ), что была установлена для металла секиры, происходящей с Воткинско-го завода и хранящейся ныне в Национальном



Рис. 5. Секира с р. Пинега (Архангельская область). Находка 1873 г. (место хранения – ГИМ, г. Москва).
Fig. 5. Axe from the Pinega River (Arkhangelsk Oblast). Find of 1873 (storage location – State Historical Museum, Moscow).

музее Республики Татарстан (Кузьминых, Орловская, 2017, табл. 16Б, с. 164).

Внутри втулки новой секиры имеется плотная масса неясного происхождения, видимая через пролом в головке птицы, но не поддающаяся предварительной очистке и принятая при первичном осмотре за смолистое вещество. Образцы данной массы, взятые соскобом, были исследованы при помощи метода инфракрасной спектроскопии (прибор ИК-Фурье спектрометр ФСМ-2201). Профили спектров указали на преобладание в составе образцов алюмосиликатных минералов (монтмориллониты), то есть вероятную принадлежность к глинистым породам⁴. Указанное обстоятельство, на наш взгляд, хорошо коррелируется с условиями находки и подтверждает факт ее длительного залегания в почвенных слоях (смыто-намытые глины и суглинки), подвергавшихся воздействию поверхностных вод.

Датировка секиры может быть определена так же широко, как и у остальных «топориков» данного типа – VI–IV вв. до н. э.

Таким образом, мы имеем седьмую находку ананьинской секиры «классического» пинежского типа. Что характерно, это третья находка подобного типа (после воткинской и пашурской секир), происходящая с территории бывшего Сарапульского уезда Вятской губернии (нынешней Удмуртии). Если посмотреть на карту, то можно легко заметить, что все находки указанных секир локализуются в границах почти равнобедренного треугольника (со сторонами 32–35 км), расположенного в

глубине правобережья Камы, в границах водосбора небольших лесных речек Июль и Малой Вотки – притоков второго-третьего порядков (рис. 6). Место находки секиры определено нами со слов находчика Полчередникова Константина Андреевича, поднявшего находку с пашни, оно локализуется в 1,5 км к ВЮВ от восточной окраины поч. Владимирский Воткинского района УР, на левом берегу пересыхающего безымянного ручья, левого притока р. Июль (правый приток р. Позими, левого притока р. Иж). Ручей в нескольких местах запружен, огибает починок с севера и впадает в р. Июль. От места находки до реки Июль по прямой около 2,5 км.

Поле⁵, с которого была поднята секира, занимало пологий склон, примыкавший к уступу водораздельной гряды (рис. 7), протянувшейся с севера на юг и разделяющей бассейны рек Иж и Сива (обе – правые притоки Камы). Западный склон гряды прорезан многочисленными сезонными водотоками (как и упомянутый ручей), питающими реку Июль. Долина ручья хорошо выражена, довольно широкая (около 0,6 км), сухая, прорезает водораздельную гряду в направлении с востока на запад, тогда как долина р. Июль имеет меридиональную протяженность. В восточной части водораздела берут начало реки Позимь, Лынвайка, Малая Вотка. Особенность характеризуемого участка – в его расположении на стыке трех ландшафтов – равнинного и сильно залесенного Сельчкского, возвышенного Воткинского с высо-



Рис. 6. Места находок секир «пинежского типа» в Удмуртии (ситуационная схема, космоснимок):
1 – Пашурская; 2 – Владимировская; 3 – Воткинский завод.

Fig. 6. Location of the finds of “Pinega” type axes in Udmurtia (situational scheme, satellite image):
1 – Pashurskaya 2 – Vladimirovskaya; 3 – Votkinsky works.

кой степенью залесенности (76–87%) и Июльского (возвышенность с густым и глубоким расчленением). Такое ландшафтное разнообразие, по-видимому, послужило причиной хорошей освоенности территории в последние два столетия (в XVIII веке здесь были основаны сразу два крупных железоделательных завода Ижевский и Воткинский). Но и в древности, надо полагать, данный район мог быть интересен человеческим сообществам. К сожалению, археологически эта территория до сих пор изучена плохо.

Из анализа современной археологической карты Среднего Прикамья следует, что указанный район оказался привлекательным для заселения не ранее рубежа эр (в пьяноборскую эпоху), особенно же во второй четверти I тыс. н. э., когда носители мазунинской АК, отступая от ставших небезопасными камских берегов, активно осваивали внутренние районы Камско-Вятского междуречья. Для поселений и могильников ананьинской КИО, тяготеющих к берегам крупных рек, топография находки секиры совершенно не характерна.

Очередная находка “парадной секиры” пинежского типа заставляет вновь обратить внимание на целый ряд вопросов, как част-

ных, так и более общих, разработка которых не слишком продвинулась с середины XX века.

Замечено, что места находок «парадных» секир указывают на удаленность от основных территорий проживания ананьинских племен. Вероятно, учитывая статусность такого оружия (его особое назначение как символа власти, воинской доблести), можно солидаризироваться с предположением, высказанным пермским исследователем В.В. Мингалевым о связи находок парадных секир с т. н. «малыми» святилищами, своего рода потаенными местами, посещаемость которых была строго ограничена проведением лишь воинских (посвятительных) ритуалов (2007, с. 85).

Характеристика секир как статусного предмета кажется не вызывающей вопросов, но вот мнения о содержательных характеристиках этого статуса разнятся. В предложенной А.В. Збруевой комплексной социальной реконструкции ананьинского общества секиры описаны как «символы власти» (Збруева, 1952, с. 132 и далее). Ст.А. Васильевым они называются «своего рода знаками власти или специальными отличительными знаками вождей» (Васильев, 2002, с. 113), им же



Рис. 7. Поле у поч. Владимировский, на котором найдена секира.
Вид с ССЗ (фото Е.М. Черных).

Fig. 7. Field in the Vladimirovsky settlement, on which the axe was discovered.
View from the NNW (photo by E. M. Chernykh).

высказано предположение об их принадлежности «к атрибутам верховной власти ведущих ананьинских племен» (там же, с. 114). С.В. Кузьминых и Н.Б. Виноградов более осторожно называют их «предметами высокого социального ранга и значимости» (Кузьминых, Виноградов, 2015, с. 284).

Проблема содержания статусных характеристик ананьинских секир, на сегодня чрезвычайно далёкая от разрешения, во многом связана с вопросом социальной сложности населения Прикамья в ананьинскую эпоху. Следует отметить, что секиры типа ПС-2 и ПС-4 (по С.В. Кузьминых) происходят из таежной зоны, в которой роль производящего хозяйства в ананьинское время была ниже, чем в южной части ареала, что, несомненно, оказывало влияние как на плотность населения, так и на иерархическую сложность социальной организации. Отмеченные ещё А.В. Збруевой небольшие размеры поселений, которые она приписывала родовым коллективам, комплексность хозяйства (с исключением производящего в общем объеме необходимого продукта по мере продвижения к северу в тайгу) сегодня уже вряд ли следует соотносить с уровнем сложности, необходимым для выстраивания властных иерархий

(политий). Выделявший «племенные» группы у ананьинского населения Среднего Прикамья А.Д. Вечтомов соотносил с ними территории площадью около 200–250 кв. км (1968, с. 76–81), что также в большей степени характеризует *локальные группы*, но не вождества.

А. Джонсон и Т. Эрл для верхнего уровня управления локальных групп выделяют такие задачи, как “кооперацию при работе над крупномасштабными задачами, управление рисками, войну и церемонии” (Джонсон, Эрл, 2017, с. 114), отмечая, что при распространности военных действий и возникновении концепции локального лидерства, порождающего межгрупповые различия, у предводителей отсутствует контроль над ресурсами, а значит, и возможность подавлять, т. е. о собственно политической организации говорить ещё рано.

Следует также отметить, что образы, использованные в оформлении секир (равно как и зооморфных чеканов, встречающихся в погребальной обрядности), – хищной птицы и волка – по всей видимости, являются результатом не эндогенного развития культуры таёжных племен, а заимствования с юга и юго-востока, из степного мира (Васильев, 2002, с. 136), иного с точки зрения хозяйства, языка и главное сложности социальной орга-

низации. Можно предполагать, что кочевой мир для местного населения служил источником эталонных представлений о военной силе и воинских способностях, а его компоненты, таким образом, становились престижными статусными маркерами.

Другим важным аспектом функционирования локальных групп является церемониальная деятельность, необходимая для определения и сплочения локальной группы и регулирования межгрупповых отношений (Джонсон, Эрл, 2017, с. 114–115). И в этом отношении археологический контекст находок ананьинских секир – вне прямой связи с известными поселенческими или погребальными памятниками, конечно, заставляет предположить связь их находок с церемониальной стороной жизни ананьинских племен.

Шаг в 25–30 км, с которым располагаются на карте Удмуртского Прикамья находки секир пинежского типа (Пашурской, Воткинской и Владимировской), соотносимый с размерами территории лесной зоны, осваиваемой одной родовой группой, естественно, побуждает связать находки секир именно с этими групповыми церемониями (возможно, как предполагал В.В. Мингалёв, в таких церемониях участвовал не весь коллектив, а определённая половозрастная группа). Этому пока препят-

ствуют два обстоятельства: первое связано с крайне малой выборкой (весьма вероятно, что количество секир, до сих пор лежащих в полях и лесах таёжной зоны, существенно больше наличного) и неочевидностью того, что уже сделанные находки релевантны реальной частоте их залегания. Второе, возможно, более существенное возражение, связано с привязкой этих находок к известной территории обитания ананьинских племён: если Воткинская и Владимировская находки ещё могут быть увязаны (безусловно, с некоторой натяжкой) с локальными группами ананьинского населения, обитающими вдоль течения Камы, то Пашурская находка отстоит от скопления памятников, надёжно атрибутированных ананьинским временем, на существенном расстоянии.

Но в целом, несмотря на вышеуказанные проблемы, идея о том, чтобы рассматривать ананьинские секиры не как символ индивидуального статуса, а как предметы групповой значимости, кажется, имеет право на жизнь; по крайней мере, с таким подходом хорошо согласуется тот факт, что, в отличие от зооморфных чеканов, более-менее гомологичных по форме и функционалу, ни одна из известных секир не происходит из погребения, где могла бы маркировать статус умершего.

Примечания:

¹ Данное сопоставление подсказано д.и.н. А.Р. Канторовичем, за что авторы искренне признательны известному исследователю скифского звериного стиля.

² Выражаем искреннюю благодарность научному сотруднику Свердловского областного краеведческого музея к.и.н. С.Н. Паниной за квалифицированную консультацию и ознакомление с указанной публикацией.

³ По мнению директора зоологического музея Удмуртского госуниверситета, к.б.н. А.Г. Меньшикова, в облике хищной птицы легко узнается беркут (или орлан-белохвост). В указанном районе правобережья Камы, особенно по р. Сива, их гнездовья известны издавна.

⁴ Аналитическое исследование выполнено канд. хим. наук, доцентом кафедры фундаментальной и прикладной химии ФГБОУ ВО «Удмуртский университет» И.С. Черепановым.

⁵ Со слов находчика следует, что секира поднята с пашни. При осмотре нами места находки весной 2021 г. поле не было распахано.

ЛИТЕРАТУРА

Ашихмина Л.И., Черных Е.М., Шаталов В.А. Вятский край на пороге железного века: Костяной инвентарь ананьинской эпохи (I тыс. до н.э.) / МИКВАЭ. Т. 12. Ижевск: УдГУ, 2006. 220 с.

Берлин А.В. Ритуальные топоры раннего железного века из Приуралья // Археологическое наследие как отражение исторического опыта взаимодействия человека, природы, общества (XIII Бадеровские чтения): Материалы Всерос. науч. конф. Ижевск, 2010. С. 150–162.

Васильев Ст.А. Искусство древнего населения Волго-Камья в ананьинскую эпоху (истоки и формирование). Дисс... канд. ист. наук. СПб., 2002. 513 с. URL: https://www.academia.edu/attachments/31393178/download_file?st=MTYyNTIxMTg4OSw4NS4xNDIuMTQ0LjExLDQxNzYzMTE%3D&s=profile

Васильев Ст.А. Ананьинский звериный стиль. Истоки, основные компоненты и развитие // Археологические вести. 2004. № 11. С. 275–297.

Вечтомов А.Д. К вопросу о племенной организации населения Среднего Прикамья в эпоху раннего железного века // Ученые записки ПГУ. № 191. Труды КАЭ. Вып. IV / Отв. ред. В.А. Оборин. Пермь, 1968. С. 72–86.

- Голдина Р.Д., Красноперов А.А.* Ныргындинский I могильник II–III вв. на Средней Каме / МИКВАЭ. Т. 22. Ижевск: Удмуртский университет, 2012. 364 с.
- Голдина Р.Д., Колобова Т.А., Казанцева О.А., Митряков А.Е., Шаталов В.А.* Тарасовское святилище раннего железного века в Среднем Прикамье / МИКВАЭ. Т. 26. Ижевск, 2013. 184 с.
- Гуляев В.И.* Зооморфные металлические крючки скифского времени в Евразии: каталог и описание. М.: ИА РАН, 2016. 102 с.
- Джонсон А., Эрл Т.* Эволюция человеческих обществ: От добывающей общины к аграрному государству / Пер. с англ. И. В. Кузнецова, Е. Веремеевой; науч. ред. перевода О. Маслова-Вальтер, М. Маяцкий. М.: Изд-во Института Гайдара, 2017. 552 с.
- Збруева А.В.* История населения Прикамья в ананьинскую эпоху / МИА Урала и Приуралья. Т.V / МИА. №30. М.: изд-во АН СССР, 1952. 328 с.
- Иванов В.А.* Вооружение и военное дело финно-угров Приуралья в эпоху раннего железа (I тыс. до н.э. – первая половина I тыс. н.э.). М.: Наука, 1984. 88 с.
- Канторович А.Р.* К вопросу об истоках и вариациях образов грифона и грифоноподобных существ в раннескифском зверином стиле VII–VI вв. до н.э. // Евразия в скифо-сарматское время. Памяти И.И. Гущиной / Труды ГИМ. Вып. 191 / Отв. ред. Д.В. Журавлев, К.Б. Фирсов. М., 2012. С. 196–243.
- Канторович А.Р.* Образы синкретических существ в восточноевропейском скифском зверином стиле: классификация, типология, хронология, иконографическая динамика // Исторические исследования. 2015. № 3. С. 113–218.
- Карпушкина О.А.* Отчет о разведочных работах, проведенных летом 2012 года в Сарапульском и Камбарском районах Удмуртской Республики. Ижевск, 2013 // Архив ИИКНП УдГУ. Ф. 2. Д. 571.
- Киржнер Е.Э., Арматынская О.В.* Бронзовая ананьинская секира из с. Галаново // СА. 1990. № 3. С. 256–259.
- Коренюк С.Н., Майстренко Д.А.* Скородумский «клад» // Шестые Берсовские чтения / Отв. ред. В.Д. Викторова. Екатеринбург: КВАДРАТ, 2011. С. 139–146.
- Кузьминых С.В.* Металлургия Волго-Камья в раннем железном веке (медь и бронза). М., 1983. 257 с.
- Кузьминых С.В., Виноградов Н.Б.* Бронзовая секира из Златоустовского музея // Поволжская археология. 2015. №1 (11). С. 274–290.
- Кузьминых С.В., Дегтярева А.Д.* Металлопроизводство иткульской культуры Среднего Урала (по аналитическим данным) // Аналитические исследования лаборатории естественнонаучных методов. Вып. 4 / Отв. ред. и сост. В.И. Завьялов, С.В. Кузьминых. М.: ИА РАН, 2017. С. 18–35.
- Лепихин А.Н.* Костица гляденовской культуры в Среднем и Верхнем Прикамье. Пермь: ООО ИД «Типография купца Тарасова», 2007. 224 с.
- Мингалев В.В.* Зооморфные изображения на оружии и деталях конской сбруи ананьинской эпохи (X–II вв. до н.э.) // Арт. 2007. № 4. С. 81–87.
- Мясников Н.С.* Новые случайные находки ананьинского времени на территории Чувашии // Археология Евразийских степей. 2017. № 4. С.44–48.
- Панина С.Н.* Анализ элементов иконографии в металлопластике раннего железного века лесного Зауралья и Западной Сибири как инструмент исследования генезиса иткульской культуры // Седьмые Берсовские чтения. / Отв. ред. В.Д. Викторова. Екатеринбург, 2016. С. 224–231.
- Перевозчикова С.А., Шуравин Е.В., Хуснутдинов И.Р., Черных Е.М.* Разведочные работы на юге Удмуртской Республики // Археологические открытия в Удмуртии – 2019 / Отв. ред. Е.М. Черных. Ижевск, 2020. С. 12–13.
- Погрехова Н.Н.* Грифон в искусстве Северного Причерноморья в эпоху архаики // КСИИМК. 1948. Вып. XXII. С. 62–67.
- Полидович Ю.Б.* Образы фантастических животных в искусстве народов скифского мира // Донецкий археологічний збірник. 2015. № 19. С. 85–142.
- Пшеничнюк А.Х.* Хронология и периодизация погребальных комплексов Охлебининского могильника // Хронология памятников Южного Урала / отв. ред. Б.Б. Агеев. Уфа, 1993. С. 32–61.
- Рябцев А.Н., Семенов В.А.* Ананьинская «парадная» секира из-под Сыктывкара // СА. 1988. № 1. С. 244–245.
- Тальгрэн А.М.* Бронзовые топоры с головами животных из Восточной России // ИОАИЭ. Казань, 1919. Т. XXX. Вып. 1. С. 121–126.

Хуснутдинов И.Р. Отчет об археологической разведке на территории выявленного объекта археологического наследия «Галановское городище, раннее железо» в Каракулинском районе Удмуртской Республики // Архив ИИКНП УдГУ. Ф. 2. Д. 662

Чемякин Ю.П. Антропоморфная пластика раннего железного века Барсовой Горы // Шестые Берсовские чтения / отв. ред. В.Д. Викторова. Екатеринбург: КВАДРАТ, 2011. С. 147–153.

Чемякин Ю.П., Кузьминых С.В. Металлические орнитоморфные изображения эпохи раннего железа Восточной Европы и Урала У истоков археологии Волго-Камья (к 150-летию открытия Ананьинского могильника) / Ред. С.В. Кузьминых, А.А. Чижевский / Археология евразийских степей. Вып. 8. Елабуга: ИИ АН РТ, 2009. С. 216–238.

Чернецов В.Н. Бронза усть-полуйского времени // Древняя история Нижнего Приобья / МИА. №35 / Отв. ред. А.В. Збруева. М.: АН СССР, 1953. С. 121–178.

Чижевский А.А. Памятники позднего периода ананьинской историко-культурной области // Археология Евразийских степей. 2017. № 4. С. 196–256.

Чиндина Л.А. Древняя история Среднего Приобья в эпоху железа. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1984. 255 с.

Шульга П.И. Орлы и грифоны скифского времени в Южной Сибири (разграничение и датировка образов) // Исторический опыт хозяйственного и культурного освоения Западной Сибири. Кн. 1 / Отв. ред. Ю.Ф. Кирюшин, А.А. Тишкин. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2003. С. 250–258.

Шуравин Е.В. Отчет об археологической разведке, проведенной на территории с.п. Тарасовское (Сарапульский район Удмуртской Республики) осенью 2019 года. Ижевск, 2020 // Архив ИИКНП УдГУ. Ф. 2. Д. 664

Яковлев Я.А. Пойковская коллекция. Каталог / под ред. Ю.В. Ширина. Екатеринбург: ИД Баско, 2018. 296 с.

Информация об авторах:

Митряков Александр Евгеньевич, кандидат исторических наук, доцент кафедры истории Удмуртии, археологии и этнологии, Удмуртский государственный университет (г. Ижевск, Россия); fluteast@mail.ru

Черных Елизавета Михайловна, кандидат исторических наук, доцент, профессор кафедры истории Удмуртии, археологии и этнологии, Удмуртский государственный университет (г. Ижевск, Россия); emch59@mail.ru

REFERENCES

Ashikhmina, L. I., Chernykh, E. M., Shatalov, V. A. *Vyatskiy kray na poroge zheleznoogo veka: kostyanoy inventar' anan'inskoj epokhi (I tys. do n.e.) (Vyatka Region on the Threshold of the Iron Age: Bone Inventory of Ananyino Period (1st Millennium B.C.))*. Series: Materialy i issledovaniia Kamsko-Viatskoj arkheologicheskoi ekspeditsii (Proceedings and Research of the Kama-Vyatka Archaeological Expedition) 12. Izhevsk (in Russian). Izhevsk: Udmurt State University (in Russian).

Berlin, A. V. 2010. In *Arkheologicheskoe nasledie kak otrazhenie istoricheskogo opyta vzaimodeistviia cheloveka, prirody, obshchestva. XIII Baderovskie chteniia (Archaeological Heritage as a Reflection of Historical Experience of Interrelations between Human, Nature, and Society)*. Izhevsk: Udmurt State University, 150–162 (in Russian).

Vasilev, St. A. 2002. *Iskusstvo drevnego naseleniia Volgo-Kam'ia v anan'inskuu epokhu (istoki i formirovanie) (Art of the Ancient Population of Volga – Kama Rivers Region in the Ananyino Epoch: Origins and Formation)*. Diss. of Candidate of Historical Sciences. Saint Petersburg: Saint Petersburg State University. Available at: https://www.academia.edu/attachments/31393178/download_file?st=MTYyNTIxMTg4OSw4NS4xNDIuMTQ0LjExLDQxNzYzMTI%3D&s=profile (accessed 05.03.2022) (in Russian).

Vasilev, St. A. 2004. In *Arkheologicheskie vesti (Archaeological News)* 11. 275–297 (in Russian).

Vechtomov, A. D. 1968. In Oborin V. A. (ed.). *Uchenye zapiski Permskogo gosudarstvennogo universiteta (Scientific Bulletin of the Perm State University)*. (191). Perm: Perm State University, 72–86 (in Russian)

Goldina, R. D., Krasnoperov, A. A. 2012. *Nyrgyndinskii I mogil'nik II-III vv. na Srednei Kame (Nyrgynda I Burial Ground from 2nd–3rd Centuries in the Middle Kama Area)*. Series: Materialy i issledovaniia Kamsko-Viatskoj arkheologicheskoi ekspeditsii (Proceedings and Research of the Kama-Vyatka Archaeological Expedition) 22. Izhevsk: Udmurt State University (in Russian).

Goldina, R. D., Kolobova, T. A., Kazantseva, O. A., Mitriakov, A. E., Shatalov, V. A. 2013. *Tarasovskoe sviatilishche rannego zheleznoogo veka v srednem Prikam'e (Early Iron Age Sanctuary Tarasovo in the*

Middle Kama River Basin). Series: Materialy i issledovaniia Kamsko-Viatskoi arkheologicheskoi ekspeditsii (Proceedings and Research of the Kama-Vyatka Archaeological Expedition) 26. Izhevsk (in Russian).

Guliaev, V. I. 2016. *Zoomorfnye metallicheskie kriuchki skifskogo vremeni v Evrazii: katalog i opisanie* (*Zoomorphic Metallic Hooks of the Scythian Time in Eurasia: Catalogue and Description*). Moscow: Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences (in Russian).

Jonhson, A., Erl, T. 2017. *Evoliutsiia chelovecheskikh obshchestv: ot dobyvaiushchei obshchiny k agrarnomu gosudarstvu* (*The Evolution of Human Societies: from the Gatheres Community to an Agrarian State*) Moscow: Institute of Gajdar Publ. (in Russian)

Zbrueva, A. V. 1952. *Istoriia naseleniia Prikam'ia v anan'inskuiu epokhu* (*History of the Population of the Kama River Region in the Ananyino Time*). Series: Materialy i issledovaniia po arkheologii Urala i Priural'ia (Materials and Research on the Archaeology of Ural and the Cis-Urals Area) V. Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR (Materials and Research in the USSR Archaeology) 30. Moscow: Academy of Sciences of the USSR (in Russian).

Ivanov, V. A. 1984. *Vooruzhenie i voennoe delo finno-ugrov Priural'ia v epokhu rannego zheleza* (*I tys. do n.e. – pervaiia polovina I tys. n.e.*) (*Armament and Warfare of the Finno-Ugrians from the Cis-Urals in the Early Iron Age (1st Millennium B.C. - first half of 1st Millennium A.D.)*). Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Kantorovich, A. R. 2012. In Zhuravlev, D. V., Firsov, K. B. (eds.). *Evraziya v skifo-sarmatskoe vremya. Pamyati Iriny Ivanovny Gushhinoy* (*Eurasia in the Scythian-Sarmatian Period. In Memory of Irina Ivanovna Guschina*). Series: Trudy Gosudarstvennogo istoricheskogo muzeia (Proceedings of the State Historical Museum) 191. Moscow: State Historical Museum, 196–243 (in Russian).

Kantorovich, A. R. 2015. In *Istoricheskie issledovaniya* (*History Studies*) 3, 113–218–315 (in Russian).

Karpushkina, O. A. 2013. *Otchet o razvedochnykh rabotakh, provedennykh letom 2012 goda v Sarapul'skom i Kambar'skom raionakh Udmurtskoi Respubliki* (*Report on Exploration Works in the Summer of 2012 in the Sarapul'sky and Kambar'sky Districts of the Udmurt Republic*). Izhevsk. Archive of the Institute of History and Culture of Cis-Urals Peoples, Udmurt State University. Fund 2, dossier 571 (in Russian).

Kirzhner, E. E., Armatynskaya, O. V. 1990. In *Sovetskaia Arkheologiya* (*Soviet Archaeology*) (3), 256–259 (in Russian).

Korenyuk, S. N., Maistrenko, D. A. 2011. In Viktorova, V. D. (ed.). *Shestye Bersovskie chteniia* (*The 6th Bers' Readings*). Ekaterinburg: "Kvadrat" Publ., 139–146 (in Russian).

Kuzminykh, S. V. 1983. *Metallurgiya Volgo-Kam'ia v rannem zheleznom veke (med' i bronza)* (*Metallurgy of the Volga-Kama Region in the Early Iron Age (Copper and Bronze)*). Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Kuzminykh, S. V., Vinogradov, N. B. 2015. In *Povolzhskaya arkheologiya* (*Volga River Region Archaeology*). 11 (1), 274–290 (in Russian)

Kuzminykh S. V., Degtyareva A. D. 2017. In Zav'ialov, V. I., Kuz'minykh, S. V. (eds.). *Analiticheskie issledovaniia laboratorii estestvennonauchnykh metodov* (*Analytical Studies of the Laboratory of Natural Scientific Methods*) 4. Moscow: Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences, 18–35 (in Russian).

Lepihin A. N. 2007. *Kostishcha gliadenovskoi kul'tury v Srednem i Verhnem Prikam'e* (*Bone Beds of the Glyadenovo Culture in the Middle and Upper Kama Regions*). Perm: "Tipografiya Kuptsa Tarasova" Publ. (in Russian)

Mingalev, V. V. 2007. In *Art* (*Art*) (4), 80–87. (in Russian)

Myasnikov, N. S. 2017. In *Arkheologiya Evraziiskikh stepei* (*Archaeology of Eurasian Steppes*). (4), 44–48 (In Russian).

Panina S. N. 2016. In *Sed'mye Bersovskie chteniia* (*The 7th Bers' Readings*). Ekaterinburg: "Kvadrat" Publ., 224–231 (in Russian)

Perevozchikova, S. A., Shuravin, E. V., Khusnutdinov, I. R., Chernykh, E. M. 2020. In Chernykh, E. M. (ed.) *Arheologicheskie otkrytiya v Udmurtii – 2019* (*Archaeological Discoveries in Udmurtia – 2019*). Izhevsk, 12–13 (in Russian)

Pogrebova, N. N. 1948. In *Kratkie soobshcheniia Instituta istorii material'noi kul'tury* (*Brief Communications of the Institute for the History of Material Culture*). XXII, 62–67 (in Russian).

Polidovich, Yu. B. 2015. In *Donets'kii arkheologichnii zbirnik* (*Donetsk archaeological collection*) (19), 85–142 (in Russian)

Pshenichnyuk, A. Kh. 1993. In Ageev, B. B. (ed.). *Khronologiya pamiatnikov Iuzhnogo Urala* (*Chronology of the Southern Urals Sites*). Ufa: Ural Research Center of the Russian Academy of Sciences, 32–61 (in Russian).

Ryabtsev, A. N., Semenov, V. A. 1988. In *Sovetskaia Arkheologiya* (*Soviet Archaeology*) (1), 244–245 (in Russian).

Talgren, A. M. 1919. In *Izvestiia obshchestva arkheologii, istorii i etnografii pri Kazanskom imperatorskom universitete (Reports of the Society of Archaeology, History and Ethnography Affiliated with Kazan Imperial University)* (30) 1. Kazan: Kazan University, 121–126. (in Russian)

Yakovlev, Ya. A. 2018. *Poikovskaia kolleksiia (Poikovsky Collection)*. Yekaterinburg: “Basko” Publ. (in Russian).

Chemyakin, Yu. P. 2011. In Viktorova, V. D. (ed.). *Shestye Bersovskie chteniia (The 6th Bers' Readings)*. Ekaterinburg: “Kvadrat” Publ., 147–153 (in Russian).

Chemyakin, Yu. P., Kuzminykh, S. V. 2009. In Kuzminykh, S. V., Chizhevsky, A. A. (eds.). *U istokov arkheologii Volgo-Kam'ia (k 150-letiiu otkrytiia Anan'inskogo mogil'nika) (At the Origins of Archaeology of the Volga-Kama Region (on the 150th Anniversary of Discovery of the Ananyino Burial Ground))*. Series: Archaeology of the Eurasian Steppes 8. Yelabuga: Institute of History named after Sh. Mardzhan, Tatarstan Academy of Sciences, 216–238 (in Russian).

Chernetsov, V. N. 1953. In Zbrueva, A. V. (ed.). *Drevniaia istoriia Nizhnego Priobia (Ancient History of the Lower Ob River Region)*. Series: Materialy i issledovaniia po arkheologii (Materials and Studies in the Archaeology) 35. Moscow: Academy of Sciences of the USSR, 72–106 (in Russian).

Chizhevskii, A. A. 2017. In *Arkheologiia Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)*. (4), 196–256 (In Russian).

Chindina, L. A. 1984. *Drevnyaya istoriya Srednego Priob'ya v epokhu zheleza. Kulayskaya kul'tura (Ancient History of the Middle Ob River Basin in the Iron Age. The Kulayka Culture)*. Tomsk: Tomsk State University (in Russian).

Shul'ga, P. I. 2003. In Kiryushin, Yu. F., Tishkin, A. A. (eds.). *Istoricheskiy opyt khozyaystvennogo i kul'turnogo osvoeniya Zapadnoy Sibiri (Historical Experience of Economic and Cultural Development of Western Siberia)*. Barnaul: Altay State University, 250–258 (in Russian).

Shuravin, E. V. 2020. *Otchet ob arkheologicheskoi razvedke, provedennoj na territorii s.p. Tarasovskoe (Sarapul'skii raion Udmurtskoi Respubliki) osen'iu 2019 goda (Report on Archaeological Exploration in the Territory of Tarasovskoye settlement (Sarapulsky District of the Udmurt Republic) in the fall of 2019)*. Izhevsk. Archive of the Institute of History and Culture of Cis-Urals Peoples, Udmurt State University. Fund 2, dossier 664 (in Russian).

Khusnutdinov, I. R. 2020. *Otchet ob arkheologicheskoi razvedke na territorii vyivlennogo ob'ekta arkheologicheskogo naslediiia “Galanovskoe gorodishche, rannee zhelezo” v Karakulinskom raione Udmurtskoi Respubliki (Report on Archaeological Exploration in the Territory of the Identified Archaeological Heritage Site “Galanovo Hillfort, Early Iron Age” in the Karakulinsky District of the Udmurt Republic)*. Izhevsk. Archive of the Institute of History and Culture of Cis-Urals Peoples, Udmurt State University. Fund 2, dossier 662 (in Russian).

About the Authors:

Chernykh Elizaveta M., Candidate of Historical Sciences, Udmurt State University. Universitetskaya st. 1, Izhevsk, 426034, Udmurt Republic, Russian Federation; emch59@mail.ru

Mitryakov Alexander E. Candidate of Historical Sciences, Udmurt State University. Universitetskaya st. 1, Izhevsk, 426034, Udmurt Republic, Russian Federation; al.mitriakov@yandex.ru

Статья поступила в журнал 09.08.2021 г.

Статья принята к публикации 09.10.2021 г.

Авторы внесли равноценный вклад в работу.

УДК 902/904

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2022.2.103.114>

ОСОБЕННОСТИ ДЕКОРА СРЕДНЕВЕКОВЫХ РЕМЕННЫХ УКРАШЕНИЙ ИЗ МИНУСИНСКОЙ КОТЛОВИНЫ В КОЛЛЕКЦИИ И.П. ТОВОСТИНА (НАЦИОНАЛЬНЫЙ МУЗЕЙ ФИНЛЯНДИИ, ХЕЛЬСИНКИ)

© 2022 г. Г.Г. Король

Сборная коллекция древностей из Минусинской котловины И.П. Товостина в большей своей части хранится в Хельсинки. В ней имеются декорированные предметы торевтики малых форм (цветной металл) конца I – начала II тыс. Анализ особенностей декора позволяет заключить, что они в полной мере отражают целое – массив подобных предметов из Саяно-Алтая. Среди характеристик декора предметов коллекции – его состав, включающий все известные типы; наличие «серийных» композиций, популярных в большом регионе; декор, имеющий идентичные аналогии вне серий; уникальный декор; «брак» – свидетельство возможных попыток «местного» копирования сложного декора. Наличие литника в коллекции подтверждает производство в микрорегионе простейших изделий (серег). Особенности декора позволяют в некоторых случаях проследить относительную хронологию предметов. Рассмотрены доступные методы фиксации декора в условиях работы в музеях и важность их сочетания.

Ключевые слова: Минусинская котловина, Саяно-Алтай, раннее средневековье, частная сборная коллекция, торевтика малых форм, цветной металл, декор, фиксация декора, относительная хронология.

FEATURES OF THE DÉCOR OF MEDIEVAL BELT ORNAMENTS FROM THE MINUSINSK BASIN IN I.P. TOVOSTIN'S COLLECTION (THE NATIONAL MUSEUM OF FINLAND, HELSINKI)

G.G. Korol

Most part of I.P. Tovostin's combined collection of antiquities from the Minusinsk Basin is kept in Helsinki. It contains decorated objects of small-form toreutics (non-ferrous metal) of the late 1st – early 2nd millennium. The results of analysis of the décor features lead to conclusion that they fully reflect the entirety of similar items from the Altai-Sayan. The characteristic features of the décor of the collection items are as follows: its composition including all known décor types; the presence of “serial” compositions popular in a larger region; the décor having identical analogues outside the series; the unique décor; and flawed items as evidence of possible “local” attempts at copying complex decoration. The presence of a sprue in the collection testifies to the production of the simplest items (earrings) in the microregion. In some cases, the peculiarities of the décor make it possible to trace the relative chronology of items. The paper considers methods of décor fixation available in museum conditions and the importance of combining those methods.

Keywords: archaeology, Minusinsk Hollow, Sayan-Altai, Early Middle Ages, private combined collection, small-form toreutics, non-ferrous metal, décor, décor recording, relative chronology.

Сборные коллекции находок из Минусинской котловины на Среднем Енисее – один из источников изучения средневековых украшений (преимущественно ременных) из цветного металла (торевтика малых форм). Благодаря декору они стали маркером культуры конца I – начала II тыс. Феномен расцвета декоративности торевтики малых форм связан с периодом «экспансии» Кыргызского каганата (вторая половина IX – начало X в.) и контактов енисейских кыргызов в Центральной Азии. Анализ структуры декора в целом в регионе Саяно-Алтая (и на прилегающих территориях) и его семантики позволяет выде-

лить пласт наиболее популярных мотивов и образов, связанных с влиянием «пришлых» религий – манихейства, возможно, буддизма. Так называемые серийные изделия (предметы с внешне совершенно идентичным декором) распространились по всему региону, но сконцентрированы в Минусинской котловине (Король, 2008, с. 289–300).

Цель статьи – рассмотреть особенности декора некоторой совокупности ременных украшений в коллекции И.П. Товостина, отражающей как характерные черты всего массива украшений из Саяно-Алтая и прилегающих территорий, так и уникальные композиции.

Кроме того, показать некоторые нюансы предварительной работы по фиксации декора подобных мелких предметов.

История коллекции И.П. Товостина. Среди собраний случайных находок из Минусинской котловины выделяется одна из крупнейших коллекция И.П. Товостина, разделенная собирателем при ее продаже. Одна часть попала в Государственный Эрмитаж (ОАВЕиС, № 3975), другая – оказалась в фондах Национального музея Финляндии (в настоящее время хранится в Музейном ведомстве Финляндии, Хельсинки, КМ 7267).

Медник-литейщик и скупщик древностей, И.П. Товостин собирал коллекцию с конца 1870-х гг. Сначала он скупал предметы у крестьян для перепродажи известному собирателю И.П. Кузнецову-Красноярскому, который безвозмездно передавал коллекции музеям (см.: Черняк, Дмитриенко, 2016), а затем и сам стал собирателем древних вещей. Все сложнейшие перипетии попыток И.П. Товостина продажи коллекции изучены на основе архивных документов и детально описаны (Дэвлет, 1965; Кузьминых, Вдовин, 2007; Вдовин и др., 2015; Кузьминых и др., 2016). В 1916 г. основная часть коллекции (более 1050 предметов) была продана в Исторический (с 1918 г. Национальный) музей Финляндии.

Некоторые материалы опубликованы А.М. Таллгреном вместе с результатами собственных раскопок под Абаканом. Среди введенных в научный оборот оказались и бронзовые ременные, и другие украшения конца I – начала II тыс. из коллекции И.П. Товостина (Tallgren, 1917, pl. IX–XI).

Особенности предварительной работы с декором. Самые яркие в декоративном отношении предметы коллекции представлены Н. Феттихом (Fettich, 1937, Taf. XIX: 1–8; XX: 1–12; XXI: 13–18). По-видимому, исследователь имел возможность их фотографирования. Но даже при удачном освещении хорошо видны детали только на изделиях отличной сохранности и качественного исполнения декора. На других эти детали не слишком понятны. Первая из перечисленных таблиц использована автором (Король, 2008, табл. 10) в обработанном (Photoshop) виде, а предмет № 7 еще и повернут так, что оказались видны тонкие детали декора, которые совершенно не видны на таблице Н. Феттиха.

Следует акцентировать внимание на фиксации всех деталей декора доступными способами. Опыт работы с литературой показывает, что рисунки нередко передают декор

не совсем точно. Не имея доступа к самим предметам, исследователь в итоге работает с «ложным» источником, распространяя ошибки. Иногда человек без опыта, даже имея возможность познакомиться непосредственно с предметом, не всегда может адекватно оценить то, что он видит, и создает в итоге в собственных рисунках некие фантазии на тему... А если предмет рисует просто художник, то его должен «направлять» специалист. Для прорисовок декора, выполненных О.Б. Наумовой в настоящей статье, привлекались не только фотографии (включая возможности простейших манипуляций с ними с помощью компьютера), но и предварительные наброски автора с описанием и фиксацией плохо различимых деталей, а также контактные копии.

При работе с коллекциями в музеях не всегда имеются условия не только для качественного фотографирования (это зачастую самостоятельное и затратное в финансовом отношении мероприятие), но и для визуального изучения – освещение крайне важно для выявления всех деталей декора мелких предметов. Кроме того, для адекватного восприятия мотивов и образов, переплетений линий необходима база знаний, формируемая не только опытом работы с предметами, но и предварительным изучением разнообразных объектов средневекового искусства населения территорий, с которым вступали в контакт кочевники и полукочевники, в культуре которых столь востребованными были ременные и другие украшения.

Декорированные ременные украшения из цветного металла. Средневековая торевтика малых форм (с декором относительно хорошей сохранности) в коллекции И.П. Товостина насчитывает более 60 предметов. Большая их часть относится к рубежу I–II тыс., единичные предметы чуть более ранние и, возможно, более поздние. Все они литые, на многих частично сохранилась позолота. Технология изготовления традиционна для подобных изделий (преимущественно это литье по восковой модели с вставным сердечником). Ременные украшения обычно пустотелые, с тонкими бортиками с оборотной стороны. Украшалась внешняя сторона, литой декор немного выступал над фоновой поверхностью. Ранее проведен анализ декора основного массива предметов и его систематизация (Король, 2021 – здесь детальные описания декора и аналогии). Остановимся на наиболее интересных предметах с точки зрения деко-

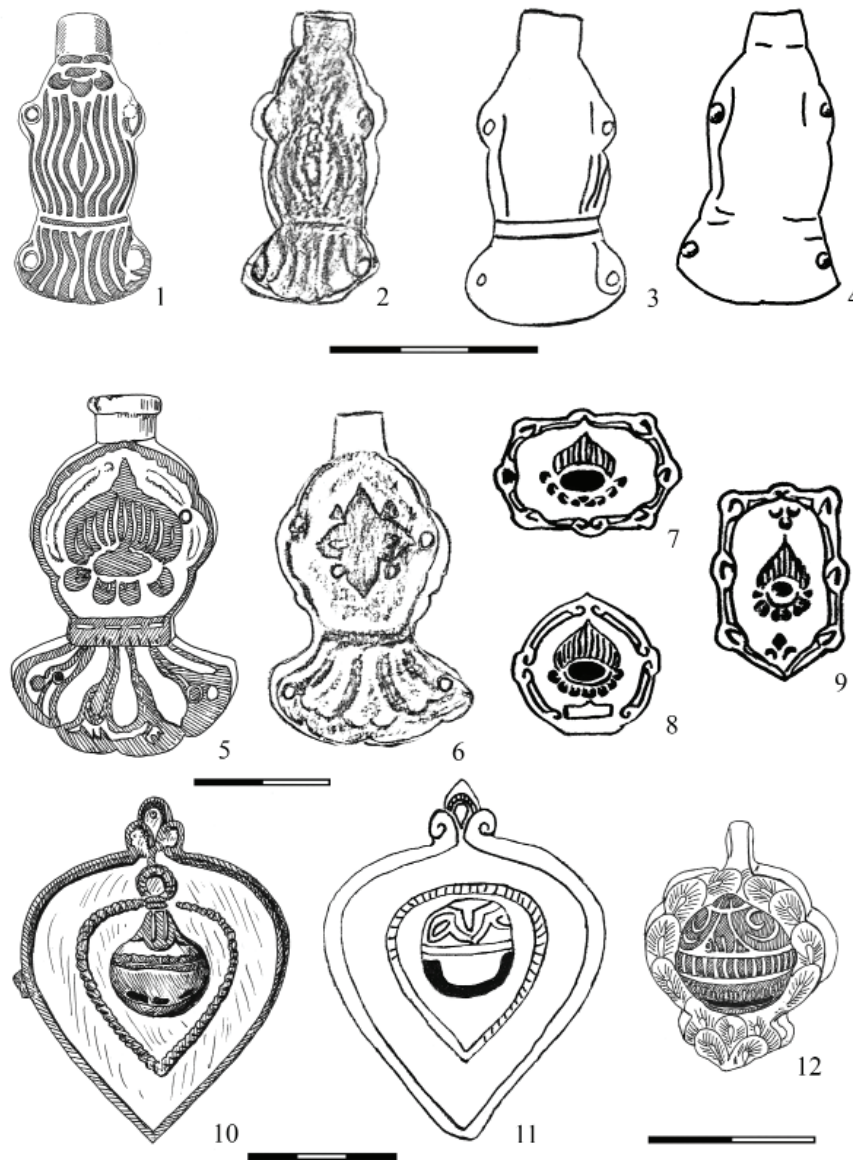


Рис. 1. Геометрический декор с растительными элементами предметов из коллекции И.П. Товостина (1, 10, 12), покупки А.М. Тальгрена (5) и аналогии: 1 – КМ 7267: 530; 2 – МАЭ, № 240: 41; 3 – ММ, № 6830; 4 – ГЭ, ОАВЕиС, № 1126: 254; 5 – КМ 6967: 124; 6 – ММ, № 6460; 7–9 (по: Король, Фокин, 2020, рис. 2); 10 – КМ 7267: 524; 11 – ММ, № 7108; 12 – КМ 7267: 526. 7–9 – без масштаба.

Fig. 1. Geometric decor with floral elements of items from the collection of I.P. Tovostin (1, 10, 12), purchases by A.M. Talgren (5) and counterparts: 1 – КМ 7267: 530; 2 – МАЭ, No. 240: 41; 3 – ММ, No. 6830; 4 – GE, OAVEiS, No. 1126: 254; 5 – КМ 6967: 124; 6 – ММ, no. 6460; 7–9 (after Korol, Fokin, 2020, Fig. 2); 10 – КМ 7267: 524; 11 – ММ, No. 7108; 12 – КМ 7267: 526. 7–9 – not to scale.

ра и отражения через частные характерных особенностей целого – всего массива торевтики малых форм. Отметим и нюансы декора, которые удалось зафиксировать, используя упомянутые выше способы.

Геометрический декор с растительными элементами. Несколько предметов представляют особый интерес. Половинка игольника (рис. 1: 1) с оригинальным декором и нехарактерной вытянутой формой центральной части, напоминающей парных рыбок, имеет единственный идентичный образец в каче-

стве аналогии (рис. 1: 2), но с декором худшей сохранности. Особенность предмета из коллекции – относительная сохранность декора, позволяющая выявить композицию целиком и предположить ее семантику. Сочетание декора с формой имеет буддийскую основу и передает важные символы – священный лотос, водоем, парные рыбки. Все вместе – защита от злых сил и бедствий, символ счастья и единства.

На других подобных предметах вытянутой формы из Минусинской котловины декора

нет (рис. 1: 3, 4). В качестве аналогии сочетания определенных мотивов декора и сходства семантики приведем игольник наиболее распространенной формы из собрания А.М. Тальгрена (рис. 1: 5): покупка 1915 г. из поездки в Енисейскую губернию (Tallgren, 1919, pl. I: 8). Он украшен популярным (особенно на Среднем и Верхнем Енисее) мотивом «пламенеющая жемчужина» (рис. 1: 7–9), восходящим к буддийскому (и индуистскому) мифологическому символу чинтмани (Король, 2008, с. 169–173; Король, Фокин, 2020). Из Минусинской котловины происходит и аналогичный по форме и сочетанию геометрических и растительных (другого вида) элементов игольник (рис. 1: 6). Нижняя часть обоих образцов оформлена обычным для таких предметов криволинейным декором.

Листовидная накладка (рис. 1: 10) имеет в качестве аналогии близкий по форме и декору предмет худшей сохранности (рис. 1: 11). Обратим внимание на неточный рисунок этого предмета (Кызласов, Король, 1990, рис. 48: 4). Также близкая по декору накладка-бубенчик (другой формы) известна из погребения второй половины X в. из Алтайского края (Горбунова и др., 2009, рис. 49). Аналогии декору подвески (рис. 1: 12) не выявлены, хотя его основные элементы обычны для торовтики малых форм Саяно-Алтая конца I тыс. Предмет изящный, оригинальный, хорошего качества как отливки, так и исполнения декора. Его можно условно отнести к «первичным» изделиям, изготовленным в профессиональной мастерской за пределами Саяно-Алтая.

Растительный декор преобладает в системе орнаментального стиля торовтики малых форм конца I – начала II тыс. Рассмотрим предметы (рис. 2А, Б), существенные для нашей темы. Это накладки, декор которых представляет одни из самых распространенных на территории Саяно-Алтая композиций. Подобные предметы составляют «серийные» группы. Одна накладка (рис. 2Б: 3) – с мотивом «цветок смоквы» в центре. Именно такой формы украшения с идентичным декором (21 экз.) происходят в основном из Минусинской котловины, есть находки с Алтая и Верхнего Енисея (Король, 2008, с. 160–161, 289–290 (подгруппа Б1), на рис. 2Б: 4 – схема композиции).

Идентичные концевой накладке (рис. 2А: 1) предметы (35/37 экз.) происходят преимущественно из случайных находок, известны из

раскопок на Алтае и Верхнем Енисее. Датируются в основном IX–X вв., но подобные находки найдены в могильнике Кирбинский Лог в Минусинской котловине (рис. 2А: 2), в котором материалы впускных захоронений человека с конем датированы VIII–IX вв. (Савинов и др., 1988, с. 98, 101). Заметим, что контактная копия предмета (рис. 2А: 3) дает более точный рисунок. Эта простая, но, вероятно, наполненная особым смыслом («древо жизни») композиция была популярна в неизменном виде длительное время. Подтверждение этому – находка еще четырех предметов с идентичным орнаментом в составе комплекта сбруйных украшений из памятника в Кузнецкой котловине, датированного второй половиной XII – началом XIII в. (Илюшин, 2021, с. 66, рис. 32: 2–5).

Могильник Кирбинский Лог дал еще несколько накладок, декор которых в одном случае имеет идентичную аналогию, в другом – условную в рассматриваемой коллекции (рис. 2А: 4–6; 8–10). Прекрасного качества концевая накладка из коллекции (рис. 2А: 7) не имеет точных аналогий. Но она определенно сходна и по качеству изготовления, и по нижней и верхней частям композиции декора с рассмотренным выше предметом (рис. 2А: 4), идентичные аналогии которому датированы VIII–IX вв. Таким образом, несколько накладок из коллекции можно отнести к так называемым первичным изделиям – качественным, выполненным профессионалом в мастерской с давними ремесленными традициями. В массиве предметов из Саяно-Алтая конца I – начала II тыс. таких предметов чрезвычайно мало, возможно, некоторые из них и появились в уйгурский период. Вероятно, к ним же можно отнести и длинную концевую накладку из коллекции (Fettich, 1937, Taf. XIX: 2), декор которой по сути идентичен таковому на пятиугольных бляшках (рис. 2А: 8, 9).

Другие накладки с растительным орнаментом не входят в серийные группы, но все же имеют идентичные аналогии (рис. 2А: 11–21; Б: 1, 2; 5, 6) преимущественно из Минусинской котловины. Интересна в качестве казуса накладка (рис. 2Б: 5), точный аналог которой входит в часть коллекции И.П. Товостина из Эрмитажа (рис. 2Б: 6). Ажурная подвеска (рис. 2А: 16) уникальна для Минусинской котловины, практически все ее аналогии (рис. 2А: 17) сконцентрированы в Алтайском крае.

Декор, выполненный резцами и пуансоном, сбруйного набора комплекта ременных

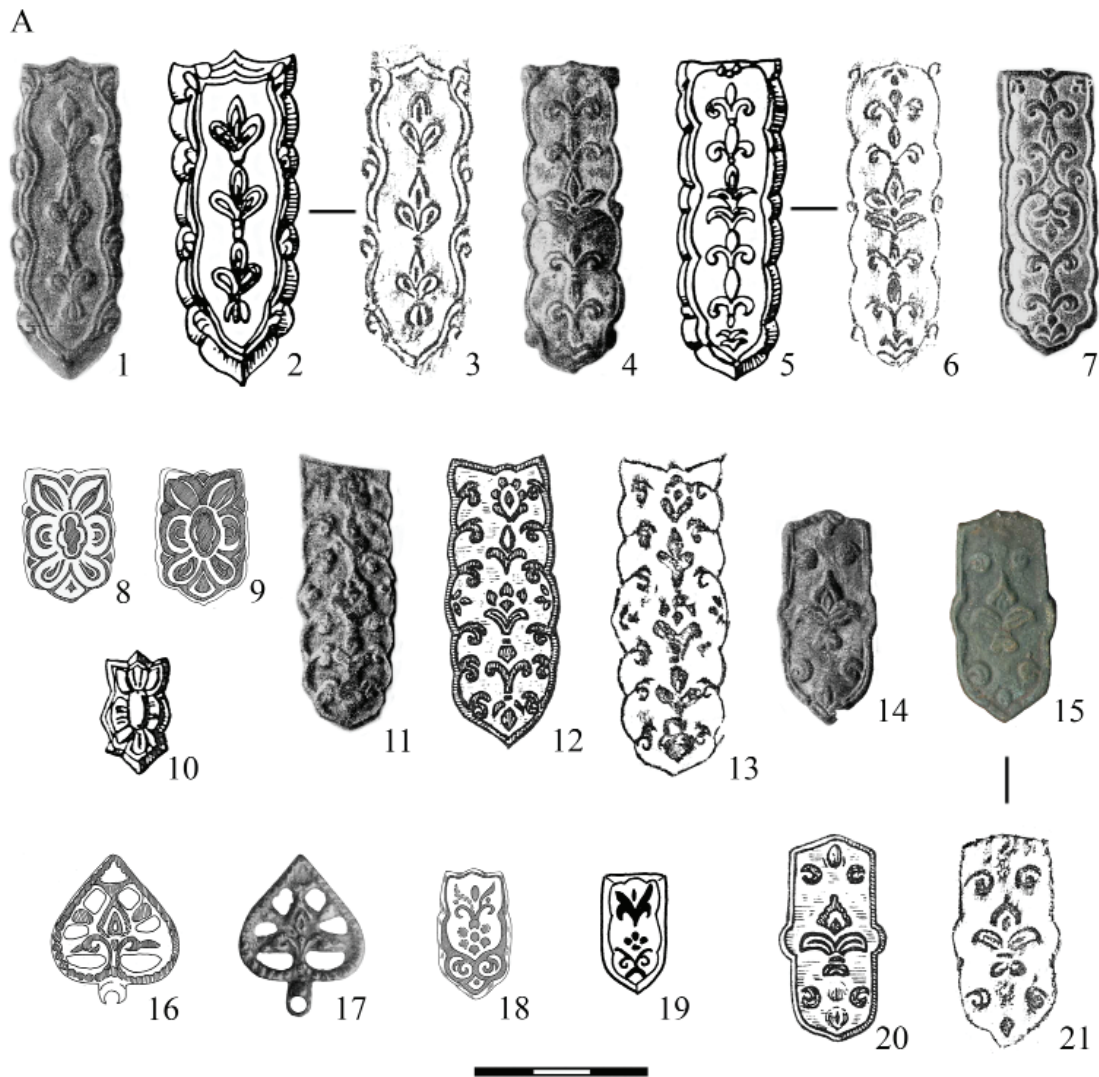


Рис. 2. Растительный декор и аналогии. А: 1 – 511; 2, 5, 10 – по: Савинов и др., 1988, рис. 10, 11; 3, 6, 13, 21 – из архива автора; 4 – 515; 7 – 514; 8 – 598; 9 – 482; 11 – 513; 12, 20 – по: Кызласов, Король, 1990, рис. 61; 14 – 517; 15 – КМ, № 175 (10 экз.), фото С.М. Фокина; 16 – 689; 17 – по: Адрианов, 1899, фото «45», «Томск. губ.»; 18 – 510; 19 – ГЭ, ОАВЕиС, № 3975-348. Здесь и далее для предметов из коллекции И.П. Товостина (КМ 7267) дается только номер внутри коллекции. Фото предметов по: Fettich, 1937, Taf. XIX–XXI; Король, 2008, табл. 10.

Fig. 2. Floral decor and counterparts. A: 1 – 511; 2, 5, 10 – after: Savinov et al., 1988, Fig. 10, 11; 3, 6, 13, 21 – from the author's archive; 4 – 515; 7 – 514; 8 – 598; 9 – 482; 11 – 513; 12, 20 – after: Kyzlasov, Korol, 1990, Fig. 61; 14 – 517; 15 – KM, No. 175 (10 copies), photo by S.M. Fokin; 16 - 689; 17 – after: Adrianov, 1899, photo “45”, “Tomsk Governorate”; 18 – 510; 19 – GE, OAVEiS, No. 3975–348. Hereinafter, the items from the collection of I.P. Tovostin (KM 7267) are only referenced by the number within the collection. Photos of the items after: Fettich, 1937, Taf. XIX–XXI; Korol, 2008, Table 10.

украшений (рис. 2Б: 9–12), декорированных в одном стиле (Fettich, 1937, Taf. XX: 1–12; XXI: 13–18), отражает переходный период от культуры конца I тыс. с ремennыми украшениями из бронзы и литым декором к ремennым украшениям из железа, характерному элементу материальной культуры следующего этапа развития культуры енисейских кыргызов. Автору известна единственная идентичная аналогия предметам набора – фрагмент концевой накладки из сборной коллекции

(рис. 2Б: 8). Фрагмент тонкой пластины с гравированным декором (рис. 2Б: 7) не имеет точных аналогий и относится, по-видимому, к началу II тыс.

Зоо- и антропоморфный декор. Зооморфный декор представлен на трех предметах (рис. 3: 1, 3, 5). Парные рыбки-подвески и булавки с навершиями в виде фениксов-петушков не слишком распространены, но все же известны на территории Саяно-Алтая (в том числе образ фениксов-петушков в

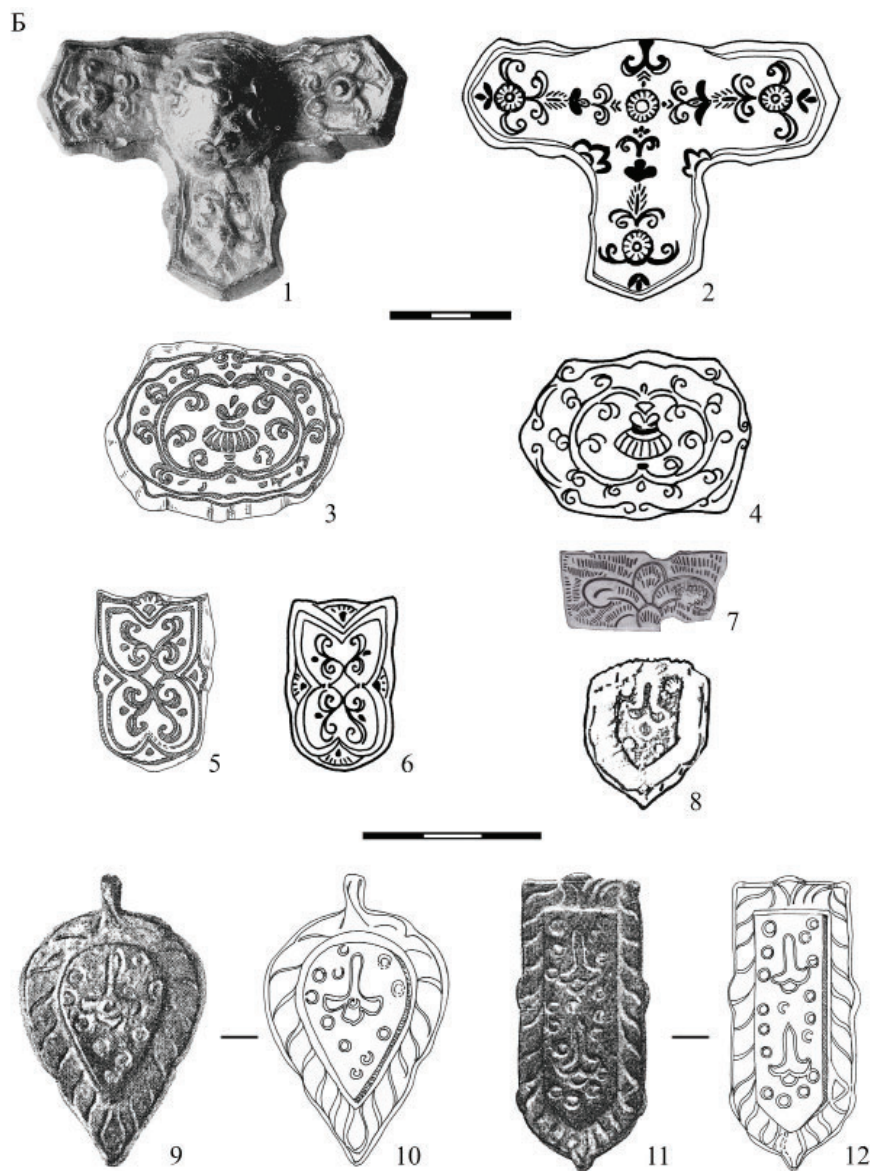


Рис. 2. Окончание. Б: 1 – по: Fettich, 1937, Taf. XIX: 8; 2 – ГЭ, ОАВЕиС, № 1126: 409; 3 – 483; 4 – по: Король, 2008, рис. 37; 5 – 522; 6 – ГЭ, ОАВЕиС, № 3975: 348; 7 – 600; 8 – ГЭ, ОВ, № СК-327; 9–12 – прорисовка по: Tallgren 1917, pl. X, 14, 15, без масштаба.

Fig. 2. Ending. B: 1 – after: Fettich, 1937, Taf. XIX: 8; 2 – GE, OAVEiS, No. 1126: 409; 3 – 483; 4 – after: Korol, 2008, Fig. 37; 5 – 522; 6 – GE, OAVEiS, No. 3975: 348; 7 – 600; 8 - GE, OV, No. SK-327; 9-12 – drawing after: Tallgren 1917, pl. X, 14, 15, not to scale.

разном исполнении). Интерес представляет очень плохого качества, по-видимому, наносный султанчик без втулки (рис. 3: 1) с декором в виде полиморфного зверя. Достойны внимания два аспекта. Первый – предмет не похож на изделие с плохо сохранившимся декором, это явный брак. Если это средневековый предмет, а не подделка, то он дает основание предполагать «местное» производство. Второй – декор из «распавшихся» элементов было бы трудно понять без хороших, хотя и не идентичных в деталях аналогий из Минусинской котловины (см. рис. 3: 2).

Фигурка всадника (рис. 3: 7) – плоская односторонняя, плохой сохранности, детали снаряжения и вооружения, а также лицо практически неразличимы при визуальном осмотре. Прорисованные детали (рис. 3: 8) можно распознать по выступающим и углубленным плоскостям поверхности предмета, особенно при сильном увеличении фотографии. Ближайшие аналогии рассматриваемой бляхи происходят из Средней Азии (рис. 3: 9, 10) и Забайкалья (Король, 2008, табл. 13: 7–9).

Антропоморфный декор представлен также четырьмя разными «личинами» на предметах

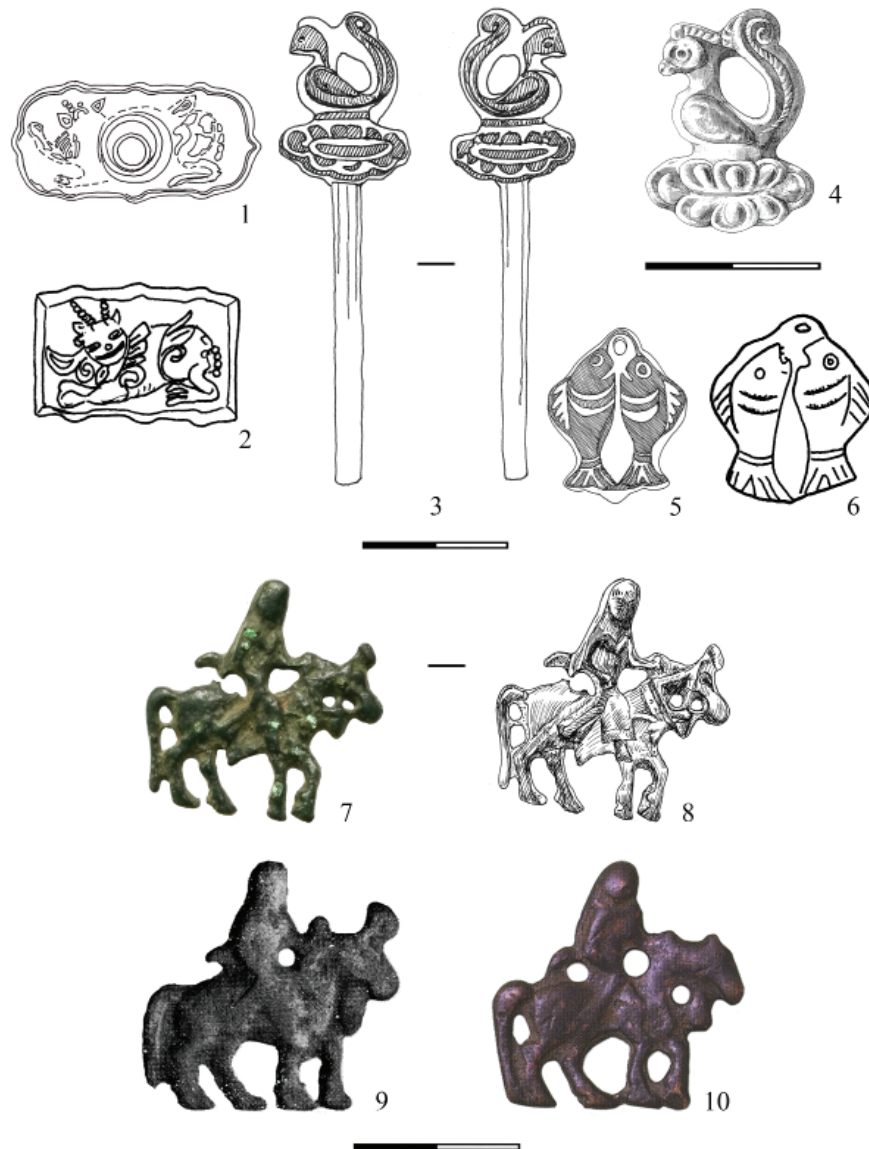


Рис. 3. Зооморфный декор, всадник и аналоги: 1 – 519; 2 – ММ, № 6101; 3 – 555; 4 – по: Кызласов, Король, 1990, рис. 60; 5 – 383; 6 – ГЭ, ОАВЕиС, № 1124: 15; 7, 8 – 529; 9 – Ходжент, Средняя Азия (по: Древности Таджикистана, 1985, кат. 836); 10 – Ордос (по: John, 2006, Fig. 286).

Fig. 3. Zoomorphic decor, rider and counterparts: 1 – 519; 2 – ММ, No. 6101; 3 – 555; 4 – after: Kyzlasov, Korol, 1990, Fig. 60; 5 – 383; 6 – GE, OAVEiS, No. 1124: 15; 7, 8 – 529; 9 – Khojent, Central Asia (after: Antiquities of Tajikistan, 1985, cat. 836); 10 – Ordos (after: John, 2006, Fig. 286).

разных форм (рис. 4: 1, 3, 4, 6). Образ на маленькой накладке (рис. 4: 3) аналогий не имеет. Детали напоминают буддийские изображения, но звериные ушки, мощные сросшиеся брови – признак мифического существа. Личины с большими миндалевидными глазами, усами и бородой на фрагменте Т-образной накладки (рис. 4: 1) более портретны, но сросшиеся, как в первом случае, к тому же закрученные вверх брови вразлет, возможно, передают образ некоего божества (ср. с манерой изображения подвески из Минусинской котловины («музей в Гамбурге») на рис. 4:

2). Фрагмент интересен и как образец поиска правильных деталей изображений с помощью современных компьютерных возможностей. Как уже упомянуто, поворот накладки (Король, 2008, табл. 10: 7) позволил рассмотреть оформление усов-бороды, причёски личин, при этом отверстие на одной лопасти оказалось не слишком заметным.

Крупная сердцевидная бляха с выступающей личиной в центре (рис. 4: 6) по публикации фотографии несколько отличается от аналогичных из Минусинской котловины (рис. 4: 7, 8) прорезью рта, имеющей вид почти

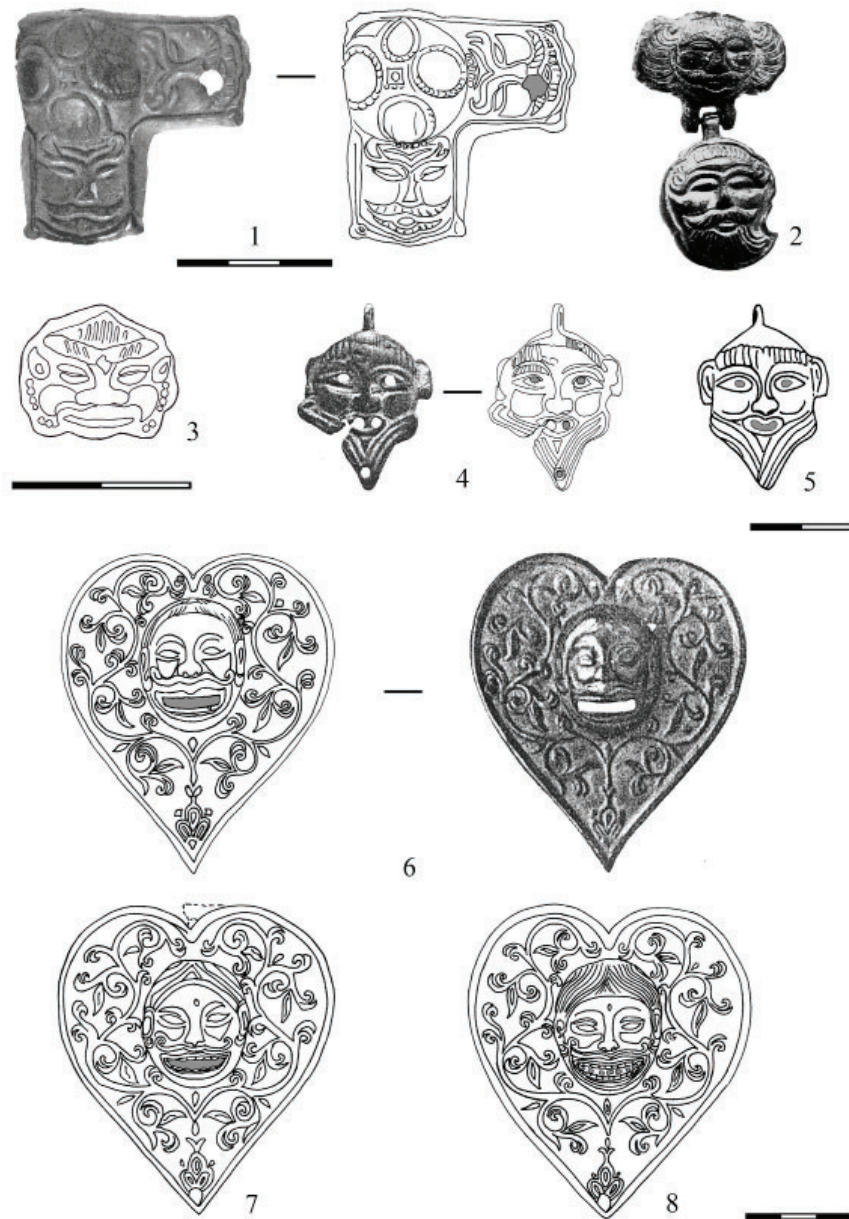


Рис. 4. Антропоморфный декор («личины»): 1 – 480; 2 – по: Fettich, 1937, Taf. XIX: 14 (без масштаба); 3 – 554; 4 – 525; 5 – ММ, № 8510; 6 – 523, фото – по: Tallgren 1917, pl. IX: 18; 7 – ММ, № 7100; 8 – ХМ, № 290: 49.

Fig. 4. Anthropomorphic decor (“masks”): 1 – 480; 2 – after: Fettich, 1937, Taf. XIX: 14 (not to scale); 3 – 554; 4 – 525; 5 – ММ, No. 8510; 6 – 523, photos – after: Tallgren 1917, pl. IX: 18; 7 – ММ, No. 7100; 8 – НМ, No. 290: 49.

правильного прямоугольника с едва заметным округлением коротких сторон. Изучение (с возможностью сильного увеличения) нашей рабочей фотографии показало, что прорезь не настолько прямоугольная, а главное – там тоже есть наметки выделения зубов (ср. рис. 4: 7), но завершить эту тонкую работу мастеру не удалось. Прорисовать их достоверно не получилось, но сам факт этой детали позволяет считать предмет практически идентичным аналогиям.

Две уникальные находки – концевая накладка с сюжетной композицией буддийского содержания (рис. 5: 1) и литник для изго-

товления характерных тюркских серег конца I тыс. (рис. 5: 2) – впервые опубликованы и исследованы в отдельных работах (Король 2020; Король, Наумова 2020).

Заключение. Декор торевтики малых форм из цветного металла коллекции И.П. Товости-на отражает общий характер массива подобных предметов с территории Саяно-Алтая и в первую очередь из Минусинской котловины, основного региона случайных находок. Как и в общем массиве находок, в коллекции представлены предметы, которым имеются аналогии по декору, в том числе идентичные; кроме того, входящие в так называемые серии, наибо-



Рис. 5. Уникальные находки (1, 2) и серьги из Минусинской котловины: 1 – 481; 2 – 688;

3–5 – по: Сунчугашев, 1979, рис. 43: 7–9; 6 – предметы коллекции И.П. Товостина.

Fig. 5. Unique finds (1, 2) and earrings from Minusinsk Basin: 1 – 481; 2 – 688;

3–5 – after: Sunchugashev, 1979, fig. 43:7-9; 6 – objects from the collection of I.P. Tovostin.

лее популярные в регионе предметы с внешне одинаковым, нередко идентичным декором, происходящие из разных мест. Серийные изделия – одна из характерных особенностей торевтики малых форм Саяно-Алтая и прилегающих территорий рубежа тысячелетий в регионе. Еще одна особенность – наличие единичных, не имеющих аналогий декору (автору известен материал в количестве более 2 тыс. предметов), предметов. Такие образцы оказались и в сборной коллекции, в том числе накладка с сюжетным изображением буддийского содержания.

Бракованное изделие позволяет осторожно предположить «местное» производство копий ремennых бляшек со сложным декором. «Найденный» в коллекции литник для изготовления серег (и его идентификация, отличная от обозначения в описи коллекции) свидетельствует о производстве простейших украшений на месте.

Несколько предметов с особенно качественным декором, которые можно отнести к «первичным» изделиям, имеют аналогии в уйгурских материалах VIII–IX вв. на территории Минусинской котловины. Декор именно

этих предметов может быть маркером хронологического этапа до «экспансии» енисейских кыргызов конца I тыс. Гравированный декор набора сбруйных украшений – один из маркеров перехода к следующему этапу, который характеризуется постепенной сменой бронзовых ременных украшений железными с особым способом декорирования.

При невозможности для исследователя применить современные методы фиксации, позволяющие, к примеру, создавать 3D-модели предметов, рабочими остаются простейшие способы, которые лучше использовать в комплексе. Такой подход позволяет

определить качество декора, понять целостную композицию, а также тонкие детали. Последние важны не только для поиска идентичных аналогий, возможного источника их происхождения, но и для относительной хронологии предметов.

В завершение – искренняя благодарность Сергею Владимировичу Кузьминых, оказавшему поддержку в организации и реализации моего давнего плана увидеть коллекцию И.П. Товостина в Хельсинки (рис. 5: 6). Неизвестным образом внимание ученого к истории этой коллекции, отраженное в его работах, совпало с интересами автора.

ЛИТЕРАТУРА

Адрианов А.В. О раскопках г. А.В. Адрианова в Минусинском округе Енисейской губ. / НА РО ИИМК РАН. Д. 85/1899.

Вдовин А.С., Дэвлет М.А., Кузьминых С.В. Коллекционирование древностей Енисея как социально-культурный феномен // Очерки истории отечественной археологии. Вып. IV / Отв. ред. П.Г. Гайдуков, И.В. Тункина. М.: ИА РАН, 2015. С. 64–96.

Горбунова Т.Г., Тишкин А.А., Хаврин С.В. Средневековые украшения конского снаряжения на Алтае: морфологический анализ, технологии изготовления, состав сплавов. Барнаул: Азбука, 2009. 144 с.

Древности Таджикистана. Каталог выставки / Отв. ред. В.Е. Зеймаль. Душанбе: Дониш, 1985. 344 с.

Дэвлет М.А. Археологические коллекции из Минусинской котловины в Государственном национальном музее в г. Хельсинки // По зарубежным музеям / Труды НИИ музееведения. XV / Ред. А.С. Королева, П.И. Галкина. М., 1965. С. 98–103.

Илюшин А.М. Средневековые курганы в долине Касьмы. Кемерово: КузГТУ, 2021. 195 с.

Король Г.Г. Искусство средневековых кочевников Евразии. Очерки / Труды САИПИ. Вып. V. М.; Кемерово: Кузбассвузиздат, 2008. 332 с.

Король Г.Г. Буддийский сюжет из музея Хельсинки: средневековая поясная накладка (Минусинская котловина) // КСИА. 2020. Вып. 260. С. 59–73.

Король Г.Г. Неизвестное в известном: коллекция случайных находок средневековой торевтики малых форм из Минусинской котловины // Проблемы истории, филологии, культуры. 2021. № 2 (72). С. 101–127.

Король Г.Г., Наумова О.Б. А кто же мастер? (Проблемы изучения художественной металлообработки у средневековых кочевников Центральной Азии // Теория и практика археологических исследований. 2020. № 3 (31). С. 33–38.

Король Г.Г., Фокин С.М. Новые варианты буддийского мотива в средневековом декоре (Средний Енисей) // РА. 2020. № 3. С. 63–78.

Кузьминых С.В., Вдовин А.С. К истории археологической коллекции И.П. Товостина // Енисейская провинция. Альманах. Вып. 3. / Ред. и сост. А.С. Вдовин, К.В. Карпунин. Красноярск: Красноярский педагогический университет имени В.П. Астафьева, 2007. С. 88–91.

Кузьминых С.В., Вдовин А.С., Гален Г. Из истории российских археологических коллекций за рубежом: собрание И.П. Товостина в Музейном ведомстве Финляндии // Археологическое наследие Сибири и Центральной Азии (проблемы интерпретации и сохранения) / Отв. ред. В.В. Бобров. Кемерово: Кузбассвузиздат, 2016. С. 36–39.

Кызласов Л.Р., Король Г.Г. Декоративное искусство средневековых хакасов как исторический источник. М.: Восточная литература, 1990. 216 с.

Савинов Д.Г., Павлов П.Г., Паульс Е.Д. Раннесредневековые впускные погребения на юге Хакасии // Памятники археологии в зонах мелиорации Южной Сибири. По материалам раскопок 1980-1984 гг. / Отв. ред. В.М. Массон Л.: Наука, 1988. С. 83–103.

Сунчугашев Я.И. Древняя металлургия Хакасии. Эпоха железа. Новосибирск: Наука, 1979. 192 с.

Черняк Э.И., Дмитриенко Н.М. И.П. Кузнецов-Красноярский – историк и музеевед // Вестник Томского государственного университета. 2016. № 409. С. 157–163.

Fettich N. Die Metallkunst der landnehmenden Ungarn. Taffelband / Archaeologia Hungarica. Acta archaeologica musei nationalis Hungarici. T. XXI. Budapest: Magyar Történeti Múzeum, 1937. 137 Taf.

John G. Tibetische Amulette aus Himmels-Eisen / das Geheimnis der Toktschaks – Thog lcags. Rahden/ Westf: Leidorf, 2006. 264 S.

Tallgren A.M. Collection Tovostine des antiquités préhistoriques de Minossinsk conservées chez le Dr. Kare Hedman a Vasa. Helsingfors, 1917. 93 p.+XII Pl.

Tallgren A.M. Trouvailles isolées Sibériennes. Préhistoriques au Musée National de Finlande. Helsinki, 1919. 22 p.

Информация об авторе:

Король Галина Георгиевна, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Институт археологии РАН (г. Москва, Россия); ggkorol08@rambler.ru

REFERENCES

Adrianov, A. V. *O raskopkakh g. A.V. Adrianova v Minusinskom okruge Eniseiskoj gub. (Excavations by A.V. Adrianov in the Minusinsky District of Yeniseysk Governorate)*. Scientific Archive of the Institute for the History of Material Culture, Russian Academy of Sciences. Dossier 85/1899 (in Russian).

Vdovin, A. S., Devlet, M. A., Kuzminykh, S. V. 2015. In Gaidukov, P. G., Tunkina, I.V. (eds.). *Ocherki istorii otechestvennoi arkheologii (Essays on the History of Russian Archaeology)* 4. Moscow: Institute of Archaeology RAS, 64–96 (in Russian).

Gorbunova, T. G., Tishkin, A. A., Khavrin, S. V. 2009. *Srednevekovye ukrasheniia konskogo snariazheniia na Altae: morfologicheskii analiz, tekhnologii izgotovleniia, sostav splavov (Medieval Adornments of Horse Harness in Altai: Morphological Analysis, Manufacturing Technologies, Alloy Composition)*. Barnaul: “Azбука” Publ. (in Russian).

Zeimal', V. E. (ed.). 1985. *Drevnosti Tadjikistana (Antiquities of Tadjikistan)*. Dyushambe: “Donish” Publ. (in Russian).

Devlet, M. A. 1965. In Koroleva, A. S., Galkina, P. P. (eds.). *Po zarubezhnym muzeiam (Visiting Foreign Museums)*. Series: Trudy NII muzevedeniia (Proceedings of the Research Institute of Museum Studies). Moscow, 98–103 (in Russian).

Ilyushin, A. M. 2021. *Srednevekovye kurgany v doline Kas'my (Medieval Barrows in the Kasma Valley)*. Kemerovo: Kuzbass State Technical University (in Russian).

Korol, G. G. 2008. *Iskusstvo srednevekovykh kochevnikov Evrazii. Ocherki (Art of Medieval Nomads of Eurasia. Essays)*. Series: Trudy Sibirskoi Assotsiatsii issledovatelei pervobytnogo iskusstva (Proceedings of the Siberian Association of Researchers of Primitive Art). Moscow; Kemerovo: “Kuzbassvuzizdat” Publ. (in Russian).

Korol, G. G. 2020. In *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii (Brief Communications of the Institute of Archaeology)* 260, 59–73 (in Russian).

Korol, G. G. 2021. In *Problemy istorii, filologii, kul'tury (Journal of Historical, Philological and Cultural Studies)* 72 (2), 101–127 (in Russian).

Korol, G. G., Naumova, O. B. 2020. In *Teoriia i praktika arkheologicheskikh issledovanii (Theory and Practice of Archaeological Research)* 31(3), 33–38 (in Russian).

Korol, G. G., Fokin, S. M. 2020. In *Rossiiskaia Arkheologiya (Russian Archaeology)* (3), 63–78 (in Russian).

Kuzminykh, S. V., Vdovin, A. S. 2007. In Kuzminykh, S. V., Vdovin, A. S. (eds.). *Eniseiskaia provintsii. Al'manakh (Yeniseysk Governorate. Almanac)* 3. Krasnoyarsk: Krasnoyarsk Pedagogical University, 88–91 (in Russian).

Kuzminykh, S. V., Vdovin, A. S., Galen, G. 2016. In Bobrov, V. V. (ed.). *Arkheologicheskoe nasledie Sibiri i Tsentral'noi Azii (problemy interpretatsii i sokhraneniia) (Archaeological Heritage of Siberia and Central Asia (Issues of Interpretation and Preservation))*. Kemerovo: “Kuzbassvuzizdat” Publ., 36–39 (in Russian).

Kyzlasov, L. R., Korol, G. G. 1990. *Dekorativnoe iskusstvo srednevekovykh khakasov kak istoricheskii istochnik (Decorative Art of the Medieval Khakass as a Historical Source)*. Moscow: “Vostochnaia literature” Publ. (in Russian).

Savinov, D. G., Pavlov, P. G., Pauls, E. D. 1988. In Masson, V. M. (ed.). *Pamiatniki arkheologii v zonal melioratsii Iuzhnoi Sibiri. Po materialam raskopok 1980–1984 gg. (Archaeological Monuments in the Melioration Areas of Southern Siberia. Based on the Excavations of 1980–1984)*. Leningrad: “Nauka” Publ., 83–103 (in Russian).

Sunchugashev, Ya. I. 1979. Drevniaia metallurgiiia Khakasii. Epokha zheleza (*Ancient Metallurgy of Khakassia. The Iron Age*). Novosibirsk: "Nauka" Publ. (in Russian).

Chernyak, E. I., Dmitrienko, N. M. 2016. In *Vestnik Tomskogo Gosudarstvennogo universiteta. Istoriiia* (*Bulletin of the Tomsk State University: History*) 409, 157–163 (in Russian).

Fettich, N. 1937. *Die Metallkunst der landnehmenden Ungarn. Taffelband / Archaeologia Hungarica. Acta archaeologica musei nationalis Hungarici*. T. XXI. Budapest: Magyar Torteneti Museum.

John, G. 2006. *Tibetische Amulette aus Himmels-Eisen / das Geheimnis der Toktschaks – Thog lcags*. Rahden/Westf: Leidorf.

Tallgren, A.M. 1917. *Collection Tovostine des antiquités préhistoriques de Minossinsk concervies chez le Dr. Kare Hedman a Vasa*. Helsingfors.

Tallgren, A.M. 1919. *Trouvailles isolées Sibériennes. Préhistoriques au Musée National de Finlande*. Helsinki.

About the Author:

Korol Galina G., Candidate of Historical Sciences. Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences. Dm. Ulyanov St., 19, Moscow, 117292, Russian Federation; ggkorol08@rambler.ru

Статья поступила в журнал 20.12.2021 г.
Статья принята к публикации 20.02.2022 г.

КУЛЬТ КУЗНЕЦА У КАЗАХОВ: ТРАДИЦИОННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ, РИТУАЛЬНЫЕ, МИФОЛОГИЧЕСКИЕ И ФОЛЬКЛОРНЫЕ АСПЕКТЫ¹

© 2022 г. З.К. Сураганова, З.З. Казанбаева

На основе письменных исторических, фольклорных источников, полевых материалов предпринята попытка создать культурологическую реконструкцию, объясняющую происхождение культурных практик и оснований, связанных с процессом металлообработки у казахов. Полевые материалы свидетельствуют о том, что в недавнем прошлом открытие новой кузницы, начало работы казахского кузнеца, сама кузница отражают магические манипуляции и архаические верования в производственных обрядах. Семантический круг тюркских слов, выступающих в значении «кузнец», говорит о множестве культурных напластований и изменений в истории металлообработки степной Евразии, их десакрализации. В новейшее время у казахов, как и у других исламизированных народов Центральной Азии, патроном, покровительствующим кузнецам и ювелирам, является пророк Дауд (Давуд). Сказочная проза, мифология и ритуальные практики казахов обнаруживают более ранние персонажи, включая забытые женские образы, связанные с обозначением слова «медь» (*мыс, жез*), владыку подземного мира – *Бопы хана*, который, возможно, имеет еще более древние корни, произрастающие из культа Матери-Земли. Тюркская этногония демонстрирует происхождение древних тюрков от металлургов-коневодов. Красноречивым свидетельством эпохи палеометалла в традиционной картине мира казахов остались сказки, мифы, лексические факты и обрядово-ритуальные практики, дошедшие до наших дней.

Ключевые слова: археология, этнография, культурология, Казахстан, казахи, тюрки, ранняя металлургия, металлообработка, культ кузнеца, *Бопы хан*, *пророк Дауд*, богиня-Мать, ритуал, миф.

SMITH CULT OF THE KAZAKHS: TRADITIONAL CONCEPTS, RITUAL, MYTHOLOGICAL AND FOLKLORE ASPECTS²

Z.K. Surganova, Z.Z. Kazanbaeva

Based on the written historical, folklore sources and field data, it was attempted to produce a culturological reconstruction explaining the origin of cultural practices and foundations related to the process of metalworking practiced by the Kazakhs. The field data testify of the fact that in the recent past, opening of a new smith, beginning of the operation of a Kazakh smith, and the actual smith reflected magical manipulations and archaic beliefs in industrial rites. The semantic circle of Turkic words defining the notion of a “smith” indicates numerous of cultural layers and changes in the history of metalworking of steppe Eurasia, their desacralization. In the contemporary world, the patron favoring the smiths and jewelers of the Kazakhs, as well as for other Islam peoples of the Central Asia, is Prophet Dā'ūd (Dāwūd) (equivalent in English: David). Fairytale prose, mythology and ritual practices of the Kazakhs feature earlier characters, including forgotten female characters related to the notation of the word “copper” (*mys, zhez*), master of the underworld *Bopy khan*, who, perhaps, has even more ancient roots originating from the cult of the Earth Mother. The Turkic ethnogony demonstrates that the ancient Turks originated from the steel workers and horse-breeders. An eloquent testimony of the paleometal era in the traditional worldview of the Kazakhs remains the tales, myths, lexical facts and sacral and ritual practices which have survived until today.

Keywords: archaeology, ethnography, culturology, Kazakhstan, the Kazakhs, the Turks, early metallurgy, metalworking, smith cult, *Bopy khan*, *Prophet Dā'ūd*, Goddess Mother, rite, myth

¹ Работа выполнена в рамках реализации научной программы BR10164218 «Традиционная обрядность как манифестация помнящей культуры: ресурсы и стратегии символического капитала степной Евразии» программно-целевого финансирования Министерства культуры и спорта Республики Казахстан.

² The work was carried out within the framework of the implementation of the scientific program BR10164218 “Traditional rituals as a manifestation of a remembering culture: resources and strategies of the symbolic capital of steppe Eurasia” of program-targeted funding of the Ministry of Culture and Sports of the Republic of Kazakhstan.

Казахстанскую горно-металлургическую область (ГМО) составляют восемь древних горно-металлургических центров (ГМЦ): Балхашский, Баянаульский, Жезказган-Улытауский, Кокшетауский, Уральско-Мугоджарский, Рудно-Алтайский, Северо-Бетпақдалинский и Успенско-Каркаралинский. В конце прошлого века в рамках Казахской ГМО выделялись шесть металлургических центров (Берденов, 1998, с. 180–190). Благодаря исследованиям археологов начала XXI века к ним добавились еще два ГМЦ: Уральско-Мугоджарский (Ткачев, 2010) и Рудно-Алтайский (Берденов, Самашев, Штолльнер и др., 2004, с. 154).

Следы древних разработок на месторождениях Центрального Казахстана были обнаружены исследователями уже в начале XIX века. В ходе российской экспедиции в казахскую степь в 1816 году с целью разведки рудных месторождений маркшейдер И.П. Шангин отмечал масштабность древних горных разработок, обнаружил на Бишь-чокском прииске древнюю рудную промывальню (Шангин, 1820, с. 14–20). На открытых Н.А. Ушаковым в 1847 году рудниках в урочище Жезказган «ясно означены громадные древние работы» (Акмолинская губерния..., 1925, с. 19).

Об уровне металлургии древнего Казахстана можно судить по вывозу сырья и изделий в эпоху палеометалла с его территории. «Горно-металлургическое производство древних племен Центрального и Северного Казахстана явно было ориентировано на экспорт» (Берденов, 1998, с. 188). Исследователи предполагают возможность вывоза ряда изделий металлургического производства из Центрального Казахстана в Западную Сибирь, Среднюю Азию, Восточную Европу и Семиречье (Берденов, 1998, с. 188; Кузьминых, 2015).

В средневековом Казахстане металлургия и металлообработка среди многочисленных городских ремесел по-прежнему занимали ведущее место и развивались «по трем направлениям: 1) сыродутный способ получения железа...; 2) доменное производство чугуна и литье чугуна...; 3) тигельное производство гиперуглеродистой литой стали» (Зиняков, 2013, с. 233).

Археологи отмечают, что в эпоху позднего бронзового века (II тыс. до н. э.) металлургия в пределах Евразийской степной металлургической провинции представляла собой не только престижное занятие, но, вероятно,

относилась к сакральной профессии (Черных, Кузьминых, 1989, с. 270).

В нашей работе мы попытаемся обосновать на этнографическом материале, фольклорных и письменных источниках тезис о сакральности металлообработки, металлургов, кузнецов, их инструментария в контексте казахской и ее предшественницы – тюркской – культуры. Важно показать устойчивость представлений, связанных с традиционным культом кузнеца у казахов, выявить их историческую глубину и проследить динамику их культурных трансформаций.

Этнографическая реальность предполагает репрезентацию полевых материалов, собранных на территории Казахстана. Статья опирается на полевые материалы одного из авторов, которые получены в Улытауском районе Карагандинской области.

Традиционно у казахов кузнечное призвание отмечалось «шаманской» болезнью, «бытовало представление о чудодейственной силе кузнецов и ювелиров», считалось, что сила кузнеца многократно возрастает в кузне (Тохтабаева, 2005, с. 215–216). Кузни традиционно рассматривались сакральным местом, способным излечить от бесплодия, душевных недугов; недужным «нужно было всю ночь во время сна держать в объятиях мехи или наковальню» (Тохтабаева, 2005, с. 217).

Архаика кузнечного ремесла проявляется уже в церемонии открытия новой кузни. После постройки новой кузни – *дүкен*, которая в основном у казахов располагалась в некотором отдалении от поселения, в преддверье вешали *кәрі жілік* (букв.: старый мосол – лучевая кость от передней конечности (radius) барана). *Кәрі жілік* – трубчатая кость, считается самой крепкой, которую с трудом удастся сломать, ее вешали в хозяйственных помещениях (с правой стороны преддверья). Она, согласно традиционным представлениям, защищает семейное изобилие, богатство и благосостояние – *отбасының берекесі, мал-жаны мен дәулетінің, барлық игілігінің қорғаушысы*, почитается как апотропей (*қасиетті*) (ПМА, 2021). В день открытия кузни аульные старики устраивали церемонию – *дүкен майлау* (*майлау* – смазывание от *май* – «жир», «масло»). Церемония предварялась жертвоприношением (*мал сойылды* – резали овцу), поклонением (*тәу еткен*) покровителю кузнечного ремесла – *ұсталар пірі* – *Ер Дәуіт пайғамбарға*, чтением молитвы – *дұға* (тексты на арабском из Корана) и произнесением благопожеланий – *бата* на

казахском языке (ПМА, 2021). Вплоть до первых десятилетий XX века начало работы в кузне у казахов также предварялось обрядом: кожаные меха (*кәрік терісі*), очаг (*оттық*) и наковальня (*тәстің беті*) смазывались жиром (ПМА, 2021).

История металлургии у казахов – *теміршілік өнер* – соотносится с разными культурными пластами, которые обнаруживаются при анализе тюркских слов, обозначающих «кузнец».

Искусством металлообработки в этнографической современности у казахов занимаются кузнецы – *ұста*, *дархан* и ювелиры – *зергеры*. Если слова *ұста* и *зергер* на слуху, то слово *дархан* в значении «кузнец» приводится лишь в статье «*Жылан қайыс*» *ырымның сипаттамасы*» Т. Асемкулова (1955–2014), известного казахского музыканта – носителя нематериального культурного наследия и транслятора народной исполнительской традиции *шертпе күй*, мифолога. В древнетюркском языке *tarḡan* означал титул правителя (Древнетюркский словарь, 1969, с. 539) или «человека, освобожденного от податей и повинностей, любимца правителя, награжденного, прощенного им» (Сураганова, 2009, с. 33).

В казахской традиционной культуре существуют два мифологических образа, персонажирующие покровителя металлообработки. Один из них сохранился в мифологии и казахских сказках – владыка подземного мира *Боны хан* и коранический персонаж – *Дәуіт Пайгамбар* или *Ер Дәуіт* – патрон кузнецов и ювелиров.

В народных верованиях Ближнего Востока пророк и царь *Дауд* (*Давуд*, идентичен библейскому Давиду) (Пиотровский, 1991, с. 57) «считается покровителем ремесленников, работающих с металлом». В мифологии исламизированных тюрков Центральной Азии *Дауд* представлен как первый кузнец и патрон-покровитель кузнецов и ювелиров. С этим персонажем в регионе связывают не только искусство металлообработки, но и ряд других ремесел (Тохтабаева, 2005, с. 212). Все эти представления основаны на священных текстах из 21-й («Пророки»), 34-й («Саба»), 38-й («Сад») сур Корана. Согласно суре 21 (80) Всевышний научил *Дауда* изготавливать кольчугу (Коран, 1990, с. 259), научил смягчать железо (сура 34 «Саба», 10) и придавать ему разные формы (Коран, 1990, с. 339). По народным преданиям казахов, огонь не обжигает руки *Дәуіт Пайгамбар*, которыми он, не пользуясь молотом и тисками, месит железо,

как тесто (Тохтабаева, 2005, с. 212). Это представление основано также на Коране – *Дауда* называют (сура 38 «Сад», 17) обладателем мощи (Коран, 1990, с. 360).

В казахских сказках и мифах присутствует другой, более архаичный персонаж. Владыка земных недр – змеиный правитель *Боны хан*, выступающий в качестве Демиурга, Учителя, обучает главного героя языку природы, способности понимать язык птиц и животных. Сказочные герои проходят обряд посвящения путем проглатывания их змеиным правителем, который возвращает их в мир, облачая сначала в воинские доспехи, а затем даруя им оружие. Когда герой спрашивает *Боны хана*, нельзя ли и в третий раз пройти испытание, змеиный царь предостерегает его: «Если проглочу тебя в третий раз, твои тело и душа превратятся в железо. Ты человек, им и оставайся» (Наурызбаева, 2020, с. 132).

Образ *Боны хана* актуализируется не только в сказках, но и в ритуале «*Жылан қайыс*» (букв.: «Змеиная кожа»). Его описание приводится в ранее упомянутой работе «*Жылан қайыс*» *ырымның сипаттамасы*» Т. Асемкулова, перевод значительной части которой содержится в монографии З. Наурызбаевой «Вечное небо казахов». В самом названии статьи ритуал оценивается Т. Асемкуловым как *ырым*. В нашем представлении, если полагаться на определение понятия Ч.Ч. Валиханова (1987, с. 310–311), *ырым* – это обрядовое действие, направленное на выделение некоторой части благодати «из сакральной целостности, которая проистекает из живого или неживого и трансформируется в *құт*» (Сураганова, 2009, с. 46), где *құт* – есть плодородная сила, рождающее начало; благо (Шаханова, 1998, с. 18), идея счастья во всем ее многообразии.

Согласно описанию Т. Асемкулова, родители осенней порой в предобеденное время приводили сына в возрасте 4 лет к кузнецу. Для проведения ритуала выбирали ветреный день. Кузнец – *дархан* (*ұста*) усаживал гостей на почетное место, облачался в одежду, напоминающую змеиную кожу, раздувал огонь в кузне, ковал железо. Кузнец при этом поворачивался спиной к настоящим или бутафорным доспехам (*сауыт-сайман*), оружию (*қару-жарақ*) и лицом к посвящаемому. Мальчик дважды должен был проползти между ногами кузнеца. После первого раза на иницируемого надевали доспехи, во второй раз вручали оружие. «Затем кузнец, подержав ладони над огнем, проводил ими по лицу мальчика. Этим

ритуал завершался. Лишь иногда в конце ритуала ребенку давалось новое имя» (Наурызбаева, 2020, с. 146). Содержание обряда представляет собой редчайший феномен – мифологический рудимент, отражающий инициатический ритуал эпохи палеометалла. Ритуал отражает амбивалентность кузнеца, выступающего от имени змеино-го владыки – *Бопы хана*, который, возможно, прежде выступал в другой ипостаси.

Кузнец в описанном ритуале облачается в одеяние хтонического божества подземного мира, имеющего змеиную природу, а ребенок становится участником лиминального инициатического обряда. Описанный обряд у казахов, как, впрочем, и у других народов, связан с символическим актом рождения или усыновления (Кондыбай, 2008, кн. 3, с. 289–290). «Мнимое рождение ребенка является... чисто магическим обрядом, направленным на то, чтобы путем подражания и мимикрии вызвать действительное деторождение» (Фрезер, 2006, с. 25).

Природу этого обряда, на наш взгляд, можно объяснить, если обратиться к истокам слов, обозначающих женские демонологические персонажи, связанные с медью: *мыстан кемпір* (букв.: старуха из меди), *жезтырнақ* (*жез* – медь, *тырнақ* – ногти, когти). *Мыстан* в казахских сказках, проглатывая искалеченных персонажей и возвращая их здоровыми, выступает в ипостаси Матери-огня, Творца, символизируя последний этап инициации, точку «смерти и возрождения» (Кондыбай, 2011, с. 220; Кондыбай, 2008, кн. 4, с. 297–301).

Анализ слова «*кемпір*» (в казахском языке – «старуха»), предпринятый М. Семби на основе множества источников, приводит к его более архаическому значению – «небесная старлица-чародейка», проживающая на небесах (ее разноцветные овцы привязаны разноцветными привязями – *кемпір қосақ* – к радуге), связанная с водной стихией (доит свою отару после дождя) (2013, с. 117, 120). Возможно, в древности *мыстан кемпір* была связана с металлургией, подобно Хозяйке Медной горы из уральских сказов П.П. Бажова.

И наконец, наша гипотетическая модель дополняется этногонической легендой древних тюрков, демонстрирующей тесную связь кузнечества с материнским родом, женским божеством. Анализ тюркской династической генеалогии, основанной на дуальной эндогамной системе *ашина* и *ашидэ*, показывает, что оба племени составляли военно-политическую основу древних тюрков (Кляшторный,

1980, с. 94–95). О происхождении тюрков от «плавильщиков» рассказывает также история правящего дома Ашина, записанная китайскими летописцами. В «Таншу» отмечается, что «...Ашина с 500 семейств... добывал железо для жужаньцев» (Бичурин, 1998, с. 225). Отец-основатель царского дома, согласно источникам и мифологии тюрков, наряду с шаманскими функциями «был обычно и кузнецом. Такая связь, конечно, не случайна. Люди, владевшие искусством обработки металла, считались связанными с духами нижнего мира, да и в целом связь шамана, кузнечного искусства и светской власти весьма характерна для тюркского мира» (Сагалаев, 1992, с. 13).

Идея соправления двух династических ветвей – каганской (*kök türk* – ашина) и катунской (*türk šir* – аштак) – оставалась доминирующей у древних тюрков продолжительное время (Зуев, 2002, с. 167–169). В солнечно-лунной династической дуальной эндогамной системе солнечную ветвь представляла каганская (ее символ – Белый олень Золотые рога / горный козел), а лунную – катунская фракция (ее символ – Змей / Дракон плодородия и многочадия / заяц-луна / волчица). «Восточнотюркоманихейский термин *аштак* значит «дракон»... как эманация и глава Нижнего мира» (Зуев, 2002, с. 215). Лунная катунская фракция древних тюрков и кузнечный культ объединены символом драконтины-волчицы и, по всей видимости, в более раннее время – с культом Земли и, соответственно, подземным нижним миром, поскольку пещера предков рассматривалась в качестве материнского лона Земли (Зуев, 2002, с. 227).

Устойчивость кузнечного культа отмечается в ритуалах новогоднего календарного цикла средневековых тюрков, когда «...хан, взяв клещами железо, кладет его на наковальню, ударяет по нему молотком, и потом князя его. Этот день много почитают как день, в который они, вышедши из теснины, возвратились в юрт праотцовский» (Родословное древо тюрков, 1906, с. 31–34). Фраза «вышедши из теснины» актуализует известный легендарный мотив освобождения кузнецами тюрков из теснин Эргунэ-кун (Бичурин, 1998, с. 227–228; Рашид ад-Дин, 1952, с. 154–155). Тот же сюжет присутствует в сочинении Абульгази «Родословное древо тюрков». Легенда об освобождении из Эргунэ-кун стала церемониальным лейтмотивом, привязанным к новогодней символике в державе Чингизидов (Родословное древо тюрков, 1906, с. 31–34).

Таким образом, обряд «*Жылан қайыс*» свидетельствует о трансформации образа Матери-Земли, которую на себя взял кузнец как ее служитель. Произошла подмена, поэтому кузнец в этой роли амбивалентен, женская природа его предшественницы предана забвению и сокрыта во мраке веков. Сам факт подобной подмены говорит о том, что женская природа в металлургии уступила, и довольно давно, свою ритуальную роль рождения – трансформации – надления человека новыми качествами. Если обратиться к археологии, то можно заметить, что в эпоху ранней металлургии ею занимались в жилищах-

мастерских, и, по всей видимости, женщины принимали в ней непосредственное участие, имевшее, возможно, ритуальный характер. Отсюда, по нашему мнению, и проистекают архаические сюжеты о *мыстан кемпір* и *жезтырнақ*.

Несмотря на то, что полиморфный образ тюркского кузнеца, некогда вбиравшего в себя функции женского божества, первопредка, правителя, пророка, покровителя кузнечного ремесла, жреца (Сураганова, 2019), навсегда утрачен, его следы еще можно обнаружить при внимательном обращении к мифам, сказкам и ритуалам прошлого.

ЛИТЕРАТУРА

Акмолинская губерния (в цифрах) на 1 октября 1925 года. Петропавловск: Издание Акмолгубплана, 1925. 100 с.

Берденов С.А. Казахстанская горно-металлургическая область // Вопросы археологии Казахстана. Вып. 2. / Отв. ред. З. Самашев. Алматы-Москва: Гылым, 1998. С. 180–190.

Берденов С., Самашев З., Штолльнер Т., Черны Я., Ермолаева А., Куш Г. Древнее горное дело и металлургия Восточного Казахстана (начало работ по казахско-германскому проекту) // Вопросы истории и археологии Западного Казахстана. 2004. № 3. С. 154–170.

Бичурин Н.Я. Собрание сведений о народах, обитавших в Средней Азии в древние времена. Т. 1. Алматы: Жалын баспасы, 1998. 390 с.

Валиханов Ч. Ч. Следы шаманства у киргизов // Избранные произведения. М.: Наука, 1987. С. 298–318.

Древнетюркский словарь / Ред. В. М. Наделяев. Л.: Наука, 1969. 678 с.

Зиняков Н.М. Металлургия и металлообработка в средневековых городах Казахстана: характеристика общественных условий и уровня развития производства // Вестник Томского государственного университета. История. 2013. № 3 (23). С. 231–234.

Зуев Ю.А. Ранние тюрки: очерки истории и идеологии. Алматы: Дайк-Пресс, 2002. 338 с.

Кондыбай С. Мифология предказахов. Кн. 1 / Пер. с каз. яз. З. Наурзбаевой. Алматы: СаГа, 2011. 484 с.

Кондыбай С. Мифология предказахов. Кн. 3 / Пер. с каз. яз. З. Наурзбаевой. Алматы: СаГа, 2008. 436 с.

Кондыбай С. Мифология предказахов. Кн. 4 / Пер. с каз. яз. З. Наурзбаевой. Алматы: СаГа, 2008. 472 с.

Коран. / Пер. с араб. акад. И. Ю. Крачковского. М.: Раритет, 1990. 528 с.

Кузьминых С.В. Металлообработка Урала и Западной Сибири в эпоху раннего железа (лесостепь и тайга): основные этапы развития // Интеграция археологических и этнографических исследований / Отв. ред. М. А. Корусенко и др. Барнаул; Омск: Наука, 2015. С. 127–128

Кляшторный С.Г. Древнетюркская надпись на каменном изваянии из Чойрэне // Страны и народы Востока. Вып. XXII. / Отв. Ред. В.А. Ромодин. М.: Наука, 1980. С. 90–102.

Наурзбаева З. Вечное небо казахов. Алматы: KazHeritage, 2020. 720 с.

Пиотровский М.Б. Дауд // Ислам. Энциклопедический словарь / Отв. ред. С. М. Прозоров. М.: Наука, 1991. С. 57

ПМА, 2021. Полевой материал З. Казанбаевой, 2021, Улытауский район Карагандинской области.

Рашид ад-дин. Сборник летописей / Ред. и прим. проф. А. А. Семёнова. Том 1. Кн. 1. М.-Л.: АН СССР, 1952. 221 с.

Родословное древо тюрков. Сочинение Абуль-Гази, Хивинского хана / Перев. и предисл. Г. С. Саблукова с послесл. и прим. П. О. Катанова // ИОАИЭ. Т. XXI. Вып. 5-6. Казань. 1906. 336 с.

Сагалаев А. М. Алтай в зеркале мифа. Новосибирск: Наука, 1992. 176 с.

Семби М. Память земли тюрко-монгольской: истоки и символика топонимов (Тюркский меридиан). Алматы: КазНИИК, 2013. 296 с.

Сураганова З.К. Обмен дарами в казахской традиционной культуре. Астана: [б. и.], 2009. 192 с.

Сураганова З.К. Сакральная природа и полиморфизм кузнечного культа в тюркском мире // Тенгрианство и эпическое наследие народов Евразии: истоки и современность. VII Международная научно-практическая конференция (21 – 22 сентября 2019, Бишкек, Кыргызстан) / Отв. ред. Л. В. Федорова. Бишкек: Алтын тамга, 2019. С. 244–249.

Ткачев В. В. Горное дело и металлургия меди в Уральско-Мугоджарском регионе в позднем бронзовом веке // Известия Самарского научного центра РАН. 2010. Т. 12. № 2. С. 268–271.

Тохтабаева Ш.Ж. Серебряный путь казахских мастеров. Алматы: Дайк-Пресс, 2005. 471 с.

Фрэзер Дж. Дж. Золотая ветвь: Исследования магии и религии / Пер. М. К. Рыклина. М.: Эсмо, 2006. 960 с.

Черных Е.Н., Кузьминых С.В. Древняя металлургия Северной Евразии (сейминско-турбинский феномен). М.: Наука, 1989. 320 с.

Шангин И. П. Извлечение из описания экспедиции, бывшей в Киргизскую степь в 1816 г. // Сибирский вестник. 1820. Ч. XI. Кн.7-9. С. 1–24

Шаханова Н. Мир традиционной культуры казахов (этнографические очерки. Алматы: Қазақстан, 1998. 184 с.

Информация об авторах:

Сураганова Зубайда Кабиевна, кандидат исторических наук, ведущий научный сотрудник Государственного историко-культурного музея-заповедника «Бозок» (г. Нур-Султан, Казахстан); suraganova_zk@mail.ru

Казанбаевна Зейпин Зикировна, руководитель Музея горного и плавильного дела им. М.Торегельдина (пос. Жезды Улытауского района Карагандинской области); muzei_jezdi@mail.ru

REFERENCES

1925. *Akmolinskaya guberniia (v tsifrakh) na 1 oktyabrya 1925 goda. 1925 (Akmola Province (in Numbers) on October 1, 1925)*. Petropavlovsk: “Akmolgubplan” Publ. (in Russian).

Berdenov, S. A. 1998. In Samashev, Z. (ed.). *Voprosy arkheologii Kazakhstana (Issues of the Archaeology of Kazakhstan) 2*. Almaty; Moscow: “Gylym” Publ., 180–190 (in Russian).

Berdenov S., Samashev, Z., Stollner, T., Cherny, Ya., Ermolaeva, A., Kushch, G. 2004. In *Voprosy istorii i arkheologii Zapadnogo Kazakhstana (Issues of History and Archaeology of Western Kazakhstan) 3*. 154–170 (in Russian).

Bichurin, N. Ya. 1998. *Sobranie svedenii o narodakh, obitavshikh v Srednei Azii v drevnie vremena (Collection of Information about the Peoples who Populated Central Asia in Antiquity) 1*. Almaty: “Zhalyn Vaspasy” Publ. (in Russian).

Valikhanov, Ch. Ch. 1987. In *Izbrannyye proizvedeniia (Selected Works)*. Moscow: “Nauka” Publ., 298–318 (in Russian).

In Nadelyaev, V. M. (ed.). 1969. *Drevnetyurkskii slovar' (Ancient Turkic dictionary)*. Leningrad: “Nauka” Publ. (in Russian).

Zinyakov, N. M. 2013. In *Vestnik Tomskogo Gosudarstvennogo universiteta. Istoriia (Bulletin of the Tomsk State University: History) 23 (3)*, 231–234 (in Russian).

Zuev, Yu. A. 2002. *Rannie tyurki: ocherki istorii i ideologii (The Early Turks: Essays on History and Ideology)*. Almaty: “Dike-Press” Publ. (in Russian).

Klyashtorny, S. G. 1980. In Romodin, V. A. (ed.). *Strany i narody Vostoka (Countries and peoples of the East)*. XXII. Moscow: “Nauka” Publ., 90–102 (in Russian).

Kondybay S. 2008. *Mifologiya predkazakhov (Mythology of the Pre-Kazakhs)*. Book 3. Almaty: “Saga” Publ. (in Russian).

Kondybay S. 2008. *Mifologiya predkazakhov (Mythology of the Pre-Kazakhs)*. Book 4. Almaty: “Saga” Publ. (in Russian).

Kondybay S. 2011. *Mifologiya predkazakhov (Mythology of the Pre-Kazakhs)*. Book 1. Almaty: “Saga” Publ. (in Russian).

1990. *Koran (Koran)*. Trans. from Arabic. acad. Krachkovsky, I. Yu. (transl.). Moscow: “Raritet” Publ. (in Russian).

Kuzminykh, S. V. 2015. In Korusenko, M. A. et al. (eds.). *Integratsiia arkheologicheskikh i etnograficheskikh issledovaniy (Integration of Archaeological and Ethnographic Studies)*. Barnail; Omsk: “Nauka” Publ., 127–128 (in Russian).

Nauryzbayeva, Z. 2020. *Vechnoye nebo kazakhov (The Eternal Sky of the Kazakhs)*. Almaty: “Kaz Heritage” Publ. (in Russian).

Piotrovsky, M. B. 1991. In Prozorov, S. M. (ed.) *Islam Entsiklopedicheskii slovar' (Islam. Encyclopedic Dictionary)*. Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).

2021. *Polevoi material Z. Kazanbayevoy, 2021, Ulytauskiy raion Karagandinskoy oblasti (Field Material by Z. Kazanbayeva, 2021, Ulytau District of Karaganda Oblast)* (in Russian).

In Semenov, A. A. (ed.). 1952. *Rashid-ad-Din. Sbornik letopisei (Rashid-al-Din. Collection of Chronicles)* Volume 1. Book. 1.. Moscow; Leningrad: Academy of Sciences of the USSR (in Russian).

Abul'-Gazi-Bakhadur-khan. 1906. *Rodoslovnnoe drevo tiurkov. (Family Tree of the Turks)*. In *Izvestiia obshchestva arkhologii, istorii i etnografii pri Kazanskom imperatorskom universitete (Reports of the Society of Archaeology, History and Ethnography Affiliated with Kazan Imperial University)* III (5–6). Kazan (in Russian).

Sagalaev, A. M. 1992. *Altay v zerkale mifa (Altai in the Mirror of the Myth)*. Novosibirsk: “Nauka” Publ. (in Russian).

Sembi, M. 2013. *Pamiat' zemli tyurko-mongol'skoi: istoki i simbolika toponimov (Tyurkskiy meridian) (The memory of the Turkic-Mongolian land: the origins and symbolism of toponyms (Turkic meridian))*. Almaty: Kazakh Research Institute of Culture (in Russian).

Sembi, M. 2013. *Pamiat' zemli tyurko-mongol'skoi: istoki i simbolika toponimov (Tyurkskiy meridian) (Memory of the Turkic-Mongolian Land: Origins and Symbolism of Toponyms (Turkic Meridian))*. Almaty: Kazakh Research Institute of Culture (in Russian).

Suraganova, Z. K. 2009. *Obmen darami v kazakhskoi traditsionnoi kul'ture (Gift Exchange in the Kazakh Traditional Culture)*. Astana (in Russian).

Suraganova, Z. K. 2019. In Fedorova, L. V. (ed.). *Tengrianstvo I epicheskoe nasledie narodov Evrazii: istoki i sovremennost' (Tengrianism and the Epic Heritage of the Peoples of Eurasia: Origins and Modernity)*. Bishkek: “Altyn tamga” Publ., 244-249 (in Russian).

Tkachev, V. V. 2010. In *Izvestiia Samarskogo nauchnogo tsentra Rossiiskoi Akademii nauk (Proceedings of the Samara Scientific Center, Russian Academy of Sciences)*. Vol. 12, no. 2, 268–271 (in Russian).

Tokhtabaeva, Sh. Zh. 2005. *Serebrianyi put' kazakhskikh masterov (The Silver Path of Kazakh Masters)*. Almaty: “Daik-Press” Publ. (in Russian).

Chernykh, E. N., Kuzminykh, S. V. 1989. *Drevniaia metallurgii Severnoi Evrazii (seiminsko-turbinskii fenomen) (Ancient Metallurgy of Northern Eurasia (Seyma-Turbino Phenomenon))*. Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).

Fraser J. J. 2006. *Zolotaya vetv': Issledovaniia magii i religii (The Golden Bough: Studies in Magic and Religion)*. Moscow: “Eskmo” Publ. (in Russian).

Shangin, I. P. 1820. In *Sibirskiy Vestnik (Siberian Herald)* Part XI (7–9), 1–24 (in Russian).

Shakhanova, N. 1998. *Mir traditsionnoi kul'tury kazakhov (etnograficheskiye ocherki) The World of Kazakh Traditional Culture (Ethnographic Essays)*. Almaty: Kazakhstan Publ. (in Russian).

About the Authors:

Suraganova Zubaida K., Candidate of Historical Sciences. Leading Researcher of the State Historical and Cultural Museum-Reserve "Bozok". Baraev St., 6/1, Nur-Sultan, Z00K7P6, Republic of Kazakhstan; suraganova_zk@mail.ru

Kazanbaevna Zeypin Z., director of the M. Toregeldin Museum of Mining and Smelting. Kozhabaev St. 4, village of Zhezdy, Karaganda region, M55B8K8, Republic of Kazakhstan; muzei_jezdi@mail.ru

Статья поступила в журнал 01.02.2022 г.

Статья принята к публикации 01.04.2022 г.

Авторы внесли равноценный вклад в работу.

Абашевская и сейминско-турбинская проблематика

УДК 902/904

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2022.2.122.150>**СРЕДНЕВОЛЖСКАЯ АБАШЕВСКАЯ КУЛЬТУРА
И КУЛЬТУРА КОЛОКОЛОВИДНЫХ КУБКОВ:
НАБРОСКИ К СЕМЕЙНОМУ ПОРТРЕТУ**

© 2022 г. Р.А. Мимоход

Статья посвящена анализу механизмов формирования средневолжской абашевской культуры. Она сформировалась в условиях резкой аридизации периода 2200 CalBC. Ее возникновение имело взрывной и скоротечный характер. Большинство стандартов обрядово-инвентарного комплекса культуры не имеют местных прототипов, а появляются в регионе в уже сложившемся виде. Это касается как погребального обряда, так и материальной культуры, где новации ярче всего прослеживаются в керамике и гарнитуре украшений, которые, как известно, могут выступать в качестве этнографических индикаторов. Структурные аналогии всему комплексу средневолжских абашевских новшеств можно найти в культуре колоколовидных кубков и раннебронзовых культурах периода Bz A1, по П. Рейнеке, в Центральной Европе и карпато-дунайском регионе. На основании этого можно сделать вывод, что формирование абашевской культуры связано с дальнедистанционной миграцией отдельных групп европейского населения из указанных регионов в Среднее Поволжье. Их контакт с местными фатьяновско-балановскими социумами привел к возникновению такой яркой и самобытной культуры как средневолжская абашевская.

Ключевые слова: археология, средневолжская абашевская культура, культура колоколовидных кубков, Центральная Европа, карпато-дунайский регион, обрядово-инвентарный комплекс, хронология, аридизация, миграции.

**MIDDLE VOLGA ABASHEVO CULTURE
AND BELL BEAKER CULTURE:
FAMILY PORTRAIT SKETCHES**

© 2022. R.A. Mimokhod

The paper considers an analysis of the formation mechanisms of the Middle Volga Abashevo culture. It was formed in conditions of a sharp aridization of the period 2200 CalBC. Its occurrence was rapid and abrupt. Most of the standards of the ritual and inventory complex of the culture do not have local prototypes. They appeared in the region in an already established form. This applies to both the funeral rite and material culture, where innovations are most clearly seen in ceramics and jewelry sets, which, as is known, can act as ethnographic indicators. Structural analogies to the entire complex of the Middle Volga Abashevo innovations can be found in the culture of Bell Beaker Culture and Early Bronze cultures of the Bz A1 period, according to P. Reinecke, in Central Europe and the Carpathian-Danube region. Based on this, one can conclude that the formation of the Abashevo culture is associated with long-distance migration of certain groups of the European population from these regions to the Middle Volga region. Their contact with the local Fatyanovo–Balanovo communities led to the emergence of such a bright and original culture as the Middle Volga Abashevo.

Keywords: archaeology, Middle Volga Abashevo culture, Bell Beaker culture, Central Europe, Carpathian-Danube region, ritual inventory complex, chronology, aridization, migrations.

Средневолжская абашевская культура (СВАК) представляет собой яркое и своеобразное культурное образование. Она занимает компактную территорию в Среднем Поволжье в рамках части территории Нижегородской области, Марийской, Мордовской, Татарской и Чувашской республик (рис. 1) (Кузьмина, 1992; 2000; 2021, рис. 1; Большов, 2003). СВАК просуществовала не более 250 лет в пределах 2200–1900 CalBC (Кузьминых,

Мимоход, 2016, с. 41; Мимоход, 2018, с. 57). Формирование культуры имело взрывной и скоротечный характер. По всем основным стандартам обрядово-инвентарный комплекс средневолжского Абашева кардинально отличается от предшествующего субстрата, который представлен фатьяновской культурой. Нет смысла отрицать, что последняя приняла участие в формировании СВАК в качестве местного генетического субстрата. Это



Рис. 1. Территориальное соотношение ККК (по: Демченко, 2009) и СВАК.
Fig. 1. Territorial correlation of KKK (after: Demchenko, 2009) and SVAK.

устоявшаяся историографическая традиция (Бадер, 1940, с. 87; Кривцова-Гракова, 1947, с. 98; Смирнов, 1948, с. 18; Калинин, 1952, с. 57; Сальников, 1954, с. 82–89; Смирнов, 1958, с. 19, 20; 1961, с. 21; Евтюхова, 1961, с. 6, 7¹; Ефименко, Третьяков, 1961, с. 84, 85). На современном этапе наиболее последовательной сторонницей оценки фатьяновского компонента как основного в сложении СВАК является О.В. Кузьмина (1999, с. 154; 2000, с. 98; 2001; 2000а, с. 65; 2002, с. 181; 2003). Следует также отметить, что концепция единой генетической линии Фатьяново/Баланово – средневолжское Абашево неоднократно подвергалась обоснованной критике (Бадер, 1950, с. 81; Ефименко, Третьяков, 1961, с. 85; Мерперт, 1961, с. 154; Халиков, 1961, с. 220, 221; Евтюхова, 1964, с. 119, 120; Халиков и др. 1966, с. 26; Соловьев, 2000, с. 71, 72). Действительно, сведение происхождения средневолжских абашевских древностей к линейной генетической преемственности с фатьяновской и балановской культурами серьезно упрощает ситуацию и никак не объясняет целый комплекс новаций в погребальном обряде и инвентаре, который является сутью феномена СВАК. Последний не демонстрирует сколь-нибудь отчетливой

связи с местной подосновой. Такая резкая культурная трансформация, которая приходится на время 2200 CalBC, позволяет расценивать основной компонент средневолжского Абашева в качестве пришлого (Мимоход, 2018, с. 57). Иными словами, миграционный импульс сыграл решающую роль в генезисе СВАК.

Эта идея не нова. Целый ряд исследователей справедливо отмечали неместный характер абашевской культуры в Среднем Поволжье (Евтюхова, 1961, с. 28; Ефименко, Третьяков, 1961, с. 89; Халиков, 1961, с. 222; Халиков и др., 1966, с. 27; Бадер, 1970, с. 67). Она появляется здесь «с уже сложившимися культуроопределяющими признаками» (Большов, 2003, с. 44; 2006, с. 111). Однако какого-либо более или менее четкого представления о том, где расположен исходный ареал миграции и носители каких культурных традиций были вовлечены в этот процесс, в историографии так и не сложилось. Отдельные попытки разобраться с этим вопросом предпринимались. П.П. Ефименко и П.Н. Третьяков обозначили возможный вектор движения групп, которые стимулировали сложение абашевской культуры в Среднем Поволжье с запада на восток. Исследователи предположили, что одним из

основных компонентов формирования СВАК могла стать среднеднепровская культура. Обе культуры они назвали «двоюродными сестрами» (Ефименко, Третьяков, 1961, с. 86, 87). Н.Я. Мерперта подобное предположение заинтересовало, и он отметил, что «роль западных элементов в формировании абашевской культуры... должна привлечь самое пристальное внимание» (Мерперт, 1961, с. 154). При этом уже тогда было очевидно, что при некоторых сходствах эпохального характера разница в обряде и инвентаре СВАК и среднеднепровской культуры слишком велика. В результате эта гипотеза почти сразу же подверглась критике (Халиков и др., 1966, с. 27). Однако западный импульс в происхождении СВАК от этого не потерял своей актуальности, тем более что его наличие для предшествующей фатьяновской культуры, которая является восточной периферией шнуrowого мира, особых сомнений не вызывает.

Не так давно был поставлен вопрос о том, что формирование СВАК, которое, как уже отмечалось, носило взрывной характер и не демонстрировало линейной генетической преемственности с предшествующим фатьяновским субстратом, было связано с прямой миграцией на Среднюю Волгу культурных групп из Центральной Европы и карпато-дунайского региона. Особенно отрадно, что у истоков этой концепции стоял и наш юбиляр Сергей Владимирович (Кузьминых, Мимоход, 2016, с. 43). Особая роль в этой миграции принадлежала центральноевропейской культуре колоколовидных кубков (ККК). Краткая, но структурированная система аргументации этой гипотезы уже была приведена (Мимоход, 2018, с. 40, рис. 5–7). Несмотря на ее в определенном смысле «революционность»², концепция сразу же вызвала интерес и поддержку у коллег (Медникова, 2018, с. 384, 385; 2019, с. 335; Ткачев, 2018, с. 519; Grigoriev, 2019, p. 227; Григорьев, 2020, с. 63; 2020а, с. 27; Корякова, Пантелеева, 2021, с. 44; Литвиненко, 2021, с. 14; Медникова и др., 2021, с. 310, 318, 319; Энговатова и др., 2021, с. 148, 149; Неуд, 2021).

Попробуем разложить проблему на составные части с точки зрения источников и историографии.

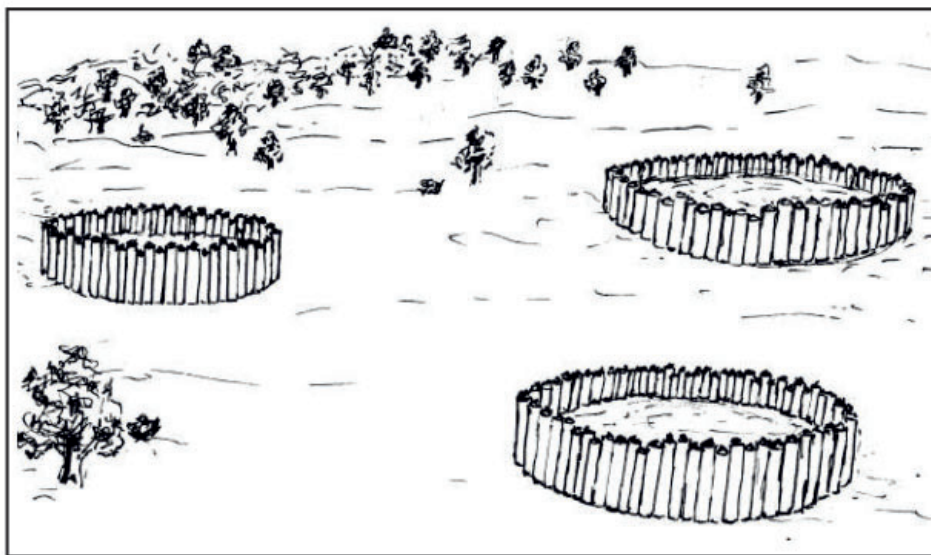
Погребальный обряд СВАК выглядит явно чуждым для региона. Нет никаких местных прототипов для оформления погребальных площадок в виде круглых столбовых оград, которые являются одной из визитных карточек абашевских древностей Среднего Повол-

жья. Зафиксированы такие сооружения в южноуральской и доно-волжской абашевских культурах (Пряхин, 1977, с. 11, рис. 3: Б, 4; Горбунов, 1976, с. 22–23; 1986, с. 38; табл. XI, XII). Подобная система оформления погребальных площадок неизвестна в неабашевских культурах бронзового века Восточной Европы. Это точно подметил Н.Я. Мерперт и конкретно для региона указал, что «в памятниках фатьяновской культуры никаких подобных сооружений не обнаружено» (Мерперт, 1961, с. 156). Отмечал этот факт и А.П. Смирнов (1961, с. 19). Сооружения, аналогичные круговым столбовым оградкам средневожского Абашева, известны только в ККК Моравии (Bálek et al., 1999, tab. 5; Dvorak et al., 2004; Turek, 2006, p. 176, fig. 5, 7). Достаточно сравнить реконструкции погребальных площадок для этих двух регионов (рис. 2). Структурное соответствие вряд ли удастся оспорить. Правда можно сделать замечание на предмет того, что на памятнике ККК Tvořínhráz в Чехии (рис. 2: 2) в реконструкции столбы стоят вплотную друг к другу в отличие от визуализации погребальной площадки мог. Пикшик, где ограда выглядит более разреженной (рис. 2: 1). При всей несущественности данного наблюдения в отношении структурных соответствий, которые, кроме этих двух регионов и культурных ареалов, нигде не зафиксированы, следует в очередной раз процитировать Н.Я. Мерперта. Он писал, что «ограды пикшикских погребальных площадок состояли из вертикально вбитых кольев и представляли собой частокол с интервалами, редко превышавшими 20 см» (Мерперт, 1961, с. 145).

Еще одно прогнозируемое замечание, на этот раз более существенное, заключается в том, что действительно у ККК на территории Чехии, равно как и в остальных регионах Центральной и Западной Европы, обряд является главным образом бескурганым, т. е. захоронения и ограды в Моравии сооружались с уровня древнего горизонта и возведение над ними насыпей не предусматривалось погребальной практикой. На территории Среднего Поволжья в очерченных выше регионах как раз именно со времени возникновения СВАК появляется курганная традиция, когда насыпи окружены столбовыми оградками. Казалось бы, налицо серьезные различия погребальных обрядов на уровне мировоззренческих стереотипов, и структурные соответствия круговых столбовых оград СВАК и ККК даже на уровне эксклюзивности и узкой хронологической и территориальной локализации становятся



1



2

Рис. 2. Реконструкции погребальных сооружений со столбовыми конструкциями СВАК и ККК Моравии.
1 – реконструкция по материалам СВАК (по: Мерперт, 1961); 2 – реконструкция по материалам ККК Моравии
(по: Dvorak, Matejickova, Sebela, 2004).

Fig. 2. Reconstruction of burial structures with pillar frameworks of SVAK and KKK of Moravia.

1 – reconstruction based on SVAK materials (after: Merpert, 1961); 2 – reconstruction based on the materials of KKK of Moravia (after: Dvorak, Matejickova, Sebela, 2004).

второстепенным признаком. Выход из этого псевдотупика лучше проиллюстрировать цитатами из работ наших основоположников. О.А. Кривцова-Гракова отмечала по материалам раскопок у с. Абашево, что «отдельные группы могил более или менее продолжительное время оставались без насыпей и представляли собой обыкновенный грунтовый могильник... Лишь по прошествии известного времени производилась насыпка курганов» (Кривцова-Гракова, 1947, с. 93). Эта интер-

претация была поддержана данными средне-волжских могильников Васюковский (Калинин, 1952, с. 55), Тауш-Касы (Акимова, 1950, с. 150) и Пикшик (Мерперт, 1960, с. 28, 29). В отношении последнего Н.Я. Мерперт писал: «...были ли деревянные сооружения с самого начала покрыты курганной насыпью, строились они как заведомо подкурганные сооружения? На последний вопрос можно совершенно определенно дать отрицательный ответ» (Мерперт, 1961, с. 144), и далее «первоначаль-

но деревянные ограды стояли открытыми и не были рассчитаны на покрытие земляной насыпью» (Мерперт, 1961, с. 145)³. Иными словами, в погребальном обряде СВАК мы видим процесс перехода от традиции устройства грунтовых могильников, которая практиковалась в исходном ареале, к курганным, что вполне закономерно с учетом неизбежных контактов мигрантов с южными курганными культурами. Впрочем, наличие курганных насыпей в средневожском Абашеве объясняется не только этими контактами. Дело в том, что в самой ККК Центральной Европы существовала традиция сооружения насыпей, хотя и не была развитой⁴. Так, немногочисленные курганы ККК известны в Центральной Германии и Чехии (Turek, 2006, р. 171, 173). Как уже было отмечено, в этом же регионе зафиксированы и округлые столбовые ограды (рис. 2: 2), аналогичные средневожским абашевским (рис. 2: 1). Вполне сопоставимы и размеры средневожских абашевских курганов и насыпей носителей колоколовидных традиций, которые в среднем составляют 7–12 м (Ефименко, Третьяков, 1961, с. 48; Смирнов, 1961, с. 15; Turek, 2006, р. 174). Известен в СВАК и другой тип оформления погребальной площадки – ровики округлой формы (Халиков, 1959, с. 149, рис. 3; 1961, рис. 7, 46, 47, 52, 61, 62). Аналогичный тип сооружения является визитной карточкой для могильников ККК Центральной Европы (Turek, 2006).

Для Среднего Поволжья очень специфическим выглядит погребальный обряд СВАК, а именно скорченное на спине положение скелета (рис. 3: 1–13). Исследователи отдельно отмечали отсутствие связи между абашевским и фатьяновским погребальным обрядом (Халиков, 1961, с. 220; Евтюхова, 1964, с. 119, 120)⁵, т. е. какая-либо местная подоснова, на которой могла сформироваться такая специфическая норма погребального ритуала, попросту отсутствует. В свое время именно скорченное на спине положение скелета привело к возникновению весьма своеобразной идеи о том, что в сложении СВАК приняла участие ямная культура (Евтюхова, 1961, с. 12; 1961а, с. 28; Ефименко, Третьяков, 1961, с. 86; Халиков, 1961, с. 222, 226; Бадер, 1970, с. 65; Кузьмина, 2001, с. 156, 157), где такой обряд был стандартным и культуруопределяющим. Логику этих исследователей понять можно. Ямная культура была единственным культурным образованием, близким в территориальном отношении СВАК, где повсеместно практиковался обряд со скорченной на спине

позицией. Сейчас эта гипотеза не выдерживает критики. Во-первых, эти культуры занимали разные природные зоны: ямная – степь и лесостепь, средневожская абашевская – юг лесной зоны. Во-вторых, хронологический разрыв между ними в Поволжье составляет не менее 500 лет, и потому говорить о генетической связи между ямной культурой и СВАК не приходится. Кроме того, следует обратить внимание, что в ямной традиции практиковался не совсем тот обряд, который представлен в средневожском Абашеве. В первом случае умерших укладывали на спину, а ноги поднимали коленями вверх, во втором – это действительно скорченная на спине позиция, т. е. ноги не поднимали коленями вверх, а чаще всего просто клали на дно могилы в согнутом состоянии.

Полностью аналогичный средневожскому абашевскому обряд представлен в ККК Центральной Европы⁶. Здесь мы имеем ту же скорченную на спине позицию (рис. 3: 14–27), что и на Средней Волге (рис. 3: 1–13). Особое внимание следует обратить на положение рук в обоих культурных ареалах. Оно полностью идентично и серьезно отличается от ямной традиции, для которой стандартной нормой считались вытянутые вдоль тела руки. В ККК и СВАК верхние конечности почти всегда согнуты. Причем мы можем наблюдать совпадения позиций рук вплоть до деталей. В обеих культурах нередко встречается положение, при котором руки согнуты в локтях под прямым углом, а предплечья параллельны друг другу либо кисти скрещены на животе (рис. 3: 1–3, 5, 6, 9, 17, 19, 21–23, 27). В СВАК встречаются позиции, когда обе руки согнуты в локтях под острым углом и кисти направлены в сторону головы (рис. 3: 8, 10), такие же позиции характерны и для ККК (рис. 3: 28). И даже когда в погребениях СВАК и ККК руки протянуты к тазу, они все равно имеют слабую согнутость (рис. 3: 4, 7, 11, 13, 16, 18, 24). Столь точные совпадения в положении скелетов в захоронениях данных культур в совокупности с другими структурными соответствиями не могут носить случайный характер.

Кроме того, следует отметить еще одну любопытную деталь. В обеих культурах существует традиция захоронения умерших в деревянных прямоугольных конструкциях типа колод-гробов (рис. 3: 4, 12, 13, 27) (Turek, 2006, р. 175). Это хорошо опознаваемая общеевропейская традиция. Эти конструкции появляются еще в ККК и широко распространяются в культурах раннего бронзового века Vz A1–A2

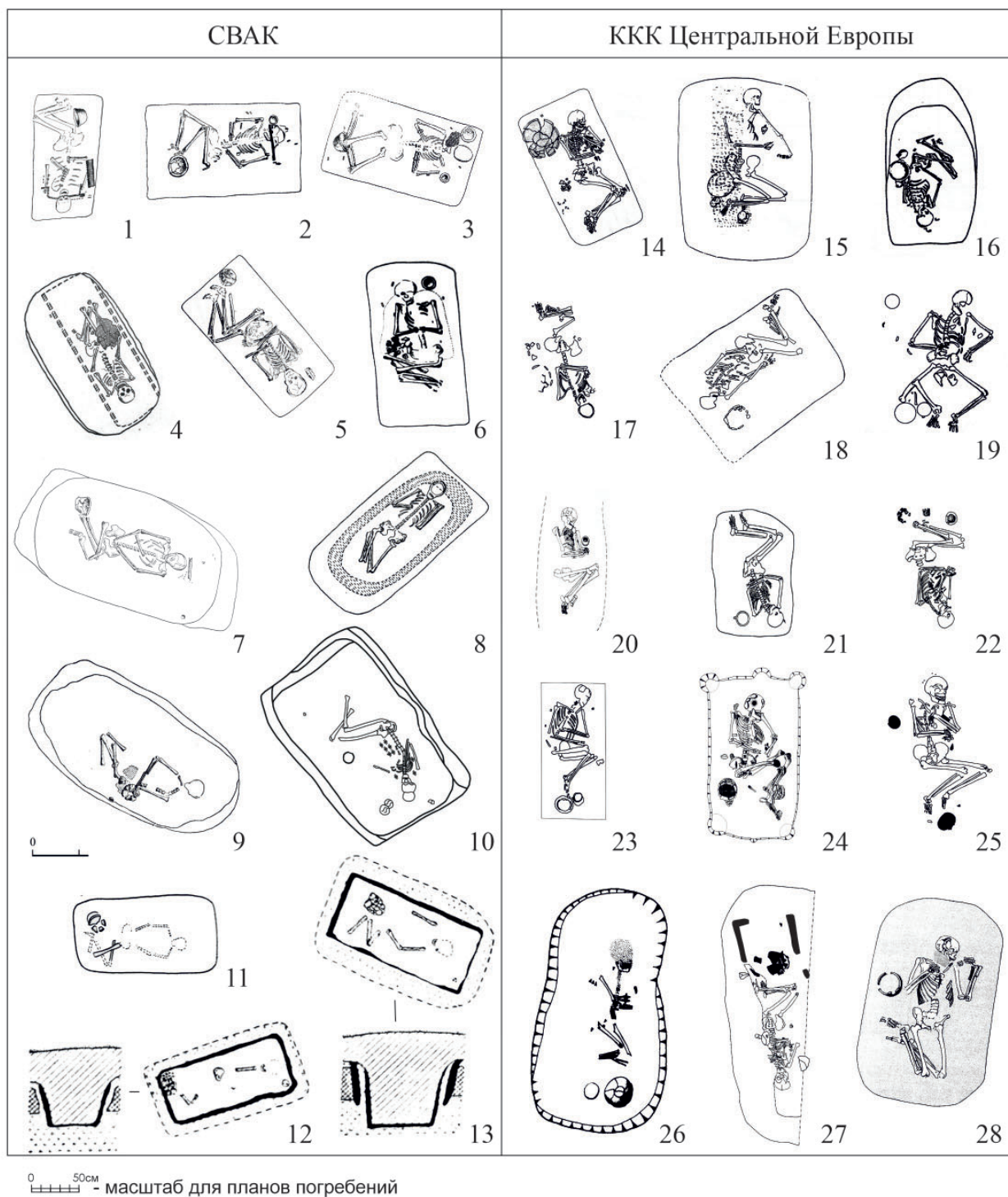


Рис 3. Погребальный обряд СВАК и ККК Центральной Европы.

1 – Алгаши 1/3; 2 – Алгаши 4/3; 3 – Алгаши 4/1; 4 – Пепкинский курган п.3; 6 – Алгаши 4/2; 5 – Виловатский II 2/3; 7 – Виловатский II 3/1; 8 – Виловатский II 8/1; 9 – Тапшерский 2/2; 10 – Старший Никитский могильник п.12; 11 – Абашево 1/1; 12 – Пикшик 12/3; 13 – Пикшик 15/1; 14 – Oberstimm п.2; 15 – Brandysek I п.71; 16 – Knezeves I п.13; 17 – Bad Nauheim; 18 – Hummetroth; 19 – Samborzec п.III; 20 – Dobre 6 п.XVIII; 21 – Wzgórze Zawichojskie; 22 – Strachów; 23 – Aufhausen; 24 – Holubice п.5; 25 – Landau-SüdOst; 26 – Dvory u Nymburka п.2; 27 – Kölsa п.9; 28 – Kornwestheim.

Fig. 3. Burial rite of SVAK and KKK of Central Europe.

1 – Algashi 1/3; 2 – Algashi 4/3; 3 – Algashi 4/1; 4 – Pepkinsky barrow, burial 3; 6 – Algashi 4/2; 5 – Vilovatovo II 2/3; 7 – Vilovatovo II 3/1; 8 – Vilovatovo II 8/1; 9 – Tapshersky 2/2; 10 – Senior Nikitsky burial ground, burial 12; 11 – Abashevo 1/1; 12 – Pikshik 12/3; 13 – Pikshik 15/1; 14 – Oberstimm, burial 2; 15 – Brandysek I, burial 71; 16 – Knezeves I, burial 13; 17 – Bad Nauheim; 18 – Hummetroth; 19 – Samborzec, burial III; 20 – Dobre 6, burial XVIII; 21 – Wzgórze Zawichojskie; 22 – Strachów; 23 – Aufhausen; 24 – Holubice, burial 5; 25 – Landau-SüdOst; 26 – Dvory u Nymburka, burial 2; 27 – Kölsa, burial 9; 28 – Kornwestheim.

по П. Рейнеке Центральной Европы и Великобритании (Литвиненко, 2020, с. 368, рис. 5). В Восточной Европе, кроме СВАК, гробы-колоды серийно представлены в днепро-прутской бабинской культуре, где их происхождение также связывается с западными импульсами (Литвиненко, 2020, с. 367–369).

Таким образом, погребальный обряд средневожского Абашева и ККК проявляет очевидные черты структурного сходства, которые выражаются в первую очередь в использовании столбовых округлых оград при оформлении погребальных площадок и положении костяка. Еще раз отмечу, что никаких местных прототипов для погребальных традиций СВАК в Восточной Европе нет. Ближайшие прямые аналогии абашевскому обряду Среднего Поволжья происходят из материалов центральноевропейской ККК.

Для констатации прямой миграции из Центральной Европы и карпато-дунайского региона по археологическим данным структурных соответствий в погребальном обряде недостаточно. Необходимо, чтобы признаки этого процесса четко нашли отражение в материальной культуре.

Основу *инвентарного комплекса* СВАК составляют посуда и украшения из металла. Как известно, именно эти категории наиболее чувствительны к культурным трансформациям и хорошо отражают не только своеобразие культуры, но и раскрывают механизмы ее формирования, развития и межкультурных контактов.

Средневожская абашевская керамика так же, как и погребальный обряд, выглядит инородной для региона. Это было уже понятно более полувека назад. П.П. Ефименко и П.Н. Третьяков отмечали, что «в целом формы абашевской посуды существенно отличаются от фатьяновской. Происхождение этих форм следует искать в какой-то совершенно иной исторической среде» (Ефименко, Третьяков, 1961, с. 85). Об этом же писала и О.Н. Евтюхова: «...для установления генетической связи между фатьяновской и абашевской культурой по данным керамики нет никаких данных. О том же свидетельствуют и данные погребального обряда» (Евтюхова, 1964, с. 119, 120). Подробно рассматривал существенные различия между фатьяновско-балановской и средневожской абашевской керамикой А.Х. Халиков и Б.С. Соловьев (Халиков, 1961, с. 220, 221; Соловьев, 2000, с. 72).

Этой «совершенно иной исторической средой», в которой были выработаны основ-

ные керамические стандарты СВАК, была ККК Центральной Европы. В Среднем Поволжье в абашевской среде внезапно распространяется посуда колоколовидной формы (рис. 4: 1–8). Местных истоков она не имеет. Структурные соответствия посуде такой морфологии представлены в керамическом комплексе ККК (рис. 4: 11–18), для которой колоколовидность сосудов стала эпонимной. В СВАК хорошо представлены горшки с открытым устьем (рис. 4: 1–8), которое и придает посуде соответствующую форму. Такую же морфологическую схему демонстрирует и керамика ККК (рис. 4: 11–18). В обеих коллекциях есть горшки как с уплощенным и плоским дном (рис. 4: 3–8, 11, 13–18), так и округлодонная посуда (рис. 4: 1, 2, 12). В СВАК и ККК присутствуют сосуды с высоким расширяющимся горлом и ребром в нижней трети тулова (рис. 4: 6, 16). Полностью аналогичными выглядят горшки с коротким раструбным горлом и выраженным ребром в центральной части тулова (рис. 4: 7, 17). То же самое можно сказать и о кубках приземистых пропорций с резко расширяющимся горлом и с ребром в нижней части сосуда (рис. 4: 8, 18). Встречаются в обеих сериях баночная посуда открытой (рис. 4: 9, 19) и закрытой (рис. 4: 10, 20) формы.

Очень показательным выглядит и сравнение систем орнаментации керамики СВАК и ККК (рис. 4). В свое время П.П. Ефименко и П.Н. Третьяков отметили, что «в кругу памятников шнуровой керамики и колоколовидных кубков... следует, видимо, искать происхождение характерного метопического орнамента некоторых абашевских сосудов» (Ефименко, Третьяков, 1961, с. 87). По всей видимости, взятый из медицины термин «метопический»⁷ обозначает зональность и зигзагообразность/угловатость орнаментальных схем (рис. 4: 1–3, 7–10, 11, 13, 17–19). Действительно, СВАК и ККК роднит геометрический декор и четко выраженные горизонтальные орнаментальные зоны, которые могут состоять из двух-трех и более фриз. Причем декор покрывал сосуд с оставлением неорнаментированных частей в нижней (рис. 4: 1–3, 9, 10, 11, 13, 20) или верхней (рис. 4: 7, 12, 19, 20) части. В обеих коллекциях присутствует неорнаментированная посуда (рис. 4: 4–6, 14–16) и, наоборот, кубки, поверхность которых полностью покрыта зональным узором (рис. 4: 8, 18).

Находят взаимное соответствие композиционное построение орнамента и его элементы. На керамике обеих серий хорошо пред-

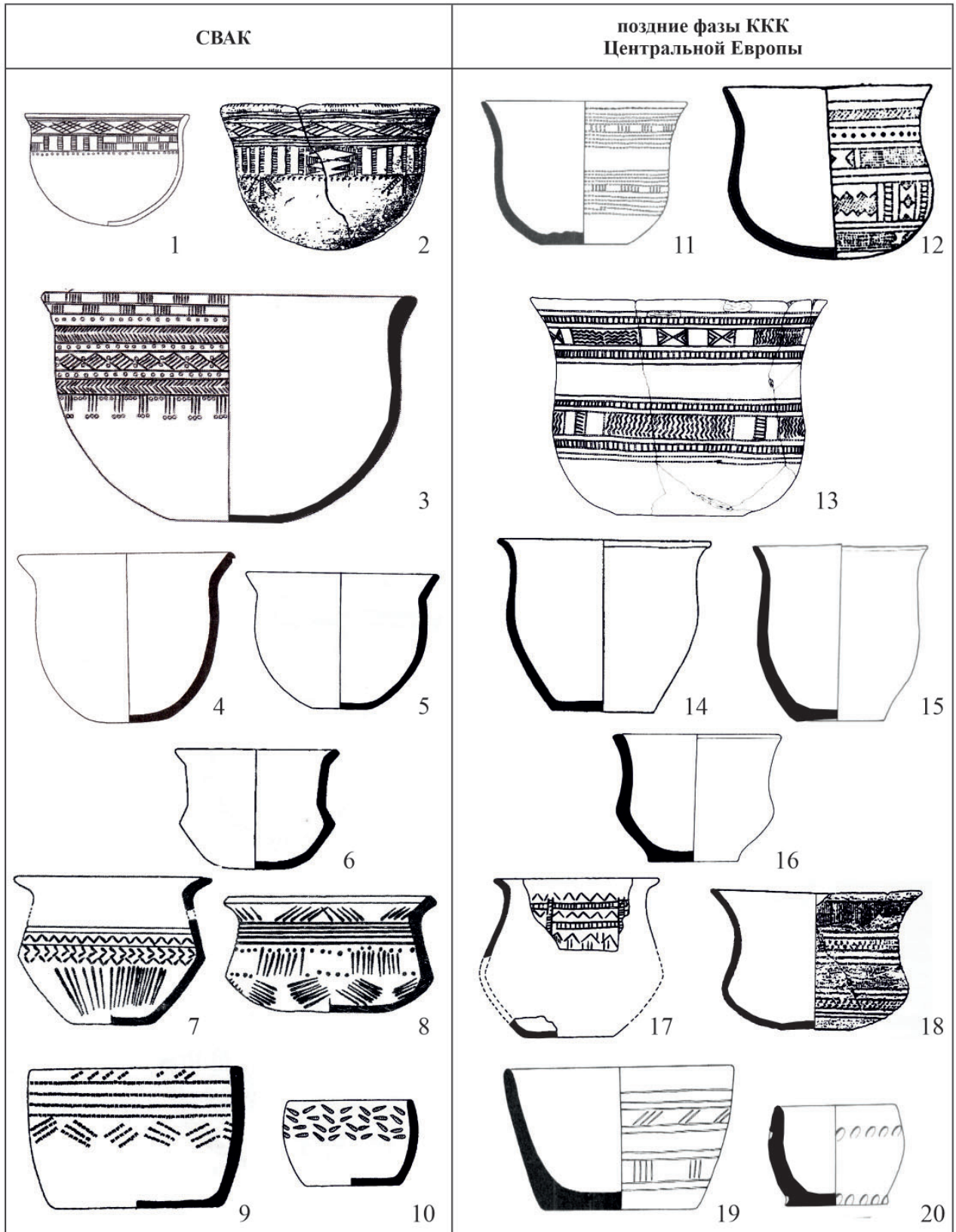


Рис. 4. Керамические комплексы СВАК и ККК Центральной Европы.

Fig. 4. SVAK and KKK ceramic complexes of Central Europe.

ставлены горизонтальные и вертикальные зигзаги (рис. 4: 2, 3, 7–10, 12, 13, 17, 18). И в том и другом случае для разделения фризов используются параллельные 2-3-4 и более горизонтальных линий (рис. 4: 2, 7–9, 11, 13,

18, 19). Есть случаи нанесения на керамику фризов в виде рядов вдавлений (рис. 4: 3, 8, 12, 20). Особенно показательно украшение посуды вертикальными (рис. 4: 1–3, 11–13, 17, 19) и горизонтальными лесенками, с оставлением

между ними неорнаментированных участков. Так как СВАК и ККК – это родственные, но все-таки разные культуры, следует отметить и различия в орнаментации их посуды. Так, для средневожского Абашева характерны фризы, образованные горизонтальными заштрихованными ромбами (рис. 4: 1–3). Такая система не сильно распространена в колоколовидной традиции, хотя отдельные сосуды с такой композицией тоже встречаются (Turek, 1998, fig. 7: 7, 8: 1; Liversage, 2003, p. 2:1). В свою очередь, на посуде ККК нередко встречается элемент в виде «бабочки» (рис. 4, 12, 13), который неизвестен на средневожской абашевской керамике. Еще одна характерная деталь для колоколовидной системы орнаментации – это наличие пустых (неорнаментированных) зон между фризами (рис. 4: 11, 13, 19). Данный прием также не характерен для СВАК.

Полностью соответствуют друг другу и техника орнаментации керамики в обоих культурных ареалах. И в колоколовидной, и средневожской абашевской традициях использовались три основных приема декорирования: зубчатый штамп (рис. 4: 1, 3, 7–10, 11–13, 18, 19), гладкий штамп и прочерчивание (рис. 4: 2, 17). Причем в обеих культурах предпочтение отдавалось зубчатой штампованной орнаментации. Наконец, следует отметить, что богато орнаментированные кубки в СВАК и ККК (рис. 4: 1–3, 7, 8, 11–13, 18) тщательно изготовлены, имеют равномерный обжиг и отличаются хорошей обработкой поверхности. В то же время отличается состав формовочной массы. Хорошо известно, что основным отощителем для средневожской абашевской керамики, равно как и для других абашевских культур, была толченая раковина. Подобная рецептура не характерна для ККК, что, впрочем, не удивительно с учетом того, что для изготовления керамики использовалось местное сырье и состав формовочной массы был обусловлен его особенностями.

Таким образом, несмотря на некоторые различия⁸, которые подчеркивают культурную специфику центральноевропейских и средневожских памятников, нельзя не признать, что как в морфологическом отношении, так и по системе орнаментации СВАК и ККК являются не просто «двоюродными сестрами», а связаны генетически напрямую.

Гарнитур украшений из металла средневожского Абашева находит убедительные параллели в культурах Центральной Европы и карпато-дунайского региона периода Vz A

по П. Рейнеке (рис. 5). Здесь следует отметить один очень важный момент. Дело в том, что, как было показано выше, погребальный обряд и керамический комплекс СВАК напрямую восходят к энеолитическим стандартам ККК Центральной Европы, в то время как гарнитур украшений связан своим происхождением с локальными центральноевропейскими и карпато-дунайскими культурами раннего бронзового века периода Vz A. Как и в предыдущих случаях, подавляющее большинство средневожских абашевских украшений не имеют местных прототипов. Их происхождение, равно как и некоторых типов фатьяновской культуры, связано с Центральной Европой и карпато-дунайским регионом (Сальников, 1967, с. 120; Бадер, 1971, с. 68–70; Кузьмина, 2001, с. 155, 156), в частности с унетичскими древностями. О.В. Кузьмина справедливо отмечает, что «именно эта культурная среда могла передать (СВАК – Р.М.) традиции формообразования украшений (подвески в полтора оборота, очковидные подвески, гривны, браслеты и перстни, плоские бляшки), так и технологию их изготовления – сворачивание спирали из проволоки и ковка украшений» (Кузьмина, 2010, с. 62). Действительно, именно здесь, в культурах европейского раннебронзового века, мы находим прямые аналогии подавляющему большинству абашевских украшений. В СВАК хорошо представлены очковидные подвески (рис. 5: 1), полностью аналогичные европейским экземплярам (рис. 5: 13). Мелкие скорлупковидные нашивные бляшки, которые в большом количестве встречаются в средневожских абашевских погребениях (рис. 5: 2), также хорошо известны в материалах раннебронзовых культур Центральной Европы и карпато-дунайского региона (рис. 5: 14). Причем здесь, как и на Средней Волге, в захоронениях нередко они встречаются наборами. Характерны для СВАК и культур Vz A бронзовые литые браслеты, округлые в сечении, с приостренными концами (рис. 5: 3, 13). Идентичны и спиральные кольца (рис. 5: 4, 16). Бронзовые накладки с отверстиями для нашивания округлой и полукруглой формы с пуансонным орнаментом, входящие в состав средневожского абашевского гарнитура украшений (рис. 5: 5), находят убедительные соответствия в европейских культурах. Есть сходства и в орнаментальных композициях (рис. 5: 17). Спиралевидные и гладкие пронизи, свернутые из пластины, которые внезапно появляются в СВАК (рис. 5: 6, 7),




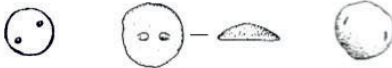

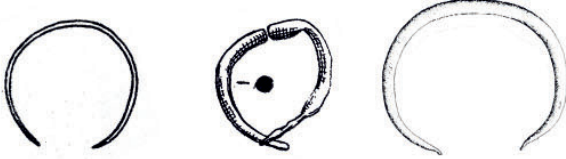
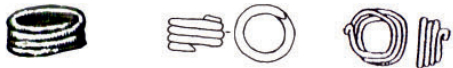

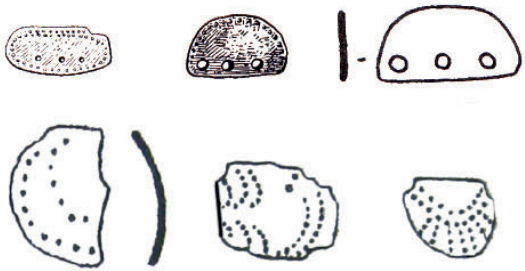
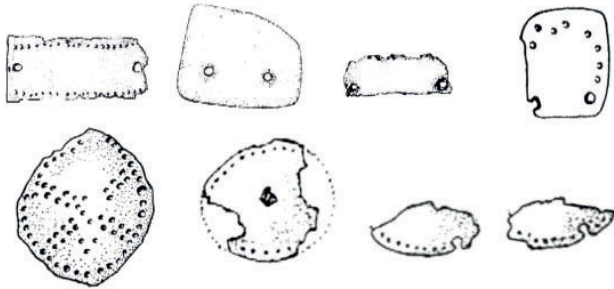












СВАК	культуры Центральной Европы и карпато-дунайского региона BrA
 <p style="text-align: right;">1</p>	 <p style="text-align: right;">13</p>
 <p style="text-align: right;">2</p>	 <p style="text-align: right;">14</p>
 <p style="text-align: right;">3</p>	 <p style="text-align: right;">15</p>
 <p style="text-align: right;">4</p>	 <p style="text-align: right;">16</p>
 <p style="text-align: right;">5</p>	 <p style="text-align: right;">17</p>
 <p style="text-align: right;">6</p>	 <p style="text-align: right;">18</p>
 <p style="text-align: right;">7</p>	 <p style="text-align: right;">19</p>
 <p style="text-align: right;">8</p>	 <p style="text-align: right;">20</p>
 <p style="text-align: right;">9</p>	 <p style="text-align: right;">21</p>
 <p style="text-align: right;">10</p>	 <p style="text-align: right;">22</p>
 <p style="text-align: right;">12</p>	 <p style="text-align: right;">24</p>

Рис. 5. Украшения из металла и костяные пряжки СВАК и культур BrA Центральной Европы.
 Fig. 5. Metal jewelry and bone buckles of SVAK and BrA cultures of Central Europe.

серийно представлены в Центральной Европе и карпато-дунайском регионе (рис. 5: 18, 19). Еще один тип – это комбинированная пронизь, часть которой является гладкой, а часть закручена в спираль. Эти достаточно сложные по технике изготовления украшения полностью аналогичны в Среднем Поволжье и в рассматриваемых регионах Европы (рис. 5: 8, 20). Также единым для обоих ареалов является еще один сложный тип украшения – подвески с обратной петлей (рис. 5: 9, 21). Ничем не отличаются друг от друга и спиральные перстни с завитком на конце (рис. 5: 10, 22). Подвески в 1,5 оборота с раскованными желобчатыми лопастями хорошо представлены в СВАК (рис. 5: 11). Точно такие же изделия присутствуют в центральноевропейских и карпато-дунайских раннебронзовых культурах (рис. 5: 23). О.В. Кузьмина (2002, с. 180) происхождение подвесок в 1,5 оборота связывает с фатьяновской культурой. Не отрицая этого факта, следует отметить, что генезис самих фатьяновских украшений этого типа она рассматривает как модификацию унетичских типов. Что касается морфологии подвесок в 1,5 оборота непосредственно СВАК, то тут трудно говорить о модификации, т. к. мы имеем дело с прямыми аналогиями центральноевропейским экземплярам (рис. 5: 11, 23). Абашевской модификацией является металл, который использовался для производства этих украшений на стадии становления культуры. В СВАК – это серебро, а в культурах Центральной Европы и карпато-дунайском регионе главным образом медь и бронза.

О.В. Кузьмина (2002а, с. 162) обоснованно рассматривает для СВАК как «абсолютную новацию... шитье мелкими металлическими полусферическими бляшками и спиральными пронизями». Попытки связать это явно чуждое для региона новшество с предшествующими местными культурами, в которых присутствуют гарнитуры украшений из костей и зубов животных, которые могли нашиваться на одежду (Кузьмина, 2001, с. 154; 2002а, с. 162), выглядят неубедительными. Слишком различны типы изделий, сырье и схемы расположения в костюме. Неудивительно, что полные соответствия богатому средневожскому абашевскому шитью мы находим в синхронных культурах карпато-дунайского региона и южной части Центральной Европы, в частности унетичкой, нитрянской, Муреш (Girić, 1971, tabl. XIX, XX, XXVI, XXVII, XLII, XLVI, LI, LIV, LVI, Ondraček, Šebela, 1985,

obr. 90; Matuschik, 1996, abb. 9: 1; Neugabauer C., Neugabauer J.-W., 1997, abb. 16: 1).

Здесь можно наблюдать полное совпадение типов металлических украшений и их сочетаний в костюмах (рис. 6). Это касается спиральных пронизей, скорлупковидных бляшек с двумя отверстиями и очковидных подвесок (рис. 6: 1–6, 8–11). Дело не только в том, что мы имеем синхронные, однотипные украшения и их идентичные сочетания в гарнитуре на столь отдаленных территориях. Особенно важным представляется то, что речь идет фактически о единой системе костюма в Среднем Поволжье и южной части Центральной Европы с примыкающим к ней карпато-дунайским регионом. Он включал в себя головные ленты-очелья, представленные полосками ткани или кожи с многочисленными мелкими нашивными украшениями. Причем они имеют близкие композиции с явно выраженной зональностью (рис. 6: 1, 8). Эти ленты в большинстве случаев были довольно длинными и, по сути, представляли собой своеобразные палантины, подобно тому, как это показано на реконструкции О.В. Кузьминой (2002а, рис. 5). Они могли окутывать верхнюю часть тела, включая голову (рис. 6: 2, 5, 8, 9), покрывать только голову, спускаясь длинной лентой вдоль спины (рис. 6: 3, 6, 10, 11), либо окутывать шею (рис. 6: 7, 12)⁹, как нередко женщины и сейчас носят современные палантины. Этот костюм в обоих регионах нередко дополнялся наручными браслетами (рис. 6: 5–7, 8, 9).

Сходство европейского женского костюма и средневожского абашевского носит не только структурный характер, но и совпадает в целом ряде деталей. Такие соответствия невозможно объяснить конвергентными процессами, особенно с учетом того, что в традиционных культурах именно гарнитуры украшений служит хорошо опознаваемым этнографическим индикатором. В эпоху бронзы сложно себе представить, что на столь далекие расстояния костюм путешествовал без его носителей.

В материалах СВАК присутствует еще одно показательное изделие с точки зрения европейского импульса в сложении культуры. Речь идет о поясной костяной пряжке из комплекса Алгаши 1/1. Она относится к кольцевидно-узкопланочному типу, отверстия для крепления глухого и свободного концов ремня находятся в одной плоскости (рис. 5: 12). Изделия близкого типа представлены в раннебронзовых культурах Центральной Европы

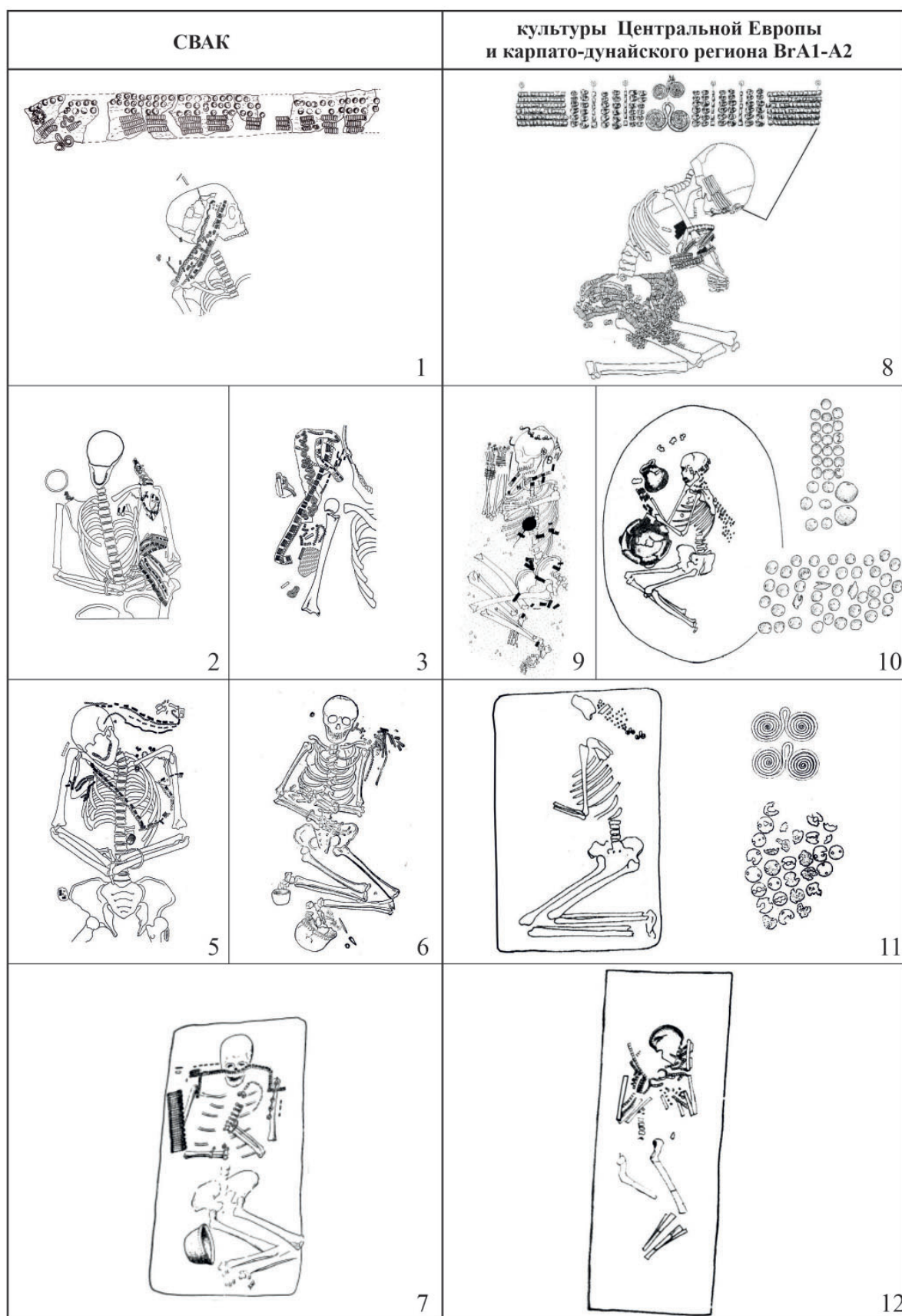


Рис. 6. Богатое шитьё мелкими бронзовыми украшениями на Средней Волге, в Центральной Европе и карпато-дунайском регионе. 1-5 – II Виловатский могильник; 6 – Абашево; 7 – Алгашаи; 8 – Круча Замкова; 9 – Францхаузен; 10, 11 – Мокрин; 12 – Холешов.

Fig. 6. Rich embroidery with small bronze ornaments in the Middle Volga, Central Europe and the Carpathian-Danube region. 1-5 – II Vilovatovo burial ground; 6 – Abashevo; 7 – Algashi; 8 – Krucha Zamkova; 9 – Franzhausen; 10, 11 – Mokrin; 12 – Kholeshov.

(рис. 5: 24). Серия таких предметов известна и в ККК (рис. 5: 24) (Sangmeister, 1984, abb. 8: 4, 5; Puttkammer, 1994, taf. 15: 12; Hecker, 1995; Schmidt, 1995; Case, 2001, fig. 4: 19; Batora et al., 2003, abb. 4: 3, 6; Zimmerman, 2007, abb. 59: 1; Großmann, 2016, abb. 8.34). Пряжка из Алгашей, видимо, имеет три отверстия, два из которых предназначены для крепления глухого конца пояса (рис. 5: 12). Изделие также с двумя отверстиями, через которые крепился наглухо ремень только с несколько другой системой их расположения, известно в комплексе ККК Богемии (рис. 5: 24) (Hecker, 1995).

Констатация миграции социумов из карпато-дунайского региона и Центральной Европы в Восточную, в частности в Среднее Поволжье, должно иметь и хронологическое обоснование. Во-первых, необходимо показать, что существование ККК и раннебронзовых культур Vz A стыкуется по времени со СВАК, а во-вторых, что их хронологическое соотношение однозначно указывает на вектор миграции. Действительно, почти невозможно, но чисто теоретически можно предположить, что направленность передвижения населения могла быть обратной, например, со Средней Волги в Центральную Европу.

Анализ имеющихся данных по относительной и радиоуглеродной хронологиям культур рассматриваемых регионов не оставляет сомнения в отношении определения исходного ареала широтной миграции в конце III тыс. до н. э. в европейской части Старого Света. На шкале относительной хронологии СВАК занимает нишу финала средней бронзы, что соответствует фазам ПКБ I и II восточноевропейской хронологии в пределах 2200–2000 CalBC (Мимоход, 2021, илл. 13; Мимоход и др., 2022, с. 21). Диапазон существования ККК значительно шире. По центрально-европейской хронологии она датируется эпохой энеолита. Ранний бронзовый век здесь начинается с 2200–2150 CalBC (Gerloff, 2007, tabl. 13.1; Heyd, 2007, fig. 5; Stockhammer et al., 2015, p. 1, 18, fig. 7). Нижняя граница ККК в разных регионах устанавливается по-разному. В Центральной Европе и карпато-дунайском регионе она определяется в пределах 2500–2400 CalBC (Neubert, 1994, abb. 1; Gross-Klee, 1999, abb. 17; Müller, Willigen, 2001, fig. 13; Heyd, 2007, p. 334; Maran, 2007, tabl. V; Демченко, 2009, с. 11; Budziszewski, Włodorzak, 2010, рис. 39; Strahm, 2014, abb. 4; Großmann, 2016, abb. 5.28, 5.29), иногда с удрвнением до 2600 CalBC (Kienlin, 2008,

fig. 14; Müller et al., 2015, p. 57, fig. 6.5; Heyd, 2016, p. 81). Верхняя граница определяется возникновением локальных культур раннего бронзового века – 2200–2150 CalBC (Gerloff, 2007, tabl. 13.1; Heyd, 2007, fig. 5; Stockhammer et al., 2015, p. 1, fig. 7). Однако целый ряд данных свидетельствует, что время существования позднейших центрально-европейских и карпато-дунайских памятников ККК приходится и на период Vz A1, т. е. финальные древности этой культуры датируются позже 2200 CalBC. Они заходят в ранний бронзовый век на 100–150 лет и частично синхронны культурам раннего бронзового века (Gross-Klee, 1999, abb. 17; Müller, Willigen, 2001, fig. 13; Vander Linden, 2006, p. 13; Czebreszuk, Szmyt, 2012, fig. 12; Strahm, 2014, abb. 4; Müller et al., 2015, p. 63, fig. 6.5; Stockhammer et al., 2015, p. 2; Großmann, 2016, abb. 5.28, 5.29; Grigoryev, 2019, tabl. 1; Nahrendorf, 2018, tab. 8; Strahm_2019, fig. 9.1). Иными словами, финальная фаза ККК Центральной Европы синхронна большей части диапазона СВАК.

Хорошо это подтверждает и сопоставление данных ¹⁴C этих культур. Мною учтено 19 дат СВАК и 148 датировок ККК. Подавляющее большинство в обеих сериях составляют AMS-даты, что существенно повышает точность выборок. Сравнение результатов суммирования обеих культур показывает, что в целом ККК в Центральной Европе древнее СВАК (рис. 7). Диапазон последней располагается в пределах 2140–1870 CalBC, в то время как интервал существования носителей колоколовидных традиций укладывается в 2600–2050 CalBC (рис. 7). Такое хронологическое соотношение не вызывает сомнений в отношении исходного ареала миграции, который находился в Центральной Европе и карпато-дунайском регионе, и ее направленности. Следует обратить внимание на то, что ККК и СВАК не только стыкуются во времени, но имеют отрезок синхронного существования в пределах 2140–2050 CalBC (рис. 7), что хорошо укладывается в обсуждаемый сценарий европейской миграции в Среднее Поволжье.

Как было показано, помимо социумов ККК в нее были вовлечены и группы раннебронзовых культур, в частности унетицкой, нитрянской, Муреш. Для хронологического обоснования этого утверждения достаточно сравнить серии ¹⁴C данных СВАК и культур унетицкого круга (унетицкая, Адлерберг, Зинген, Страубинг, Унтервоблинг), которые сейчас для периода Vz A обладают наибольшим количеством данных. Учтено 150 дат.

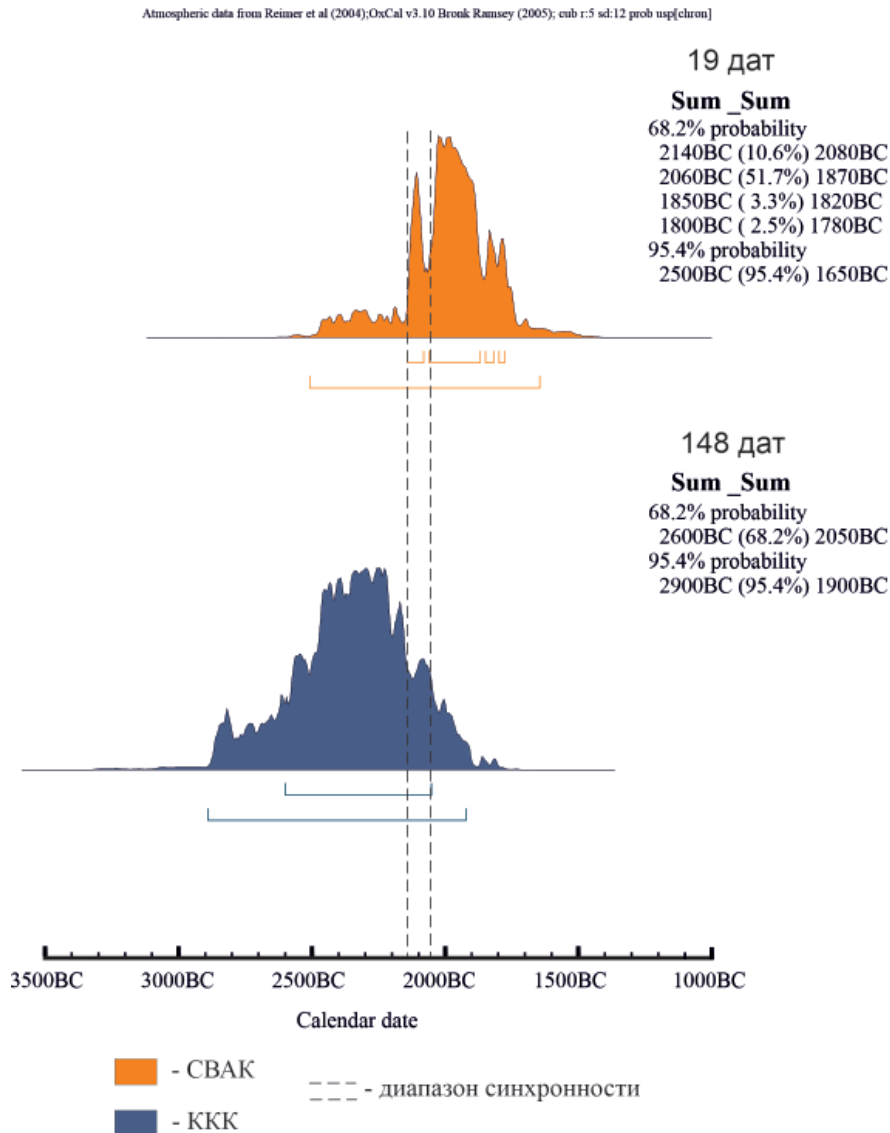


Рис. 7. Результаты суммирования ^{14}C данных СВАК и ККК Центральной Европы.
Fig. 7. Results of ^{14}C data summation of SVAK and KKK of Central Europe.

Сравнение результатов суммирования дат СВАК и культурных групп унетического круга показывает, что эти два феномена являются полностью синхронными (рис. 8), а потому нет никаких противоречий хронологического порядка для констатации участия носителей культур периода Bz A1 в культурогенезе средневожского Абашева. Необходимо также обратить внимание, что протоунетический, или переходный период от энеолита к раннему бронзовому веку, когда стали закладываться основные стандарты локальных культур последующей эпохи в Центральной Европе, датируется предшествующим этапом по сравнению со СВАК (Peřka, 2005, obr. 19; Enr e, 2012, s. 481, 482), так называемым периодом «Reineske A0» (Heyd, 2007, p. 334), который следует датировать 2300–2200 CalBC.

При всех изложенных аргументах, учитывающих целый комплекс сходства взаи-

мосвязанных структурных компонентов обрядово-инвентарного комплекса центральноевропейских и карпато-дунайских культурных образований со СВАК, остается еще одна тема, которая требует отдельного комментария. Действительно, ареал средневожского Абашева достаточно удален от основного ареала ККК. От восточных рубежей последней на территории Польши, Словакии и Венгрии до ареала СВАК будет насчитываться порядка 2 500 км. Расстояние большое, но и дальнедистанционные миграции в первобытные и исторические эпохи не новость. Однако в случае со СВАК и ККК этот вопрос приобретает особую актуальность. Действительно, средневожское Абашево имеет очень ограниченную территорию (рис. 1). Пожалуй, сложно найти еще одну культуру бронзового века в Восточной Европе с таким в определенном смысле мизерным ареалом. Предше-

ствующая фатьяновская культура, которую некоторые исследователи рассматривают в качестве основного генетического субстрата СВАК, имела большую территорию от верховой Волги и Поочья до Камы и Самарского Заволжья, и непонятным остается, почему только в крайне ограниченном регионе Среднего Поволжья на основе фатьяновских древностей возникла такая самобытная и яркая абашевская культура. Ответ на этот вопрос, как и на многие другие, кроется в ККК. Дело в том, что эта культура, которая охватывает расстояние от Марокко и Португалии до Польши, не имеет единой территории. Одна из главных составляющих феномена ККК – это дискретность ее ареала, т. е. общей территории с границами по периметру, как это обычно бывает, культура не имеет (рис. 1). Она представлена отдельными локусами, иногда значительными, а порою и меньшими, чем территория СВАК (Harrison, 1980, p. 11 12, 42, 43, fig. 1, 28; Czebreszuk, 2003, fig. 1; Makarowicz, 2003, fig. 12; Демченко, 2009, с. 15, рис. 5; Heyd, 2001, fig. 1; 2007, fig. 2; Kopasz et al., 2009, map. 1; Gibson, 2019, fig. 0.1). Эта разреженность имманентно присуща ККК и связана с повышенной мобильностью ее носителей, которая была обусловлена хозяйственной моделью – отгонным скотоводством, в котором важную роль играл мелкий рогатый скот (Heyd, 2007, p. 340, 341, 368). В этой связи появление абашевской культуры на Средней Волге, генетически связанной с колоколовидной традицией, уже не выглядит чем-то необычным. Этот процесс органически вписывается в систему расселения социумов ККК. К тому же расстояние от ареала средневожского Абашева до восточных локусов носителей колоколовидных традиций на четверть короче, чем от них до португальских и марокканских памятников (рис. 1). Кроме этого, на территории между ККК Польши, Словакии, Венгрии и СВАК известны отдельные памятники последней (рис. 1) (Евтюхова, 1961; Артеменко, Пронин, 1976; Крайнов, Уткин, 1991; Луньков, Энговатова, 2003; Кренке, 2014), часть из которых, с одной стороны, могла маркировать маршрут продвижения мигрантов на Среднюю Волгу, а с другой – свидетельствовать в пользу того, что, возможно, в силу недостаточной изученности этого ареала, пока еще не все абашевские культурные локусы выявлены.

В этом отношении принципиальное значение имеет хорошо известный факт, установленный в отношении круга абашевских

культур, который помимо СВАК включает производные от нее южноуральскую и доновожскую абашевские культуры, занимавшие эпонимные регионы. Система локализации памятников этих культурных образований мало чем отличается от модели расселения носителей ККК. О.В. Кузьмина еще 30 лет назад четко обозначила этот феномен: «памятники абашевской культуры (имеется в виду абашевских культур – Р.М.) так и не заняли единой территории, а продолжают располагаться изолированными друг от друга группами, что нельзя объяснить неизученностью промежуточных территорий» (Кузьмина, 1992, с. 3). Эту специфическую особенность для абашевского мира недавно она подчеркнула еще раз: «Особенностью абашевской культуры, вытекающей из ее истории, является не сплошное заселение какой-то территории, а расположение памятников группами. Эти группы находятся на значительном удалении друг от друга» (Кузьмина, 2021, с. 444).

«Вытекающей из ее истории» – как это верно в контексте обсуждаемой миграции и генетической связи СВАК и ККК. Иными словами, абашевские культуры (средневожская, южноуральская и доновожская) не имеют единого ареала с общими границами по периметру, демонстрируя те же характерные особенности, что и система локусов носителей колоколовидных традиций в Европе и Северной Африке. Следует обратить пристальное внимание на то, что охарактеризованный феномен дискретной локализации абашевских культур в Восточной Европе в бронзовом веке больше не имеет аналогов. Все общности/культурные блоки/культурные круги (ямная, катакомбная, срубная, фатьяновско-балановская, посткатакомбная и т. д.) в указанную эпоху имеют общую территорию и замкнутые границы по периметру. Ареалы их составляющих последовательно стыкуются друг с другом, изолированные и не имеющие общих границ локусы здесь отсутствуют. На этом фоне особенности распространения культур абашевского мира выглядят явно нехарактерными для восточноевропейского бронзового века, зато хорошо соответствуют дискретной территориальной системе ККК (рис. 1).

Миграция из центральноевропейского и карпато-дунайского регионов в Восточную Европу, которая стимулировала возникновение не только СВАК, но и культурного круга Бабино, приходится на период 2200 CalBC, получивший широкую известность как «4.2 ka

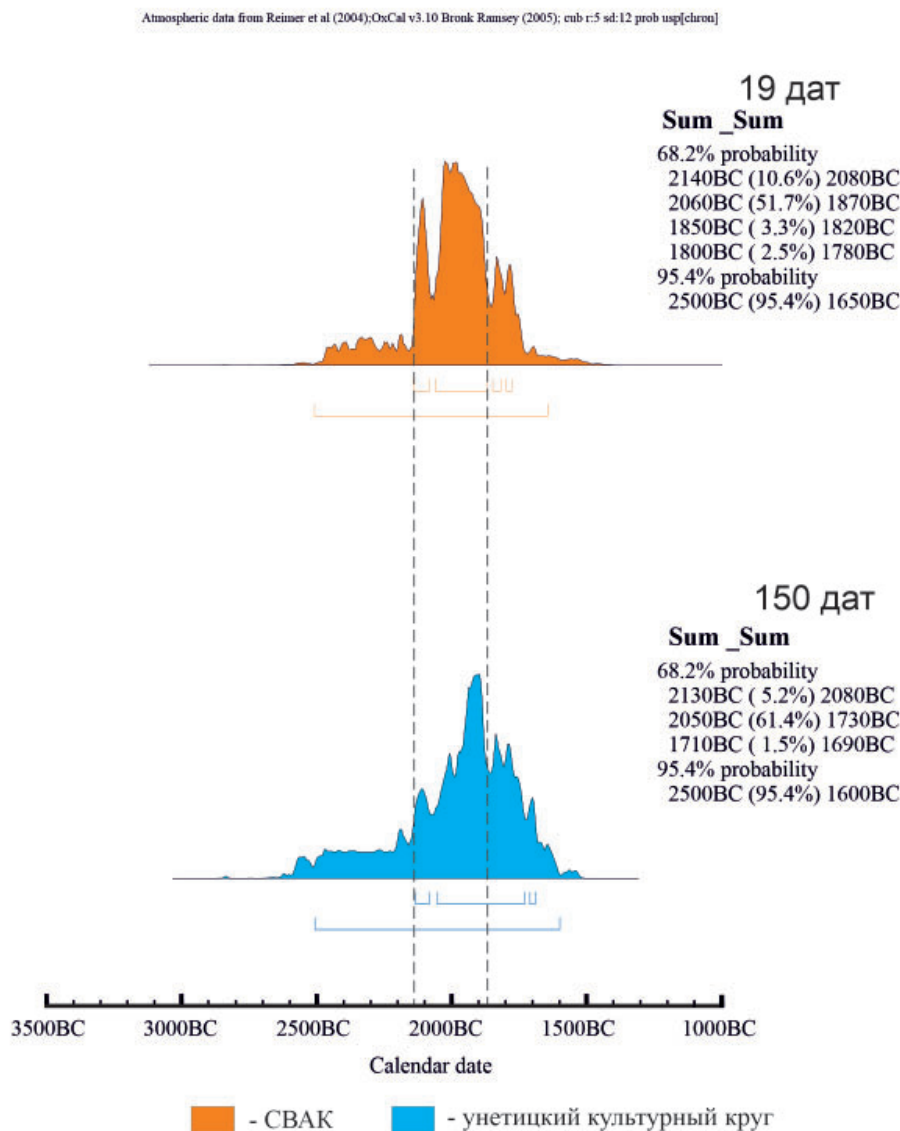


Рис. 8. Результаты суммирования ^{14}C данных СВАК и культурных групп унетичского круга.
Fig. 8. Results of ^{14}C data summation of SVAK and cultural groups of the Unetitsky circle.

BP climatic event» (Weiss, 2016). В это же время перемещение населения с Северо-Восточного Кавказа привело к формированию культурного круга Лола (Мимоход, 2013; 2016; 2018; Мимоход и др., 2022). Все эти события были обусловлены резкой аридизацией климата, которая была одним из проявлений глобального евразийского экологического катаклизма. Он хорошо фиксируется по данным Ближнего Востока, где, в частности, наступает коллапс Аккадской цивилизации, в Европе приходит в упадок общность культур колоколовидных кубков и формируются новые локальные культуры. В это же время фиксируется упадок государственных и поселенческих структур в Египте, Греции и на Кикладах. Последствия этого палеокриза прослежены фактически во всех основных регионах Старого Света

(Weiss et al., 1993, p. 135–137; 99–1002; Third Millennium BC..., 1997; Wossink, 2009, p. 21, tabl. 2.3; Weiss, 2012; Мельник, 2015, с. 64, 65; 2200 BC..., 2015). Восточная Европа – не исключение, и этот макрорегион представляет собой одну из составляющих частей общей мозаики глобального экологического катаклизма «4.2ka BP climatic event». Для этой территории он особенно хорошо проиллюстрирован для степной и пустынно-степной зон (Александровский, 1997; Демкин, 1997).

Гипотеза кавказской миграции в степь, по данным палеоклимата, которая привела к формированию культурного круга Лола, уже предложена (Борисов, Мимоход, 2017; Мимоход, 2018). Поставлен вопрос и о причинах, повлекших масштабные передвижения социумов из Центральной Европы и карпато-дунай-

ского региона на восток, которые обусловили генезис культурного круга Бабино и СВАК (Мимоход и др., 2022). И в том и в другом случаях основной причиной глобальных культурных трансформаций в условиях катастрофической аридизации были в первую очередь особенности зимнего периода года, которые кардинально повлияли на скотоводческие модели хозяйствования в районах горных массивов Центральной Европы, сопредельных с ней территорий и Северного Кавказа. Именно эти факторы оказались локомотивными как в отношении направленности миграций, так и их результатов.

Таким образом, формирование СВАК было обусловлено миграцией центрально-европейских групп ККК и локальных культур периода Vz A1 карпато-дунайского региона в Восточную Европу. Она, скорее всего, проходила по южной части лесной зоны и в пограничье с лесостепью (рис. 1). При этом не стоит недооценивать местный компонент в сложении культуры, связанный с фатьяновско-балановскими древностями. Генезис ККК в Европе также был связан с местной основой (Neud, 2007a, p. 92–95; Демченко, 2009, с. 11). Однако подстилающий субстрат в Среднем Поволжье был второстепенным в сложении СВАК, прямой генетической преемственности здесь не было. Основным катализатором глобальной культурной трансформации в регионе стал европейский миграционный импульс.

О.В. Кузьмина, не соглашаясь с этим, отмечает: «Сама абашевская культура не может рассматриваться как еще один импульс из Центральной Европы. Этому препятствует ее вторая составляющая – местный, восточноевропейский компонент» (Кузьмина, 2021, с. 467). Непонятно, почему наличие местной составляющей в генезисе СВАК противоречит наличию европейского импульса. Наоборот, это как раз стандартная ситуация, когда появление мигрантов в регионе приводит к кардинальной трансформации культурной ситуации, которая обусловлена взаимодействием пришлого и местного населения. В случае со СВАК европейские группы оказались «законодателями мод» в обрядово-инвентарном комплексе, что не исключает участие в сложении этой культуры местного фатьяновско-балановского населения, о чем неоднократно писала О.В. Кузьмина.

Ситуация здесь в точности соответствует еще одной крупной миграции периода 2200 CalBC. Речь идет о перемещении скотовод-

ческих групп с Северо-Восточного Кавказа в условиях резкой аридизации в предкавказскую степь, что привело к формированию культурного круга Лола. Это также явилось результатом взаимодействия пришлого и местного населения. Краткость существования феномена средневожского Абашева объясняется тем, что привнесенные стандарты долго не могут сохраняться и подвергаются местной ассимиляции. Так, и для культурного круга Бабино, и для культурного круга Лола стандарты обрядово-инвентарного комплекса, которые привнесли мигранты (в первом случае европейские, во втором – кавказские), четко фиксируются только на фазе ПКБ I и уже фактически полностью размываются на фазе ПКБ II. Миграции носителей гинчинских и присулакских традиций с Северо-Восточного Кавказа в степь не привели к прекращению существования этих культур. Их поздние фазы синхронны ранней и развитой Лоле. Точно также перемещение отдельных групп ККК, скорее всего, тоже скотоводческих, и носителей культур ранней бронзы Центральной Европы и карпато-дунайского региона в Восточную Европу не привели к прекращению их существования в исходном ареале. Финальный период ККК и культуры периода Vz A1 синхронны фазе ПКБ I и ранней СВАК. Иными словами, в миграционные процессы было вовлечено не все население регионов, а отдельные скотоводческие группы, по которым сильнее всего ударил палеоэкологический кризис.

О том, что средневожское Абашево является продуктом взаимодействия пришлого и местного населения, где первый компонент фиксируется значительно четче, чем второй, свидетельствует еще одно очень важное наблюдение. В свете всего вышесказанного, я бы не задумываясь назвал СВАК средневожским вариантом ККК, если бы не одно серьезное обстоятельство. СВАК не имеет двух важнейших манифестов, которые являются визитной карточкой памятников колоколовидных кубков. В средневожском абашевском погребальном обряде отсутствует выраженная гендерная дихотомия, представленная в ККК, когда мужчин укладывали головой на север на левом боку, а женщин – на правом, черепом на юг (Wiermann, 1998, p. 131, fig. 5; Müller, 2001; Turek, Černý, 2001; Turek, 2006a, p. 63; Mikołajczak, Szczodrowski, 2012, p. 183; Makarowicz, 2015, p. 17–21; Massy et al., 2017, p. 242).

Отсутствует в СВАК и второй манифест, который присущ не только ККК, но и ранне-бронзовым европейским культурам. Речь идет о защите запястья лучника – каменных брусках с перетяжками или отверстиями (см. обзор: Мимоход и др., 2021). Отсутствие в СВАК этих культуурообразующих для ККК элементов не позволяет рассматривать средневожские абашевские древности в контексте европейских культур колоколовидной традиции, однако отрицать генетическую связь обоих культурных феноменов теперь представляется мало перспективным. Интересно другое. Как по-разному центрально-европейский и карпато-дунайский миграционный след проявляется в восточноевропейских культурах. Так, днепро-донская бабинская культура имеет выраженный местный посткатакомбный облик. Европейские черты в ней представлены не так ярко, как в Среднем Поволжье, но тем не менее в памятниках раннего Бабино присутствуют и гендерная дихотомия в обряде, и бруски для защиты запястья лучника. СВАК имеет все признаки классической европейской культуры в обряде и инвентаре, но этих двух манифестов колоколовидной традиции в ней нет. По всей видимости, эта отчасти парадоксальная ситуация объясняется тем, какие именно европейские

группы принимали участие в культурогенезе населения Днепро-Донского междуречья и Среднего Поволжья и насколько местное население оказывалось восприимчивым к тем или иным новациям.

В заключение следует отметить, что европейский миграционный импульс, который привел к формированию культурного круга Бабино и средневожского Абашева, для Восточной Европы был вторым. Первый отчетливо прослеживается по материалам фатьяновской и балановской культур, которые, по сути, являются восточной периферией европейского шнуrowого мира, на что в литературе не раз обращалось внимание. Продвижение мигрантов в период 2200 CalBC так далеко на восток, в Среднее Поволжье, имеет простое объяснение. Дело в том, что миграция проходила по южной части лесной зоны и в пограничье с лесостепью по территории родственной культурной «шнуrowой», а, скорее всего, и языковой среды, которая была сформирована первым миграционным импульсом из Европы. В этом отношении показательным является то, что продвижение европейского населения второй волны на восток закончилось как раз на Средней Волге, т. е. там, где и заканчивалось родственное культурное пространство.

Примечания:

¹ В этой статье приведены данные о неопубликованной работе О.А. Кривцовой-Граковой

² О.В. Кузьмина назвала ее радикальной (Кузьмина, 2021, с. 467; Kuzmina, 2021, с. 1226).

³ А.Д. Прякин (1977, с. 124) охарактеризовал эту ситуацию как «условный характер отдельных абашевских «курганых» насыпей».

⁴ Правда, Я. Турек полагает, что малочисленность курганов ККК объясняется систематической распашкой сельхоз угодий и эрозийными процессами (Turek, 2006, p. 170, 172).

⁵ Особняком стоит мнение А.П. Смирнова, которое необходимо процитировать. Он писал, что «наиболее распространенный обряд погребения покойника на спине, с подогнутыми ногами (СВАК – *Р.М.*), идет несомненно от фатьяновской культуры» (Смирнов, 1961, с. 21). На чем основывается этот вывод непонятно. Никаких ссылок на соответствующие погребения фатьяновской культуры, в которых был бы представлен скорченный на спине обряд в статье нет. Единственная аналогия, которую привел автор – это п. 2 мог. Баланово (Там же). Этого явно недостаточно для столь категоричных утверждений, особенно с учетом того, что в этом балановском погребении скелет лежит явно с нарушением анатомического порядка, а О.Н. Бадер, которого, кстати, цитирует А.П. Смирнов (Там же), указывал, что «костяк, по-видимому, завалился на спину» (Бадер, 1940, с. 74, рис. 16), тем самым, подчеркивая вторичность археологически зафиксированного положения костяка по сравнению с первоначальным. При этом А.П. Смирнов не обратил внимание на то, что в соседних могилах (п. 1 и 3) скелеты, сохранившие анатомический порядок, находились в позиции «скорчено на боку» (Там же, рис. 15, 17), что как раз и характерно для фатьяновско-балановских погребальных традиций.

⁶ В этот регион включены памятники ККК Германии, Швейцарии, Австрии, Чехии, Польши, Словакии и Венгрии.

⁷ Он встречается и в европейской литературе (Turek, 1998, p. 109).

⁸ Региональные различия в керамике есть и в самой ККК (напр., Neud, 2007, p. 328).

⁹ В погребении из мог. Алгаши палантин был явно положен на лицо умершей (рис. 6: 12).

ЛИТЕРАТУРА

- Акимов М.С.* Курганный могильник около дер. Тауш-Касы в Чувашии (раскопки 1947 и 1948 гг.) // Ученые записки ЧувНИИ. Вып. IV Чебоксары, 1950. С. 154–179.
- Александровский А.Л.* Степи Северного Кавказа в голоцене по данным палеопочвенных исследований // Степь и Кавказ / Труды ГИМ. Вып. 97 / Отв. ред. Н.И. Шишлина. М.: ГИМ, 1997. С. 22–29.
- Артеменко И.И., Пронін Г.М.* Пам'ятки абашевської культури на Десні // Археологія. 1976. № 20. С. 66–76.
- Ахметов И.Р., Луньков В.Ю., Лунькова Ю.В.* Абашевские комплексы Старшего Никитинского могильника // КСИА. 2013. Вып. 230. С. 162–181.
- Бадер О.Н.* Могильник в урочище Карабай близ д. Баланово в Чувашии // СА. 1940. Т. VI. С. 63–88.
- Бадер О.Н.* К вопросу о балановской культуре // СЭ. 1950. № 1. С. 59–81.
- Бадер О.Н.* Бассейн Оки в эпоху бронзы. М.: Наука, 1970. 176 с.
- Бадер О.Н.* Погребения на Владычинской стоянке и вопрос о фатьяновской бронзе // СА. 1971. № 1. С. 55–72.
- Большов С.В.* Средневожская абашевская культура (по материалам могильников) / Труды МАЭ. Т. VIII. Йошкар-Ола: МарНИИ, 2003. 184 с.
- Большов С.В.* Лесная полоса Среднего Поволжья в эпоху средней бронзы (проблемы культурогенеза первой половины II тыс. до н.э.). Йошкар-Ола: МарНИИЯЛИ, 2006. 232 с.
- Большов С.В.* Лесная полоса Среднего Поволжья в эпоху средней бронзы (проблемы культурогенеза первой половины II тыс. до н.э.). Йошкар-Ола: МарНИИЯЛИ, 2006. 232 с.
- Борисов А.В., Мимоход Р.А.* Аридизация: формы проявления и влияние на население степной зоны в бронзовом веке // РА. 2017. № 2. С. 48–60.
- Горбунов В.С.* Классификация абашевских памятников Башкирии // Древности Южного Урала / Ред. Р.Г. Кузеев, Н.А. Мажитов, А.Х. Пшеничнюк. Уфа: БФАН СССР, 1976. С. 18–34.
- Горбунов В.С.* Абашевская культура Южного Приуралья. Уфа: БГПИ, 1986. 96 с.
- Григорьев С.А.* Проблемы соотношения европейской, евразийской и китайской хронологии бронзового века // *Magistra Vitae*: электронный журнал по историческим наукам и археологии. 2020. № 1. С. 63–81.
- Григорьев С.А.* Миграционные процессы на Южном Урале при переходе к позднему бронзовому веку // Уральский исторический вестник. 2020а. № 4 (69). С. 24–31.
- Демкин В.А.* Палеопочвоведение и археология. Пушкино: ОНТИ ПНЦ РАН, 1997. 213 с.
- Демченко Т.* Памятники типа Коржеуць в контексте истории Центральной и Восточной Европы раннего бронзового века // *Turagetia. Arheologie, Istorie, Antică*. 2009. Vol. III [XVIII]. С. 9–30.
- Евтюхова О.Н.* К истории изучения абашевской культуры // МИА. № 97 / Отв. ред. Н.Я. Мерперт. М.: Изд-во АН СССР, 1961. С. 5–14.
- Евтюхова О.Н.* К вопросу о погребальном обряде абашевской культуры // МИА. № 97 / Отв. ред. Н.Я. Мерперт. М.: Изд-во АН СССР, 1961. С. 27–42.
- Евтюхова О.Н.* Керамика абашевской культуры в Среднем Поволжье // Памятники каменного и бронзового веков Евразии / Отв. ред. О.Н. Бадер. М.: Наука, 1964. С. 110–120.
- Ефименко П.П., Третьяков П.Н.* Абашевская культура в Поволжье // МИА. № 97 / Отв. ред. Н.Я. Мерперт. М.: Изд-во АН СССР, 1961. С. 57–110.
- Калинин Н.Ф.* Экспедиция по западным районам Татарской АССР / КСИИМК. Вып. XLIV. Л.: Изд-во АН СССР. 1952. С. 52–66.
- Корякова Л.Н., Пантелеева С.Е.* Роль климатического фактора в происхождении синташтинской культуры // Уральский исторический вестник. 2021. № 3 (72). С. 39–49.
- Крайнов Д.А., Уткин А.В.* Курганный могильник у ручья Кухмарь на Плещеевом озере // Поздний энеолит и культуры ранней бронзы лесной полосы европейской части СССР / АЭМК. Вып. 19 / Ред. Г.А. Архипов, Б.С. Соловьев. Йошкар-Ола: МарНИИ, 1991. С. 147–159.
- Кренке Н.А.* Абашевская находка в долине Москвы-реки // Археология Подмосковья. Вып. 10 / Отв. ред. А.В. Эногватова. М.: ИА РАН, 2014. С. 29–35.
- Кривцова-Гракова О.А.* Абашевский могильник (раскопки 1945 года) // КСИИМК. 1947. Вып. XVII. С. 92–97.
- Кузьмина О.В.* Керамика абашевской культуры // Вопросы археологии Поволжья. Вып. 1 / Отв. ред. А.А. Выборнов. Самара: СГПУ, 1999. С. 154–204.

Кузьмина О.В. Абашевская культура в Самарском Поволжье // История Самарского Поволжья с древнейших времен до наших дней. Бронзовый век / Ред. Ю.И. Колев, А.Е. Мамонов, М.А. Турецкий.. Самара: СНЦ РАН., 2000 С. 85–121.

Кузьмина О.В. Металлические изделия и вопросы относительной хронологии абашевской культуры // Древние общества юга Восточной Европы в эпоху палеометалла (ранние комплексные общества и вопросы культурной трансформации) / Отв. ред. В.М. Массон. СПб.: Европейский Дом, 2000а. С. 65–134.

Кузьмина О.В. Абашевская культура в системе культур бронзового века Восточной Европы // Бронзовый век Восточной Европы: характеристика культур, хронология и периодизация. Материалы международной научной конференции «К столетию периодизации В.А. Городцова бронзового века Южной половины Европы» / Отв. ред. Ю.И. Колев. Самара: СГПУ, 2001. С. 153–160.

Кузьмина О.В. К вопросу о происхождении височных подвесок в 1,5 оборота абашевской культуры // Степи Евразии в древности и средневековье: ММНК, посвящ. 100-летию со дня рождения Михаила Петровича Грязнова Книга I. / Отв. ред. Ю.Ю. Пиотровский СПб.: Гос. Эрмитаж, 2002. С. 178–181.

Кузьмина О.В. Украшения абашевской культуры // Проблемы археологии Евразии. К 80-летию Н.Я. Мерперта / Отв. ред. Р.М. Мунчаев. М.: ИА РАН, 2002а. С. 157–174.

Кузьмина О.В. К вопросу о происхождении топоров абашевского типа // Абашевская культурно-историческая общность: истоки, развитие, наследие / Ред. В.С. Бочкарев и др. Чебоксары: ЧИГИ, 2003. С. 92–97.

Кузьмина О.В. Абашевская культура в Самарском Заволжье // 40 лет Средневожской археологической экспедиции / Краеведческие записки. Вып. XV / Отв. ред. Л.В. Кузнецова. Самара: Офорт, 2010. С. 56–63.

Кузьмина О.В. Абашевская культура // Энеолит и бронзовый век / Археология Волго-Уралья. Т. 2 / Под общ ред. А.Г. Ситдикова, отв. ред. А.А. Чижевский. Казань: ИА АН РТ, 2021. С. 442–468.

Кузьминых С.В., Мимоход Р.А. Радиоуглеродные даты Пепкинского кургана и некоторые вопросы хронологии средневожской абашевской культуры // Внешние и внутренние связи степных (скотоводческих) культур Восточной Европы в энеолите и бронзовом веке (V–II тыс. до н.э.). Круглый стол, посвященный 80-летию со дня рождения С.Н. Братченко (Санкт-Петербург, 14-15 ноября 2016 г.) / Отв. ред. В.А. Алекшин. СПб.: ИИМК РАН, 2016. С. 39–44.

Литвиненко Р.А. Погребения культурного круга Бабино в деревянных гробах-колодах как проявление общеевропейской традиции бронзового века // Slovenská archeológia. 2020. Sup. 1. С. 361–372.

Литвиненко Р.О. Праісторичні міграції, війни, і палеоклімат (за даними бронзового віку Східної Європи) // Матеріали наукової конференції професорсько-викладацького складу, наукових працівників і здобувачів наукового ступеня за підсумками науково-дослідної роботи за період 2019–2020 рр. (квітень–травень 2021 р.) / Гол. ред. Р.Ф. Гринюк. Вінниця: ДНУ, 2021. С. 13–14.

Луньков В.Ю., Энговатова А.В. Курганный могильник Орлово 1 (абашевская культура в Волго-Окском междуречье) // Абашевская культурно-историческая общность: истоки, развитие, наследие / Ред. В.С. Бочкарев и др. Чебоксары: ЧИГИ, 2003. С. 193–197.

Медникова М.Б. Как стать кузнецом? О мобильности абашевского населения по материалам Пепкинского кургана эпохи средней бронзы // КСИА. 2018. Вып. 253. С. 378–389.

Медникова М.Б. Летальные травмы головы в эпоху бронзы (новые методы изучения) // КСИА. 2019. Вып. 257. С. 327–338.

Медникова М.Б., Тарасова А.А., Четчикова О.Ю., Евтеев А.А. Представители средневожской абашевской культуры в контексте изменчивости лицевого скелета у населения ранней и средней бронзы по данным геометрической морфометрии // КСИА. 2021. Вып. 265. С. 309–324.

Мельник В.И. Фазы перемен в культурах степей Восточной Европы и цивилизациях Ближнего Востока III–I тыс. до н.э. // КСИА. 2015. Вып. 239. С. 61–71.

Мерперт Н.Я. Раскопки абашевских курганов в Чувашии // Вопросы археологии и истории Чувашии / Ученые записки ЧувНИИ. Вып. XIX / Ред. М.Я. Сироткина, В.Д. Дмитриев. Чебоксары. Чув. гос. изд-во, 1960. С. 14–37.

Мерперт Н.Я. Абашевские курганы северной Чувашии // МИА. № 97 / Отв. ред. Н.Я. Мерперт. М.: Изд-во АН СССР, 1961. С. 111–156.

Мимоход Р.А. Лолинская культура. Северо-западный Прикаспий на рубеже среднего и позднего периодов бронзового века / Материалы охранных археологических исследований. Т. 16. М.: ИА РАН, 2013. 568 с.

Мимоход Р.А. Блок посткатакомбных культурных образований в Восточной Европе: структура и содержание // Изучение и сохранение археологического наследия народов Кавказа. XXIX Крупновские чтения / Отв. ред. Х.М. Мамаев. Грозный: Чечен. гос. ун-т, 2016. С. 45–47.

Мимоход Р.А. Палеоклимат и культурогенез в Восточной Европе в конце III тыс. до н.э. // РА. 2018. № 2. С. 33–48.

Мимоход Р.А. Хронология и периодизация волго-донской бабинской культуры // Вопросы археологии Поволжья. Вып. 9 / Отв. ред. М.А. Турецкий. Самара: Слово, 2021. С. 69–91.

Мимоход Р.А., Гак Е.И., Хомутова Т.Э., Рябогина Н.Е., Борисов А.В. Палеоэкология–культурогенез–металлопроизводство: причины и механизмы смены эпох в культурном пространстве юга Восточной Европы в конце средней – начале поздней бронзы // РА. 2022. № 1. С. 20–34

Мимоход Р.А., Усачук А.Н., Вербовский А.В. Каменные бруски с двумя перетяжками в погребениях культурного круга Бабино в контексте оснащения лучника в западной части Старого Света // Археологические вести. Вып. 32. / Отв. ред. М.Т. Кашуба. СПб.: ИИМК РАН, 2021. С. 386–401.

Пряхин А.Д. Погребальные абашевские памятники. Воронеж: изд-во Воронежского ун-та, 1977. 167 с.

Сальников К.В. Абашевская культура на Южном Урале // СА. 1954. Т. XXI. С. 52–94.

Сальников К.В. Очерки древней истории Южного Урала. М.: Наука, 1967. 407 с.

Смирнов А.П. Древняя история чувашского народа. Чебоксары: Чувашгосиздат, 1948. 82 с.

Смирнов А.П. К вопросу о формировании абашевской культуры // МИА. № 97 / Отв. ред. Н.Я. Мерперт. М.: Изд-во АН СССР, 1961. С. 15–26.

Соловьев Б.С. Бронзовый век Марийского Поволжья / Тр. МАЭ. Т. VI. Йошкар-Ола: МарНИИЯЛИ, 2000. 264 с.

Ткачев В.В. Генезис алакульской культуры в контексте горной археологии // Известия Самарского научного центра. 2018. Т. 20. № 3 (2). С. 517–526.

Халиков А.Х. Новые памятники абашевской культуры в Волго-Вятском междуречье // СА. 1959. № 2. С. 148–168.

Халиков А.Х. Памятники абашевской культуры в Марийской АССР // МИА. № 97 / Отв. ред. Н.Я. Мерперт. М.: Изд-во АН СССР, 1961. С. 157–241.

Халиков А.Х., Лебединская Г.В., Герасимов М.М. Пепкинский курган (абашевский человек) / Труды МАЭ. Т. III. Йошкар-Ола: Марийское книжное изд-во, 1966. 69 с.

Энговатова А.В., Лунькова Ю.В., Луньков В.Ю., Медникова М.В. Новые данные естественнонаучных исследований материалов Старшего Никитинского могильника и его место в хронологии средне-волжской абашевской культуры // Самарский научный вестник. 2021. Т. 10. № 3. С. 148–152.

2200 BC – 2200 BC — ein Klimasturz als Ursache für den Zerfall der Alten Welt? (A climatic breakdown as a cause for the collapse of the old world?) / Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte. Bd. 12 (1) / H. Meller et al. Halle, 2015. 845 S.

Bálek M., Dvořák P., Kovárník J., Matějíčková A. Pohřebiště kultury zvoncovitých pohárů v tvořihrázi (okr. Znojmo) // Pravěk. Brno, 1999. Sup. 4. 98 S.

Bátora J., Marková K., Vladár J. Die Glockenbtecherkultur in Kontext der kulturhistorischen Entwicklung in der Süwestslowakei // The Northeast Frontier of Bell Beaker / Ed. by J. Czebreczuk, M. Szmyt. Oxford: The Basingstoke Press, 2003. S. 255–264.

Budziszewski J., Włodorzak P. Kultura pucharów dzwonowatych na Wyżynie Małopolskiej. Kraków: Wydawnictwo Instytutu archeologii i etnologii Polskiej Akademii nauk, 2010. 251 S.

Case H. The Beaker Culture in Britain and Ireland: Groups, European Contacts and Chronology // Bell Beakers today. Pottery, people, culture, symbols in prehistoric Europe / Ed. by F. Nicolis. Trento, 2001. Vol. 1. P. 361–377.

Kopasz J., Přichystal A., Šebela L. Lithic chipped industry of the Bell Beaker Culture in Moravia and its East-Central European Context. Kraków-Brno, 2009. 365 s.

Czebreczuk J. Bell Beaker in the Sequence of the Cultural Changes in South-western Baltic Area // The Northeast Frontier of Bell Beakers / Ed. by J. Czebreczuk, M. Szmyt. Oxford: The Basingstoke Press, 2003. P. 21–38.

Czebreczuk J., Szmyt M. Bell Beaker and cultural milieu of north European plan // Background to Beakers. Inquiries in regional cultural backgrounds of the Bell Beaker Complex / Ed. by H. Fokkens, F. Nicolis. Leiden: Sidestone Press, 2012. P. 157–175.

Dvorak P., Matejickova A., Sebel L. The «Beaker Days» in Bohemia and Moravia. 2004. Available at: <https://www.academia.edu/6997568/> (accessed 28.01.2022)

Enrée M. Die räumliche Entwicklung des Gräberfeldes der Aunjetitzer Kultur in Prag-Miškovice – Kontinuität oder Diskontinuität // Gräberlandschaften der Bronzezeit. Internationales Kolloquium zur Bronzezeit.

Bodenaltertümer Westfalens, Herne, 15.–18. Oktober 2008 / Ed. by D. Berenger et al. Darmstadt: Verlag Philipp von Zabern, 2012. 51. S. 477–485.

Gerloff S. Reinecke's ABC and the Chronology of the British Bronze Age // Beyond Stonehenge. Essays on the Bronze Age in Honor of Colin Burgess / Ed. by Ch. Burgess. Oxford: Oxbow Books, 2007. P. 117–185.

Gibson A.M. Introduction // Bell Beaker Settlements of Europe. The Bell Beaker phenomenon from a domestic perspective / Ed. By A.M. Gibson. Oxford & Philadelphia: Oxbow Books, 2019. P. XX–XII.

Girić M. Mokrin. The Early Bronze Age Necropolis // Mokrin II. The Early Bronze Age necropolis. Dissertations et Monographie. Beograd, 1971. T. XI. P. 29–237.

Grigoriev S. Central European impulses in Eastern Europe in the Early Second Millennium BC // Slovenká archeológia. 2019. T. LXVII-2. S. 225–239.

Großmann R. Das Dialektische Verhältnis von Schnurkeramik und Glockenbecher zwischen Rhein und Saale // Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie. Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt GmbH, 2016. Bd. 287. 280 s.

Gross-Klee E. Glockenbecher: ihre Chronologie und ihr zeitliches Verhältnis zur Schnurkeramik aufgrund von C14-Daten // Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte. Basel: Reinhardt Druck, 1999. S. 55–64.

Harrison R.J. The Beaker Folk. Copper Age archaeology in Western Europe. London: Thames and Hudson, 1980. 176 p.

Hecker W. Böhmisches Gruppe: Böhmen // Freiburger Archäologische Studien. Glockenbecher-Phänomen. Freiburg, 1995. № 2. S. 41–66.

Heyd V. On the earliest Bell Beakers along the Danube // Bell Beaker today. Pottery, people, culture, symbols in prehistoric Europe / Ed. by F. Nicolis. Trento, 2001. P. 387–409.

Heyd V. Families, Prestige Good, Warriors & Complex Societies: Beaker Groups of the 3rd Millennium cal BC Along the Upper & Middle Danube // Proceedings of the Prehistoric Society. 2007. Vol. 73. P. 327–379.

Heyd V. When the West meets the East: the eastern periphery of the Bell Beaker phenomenon and its relation with the Aegean early Bronze Age // Between the Aegean and Baltic Seas: prehistory across borders / Ed. by I. Galanaki et al. Liège: KLIEMO SA B-4700 Eupen, 2007a. P. 91–104.

Heyd V. Das Zeitalter der Ideologien: Migration, Interaktion und Expansion im Prähistorischen Europa des 4. und 3. Jahrtausends v. Chr. // Transitional Landscapes? The 3rd Millennium BC in Europe // Ed. by M. Furholt et al. Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt GmbH, 2016. S. 54–85.

Heyd V. Beaker in Southern Russia – Thing? 2021. Available at: <https://bellbeakerblogger.blogspot.com/> (accessed 28.01.2022)

Kienlin T.L. Tradition and Innovation in Copper Age Metallurgy: Results of a Metallographic Examination of Flat Axes from Eastern Central Europe and the Carpathian Basin // Proceedings of the Prehistoric Society. 2008. Vol. 74. P. 79–107.

Kuzmina O.V. The Abashevo Culture // Вестник Санкт-Петербургского университета. 2021. Т. 66. Вып. 4. С. 1206–1229.

Liversage D. Bell Beaker Pottery in Denmark – Its Typology and Internal Chronology // The Northeast Frontier of Bell Beakers / Ed. by J. Czebreczuk, M. Szmyt. Oxford: The Basingstoke Press. P. 39–49.

Makarowicz P. Northern and Southern Bell Beaker in Poland // The Northeast Frontier of Bell Beaker / Ed. by J. Czebreczuk, M. Szmyt. Oxford: The Basingstoke Press, 2003. S. 137–154.

Maran J. Seaborne contacts between the Aegean, the Balkans and the Central Mediterranean in the 3rd millennium BC: The Unfolding of the Mediterranean World // Between the Aegean and Baltic Seas. Prehistory across Borders / Ed. by Galanaki et al. Liège: KLIEMO SA B-4700Eupen, 2007. P. 3–26.

Massy K., Knipper C., Mitnik A., Kraus S., Pernicka E., Wittenborn F., Krause J., Stockhammer Ph. W. Patterns of Transformation from the Final Neolithic to the Early Bronze Age: A Case Study from the Lech Valley South Augsburg // Appropriating Innovations. Entangled Knowledge in Eurasia, 5000–1500 BCE / Ed. by Ph. W. Stockhammer, J. Maran. Oxford-Philadelphia: Oxbow Books, 2017. P. 241–261.

Matuschik I. Brillen- und Hakenspiralen der frühen Metallzeit Europas // Germania. 1996. Jahr. 74. Hb. 1. S. 1–43.

Mikołajczak K., Szczodrows R. The Bell Beaker phenomenon. Meanings of regional transmission // Background to Beakers. Inquiries in regional cultural backgrounds of the Bell Beaker Complex / Ed. by H. Fokkens, F. Nicolis. Leiden: Sidestone Press, 2012. P. 177–189.

Müller A. Gender Differentiation in burial rites and grave-goods in the Eastern or Bohemian-Moravian Group of the Bell Beaker Culture // *Bell Beakers today. Pottery, people, culture, symbols in prehistoric Europe* / Ed. by F. Nicolis. Trento, 2001. Vol. 1. P. 589–599.

Müller J., Hinz M., Ulrich M. Bell Beakers – Chronology, Innovation and Memory: A Multivariate Approach // *The Bell Beaker transition in Europe. Mobility and local evolution during 3rd millennium BC* / Ed. by M.P.P. Martinez, L. Salanova. Oxford-Philadelphia: Oxbow Books, 2015. P. 57–68.

Müller J., New radiocarbon evidence for European Bell Beakers and the consequences for the diffusion of the Bell Beakers Phenomenon // *Bell Beakers today. Pottery, people, culture, symbols in prehistoric Europe* / Ed. by F. Nicolis. Trento, 2001. Vol. 1. P. 59–80.

Nahrendorf U. Westfalen in Endneolithikum und Früher Bronzezeit. Untersuchungen zur Besiedlungsgeschichte der Nordwestdeutschen Landschaft zwischen Niederrhein und Mittelweser // *Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie*. Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt GmbH, 2018. Bd. 309. 383 s.

Neubert A. Schnurreramik (SK), Glockenbecherkultur (GBK), Aunjetitzer Kultur (AK). Zum Übergang vom Neolithikum zur Bronzezeit // *Das Neolithikum im Mittel-Elbe-Saale-Gebiet und in der Altmark* / Her. Von H-J Beier, R. Einicke. Wilkau-Hasslau: Beier & Beran, 1994. S. 291–310.

Neugabauer C., Neugabauer J.-W. Frazhausen. Das frühbronzezeit Gräberfeld I. Horn: Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges. m. b. H., 1997. Teil II.

Ondráček J., Šebela L. Pohřebiště nitranské skupiny v Holešově (katalog nálezů) // *Studie Muzea Kroměřížska*. Kroměříž, 1985. S. 2–130.

Peška J. Protoúnětické pohřebiště z Pavlova // *Pravěk*. Brno, 2005. S. 83–118.

Puttkammer T. Glockenbecherkultur // *Das Neolithikum im Mittel-Elbe-Saale-Gebiet und der Altmark*. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas 4. Wilkau-Hasslau: Beier & Beran, 1994. S. 269–289.

Sangmeister E. Die «Glockenbecherkultur» in Sw-Deutschland // *L'Age du Cuirve Européen. Civilisations à Campaniformes* / Sous la direction de J. Guilaine. Paris: GNRS, 1984. S. 81–106.

Schmid C.-D. Süddeutsche Gruppe: Südwestdeutschland, Elsaß und Nordschweiz // *Freiburger Archäologische Studien*. Das Glockenbecher-Phänomen. Freiburg, 1995. № 2. S. 84–100.

Stockhammer P.W., Massy K., Knipper C., Friedrich R., Kromer B., Lindauer S., Rabosavljević J., Wittenborn F., Krause J. Rewriting the Central European Early Bronze Age Chronology: Evidence from Large-Scale Radiocarbon Dating Available at: <https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0139705&type=printable> (accessed 28.01.2022)

Strahm C. Das Glockenbecher-Phänomen aus der Sicht der Komplementär-Keramik // *Similar but Different. Bell Beakers in Europe* / Ed. by Czebreszuk. Lenden: Sidestone Press, 2014. P. 101–126.

Strahm C. Bell Beaker settlements in southern Germany // *Bell Beaker Settlements of Europe. The Bell Beaker phenomenon from a domestic perspective* / Ed. By A.M. Gibson. Oxford & Philadelphia: Oxbow Books, 2019. P. 165–175.

Third Millennium BC Climate Change and Old World Collaps / Ed. by H.N. Dalfes et al. Berlin-Heidelberg: Springer, 1997.

Turek J. The Bell Beaker period in North-West Bohemia // *Some New Approaches to the Bell Beaker 'Phenomenon'. Lost Paradise...?* / Ed. By M. Benz and S. van Willingen. Oxford: Biddles Ltd., 1998. P. 107–119.

Turek J. Beaker barrows and the houses of dead // *Archaeology of Burial Mounds* / Ed. by L. Šmejda. Plzeň: University of West Bohemia, 2006. P. 170–179.

Turek J. Bell Beaker Gendered Cups in Central Europe // *Prehistoric Pottery: Some Recent Research*. BAR International Series 1509 / Ed. by A. Gibson. Oxford: The Basingstoke Press, 2006a. P. 63–68.

Turek J., Černý V. Society, gender and sexual dimorphism of the Corded Ware and Bell Beaker population // *Bell Beakers today. Pottery, people, culture, symbols in prehistoric Europe*. Vol. 1. / Ed. by F. Nicolis. Trento, 2001. P. 601–613.

Vander Linden M. Le phénomène campaniforme dans l'Europe du 3ème millénaire avant notre ère. Synthèse et nouvelles perspectives // *BAR International Series 1470*. Oxford, 2006. 228 p.

Weiss H. Quantifying Collapse: The Late Third Millennium Khabur Plain // *Seven Generations Since the Fall of Akkad*. *Studia Chaburensia I*. Vol. 3. / Ed. H. Weiss. Weisbaden: Harrassowitz Verlag, 2012. P. 1–24.

Weiss H. Global megadrought, societal collapse and resilience at 4.2-3.9 ka BP across the Mediterranean and west Asia // *Past Global Changes*. 2016. V. 24 (2). P. 62 – 63.

Weiss H., Courty M.-A., Wetterstorm W., Guichard F., Senior L., Meadow R., Curnow A. The Genesis and Collapse of Third Millennium North Mesopotamian Civilization // *Science*. 1993. Vol. 261. P. 995–1003.

Wiermann R. An anthropological approach to Burial customs of the Corded Ware Culture in Bohemia // Some New Approaches to the Bell Beaker 'Phenomenon'. Lost Paradise...? / Ed. By M. Benz and S. van Willigen. Oxford: Biddles Ltd., 1998. P. 129–140.

Wossink A. Challenging climate change. Competition and cooperation among pastoralists and agriculturalists in northern Mesopotamia (c. 3000–1600 BC). Leiden: Sidestone Press, 2009. 183 p.

Zimmerman T. Die ältesten kupferzeitlichen Bestattungen mit Dolchbeigabe / Monografien des Römisch-Germanischen Zentralmuseum. Mainz: Verlag des Römisch-Germanischen Zentralmuseums, 2007. Bd. 71. 169 s.

Информация об авторе:

Мимоход Роман Алексеевич, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Институт археологии РАН (г. Москва, Россия); mimokhod@gmail.com

REFERENCES

Akimova, M. S. 1950. In *Uchenye zapiski Chuvashskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta. (Scientific notes of the Chuvash Research Institute)*. 4 Cheboksary: Chuvashgosizdat, 154–179 (in Russian).

Aleksandrovskaya, A. L. 1997. In Shishlina, N. I. (ed.). *Step' i Kavkaz (Steppe and Caucasus)*. Series: Trudy Gosudarstvennogo istoricheskogo muzeia (Proceedings of the State Historical Museum) 97. Moscow: The State Historical Museum, 22–29 (in Russian).

Artemenko, I. I., Pronin, G. M. 1976. In *Arkheologiya (Archaeology)* 20, 66–76 (in Ukrainian).

Akhmetov, I. P., Lun'kov, V. Yu., Lun'kov, Yu. V. 2013. In *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii (Brief Communications of the Institute of Archaeology)* 230, 162–181 (in Russian).

Bader, O. N. 1940. In *Sovetskaia Arkheologiya (Soviet Archaeology)* (4), 63–88 (in Russian).

Bader, O. N. 1951. In *Sovetskaia etnografiia (Soviet Ethnography)* (1), 59–81 (in Russian).

Bader, O. N. 1970. *Bassein Oki v epokhu bronzy (Oka River Basin in the Bronze Age)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Bader, O. N. 1971. In *Sovetskaia Arkheologiya (Soviet Archaeology)* (1), 55–72 (in Russian).

Bol'shov, S. V. 2003. *Srednevolzhskaya abashevskaya kul'tura (po materialam mogil'nikov) (Abashevo Culture in the Middle Volga Basin: by Materials of Funerary Sites)*. Series: Trudy Mariiskoi arkheologicheskoi ekspeditsii (Proceedings of Mari Archaeological Expedition) VIII. Yoshkar-Ola: Mari Scientific and Research Language, Literature, and History Institute (in Russian).

Bol'shov, S. V. 2006. *Lesnaia polosna Srednego Povolzh'ia v epokhu srednei bronzy (problemy kul'turogeneza pervoi poloviny II tys. do n.e.) (The Forest Area of the Middle Volga Region in the Middle Bronze Age: Issues of the Cultural Genesis in the 1st Half of the II Millennium BC)*. Yoshkar-Ola: Mari Research Institute of Language, Literature, and History (in Russian).

Borisov, A. V., Mimokhod, R. A. 2012. In *Rossiiskaia Arkheologiya (Russian Archaeology)* (2), 48–60 (in Russian).

Gorbunov, V. S. 1976. In Kuzeev, R. G., Mazhitov, N. A., Pshenichniuk, A. Kh. (eds.). *Drevnosti Iuzhnogo Urala (Antiquities of the Southern Urals)*. Ufa: Bashkirian Branch of the USSR Academy of Sciences, 18–34 (in Russian).

Gorbunov, V. S. 1986. *Abashevskaya kul'tura Iuzhnogo Priural'ia (Abashevo Culture of the Southern Urals)*. Ufa: Bashkir State Pedagogical Institute (in Russian).

Grigor'ev, S. A. 2020. In *Magistra Vitae: elektronnyi zhurnal po istoricheskim naukam i arkheologii (Magistra Vitae: Electronic Journal of Historical Sciences and Archaeology)* 1, 63–81 (in Russian).

Grigor'ev, S. A. 2020a. In *Ural'skiy istoricheskiy vestnik (Ural Historical Journal)* 4 (69). 24–31 (in Russian).

Demkin, V. A. 1997. *Paleopochvovedenie i arkheologiya (Paleopedology and Archaeology)*. Pushchino: Research Center of the Russian Academy of Sciences (in Russian).

Demchenko, T. 2009. In *Turagetia. Arheologie, Istorie, Antică*. 18 (3), 9–30 (in Russian).

Evtyukhova, O. N. 1961. In Merpert N. Ya. (ed.). *Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR (Materials and Research in the USSR Archaeology)* 97. Moscow: the USSR Academy of Sciences, 5–14 (in Russian).

Evtyukhova, O. N. 1961. In Merpert N. Ya. (ed.). *Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR (Materials and Research in the USSR Archaeology)* 97. Moscow: the USSR Academy of Sciences, 27–42 (in Russian).

Evtyukhova, O. N. 1964. In Bader, O. N. (ed.). *Pamiatniki kamennogo i bronzovogo vekov Evrazii (Monuments of the Stone and Bronze Ages of Eurasia)*. Moscow: "Nauka" Publ., 110–120 (in Russian).

Efimko, P. P., Tret'yakov, P. N. 1961. In Merpert N. Ya. (ed.). *Materialy i issledovaniia po arkhologii SSSR (Materials and Research in the USSR Archaeology)* 97. Moscow: the USSR Academy of Sciences, 57–110 (in Russian).

Kalinin, N. F. 1952. In *Kratkie soobshcheniia Instituta istorii material'noi kul'tury (Brief Communications of the Institute for the History of Material Culture)* XLIV. Leningrad: Academy of Sciences of the USSR, 52–66 (in Russian).

Koryakova, L. N., Panteeva, S. E. 2021. In *Ural'skiy istoricheskii vestnik (Ural Historical Journal)* 72 (3). 39–49. (in Russian).

Krainov, D. A., Utkin, A. V. 1991. In Arkhipov, G. A., Solov'ev, B. S. (eds.). *Pozdnyy eneolit i kul'tury ranney bronzy lesnoy polosy evropeyskoy chasti SSSR (Late Eneolithic and the Cultures of the Early Bronze Age in the Forest Area of the European Part of the USSR)*. Series: Arkheologiya i etnografiia Mariiskogo kraia (Archaeology and Ethnography of Mari Land) 19. Yoshkar-Ola: Mari Research Institute of Language, Literature, and History, 147–159 (in Russian).

Krenke, N. A. 2014. In Engovatova, A. V. (ed.). *Arkheologiya Podmoskov'ia: Materialy nauchnogo seminara (Archaeology of the Moscow Region: Materials of the Seminar)*. 10. Moscow: Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences, 29–35 (in Russian).

Krivtsova-Grakova, O. A. 1947. In *Kratkie soobshcheniia Instituta istorii material'noi kul'tury (Brief Communications of the Institute for the History of Material Culture)* XVII, 92–97 (in Russian).

Kuz'mina, O. V. 1999. In Vybornov, A. A. (ed.). *Voprosy arkheologii Povolzh'ia (Issues of Archaeology of the Volga Region)* 1. Samara: Samara State Pedagogical University, 154–204 (in Russian).

Kuz'mina, O. V. 2000. In Kolev, Yu. I., Mamonov, A. E., Turetskii, M. A. (eds.). *Istoriia Samarskogo Povolzh'ia s drevneishikh vremen do nashikh dnei. Bronzovyi vek (History of the Samara Volga Region from the Most Ancient to Modern Times. The Bronze Age)*. Samara: Russian Academy of Sciences, Samara Scientific Center, 85–121 (in Russian).

Kuz'mina, O. V. 2000. In Masson, V. M. (ed.). *Drevnie obshchestva iuga Vostochnoi Evropy v epokhu paleometalla (rannie kompleksnye obshchestva i voprosy kul'turnoi transformatsii (Ancient Societies at the South of Eastern Europe in Palaeometallic Epoch (early complex societies and the problems of cultural transformation))*. Saint Petersburg: "Evropeisky dom" Publ., 65–134 (in Russian).

Kuz'mina, O. V. 2001. In Kolev, Yu. I. (ed.). *Bronzovyi vek Vostochnoi Evropy: kharakteristika kul'tur, khronologiya i periodizatsiia (Bronze Age of Eastern Europe: Characteristics of Cultures, Chronology and Periodization)*. Samara: Samara State Pedagogical University, 153–160 (in Russian).

Kuz'mina, O. V. 2002. In Piotrovskii, Yu. Yu. (ed.). *Stepi Evrazii v drevnosti i srednevekov'e (Steppes of Eurasia in Ancient Times and the Middle Ages)* I. Saint Petersburg: The State Hermitage Museum, 178–181 (in Russian).

Kuz'mina, O. V. 2002. In Munchaev, R. M. (ed.). *Problemy arkheologii Evrazii. K 80-letiiu N.Ya. Merperta (Issues of Eurasian Archaeology. The 80th Anniversary of N.Ya. Merpert)*. Moscow: Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences, 157–174 (in Russian).

Kuz'mina, O. V. 2003. In Bochkarev, V. S. et al (eds.). *Abashevskaya kul'turno-istoricheskaya obshhnost': istoki, razvitie, nasledie (The Abashevo cultural and historical communion: Genesis, Development, Heritage)*. Cheboksary: Chuvash State Research Institute for Humanities, 92–97 (in Russian).

Kuz'mina, O. V. 2010. In Kuznetsova, L. N. (ed.). *40 let Srednevolzhskoi arkheologicheskoi ekspeditsii. Kraevedcheskie zapiski (40 years of the Middle Volga archaeological expedition. Local history notes)* (15), 56–63 (in Russian).

Kuz'mina, O. V. 2021. In Chizhesky, A.A. (ed.). 2021. *Eneolit i bronzovyi vek (Eneolithic and Bronze Age)*. Series: Arkheologiya Volgo-Uralia (Archaeology of the Volga-Urals) Vol. 2. Kazan: Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Tatarstan Academy of Sciences, 442–468 (in Russian).

Kuzminykh, S. V., Mimokhod, R. A. 2016. In Alekshin, V. A. (ed.). *Vneshnie i vnutrennie svyazi stepnykh (skotovodcheskikh) kul'tur Vostochnoi Evropy v eneolite i bronzovom veke (V–II tys. do n. e.). (External and Internal Relations of the Steppe (Cattle-Breeding) Cultures of Eastern Europe in the Eneolithic and Bronze Age (5th-2nd Millennia BC))*. Saint Petersburg, 39–44 (in Russian).

Litvinenko, R. A. 2020. In *Slovenská archeológia* (1), 361–372 (in Russian).

Litvinenko, R. A. 2021 In Grinyuk, R. F. (chief- ed.). *Materiali naukovoï konferentsii profesors'ko-vykladats'kogo skladu, naukovikh pratsivnikov i zdobuvachiv naukovogo stupenia za pidsumkami naukovodoslidnoi roboti za period 2019–2020 rr. (kviten'–traven' 2021 r.) (Proceedings of a scientific conference of the faculty and academic staff, researchers and applicants for scientific degrees based on the results of research work for the period of 2019–2020 (April-May 2021))*. Vinnytsia: Donetsk National University named after Vasil' Stus, 13–14 (in Ukrainian).

Lun'kov, V. Yu., Engovatova, A. V. 2003. In Bochkarev, V. S. et al (eds.). *Abashevskaya kul'turno-istoricheskaya obshhnost': istoki, razvitie, nasledie* (*The Abashevo cultural and historical communion: Genesis, Development, Heritage*). Cheboksary: Chuvash State Research Institute for Humanities, 193–197 (in Russian).

Mednikova, M. B. 2018. In *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii* (*Brief Communications of the Institute of Archaeology*) 253, 378–389 (in Russian).

Mednikova, M. B. 2019. In *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii* (*Brief Communications of the Institute of Archaeology*) 257, 327–338 (in Russian).

Mednikova, M. B., Tarasova, A. A., Chechetkina, O. Yu., Evteev, A. A. 2021. In *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii* (*Brief Communications of the Institute of Archaeology*) 265, 309–324 (in Russian).

Mel'nik, V. I. 2015. In *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii* (*Brief Communications of the Institute of Archaeology*) 239, 61–71 (in Russian).

Merpert, N. Ya. 1960. In Sirotkina, M. Ya., Dmitriev, V. D. (eds.). *Voprosy arkheologii i istorii Chuvashii* (*Issues of Archaeology and History of Chuvashia*). Series: Uchenye zapiski Chuvashskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta (*Scientific Notes of the Chuvash Research Institute*) 19. Cheboksary: “Chuvashskoe gosudarstvennoe izdatel'stvo” Publ., 14–37 (in Russian).

Merpert, N. Ya. 1961. In Merpert N. Ya. (ed.). *Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR* (*Materials and Research in the USSR Archaeology*) 97. Moscow: the USSR Academy of Sciences, 111–156 (in Russian).

Mimokhod, R. A. 2013. *Lolinskaia kul'tura. Severo-zapadni Prikaspii na rubezhe srednego i pozdnego periodov bronzovogo veka* (*Lolino Culture. Northwestern Caspian at the Turn of the Middle and Late Bronze Ages*). Series: Materialy okhrannykh arkheologicheskikh issledovaniia (Materials of Security Archaeological Studies) 16. Moscow: Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences (in Russian).

Mimokhod, R. A. 2016. In Mamaev, Kh. M. (ed.). *Izuchenie i sokhranenie arkheologicheskogo nasledii narodov Kavkaza. XXIX «Krupnovskie chteniia» po arkheologii Severnogo Kavkaza»* (*Study and preservation of archaeological heritage of the peoples of Caucasus. The XXIX-th Krupnov's reading. Krupnov Readings on the Archaeology of the North Caucasus*). Grozny: Chechen State University, 45–47 (in Russian).

Mimokhod, R. A. 2018. In *Rossiiskaia Arkheologiia* (*Russian Archaeology*) (2), 33–48 (in Russian).

Mimokhod, R. A. 2021. In Turetskii, M. A. (ed.). *Voprosy arkheologii Povolzh'ia* (*Issues of Archaeology of the Volga Region*) 9. Samara: “Slovo” Publ., 69–91 (in Russian).

Mimokhod, R. A., Gak, E. I., Khomutova, T. E., Ryabogina, N. E., Borisov, A. V. 2022. In *Rossiiskaia Arkheologiia* (*Russian Archaeology*) (1), 20–34 (in Russian).

Mimokhod, R. A., Usachuk, A. N., Verbovskii, A. V. 2021. In Kashuba, M. T. (ed.). *Arkheologicheskie vesti* (*Archaeological News*) 32. Saint Petersburg: Institute for the History of Material Culture, Russian Academy of Sciences, 386–401 (in Russian).

Pryakhin, A. D. 1977. *Pogrebal'nye abashevskie pamyatniki* (*Abashevo Burial Monuments*). Voronezh: Voronezh University Publ. (in Russian).

Sal'nikov, K. V. 1954. In *Sovetskaia Arkheologiia* (*Soviet Archaeology*) (21), 52–94 (in Russian).

Sal'nikov, K. V. 1967. *Ocherki drevnei istorii Iuzhnogo Urala* (*Essays on the Ancient History of the Southern Urals*). Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).

Smirnov, A. P. 1948. *Drevniaia istoriia chuvashskogo naroda* (*Ancient History of the Chuvash People*). Cheboksary: “Chuvashgozizdat” Publ. (in Russian).

Smirnov, A. P. 1961. In Merpert N. Ya. (ed.). *Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR* (*Materials and Research in the USSR Archaeology*) 97. Moscow: the USSR Academy of Sciences, 15–26 (in Russian).

Solov'ev, B. S. 2000. *Bronzovyi vek Mariiskogo Povolzh'ia* (*Bronze Age of Mari Volga Area*). Series: Proceedings of the Mari Archaeological Expedition VI. Yoshkar-Ola: Mari Research Institute of Language, Literature, and History (in Russian).

Tkachev, V. V. 2018. In *Izvestiia Samarskogo nauchnogo tsentra Rossiiskoi Akademii nauk* (*Proceedings of the Samara Scientific Center, Russian Academy of Sciences*). Vol. 20, no. 3 (2), 517–526 (in Russian).

Khalikov, A. Kh. 1959. In *Sovetskaia Arkheologiia* (*Soviet Archaeology*) (2), 148–168 (in Russian).

Khalikov, A. Kh. 1961. In Merpert N. Ya. (ed.). *Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR* (*Materials and Research in the USSR Archaeology*) 97. Moscow: the USSR Academy of Sciences, 157–241 (in Russian).

Khalikov, A. Kh., Lebedinskaia, G. V., Gerasimov, M. M. 1966. *Pepkinskii kurgan (abashevskii chelovek)* (*Pepkino Burial Mound: the Abashevo Human*). Series: Proceedings of the Mari Archaeological Expedition III. Yoshkar-Ola: “Mariiskoe knizhnoe izdatel'stvo” Publ. (in Russian).

Engovatova, A. V., Lun'kova, Yu. V., Lun'kov, V. Yu., Mednikova, M. V. 2021. In *Samarskii nauchnyi vestnik* (*Samara Scientific Bulletin*) 10 (3), 148–152 (in Russian).

Meller, H. et al. (comp.) 2015. *2200 BC – 2200 BC — ein Klimasturz als Ursache für den Zerfall der Alten Welt? (A climatic breakdown as a cause for the collapse of the old world?)* / Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte. Bd. 12 (1). Halle.

Bálek M., Dvořák P., Kovárník J., Matějčková A. 1999. *Pohřebišť kultury zvoncovitých pohárů v tvoříhrázi (okr. Znojmo)* In *Pravěk*. Brno. Sup. 4. 98 S.

Bátora, J., Marková, K., Vladár, J. 2003. Die Glockenbecherkultur in Kontext der kultuhistorischen Entwicklung in der Süwestslowakei In Czebreszuk, J., Szmyt, M. (eds.). *The Northeast Frontier of Bell Beaker*. Oxford: The Basingstoke Press, 255–264.

Budziszewski, J., Włodorzczak, P. 2010. *Kultura pucharów dzwonowatych na Wyżynie Małopolskiej*. Kraków: Wydawnictwo Instytutu archeologii i etnologii Polskiej Akademii nauk.

Case, H. 2001. The Beaker Culture in Britain and Ireland: Groups, European Contacts and Chronology In Nicolis, F. (ed.). *Bell Beakers today. Pottery, people, culture, symbols in prehistoric Europe*. Vol. 1. Trento, 361–377.

Kopasz, J., Přichystal, A., Šebela, L. 2009. *Lithic chipped industry of the Bell Beaker Culture in Moravia and its East-Central European Context*. Kraków-Brno.

Czebreszuk, J. 2003 Bell Beaker in the Sequence of the Cultural Changes in South-western Baltic Area. In Czebreszuk, J., Szmyt, M. (eds.). *The Northeast Frontier of Bell Beaker*. Oxford: The Basingstoke Press, 21–38.

Czebreszuk, J., Szmyt, M. 2012. Bell Beaker and cultural milieu of north European plain In Fokkens, H., Nicolis, F. (eds.). *Background to Beakers. Inquiries in regional cultural backgrounds of the Bell Beaker Complex*. Leiden: Sidestone Press, 157–175.

Dvorak, P., Matejickova, A., Sebela, L. 2004. *The «Beaker Days» in Bohemia and Moravia*. 2004. Available at: <https://www.academia.edu/6997568/> (accessed 28.01.2022)

Enrée, M. 2012. Die räumliche Entwicklung des Gräberfeldes der Aunjetitzer Kultur in Prag-Miškovice – Kontinuität oder Diskontinuität In Berenger, D. et al. (eds.). *Gräberlandschaften der Bronzezeit. Internationales Kolloquium zur Bronzezeit. Bodenaltertümer Westfalens, Herne, 15.–18. Oktober 2008*. Darmstadt: Verlag Philipp von Zabern, 2012. 51. S. 477–485.

Gerloff, S. 2007. Reinecke's ABC and the Chronology of the British Bronze Age In Burgess, Ch. (ed.). *Beyond Stonehenge. Essays on the Bronze Age in Honor of Colin Burgess*. Oxford: Oxbow Books, 117–185.

Gibson, A. M. 2019. Introduction In Gibson, A.M. (ed.). *Bell Beaker Settlements of Europe. The Bell Beaker phenomenon from a domestic perspective* / Oxford & Philadelphia: Oxbow Books, 2019. P. XX–XII.

Girić, M. 1971. Mokrin. The Early Bronze Age Necropolis In *Mokrin II. The Early Bronze Age necropolis. Dissertations et Monographie*. T. XI Beograd, 29–237.

Grigoriev, S. 2019. Central European impulses in Eastern Europe in the Early Second Millennium BC In *Slovenská archeológia*. T. LXVII-2, 225–239.

Großmann, R. 2016. Das Dialektische Verhältnis von Schnurkeramik und Glockenbecher zwischen Rhein und Saale. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie. Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt GmbH. Bd. 287. 280 s.

Gross-Klee, E. 1999. Glockenbecher: ihre Chronologie und ihr zeitliches Verhältnis zur Schnurkeramik aufgrund von C14-Daten In *Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte*. Basel: Reinhardt Druck, 55–64.

Harrison, R. J. 1980. *The Beaker Folk. Copper Age archaeology in Western Europe*. London: Thames and Hudson.

Hecker, W. 1995. Böhmisches Gruppe: Böhmen In *Freiburger Archäologische Studien. Glockenbecher-Phänomen*. Freiburg, No 2, 41–66.

Heyd, V. 2001. On the earliest Bell Beakers along the Danube In Nicolis, F. (ed.). *Bell Beaker today. Pottery, people, culture, symbols in prehistoric Europe*. Trento, 387–409.

Heyd, V. 2007. Families, Prestige Good, Warriors & Complex Societies: Beaker Groups of the 3rd Millennium cal BC Along the Upper & Middle Danube In *Proceedings of the Prehistoric Society*. Vol. 73, 327–379.

Heyd, V. 2007. When the West meets the East: the eastern periphery of the Bell Beaker phenomenon and its relation with the Aegean early Bronze Age In Galanaki, I. et al. (eds.). *Between the Aegean and Baltic Seas: prehistory across borders Liège: KLIEMO SA B-4700 Eupen*, 91–104 (in English).

Heyd, V. 2016. Das Zeitalter der Ideologien: Migration, Interaktion und Expansion im Prähistorischen Europa des 4. und 3. Jahrtausends v. Chr. In Furholt, M. et al. (eds.). *Transitional Landscapes? The 3rd Millennium BC in Europe*. Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt GmbH, 54–85.

- Heyd, V. 2021. *Beaker in Southern Russia – Thing?* Available at: <https://bellbeakerblogger.blogspot.com/> (accessed 28.01.2022)
- Kienlin, T. L. 2008. Tradition and Innovation in Copper Age Metallurgy: Results of a Metallographic Examination of Flat Axes from Eastern Central Europe and the Carpathian Basin In *Proceedings of the Prehistoric Society*. Vol. 74, 79–107.
- Kuz'mina, O. V. 2021. In *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta (Vestnik of Saint Petersburg University)* 4(26), 1206–1229 (in Russian).
- Liversage, D. 2003. Bell Beaker Pottery in Denmark – Its Typology and Internal Chronology. In Czebreczuk, J., Szmyt, M. (eds.). *The Northeast Frontier of Bell Beaker*. Oxford: The Basingstoke Press, 39–49.
- Makarowicz, P. 2003. Northern and Southern Bell Beaker in Poland In Czebreczuk, J., Szmyt, M. (eds.). *The Northeast Frontier of Bell Beaker*. Oxford: The Basingstoke Press, 137–154.
- Maran, J. 2007. Seaborne contacts between the Aegean, the Balkans and the Central Mediterranean in the 3rd millennium BC: The Unfolding of the Mediterranean World // In Galanaki, I. et al. (eds.). *Between the Aegean and Baltic Seas: prehistory across borders Liège: KLIEMO SA B-4700 Eupen*, 3–26 (in English).
- Massy, K., Knipper, C., Mittnik, A., Kraus, S., Pernicka, E., Wittenborn, F., Krause, J., Stockhammer, Ph. W. 2017. Patterns of Transformation from the Final Neolithic to the Early Bronze Age: A Case Study from the Lech Valley South Augsburg In Stockhammer, Ph. W., Maran, J. (eds.). *Appropriating Innovations. Entangled Knowledge in Eurasia, 5000–1500 BCE*. Oxford-Philadelphia: Oxbow Books, 241–261.
- Matuschik, I. 1996. Brillen- und Hakenspiralen der frühen Metallzeit Europas In *Germania*. Jahr. 74. Hb. 1, 1–43.
- Mikołajczak, K., Szczodrows, R. 2012. The Bell Beaker phenomenon. Meanings of regional transmission In Fokkens, H., Nicolis, F. (eds.). *Background to Beakers. Inquiries in regional cultural backgrounds of the Bell Beaker Complex*. Leiden: Sidestone Press, 177–189.
- Müller, A. 2001. The Beaker Culture in Britain and Ireland: Groups, European Contacts and Chronology In Nicolis, F. (ed.). *Bell Beakers today. Pottery, people, culture, symbols in prehistoric Europe*. Vol. 1. Trento, 589–599.
- Müller, J., Hinz, M., Ulrich, M. 2015. Bell Beakers – Chronology, Innovation and Memory: A Multivariate Approach In Martinez, M.P.P., Salanova, L. (eds.). *The Bell Beaker transition in Europe. Mobility and local evolution during 3rd millennium BC*. Oxford-Philadelphia: Oxbow Books, 2015. P. 57–68.
- Müller, A., S. van Willigen. 2001. The Beaker Culture in Britain and Ireland: Groups, European Contacts and Chronology In Nicolis, F. (ed.). *Bell Beakers today. Pottery, people, culture, symbols in prehistoric Europe*. Vol. 1. Trento, 59–80.
- Nahrendorf, U. 2018. Westfalen in Endneolithikum und Früher Bronzezeit. Untersuchungen zur Besiedlungsgeschichte der Nordwestdeutschen Landschaft zwischen Niederrhein und Mittelweser In *Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie*. Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt GmbH., Bd. 309. 383 s.
- Neubert, A. 1994. Schnurreramik (SK), Glockenbecherkultur (GBK), Aunjetitzer Kultur (AK). Zum Übergang vom Neolithikum zur Bronzezeit In Her. Von H-J Beier, R. Einicke *Das Neolithikum im Mittelbe-Saale-Gebiet und in der Altmark*. Wilkau-Hasslau: Beier & Beran, 291–310.
- Neugabauer, C., Neugabauer, J.-W. 1997. Frazhausen. Das frühbronzezeit Gräberfeld I. Horn: Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges. m. b. H., Teil II.
- Ondráček, J., Šebela, L. 1985. Pohřebiště nitranské skupiny v Holešově (katalog nálezů) In *Studie Muzea Kroměřížska*. Kroměříž, 2–130.
- Peška, J. 2005. Protoúnětické pohřebiště z Pavlova In *Pravěk*. Brno, 83–118.
- Puttkammer, T. 1994. Glockenbecherkultur In *Das Neolithikum im Mittelbe-Saale-Gebiet und der Altmark. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas* 4. Wilkau-Hasslau: Beier & Beran, 269–289.
- Sangmeister, E. 1984. Die «Glockenbecherkultur» in Sw-Deutschland In Guilaine, J. (Sous la direction de). *L'Age du Cuirve Européen. Civilisations à Campaniformes* Paris: GNRS, 81–106.
- Schmid C.-D., 1995. Süddeutsche Gruppe: Südwestdeutschland, Elsaß und Nordschweiz In *Freiburger Archäologische Studien. Das Glockenbecher-Phänomen*. Freiburg, 1995. № 2. S. 84–100.
- Stockhammer, P. W., Massy, K., Knipper, C., Friedrich, R., Kromer, B., Lindauer, S., Rabosavljević, J., Wittenborn, F., Krause, J. *Rewriting the Central European Early Bronze Age Chronology: Evidence from Large-Scale Radiocarbon Dating*. Available at: <https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0139705&type=printable> (accessed 28.01.2022)
- Strahm, C. 2014. Das Glockenbecher-Phänomen aus der Sicht der Komplementär-Keramik In Czebreczuk (ed.). *Similar but Different. Bell Beakers in Europe*. Lenden: Sidestone Press, 101–126.

Strabm, C. 2019. Bell Beaker settlements in southern Germany In Gibson, A.M. (ed.). *Bell Beaker Settlements of Europe. The Bell Beaker phenomenon from a domestic perspective*. Oxford & Philadelphia: Oxbow Books, 165–175.

Dalfes, H. N. et al. (eds). 1997. *Third Millenium BC Climate Change and Old World Collaps*. Berlin-Heidelberg: Springer.

Turek, J. 1998. The Bell Beaker period in North-West Bohemia In Benz, M. and S. van Willingen, S. (eds.). *Some New Approaches to the Bell Beaker 'Phenomenon'. Lost Paradise...?*. Oxford: Biddles Ltd., 107–119.

Turek, J. 2006. Beaker barrows and the houses of dead In Šmejda, L. (ed.). *Archaeology of Burial Mounds*. Plzeň: University of West Bohemia, 170–179.

Turek, J. 2006. Bell Beaker Gendered Cups in Central Europe In Gibson, A. (ed.). *Prehistoric Pottery: Some Recent Research*. BAR International Series 1509. Oxford: The Basingstoke Press, 63–68.

Turek, J., Černý, V. 2001. Society, gender and sexual dimorphism of the Corded Ware and Bell Beaker population In Nicolis, F. (ed.). *Bell Beakers today. Pottery, people, culture, symbols in prehistoric Europe*. Vol. 1. Trento, 601–613.

Vander Linden, M. 2006. *Le phénomène campaniforme dans l'Europe du 3ème millénaire avant notre ère. Synthèse et nouvelles perspectives*. BAR International Series 1470. Oxford.

Weiss, H. 2012. Quantifying Collapse: The Late Third Millennium Khabur Plain In Weiss, H. (ed.). *Seven Generations Since the Fall of Akkad. Studia Chaburensia I*. Vol. 3. Weisbaden: Harrassowitz Verlag, 1–24 (in English).

Weiss, H. 2016. Global megadrought, societal collapse and resilience at 4.2-3.9 ka BP across the Mediterranean and west Asia In *Past Global Changes*. V. 24 (2), 62–63 (in English).

Weiss, H., Courty, M.-A., Wetterstorm, W., Guichard, F., Senior, L., Meadow, R., Curnow, A. 1993. The Genesis and Collapse of Third Millennium North Mesopotamian Civilization In *Science*. (261), 995–1003 (in English).

Wiermann, R. 1998. An anthropological approach to Burial customs of the Corded Ware Culture in Bohemia In Benz, M., van Willingen, S. (eds.). *Some New Approaches to the Bell Beaker 'Phenomenon'. Lost Paradise...?*. Oxford: Biddles Ltd., 129–140.

Wossink, A. 2009. Challenging climate change. Competition and cooperation among pastoralists and agriculturalists in northern Mesopotamia (c. 3000–1600 BC). Leiden: Sidestone Press.

Zimmerman, T. 2007. Die ältesten kupferzeitlichen Bestattungen mit Dolchbeigabe In *Monografien des Römisch-Germanischen Zentralmuseum*. Mainz: Verlag des Römisch-Germanischen Zentralmuseums, Bd. 71.

About the Author:

Mimokhod Roman A. Candidate of Historical Sciences, Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences. Dm. Ulyanova Str., 19, Moscow, 117292, Russian Federation; mimokhod@gmail.com

Статья поступила в журнал 01.02.2022 г.
Статья принята к публикации 01.04.2022 г.

УДК 902

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2022.2.151.167>**МЕТАЛЛ АБАШЕВСКОЙ КУЛЬТУРЫ СРЕДНЕГО ПОДОНЬЯ¹**

© 2022 г. А.Д. Дегтярева, С.В. Кузьминых

Приводятся результаты морфолого-типологического исследования, спектрального, атомно-эмиссионного спектрометрического и металлографического анализов 20 предметов из могильников и поселения абашевской культуры с территории Воронежской области. Металл представлен орудиями, оружием, украшениями и другими категориями изделий, характерных для культур I фазы Западно-азиатской (Евразийской) металлургической провинции. Немногим более половины орудий коллекции (56,3 %) изготовлены из чистой меди (в том числе окисленной), 25 % орудий – из низколегированной As-бронзы, 18,7 % предметов – из сурьяно-мышьяковой бронзы. Исходя из сходного химического состава металла абашевских племен Подонья и Урала, сделан вывод о том, что медь и бронза поступали на Средний Дон от абашевских металлургов Южного Урала. Часть изделий в виде импорта попадали от синташтинских или сейминско-турбинских общин. Различие в специфике технологических аспектов поселенческих и погребальных комплексов связано либо с разновременностью комплексов или же с особым подбором ритуального погребального инвентаря.

Ключевые слова: археология, эпоха бронзы, абашевская культура, Среднее Подонье, спектрометрический анализ, металлографический анализ, историко-металлургические связи.

METAL OF THE ABASHEVO CULTURE FROM THE MIDDLE DON²

A.D. Degtyareva, S.V. Kuzminykh

The results of a morphological and typological study, spectral, atomic emission spectrometric and metallographic analyzes of 20 items from the burial grounds and the settlement of the Abashevo culture from the territory of Voronezh Oblast are presented. The metal is represented by tools, adornments and other categories of items typical of the cultures of the first phase of the West Asian (Eurasian) metallurgical province. Slightly more than half of the items from the collection (56.3%) are made of pure copper (including oxidized copper), 25% of the tools are made of low-alloyed As-bronze, and 18.7% of the items are made of antimony-arsenic bronze. Based on the similar chemical composition of the metal of the Abashevo tribes from the Don and the Urals, it was concluded that copper and bronze came to the Middle Don from the Abashevo metallurgists of the Southern Urals. Part of the products came in the form of imports from the Sintashta or Seima-Turbino communities. The difference in the specifics of the technological aspects of the settlement and burial complexes is associated either with the time difference between the complexes or with a special selection of ritual grave goods.

Keywords: archaeology, Bronze Age, Abashevo culture, Middle Don region, spectrometric analysis, metallographic analysis, historical and metallurgical links.

Цель работы – обобщение результатов аналитического исследования цветного металла абашевской культуры (АК) Среднего Подонья, а также реконструкция системы ее историко-металлургических контактов. База данных металла АК региона достаточно объемна – около 90 изделий из могильников и в меньшей мере поселений, представленных в основном орудиями труда и оружием (Пряхин, 1976; 1977; Пряхин и др., 1989; 1998; 1990а; 1990б; Пряхин, Матвеев, 1993; Тихонов, 1972; 1978; Голотвин и др., 2016). В статье приводятся результаты спектрального, атомно-эмиссионного спектрометрического

и металлографического анализов 20 изделий, происходящих из курганных могильников Подгорное 1, 2, Шкаринский, Кондрашкинский, Усманский, Нижнекисляевский, поселения Отрожка и из числа случайных находок на р. Савала (табл. 1). Металл был обнаружен в 70–80-е гг. XX в. в процессе работ археологической экспедиции Воронежского университета, а также Воронежской новостроечной экспедиции ИА РАН.

Методика. Предметы подвергнуты морфолого-типологическому изучению, спектральному, рентгенофлуоресцентному (ИА РАН; анализатор X-MET 3000TX фирмы OXFORD

¹ Работа выполнена частично по госзаданию № 121041600045-8 (А.Д. Дегтярева), № 122011200264-9 (С.В. Кузьминых).

² The work was partially performed on the basis to the state assignment No. 121041600045-8 (A.D. Degtyareva), No. 122011200264-9 (S.V. Kuzminykh).

Таблица 1. Металлические изделия абашевской культуры Среднего Подонья
 Table 1. Metal products of the Abashevo culture from the Middle Don region

№	Предмет	Памятник	Рис.	№ спектр., АЭСА	№ структ. ан.	Хранение	Публикации
1	Топор	Р. Савала, Бобровский район Воронеж. обл. (случ. находка).	1: 1	150	308	Воронежский обл. музей, 4632/А-1022	Тихонов, 1978, рис. 3: 3.
2	Топор	Кондрашкинский курган, Каширский район, Воронеж. обл.	1: 2	151	318	Археол. музей ВГУ	Пряхин и др., 1989, рис. 4: 2.
3	Копье	Кондрашкинский курган, Каширский район, Воронеж. обл.	1: 3	152	319	Археол. музей ВГУ	Пряхин и др., 1989, рис. 4: 1.
4	Тесло	Кондрашкинский курган, Каширский район, Воронеж. обл.	1: 4	153	320	Археол. музей ВГУ	Пряхин и др., 1989, рис. 4: 4.
5	Нож	Усманский курган, Новоусман-ский район, Воронеж. обл.	1: 5	—	278	Археол. музей ВГУ	Пряхин и др., 1990а, рис. 6: 2.
6	Нож	Мог. Подгорное 1, Калачеевский район, Воронеж. обл.	1: 6	497	281	Археол. музей ВГУ	Пряхин и др., 1990б.
7	Нож	Мог. Подгорное 1, Калачеевский район, Воронеж. обл.	1: 7	496	332	Археол. музей ВГУ	Пряхин, Саврасов, 1998, рис. 1; 13
8	Нож	Мог. Подгорное 2, Калачеевский район, Воронеж. обл.	1: 8	—	280	Археол. музей ВГУ	Пряхин и др., 1990б.
9	Нож	Кондрашкинский курган, Каширский район, Воронеж. обл.	1: 9	—	317	Археол. музей ВГУ	Пряхин и др., 1989, рис. 4: 3.
10	Серповидное орудие, обл.	Пос. Отрожка, Железнодорожный район Воронежа	1: 10	13626	302	Археол. музей ВГУ, 56/3	Тихонов, 1972.
11	Шило	Курган Нижний Кисляй, Бутурли-новский район, Воронеж. обл.	1: 11	495	287	Археол. музей ВГУ, 1/32	—
12	Браслет	Мог. Шкаринский, Бобровский район, Воронеж. обл.	1: 12	493	336	Археол. музей ВГУ	Пряхин и др., 1993, рис. 5: 7.
13	Браслет	Мог. Шкаринский, Бобровский район, Воронеж. обл.	1: 13	—	—	Археол. музей ВГУ	Пряхин и др., 1993, рис. 5: 8.
14	Оковка	Мог. Шкаринский, Бобровский район, Воронеж. обл.	1: 14	494	340	Археол. музей ВГУ	Пряхин и др., 1993, рис. 5: 3.
15	Скоба	Кондрашкинский курган, Каширский район, Воронеж. обл.	1: 15	315	321	Археол. музей ВГУ	Пряхин и др., 1989, рис. 4: 6.
16	Скоба	Кондрашкинский курган, Каширский район, Воронеж. обл.	1: 16	—	322	Археол. музей ВГУ	Пряхин и др., 1989, рис. 4: 7.
17	Скоба	Кондрашкинский курган, Каширский район, Воронеж. обл.	1: 17	316	323	Археол. музей ВГУ	Пряхин и др., 1989, рис. 4: 8.
18	Скоба	Пос. Отрожка, Железнодорожный район Воронежа	1: 18	13925	303	Археол. музей ВГУ, 56/9	Тихонов, 1972.

19	Заготовка	Пос. Отрожка, Железнодорожный район Воронежа	1: 19	13623	301	Археол. музей ВГУ, 56/4	Тихонов, 1972.
20	Слиток	Пос. Отрожка, Железнодорожный район Воронежа	1: 20	13632	300	Археол. музей ВГУ, 56/7	Тихонов, 1972.

Instruments Analytical), атомно-эмиссионному спектрометрическому (ИНХ СО РАН) и металлографическому анализам (ВГУ; микроскоп ММР-2Р фирмы ЛОМО; ТюмНЦ СО РАН; микроскоп Axio Observer D1m фирмы Zeiss; микротвердомер ПМТ-3М фирмы ЛОМО).

Категории изделий представлены втульчатыми топорами, теслом, наконечником копья, ножами, шилом, браслетами, обломком оковки деревянного сосуда, скобами, полуфабрикатом, слитком.

Втульчатые топоры отнесены к двум типологическим разрядам: *узкообушные, грацильные, с дуговидным абрисом в профиле, каплевидным сечением клина* (тип Т-2; Черных, Кузьминых, 1989, с. 125–128; Кузьмина, 2019) и *массивновислообушные, с Г-образным абрисом в плане, клиновидной в сечении рабочей части, со слабо скошенной или почти прямой верхней гранью обуха* (тип Т-4; Черных, Кузьминых, 1989, с. 128; Дегтярева, 2021, с. 18). К числу первых принадлежит случайная находка на р. Савала Бобровского р-на Воронежской области (рис. 1: 1); длина орудия 17,5; длина и ширина клина 11 и 2,5; высота и ширина втулки 5,5×5,5 см. Топор второго типа происходит из погр. 1 Кондрашкинского кургана (рис. 1: 2); длина 16,7; длина и ширина клина 11,2 и 3,5; высота и ширина втулки 5,5×4,5 см.

Тесло из погр. 1 Кондрашкинского кургана – *плоское, трапецевидной формы, с широким продольным лезвием, округлой пяткой обуха, расширяющимся к лезвию боковыми гранями*; размеры: длина 12,2; ширина обуха 2,2; ширина лезвия 3,6; толщина 0,5 см) (рис. 1: 4).

Ножи (5 экз.) – трех типов, *двулезвийные, с выделенным черенком*.

Тип 1 (рис. 1: 8) – *с длинным и широким трапецевидным черенком, овально-листовидным клинком, отделенным от рукояти небольшими уступами; сечение клинка вытянуто-ромбовидное* (Подгорное 2, кург. 3, погр. 2); размеры: длина 15, длина рукояти 6, длина лезвия 9, ширина лезвия 3,7 см.

Тип 2 (3 экз.; рис. 1: 5–7) – *с перекрестьем, перехватом, ромбической пяткой черенка, продольным ребром по клинку*; соответствуют разряду НК-16 (Черных, Кузьминых, 1989,

с. 101); происходят из могильников: Усманский, погр. 4; Подгорное 1, к. 9, погр. 1 (2 экз.). Лезвийная кромка ножей из Подгорного полностью минерализована и заметно выщерблена; длина ножей 12,8–16,6; ширина лезвия 2,7–3 см.

Тип 3 (рис. 1: 9) – *с длинным трапецевидным черенком с закругленной пяткой, перекрестьем, коротким овально-листовидным клинком, линзовидным в сечении* (погр. 1 Кондрашкинского кургана); длина 10,1; ширина лезвия 2,5 см.

Пластинчатые серповидные орудия представлены фрагментом лезвийного окончания (рис. 1: 10) из пос. Отрожка; его длина 5, ширина лезвия 2,2 см.

Шило (рис. 1: 11) – *с намеченным упором, коротким черешком, квадратное в сечении* (курган в пос. Нижний Кисляй); длина 6,1; толщина 0,5 см.

В составе инвентаря погр. 1 Кондрашкинского кургана – **наконечник копья с кованой разомкнутой втулкой, листовидным пером и намеченным продольным ребром жесткости по стержню пера** (рис. 1: 3); соответствует разряду КД-4 (Черных, Кузьминых, 1989, с. 64–66). Размеры: общая длина 22,6; длина пера 13,2 и втулки 9,4; ширина пера 5,2; диаметр устья втулки 3,8 и толщина ее пластины 0,2 см.

В числе украшений – **2 браслета** из мог. Шкарин (кург. 5, погр. 2; рис. 1: 12, 13; ан. 336). Браслеты, найденные в кенотафе, расположены один над другим (Пряхин, Матвеев, 1993, с. 40, 41), отнесены к типу *массивных, разомкнутых, из круглого в сечении дрота, с притупленными зауженными концами*; соответствуют разряду У-2, характерному для абашевских и раннесрубных (покровских) древностей (Черных, Кузьминых, 1989, с. 132). Диаметр по внешнему контуру 7,7×8 см, толщина прутков 0,7–0,8 см.

Оковка найдена в мог. Шкарин (погр. 2 кург. 5; ан. 340; рис. 1: 14). По мнению авторов раскопок (Пряхин, Матвеев, 1993, с. 42), принадлежала деревянному сосуду¹, сохранился фрагмент (2,5×1,6×0,1 см) с фигурными вырезами по верхнему краю с пробитыми отверстиями для мелких гвоздиков.

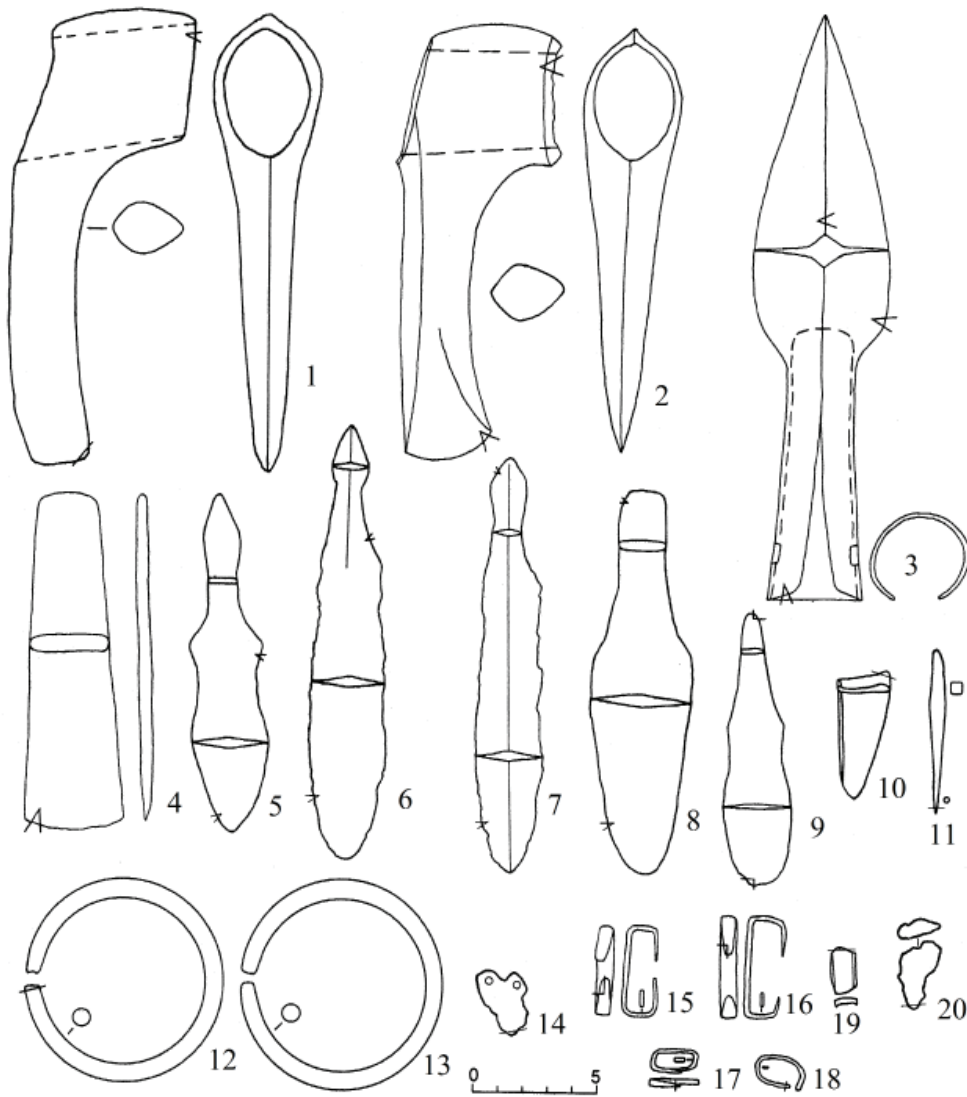


Рис. 1. Металл абашевской культуры Среднего Подонья: 1, 2 – втульчатые топоры (ан. 308, 318); 3 – наконечник копья (ан. 319); 4 – тесло (ан. 320); 5-9 – ножи (ан. 278, 281, 332, 280; 317); 10 – серповидное орудие, обл. (ан. 302); 11 – шило (ан. 287); 12, 13 – браслеты (ан. 336); 14 – оковка (ан. 340); 15-18 – скобы (ан. 321, 322, 323, 303); 19 – заготовка (ан. 301); 20 – слиток (ан. 300) (1 – Савала; 2-4, 9, 15-17 – Кондрашкинский; 5 – Усманский; 6, 7 – Подгорное 1; 9 – Подгорное 2; 10, 18-20 – Отрожка; 11 – Нижний Кисляй; 12-14 – Шкарин; срезы на металлографические шлифы показаны секущими линиями).

Fig. 1. Metal of the Abashevo culture from the Middle Don: 1, 2 – sleeved axes (an. 308, 318); 3 – spearhead (an. 319); 4 – adze (an. 320); 5-9 – knives (an. 278, 281, 332, 280; 317); 10 – sickle-shaped tool, fragment (an. 302); 11 – awl (an. 287); 12, 13 – bracelets (an. 336); 14 – forging (an. 340); 15-18 – brackets (an. 321, 322, 323, 303); 19 – blank (an. 301); 20 – ingot (an. 300) (1 – Savala; 2-4, 9, 15-17 – Kondrashkinsky; 5 – Usmansky; 6, 7 – Podgornoye 1; 9 – Podgornoye 2; 10, 18-20 – Otrzhka; 11 – Nizhny Kislyai; 12-14 – Shkarin; sections on metallographic specimens are marked by secant lines).

Другие изделия представлены скобами (4 экз.), полуфабрикатом и слитком. **Скобы** обнаружены в погр. 1 Кондрашкинского кургана (3 экз.; ан. 321-323; рис. 1: 15-17), пос. Отрожка (ан. 303; рис. 1: 18). Длина изделий 2-4 см, ширина пластин 0,2-0,7 см. **Заготовка** (2,3×1,1×0,2 см) и **слиток** (2,3×1,3×0,5 см) найдены в слое пос. Отрожка (рис. 1: 19, 20).

Химический состав металла 16 изделий изучен методами атомно-эмиссионного спектрометрического, спектрального полуколиче-

ственного и рентгенфлуоресцентного анализа в лабораториях ИНХ СО РАН, ИА РАН (табл. 2). Статистическая обработка аналитических данных выявила в абашевском металле Среднего Подонья три металлургические группы или рецепта сплавов: чистая медь (9 экз., 56,3% выборки; Подгорное 2, Нижний Кисляй, Отрожка, Савала), мышьяковая (4 экз., 25%; ан. 319, 320, 323, 336; Кондрашкинский, Шкаринский) и сурьяно-мышьяковая бронза (3 экз., 18,7%; ан. 281, 318, 332; Кондрашкинский, Подгорное 1).

Изделия первой группы подразделяются в свою очередь на изготовленные из «загрязненной», в том числе сульфидной (7 экз.; ан. 287, 300, 303, 308, 315, 321, 340), и «чистой» окисленной меди (2 экз.; ан. 301, 302). В последних – заготовке, обломке серповидного орудия, по данным микроструктурного анализа, содержание кислорода незначительно (до 0,05%). В группе Cu+As концентрация мышьяка варьирует в пределах 0,3–3,9%. Три предмета в ней относятся к низколегированным мышьяковым бронзам (As 0,3–1%). Лишь в скобе из Кондрашкинского кургана (ан. 323) содержание мышьяка повышено до 3,9%.

Изделия из сплава Cu+Sb+As выделены в отдельную группу из-за повышенной концентрации сурьмы (0,3–0,52%) и мышьяка (0,48–0,71%). В обработанных ранее больших статистических выборках металла Волго-Уралья эпохи поздней бронзы (Черных, 1970; Черных, Кузьминых, 1989; Агапов, 1990; Дегтярева, 2010) изделия с такой комбинацией сурьмы и мышьяка в сплаве были отнесены к химико-металлургической группе ВК (волгокамская). Самые ранние их образцы выявлены в памятниках сейминско-турбинской (СТ), синташтинской, петровской и раннесрубной (покровской) культур.

В металле всех трех металлургических групп зачастую содержатся высокие концентрации железа (до 4,2%), в единичных случаях отмечено повышенное содержание цинка (до 0,14–0,23%), серебра (до 0,1–0,15%), а также сурьмы (0,1–0,15%). Примеси Sn, Pb, Bi, Ni, Co, Au крайне незначительны (в пределах сотых – тысячных долей процента).

Результаты металлографического анализа. Помимо данного анализа с использованием оптической микроскопии для некоторых изделий Кондрашкинского кургана проведено также микрорентгеноструктурное исследование в металлографической лаборатории предприятия А35–56 г. Воронежа, которое включало прецизионное определение параметра решетки металла и анализ формы рентгенодифракционной кривой с определением параметра решетки по положению центра тяжести линий 311 и 222 (Дегтярева, 1998). Функцию распределения интенсивности получали при сканировании указанных линий по точкам с шагом 0,1 и 0,05 градусов со временем накопления импульсов в 10 секунд. Была также предпринята попытка оценки величины неоднородной упругой деформации кристаллической решетки на втулках топора и наконечника копья в направлении,

перпендикулярном плоскости отражения по профилю рентгенодифракционных кривых 311 и 111.

В микроструктурах многих изделий обнаружены серо-голубые включения сульфидов и оксидов железа (более точное определение по визуальным данным невозможно). В структуре топора (ан. 308) они редкие, но довольно крупные – размером до 20 мкм, в микроструктуре копья (ан. 319) – более многочисленны, но меньше размером – до 12 мкм. В остальных изделиях обнаружены мелкие одиночные включения размером до 12 мкм.

Оба топора отлиты в двусторонних формах со вставным вкладышем для получения втулки и литником, подведенным к спинке орудий. Заливка меди в форму топора из Савала производилась при большом перегреве металла, в результате чего произошел пригар поверхности изделия к глиняным стенкам матриц и образованию характерных губчатых затеков металла на спинке и верхней части втулки изделия (ан. 308; рис. 1: 1; 2: 1). Предпринята попытка кузнечной доработки металла, направленной на исправление дефектов литья. С этой целью орудие нагрето до высокой температуры – 1000 °С, что вызвало пережог металла с образованием гигантских полиэдров диаметром до 1 мм, оплавленных по границам, с едва заметной ликвацией внутри зерен. Самаковка не была осуществлена – в конечном счете орудие представляет собой литейный или кузнечный брак.

Топор из Кондрашкинского кургана отлит из низколегированной бронзы (Sb 0,52%; As 0,48%) (ан. 318; рис. 1: 2; 2: 2, 3). Микроструктурное исследование среза края втулки выявило литую дендритную структуру, не нарушенную деформирующим воздействием, в то время как на сечении лезвия топора обнаружена деформированная волокнистая структура, кое-где заметны полосы деформации. Микротвердость по Виккерсу (HV) на лезвии составила 145,6 кгс/мм², на втулке – 79,6 кгс/мм², параметр решетки на втулке равен $3,6108 \pm 0,0003 \text{ \AA}$. Относительная микродеформация кристаллической решетки на втулке равна $\frac{\Delta\alpha}{\alpha} \approx 0,123$. Микроструктурные данные в сочетании с микрорентгеноструктурным анализом показали незначительную доработку ковкой порядка 40% отливки орудия, направленную на устранение пороков литья и заострение лезвийной кромки. Ковка производилась по холодному металлу после предварительного нагрева рабочей части, о чем свидетельствуют более крупные разме-

Таблица 2. Результаты атомно-эмиссионного и спектрального анализов изделий абашевской культуры*
Table 2. Results of atomic emission and spectral analysis of the Abashevo culture's items

№	Предмет	Рис.	№ структ. ан.	№ АЭСА, РФА	Cu	Sn	Pb	Zn	Bi	Ag	Sb	As	Fe	Ni	Co	Au
<i>р. Савала (случ. находка)</i>																
1	Топор	1: 1	308	150	Осн.	<0,005	0,006	0,065	0,003	0,04	<0,01	0,05	0,14	0,03	<0,001	<0,001
<i>Кондрашинский курган</i>																
2	Топор	1: 2	318	151	Осн.	<0,005	0,014	0,14	0,01	0,015	0,52	0,48	0,5	0,09	0,001	<0,001
3	Копье	1: 3	319	152	Осн.	0,02	0,02	0,09	0,009	0,14	0,07	0,3	0,3	0,009	0,001	0,004
4	Тесло	1: 4	320	153	Осн.	0,01	0,02	0,04	0,03	0,1	0,07	0,77	0,2	0,03	<0,001	<0,001
5	Скоба	1: 15	321	315	Осн.	0,05	0,04	0,23	0,003	0,05	0,15	0,1	0,09	0,05	<0,001	<0,001
6	Скоба	1: 17	323	316	Осн.	0,008	0,004	0,06	0,001	0,06	0,15	3,9	0,36	0,09	0,002	0,01
<i>Могильник Шкаринский, кург. 5, погр. 2</i>																
7	Браслет	1: 12	336	493	Осн.	0,05	0,02	0,05	0,002	0,06	<0,05	1,02	0,12	0,012	<0,001	<0,001
8	Оковка	1: 14	340	494	Осн.	0,01	0,04	0,02	0,002	0,1	0,1	0,2	0,2	0,008	<0,001	<0,001
<i>Курган Нижней Кисляй</i>																
9	Шило	1: 11	287	495	Осн.	0,01	0,01	0,02	0,001	0,01	<0,05	0,1	0,28	0,001	<0,001	<0,001
<i>Могильник Подгорное 1, кург. 9, погр. 1</i>																
10	Нож	1: 6	281	497	Осн.	0,02	0,02	0,03	<0,001	0,09	0,3	0,48	4,2	0,041	<0,001	<0,001
11	Нож	1: 7	332	496	Осн.	0,03	0,02	0,06	0,002	0,15	0,4	0,71	2,0	0,051	<0,001	<0,001
<i>Могильник Подгорное 2, кург. 3, погр. 2</i>																
12	Нож	1: 8	280	44803	Осн.	0,03	0,1	0	0,07	0,07	0,09	0,05	0,3	0	0	0
<i>Поселение Отрожка</i>																
13	Заготовка	1: 19	301	16623	Осн.	0,006	0,012	—	0,0015	0,03	0,012	—	0,009	0,005	—	—
14	Серповидное орудие, обл.	1: 10	302	13626	Осн.	0,01	0,005	—	—	0,002	0,005	—	0,05	0,006	—	—
15	Слиток	1: 20	300	13632	Осн.	0,004	—	—	—	0,0002	—	—	0,7	—	—	—
16	Скоба	1: 18	303	13925	Осн.	0,025	0,007	—	0,003	0,03	0,005	—	0,3	0,005	—	—

* АЭСА с трехзначными номерами произведены в Институте неорганической химии СО РАН, спектральные анализы с пятизначными номерами, РФА № 44803 — в лаборатории естественнонаучных методов ИА РАН.

ры исходных зерен на лезвии в сравнении со структурой края втулки.

Тесло отлито из низколегированной мышьяковой бронзы (As 0,77%) в односторонней с плоской крышкой литейной форме с доработкой рабочей кромки холодной ковкой (ан. 320; рис. 1: 3; 2: 4). На сечении лезвия обнаружена литая дендритная структура, измененная деформирующим воздействием. У самой кромки лезвия дендриты имеют почти волокнистые очертания, в то время как вдали от него расположение дендритов изменено в незначительной степени. В процессе работы затупленное лезвие подвергалось холодной ковке с целью его заострения, о чем свидетельствуют полосы деформации. Наличие в составе металла хрупких при холодной деформации включений сульфидов явилось причиной сильной выкрошенности лезвийной части орудия. Показатель микротвердости составляет $177,5 \text{ кг/мм}^2$, параметр решетки – $3,6108 \pm 0,0003 \text{ \AA}$.

Ножи (5 экз.) получены по единой технологической схеме: получение отливок из меди (Подгорное 2; ан. 280; рис. 1: 8; 2: 5) или низколегированной сурьмяно-мышьяковой бронзы (Усманский, Кондрашкинский, Подгорное 1; ан. 281, 332; As 0,48–0,71%; Sb 0,3–0,4%; рис. 1: 5–7, 9; 2: 6–8) в односторонних литейных формах с плоскими крышками с последующей формообразующей ковкой в низкотемпературном режиме. Для двух ножей химический состав не определен, однако характер микроструктурных данных – деформированные волокнистые дендриты с рекристаллизованными зернами – свидетельствует о вероятном использовании низколегированной As-бронзы (рис. 1: 5, 9; 2: 6; ан. 278, 317). Ковка орудий направлена на растяжку корпуса орудий с существенными степенями обжатия металла порядка 60–70%, а также заострение рабочей части. Кузнечные операции протекали в режиме неполной горячейковки при 250–450 °С, о чем свидетельствует наличие мелко- или среднезернистой рекристаллизованной структуры на фоне волокнистой текстуры (ан. 280, 278, 281, 332; рис. 2: 5–8). Заключительные операции зачастую протекали по холодному металлу с целью упрочнения изделий (микротвердость по НВ 132,7–198,3 кгс/мм²). В микроструктурах ножей обнаружено большое количество сульфидов железа, иногда достаточно крупных, вытянутых вдоль шлифа при содержании Fe 2–4,2%. По всей видимости, присутствие избыточного количества включений явилось причиной активно протекавшей

коррозии металла, а также хрупкости меди при деформирующем воздействии.

Серповидное орудие (Отрожка; ан. 302; рис. 1: 10; 3: 1) получено литьем из чистой окисленной меди в односторонней литейной форме с плоской крышкой. Отливка, содержащая незначительное количество включений эвтектики Cu–Cu₂O до 0,09% по границам литых полиэдров лишь в приповерхностной зоне, была подвергнута доработке ковкой при обжатии 50–60% в горячую при 600–800 °С. Температураковки засвидетельствована размером рекристаллизованных зерен и показателями микротвердости металла (диаметр зерен 0,4–0,15 мм; НВ 95,2 кгс/мм²).

Шило изготовлено из «загрязненной» меди с примесью As 0,1% в процессековки заготовки при низкотемпературном режиме 250–450 °С (наличие измельченной рекристаллизованной структуры на фоне волокнистых дендритов; Нижний Кисляй; рис. 1: 11; 3: 2).

Более трудоемкой и сложной была схема изготовления наконечника копья из Кондрашкинского кургана (ан. 319; рис. 1: 3; 3: 3, 4). Его формовка осуществлялась ковкой из заготовки подтреугольной формы, предварительно отлитой из низколегированной мышьяковой бронзы (As 0,3%), с использованием ряда кузнечных операций: свертывания втулки на оправке округлого профиля, пробивки двух отверстий по краю втулки, соединения сваркой двух сторон пластины вдоль нервюры, проковки на фигурной наковальне с желобком для получения ребра жесткости, вытяжки, плющения лезвийной части. Микроскопически исследованы поперечные срезы лезвийной части, края втулки, ребра жесткости. На лезвии выявлена волокнистая деформированная структура, на фоне которой видны отдельные мелкие зерна со слабо просматривающимися границами, характерными для низкотемпературнойковки. Показатель микротвердости составляет $131,3 \text{ кгс/мм}^2$. На втулке обнаружена рекристаллизованная структура, характерная для отожженного состояния; на ее фоне едва просматривается дендритная ликвация. Качественная оценка формы линии и количественная оценка относительной микродеформации позволяют предположить, что в образце протекали процессы динамической рекристаллизации, при этом была пройдена стадия динамического возврата первичной и собирательной рекристаллизации. Из этого следует, что изделие было подвергнуто нагреву в интервале

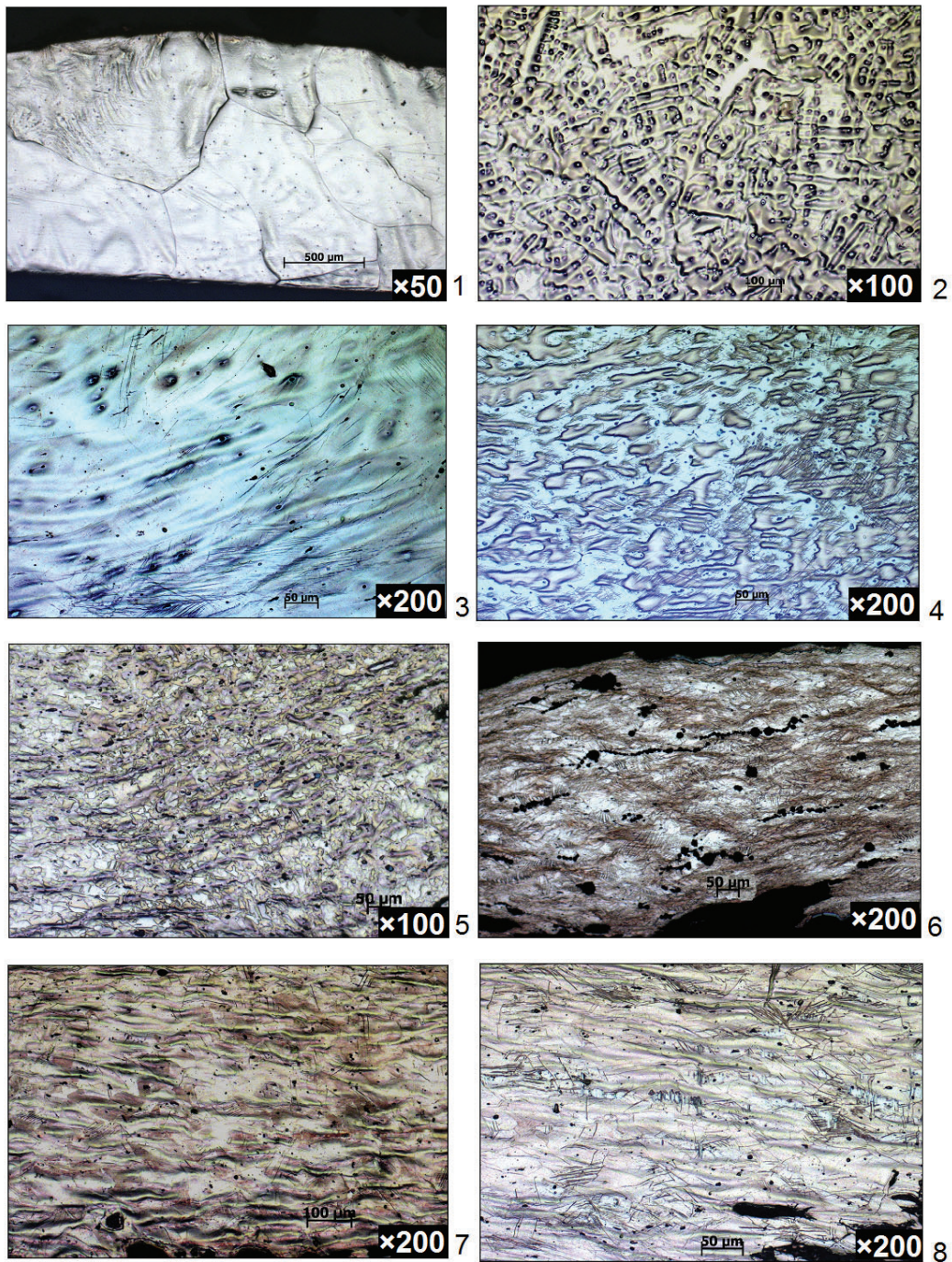


Рис. 2. Фотографии микроструктур орудий абашевской культуры Среднего Подонья: 1 – топор (ан. 308, срез лезвия); 2, 3 – топор (ан. 318, срезы на втулке и лезвия); 4 – тесло (ан. 320, срез лезвия); 5-8 – ножи (ан. 280, 278, 281, 332, срезы лезвия) (1 – Савала, 2-4 – Кондрашкинский; 5 – Подгорное 2; 6 – Усманский; 7, 8 – Подгорное 1).
Fig. 2. Photographs of the microstructures of the Abashevo culture's tools from the Middle Don region: 1 – ax (an. 308, blade section); 2, 3 – ax (an. 318, sleeve and blade sections); 4 – adze (an. 320, blade section); 5-8 – knives (an. 280, 278, 281, 332, blade sections) (1 – Savala, 2-4 – Kondrashkinsky; 5 – Podgornoye 2; 6 – Usmansky; 7, 8 – Podgornoye 1).

температур 600–800 °С. Показатель микротвердости 77,2 кгс/мм². На сечении ребра жесткости выявлена рекристаллизованная структура на фоне выраженных волокнистых дендритов. В центре шлифа видна зона сварки, посередине которой проходит глубокая трещина. Величина зерен так же, как и на втулке,

отличается выраженной неоднородностью — от 0,15 до 0,035 мм. Показатель микротвердости 113,4 кгс/мм². Приведенные наблюдения позволяют сделать вывод о том, что формовка орудия – свертывание втулки, сварка краев пластины с последующим использованием наковальни с желобком для получения ромби-

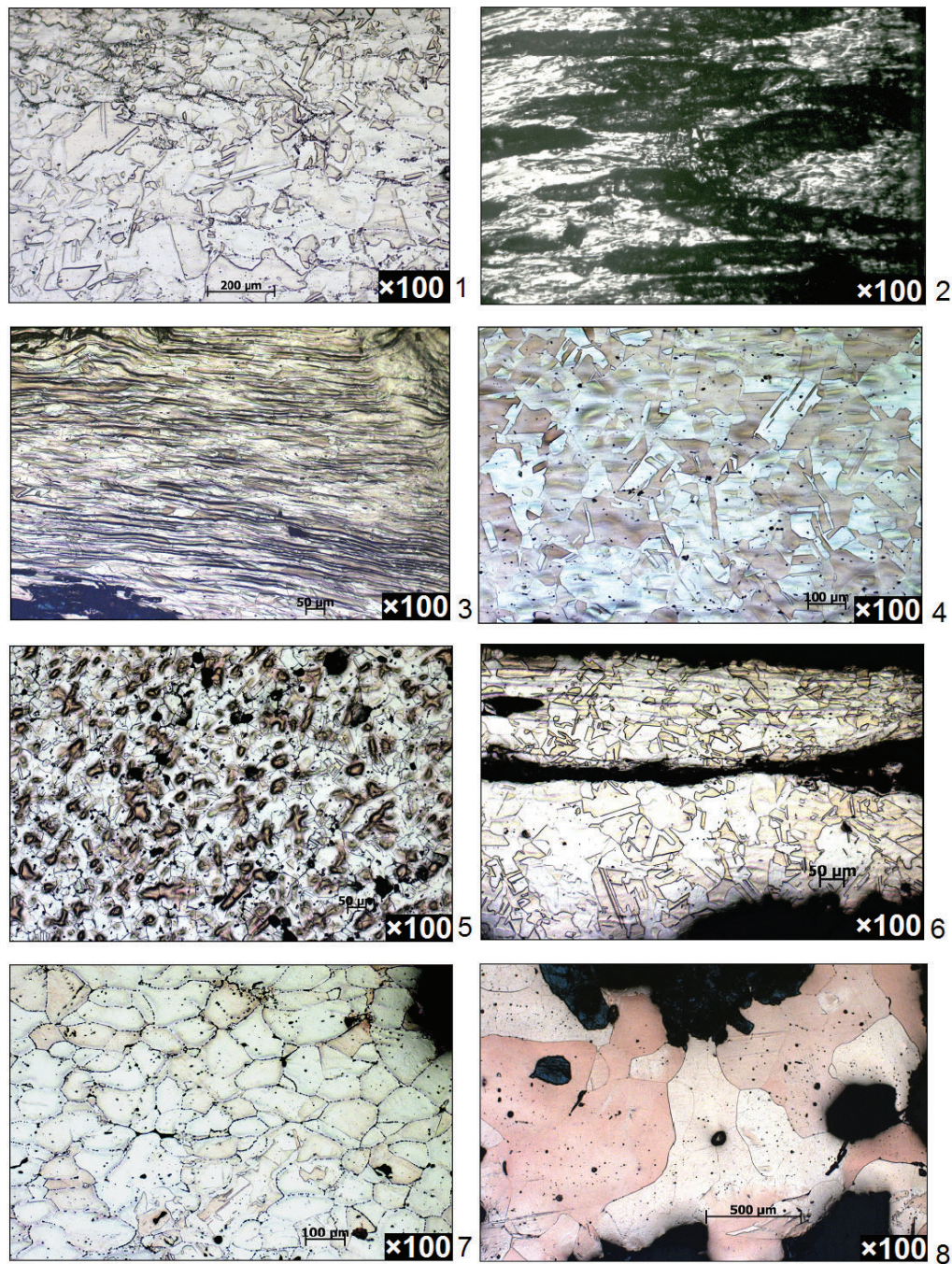


Рис. 3. Фотографии микроструктур изделий абашевской культуры Среднего Подонья: 1 – обломок серповидного орудия (ан. 302, срез лезвия); 2 – шило (ан. 287, срез острия); 3, 4 – наконечник копья (ан. 319, срезы лезвия, нервюры); 5 – браслет (ан. 336, поперечное сечение); 6 – скоба (ан. 303, поперечное сечение); 7 – заготовка (ан. 301, поперечный срез); 8 – слиток (ан. 300, поперечный срез) (1, 6-8 – Отрожка; 2 – Нижний Кисляй; 3, 4 – Кондрашкинский; 5 – Шкарин).

Fig. 3. Photographs of the microstructures of the Abashevo culture's items in the Middle Don region: 1 – sickle-shaped tool, fragment (an. 302, blade section); 2 – awl (an. 287, point section); 3, 4 – spearhead (an. 319, blade sections, ribs); 5 – bracelet (an. 336, cross-section); 6 – bracket (an. 303, cross-section); 7 – blank (an. 301, transverse section); 8 – ingot (an. 300, transverse section) (1, 6-8 – Otrzhka; 2 – Nizhny Kislyai; 3, 4 – Kondrashkinsky; 5 – Shkarin).

ческого сечения – производилась при высоких температурах (600–800 °С). Плющение, вытяжка и заострение лезвийной части пера с его одновременным упрочнением протекали в режиме неполной холоднойковки при температурах 200–450 °С. Доработка лезвийной

части сопровождалась и наиболее существенными степенями обжатия металла – порядка 90–100%, в то время как втулка практически не испытала деформирующего воздействия.

Браслет первоначально отлит в виде прутка из низколегированной мышьяковой брон-

зы (As 1,02%) в двусторонней форме (мог. Шкарин; рис. 1: 12; 3: 5). Последующая кузнечная доработка украшения была направлена на заглаживание поверхности изделия наряду с удалением литейных швов и изгибанием его на оправке округлого профиля. Степени обжатия металла при этом не превышали 20–40%, на что указывает расположение дендритов, незначительно измененных деформирующим воздействием, а также следы литейных швов. Ковка протекала при температурах красного каления металла 600–800 °С (наличие разности зернистости рекристаллизованных зерен диаметром 0,035–0,1 мм, HV 97,5 кгс/мм²). Оковка (фрагмент) изготовлена формообразующей ковкой медной заготовки с примесью As 0,2% (ан. 340; рис. 1: 14). Судя по наличию волокнистой деформированной текстуры, на фоне которой видны отдельные мелкие рекристаллизованные зерна, кузнечные операции сопровождались высокими степенями деформации 80–90% и проводились в режиме неполной горячейковки 250–450 °С. В заключение были пробиты отверстия.

Скобы из Кондрашкинского кургана (3 экз.) изготовлены ковкой заготовок с использованием средних и высоких степеней обжатия металла из меди и мышьяковой бронзы (As 3,9%) (ан. 321–323; рис. 1: 15–17). С наибольшей степенью обжатия была прокована одна скоба (ан. 323; рис. 1: 17). Характер деформированной волокнистой структуры с просматривающимися измельченными кристаллами диаметром меньше 0,01 мм свидетельствует о том, что формовка изделия сопровождалась 90–100-процентным обжатием металла (HV 149,7 кгс/мм²). Исходя из особенностей микроструктурных данных, завершеного характера рекристаллизованных структур, замеров микротвердости, наличия хрупких при холодной деформации включений сульфидов, можно сделать вывод о том, что кузнечные операции при изготовлении скоб производились при температурах 250–450 °С. Скоба из слоя пос. Отрожка получена в процессе горячейковки медной заготовки при 600–800 °С (наличие деформированной волокнистой матрицы с рекристаллизованными участками на ее фоне, d зерен 0,035–0,1 мм; ан. 303; рис. 1: 18; 3: 6).

Два других изделия – заготовка и небольшой слиток, происходящие также из слоя пос. Отрожка, – изготовлены из чистой меди (ан. 301, 300; рис. 1: 19, 20; 3: 7, 8). Заготовка отлична из окисленной меди с содержанием кислоты 0,05%, затем слегка прокована с обжати-

ем 20% при 600 °С (наличие незначительного количества рекристаллизованных участков). Судя по литой полиэдрической структуре с очень крупными кристаллами 0,2–0,3 мм, слиток-сплеск кристаллизовался в условиях замедленного охлаждения в печи, по мере ее остывания.

Обсуждение. Морфологические особенности исследованных орудий, оружия и украшений абашевской культуры Среднего Подонья позволяют распределить их на три группы: 1) связанные с морфотипами абашевского производства; 2) изделия, распространенные в культурах лесостепной и степной полосы Восточной Европы и Урала в конце III – I четв. II тыс. до н. э.; 3) импорты из синташтинского и сейминско-турбинских центров.

К первой группе отнесены узковислообушный топор (Савала) и массивные прутковые браслеты с круглым сечением (Шкарин 1). Топоры абашевского типа распространены от Дона до Зауралья с преимущественной локализацией в Волго-Камье в памятниках абашевской общности и незначительно в могильниках СТ-типа, при этом подавляющее большинство орудий (89%) – случайные находки (Черных, 1970, с. 58; Пряхин, 1976, с. 128–132; Кузьмина, 2000, с. 79–84; 2019, с. 222–223; Кузьминых и др., 2021а). В Среднем Подонье, кроме того, обнаружена двусторонняя глиняная литейная форма для отливки орудий этого типа в Кондрашевском могильнике (кург. 2), а также обломки створок в слое абашевских поселений Шиловское, Усманка 2 (Пряхин и др., 2001, с. 87, рис. 22: 1–3). Массивные прутковые браслеты с круглым сечением из меди и As-бронзы, иногда серебра большей частью характерны для абашевских погребальных комплексов Среднего Поволжья и Южного Урала, в меньшей степени – для сейминско-турбинских и раннесрубных (покровских) могильников (Черных, 1964; Черных, Кузьминых, 1989, с. 132; Кузьмина, 2000, с. 97–100).

Во вторую группу орудий входят тесло трапециевидной формы и двулезвийные ножи – с длинным и широким прямоугольным черенком; черенковые с перекрестьем и перехватом; черенковые с перекрестьем. Эти орудия распространены повсеместно в памятниках лесостепной и степной полосы Восточной Европы и Казахстана в культурах ранней фазы ЗАМП рубежа III–II тыс. до н. э. – XVIII/XVII вв. до н. э. – абашевской, синташтинской, петровской, раннесрубной (покровской), в потаповских погребениях, в

меньшей степени в могильниках сейминско-турбинского типа (Черных, Кузьминых, 1989; Дегтярева, Рындина, 2020).

Наиболее наглядно зона культурных контактов культур ранней фазы ЗАМП, реконструируемая по распределению медных и бронзовых орудий, отражена на карте с ареалом ножей с ромбическим черешком, перехватом и перекрестьем (Дегтярева, Рындина, 2020, с. 25, рис. 4). Картографирование ножей этого типа показывает их наибольшую концентрацию в бассейнах Урала и Волги, в том числе вблизи приуральских и зауральских медных месторождений. В значительном количестве они обнаружены также в Среднем Подонье и Притоболье. Ареал ножей совпал с обширной территорией от Среднего Подонья до Тургайского прогиба, охватившей западные очаги ЗАМП, а ранее области расселения позднеямных и полтавкинских племен, по сути послуживших одним из катализаторов в генезисе свиты культур лесостепной и степной зоны Восточной Европы и Урала рубежа III–II тыс. до н. э.

К третьей группе отнесены массивно-обушный топор и кованый наконечник копья. Втульчатые топоры с Г-образным абрисом обнаружены в комплексах петровской культуры Южного Урала и Казахстана (6 экз.), а также в могильниках СТ-типа на Оке и в Прикамье (5 экз.; Черных, Кузьминых, 1989, с. 127–128; Дегтярева, 2021). Судя по химическому составу кондрашкинского топора, обогащенного As до 0,48% и Sb до 0,52%, существует вероятность импорта орудия как из сейминско-турбинских, так и петровских центров металлообработки, в которых использовалась подобная рецептура металла.

Кованые наконечники копий с разомкнутой втулкой, листовидным пером и продольным ребром жесткости характерны прежде всего для синташтинской культуры (6 экз.). В меньшем количестве они обнаружены в СТ-комплексах (4 экз.) и раннесрубных (покровских) (2 экз.), потаповском и петровском погребениях (по 1 экз.) (Дегтярева и др., 2021, с. 240). По данным Е.Н. Черных и С.В. Кузьминых (1989, с. 289, 290), практически все кованые наконечники изготовлены из низколегированной мышьяком бронзы с концентрациями As 0,3–1,5% из предварительно отлитой заготовки. В этом же ряду наконечник из синташтинского могильника Каменный Амбар 5 (As 0,34%). Технология изготовления аналогичного копья из петровского могильника Новоильиновский 2 инте-

грирует черты техносхем как петровской, так и синташтинской культур. С одной стороны, использована оловянная бронза (Sn 3%; As 0,16%), что характерно для петровской металлообработки, с другой – применена схема кузнечных операций, которая весьма обычна в синташтинском металлопроизводстве (Дегтярева, 2010, с. 122–124).

Наконечники копий этого морфотипа (как и массивнообушные топоры) не характерны для абашевской общности. Скорее всего, в Подонье они являются импортами из центров металлообработки Южного Зауралья, тем более с учетом историко-металлургических контактов уральской абашевской и синташтинской культур. Так, выявлены достаточно протяженные импорты абашевских орудий – в синташтинских могильниках Северо-Западного Казахстана Халвай 3 и Бестамак найдены кованый наконечник копья с длинной втулкой и узковислообушный топор (Шевнина, Логвин, 2015, с. 146, рис. 78; Логвин, Шевнина, 2011, рис. 3: 14).

С целью сопоставления полученных данных привлечены результаты спектрального и рентгенофлуоресцентного анализа изделий абашевской культуры от Дона до Урала, полученные в разные годы, начиная с 60-х гг. XX в. вплоть до настоящего времени (Подонье – 20 экз.; Поволжье – 88 экз.; Южный Урал – 73 экз.) (Черных, 1970; Луньков, 2016; Кузьминых и др., 2021b). В 70-е гг. XX в. Е.Н. Черных проведено исследование абашевского металла, сгруппированного по ареалам: абашевская культура Поволжья (64 ан.), баланбашская культура Приуралья и Зауралья (73 ан.), донская абашевская культура (13 ан.); всего без учета 8 украшений из биллона – 149 анализов (Черных, 1970). Основные выделенные Е.Н. Черных химико-металлургические группы – медно-мышьяковые сплавы (группа ТК, ташказганская), связанные с месторождением Таш-Казган в Зауралье, и «чистая» медь (МП, медистые песчаники Приуралья и Прикамья) с различным процентным распределением предметов групп МП и ТК по ареалам. В то же время в целом по культуре соотношение изделий этих групп было примерно одинаковым — 51,4% предметов ТК, 48,6% – МП.

Абашевские металлурги Среднего Поволжья в основном работали с «чистой» песчанниковой медью (78,1%); металл группы ТК, поступавший с Южного Урала, использовался значительно реже (21,9%). Обратная картина выявлена в Приуралье и Зауралье:

здесь доминировала мышьяковая медь ТК (78,1% изделий), а доля «чистой» меди МП (месторождения бассейна р. Белой) оказалась незначительной (21,9%). Донские материалы, по мнению Е.Н. Черных, занимали промежуточное положение между поволжским и уральским центрами металлопроизводства. Доля металла групп ТК и МП в количественном соотношении была примерно одинаковой (45,5% и 54,5%). Е.Н. Черных пришел к выводу о том, что, скорее всего, абашевские племена Подонья получали весь металл от металлургов абашевской (баланбашской) культуры Южного Урала.

Результаты РФА металла Липецкого могильника (8 ан.) показали несколько иное соотношение металлургических групп: здесь наметилось явное доминирование изделий из мышьяковой бронзы с концентрацией As 0,27–6,29% (62,5% предметов) (Луньков, 2016). Для металла памятника характерны также повышенные концентрации Fe (0,12–1,3%) и Zn (0,51–1,38%).

В целом же, с учетом всей известной совокупности анализов абашевского металла Среднего Подонья (35 анализов, включая опубликованные результаты: Черных, 1970, с. 156; Луньков, 2016, с. 59), ситуация по распределению металлургических групп выглядит практически неизменной – к группе МП (включая изделия из сульфидной, загрязненной и окисленной меди) отнесено 17 экз. (48,6%), ТК (мышьяковых бронз) – 15 экз. (42,8% изделий), к группе сурьмяно-мышьяковых бронз — 3 экз. (8,6 %). Для металла всех групп характерны повышенные концентрации Fe (до 6,9%), Zn (до 1,38%) и Sb (в десятых долях процента). Примеси Sn и Pb либо отсутствуют, либо крайне незначительны (сотые и тысячные доли процента). При этом нужно иметь в виду, что основной массив донского абашевского металла происходит из материалов могильников, представлен в подавляющем большинстве орудиями – ножами и шильями. В связи с этим при изучении большей совокупности донского металла вполне вероятно корректировка соотношения металлургических групп в сторону увеличения медно-мышьяковых сплавов.

Наличие сульфидных включений в микроструктуре изделий при повышенном содержании в составе As и Fe указывает на использование сульфидов в качестве флюсовых добавок при плавке окисленной руды, в том числе, возможно, и арсенопирита. Исследования показали, что подобные содержания

мышьяка в шлаках свидетельствуют о легировании металла в процессе плавки, когда в шихте смешивали окисленные медные руды с арсенид-сульфидными (Григорьев, 2013; Artemyev, Ankushev, 2019; Корякова и др., 2020). Металлургические шлаки и руды, связанные с отработкой месторождений, приуроченных к ультрабазитам, известны на поселениях синташтинской (Каменный Амбар, Коноплянка, Устье) и абашевской (Коноплянка 2) культур. Материалы из абашевской постройки пос. Коноплянка 2 датированы по ^{14}C XXI–XIX вв. до н. э. (Корякова и др., 2020, с. 69).

Металлографические исследования небольшой серии изделий абашевской культуры Среднего Поволжья проведены Е.Н. Черных (1964) (13 анализов, в основном украшения). Исследователь обратил особое внимание на достаточно выраженную сложность технологической цепочки изготовления украшений, состоящей изковки заготовок, волочения проволоки, которая сопровождалась сильными степенями деформирующего воздействия до 80%. Для снятия межкристаллитных напряжений в металле мастера использовали приемы термообработки – отжиг при 500–700 °С, что зафиксировано наличием рекристаллизованных структур. В формах отливали лишь бляшки-розетки – один из важнейших этнических маркеров абашевской культуры (Черных, 1964, с. 108). Примечательно, что для изготовления украшений использована в основном металлургически «чистая медь», в том числе и окисленная, насыщенная эвтектикой Cu–Cu₂O.

Металлографическое исследование донской абашевской серии орудий и украшений, включая результаты микрорентгеноструктурного анализа, позволило восстановить две технологические схемы изготовления инвентаря. Первая предусматривает ковку литых полуфабрикатов из низколегированной As-бронзы (0,3–3,9%) со степенями деформирующего воздействия 60–90% (ножи, шило, копье, оковка, скобы). Во избежание возгонки летучих окислов мышьяка при нагревах доработка орудий и украшений производилась в низкотемпературном режиме при 250–450 °С или по холодному металлу с промежуточными отжигами. Использование упрочнения металла при заключительной холодной проковке существенно повышало микротвердость металла до 198 кгс/мм². Исключение допущено лишь для изготовления наконечника копья, которое ковали по сложной схеме с исполь-

зованием фигурной наковальни для формовки нервюры и сварки по продольной линии ребра жесткости и втулки с использованием режима термообработки при 600–800 °С, хотя заключительные операции по заострению и упрочнению лезвийной части протекали при 250–450 °С. Подобные схемы обработки низколегированной мышьяковой бронзы использовались также и кузнецами синташтинской культуры (Дегтярева, 2010).

Вторая схема – литье в двусторонних или односторонних формах с использованием вкладышей для формовки втулок топоров с последующей незначительной доработкой лезвийной кромки со степенями деформирующего воздействия 20–50%. Из 19 проанализированных предметов только семь (два топора, тесло, браслет, обломок серповидного орудия, полуфабрикат, слиток) получены литьем с незначительной проковкой, остальные (наконечник копья, ножи, шило, оковка, скобы) сформованы ковкой из соответствующих литых полуфабрикатов. Изделия второй группы изготовлены как из «чистой меди», в том числе и окисленной, так и из низколегированной As-бронзы (0,48–1,02%). Использование окисленной меди, подтвержденное наличием тонкой оторочки включений эвтектики Cu–Cu₂O по границам литых полиэдров, с низким содержанием кислорода до 0,05%, зафиксировано в микроструктурах обломка серповидного орудия и полуфабриката (пос. Отрожка, ан. 301, 302).

Орудия, отлитые из меди, доработаны при температурах красного каления металла 600–800 °С, за исключением топора из Савала. В последнем случае, руководствуясь стремлением устранить литейные пороки, нагрев произведен до предплавильных температур 900–1000 °С, что привело к пережогу металла и выведению орудия из производственной сферы. Его находка на берегу р. Савалы, впрочем как и всей совокупности случайных находок абашевских топоров (89% от учтенных орудий), приуроченных к развитой речной системе Волго-Камского бассейна (Кузьмина, 2000, рис. 2), приводит к мысли о возможном преднамеренном депонировании социально значимых предметов (зачастую и с наконечниками копий) в виде сакральных – вотивных приношений божествам. Подобные дары по обету (*vota*) божествам по формуле «*do ut des*» (я даю, чтобы ты дал) прослежены С. Хансеном в виде кладов бронзового оружия и орудий эпохи бронзы в Западной Европе, начиная с IV тыс. до н. э. (Hansen, 2012). Зача-

стую они были локализованы вне памятников, у священных источников (рек, озер, болот), в культовых пещерах – приношения богам с надеждой на ответный дар в виде удачи, что было связано с многочисленными военными конфликтами той эпохи.

Топор, тесло, браслет из могильников Кондрашкинский и Шкарин, отлитые из As-бронзы, доработаны в соответствии с принятой технологией обработки таких бронз – в низкотемпературном режиме 250–450 °С или в холодную.

При сопоставлении технологических аспектов изготовления инвентаря, обнаруженного в могильниках и в слое пос. Отрожка, отчетливо видно различие по химическому составу, выбору техносхемы, температурного режима обработки металла. В погребениях преобладают изделия из мышьяковой бронзы, полученные ковкой из литых полуфабрикатов при низких температурах 250–450 °С. Металл Отрожки и топора из Савала представлен только медью, в том числе окисленной. В этих изделиях мышьяк и цинк отсутствуют, олово и свинец содержатся в тысячных и сотых долях процента. При изготовлении медных изделий использовалось литье в формах с последующей доработкой в режиме красного каления металла (600–800 °С). Неясно, с чем связано подобное различие в специфике технологических аспектов поселенческих и погребальных комплексов – их разновременностью или же особым подбором ритуального погребального инвентаря.

Заключение. Исследованная серия металлических изделий абашевской культуры Среднего Подонья происходит в основном из погребений, в меньшей степени – из поселений. Она представлена типами орудий, оружия и украшений, характерных для культур ранней фазы Западноазиатской (Евразийской) металлургической провинции. Немногим более половины изделий (51,4%, с учетом Липецкого кургана) изготовлены из низколегированной As-бронзы, в значительно меньшей мере – из сурьяно-мышьяковых сплавов (As до 6,2%; Sb до 0,52%), остальные (48,6%) – из «чистой» меди (в том числе окисленной).

Данные о химическом составе металла абашевских племен Подонья и Южного Урала свидетельствуют о том, что «чистая» медь и мышьяковая бронза поступали на запад из уральских абашевских центров. Часть изделий (наконечник копья, широковислообушный топор), скорее всего, являются на Среднем

Дону импортом из очагов металлообработки синташтинской или сейминско-турбинской культур. В то же время изделия абашевских кузнецов проникали далеко на восток, вплоть до Тургайского прогиба, где в синташтинских погребениях обнаружены топор и наконечник копья несомненно абашевских типов.

Орудия и украшения изготавливали по двум технологическим схемам: 1) ковкой литых полуфабрикатов при низких температурах 250–450 °С или по холодному металлу; 2) получением отливок в формах с последующей доработкой в режиме красного каления металла при 600–800 °С. Первая схема характерна для изготовления орудий из низколегированной мышьяковой бронзы из

погребений (в том числе в синташтинской культуре), а вторая – для медных изделий поселения Отрожка. Различие в специфике технологических аспектов поселенческих и погребальных памятников связано либо с одновременностью комплексов, либо с особым подбором ритуального погребального инвентаря.

Обмен металлом, импорт орудий и оружия, весьма сходная рецептура сплавов, общие морфотипы изделий в производящих центрах от Дона до Урала и Казахстана свидетельствуют о значительной степени интенсивности контактов и связей на ранней стадии формирования Западноазиатской (Евразийской) металлургической провинции.

Примечание:

¹ См. об истории исследований деревянных сосудов, в том числе с металлическими оковками, в погребениях эпохи раннего металла (Минакова, 2017).

ЛИТЕРАТУРА

Аганов С.А. Металл степной зоны Евразии в конце бронзового века. Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. М.: ИА АН СССР, 1990. 17 с.

Голотвин А.Н., Пряхин А.Д., Казарницкий А.А., Усачук А.Н., Мимоход Р.А., Килейников В.В., Шишлина Н.И., Фернандес Р., Петрова Е.А., Луньков В.Ю. Липецкий курган – памятник элиты доно-волжской абашевской культуры. Липецк, Воронеж: Новый взгляд, 2016. 160 с.

Григорьев С.А. Металлургическое производство в Северной Евразии в эпоху бронзы. Челябинск: Цицеро, 2013. 660 с.

Дегтярева А.Д. Металл Кондрашкинского кургана эпохи бронзы // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 1998. № 2. С. 30–38.

Дегтярева А.Д. История металлопроизводства Южного Зауралья в эпоху бронзы. Новосибирск: Наука, 2010. 162 с.

Дегтярева А.Д. Орудийный комплекс из цветного металла петровской культуры Южного Зауралья // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2021. № 4 (55). С. 17–35. DOI: <https://doi.org/10.20874/2071-0437-2021-55-4-2>

Дегтярева А.Д., Рындина Н.В. Ножи петровской культуры Южного Зауралья: морфолого-типологическая характеристика // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2020. № 3 (50). С. 17–34. DOI: <https://doi.org/10.20874/2071-0437-2020-50-3-2>

Дегтярева А.Д., Кузьминых С.В., Усманова Э.Р. Металл петровской культуры могильника Новоильиновский 2 (морфология и технология изготовления) // Культуры азиатской части Евразии в древности и средневековье / Отв. ред. Н.А. Аванесова. Самарканд: СамГУ, 2021. С. 236–242.

Логвин А.В., Шевнина И.В. Об одном синташтинском погребальном комплексе могильника Бестамак // Археология Казахстана в эпоху независимости: итоги, перспективы. Т. 1. / Гл. ред. Б.А. Байтанаев. Алматы: Ин-т археологии им. А.Х. Маргулана, 2011. С. 349–359.

Луньков В.Ю. Результаты спектрального анализа металлических предметов из погребений кургана 2 Липецкого могильника // Липецкий курган – памятник элиты доно-волжской абашевской культуры / Отв. ред. А.Н. Усачук. Липецк; Воронеж: Новый взгляд, 2016. С. 59.

Корякова Л.Н., Краузе Р., Пантелеева С.Е., Столярчик Э., Булакова Е.А., Солдаткин Н.В., Рассадников А.Ю., Молчанова В.В., Анкушев М.Н., Молчанов И.В., Якимов А.С., Федорова Н.В., Носкевич В.В. Поселение Коноплянка 2 в Южном Зауралье: новые аспекты исследования // Уральский исторический вестник. 2020. № 4 (69). С. 61–73. DOI: [https://doi.org/10.30759/1728-9718-2020-4\(69\)-61-73](https://doi.org/10.30759/1728-9718-2020-4(69)-61-73)

Кузьмина О.В. Металлические изделия и вопросы относительной хронологии абашевской культуры // Древние общества юга Восточной Европы в эпоху палеометалла (ранние комплексные общества и вопросы культурной трансформации) / Археологические изыскания. Вып. 63. СПб.: Европейский дом, 2000. С. 65–134.

Кузьмина О.В. Металлические топоры абашевской культуры эпохи бронзы // Древности Восточной Европы, Центральной Азии и Южной Сибири в контексте связей и взаимодействий в евразийском культурном пространстве (новые данные и концепции): Материалы Международной конференции, 18–22 ноября 2019 г., Санкт-Петербург. Т. II. Связи, контакты и взаимодействия древних культур Северной Евразии и цивилизаций Востока в эпоху палеометалла (IV–I тыс. до н. э.). К 80-летию со дня рождения выдающегося археолога В.С. Бочкарева / Отв. ред. А.В. Поляков, Е.С. Ткач. СПб.: ИИМК РАН, Невская тип., 2019. С. 222–225.

Кузьминых С.В., Луньков В.Ю., Орловская Л.Б. Результаты рентгенофлуоресцентного анализа: серия 2017–2019 гг. // Аналитические исследования лаборатории естественнонаучных методов. Вып. 5 / Отв. ред. Е.Н. Черных, В.И. Завьялов. М.: ИА РАН, 2021b. С. 104–128.

Кузьминых С.В., Сапрыкина И.А., Кичанов С.Е., Медникова М.Б. Комплексное изучение боевого топора абашевской культуры из Мало-Кизильского селища // КСИА. 2021a. Вып. 262. С. 44–57. DOI: <http://doi.org/10.25681/IARAS.0130-2620.262.44-57>

Минакова Е.В. История исследования деревянной посуды из погребений скотоводов Северного Причерноморья эпохи бронзы // Журнал Белорусского государственного университета. История. 2017. № 2. С. 76–82.

Пряхин А.Д. Абашевская культура в Подонье. Воронеж: ВГУ, 1971. 214 с.

Пряхин А.Д. Поселения абашевской общности. Воронеж: ВГУ, 1976. 164 с.

Пряхин А.Д. Погребальные абашевские памятники. Воронеж: ВГУ, 1977. 168 с.

Пряхин А.Д., Беседин В.И., Левых Г.А., Матвеев Ю.П. Кондрашкинский курган. Воронеж: ВГУ, 1989. 20 с.

Пряхин А.Д., Матвеев Ю.П., Беседин В.И. Новостроечные раскопки древних курганов в Воронежской области. Воронеж: ВГУ, 1990b. 15 с.

Пряхин А.Д., Матвеев Ю.П., Разуваев Ю.Д. Усманский курган. Воронеж: ВГУ, 1990a. 26 с.

Пряхин А.Д., Матвеев Ю.П. Курганная группа у хутора Шкарин // Погребальные памятники эпохи бронзы лесостепной Евразии / Отв. ред. В.С. Горбунов. Уфа: БГПИ, 1993. С. 32–50.

Пряхин А.Д., Моисеев Н.Б., Беседин В.И. Селезни 2. Курган доно-волжской абашевской культуры. Воронеж: ВГУ, 1998. 44 с.

Пряхин А.Д., Беседин В.И., Захарова Е.Ю., Саврасов А.С., Сафонов И.Е., Свистова Е.Б. Доно-волжская абашевская культура. Воронеж: ВГУ, 2001. 172 с.

Тихонов Б.Г. Воронежская новостроечная экспедиция // Археологические открытия 1971 года / Отв. ред. Б.А. Рыбаков. М.: Наука, 1972. С. 77–78.

Тихонов Б.Г. Металлургия лесостепных племен междуречья Волги и Дона // Проблемы советской археологии / Ред. В.В. Кропоткин и др. М.: Наука, 1978. С. 86–93.

Черных Е.Н. О металле абашевской культуры // Памятники каменного и бронзового веков Евразии / Отв. ред. О.Н. Бадер. М.: Наука, 1964. С. 97–109.

Черных Е.Н. Древнейшая металлургия Урала и Поволжья / МИА. № 172. М.: Наука, 1970. 180 с.

Черных Е.Н., Кузьминых С.В. Древняя металлургия Северной Евразии (сейминско-турбинский феномен). М.: Наука, 1989. 320 с.

Шевнина И.В., Логвин А.В. Могильник эпохи бронзы Халвай III в Северном Казахстане. Астана: Филиал ИА им. А.Х. Маргулана, 2015. 248 с.

Artemyev D.A. and Ankushev M.N. Trace Elements of Cu-(Fe)-sulfide inclusions in Bronze Age copper slags from South Urals and Kazakhstan: ore sources and alloying additions // Minerals, 2019, 9 (12), 746; DOI: <https://doi.org/10.3390/min9120746>

Hansen S. Bronzezeitliche Horte: Zeitliche und Raumliche Rekontextualisierungen // Hort und Raum. Aktuelle Forschungen zu bronzezeitlichen Deponierungen in Mitteleuropa / S. Hansen, D. Neumann, T. Vachta (Eds.). Berlin; Boston: De Gruyter, 2012. Pp. 23–48. DOI: <https://doi.org/10.1515/9783110290257.23>

Информация об авторах:

Дегтярева Анна Давыдовна, кандидат исторических наук, ведущий научный сотрудник, Тюменский научный центр СО РАН (г. Тюмень, Россия); adeptyareval26@gmail.com

Кузьминых Сергей Владимирович, кандидат исторических наук, ведущий научный сотрудник, Институт археологии РАН (г. Москва, Россия); kuzminykhsv@yandex.ru

REFERENCES

- Agapov, S. A. 1990. *Metall stepnoi zony Evrazii v kontse bronzovogo veka (Metal of the Steppe Zone of Eurasia In the Late Bronze Age)*. Thesis of Diss. of Candidate of Historical Sciences. Moscow: Institute of Archaeology, Academy of Sciences of the USSR (in Russian).
- Golotvin, A., Pryakhin, A. D., Kazarnitskii, A. A., Usachuk, A. N., Mimokhod, R. A., Kileinikov, V. V., Shishlina, N. I., Fernandes, R., Petrova, E. A., Lunkov, V. Yu. 2016. In Usachuk, A. N. (ed.). *Lipeckii kurgan – pamiatnik elity dono-volzhskoj abashevskoi kul'tury (Lipetsk Barrow – Monument of the Elite of the Don-Volga Abashevo Culture)*. Lipetsk, Voronezh: “Novyi vzgliad” Publ. (in Russian).
- Grigor'ev, S. A. 2013. *Metallurgicheskoe proizvodstvo v Severnoi Evrazii v epokhu bronzy (Metallurgical Production in Northern Eurasia during the Bronze Age)*. Chelyabinsk: “Tsitsero” Publ. (in Russian).
- Degtyareva, A. D. 1998. In *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii (Vestnik Arheologii, Antropologii i Etnografii)* (2), 30–38 (in Russian).
- Degtyareva, A. D. 2010. *Istoriya metalloproizvodstva Yuzhnogo Zaural'ya v epokhu bronzy (History of metal production in the south trans-Urals basin during the Bronze Age)*. Novosibirsk: “Nauka” Publ. (in Russian).
- Degtyareva, A. D. 2021. In *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii (Vestnik Arheologii, Antropologii i Etnografii)* 55 (4), 17–35 DOI: <https://doi.org/10.20874/2071-0437-2021-55-4-2> (in Russian).
- Degtyareva, A. D., Ryndina, N. V. 2020. In *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii (Vestnik Arheologii, Antropologii i Etnografii)* 50 (3), 17–34 DOI: <https://doi.org/10.20874/2071-0437-2020-50-3-2> (in Russian).
- Degtyareva, A. D., Kuzminykh, S. V., Usmanova, E. R. 2021. In Avanesova, N. A. (ed.). *Kul'tury aziatskoi chasti Evrazii v drevnosti i srednevekov'e (Cultures of the Asian Part of Eurasia in Antiquity and the Middle Ages)*. Samarkand: Samarkand State University, 236–242 (in Russian).
- Logvin, A. V., Shevnina, I. V. 2011. In Baytanaev, B. A. (ed. -in cheif). *Arkheologiya Kazakhstana v epokhu nezavisimosti: itogi, perspektivy (Kazakhstan Archaeology in the Period of Independence: Results and Perspectives)* I. Almaty: Institute of Archaeology named after A. Kh. Margulan, 349–359 (in Russian).
- Lunkov, V. Yu. 2016. In Usachuk, A. N. (ed.). *Lipeckii kurgan – pamiatnik elity dono-volzhskoj abashevskoi kul'tury (Lipetsk Barrow – Monument of the Elite of the Don-Volga Abashevo Culture)*. Lipetsk, Voronezh: “Novyi vzgliad” Publ., 59 (in Russian).
- Koryakova, L. N., Krauze, R., Panteleeva, S. E., Stolyarchik, E., Bulakova, E. A., Soldatkin, N. V., Rassadnikov, A. Yu., Molchanova, V. V., Ankushev, M. N., Molchanov, I. V., Yakimov, A. S., Fedorova, N. V., Noskevich, V. V. 2020. In *Ural'skiy istoricheskiy vestnik (Ural Historical Journal)* 4 (69), 61–73 DOI: [https://doi.org/10.30759/1728-9718-2020-4\(69\)-61-73](https://doi.org/10.30759/1728-9718-2020-4(69)-61-73) (in Russian).
- Kuzmina, O. V. 2000. In *Drevnie obshchestva iuga Vostochnoi Evropy v epokhu paleometalla (rannie kompleksnye obshchestva i voprosy kul'turnoi transformatsii) (Ancient Societies at the South of Eastern Europe in Palaeometallic Epoch (early complex societies and the issues of cultural transformation))*. Series: Arkheologicheskie izyskaniia (Archaeological Surveys) 63. Saint Petersburg: “Evropeisky dom” Publ., 65–134 (in Russian).
- Kuzmina, O. V. 2019. In Polyakov, A. V., Tkach, E. S. (eds.) *Drevnosti Vostochnoi Evropy, Tsentral'noi Azii i Iuzhnoi Sibiri v kontekste svyazei i vzaimodeistvii v evraziiskom kul'turnom prostranstve (novye dannye i kontseptsii) (Antiquities of Eastern Europe, Central Asia and Southern Siberia in the Context of Relations and Interactions in the Eurasian Cultural Space (New Information and Concepts))* 2. Saint Petersburg: Institute for the History of Material Culture, Russian Academy of Sciences, “Nevskaia Tipografiia” Publ., 222–225 (in Russian).
- Kuzminykh, S. V., Saprykina, I. A., Kichanov, S. E., Mednikova, M. B. 2021. In *Kratkiye soobshcheniya Instituta arkheologii (Brief Communications of the Institute of Archaeology)* 262, 44–57 DOI: <http://doi.org/10.25681/IARAS.0130-2620.262.44-57> (in Russian)
- Kuzminykh, S. V., Lunkov, V. Yu., Orlovskaya, L. B. 2021. In Chernykh, E. N., Zav'yalov, V. I. (eds.). *Analiticheskie issledovaniia laboratorii estestvennonauchnykh metodov (Analytical Studies of the Laboratory of Natural Scientific Methods)* 5. Moscow: Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences, 104–128 (in Russian).
- Minakova, E. V. 2017. In *Zhurnal Belorusskogo gosudarstvennogo universiteta. Istoriia (Journal of the Belarusian State University. History)* 2, 76–82 (in Russian).
- Pryakhin, A. D. 1971. *Abashevskaya kul'tura v Podon'e (The Abashevo Culture in the Don Region)*. Voronezh: Voronezh State University (in Russian).
- Pryakhin, A. D. 1976. *Poseleniia abashevskoi obshchnosti (Settlements of the Abashevo Community)*. Voronezh: Voronezh State University (in Russian).

Pryakhin, A. D. 1977. *Pogrebal'nye abashevskie pamyatniki (Abashevo Burial Monuments)*. Voronezh: Voronezh University Publ. (in Russian).

Pryakhin, A. D., Besedin, V. I., Levykh, G. A., Matveev, Yu. P. 1989. *Kondrashkinskii kurgan (Kondrashinsky Barrow)*. Voronezh: Voronezh State University (in Russian).

Pryakhin, A. D., Matveev, Yu. P., Besedin, V. I. 1990. *Novostroechnye raskopki drevnikh kurganov v Voronezhskoo oblasti (New Construction Excavations of Ancient Burial Mounds in the Voronezh Oblast)*. Voronezh: Voronezh State University (in Russian).

Pryakhin, A. D., Matveev, Yu. P., Razuvaev, Yu. D. 1990. *Usmansii kurgan (Usmansky Barrow)*. Voronezh: Voronezh State University (in Russian).

Pryakhin, A. D., Matveev, Yu. P. 1993. In Gorbunov, V. S. (ed.). *Pogrebal'nye pamiatniki epokhi bronzy lesostepnoi Evrazii (Burial Monuments of the Bronze Age in Forest-Steppe Eurasia)*. Ufa: Bashkir State Pedagogical Institute, 32–50 (in Russian).

Pryakhin, A. D., Moiseev, N. B., Besedin, V. I. 1998. *Selezni 2. Kurgan dono-volzhsКОЙ abashevskoi kul'tury (Selezny 2. Barrow of the Don-Volga Abashevo Culture)*. Voronezh: Voronezh State University (in Russian).

Pryakhin, A. D., Besedin, V. I., Zakharova, E. Yu., Savrasov, I. E., Svistova, E. B. 2001. *Dono-volzhskaia abashevskaa kul'tura (The Don-Volga Abashevo Culture)*. Voronezh: Voronezh State University (in Russian).

Tikhonov, B. G. 1972. In Rybakov, B. A. (ed.). *Arkheologicheskie otkrytiia 1971 g. (Archaeological Discoveries in 1971)* Moscow: "Nauka" Publ., 77–78 (in Russian).

Tikhonov, B. G. 1978. In Kropotkin, V. V., Matyushin, G. N., et al. (eds.). *Problemy sovetskoii arkheologii (Issues of Soviet Archaeology)*. Moscow: "Nauka" Publ., 86–93 (in Russian).

Chernykh, E. N. 1964. In Bader, O. N. (ed.). *Pamiatniki kamennogo i bronzovogo vekov Evrazii (Monuments of the Stone and Bronze Ages of Eurasia)*. Moscow: "Nauka" Publ., 97–109 (in Russian).

Chernykh, E. N. 1970. *Drevneishaia metallurgiiia Urala i Povolzh'ia (Ancient Metallurgy of Ural and Volga Region)*. Series: Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR (Materials and Research in the USSR Archaeology) 172. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Chernykh, E. N., Kuzminykh, S. V. 1989. *Drevniaia metallurgiiia Severnoi Evrazii (seiminsko-turbinskii fenomen) (Ancient Metallurgy of Northern Eurasia (Seyma-Turbino Phenomenon))*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Shevnina, I. V., Logvin, A. V. 2015. *Mogil'nik epokhi bronzy Khalvay III v Severnom Kazakhstane (Bronze Age burial ground Halvay III in North Kazakhstan)*. Astana: The Branch of the Institute of Archaeology in Astana (in Russian).

Artemyev, D. A. and Ankushev, M. N. 2019. Trace Elements of Cu-(Fe)-sulfide inclusions in Bronze Age copper slags from South Urals and Kazakhstan: ore sources and alloying additions In *Minerals*. 9 (12), 746 DOI: <https://doi.org/10.3390/min9120746> (in English).

Hansen, S. 2012. Bronzezeitliche Horte: Zeitliche und Raumliche Rekontextualisierungen // *Hort und Raum. Aktuelle Forschungen zu bronzezeitlichen Deponierungen in Mitteleuropa* / S. Hansen, D. Neumann, T. Vachta (Eds.). Berlin; Boston: De Gruyter, Pp. 23–48. DOI: <https://doi.org/10.1515/9783110290257.23>.

About the Authors:

Degtyareva Anna D. Candidate of Historical Sciences. Tyumen Scientific Centre of Siberian Branch RAS. Malygina 86, Tyumen, 625026, Russian Federation; adeptyareva126@gmail.com

Kuzminykh Sergey V. Candidate of Historical Sciences. Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences. Dm. Ulyanova Str., 19, Moscow, 117292, Russian Federation; kuzminykhsv@yandex.ru

Статья поступила в журнал 01.02.2022 г.

Статья принята к публикации 01.04.2022 г.

Авторы внесли равноценный вклад в работу.

КОПЬЯ ТУРБИНСКОГО МОГИЛЬНИКА: СОСТАВ МЕТАЛЛА И ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ¹

© 2022 г. Н.И. Шишлина, А.Ю. Лобода, Н.Г. Солошенко, В.А. Хвостиков

В статье предоставлены результаты определения химического и изотопного состава свинца в бронзовых и серебряных сплавах копий Турбинского могильника, а также трасологического анализа. Исследование следов литья и дефектов литья, постлитейной обработки указывают, что копия отливались по технологии, выработанной в ранний период сейминско-турбинской культуры – в двустворчатых литейных формах. Серебряные копия изготовлены из сплава серебра с мышьяковой медью; одно из практически чистой меди; три копия сделаны из оловянной бронзы, причем концентрация олова достигает 30%. Высокое содержание олова в медном сплаве копий придавало им цвет серебра. Анализ изотопного состава свинца в серебряных сплавах позволяет предположить, что мастера могли использовать самородное серебро, к которому преднамеренно добавляли выплавленную медь разного состава. Изотопный состав свинца в копиях и других медных изделиях, а также в оловянных накладках Бородинского клада указывает, что для выплавки изделий использовалась руда разных источников Приуралья и Зауралья. Мастера сознательно экспериментировали с лигатурой и добивались серебристого цвета других копий, основу сплава которой составляла медь. Добавление в лигатуру олова, серебра – это осознанный выбор литейщика.

Ключевые слова: археология, бронзовый век, сейминско-турбинская культура, Турбинский могильник, последовательность технологического цикла, освоенные ресурсы.

SPEARHEADS FROM TURBINO BURIAL GROUND: METAL COMPOSITION AND PRODUCTION TECHNOLOGY²

N.I. Shishlina, A.Yu. Loboda, N.G. Soloshenko, V.A. Khvostikov

This paper features the results of an analysis of the chemical and lead isotope composition in the bronze and silver alloys of spearheads from the Turbino burial ground, as well as the results of a trace-wear analyses. The study of casting traces, casting defects and post-casting operations indicated that the spearheads were cast in bivalve moulds using a technology developed in the Early Seima–Turbino period. The silver spearheads were made of silver alloys with an addition of arsenic copper; one spearhead was made almost entirely of pure copper; three spearheads were made of tin bronze, with a tin concentration of up to 30%. Tin was added deliberately to make these spearheads resemble silver. The results of an analysis of lead isotopic composition in silver alloys suggest that the craftsmen could have used native silver, to which smelted copper of different compositions was added. The lead isotopic composition of copper and other bronze items as well as tin-bronze plates from the Borodino hoard indicates that the ore deposits from different sources of the Urals and Trans-Urals were used for smelting. The smiths deliberately experimented with the ligature and produced silver color in other spears whose alloy was based on copper. The addition of tin and silver to the ligature is a conscious choice of the smith.

Keywords: archaeology, Bronze Age, Seima-Turbino culture, Turbino burial ground, process sequence, reclaimed resources.

Копья с вильчатым стержнем пера Турбинского могильника стали символом сейминско-турбинского транскультурного феномена, индикатором его металлообработки (Черных, Кузьминых, 1989). Их распространение охватило обширные регионы северной Евразии, и каждая новая находка копия становится предметом самостоятельного изучения (Мельников, 2003; Молодин, Дураков, 2019).

Задача данного исследования – определение химического и изотопного состава свинца в бронзовых и серебряных сплавах методами атомной эмиссии и масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой и проведение трасологического анализа копий. Это позволяет реконструировать последовательность технологического цикла производства копий Турбинского могильника, вернуться к обсуж-

¹ Исследование проведено при поддержке Российского научного фонда, грант №21-18-00026.

² The study was supported by the Russian Science Foundation, Grant No. 21-18-00026.

дению характеристик серебряных и бронзовых сплавов и локализации рудных источников эпохи бронзы.

Объекты исследования и методы

В Историческом музее хранятся четыре бронзовых и два серебряных копья Турбинского могильника (табл. 1). Пять относятся к типу с «вилчатым» стержнем пера, имеют одно ушко, совмещенное с орнаментальным поясом (рис. 1: 1–3, 5–6). У шестого копья ромбический в сечении стержень пера и фрагментированное ушко (рис. 1: 4). Анализ сплавов и определение изотопного состава свинца в серебряных копьях изучались ранее (Черных, 1970; Хоммель и др., 2019а; Хоммель и др., 2019б) и будут использованы при общем анализе коллекции.

Микрообразцы проб сплавов бронзовых копий взяты из внутренней части втулок

переплавке, определяя геохимические характеристики археологического предмета, однако анализируя геохимические данные металлических предметов, необходимо учитывать возможное смешение руд из разных месторождений, а также вторичную переделку одного или нескольких изделий (Pollard, Bray, 2014; Киселева и др., 2020).

В качестве сопоставительного материала использовались аналитические данные, полученные по элементному и изотопному составу двух бронзовых накладок Бородинского клад; бронзовому копью сейминско-турбинского типа из абашевского захоронения могильника у с. Большая Плавица в Липецкой области; бронзовому гвоздику из могильника Пологи в Запорожской области на Украине (Хоммель и др., 2019а; Шишлина и др., 2020; Мельников, 2003; Kiseleva et al., 2020); а

Таблица 1. Турбинский могильник. Копья, метрические данные
Table 1. Turbinsky burial ground. Spears, metric data

№	Музейный номер по описи	длина (см)	высота втулки (см)	Ø втулки основание (см)	глубина втулки (см)	вес (г)
Серебряные копья						
1	ГИМ 99812, оп.А1664/2	21,1	7,8	2,7	11,0	232,64
2	ГИМ 99812, оп.А1664/209	28,3	9,3	2,6	12,2	275,99
Бронзовые/медное копья						
3	ГИМ 99812, оп.А1664/1	25,7	9,7	2,7	10,7	283,16
4	ГИМ 99812, оп.А1664/3	19,5	6,2	2,3	8,5	271,34
5	ГИМ 99812 ,оп.А1664/207	41,0	12,2	2,7	17,3	459,08
6	ГИМ 99812 ,оп.А1664/208	32,0	10,4	2,7	13,8	378,69

для последующего анализа несколькими методами. Для определения элементного состава образцов в Аналитическом сертификационном испытательном центре Института проблем технологии микроэлектроники и особо чистых материалов РАН (АСИЦ ИПТМ РАН) использовались методы атомной эмиссии и масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой. Изотопный состав свинца в бронзовых сплавах определялся методом мультиколлекторного масс-спектрометрического анализа в Институте геологии и геохимии им. ак. А.Н. Заварицкого Уральского Отделения РАН. Данный метод основан на измерении изменчивости соотношения радиогенных (^{206}Pb , ^{207}Pb , ^{208}Pb) и нерадиогенного (^{204}Pb) изотопов свинца в медных рудах (Pollard, Bray, 2014). Рудные месторождения характеризуются особыми специфическими изотопными метками свинца, обусловленными геологическими и геохимическими факторами. Соотношение изотопов свинца в металле сохраняется при выплавке меди и ее

также опубликованные данные по рудной базе основных месторождений Уральского региона (Tessalina et al., 2016; Киселева и др., 2020). Это позволило обсудить вероятную локализацию рудных источников, использованных для изготовления копий Турбинского могильника.

Трасологический анализ был направлен на выявление следов на поверхности копий, связанных с их производством и последующим использованием. Для каждого предмета определялись следы трех типов: (1) следы литья; (2) следы постлитейной обработки поверхности; (3) следы использования. При фиксации следов использовался электронный микроскоп Zeiss AxioCam ERc 5s и оптический микроскоп Olympus BX51 с камерой Leica DFC420C с увеличением $\times 50$ и $\times 100$.

Результаты и обсуждение

Трасологический анализ

Следы литья: на втулках копий А1664/1, 2, 3, 207 и 208 хорошо видны литейные швы – место соединения двухсоставных литейных форм (рис. 2: 1). При создании формы выре-



Рис. 1. Турбинский могильник. Копья.

1 – оп. А1664/2; 2 – оп. А1664/209; 3 – оп. А1664/1; 4 – оп. А1664/3; 5 – оп. А1664/207; 6 – оп. А1664/206

1-2 – серебро; 3,5-6 – бронза; 4 – медь.

Fig. 1. Turbino burial ground. Spears.

1 – inv. А1664/2; 2 – inv. А1664/209; 3 – inv. А1664/1; 4 – inv. А1664/3; 5 – inv. А1664/207; 6 – inv. А1664/206

1-2 – silver; 3.5-6 – bronze; 4 – copper.

зался орнамент – параллельные линии (от 3 до 5) и более сложный орнамент, состоящий из двух параллельных линий и вписанных в них треугольников вершинами вверх и вниз. Орнамент отсутствует только на втулке копья А1664/3. На торце окончания втулки копья А1664/209 зафиксирован остаток литника (рис. 2: 2).

Следы дефектов литья зафиксированы на всех бронзовых и серебряных копьях: непроливы и наплывы металла, поры и наросты, вариации толщины пера, неровный край основания втулки. Предположительно, при литье копья А1664/3 металл в форму не долили. В результате петля на втулке не была отлита, вместо нее образовались два выступа и крупный литейный дефект, покрытый порами и наростами (рис. 2: 3). Наплывы металла пересекают орнаментальный пояс на втулке копья А1664/1, на пере копья А1664/2 и нижнем крае втулки копья А1664/209. На орнаментальном поясе на втулке бронзового копья

А1664/1 сохранились следы крупного непролива и наплывы металла (рис. 2: 4).

На проблемы с температурой металла при литье копья А1664/2 указывает неоднородность коррозионных процессов, идущих на его поверхности, связанных, в свою очередь, с высокой неоднородностью фазового состава металла.

Следы постлитейной обработки выявлены на поверхности всех копий: шлифовка абразивными орудиями; проковка, заточка. Вся поверхность копья А1664/1 была обработана после литья: центральное ребро проковано, литейные швы зашлифованы, перо обработано абразивом (рис. 3: 1). Литейные швы на втулке копья А1664/208 зашлифованы, края лезвия копья прокованы (рис. 3: 2). Интенсивные следы абразивной обработки прослежены на всей поверхности копья А1664/2, особенно на лезвии пера. Лезвие пера копья А1664/209 сильно проковано, грубо зашлифовано, край заточен более мелким абразивом. Литьевые

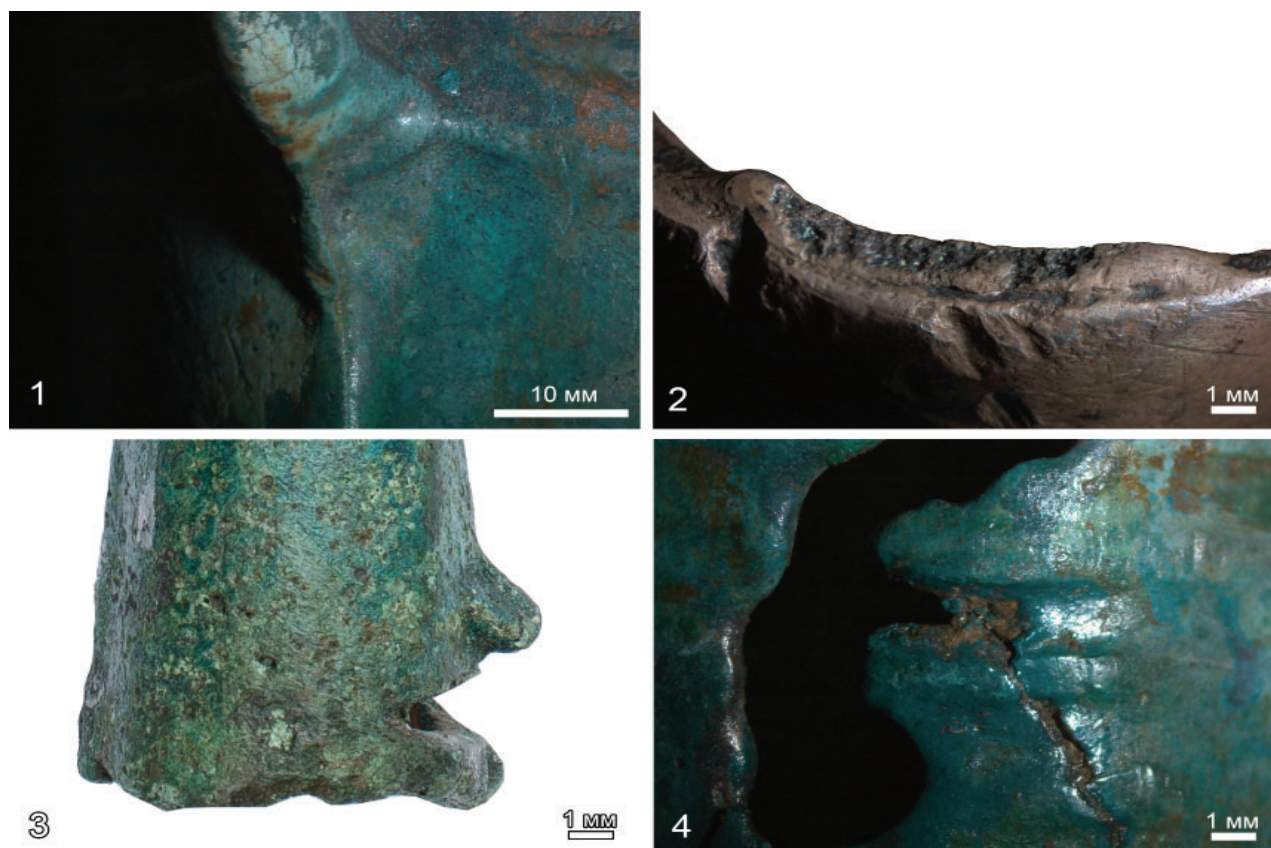


Рис. 2. Турбинский могильник. Следы литья: 1 – следы литьевого шва на поверхности копья A1664/1; 2 – остаток литника на торце втулки копья A1664/209; 3 – литейные дефекты на втулке копья A 1664/3; 4 – непроливы и наплывы металла на втулке копья A 1664/1.

Fig. 2. Turbino burial ground. Traces of casting: 1 – traces of a casting seam on the surface of the spear A1664/1; 2 – fragment of a molding channel at the edge of the bushing of the spear A1664/209; 3 – casting defects on the bushing of the spear A 1664/3; 4 – misruns and metal flows on the bushing of the spear A 1664/1.

швы копья A1664/207 тщательно зашлифованы, лезвие пера проковано мелкими ударами, зашлифовано на некоторых участках грубым, на других – мелким абразивом (рис. 3: 3).

Следы ремонта зафиксированы на копье A1664/1: предположительно лезвие, вероятно, из-за сильного удара изогнулось и смяло центральное ребро жесткости. В процессе ремонтных работ перо было выпрямлено, но на центральном ребре так и осталась деформация в виде большой поперечной трещины (рис. 3: 1). Повторная шлифовка пера и проковка ребра жесткости частично сгладивала последствия травмы. Поскольку на остром конце пера нет следов сильного удара, можно высказать предположение, что травма на лезвии могла появиться из-за дефекта литья – крупной поры, ослабившей ребро жесткости. В таком случае даже незначительная нагрузка могла привести к деформации изделия в месте дефекта.

Следы использования. Предположительно, все копья использовались, хотя на копье A1664/3 из-за плохой сохранности металла

следы использования не обнаружены. Неоднозначны травмы на лезвии копья A1664/2, возможно, связанные с неправильной кристаллизацией металла при литье. Острие пера копья A1664/209 смято (рис. 3: 4), на острие пера копья A1664/208 видна вмятина. Мелкие сколы, вмятины и потертости лезвия пера копья A1664/207, крупная трещина поперек лезвия пера копья A1664/1 также указывают на использование оружия.

Газовые раковины, пористые поверхности, недоливы характеризуют сейминско-турбинские копья и изделия из других памятников, а выявленные дефекты указывают на недостаточно высокую температуру заливки металла и непроработанность конструкции литейной формы (Молодин, Дураков, 2019, с. 49). Высказано предположение, что после отливки лезвия копий проковывались и затачивались (там же, с. 51).

Таким образом, результаты трасологического анализа свидетельствуют, что все копья были отлиты в двустворчатых литейных формах, как и большинство копий из сеймин-

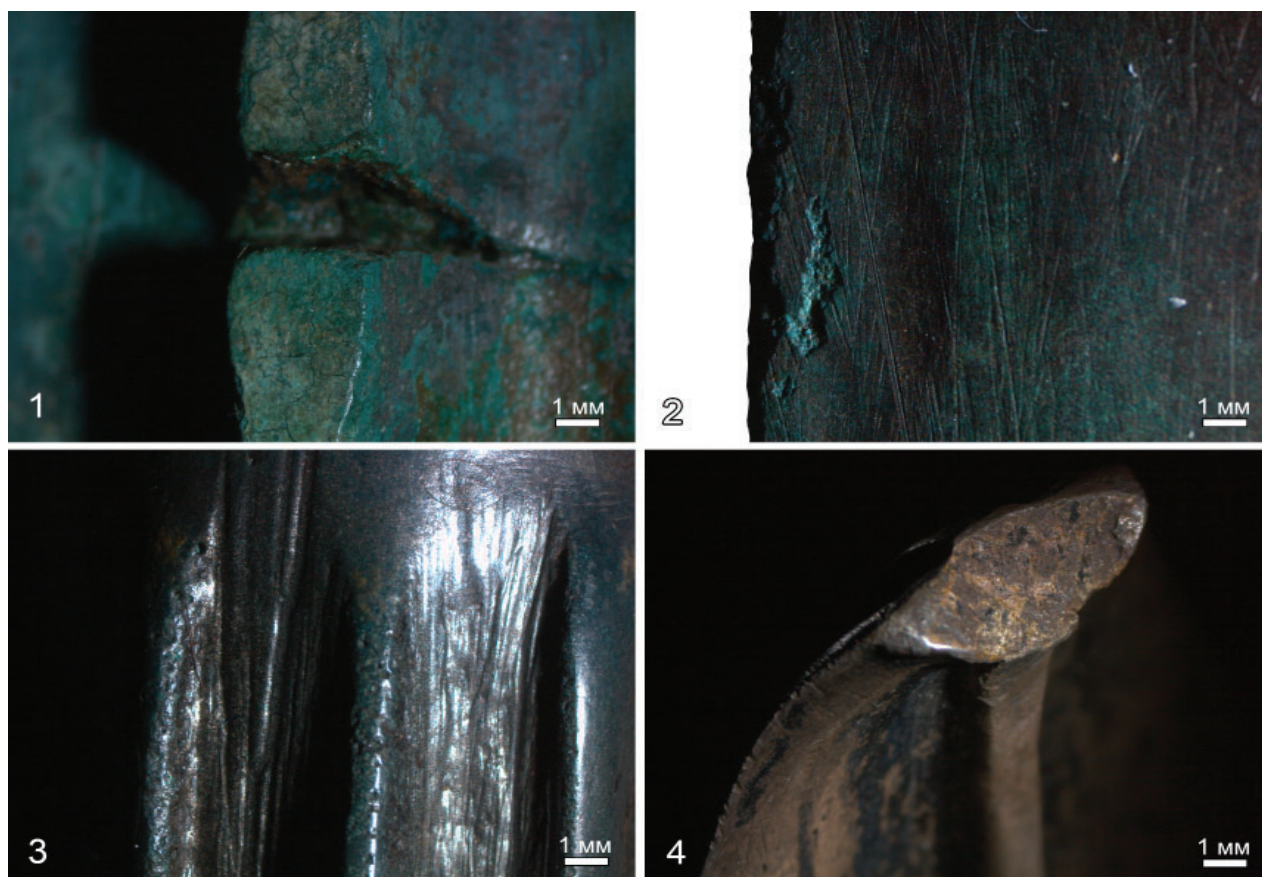


Рис. 3. Турбинский могильник. Копья. Следы постлитейной обработки: 1 – следы проковки и полировки, трещины на поверхности копья A1664/1; 2 – следы шлифовки на втулке копья A1664/208; 3 – следы проковки и абразивы на поверхности копья A1664/207; 4 – обломанное и деформированное острие копья A1664/209.

Fig. 3. Turbino burial ground. Spears. Traces of post-casting processing: 1 – traces of forging and polishing, cracks on the surface of the spear A1664/1; 2 – traces of filing on the bushing of the spear A1664/208; 3 – traces of forging and abrasives on the surface of the spear A1664/207; 4 – broken and deformed head of the spear A1664/209.

ско-турбинских комплексов (Черных, Кузьминых, 1989, с. 64), на что указывает скругленный конец пера – технологический признак, выявленный у копий из других памятников (Молодин, Дураков, 2019).

Аналогично отливались и другие копья сейминско-турбинского типа (Молодин, Дураков, 2019), и копья более поздних культур (Кузьминых, 1992). По аналогии с фрагментами литейных форм для отливки копий кротовской культуры (Молодин, Дураков, 2019, с. 51) и культур постсейминского горизонта (Черных, Кузьминых, 1989; Кузьминых, 1992; Пряхин, 1993, с. 28) можно предположить, что они могли быть каменными или сделаны из обожженной глиняной формовочной массы, с негативом валикового орнамента, сквозной рабочей камерой, глиняным сердечником (Молодин, Дураков, 2019). Литник располагался со стороны окончания втулки (рис. 4). Металл заливался в форму со стороны окончания втулки, что подтвердил обнаруженный на торце втулки копья A1664/209 остаток литника.

Состав сплавов. Уже первые исследования состава копий Турбинского могильника показали, что они изготовлены из меди с добавлением олова и серебра (Бадер, 1964; Черных, 1970). Дальнейшие исследования определили, что серебряные изделия Турбинского могильника (копья, кельт, браслеты) сделаны из сплава серебра с мышьяковой медью (CuAs). В составе серебряных артефактов из Турбинского могильника (табл. 2) отсутствуют примеси золота, металлов платиновой группы и свинца. Одно из серебряных копий Бородинского клада характеризуется близким составом сплава (Хоммель и др., 2019а, б). Возможно, источники металла могли происходить из одного или близких рудных месторождений. Е.Н. Черных предполагал, что могли использоваться руды уральского Никольского месторождения (Черных, 1970, с. 42). На рудных полях в вулканогенных толщах карбонового возраста – Никольском и Таш-Казган известны месторождения серебросодержащих медных руд (Зайков и др., 2016, с. 237), по данным атомно-абсорб-

ционного анализа, халькозинсодержащие руды Никольского рудника содержат аномально высокие содержания серебра – 450–700 г/т (Анкушев и др., 2016).

Результаты определения элементного состава медных сплавов копий из Турбинского могильника (табл. 3; рис. 5) показали, что три сделаны из оловянной бронзы, причем сплав копия А1664/1 содержит 30,8% олова и 1,4% серебра, а копия А1664/207 и А1664/208 содержат 18,5% и 14,3% олова (рис. 5: 1). Таких высоких концентраций олова нет в других медных сплавах изделий Турбинского могильника. Е.Н. Черных выделяет группу из

2). Процентное содержание серебра в копье А1664/1 достигает 1,4%, в составе сплава присутствуют мышьяк, сурьма и свинец (As: 0,37%, Sb: 0,34%, Pb: 0,47%). Микропримесный состав копий А1664/207 и А1664/208 близок, выделяется присутствием серебра (0,60 и 0,63% соответственно) и свинца (0,46 и 0,2% соответственно), несколько различается количеством мышьяка в сплаве (0,79 и 0,21% соответственно).

Только копье А1664/3 отлито практически из чистой меди с невысокими примесями мышьяка (As: 0,86%), серебра (Ag: 0,43%) и олова (Sn: 0,06%). Как было отмечено при

Таблица 2. Элементный состав серебряных копий Турбинского могильника (по: Хоммель и др., 2019а)

Table 2. Elemental composition of silver spears from Turbinsky burial ground (after: Hommel et al., 2019a)

Номер по описи	Ag	Au	Cu	As	Ni	Sn	Sb	Pb	Hg	Bi	Pd	Pt
масс %												
A1664/2	57,8	0,0033	41,2	0,97	0,012	0,00066	0,0026	0,0026	0,000081	0,0017	< 0.00005	0,000045
A1664/209	74,1	0,0024	25,7	0,13	0,014	< 0.0001	0,00093	0,0039	0,00033	0,0013	< 0.00005	0,000046

Таблица 3. Элементный состав бронзовых копий Турбинского могильника
Table 3. Elemental composition of bronze spears from Turbinsky burial ground

Номер по описи	Cu	As	Sn	Sb	Pb	Ag	Au	Ni	Te	Bi	Fe	Co
масс %												
A1664/1	65,0	0,37	30,8	0,34	0,47	1,4	0,0022	0,017	0,010	0,030	0,20	0,00053
A1664/3	98,1	0,86	0,060	0,011	0,20	0,43	0,0031	0,010	0,0014	0,0017	0,096	0,00040
A1664/207	79,3	0,79	18,5	0,057	0,46	0,60	0,0016	0,0080	0,0090	0,015	0,072	0,00071
A1664/208	84,2	0,21	14,3	0,15	0,022	0,63	0,0013	0,0065	0,0035	0,012	0,14	0,00055

17 предметов могильника, в сплавах которых концентрация олова колеблется в пределах 4,1–14,5% (Черных, 1970; Черных, Кузьминых, 1989, с. 289), но Sn ~23–25% зафиксировано нами при анализе состава накладок Бородинского клада (Хоммель и др., 2019а). В составе сплава гвоздика из могильника Пологи в Запорожской области олово достигает 8,7% (Шишлина и др., 2020).

Высокое содержание олова в медном сплаве придавало ему цвет серебра и, таким образом, копия выглядели как серебряные. Также должны были выглядеть и накладки Бородинского клада.

Однако сплав меди с высоким содержанием олова очень непрактичный. Возможно, именно это привело к травме лезвия копия А1664/1, в сплаве которого олово достигало самого высокого значения (Sn: 30,8%).

Металл изделий содержит также значительное количество микропримесей (рис. 5:

трасологическом анализе, это копье характеризуется большим количеством литейных дефектов, что характерно для отливки из чистой меди. Медь – очень вязкий металл, в расплавленном виде поглощает газы. В процессе затвердевания расплава поглощенные газы выделяются и делают массу металла пористой (Июффе, 2009).

На основании анализа состава сплавов высказано предположение, что для изготовления бронзовых изделий Турбинского могильника использовались медные рудники Южного Урала – Таш-Казган, Никольский и Кураминский, относящиеся к Никольскому рудному полю (Черных, 1970; Анкушев и др., 2016; Artemyev et al., 2019).

Вариации изотопного состава свинца в серебряных и медных сплавах. Проанализированный изотопный состав свинца в серебряных сплавах трех изделий Турбинского могильника, включающих копье А1664/2

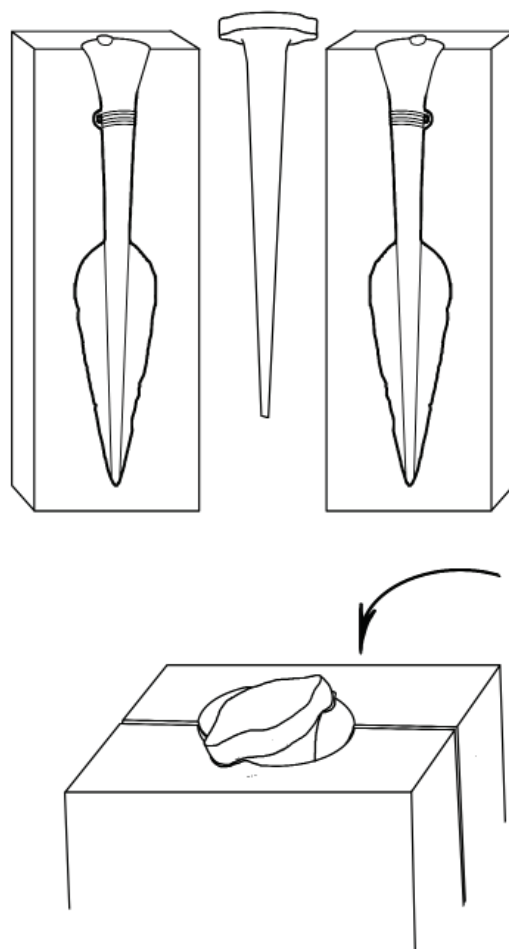


Рис. 4. Схема отливки копий сейминско-турбинского типа в двустворчатой форме
Fig. 4. Scheme of casting the Seima–Turbino type of spears in a double-leaf mold

и два браслета, показал их близость. Пока возможно только предположить, что мастера могли использовать самородное серебро, на что указывает низкая доля свинца в составе всех серебряных изделий, к которому преднамеренно добавляли выплавленную медь разного состава (Хоммель и др., 2019б).

Анализ изотопного состава свинца в четырех копьях и других медных изделиях Турбинского могильника (табл. 4) показал, что три копья (A1664/1, A1664/207 и A1664/208), долото, серп и нескольких кельтов из Турбинского могильника характеризуются близкими геохимическими характеристиками, сходными с изотопными значениями руды и изделий Зауралья (Киселева и др., 2020).

Копье A1664/3 выделилось более высокими значениями изотопных отношений свинца, которые оказались близки геохимическим данным копья из могильника у с. Большая Пластица и большей части изделий из Турбинского могильника (кельты, долото, топор, стержень, нож и кусок бронзы). Все они имеют геохимические характеристики,

близкие изотопным значениям Приуральского металла различного происхождения. Два кельта из сопоставительной выборки (A1664/16 и A1664/18) характеризуются более радиогенными значениями соотношения изотопов $^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$, близкими рудам Приуралья (Карповский, Белоусовский, Михайловский рудники) (Tessalina et al., 2016; Киселева и др., 2020) (рис. 6).

Изотопный состав медно-оловянного гвоздика из могильника Пологи и накладок Бородинского клада, хотя все изделия найдены в одном Причерноморском ареале, показывает, что они сделаны из металла разных источников и не связаны между собой. Однако изотопный состав, полученный по накладкам Бородинского клада, оказался близок изделиям Турбинского могильника, включающего медное копье A1664/3.

Несколько кельтов (A1664/5, A1664/7 и A1664/22) характеризуются промежуточным положением значений геохимических характеристик на графике между данными, характерными для руд Приуралья и Зауралья, что

Таблица 4. Результаты измерения изотопного состава свинца в серебряных и бронзовых образцах из памятников Турбино, Бородинского клада, Пологи (Запорожье), кургана у села Б. Пластица

Table 4. Results of lead isotopic composition measurement for silver and bronze samples from Turbino site, Borodinsky hoard, Pologa (Zaporozhye), a barrow near B. Plavitsa village

Номер по описи	образец	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$
Турбинский могильник, Приуралье				
A1664/1	копье	37.852	15.537	17.940
A1664/208	копье	37.817	15.538	17.867
A1664/3	копье	38.430	15.655	18.629
A1664/207	копье	37.749	15.525	17.814
A1664/5	кельт	38.178	15.632	18.280
A1664/6	кельт	38.287	15.629	18.820
A1664/7	кельт	38.136	15.602	18.418
A1664/9	кельт	38.694	15.663	18.554
A1664/10	кельт	38.448	15.642	18.779
A1664/15	кельт	37.838	15.541	17.938
A1664/19	кельт	38.457	15.673	18.804
A1664/21	кельт	38.588	15.651	18.477
A1664/22	кельт	38.014	15.584	18.488
A1664/25	кельт	38.336	15.647	18.671
A1664/28	кельт	38.411	15.651	18.790
A1664/4	кельт	38.057	15.584	18.132
A1664/16	кельт	38.316	15.690	19.545
A1664/13	кельт	38.379	15.651	18.697
A1664/23	кельт	37.907	15.590	18.187
A1664/18	кельт	38.438	15.711	19.420
A1664/8	кельт	38.410	15.661	18.698
A1664/168	долото	38.480	15.666	18.640
A1664/210	топор	38.412	15.648	18.491
A1664/167	серп	37.911	15.579	17.987
A1664/169	стержень	38.316	15.641	18.724
A1664/182	нож	38.450	15.637	18.538
A1664/172	кусок бронзы	38.472	15.660	18.775
A1664/170	обломок ножа	37.747	15.518	17.790
Могильник у с. Б. Пластица, Липецкая область				
б/н	копье	38.520	15.644	18.516
Бородинский клад, Украина				
A135/15	Накладка 1	38.610	15.716	18.710
A135/16	Накладка 2	38.409	15.616	18.611
Могильник Пологи, Украина				
б/н	гвоздик	38.344	15.566	17.436

* Для всех образцов расширенная неопределенность методики U (k = 2) составила U ($^{208}\text{Pb} / ^{204}\text{Pb}$) = 0,3%, U ($^{207}\text{Pb} / ^{204}\text{Pb}$) = 0,1% и U ($^{206}\text{Pb} / ^{204}\text{Pb}$) = 0,1%, рассчитана по NIST SRM-981 (Magnusson et al., 2017).

позволяет предположить вероятную переплавку изделий, изготовленных из металла разных источников.

Заключение

Для изготовления копий Турбинского могильника древние металлурги использовали разные сплавы – медь, оловянную бронзу, самородное серебро, к которому добавляли выплавленную медь разного состава. Руда, скорее всего, поступала из разных источников Приуралья и Зауралья. Высокое содержа-

ние олова в трех копьях (A1664/1, 207 и 208) и добавление достаточно высокой примеси серебра в копье A1664/1 придало им цвет серебра и сделало похожими на два других серебряных копья Турбинского могильника (A1664/2 и 209).

Близость геохимических характеристик оловянных накладок Бородинского клада геохимическому составу большей части изделий Турбинского могильника позволила высказать предположение, что не толь-

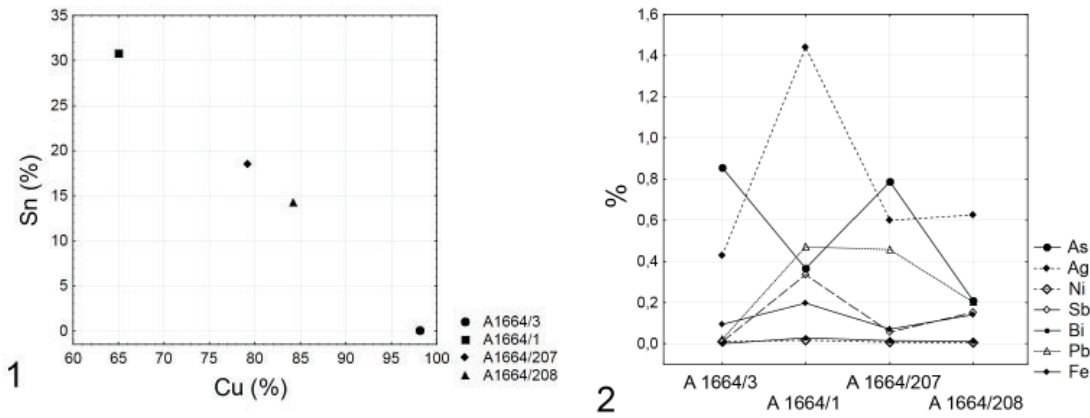


Рис. 5. 1 – содержание основных компонентов в металле копий;
 2 – содержание микропримесей в металле копий
Fig. 5. 1 – content of the main components in the metal of the spears;
 2 – content of microimpurities in the metal of the spears

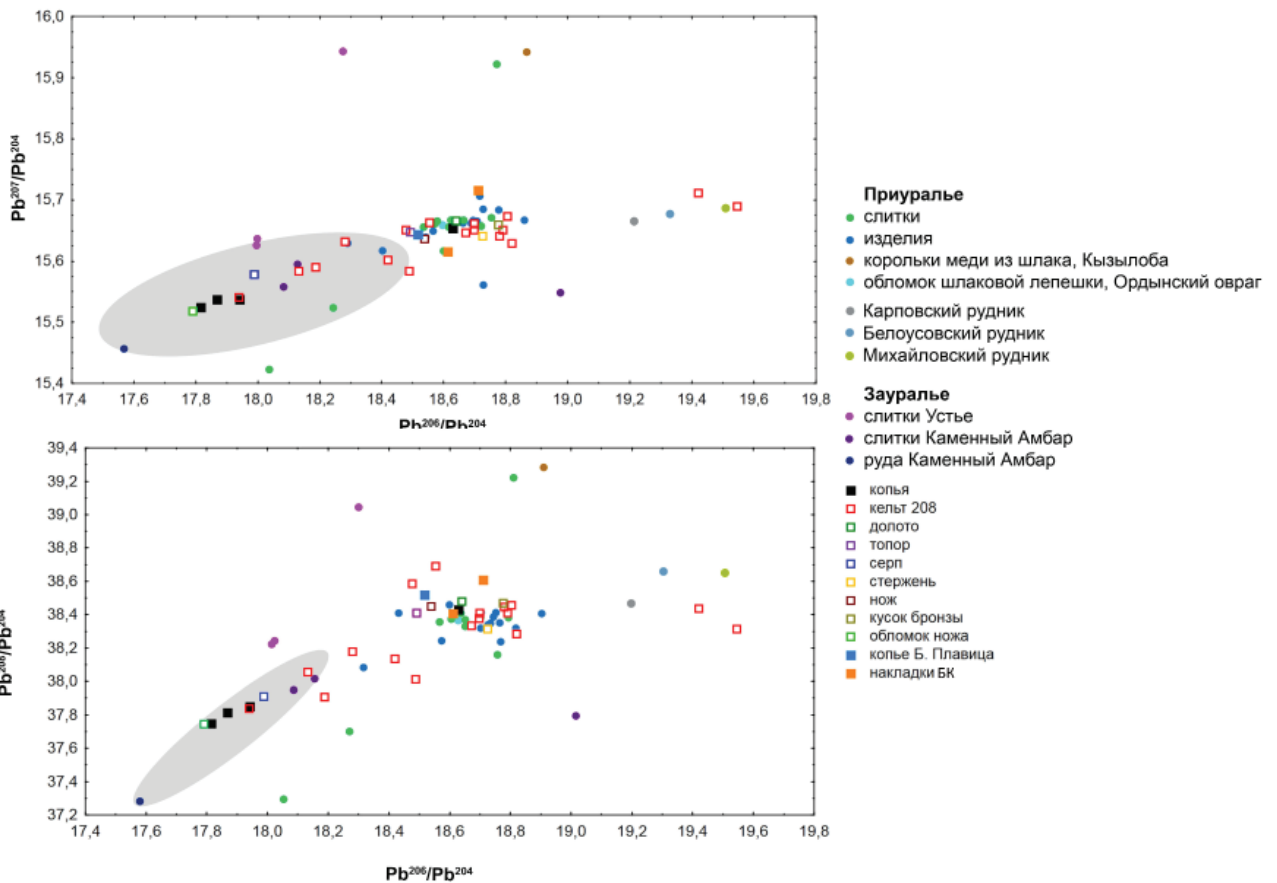


Рис. 6. Соотношения изотопов свинца в изученных образцах Турбинского могильника в сравнении с артефактами бронзового века (Бородинский клад, могильник Б. Плавница, могильник Пологи), медными рудами и слитками Приуралья и Зауралья. Модификация по: Киселева и др., 2020, Tessalina et al., 2016. Ошибка (2σ) меньше символа.

Fig. 6. Ratios of lead isotopes in the studied samples from the Turbino burial ground in comparison with the Bronze Age artifacts (Borodino hoard, B. Plavitsa burial ground, Pologi burial ground), copper ores and ingots from the Cis-Urals and Trans-Urals. Modified after: Kiseleva et al., 2020, Tessalina et al., 2016. The error (2σ) is less than a digit.

ко одно из серебряных копий Бородинского клада (A135/2), вероятно, связано с серебряными изделиями Турбинского могильника (Черных, 1965; 1970), когда при изготовлении

этих предметов применялась единая технологическая схема: к самородному серебру добавлялась медь (CuAs, CuAsNi(?), CuNi(?)) (Хоммель и др., 2019б, с. 101). Изотопный

состав свинца оловянных накладок Бородинского клада, имевших цвет серебра, близок изотопному составу некоторых бронзовых и медных изделий Турбинского могильника. Мы высказываем предположение, что и накладки, украшавшие древки копий, также могли быть изготовлены на Урале.

Результаты трасологического анализа позволили определить методы производства и постлитейной обработки копий Турбинского могильника. Копья изготавливались по технологии литья в двустворчатых литейных формах, выработанной в ранний период сейминско-турбинской культуры (Молодин, Дураков, 2019). Была реконструирована литейная форма изделий. Выявленный на копье А1664/209 остаток литника позволил установить место заливки металла в форму – со стороны втулки. После отливки изделия шлифовались как грубым, так и мелким абразивом, удалялись литники, зашлифовывались литейные швы и дефекты. Помимо шлифов-

ки выявлены следы проковки краев лезвия копий. В одном случае (копье А1664/1) обнаружены следы значительного ремонта изделия – выправление и проковка изогнутого лезвия и центрального ребра копья.

Сами копия представляли собой огромную ценность не только с точки зрения технологии производства, но и как особые регалии местного населения. Вес только двух серебряных копий составил более 0,5 кг (508,63 г). По меркам первобытного мира это должно было быть огромным сокровищем. Поэтому, вероятно, мастера сознательно экспериментировали с лигатурой и добивались серебристого цвета других копий, основу сплава которой составляла медь. Добавление в лигатуру олова, серебра – это осознанный выбор литейщика.

Проведенные исследования предметов из старой музейной коллекции Турбинского могильника позволяют получить новые данные о технологических схемах и системе связей древних металлургов.

ЛИТЕРАТУРА

- Анкушев М.Н., Юминов А.М., Зайков В.В.* Медные рудники Таш-Казган, Никольский и Кураминский (Южный Урал) // *Геоархеология и археологическая минералогия* – 2016. Научное издание. Материалы III Всероссийской молодежной научной школы. Миасс: Институт минералогии УрО РАН, 2016. С. 108–112.
- Бадер О.Н.* Древнейшие металлурги Приуралья. М.: Наука, 1964. 176 с.
- Зайков В.В., Таиров А.Д., Зайкова Е.В., Юминов А.М., Котляров В.А.* Благородные металлы в рудах и древних золотых изделиях Центральной Евразии. Челябинск: Каменный пояс, 2016. 313 с.
- Иоффе М.А.* Теория литейных процессов. Т.1 СПб: Издательство СЗГУ, 2009. 166 с.
- Киселева Д.В., Солошенко Н.Г., Стрелецкая М.В., Окунева Т.Г., Шагалов Е.С., Ткачев В.В., Богданов С.В., Анкушев М.Н., Корякова Л.Н., Виноградов Н.Б.* Изотопный анализ свинца в металле бронзового века степного Приуралья и Зауралья // *Материалы XI Всероссийской молодежной научной конференции «Минералы: строение, свойства, методы исследования»* / Отв. ред. С.Л. Вотяков. Екатеринбург: Институт геологии и геохимии УрО РАН, 2020. С. 122–125.
- Кузьминых С.В.* Литейная форма с Подборновского поселения // *Археологические памятники Среднего Поочья*. Вып. 1 / Отв. ред. М.И. Гоняный и др. Рязань: НПЦ по охране и использованию памятников истории и культуры, 1992. С. 23–29.
- Мельников Е.Н.* Покровско-абашевские погребения у с. Большая Пластица // *Абашевская культурно-историческая общность: истоки, развитие, наследие*. Материалы международной научной конференции / Ред. кол. В.С. Бочкарев, С.Н. Кореневский, П.Ф. Кузнецов и др. Чебоксары: ЧГИГН, 2003. С. 239–247.
- Молодин В.И., Дураков И.А.* Метод литья «на пролив» в сейминско-турбинской металлообрабатывающей традиции (по материалам кротовской культуры) // *Уральский исторический вестник*. 2019. № 1 (62). С. 48–56.
- Пряхин А.Д.* Мосоловское поселение металлургов-литейщиков эпохи поздней бронзы. Воронеж: Воронежский государственный университет, 1993. 175 с.
- Хоммель П., Брай П., Хвостиков В.А., Карандашев В.К., Лобода А.Ю., Колчина А.С., Шишлина Н.И.* Состав золотых, серебряных и медных сплавов в изделиях Бородинского клада // *Бородинский клад героической эпохи бронзового века. Естественнонаучный и исторический контекст* / Труды ГИМ. Вып. 211 / Отв. ред. Н.И. Шишлина. М.: ГИМ, 2019. С. 76–114.
- Хоммель П., Брай П., Хвостиков В.А., Карандашев В.К., Лобода Ю.Н., Колчина А.С., Шишлина Н.И.* Изучение серебряных изделий Бородинского клада: новое об известном // *КСИА*. 2019б. Вып. 256. С. 136–152.

Черных Е.Н. Результаты изучения химического состава металла Бессарабского клада // СА. 1965. № 1. С. 270–272.

Черных Е.Н. Древнейшая металлургия Урала и Поволжья / МИА. № 172. М.: Наука, 1970. 180 с.

Черных Е.Н., Кузьминых С.В. Древняя металлургия Северной Евразии (сейминско-турбинский феномен). М.: Наука, 1989. 320 с.

Шишлина Н.И., Орфинская О.В., Киселева Д.В., Хвостиков В.А., Кузнецова О.В., Окунева Т.Г. Результаты комплексного исследования археологических образцов из кургана 1, погребения 2 могильника Пологи // Пологівський посих / Від. ред. В.В. Отрощенко, Г.М. Тощев. Київ: Друкарський двір Олега Федорова, 2020. С. 185–195.

Artemyev D.A., Ankushev M.N. Trace Elements of Cu-(Fe)-Sulfide Inclusions in Bronze Age Copper Slags from South Urals and Kazakhstan: Ore Sources and Alloying Additions // Minerals. 2019. Vol. 9(12) 746. P. 1–23.

Kiseleva D. V., Shishlina N. I., Streletskaia M. V., Soloshenko N. G., Okuneva T. G., and. Shagalov E. S. MC ICP-MS Lead Isotope Analysis of Archaeological Metal Artifacts from the Bronze Age Sites of Eurasia // GAM 2019: Geoarchaeology and Archaeological Mineralogy. Proceedings of 6th Geoarchaeological Conference, Miass, Russia, 16–19 September 2019. / A. Yuminov et al. (Eds.). SPEES, 2020. P. 133–141.

Magnusson B., Näykki T., Hovind H., Krysell M., Sahlin E. Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories, Nordtest Report TR 537 (ed. 4). 2017. 51 p. Available from www.nordtest.info.

Pollard A.M., Bray P. Chemical and Isotopic Studies of Ancient Metals // Archaeometallurgy in Global Perspective / Eds. Roberts B.W., Thornton C.P. New York; Heidelberg; Dordrecht; London: Springer, 2014. P. 217–238.

Tessalina S.G., Herrington R.J., Taylor R.N., Sundblad K., Maslennikov V.V., Orgeval J.J. Lead isotopic systematics of massive sulphide deposits in the Urals: Applications for geodynamic setting and metal sources // Ore Geology Reviews 72. 2016. P. 22–36.

Информация об авторах:

Шишлина Наталья Ивановна, доктор исторических наук, главный научный сотрудник отдела археологических памятников, Государственный исторический музей (г. Москва, Россия); nshishlina@mail.ru

Лобода Анастасия Юрьевна, ведущий специалист, НИЦ «Курчатовский институт», (г. Москва, Россия); lobodaau@mail.ru

Солошенко Наталия Геннадьевна, заведующая группой, Институт геологии и геохимии им. Академика А.Н. Заварицкого УО РАН (г. Екатеринбург, Россия); nats_igg@mail.ru

Хвостиков Владимир Анатольевич, кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник Аналитического сертификационного испытательного центра, Институт проблем технологии микроэлектроники и особо чистых материалов РАН (г. Черноголовка, Россия); khvos@iptm.ru

REFERENCES

Ankushev, M. N., Yuminov, A. M., Zaikov, V. V. 2016. In *Geoarkheologiya i arkheologicheskaya mineralogiya – 2018. Nauchnoe izdanie. Materialy III Vserossiiskoi molodezhnoi nauchnoi shkoly (Geoarchaeology and Archaeological mineralogy - 2016. Scientific Publication. Proceedings of the 3rd All-Russian Youth Scientific School)*. Miass: Institute of Mineralogy. Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, 108–112 (in Russian).

Bader, O. N. 1964. *Drevneyshie metallurgi Priuralya (The Oldest Metallurgists of the Urals)*. Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian)

Zaikov, V.V., Tairov, A.D., Zaykova, E.V., Yuminov, A.M., Kotlyarov, V.A. 2016. *Blagorodnyye metally v rudakh I drevnykh zolotykh izdeliyakh Tsentral'noy Evrazii (Noble Metals in Ores and Ancient Golden Artifacts from Central Eurasia)*. Chelyabinsk: “Kammennyi poias” Publ. (in Russian)

Ioffe, M. A. 2009. *Teoriya liteinykh protsessov (The Theory of Casting Processes)*. Vol. 1. Saint Petersburg: SZGU Publishing house (in Russian)

Kiseleva, D. V., Soloshenko, N. G., Streletskaia, M. V., Okuneva, T. G., Shagalov, E. S., Tkachev, V. V., Bogdanov, S. V., Ankushev, M. N., Koryakova, L. N., Vinogradov, N. B. 2020. In *Materialy XI Vserossiiskoi molodezhnoi nauchnoi konferentsii “Mineraly: stroenie, svoystva, metody issledovaniia” (Proceedings of the 11th All-Russian Youth Scientific Conference “Minerals: Structure, Properties, Study Methods”)*. Yekaterinburg: Institute of Geology and Geochemistry of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, 122–125 (in Russian)

Kuzminikh, S. V. 1992. In Gonyany, M. I. et al.(eds.). *Arkheologicheskie pamiatniki Srednego Pooch'ia (Archaeological Sites of Middle Oka Area)* 1. Ryazan: Science and Production Center for Protection and Management of Historical and Cultural Sites of the Ryazan Region, 23–29 (in Russian).

Melnikov, E. N. 2003. In Bochkarev, V. S. et al (eds.). *Abashevskaya kul'turno-istoricheskaya obshhnost': istoki, razvitie, nasledie (The Abashevo cultural and historical communion: Genesis, Development, Heritage)*. Cheboksary: Chuvash State Research Institute for Humanities, 239–247(in Russian).

Molodin, V. I., Durakov, I. A. 2019. In *Ural'skiy istoricheskiy vestnik (Ural Historical Journal)* 62 (1), 48–56 (in Russian).

Pryakhin, A. D. 1993. *Mosolovskoye poselenie Metallurgov-liteishikov epokhi pozdney bronzi (Mosolovskoye Settlement of Metallurgists and Casting Workers of the Late Bronze Age)*. Voronezh: Voronezh State University (in Russian).

Hommel P., Bray P., Khvostikov, V. A., Karandashev, V. K., Loboda, A. Yu., Kolchina, A. S., Shishlina, N. I. 2019. In Shishlina, N. I. (ed.). *Borodinskii klad geroicheskoi epokhi bronzovogo veka. Estestvennonauchii i istoricheskii kontekst (Borodinsky Hoard of the Heroic Era of the Bronze Age. Natural Science and Historical Context)*. Series: Proceedings of the State Historical Museum 211. Moscow: State Historical Museum, 76–114(in Russian).

Hommel, P., Bray, P., Khvostikov, V. A., Karandashev, V. K., Loboda, A. Yu., Kolchina, A. S., Shishlina, N. I. 2019. In *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii (Brief Communications of the Institute of Archaeology)* 256, 136–152(in Russian).

Chernykh, E. N. 1965. In *Sovetskaya arheologiya (Soviet Archaeology)* 1, 270–272 (in Russian).

Chernykh, E. N. 1970. *Drevneishaia metallurgiiia Urala i Povolzh'ia (Ancient Metallurgy of Ural and Volga Region)*. Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR (Materials and Research in the USSR Archaeology) 172. Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).

Chernykh, E. N., Kuzminykh, S. V. 1989. *Drevniaia metallurgiiia Severnoi Evrazii (seiminsko-turbinskii fenomen) (Ancient Metallurgy of Northern Eurasia (Seyma-Turbino Phenomenon))*. Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).

Shishlina, N. I., Orfinskaya, O. V., Kiseleva, D. V., Khvostikov, V. A., Kuznetsova, O. V., Okuneva, T. G. 2020. In Otroshenko, V.V., Toshev, G. M. (eds.). *Pologivsky posokh (Pologi Staff)*. Kiev: Oleg Fedorov Publishing House, 185–195. (in Russian)

Artemyev, D. A., Ankushev, M. N. 2019. In *Minerals*. 9 (12) 746, 1–23 (in English).

Kiseleva D. V., Shishlina N. I., Streletskaya M. V., Soloshenko N. G., Okuneva T. G., and Shagalov E. S. MC ICP-MS Lead Isotope Analysis of Archaeological Metal Artifacts from the Bronze Age Sites of Eurasia // GAM 2019: Geoarchaeology and Archaeological Mineralogy. Proceedings of 6th Geoarchaeological Conference, Miass, Russia, 16–19 September 2019. / A. Yuminov et al. (Eds.). SPEES, 2020. P. 133–141.

Magnusson B., Näykki T., Hovind H., Krysell M., Sahlin E. *Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories, Nordtest Report TR 537* (ed. 4). 2017. 51 p. Available at: www.nordtest.info (accessed: 15.01.2022).

Pollard A.M., Bray P. *Chemical and Isotopic Studies of Ancient Metals / Archaeometallurgy in Global Perspective* / Eds. Roberts B.W., Thornton C.P. New York; Heidelberg; Dordrecht; London: Springer, 2014. P. 217–238.

Tessalina, S. G., Herrington, R. J., Taylor, R. N., Sundblad, K., Maslennikov, V. V., Orgeval, J. J. 2016. In *Ore Geology Reviews*. 72, 22–36 (in English).

About the Authors:

Shishlina Natalia I. Doctor of Historical Sciences, the State Historical Museum. Red sq., 1, Moscow, 109012, Russian Federation; nshishlina@mail.ru

Loboda Anastasiya Yu. National Research Center Kurchatov Institute. Academic Kurchatov square, Moscow, 123182, Russian Federation; lobodaau@mail.ru

Soloshenko Natalia G. head of the group, Institute of Geology and Geochemistry UB RAS. Akad. Vonsovsky Str, 5, Ekaterinburg. 620151, Russian Federation; nats_igg@mail.ru

Khvostikov Vladimir A. Candidate of Physical and Mathematical Sciences, senior researcher, Institute of Microelectronics, Technology Problems and High-Purity Material, RAS. Institutskii Ave., 6, Chernogolovka, 142232, Moscow region, Russian Federation; khvos@iptm.ru

Статья поступила в журнал 13.11.2021 г.

Статья принята к публикации 13.01.2022 г.

Авторы внесли равноценный вклад в работу.

УДК 903.224

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2022.2.180.185>

О НАХОДКАХ НАКОНЕЧНИКОВ КОПИЙ СЕЙМИНСКО-ТУРБИНСКОГО ТИПА В ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

© 2022 г. С.С. Тихонов

В статье представлены неопубликованные наконечники копий сейминско-турбинского типа, найденные в Среднем Прииртышье. Это одиночные находки в пограничной зоне северной лесостепи и южной тайги. Два из них были найдены неспециалистами. Поэтому место обнаружения одного из них не обследовано, поскольку точно неизвестно. Обломок второго наконечника находился на археологическом памятнике, практически полностью раскопанном более чем через 20 лет после его обнаружения. Третий наконечник был найден *in situ*, и здесь был заложен раскоп площадью 144 кв. м. Но, кроме нескольких невзрачных находок, раскоп оказался пустым. Казалось бы, эти фактически случайные находки, не представляют особого интереса для ученых. Тем не менее, во-первых, упомянутые изделия маркируют северную границу проникновения сейминско-турбинских изделий в Среднем Прииртышье (около 200–230 км на север от могильника Ростовка близ Омска). Во-вторых, они позволяют поставить вопросы о путях их проникновения на север, взаимоотношений людей, изготовлявших сейминско-турбинские копия, и людей пользовавшихся ими, а также о причинах особого размещения в земле одного из бронзовых изделий.

Ключевые слова: археология, сейминско-турбинское время, бронзовые наконечники копий, Среднее Прииртышье, одиночные находки.

SPEARHEADS OF THE SEIMA–TURBINO TYPE DISCOVERED IN OMSK OBLAST

S. S. Tikhonov

The paper presents the unpublished spearheads of the Seima–Turbino type discovered in the Middle Irtysh region. These are single finds from the border zone of the northern forest-steppe and the southern taiga. Two of them were found by non-specialists. Therefore, the location of one of them was been examined, since it is not known for certain. The fragment of the second spearhead was located on an archaeological site, almost completely excavated more than 20 years after its discovery. The third tip was found *in situ*, and a 144 sq. m. excavation was undertaken, but apart from a few nondescript finds, the excavation was empty. It would seem that these virtually random finds are not of particular interest to scientists. Nevertheless, firstly, the specified products mark the northern border of the penetration of Seima–Turbino products in the Middle Irtysh region (about 200–230 km north of the Rostovka burial ground near Omsk). Secondly, they allow the author to raise questions about the routes of their penetration to the north, the relationship between the people who made the Seima–Turbino spears and the people who used them, as well as the reasons for the special placement of one of the bronze products in the ground.

Keywords: archaeology, Seima–Turbino period, bronze spearheads, Middle Irtysh region, single finds.

Введение. История изучения сейминско-турбинских бронз длится чуть более сотни лет. За это время были раскопаны несколько крупных могильников (Сейминский, Турбинский, Решное, Ростовка, Сатыга), относящихся к этому феномену, а также десятки малых могильников и одиночных погребений. В результате трудов отечественных ученых в научный оборот введены материалы, позволяющие рассматривать многочисленные аспекты формирования и развития означенного феномена. Итоги работ советских ученых были подведены в обобщающей монографии (Черных, Кузьминых, 1989). В постсоветское время внимание к проблеме не ослабло. Так,

были монографически опубликованы материалы могильника Сатыга (Беспрозванных и др., 2011), вышла серия статей, касающаяся как теоретических проблем, так и практических вопросов изучения сейминско-турбинских бронз, основанных на новых материалах (Кузьминых, 2011, с. 240–263; Молодин, 2013, с. 309–324; 2020, с. 49–56; Молодин, Нескоров, 2010, с. 58–71; Молодин и др., 2018, с. 49–59; Соловьев, 2009, с. 91–102).

Цель данной работы – введение в научный оборот неопубликованных материалов: бронзовых наконечников копий сейминско-турбинского типа, найденных на территории Омской области примерно в 200–230 км к северу от

Омска в северно-лесостепной – южнотаежной зонах Среднего Прииртышья (рис. 1: 1). Это хоть немного, но расширит источниковую базу и, возможно, позволит глубже рассмотреть проблему распространения сейминско-турбинских бронз.

Находка у Хлебоприемного пункта (рис. 1: 2). Во время разведки в Большереченском и Тарском районах Омской области в сентябре 1961 года В.И. Матющенко зарисовал в полевой блокнот бронзовый наконечник копья сейминско-турбинского типа, хранившийся в Большереченском народном музее (БНМ – ныне музей-заповедник «Сибирская старина»). Предмет был найден близ пос. Хлебоприемный пункт (ХПП), который В.И. Матющенко записал как «Евгашинский пункт Заготзерно», и передан в БНМ Марией Пономаревой. В полевых отчетах, сданных В.И. Матющенко в Музей археологии и этнографии Сибири Томского государственного университета (МАЭС ТГУ. Д. № 233) (Рукописные материалы..., 2007, с. 91) и в Омский государственный педагогический университет (ныне Омский государственный педагогический университет – ОмГПУ), никаких сведений о предмете нет (Матющенко, 1962; Жук, 2014). Сейчас его местонахождение неизвестно. Однако сохранился полевой дневник-блокнот В.И. Матющенко, по какой-то причине не переданный на хранение вместе с другими полевыми материалами в МАЭС ТГУ и более 50 лет лежавший среди других бумаг у одной из участниц этой экспедиции. В настоящее время он находится в архиве Омского государственного историко-культурного музея-заповедника «Старина Сибирская». Ныне это единственный известный автору рисунок предмета.

Вильчатый одношпковый наконечник копья имеет следующие размеры: общая длина – 18,3 см, длина пера – 12,3 см, ширина пера – 5,4 см, диаметр втулки – 3,2 см. По низу втулки имеется украшение в виде двух валиков, совмещенных с ушком (рис. 1: 2). Перо наконечника показано двумя линиями, отстоящими друг от друга на 2–4 мм. Возможно, так показана заточка. По классификации, предложенной Е.Н. Черных и С.В. Кузьминых, он относится к разряду КД – 18 (Черных, Кузьминых, 1989, с. 70).

К сожалению, масштабных раскопок близ ХПП ни сам В.И. Матющенко, ни его младшие коллеги – сотрудники музея-заповедника «Сибирская старина» Ф.С. Татауров и К.Н. Тихомиров – не производили. Однако памят-

ники бронзового века в этом районе известны. Эти материалы использовал М.Ф. Косарев при написании кандидатской диссертации в 1963 году (Тихонов, 2017, с. 150).

Находка на Татарском увале. В 2 км к западу от д. Окунево (Муромцевский район Омской области) первые надпойменные террасы левого берега Иртыша и правого берега Тары образуют мыс, который местные жители называют Татарский увал. Мыс, высотой не менее 8–10 м, выступает в пойму метров на 300. В разные годы непосредственно на нем вели раскопки В.А. Могильников вместе с Б.А. Кониковым и А.И. Петровым, а после них здесь работал В.И. Матющенко.

В 1962 году директор Омского краеведческого музея А.Ф. Палашенков подобрал на мысу фрагмент бронзового наконечника копья, который он отнес к сейминско-турбинским. Находка представляет собой обломок острия (копья?) подтреугольной формы длиной около 5 см. К какому-либо разряду его отнести затруднительно. На этом же увале А.Ф. Палашенков нашел несколько отщепов и фрагментов керамики. Коллекция хранится в Омском государственном историко-краеведческом музее (ОГИК музей) под номером ОМК-9636 (Путеводитель по фондам..., 2020, с. 590).

К настоящему времени Татарский увал (памятники Окунево V–VII) раскопан почти полностью, но сейминско-турбинских материалов здесь не обнаружено.

Находка на памятнике Окунево XI (рис. 1: 3а–д) в 1 км к западу от д. Окунево (Муромцевский район Омской области). Фактически это единичная находка, хотя и найденная *in situ*. Связь предмета с другими артефактами, найденными в раскопе, а также с близлежащим поселением кротовской культуры Окунево X можно только предполагать.

В 1990 году между Татарским увалом и д. Окунево на левом берегу Тары (участок террасы местные жители называют Красный яр) метрах в 30 от края террасы высотой около 30 м (она интенсивно осыпается) в траншее, вырытой бульдозером для организации деревенской свалки, студентом А.В. Шульпиным, проходившим археологическую практику, был найден наконечник копья сейминско-турбинского типа. Предмет им был вытаскен из земли и принесен в лагерь археологической экспедиции, где был отдан В.И. Матющенко. По словам А.В. Шульпина и его сокурсника В.В. Михалева, наконечник располагался в земле вертикально вверх втулкой (т. е. был

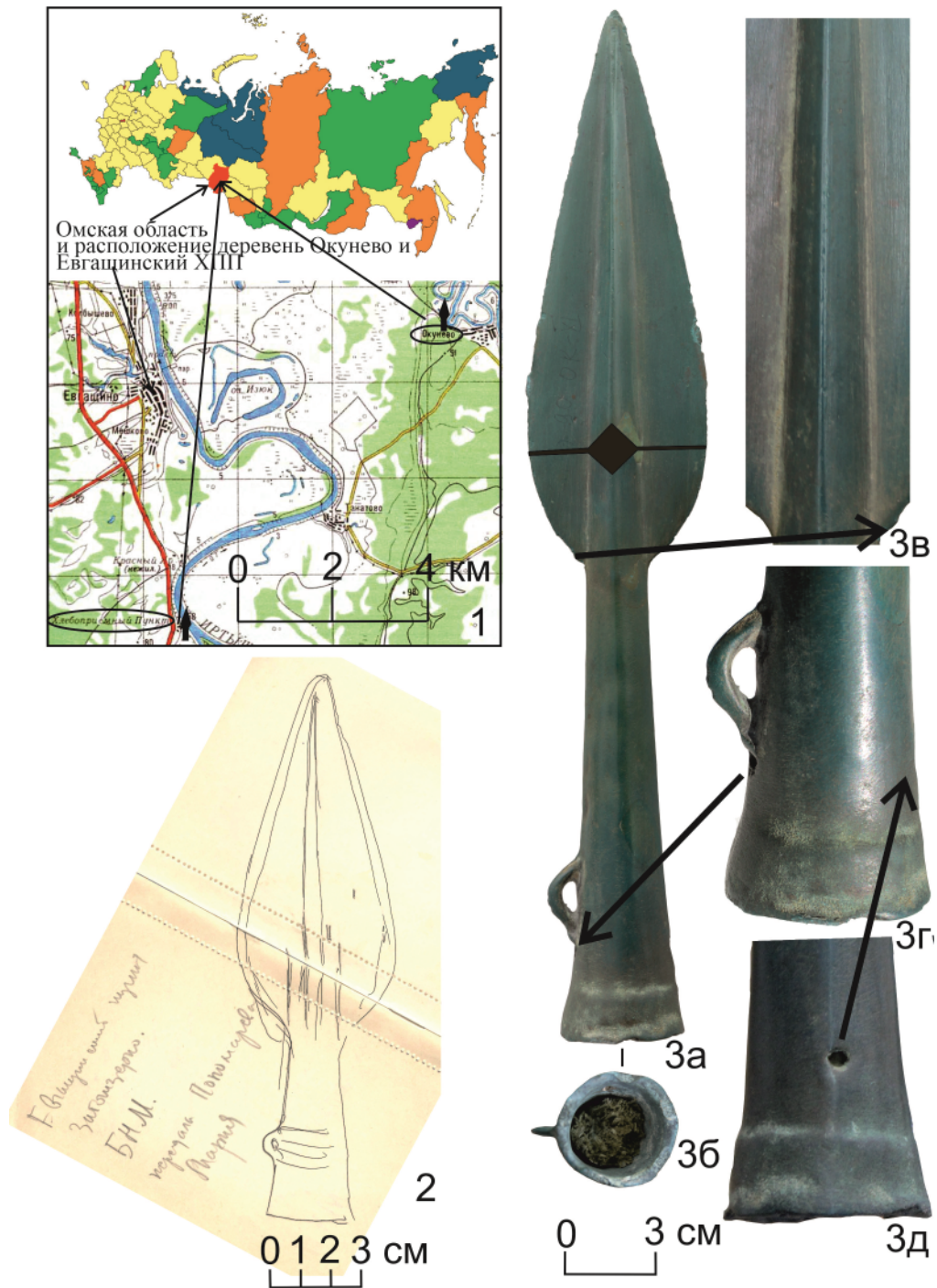


Рис. 1. Наконечники копий сейминско-турбинского типа и карта с указанием мест их находок: 1 – Омская область и расположение деревень Окунево и Евгашинский ХПП; 2 – рисунок наконечника копья из Большереченского народного музея; 3а – наконечник копья из памятника Окунево XI, 3б – втулка; 3в – ромбический стержень (фрагмент); 3г – ушко; 3д – отверстие для закрепления древка.

Fig. 1. Spearheads of the Seima–Turbino type and a map indicating where they were discovered 1 – Omsk region and the location of the villages of Okunevo and Yevgashchinsky HPP; 2 – drawing of a spear tip from the Bolsherechensky Folk Museum; 3а – spearhead from the Okunevo XI site, 3б – sleeve; 3в – rhombic rod (fragment); 3г – eyelet; 3д – hole for fixing the shaft.

воткнут) и был первоначально принят ими за горлышко бутылки зеленого стекла. В.И. Матющенко при осмотре места находки установил, что наконечник располагался *in situ* на глубине около 50 см ниже дневной поверхности.

На месте находки был заложен раскоп размерами 24×6 м, в котором на глубине 40–60 см от дневной поверхности были найдены мелкие затертые единичные фрагменты керамики, напоминающие посуду кротовской культуры, каменное изделие,

названное В.И. Матющенко в одном случае «наконечник дротики», в другом – «нож», и несколько кусков обожженной глины (Матющенко, 1990а, 1990б). Находки не образовывали комплекса, и их связь с наконечником не ясна. Примерно в 400 м от места находки располагается поселение кротовской культуры Окунево Х.

Наконечник изготовлен из бронзы высокого качества и практически не подвергся коррозии, покрыт патиной однородного темно-зеленого цвета (рис. 1: 3а). Его длина 32,5 см, длина пера – 17 см, ширина пера – 5,5 см, диаметр втулки – 3,9 см. Наконечник имеет ромбический стержень (рис. 1: 3а, в), боковое ушко (рис. 1: 3а, г) и манжету на устье втулки (рис. 3: а, г, д). Чуть ниже ушка на наконечнике с обеих сторон имеются отверстия диаметром около 3 мм для закрепления древка (рис. 1: 3д). Судя по вогнутому внутрь краю отверстий, они были пробиты на оправке (возможно, после насада наконечника на древко). Внутри втулки сохранились остатки древка. Е.Н. Черных и С.В. Кузьминых относят такие изделия к разряду КД – 30 (Черных, Кузьминых, 1989, с. 79). Судя по следам сверления на внутренней стороне втулки, была взята проба для анализа, но его результаты неизвестны. Сам же В.И. Матющенко никогда об этом не говорил.

Обсуждение. Очевидно, что находки на границе лесостепи и тайги Омской области вышеописанных наконечников копий находятся вне ареала основного распространения изделий такого типа. Можно только гадать, каким образом они сюда попали. Самые распространенные варианты: обмен, торговля, подарок, военный трофей и т. д. В районах, где были найдены наконечники копий, имеются примерно синхронные им поселе-

ния. К сожалению, связи «копья – поселения» проследить проблематично.

Определенной можно говорить о наконечнике, найденном на Окунево XI. Безусловно, он был с силой воткнут вертикально в землю, где и находился более трех тысяч лет. В раскопе на одном горизонте с ним найдено каменное орудие, напоминающее изделия из могильника Ростовка и близлежащего кротовского поселения Окунево Х. Мелкие фрагменты керамики, найденные в раскопе (дно и придонная часть), слишком затерты, но по технике нанесения орнамента, его плотности и элементам они могут быть сопоставлены с кротовской посудой. Но опять-таки – это разрозненные находки. Возможно, что, вонзая копье в землю, древние люди маркировали им место какого-то события, допустим, смерть человека, или какой-то рубеж, границу, или же точку на местности.

Можно утверждать, что в рассматриваемый район попадали только предметы, но никак не технология их производства. Об этом свидетельствует как отсутствие литейных форм (мелкие обломки формы для отливки предметов иного культурного облика имеются), так и серий сейминско-турбинских предметов.

Заключение. Опубликованные в сообщении наконечники копий позволяют, с одной стороны, уточнить северную границу их распространения в Среднем Прииртышье. С другой стороны, появляются вопросы о путях их попадания на границу лесостепи и тайги, о причинах особого расположения наконечника копья на памятнике Окунево XI и о соотношении этого наконечника с близлежащим кротовским поселением. Надеюсь, что дальнейшие работы помогут ответить на эти вопросы.

ЛИТЕРАТУРА

Жук А.В. Омский дебют: экспедиция 1961 г. // *Vita scientificus*, или археолог В.И. Матющенко / Отв. ред. С.С. Тихонов, В.Б. Яшин. Омск: Полиграфический центр КАН, 2014. С. 42–67.

Кузьминых С.В. Сейминско-турбинская проблема: новые материалы // КСИА. 2011. Вып. 225. С. 240–263.

Матющенко В.И. Отчет об археологических разведках летом 1961г. в пределах Тарского и Больше-реченского районов Омской области // Архив Археологического Кабинета Омского государственного педагогического института им. А.М. Горького. № 46. 25 л. + илл. 1962.

Матющенко В.И. Отчет об исследованиях памятника на Татарском увале в окрестностях с. Окунево Муромцевского района Омской области в 1990 году // Архив МАЭ ОмГУ. Ф. II. Д. 70-1. Л. 26-28. 1990а.

Матющенко В.И. Раскопки у д. Окунево. Полевая документация. Дневник хода работ на раскопе // Архив МАЭ ОмГУ. Ф. II. Д. 70-6. 1990б.

Молодин В.И. Сейминско-турбинские бонзы в «закрытых» комплексах одиновской культуры (Барановская лесостепь) // Фундаментальные проблемы археологии, антропологии и этнографии Евразии.

К 70-летию академика А.П. Деревянко / Отв. ред. В.И. Молодин, М.В. Шуньков. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2013. С. 309–324.

Молодин В.И. Сейминско-турбинские бронзы в одиновской и кротовской культурах // Вестник Томского государственного университета. История. 2020. № 68. С. 49–56.

Молодин В.И., Нескоров А.В., Коллекция сейминско-турбинских бронз из Прииртышья (трагедия уникального памятника – последствия бугровщичества XXI века) // Археология, этнография и антропология Евразии. 2010. Т. 38. № 3. С. 58–71.

Молодин В.И., Дураков И.А., Мильникова Л.Н., Нестерова М. С. Адаптация сейминско-турбинской традиции в культурах эпохи бронзы юга Западно-Сибирской равнины // Археология, этнография и антропология Евразии. 2018. Т. 46. № 3. С. 49–59.

Путеводитель по фондам Омского государственного историко-краеведческого музея / Науч. ред. П.П. Вибе. Омск: ОГИК музей, 2020. 335 с.

Рукописные материалы, переданные В.И. Матющенко на хранение в МАЭС ТГУ и МАЭ ОмГУ // Рыцарь сибирской археологии / Отв. ред. С.С. Тихонов. Омск: ОмГУ, 2007. С. 89–117.

Сатыга XVI: сейминско-турбинский могильник в таежной зоне Западной Сибири / Отв. ред. А.Я. Труфанов. Екатеринбург: Уральский рабочий, 2011. 183 с.

Соловьев Б.С. Сейминско-турбинская проблема // Научный Татарстан. 2009. № 2. С. 91–102.

Тихонов С.С. Три этапа изучения археологических памятников Большереченского района // Аношинские чтения: материалы I Межрегиональной научно-практической конференции (р. п. Большеречье Омской области, 12–13 октября 2016 г.) / Гл. ред. Т.Н. Золотова. Омск: Наука, 2017. С. 148–154.

Черных Е.Н., Кузьминых С.В. Древняя металлургия Северной Евразии (сейминско-турбинский феномен). М.: Наука, 1989. 320 с.

Информация об авторе:

Тихонов Сергей Семенович, кандидат исторических наук, доцент, старший научный сотрудник Омской лаборатории археологии, этнографии и музееведения Института археологии и этнографии СО РАН (г. Омск, Россия); semchi957@gmail.com

REFERENCES

Zhuk, A. V. 2014. In Tikhonov, S. S., Yashin, V. B. (eds.). *Vita scientificus, ili arheolog V.I. Matyushchenko (Vita Scientificus, or the Archaeologist V. I. Matyushenko)*. Omsk: "Poligraficheskii tsentr KAN" Publ., 42–67 (in Russian).

Kuzminyh S.V. 2011. In *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii (Brief Communications of the Institute of Archaeology)* 225, 240–263 (in Russian).

Matyushchenko, V. I. 1962. *Otchet ob arkheologicheskikh razvedkakh letom 1961g. v predelakh Tarskogo i Bol'sherechenskogo raionov Omskoi oblasti. (Report on Archaeological Explorations in the Summer of 1961 in the Tarsky and Bolsherechensky Districts of Omsk Oblast)*. Archive of the Archaeological Cabinet of the Omsk State Pedagogical Institute named after A.M. Gorky. No-46 (in Russian).

Matyushchenko, V. I. 1990a. *Otchet ob issledovaniiax pamiatnika na Tatarskom uvale v okrestnostiakh s. Okunevo Muromtsevskogo raiona Omskoi oblasti v 1990 godu. (Report on the Studies of the Monument on Tatarsky Uval in the Vicinity of Okunevo village in the Muromtsevsky District of Omsk Oblast in 1990)*. Archive of the Museum of Archaeology and Ethnography of Omsk State University Fund 2, dossier 70-1 (in Russian).

Matyushchenko V.I. 1990b. *Raskopki u d. Okunevo. Polevaia dokumentatsiia. Dnevnik khoda rabot na raskope (Excavations near Okunevo village. Field Documentation. Excavation Logbook)*. Archive of the Museum of Archaeology and Ethnography of Omsk State University Fund 2, dossier 70-1 (in Russian).

Molodin, V. I. 2013. In Molodin, V. I., Shun'kov, M. V. (eds). *Fundamental'nye problemy arkheologii, antropologii i etnografii Evrazii. K 70-letiju akademika A.P. Derevjanko. (Fundamental Issues of Archaeology, Anthropology and Ethnography of Eurasia. The 70th Anniversary of Academician A.P. Derevyanko)*. Novosibirsk: Institute of Archaeology and Ethnography of the Siberian Branch, Russian Academy of Sciences, 309–324. (in Russian).

Molodin, V. I. 2020. In *Vestnik Tomskogo Gosudarstvennogo universiteta. Istoriia (Bulletin of the Tomsk State University: History)* (68), 49–56 (in Russian).

Molodin, V. I., Neskоров, A. V. 2010. In *Arkheologiya, etnografiia i antropologiya Evrazii (Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia)* 38 (3), 58–71 (in Russian).

Molodin, V. I., Durakov, I. A., Myl'nikova, L. N., Nesterova, M. S. 2018. In *Arkheologiya, etnografiia i antropologiya Evrazii (Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia)* 46 (3), 49–59 (in Russian).

Vibe, P. P. (ed.). 2020. *Putevoditel' po fondam Omskogo gosudarstvennogo istoriko-kraevedcheskogo muzeia (Guide to the Funds of the Omsk State Museum of Local Lore)*. Omsk: Omsk State Museum of Local Lore (in Russian).

Tikhonov, S. S. (ed.). *Rytsar' sibirskoi arkheologii (Knight of Siberian Archaeology)*. Omsk: Omsk State University, 89–117 (in Russian).

In Trufanov A. Ya. (ed.). 2011. *Satyga XVI: seiminsko-turbinskii mogil'nik v taezhnoi zone Zapadnoi Sibiri (Satyga 16: Seimino-Turbino burial mound in the Forest Region of Western Siberia)* Ekaterinburg: “Ural'skii rabochii” Publ. (in Russian).

Solov'ev B. S. 2009. In *Nauchnyi Tatarstan (Scientific Tatarstan)* (2), 91–102 (in Russian).

Tikhonov, S. S. 2017. In. Zolotova, T. N. (chief-ed.) *Anoshinskie chtenija: materialy I Mezhregional'noj nauchno-prakticheskoi konferentsii (r. p. Bol'sherech'e Omskoj oblasti, 12–13 oktjabrja 2016 g.) (Anoshin Readings: Proceedings of the 1st Interregional Scientific and Practical Conference (Bolsherechye, Omsk Oblast, October 12-13, 2016))*. Omsk: “Nauka”, 148-154. (in Russian).

Chernykh, E. N., Kuzminykh, S. V. 1989. *Drevniaia metallurgija Severnoi Evrazii (seiminsko-turbinskii fenomen) (Ancient Metallurgy of Northern Eurasia (Seyma-Turbino Phenomenon))*. Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).

About the Author:

Tikhonov Sergey S. Candidate of Historical Sciences, Associate Professor, Omsk Laboratory of Archaeology, Ethnography and Museology of the Institute of Archeology and Ethnography SB RAS. K. Marx Ave., 15/1, Omsk, 644024, Russian Federation; semchi957@gmail.com

Статья поступила в журнал 21.01.2022 г.
Статья принята к публикации 21.03.2022 г.

УДК 902/902.01

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2022.2.186.193>

О ВОСТОЧНОЙ ПЕРИФЕРИИ АРЕАЛА СЕЙМИНСКО-ТУРБИНСКОЙ ТРАДИЦИИ МЕТАЛЛООБРАБОТКИ В ЭПОХУ ПОЗДНЕЙ БРОНЗЫ И РАННЕГО ЖЕЛЕЗА¹

© 2022 г. В.В. Бобров

Своеобразие культурно-исторического пространства Красноярско-Канской лесостепи обусловлено пограничным расположением между Западной и Восточной Сибирью, а также зоной контакта культур степей Минусинской котловины и северной тайги. Маргинальный характер территории нашел отражение в процессах развития материальных комплексов, в частности эпохи бронзы и раннего железа. Проблема их культурной принадлежности остается нерешенной. С эпохи бронзы наметилось западное направление воздействия на культурно-историческое пространство приенисейской лесостепи, в том числе связанное с самусько-кижировской металлообработкой. Анализ кельтов красноярско-ангарских типов позволил обозначить комплекс признаков в их морфологии и орнаментации, которые восходят к традиции самусьской линии металлообработки сейминско-турбинского транскультурного феномена. Это подтверждает выводы о длительном сохранении данной традиции на восточной периферии ареала сейминско-турбинских бронз. Красноярско-Канская лесостепь представляла собой ее центр.

Ключевые слова: археология, сейминско-турбинская бронза, самусько-кижировская металлообработка, эпоха бронзы, ранний железный век, кельт, Красноярско-Канская лесостепь, Западная и Восточная Сибирь.

THE EASTERN PERIPHERAL OF THE AREA OF THE SEYMINSKY-TURBINSKAYA TRADITION OF METALWORKING IN THE LATE BRONZE AND EARLY IRON AGES²

V.V. Bobrov

The specific character of Krasnoyarsk–Kansk forest-steppe cultural and historical space is preconditioned by its location between Western and Eastern Siberia and the contact zone of the cultures of Minusinsk Hollow steppes and northern taiga forests. The marginal character of the territory influenced the development of material complexes, particularly in the Bronze and Early Iron Ages. The issue of their cultural attribution is still unsolved. The Bronze Age gave origin to the western direction of the influence on the cultural and historical space of Yenisei forest-steppe which also was connected to the Samus–Kizhirovo metalworking. The study of Krasnoyarsk–Angara types of socketed axes allowed to determine a set of criteria in their morphology and ornament which go up the Samus tradition of metalworking of the Seyma–Turbino trans-cultural phenomenon. This confirms the conclusions about the long persistence of this tradition in the Eastern periphery of the Seyma–Turbino bronze area. Its center was the Krasnoyarsk–Kansk forest-steppe.

Keywords: archaeology, Seyma–Turbino bronze, Samus–Kizhirovo metalworking, Bronze Age, Early Iron Age, socketed axe, Krasnoyarsk–Kansk forest-steppe, Western and Eastern Siberia.

В начале XXI в. наметился новый этап в изучении сейминско-турбинских древностей, обусловленный как появлением новых материалов, так и проблематикой этого транскультурного явления, вызвавшего значительные последствия в развитии культур Евразии на многие столетия. В фундаментальном исследовании, посвященном сейминско-турбинскому транскультурному явлению, Е.Н. Черных и С.В. Кузьминых не только выявили его содержание, но и обозначили перспективы разви-

тия традиции металлообработки на обширных пространствах Северной Евразии (1989). Приведу дословно суть их идеи: «Пройдет сравнительно небольшой отрезок времени и по всей северной половине Евразии начнется производство наконечников копий и дротиков, кельтов и чеканов. В его основу будет положена технология тонкостенного литья, выработанная в сейминско-турбинской среде. Подобные виды орудий и оружия станут основными для громадного количества

¹ Работа выполнена по государственному заданию (Проект 0286-2021-0011).

² The work was carried out under a state assignment (Project 0286-2021-0011).

культур и общностей на финальных стадиях Евразийской металлургической провинции во время ее очередной трансформации... Равно и металлургия раннего железного века на тех же евразийских пространствах в огромной степени будет наследовать сходные стереотипы...» (1989, с. 276–277). Более того, как мне представляется, был выделен начальный этап трансформации сейминско-турбинской традиции бронзолитейного производства в виде самусьско-кижировской линии развития. В работах С.В. Кузьминых первых десятилетий нового столетия обозначенная перспектива и проблематика получила дальнейшее исследование (2011; 2019). В нем уделено место материалам восточных районов распространения сейминско-турбинской традиции металлообработки, которые представлены прежде всего Красноярско-Канской лесостепью. Опираясь на обозначенные С.В. Кузьминых тенденции трансформации ареального уровня, небезынтересно обратиться к детализированной оценке этого процесса в пределах культурно-исторического пространства восточных районов.

Данная целевая установка предполагает решение трех немаловажных вопросов в археологии эпохи бронзы и раннего железа восточных районов Западной Сибири и пограничных с ними территорий Восточной Сибири. Первый из них ориентирован на изучение культурно-исторического пространства, которое географически представлено Красноярско-Канской лесостепью. Эта проблема восходит к началу XX в. и находит решение в работах Г. Мерхарта, В.Г. Карцова, И.П. Сосновского. До настоящего времени ее решение базируется на очень ограниченном круге археологических источников, своеобразие которых вызывает неоднозначную интерпретацию и, как следствие, полемику. Вторая проблема (вопрос) направлена на исследование воздействия древних культурно-исторических центров Сибири, таких как Прибайкалье и лесостепное Приобье, на материальную культуру и процессы развития обитателей лесостепного пограничья Западной и Восточной Сибири. Но особо следует выделить то, что на юге ближе всего к рассматриваемой территории расположены Минусинские котловины, с эпохи палеометалла являвшие собой ареал неординарных археологических культур, оказавших заметный след в древней истории Южной Сибири и Центральной Азии. Наконец, третий вопрос связан с явлением, получившим широкое признание в поня-

тии «сейминско-турбинский транскультурный феномен» (Черных, Кузьминых, 1989). Это явление нашло отражение в длительной трансформации традиции металлообработки на обширной территории Евразии, в том числе его восточной периферии.

Достаточно очевидно, что все обозначенные вопросы органично взаимосвязаны, хотя, как правило, их решение представлено самостоятельными исследованиями. Актуальность их обусловлена недостаточностью знания о культурно-исторических процессах на стыке двух крупных регионов с принципиально разными тенденциями развития в дописьменный период истории. Не случайно, красноярские специалисты осуществляют активные полевые работы по выявлению и исследованию ранних памятников палеометалла на территории енисейской лесостепи в последние десятилетия.

Опыт решения первых двух вопросов представлен сравнительно недавно автором данной статьи в докладе на VIII Сибирском историческом форуме, который проходил в сентябре 2021 года в г. Красноярске (2021). В аспекте общей характеристики культурогенез в эпоху палеометалла на территории Красноярско-Канской лесостепи представлял собой длительное сохранение неолитической традиции камнеобработки в изготовлении орудий с редким включением в этот комплекс металлических предметов. Но происхождение их, скорее всего, связано с минусинским или верхнеобским центрами металлопроизводства. В целом историко-хронологический период от энеолита до поздней бронзы остается малоизученным до настоящего времени. Чтобы заполнить эти страницы древней истории предстоит еще сформировать фонд источников. Немногим лучше ситуация обстоит с комплексами эпохи поздней бронзы рассматриваемого региона. Это нашло отражение в возрождении идеи 1920-х годов о красноярской археологической культуре и разработок Г.А. Максименкова 1960-х годов о происхождении позднебронзовых комплексов с участием или влиянием населения карасукской культуры (см., например, Мандрыка, 2021). Однако обоснование существования самостоятельной археологической культуры эпохи поздней бронзы в Красноярско-Канской лесостепи имеет, на мой взгляд, уязвимые стороны с точки зрения теории и принципов выделения данной дефиниции. Общее состояние источников эпохи палеометалла, включая период раннего железного века, позволяет

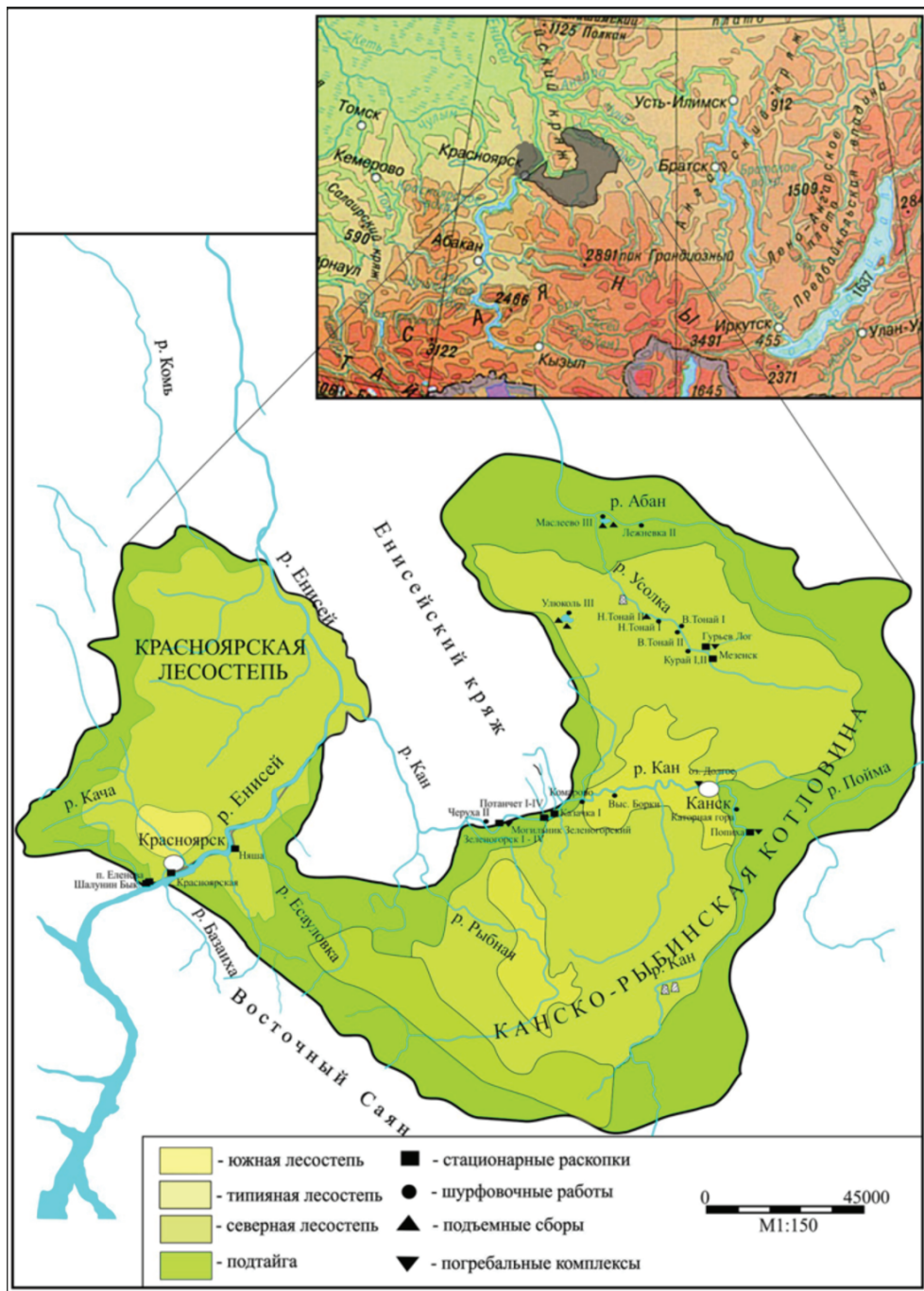


Рис. 1. Карта-схема Красноярско-Канской лесостепи по:
(Бобров, Савельев, Тимошенко, 2016, с. 330, рис. 1).

Fig. 1. Schematic map of the Krasnoyarsk-Kansk forest-steppe according to:
(Bobrov, Saveliev, Timoshchenko, 2016, p. 330, Fig. 1).

заклучить, что эта территория представляла собой маргинальную зону. Даже обоснование Н.П. Макаровым идеи об ее освоении населением раннего этапа тагарской культуры на основании анализа предметов Новопятницкого клада не снимает высказанное заключение (2014).

На маргинальный характер культурно-исторического пространства Красноярско-Канской лесостепи указывают следы прямого воздействия населения ее окружения, вклю-

чая центры формирования и развития археологических культур (минусинский, байкальский, верхнеобский). Байкальский след в большей степени выражен в неолитических комплексах. А.П. Окладников обоснованно предполагал возможность присутствия на берегах среднего Енисея населения развитого неолита Прибайкалья (1957). Но отметим в этих комплексах наличие некоторых орнаментальных элементов западносибирской неолитической традиции (Савельев, 1989; Бобров,

Савельев, Тимошенко, 2016). В эпоху палеометалла, вероятно, западное направление культурного взаимодействия приобрело ведущий характер. Более того, с началом этой эпохи сформировался минусинский центр, процесс развития которого происходил с участием населения западных и достаточно удаленных от Южной Сибири территорий (Поляков, 2020). Материалы раннего этапа палеометалла немногочисленны и не дают возможности оценить характер и направленность взаимодействия или воздействия на развитие материальной культуры автохтонного населения Красноярско-Канской лесостепи. Имеющиеся археологические комплексы позволяют полагать, что каких-либо значительных изменений не происходило относительно предшествующего времени. Западное направление обозначенного процесса приобрело ведущий характер только со времени возникновения сейминско-турбинского транскультурного феномена.

Находки металлических предметов этого времени на рассматриваемой территории единичны. Ю.С. Гришин отмечает только 4 бронзовых кельта, а из Минусинских котловин – 3, хранящихся в музейных коллекциях (1971, с. 18). С.В. Кузьминых приводит еще 3 сейминско-турбинских предмета из подтаежной зоны правобережья Енисея, являющейся пограничьем с Минусинскими котловинами: бронзовый кельт, наконечник копья и нож без выделенного черенка (2011, с. 246). Они обнаружены случайно при перестилании пола старой хозяйственной постройки, что позволило авторам публикации условно отнести их к «кладу» (Леонтьев Н.В., Леонтьев С.Н., 2009, с. 26). Если рассматривать все известные к настоящему времени металлические изделия этого периода эпохи бронзы в енисейском ареале, то на территории Минусинских котловин они практически равномерно представлены сейминско-турбинским и самусьским вариантами развития, а в Красноярско-Канской лесостепи последний вариант составляет основу (вероятность заключения обусловлена малочисленностью серии предметов).

В связи с рассматриваемой проблемой хотелось бы напомнить возникшую 50 лет назад дискуссию, которая в устной историографии получила название «окуневское в самусьском, самусьское в окуневском». Местом научного поединка было первое Западносибирское археологическое совещание 1970 г. в Томском государственном университете, а ведущими

участниками – В.И. Матющенко и Г.А. Максименков. Но ни тогда, ни позже металлопроизводство в качестве аргумента в дискуссии не фигурировало. Концепция Е.Н. Черных и С.В. Кузьминых о сейминско-турбинском транскультурном феномене сделала очевидным самусьское в окуневском, но только в сфере изготовления бронзовых предметов. В Красноярско-Канской лесостепи самусьско-кижировская линия развития металлообработки оказала более значительное воздействие. Об этом свидетельствуют некоторые косвенные признаки, которые были отмечены С.В. Кузьминых, но не получили детализированного воплощения (1991, 2019). Особенно наглядно традиция этой линии развития выглядит на материалах раннего железного века юга Красноярского края. Только из небольшой по площади Канской лесостепи происходит более 30 кельтов (Генералов, Дзюбас, 1995; Макаров, 2014). Не касаясь типологии и внутренней хронологии кельтов, отметим, что со времени М.П. Грязнова и особенно Г.А. Максименкова (1960) принято выделять кельты с двумя боковыми ушками (1 группа) и без них (2 группа).

Среди морфологического разнообразия в 1-й группе выделим кельты с орнаментом в виде вертикальных валиков. Но и в этой отобранной серии присутствуют отличительные признаки, в частности по форме лезвия. Независимо от различия в этой серии, как правило, три вертикальных валика – один расположен по центральной оси, два других – на грани фаски с боковой плоскостью, которые воспринимаются как ребра жесткости в редуцированном виде. Таких кельтов в пространстве от предгорий Кузнецкого Алатау до правобережных районов Енисея мне известно не менее пятнадцати. Допускаю, что их несколько больше. Преобладают эти кельты в Красноярско-Канской лесостепи. В связи с валиками на грани фаски целесообразно привести их высоту. К сожалению, могу привести данные только по двум кельтам, найденным на территории Кузнецко-Салаирской горной области и хранящимся в музее Томского государственного университета. На одном из них (инв. ОФ 1243) высота валиков до 2 мм, а на другом – 4–5 мм (рис. 2: 1, 2). Судя по материалам Красноярского ККМ (рис. 2: 3–7), а также по публикациям кельтов из Канского краеведческого музея (Генералов, Дзюбас, 1995, рис. 3 – 1, 2, 5, 7; 4 – 6), вероятный рельеф валиков в пределах 2–3 мм. Небезынтересно, что среди этих кельтов встречаются экземпляры, рабо-



Рис. 2. Кельты с двумя боковыми ушками. (1, 2 – материалы Музея археологии и этнографии Сибири им. В.М. Флоринского Томского государственного университета; 3-7 – материалы Красноярского краевого краеведческого музея).

Fig. 2. Socketed axes with two side ears. (1, 2 - Materials of the Museum of Archaeology and Ethnography of Siberia named after V.M. Florinsky, Tomsk State University; 3-7 - Materials of the Krasnoyarsk Regional Museum of Local Lore).

чий край которых имеет секирообразную (по Г.А. Максименкову) форму. При этом размер его превосходит втулку на 1 см или немногим более. Такие кельты чаще имеют удлиненную форму и вызывают ассоциацию с самусьско-кижировскими бронзовыми изделиями.

Более многочисленную группу составляют небольших размеров кельты прямоугольной формы с геометрическим орнаментом, в составе которой Г.А. Максименков выделил 8 форм (типов) (1960). Не все из них являются бесспорными с точки зрения современного уровня развития археологической науки. В аспекте рассматриваемой проблематики интерес представляет его высказывание о том, что район Красноярска являлся пограничным районом между тагарской культурой и областью геометрических кельтов. И далее: «Северные карасукские кельты – предшественники кельтов с геометрическим орнаментом, а южные – предшественники минусинских» (там же, с. 162). Если первый вывод удерживает прочность, то второй нуждается в критической оценке достоверности. Позднебронзовые минусинские и красноярские кельты единичны и практически не имеют

орнамента. Морфология и ложные ушки этих изделий роднят их с самусьско-кижировскими образцами (Хаврин, 1999). В данном случае, как мне представляется, в анализ должны быть вовлечены не столько позднебронзовые кельты, сколько керамические комплексы памятников двух районов. Использование корреляции орнаментов на бронзовых изделиях и керамической посуде культур эпохи поздней бронзы корректно в связи с общей тенденцией развития декоративно-прикладного искусства на территории Восточной Сибири.

Для археологических культур доандроновской бронзы на территории к востоку от лесостепного Приобья геометрический орнамент нехарактерен. Но и в андроновское время он не «дошел» до Красноярской лесостепи. Его появление здесь следует связывать с активными действиями карасукского населения, вероятнее всего, заключительного этапа развития этой культуры, который автор относит к лугавской культуре, разделяя точку зрения Н.Л. Членовой. Именно в карасукской и лугавской орнаментации получил распространение треугольник, выполненный лестничным мотивом. Специальными исследованиями

показано, что орнаментация керамической посуды наиболее характерна для памятников северных районов Минусинских котловин (Поляков, 2006; Лазаретов, 2006). В культурах к северу и востоку от Минусинских котловин в декоративно-прикладном искусстве геометрические фигуры отсутствуют.

Значительная часть приведенных Г.А. Максименковым кельтов имеет орнамент в виде горизонтального ряда треугольников, обращенных вершиной вниз. Количественными показателями выделяются кельты, украшенные равнобедренными заштрихованными треугольниками и треугольниками, выполненными двумя параллельными валиками или лестничным мотивом. Последние треугольники нередко сопровождаются вписанной в них идентичной фигурой. Ни в сейминско-турбинских бронзах, ни в последующие историко-хронологические периоды такого орнаментального сюжета нигде не встречается, кроме как на кельтах раннего железного века рассматриваемой территории (Максименков, 1960, рис. 2: 1, 4, 6, 7; 6: 3). Но он широко представлен в позднебронзовой культуре минусинского культурно-исторического центра, а также верхнеобского бассейна, являющегося ареалом ирменской культуры. Что же касается заштрихованных треугольников, то орнаментальный пояс из трех одного размера фигур содержит широкий спектр интерпретации, так как представлен и в орнаменте керамики, и в декоре бронзовых предметов разных хронологических периодов. Другой вариант в данной группе кельтов составляют предметы также с орнаментом из трех треугольников, но центральная фигура выделяется более крупными размерами (Максименков, 1960, рис. 4: 4; 5: 2; 6: 7; 7: 2–4). Такое построение композиции в декоре керамической посуды культур эпохи бронзы Сибири не встречается или в редких случаях нетипичное. Вместе с тем она является характерной особенностью орнаментации кельтов сейминско-турбинского транскультурного феномена, сохраняющейся на самусьско-кижировской стадии его трансформации. Небезынтересно отметить,

что большая часть кельтов с обозначенным орнаментом найдена в пределах Красноярско-Канской лесостепи.

Таким образом, можно сделать заключение о длительном сохранении некоторых черт сейминско-турбинской металлообработки в восточных районах ареала этого транскультурного явления. Среди них основное место, как хранитель этой традиции, занимало культурно-историческое пространство Красноярско-Канской лесостепи. Она проявляется на кельтах в редуцированных ребрах жесткости, которые приобрели декоративную нагрузку, в секирообразной форме лезвия и его пропорции относительно ширины предмета, в орнаментальной композиции в виде трех заштрихованных треугольников с укрупненной центральной фигурой. С некоторой долей вероятности к традиционным чертам транскультурного феномена можно отнести в целом геометрический орнамент, основанный на заштрихованных треугольниках, в частности такого вида, как на двух кельтах из Верхне-Метляевского клада (Максименков, 1960а). На мой взгляд, есть основания, хотя и небесспорные, усматривать в кинжалах красноярского типа черты сейминско-турбинских кинжалов. Сомнения кроются лишь в том, что традиция изготовления кинжалов с перехватом имела широкое распространение во времени и пространстве. В Красноярско-Канскую лесостепь она могла попасть опосредованно от населения андроновской или постандроновской культуры Верхней Оби. Приведенные данные позволяют высказать мысль о том, что этот пограничный регион между Западной и Восточной Сибирью взял на себя своеобразную историческую миссию сохранять достижения металлообработки степных и лесостепных народов эпохи бронзы Евразии и передавать его в глубинные районы восточносибирской тайги. Сделанное частное заключение подтверждает вывод исследования С.В. Кузьминых о том, что самусьско-кижировские традиции явились базовыми при формировании цветной металлообработки таежных культур от Финноскандии до Байкала (2019, с. 102).

ЛИТЕРАТУРА

Бобров В.В., Моор Н.Н. Красноярская лесостепь в культурно-историческом пространстве Сибири в голоцене (в печати).

Бобров В.В., Савельев Н.А., Тимощенко А.А. О культурной принадлежности неолитических комплексов Канско-Рыбинской котловины и Красноярской лесостепи // *Esse quam videri: к 80-летию со дня рождения Германа Ивановича Медведева* / Отв. ред. И.М. Бердников, Е.А. Липнина. Иркутск: ИГУ, 2016. С. 328 – 338.

Генералов А.Г., Дзюбас С.А. Бронзовые кельты Канского музея // *Байкальская Сибирь в древности* / Отв. ред. В.М. Ветров. Иркутск: ИГУ, 1995. С. 133–143.

Гришин Ю.И. Металлические изделия Сибири эпохи энеолита и бронзы / САИ. Вып. В3-12. М.: Наука, 1971. 110 с.

Кузьминых С.В. Кельты Северной Евразии раннего железного века: сейминско-турбинская линия развития // Проблемы хронологии и периодизации археологических памятников Южной Сибири / Отв. ред. Ю.Ф. Кирюшин. Барнаул: АлтГУ, 1991. С. 96 – 98.

Кузьминых С.В. Сейминско-турбинская проблема: новые материалы // КСИА. 2011. Вып. 225. С. 240–263.

Кузьминых С.В. Сейминско-турбинский транскультурный феномен: формирование, развитие и исторические судьбы // Мобильность и миграции: концепции, методы, результаты / Отв. ред. Н.В. Полосмак. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2019. С. 89 – 103.

Лазаретов И.П. Заключительный этап эпохи бронзы на Среднем Енисее. Автореф. дисс...канд. истор. наук. СПб., 2006. 34 с.

Леонтьев Н.В., Леонтьев С.Н. Памятники археологии Кизир-Казырского района. Кемерово: Кузбассвузиздат, 2009. 178 с.

Макаров Н.П. Ранний железный век Средней Сибири // Ананьинский мир: истоки, развитие, связи, исторические судьбы / Археология Евразийских степей. Вып. 20 / Отв. ред. С.В. Кузьминых, А.А. Чижевский. Казань: Отечество, 2014. С. 437 – 454.

Максименков Г.А. Бронзовые кельты красноярско-ангарских типов // СА 1960. № 1. С. 148–162.

Максименков Г.А. Верхне-Метляевский клад. Иркутск: Иркутское книжное издательство, 1960а. 44 с.

Мандрыка П.В. Красноярская археологическая культура // Археологические памятники Южной Сибири и Центральной Азии: от появления первых скотоводов до эпохи сложения государственных образований / Отв. ред. А.В. Поляков, Н. Ю. Смирнов. СПб.: ИИМК РАН, 2021. С. 85–87.

Окладников А.П. Из истории этнической и культурных связей неолитических племен Среднего Енисея // СА. 1957. № 1. С. 26–55.

Савельев Н.А. Неолит юга Средней Сибири (история основных идей и современное состояние проблемы). Автореф. дисс...канд. ист. наук. Новосибирск, 1989. 25 с.

Поляков А.В. Периодизация «классического» этапа карасукской культуры (по материалам погребальных комплексов). Автореф. дисс...канд. ист. наук. СПб., 2006. 26 с.

Хаврин С.В. Кельты эпохи поздней бронзы Минусинской котловины // Сообщения Государственного Эрмитажа. Вып. LVIII. СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 1999. С. 32–35.

Черных Е.Н., Кузьминых С.В. Древняя металлургия Северной Евразии (сейминско-турбинский феномен). М.: Наука, 1989. 320 с.

Информация об авторе:

Бобров Владимир Васильевич, доктор исторических наук, профессор, главный научный сотрудник, заведующий отделом гуманитарных исследований, Институт экологии человека, Федеральный исследовательский центр угля и углехимии Сибирского отделения Российской академии наук; зав. кафедрой археологии, Кемеровский государственный университет (г. Кемерово, Россия); bobrov4545@mail.ru

REFERENCES

Bobrov, V. V., Moor, N. N. (in print). *Krasnoyarskaia lesostep v kulturno-istoricheskom prostranstve Sibiri v golotsene (Krasnoyarsk Forest-Steppe in the Cultural and Historical Space of Siberia in the Holocene)* (in Russian).

Bobrov V. V., Savelyev N. A., Timoshchenko A. A. 2016. In Berdnikov, I. M., Lipnina, E. A. (ed). *Esse quam videri: k 80-letiiu so dnia rozhdeniia Germana Ivanovicha Medvedeva (Esse Quam Videri: the 80th Anniversary of German Ivanovich Medvedev)*. Irkutsk: Irkutsk State University, 328–338 (in Russian).

Generalov, A. G., Dzyubas, S. A. 1995. In Vetrov, V. M. (ed.). *Baikalskaia Sibir v drevnosti (Baikal Siberia in Antiquity)*. Irkutsk: Irkutsk State University, 133–143 (in Russian).

Grishin, Yu. I. 1971. *Metallicheskiye izdeliia Sibiri epokhi eneolita i bronzy (Metal Products from Siberia of the Eneolithic and Bronze Ages)*. Series: Svod Arkheologicheskikh Istochnikov (Corpus of Archaeological Sources) V3-12. Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).

Kuzminykh, S. V. 1991. In Kiryushin, Yu. F. (ed.). *Problemy khronologii i periodizatsii arkheologicheskikh pamyatnikov Yuzhnoy Sibiri (Issues of Chronology and Periodization of the Archaeological Sites of South Siberia)*. Barnaul: Altay State University, 96–98 (in Russian).

Kuzminykh, S. V. 2011. In *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii (Brief Communications of the Institute of Archaeology)*, 225. 240–263 (in Russian).

Kuzminykh, S. V. 2019. In Polosmak, N.V. (ed.). *Mobil'nost' i migratsiia: kontseptsii, metody i rezul'taty (Mobility and Migration: Concepts, Methods and Results)*. Novosibirsk: Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Institute for Archaeology and Ethnography, 89–103. (in Russian).

Lazaretov, I. P. 2006. *Zaklyuchitel'nyj etap epohi bronzy na Srednem Enisee (The Final Stage of the Bronze Age in the Middle Yenisei)*. Thesis of Diss. of Candidate of Historical Sciences. Saint Petersburg (in Russian).

Leont'ev N. V., Leont'ev S. N. 2009. *Pamyatniki arkheologii Kizir-Kazyrskogo rayona (Archeological Sites of Kizir-Kazyr District)*. Kemerovo: “Kuzbassvuzizdat” Publ. (in Russian).

Makarov N. P. 2014. In Kuzminykh, S. V., Chizhevsky, A. A. (eds.). *Anan'inskii mir: istoki, razvitie, sviazi, istoricheskie sud'by (The World of Ananyino: Origins, Evolution, Relations, Historical Fate)*. Series: *Arkheologiya Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 20. Kazan: “Otechestvo” Publ., 437–454 (in Russian).

Maksimenkov G. A. 1960. In *Sovetskaia Arkheologiya (Soviet Archaeology)* (1), 148–162 (in Russian).

Maksimenkov, G. A. 1960a. *Verkhne-Metlyayevskii klad (Verkhne-Metlyayevsky Hoard)*. Irkutsk: “Irkutskoe knizhnoe izdatel'stvo” Publ. (in Russian).

Mandryka, P. V. 2021. In Polykov, A. V., Smirnov, N. Yu. (eds.). *Arkheologicheskie pamiatniki Iuzhnoi Sibiri i Tsentral'noi Azii: Ot poiavleniia pervykh skotovodov do epokhi slozheniia gosudarstvennykh obrazovani (Archaeological Monuments of Southern Siberia and Central Asia: from the First Pastoralists to the Epoch of the State Formation)* Saint Petersburg: Institute for the History of Material Culture, Russian Academy of Sciences, 85–87 (in Russian).

Okladnikov, A. P. 1957. In *Sovetskaia Arkheologiya (Soviet Archaeology)* (1), 26–55 (in Russian).

Polyakov, A. V. 2006. *Periodizatsiia «klassicheskogo» etapa karasukskoi kul'tury (po materialam pogrebal'nykh pamyatnikov) (Periodization of the “Classical” Stage of the Karasuk Culture (Based on the Materials of Funerary Monuments))*. Thesis of Diss. of Candidate of historical sciences. Saint Petersburg. (in Russian).

Savelyev, N. A. 1989. *Neolit iuga Sredney Sibiri (istoriia osnovnykh idey i sovremennoe sostoyanie problemy) (The Neolithic of the South of Middle Siberia (History of the Basic Concepts and the Current State of the Issue))*. Thesis of Diss. of Candidate of Historical Sciences. Novosibirsk (in Russian).

Khavrin, S. V. 1999. In *Soobshcheniia Gosudarstvennogo Ermitazha (Reports of the state Hermitage Museum)*. Saint Petersburg: The State Hermitage Publ., 32–35 (in Russian).

Chernykh, E. N., Kuzminykh, S. V. 1989. *Drevniaia metallurgiya Severnoi Evrazii (seiminsko-turbinskii fenomen) (Ancient Metallurgy of Northern Eurasia (Seyma-Turbino Phenomenon))*. Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).

About the Author:

Bobrov Vladimir V. Doctor of Historical Sciences, Professor, Head of the Humanitarian researches of Institute of Human Ecology, Federal Research Center of Coal and Coal Chemistry of the Siberian Branch of the RAS. Sovetsky Ave., 18, Kemerovo, 650000, Russian Federation; Head of the Department of Archaeology, Kemerovo State University. Krasnaia str. 6, Kemerovo, 650000, Russian Federation; bobrov4545@mail.ru

Статья поступила в журнал 11.01.2022 г.
Статья принята к публикации 11.03.2022 г.

Проблемы археометаллургии

УДК 902/904

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2022.2.194.205>

EARLY COPPER MINING IN THE IBERIAN PENINSULA: STATE OF THE ART

© 2022 I. Montero-Ruiz, S. Rovira-Llorens

The metallogenetic characteristics of the Iberian Peninsula are somewhat peculiar due to the availability of numerous small open-cast oxidic copper ore mineralisations exploited until recent times. Their study in relation to prehistoric metallurgy has a long tradition that is reflected in the archaeological literature. However, it is in recent decades that research has begun to provide precise data of great interest relating the geochemistry of the ores to archaeological metallurgical evidence by means of lead isotope analysis, all within the chronological framework provided by C14 dating of both mines and excavated prehistoric settlements. The data reported here present in an orderly fashion all available information covering the Peninsula (Spain and Portugal) and the Balearic Islands, but it should be noted that there are a number of mine excavation projects underway which will hopefully provide more information when completed.

Keywords: early copper mining, Iberian Peninsula, lead isotope analysis, radiocarbon dating, Chalcolithic, Bronze Age.

РАННЯЯ ДОБЫЧА МЕДИ НА ПИРЕНЕЙСКОМ ПОЛУОСТРОВЕ: УРОВЕНЬ РАЗВИТИЯ

И. Монтеро-Руис, С. Ровира-Льоренс

Своеобразие металлогенетических характеристик Пиренейского полуострова обусловлено наличием множества небольших открытых месторождений окисленных медных руд, разработка которых продолжалась до недавнего времени. Их изучение в связи с доисторической металлургией имеет давние традиции, которые отражены в археологической литературе. Однако именно в последние десятилетия в результате исследований были получены представляющие большой интерес точные данные, связывающие геохимию руд с археологическими сведениями о металлургии, основанные на анализе изотопов свинца и относящиеся к хронологическим рамкам, обусловленным радиоуглеродным датированием (C14) как месторождений, так и обнаруженных при раскопках доисторических поселений. Представленные в статье данные систематизируют всю имеющуюся информацию о полуострове (Испания и Португалия) и Балеарских островах, но следует отметить, что в настоящее время осуществляется ряд проектов по разработке месторождений, по завершении которых, как ожидается, будут получены дополнительные сведения.

Ключевые слова: археология, ранняя добыча меди, Пиренейский полуостров, изотопный анализ свинца, радиоуглеродное датирование, энеолит, бронзовый век.

Introduction

The mineral wealth of the Iberian Peninsula is one of the factors frequently mentioned to explain the historical trajectory and justify the interest of Phoenicians, Punics and Romans in this territory. The extraction and trade of minerals both motivated and encouraged the arrival of colonisers, in the case of the Phoenicians and Punics, and integration into the Empire in the case of Rome. However, the exploitation of these mineral resources began at an earlier date during the Recent Prehistory or Metal Ages.

The mineral wealth covers most of the metals used in antiquity (copper, lead, tin, silver, gold, iron), but in this work we will focus on copper mining, the main metal in the metallurgical

production of this period, since lead and iron were practically not used until the beginning of the first millennium BC by influence of Phoenician contact. Tin and gold were mainly mined by panning sediments, the archaeological trace of which is almost non-existent. Although silver was extracted in the Bronze Age from minerals such as native silver and kerargyrite, there is hardly any specific research on its mining beyond identifying the specific areas where this type of mineral appears (Murillo-Barroso and Montero Ruiz, 2014).

The research scenario has changed significantly in the last 30 years as it has in most Western European countries, where a large number of mines have been excavated and dated

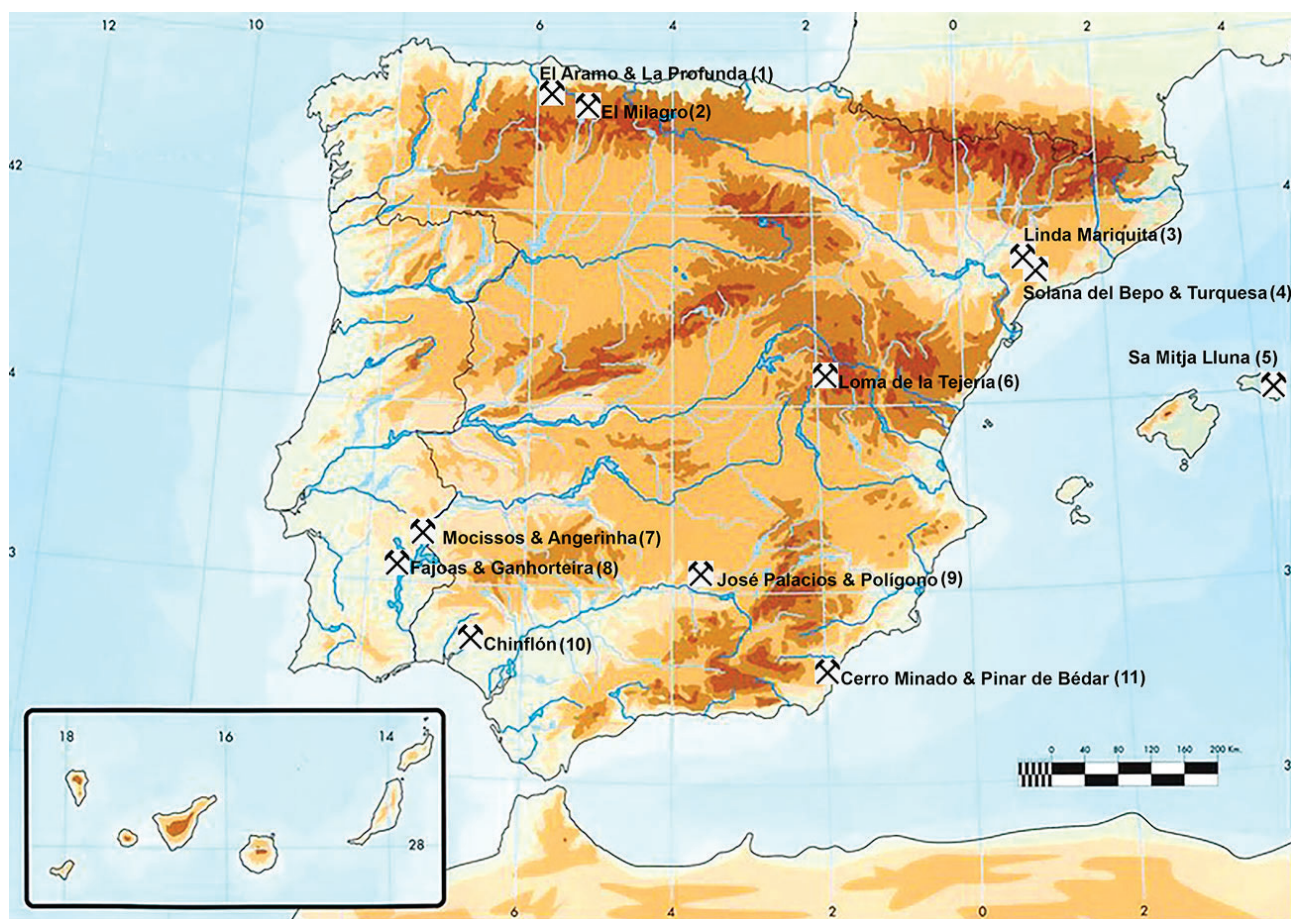


Fig. 1. Location Map of the main prehistoric copper mines in Iberia.
Рис. 1. Карта основных доисторических медных шахт в Иберии.

(see a synthesis in O'Brien, 2015). In the Iberian Peninsula most of the dates have been obtained in recent years and are not detailed in the O'Brien's book, or in the review published years earlier by Montero Ruiz and Rodríguez de la Esperanza (2004). Therefore, we believe this tribute to Serguei Vladimirovich Kuzminykh is a good opportunity to present an updated overview of this information (Fig. 1), although we are aware that new works that are underway will add soon new data to those compiled here.

To these dated mines we can add some cases in which the information has been indirectly obtained through the results provided by lead isotopes that suggest that they were in use at the times to which the archaeological materials linked to them belong. Lead isotope analyses reveal that during the Chalcolithic and Bronze Age there were several mineral resources in use (Montero Ruiz, 2017), many more than the mines currently dated and, in some cases, we cannot yet link them to specific mines due to the lack of geological reference data.

Finally, there are many mines that can be classified as prehistoric due to the occurrence of lithic tools (hammer stones), but without being able to determine the specific period of exploitation.

Many of these mines are situated in Andalusia, Extremadura and southern Portugal. A synthesis of the prehistoric mines of Sierra Morena was published in Mark Hunt's PhD thesis (Hunt-Ortiz, 2003), and Arboledas et al. (2017) have added new mines from the Jándula and Yeguas valleys in the province of Jaén, which are clear evidence of the research potential that remains to be developed and on which some ongoing projects are focusing.

Mines in the Asturias-León region

These mines deserve special mention as they are the ones where the most complete and continuous research has been carried out. Known since the mid to late 19th century, we refer to three mines: El Milagro (Onís), La Profunda (Cármenes) and El Aramo (Riosa). Miguel Angel de Blas has spent decades researching and publishing both specific and synthesis articles on lithic and bone tools, the development of the galleries and the dating of bone tools and human remains (de Blas, 1989, de Blas et al., 2013). In addition, archaeological work has been carried out outside El Aramo, identifying ore reduction activities and Bell-Beaker pottery (de Blas et al., 2013).

The El Aramo mines (de Blas et al., 2013) were mainly exploited between 2500-2100 cal

BC if we consider the dating of the tools found in the galleries (Fig. 2). However, the remains from the exterior suggest an earlier start (from 2700 cal BC) and later use during the Early Bronze Age up to 1500 cal BC, with a less frequent exploitation in the Late Bronze Age (around 1200 cal BC) (see tab.1).

El Milagro mine displays a similar chronological range, although the number of radiocarbon dates is smaller, starting before 2500 cal BC and lasting until 1600/1500 cal BC (de Blas, 2007-2008). At La Profunda mine only three datings are available, starting around 2700 cal BC and covering up to 2300 cal BC (de Blas, Suarez, 2009) (see Tab. 1).

These three mines have been well characterised by lead isotopes and present a very characteristic range with extremely radiogenic values that make them quite unique among European mineralisations. Comparative results indicate that the metal obtained from their ores was widely used in the Bell-Beaker period, probably being identified in some pieces from England (Montero Ruiz, 2017) and especially in the French Chalcolithic linked to Palmela points and tanged daggers (Labaune, 2016). It is also possible to trace metals with provenance in these Astur-Leonese mines in central Portugal and central Spain (Montero, 2017), and its arrival in southern Portugal has also recently been suggested (Soares et al., 2020).

The preparation of the monograph on the excavations at El Aramo, which is about to be published, will provide a great deal of data on the prehistoric workings in these mines.

Southwest mines

An important aspect to take into account is the possibility of a mine having several periods of intensive exploitation. In the Astur-Leonese mines, the dates are mostly grouped in a specific period, but they show a certain continuity, without clear interruptions. When the number of C14 dates is small (one or two) there is a risk of considering only one of these periods. This is perhaps the case of Chinflón Mine 3 (Huelva), where, in addition, some of the dates have a wide margin of error. The dating from the bottom of the excavation is linked to the Late Bronze Age (1500-900 cal BC), as is the nearby mining camp (Hunt-Ortiz, 2003: 71-72); another dating from Mine 2, affected by the Hallstatt plateau, points to its use in the Early Iron Age (700-330 cal BC) (see Tab. 1). However, it cannot be ruled out that some of the Chinflón mines began to be exploited in the Chalcolithic, as originally proposed (Blanco, Rothenberg, 1981).



Fig. 2. View of a gallery inside El Aramo mine. Some stone and bone tools have been found in this area. Photo courtesy of M.A. de Blas.

Рис. 2. Вид на галерею в шахте Эль Арамо. В этом районе был найден ряд каменных и костяных орудий. Фото М.А. де Бласа.

The mines of Monte da Angerinha and Mocissos in southern Portugal have been archaeologically investigated, but the information have not been fully published, although the radiocarbon dates are included in IDEARQ database (<http://www.idearqueologia.org/>). Both mines have various periods of exploitation, with Mocissos dating back to the end of the 4th millennium cal BC (Tab. 1, KIA-30550) being the oldest mine so far documented (Fig. 3). We reproduce a paragraph referring to these mines in Hanning et al. (2010: 289): “*The mine from Angerinha was dominated by Roman activity, but both Bronze Age and Islamic dates recovered from the backfill of the mining trench point to both earlier and later periods of activity. Additionally at the base of the stratigraphy, two Chalcolithic radiocarbon dates could be obtained from beneath the first mining dump. The excavations at the mine of Mocissos were more successful in locating early signs of mining activity. According to the stratified 14C-dates, the multiphase mining activities could be determined from the 4th mill. BC up to the Early Iron Age; modern remains (19th and early 20th century) were identified as*



Fig. 3. Mocissos mine (Portugal). Part of the large trench after exploitation in modern times.

In the background, the Guadiana river. Photo by S. Rovira-Llorens.

Рис. 3. Шахта Мокиссос (Португалия). Часть большой траншеи после использования в наше время.

На заднем плане – река Гвадиана. Фото С. Ровиры-Льоренса.

well. In the younger prehistoric strata (Early Iron Age/Middle Bronze Age), a large quantity of stone hammers made out of quartzite pebbles from the nearby Guadiana River occur together with pottery. Excavations of the older strata, i.e. from the Early Bronze Age to Chalcolithic, brought to light two stone axes made of amphibolite and a few crucible fragments related to a copper ore smelting process (Goldenberg and Hanning in press)”.

Recently, some survey results have been published including lead isotope sampling from the Barrancos area (to which Angheriha and Mocissos, mentioned above, also belong to). In the Fajoas and Ganhoteira mines, pottery, remains of metallurgical workings and associated materials, as well as hammer stones have been recovered, suggesting a Chalcolithic chronology (2700-2200 cal BC) (Soares et al., 2020) (see Tab. 1). Lead isotope analyses confirm that metals from nearby settlements (< 30 km far from mines) are related to them, although it is not possible to individualise which one due to the low number of geological samples available from each mine (≤ 5) to define a precise isotopic field. We would

have at least four potentially exploited mines, three of them in the Chalcolithic, although there are more mines in the area that only have lithic material identified on the surface (for example, Minancos and Rui Gomes mines) (Soares et al., 2020).

Northeast mines

Two mines were known in this area and have been recurrently cited. One of them, known as Riner or Forat de la Tuta, has been discarded as it corresponds to the burial site of a metallurgist with moulds and remains of ore, and there are no traces of mining work (Soriano, 2011). The second of these, known as Solana del Bepo (Vilaseca and Vilaseca, 1957), is in the Montsant area and has had an extensive record of picks and hammer stones. Excavations have been carried out to identify the vein and all the preserved lithic material has been studied in detail. The Solana del Bepo macrolithic assemblage has no clear parallels in the known panorama of European prehistoric mining (Fig. 4). The implements, mainly picks, were made from local rock that were easily obtained in the immediate surroundings. They are noteworthy for their high degree of



Fig. 4. Comparative view of stone tools found in Mina Turquesa (A) and Solana del Bepo (B), the last one with high degree of modification and complex hafting devices. Photo courtesy of N. Rafel.

Рис. 4. Сравнение каменных орудий, найденных в Мина Туркеса (А) и Солана Дель Бепо (В), последний пример отличается высокой степенью модификации и наличием сложных приспособлений. Фото Н. Рафеля.

modification, both in terms of the preparation of their passive faces and active fronts and the fact that a very high percentage of them have relatively complex hafting devices, among which are those that have the diverse types of T-shaped handles (Rafel et al., 2017, p. 85). The dates obtained confirm Bronze Age exploitation in at least two periods separated by a stage of abandonment, the first between 1900-1800 cal BC and the second between 1700 and 1600 cal BC (Rafel et al., 2019) (see Tab. 1). A third dating, obtained from the organic sediment of the lower level, with a date of the second half of the 4th millennium cal BC (Tab. 1, Beta-447530) could indicate frequentation of the site at that early time, but the authors maintain their reservations about its validity. Lead isotope analyses of some pieces had already suggested before the dating was obtained that an Early Bronze Age chronology was likely at this mine (Montero, 2017).

The Turquesa or Mas de les Moreres mine belongs to the Montsant area and is located about 10 km from Solana del Bepo. It has also been excavated, and remains of fire-setting works (Fig. 5) and hammer stones have been identified (Rafel et al., 2018). It has been studied from a geochemical and lead isotope point of view, being

the only mine in the Montsant area that presents the association of copper with arsenic. Although excavations have not yielded C14 dates except for the 6th-8th century AD period, lead isotopes have linked the provenance of some metals with arsenic to this mine (Montero, 2018). In all cases, these are materials assigned to the Chalcolithic and Bell-Beaker periods.

We must also mention in the province of Tarragona, but in the area of Molar-Bellmunt-Falset (MBF) the Linda Mariquita mine. Although lead predominates in this district, there are copper mineralisations consisting of tennantite-tetrahedrite series minerals. There is no direct evidence of its exploitation in prehistoric times but lead isotope analyses link to these minerals the metal of some Chalcolithic and also Iron Age artefacts from surrounding sites (Montero Ruiz, 2017; Rafel et al., 2021).

In the case of the minerals reduced in the Bell-Beaker site of Bauma del Serrat del Pont (Girona) links by lead isotope analysis have been established with the mines of Montsant (Turquesa and Solana del Bepo) but also with other mines closer by (18 km), such as Les Ferreres, which so far only had evidence of exploitation from the Roman period (Montes-Landa et al., 2021).

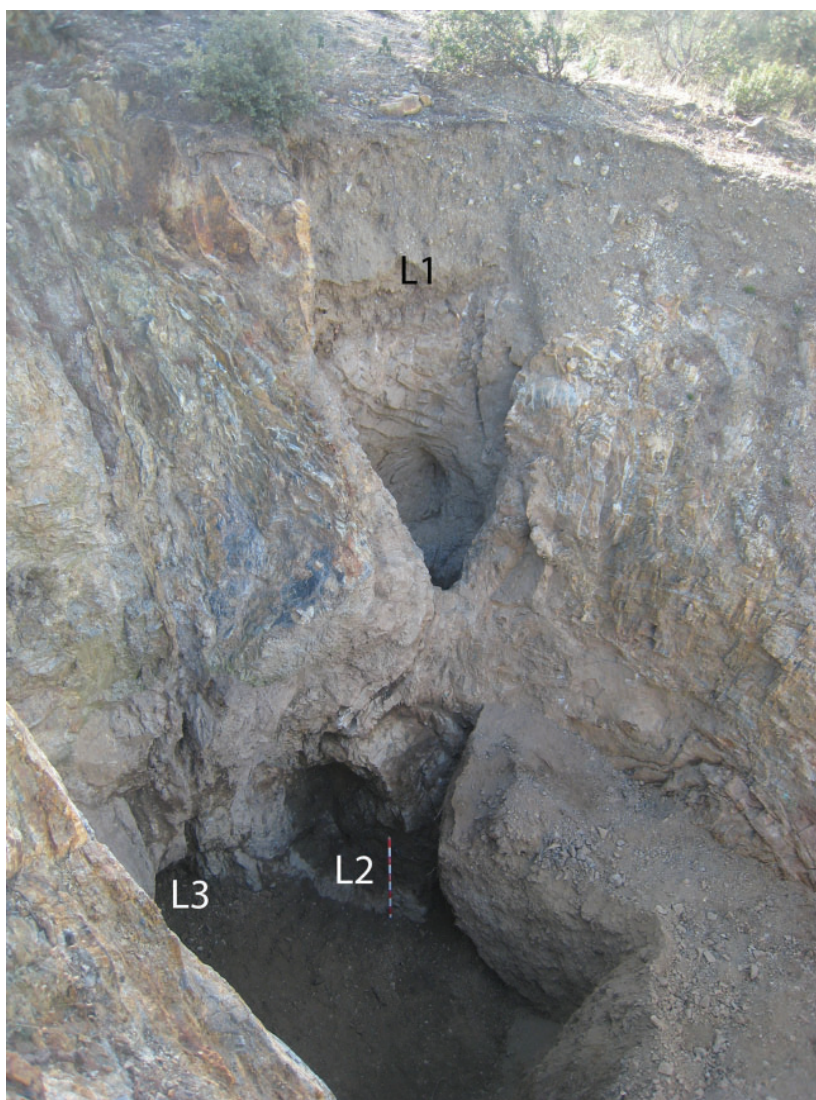


Fig. 5. Mina Turquesa after archaeological works in 2016. Fire-setting evidence has been identified in the walls of some shafts (L). Photo courtesy of N. Rafel.

Рис. 5. Мина Туркеса после археологических работ в 2016 году. На стенах некоторых шахтных стволов обнаружены следы огневых работ (L). Фото Н. Рафеля.

Finally, in this area we should mention Loma de la Tejería (Teruel). This is a small mining camp next to a small copper mineralisation, where some remains were recovered linked to the processing of the mineral and its reduction to metal. Although we do not have radiocarbon dates for the site, the entire archaeological record belongs to a Bell-Beaker/Chalcolithic period (Montero-Ruiz, Rodríguez de la Esperanza, 2008).

The Loma de la Tejería, as the most extreme example, confirms the exploitation of small mineral resources within a reduced scale of production, as was the case in the Chalcolithic period. Neither the Turquesa Mine nor Solana del Bepo can be considered large mines like those documented at El Aramo or El Milagro. On the contrary, they are mineralisations that have lacked interest in more recent times due to

their low yield or small volume, and therefore have hardly been affected by modern industrial workings, except for some exploration pits.

Mines of the Southeast

Despite being the best-known metallurgical area (Montero Ruiz 1994) since the work of the Siret brothers (1890) at the end of the 19th century, and despite the fact that the Millares (Chalcolithic) and El Argar (Early Bronze Age) cultures have been studied by various teams, little concrete information on mining has been obtained until recent years. Only two mines, Cerro Minado (Almería) and Mina José Martín Palacios (Jaén), has been dated by C14.

Cerro Minado has only one dating and the associated lithic tools show low rates of modification, making their identification difficult until the research by Escanilla (2016). The chronology obtained on charcoal from a dump

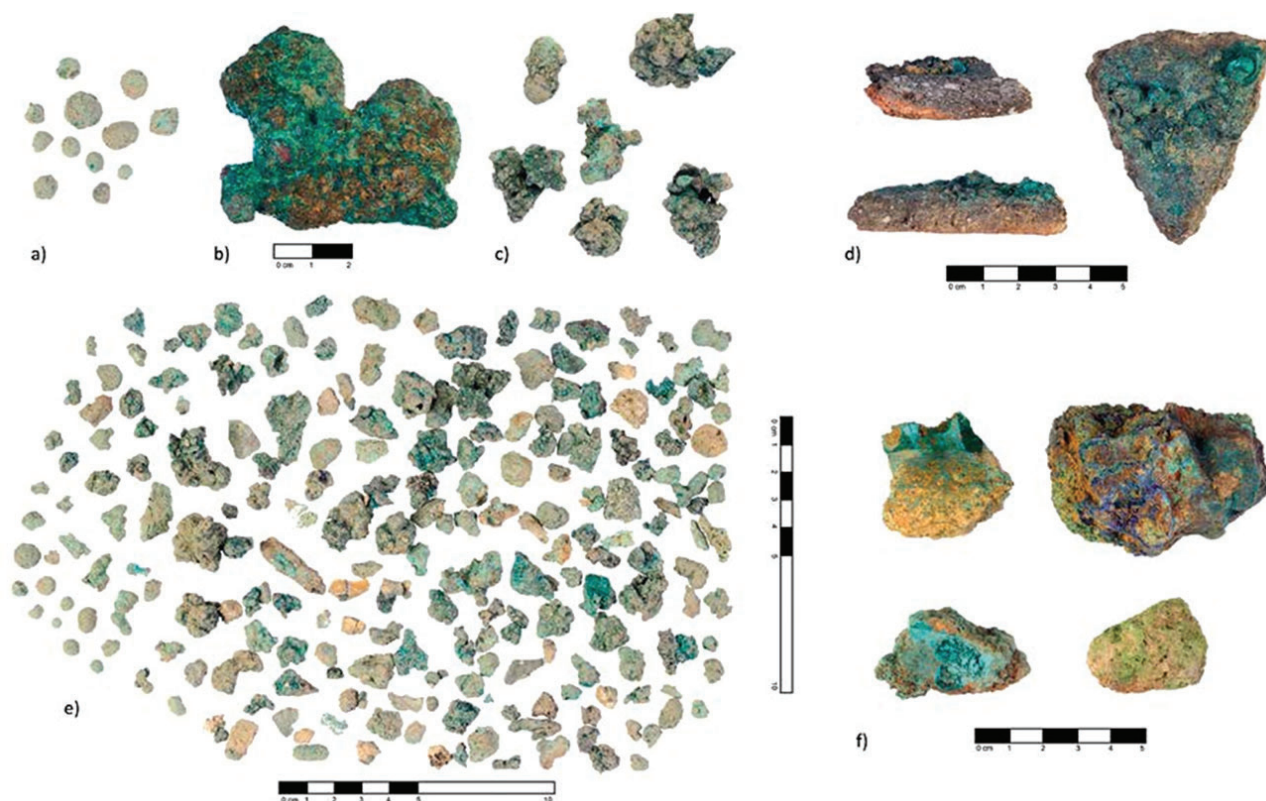


Fig. 6. Chalcolithic metallurgical remains from Almizaraque (Almeria). Most of the copper ores and copper prills are related to Cerro Minado mine by lead isotopes analysis. Photo courtesy of M. Murillo-Barroso.

Рис. 6. Свидетельства металлургического производства медно-каменного века из Альмизарака (Альмерия). По результатам анализа изотопов свинца большинство медных руд и самородков связаны с шахтой Серро Минадо. Фото М. Мурильо-Барросо.

places the mining works in the Chalcolithic 2500-2300 cal BC (Escanilla, Delgado-Rack, 2015) (see Tab. 1). Lead isotopes confirm the relationship of the metallurgical remains found in the Chalcolithic sites of Santa Barbara (1 km from the mine) and Almizaraque (20 km away) (Fig. 6) (Murillo-Barroso et al. 2020). There are also objects from the following period (El Argar) that can be linked to the Cerro Minado ores, which would support their exploitation at different times (Montero-Ruiz, Murillo-Barroso, 2021).

Lead isotopes also allow us to consider the Pinar de Bedar mine (located 10 km from the previous one) as a Chalcolithic mine, which has a geochemistry distinct from Cerro Minado. The archaeometallurgical record (ore, slag and smelting remains) of the Chalcolithic site of Las Pilas (Mojácar, Almería) is associated with this mine (Murillo-Barroso et al., 2020), although no evidence of lithic tools has been found there. No material from El Argar analysed so far shows any relationship with this mine, as was the case with

Table. 1. Radiocarbon dates from prehistoric mines in Iberia and Balearic Islands.

Most of these information can be downloaded online from the IDEArq C14, the Spatial Data Infrastructure for the online publication of repertories of georeferenced archaeological information (<http://www.idearqueologia.org/c14/?ln=en>)

Таблица. 1. Радиоуглеродные датировки доисторических шахт в Иберии и на Балеарских островах. Большая часть представленных сведений может быть загружена онлайн из IDEArq C14, инфраструктуры пространственной передачи данных для онлайн-публикации каталогов географической археологической информации (<http://www.idearqueologia.org/c14/?ln=en>).

Nº in fig 1	Site	Reference	C14 date	Stdev.	Material sampled
1	El Aramo	OxA-1833	4090	70	Bone
1	El Aramo	Ua-37452	4045	40	Charcoal
1	El Aramo	Ua-33691	4000	40	Bone
1	El Aramo	OxA-6789	3995	50	Bone

1	El Aramo	Ua-33695	3945	40	Bone
1	El Aramo	Ua-39331	3942	32	Charcoal
1	El Aramo	Ua-18633	3940	60	Bone
1	El Aramo	Ua-33690	3920	40	Bone
1	El Aramo	Ua-33700	3915	40	Bone
1	El Aramo	Ua-33694	3905	45	Bone
1	El Aramo	OxA-3007	3900	90	Bone
1	El Aramo	Ua-377446[sic]	3840	40	Charcoal
1	El Aramo	Ua-35378	3840	35	Bone
1	El Aramo	Ua-33699	3840	40	Bone
1	El Aramo	Ua-18632	3825	60	Bone
1	El Aramo	Ua-33703	3825	40	Bone
1	El Aramo	Ua-35375	3815	35	Bone
1	El Aramo	OxA-1926	3810	70	Bone
1	El Aramo	Ua-33697	3780	40	Bone
1	El Aramo	Ua-18629	3775	65	Bone
1	El Aramo	Ua-33698	3730	60	Bone
1	El Aramo	Ua-35377	3725	35	Bone
1	El Aramo	Ua-39330	3723	32	Charcoal
1	El Aramo	Ua-33689	3700	40	Bone
1	El Aramo	Ua-24542	3650	40	Bone
1	El Aramo	Ua-33687	3515	35	Charcoal
1	El Aramo	Ua-37451	3490	40	Charcoal
1	El Aramo	Ua-39329	3474	34	Charcoal
1	El Aramo	Ua-33682	3440	30	Charcoal
1	El Aramo	Ua-33683	3415	30	Charcoal
1	El Aramo	Ua-33693	3410	60	Bone
1	El Aramo	Ua-33688	3400	30	Charcoal
1	El Aramo	Ua-33686	3370	35	Charcoal
1	El Aramo	Ua-18630	3365	60	Bone
1	El Aramo	Ua-33685	3345	30	Charcoal
1	El Aramo	Ua-33684	3315	30	Charcoal
1	El Aramo	Ua-37450	3315	40	Charcoal
1	El Aramo	Ua-41113	3314	32	Charcoal
1	El Aramo	Ua-18631	3310	65	Bone
1	El Aramo	Ua-35374	3270	35	Bone
1	El Aramo	Ua-35376	3225	35	Bone
1	El Aramo	Ua-33696	3220	40	Bone
1	El Aramo	Ua-41112	3217	30	Charcoal
1	El Aramo	Ua-18634	3215	55	Bone
2	El Aramo	Ua-33692	3150	45	Bone
2	El Milagro	OxA-3005	3990	90	Bone
2	El Milagro	OxA-3006	3850	90	Bone
2	El Milagro	Ua-33207	3785	35	Bone
2	El Milagro	Ua-33209	3775	35	Bone
2	El Milagro	Ua-24538	3630	40	Bone
2	El Milagro	Ua-24537	3520	40	no reference
2	El Milagro	Ua-24550	3355	55	Bone
2	El Milagro	Ua-33206	3285	35	Bone
2	El Milagro	Ua-33208	2100		Bone

1	La Profunda	Ua-35780	4075	35	Bone
1	La Profunda	Ua-35779	3950	35	Bone
1	La Profunda	Ua-35778	3865	35	Bone
10	Chinflón	BM-1529	3320	130	Charcoal
10	Chinflón	BM-1600	2890	50	Charcoal
10	Chinflón	BM-1599	2830	50	Charcoal
10	Chinflón	BM-1528	2650	60	Charcoal
7	Mocissos	KIA-30550	4620	29	no reference
7	Mocissos	KIA-31370	4509	29	no reference
7	Mocissos	KIA-30549	4485	25	no reference
7	Mocissos	KIA-30552	4006	24	no reference
7	Mocissos	KIA-31372	3581	31	no reference
7	Mocissos	KIA-31371	3456	31	no reference
7	Mocissos	KIA-30547	3314	23	no reference
7	Mocissos	KIA-30548	3083	25	no reference
7	Mocissos	KIA-31369	2630	27	no reference
7	Mocissos	KIA-31368	2561	27	no reference
7	Monte da Angerinha	KIA-33229	4158	31	no reference
7	Monte da Angerinha	KIA-33227	4130	26	no reference
7	Monte da Angerinha	KIA-33232	2230	27	no reference
7	Monte da Angerinha	KIA-33231	2212	28	no reference
7	Monte da Angerinha	KIA-33228	2168	31	no reference
7	Monte da Angerinha	KIA-33230	2157	27	no reference
7	Monte da Angerinha	KIA-33225	2107	22	no reference
7	Monte da Angerinha	KIA-33226	1991	26	no reference
7	Monte da Angerinha	KIA-33223	1231	28	no reference
7	Monte da Angerinha	KIA-33224	1164	33	no reference
4	Solana del Bepo	Beta-447530	4570	30	Organic sediment
4	Solana del Bepo	Beta-447528	3540	30	Charcoal
4	Solana del Bepo	Beta-447529	3360	30	Charcoal
11	Cerro Minado	MAMS-18508	3905	21	Charcoal
9	Mina José Martín Palacios	CNA-1004	3726	31	Charcoal
9	Mina José Martín Palacios	CNA-4006	2695	32	Charcoal
9	Mina José Martín Palacios	CNA-1017	2359	41	Charcoal
5	Sa Mitja Luna	KIA-48275	3420	35	Charcoal
5	Sa Mitja Luna	KIA-48274	3095	35	Charcoal
5	Sa Mitja Luna	KIA-48273	3045	35	Charcoal

Cerro Minado. The earliest historical data come from the 16th century and the recent urbanisation of the area has led to the disappearance of most of the mining remains, so it will be impossible to search for the missing archaeological evidence.

The José Martín Palacios Mine in the district of Linares (Jaén) was excavated in 2013 (Arboledas et al., 2015). Previously, its exploitation in the Bronze Age had been suggested (Arboledas et al. 2006) through lead isotope analysis of materials from the nearby site (2 km) of Peñalosa (Moreno Onorato et al., 2010). The excavations in the mine achieved better documentation, not only by obtaining C14 dates, but also with the recovery of some metallurgical and Bronze Age pottery. The three dates obtained place a first period of work at

the beginning of the Bronze Age (between 2200-2000 cal BC) and two periods in the Late Bronze Age (900-800 cal BC) and in the Early Iron Age (600-400 cal BC) (see Tab. 1).

The studies of the Peñalosa site also identify other types of minerals which, both from a geochemical and lead isotope point of view, are related to the Polígono mine (1 km from the site). It is interesting to note the exploitation of two mines with different characteristics at the same site, although most of the metallurgical remains seem to be linked to this second (Moreno et al., 2010), as yet undated, mine.

Balearic Islands

Copper mineral resources are concentrated in Mallorca and Menorca, but only in Menorca have

prehistoric mining remains been identified in the area of Sa Mitja Lluna (Menorca). Excavations by Hunt et al. (2014) in the waste dumps recovered some prehistoric ceramic material, lithic tools, and organic material to allow obtaining three C14 dates that show at least two periods of exploitation. The first would span the period between 1800-1630 cal BC and the second between 1400-1200 cal BC (see Tab. 1).

Thanks to the isotopic and elemental characterisation of its minerals, studies have been carried out on local metals finding probable coincidences with this mine at Sa Mitja Lluna (Sureda, 2019) from early stages (1800-1500 cal BC). It is also observed that trade circuits in the Late Bronze Age changed the supply of metal, and local exploitation remained on a reduced scale (Sureda, 2020).

Conclusion

The wealth of copper ores scattered throughout the different territories of the Iberian Peninsula and the Balearic Islands was exploited

throughout prehistoric times. Regardless of their size and the quality of the ore, there were many mines that were worked in the first moments of metallurgical production, with local exploitations being developed due to a reduced scale of production and a scarce social value of the metal during the Chalcolithic and Early Bronze Age (Murillo-Barroso, Montero Ruiz, 2017). During the Late Bronze Age there was an intensification of copper-based metallurgy and although the lead isotopes show that some areas achieved a greater weight in the circulation of the metal (such as the district of Linares in Jaén), there is still a diversity of mines in use throughout the geographical area of the Iberian Peninsula. The potential for mining research is very great and both the presence of lithic tools and the indirect evidence provided by lead isotopes allow us to plan more detailed studies to understand the changes that took place in mining and its relationship with metallurgical activity in each of the periods covered by Recent Prehistory.

REFERENCES

- Arboledas, L., Contreras, F., Moreno, A., Dueñas, J. Pérez, A. Á. 2006. La mina de José Martín Palacios (Baños de la Encina. Jaén). Una aproximación a la minería antigua en la cuenca del Rumblar. *Arqueología y Territorio* 3, 179–195.
- Arboledas Martínez, L., Alarcón García, E., Contreras Cortés, F., Moreno Onorato, A. Padilla Fernández, J.J. 2015: La mina de José Martín Palacios-Doña Eva (Baños de la Encina, Jaén): la primera explotación minera de la Edad del Bronce documentada en el sureste de la Península Ibérica. *Trabajos de Prehistoria* 72(1), 158–175. DOI: <https://doi:10.3989/tp.2015.12149>
- Arboledas L., Bashore C., Alarcón E., Contreras F., Moreno A., Padilla J.J. 2017: Bronze Age mining in southeast Spain. New copper mines from the Jándula and Yeguas Valleys, Sierra Morena. In I. Montero, A. Perea (eds.), *Archaeometallurgy in Europe IV*. Madrid: Bibliotheca Praehistorica Hispana 33, 49–63.
- Blanco, Rothenberg, B. 1981. *Exploración arqueometalúrgica en Huelva*. Barcelona: Ed. Labor.
- De Blas, M.A. 1989. La minería prehistórica del cobre en las montañas Astur leonesas. In C. Domergue (coord.), *Minería y metalurgia en las antiguas civilizaciones mediterráneas y europeas*, Vol. I. Madrid: Ministerio de Cultura, 143–155.
- De Blas, M.A. 2007-2008. Minería prehistórica del cobre en el reborde septentrional de los Picos de Europa: Las olvidadas labores de El Milagro (Onís, Asturias). *Veleia* 24-25, 723–753.
- De Blas, M.A., Suárez, M. 2009. Utillaje faunístico inédito de las labores de cobre prehistóricas de la Profunda (León) y su datación C-14 (AMS). *Zephyrus* XLIV, 5-18.
- De Blas-Cortina M.A., Rodríguez F., Suárez M. 2013. De las labores subterráneas a las actividades metalúrgicas en el exterior: Investigaciones 2007–2012 en las minas de cobre prehistóricas de la Sierra del Aramo (“La Campa les Mines”, Concejo de Riosa). *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 2007–2012*, 169–187.
- Escanilla, N. 2016. *Recursos minerales de cobre y su explotación prehistórica en el sudeste peninsular*. Barcelona: PhD UAB.
- Escanilla, N., Delgado-Raack, S. 2015. Minería prehistórica del cobre (3100-1550 cal ANE) en el Levante Murciano. In J.M. López Ballesta (ed.), *PHICARIA. III Encuentros Internacionales del Mediterráneo*. Mazarrón: Universidad Popular de Mazarrón, 77–99.
- Hanning, E., Gauß, R., Goldenberg, G. 2010. Metal para Zambujal: reconstrucción experimental de una tecnología de 5.000 años”. *Trabajos de Prehistoria* 67(2), 287–304. DOI: <https://doi:10.3989/tp.2010.10040>
- Hunt-Ortiz, M. 2003. *Prehistoric Mining and Metallurgy in South West Iberia*. British Archaeological Reports, International Series 1188. Oxford: Archaeopress.

Hunt Ortiz, M.A.; Lull Estarellas, B.; Perelló Mateo, L., Salvà Simonet, B. 2014. Aprovechamiento de recursos cupríferos en la Edad del Bronce de Menorca: La Mina de Sa Mitja Lluna (Illa d'en Colom). *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada* 24, 45-109.

Labaune, M. 2016. *Le métal et la métallurgie du Campaniforme en Europe occidentale. Usage et circulation dans la 2e moitié du IIIe millénaire av. n. è.* Dijon: PhD Université de Bourgogne.

Montero Ruiz, I. 1994. *El origen de la metalurgia en el sudeste de la Península Ibérica*. Almería: Instituto de Estudios Almerienses. Colección de Investigación, nº 19.

Montero Ruiz, I. 2017. Minería y circulación del cobre en la Prehistoria Reciente de la Península Ibérica. In O. Puche Riart, M. Ayarzagüena Sanz, J. Fernando López Ciudad, J. Pous de la Flor (eds.), *Minería y metalurgia históricas en el sudoeste europeo. Nuestras raíces mineras*, Madrid: SEDPGYM, 13–24.

Montero Ruiz, I. 2018. The Archaeometallurgical perspective. In N. Rafel Fontanals, M.A. Hunt Ortiz, I. Soriano, S. Delgado-Raack (eds.): *Prehistoric copper mining in the northeast of the Iberian Peninsula: La Turquesa or Mas de les Moreres Mine (Cornudella de Montsant, Tarragona, Spain)*. *Revista d'Arqueologia de Ponent*, extra 3, 63–72.

Montero Ruiz, I., Rodríguez de la Esperanza, M^a J. 2004. Der Prähistorische kupferbergbau in Spanien. Ein überblick über den forschungsstand. *Der Anschnitt* 56(2-3), 54–63.

Montero Ruiz, I., Rodríguez de la Esperanza, M^a J. 2008. Un pequeño asentamiento minero de la Edad del Bronce. La Loma de la Tejería (Albarracín, Teruel). *Trabajos de Prehistoria* 65(1), 155–168 <https://tp.revistas.csic.es/index.php/tp/article/view/141/142>

Montes-Landa, J., Murillo-Barroso, M., Montero-Ruiz, I., Rovira-Llorens, S., Martín-Torres, M. 2021. Interwoven traditions in Bell Beaker metallurgy: Approaching the social value of copper at Bauma del Serrat del Pont (Northeast Iberia). *PLoS ONE* 16(8), Article number e0255818.

Moreno Onorato, A., Contreras Cortés, F., Renzi, M., Rovira Llorens, S., Cortés Santiago, H. 2010. Estudio preliminar de las escorias y escorificaciones del yacimiento metalúrgico de la Edad del Bronce de Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén). *Trabajos de Prehistoria* 67(2), 305–322 DOI: <https://doi.org/10.3989/tp.2010.10041>

Murillo-Barroso, M., Montero Ruiz, I., Bartelheim, M. 2014. Native silver resources in Iberia. In H. Meller, R. Risch, E. Pernicka (eds.): *Metals of Power - Early gold and silver*. Halle: Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, 11/ I, 257-268.

Murillo-Barroso, M., Montero-Ruiz, I. 2017. The Social Value of Things. Amber and Copper in the Iberian Chalcolithic. In M. Bartelheim, P. Bueno Ramírez and M. Kunst (eds.), *Key Resources and Sociocultural Developments in the Iberian Chalcolithic*. Tübingen: Ressourcen Kulturen 6 (Tübingen Library Publishing), 273–290.

Murillo-Barroso, M., Montero-Ruiz, I., Camalich-Massieu, M^a D., Martín-Socas, D., Labaune, M., Cattin, F., Nieto, J.M., Martín-Torres, M. 2020. Raw material procurement and selection in Southeast Iberia's early metallurgy. *Trabajos de Prehistoria* 77(1), 87–112 DOI: <https://doi.org/10.3989/tp.2020.12248>

O'Brien, W. 2015: *Prehistoric copper mining in Europe, 5500-500 BC*. Oxford: Oxford University Press.

Rafel Fontanals, N., Hunt Ortiz, M.A., Soriano, I., Delgado-Raack K.S. (eds.). 2018. *Prehistoric copper mining in the north-east of the Iberian Peninsula: La Turquesa or Mas de les Moreres mine (Cornudella de Montsant, Tarragona, Spain)*. *Revista d'Arqueologia de Ponent*, extra 3. Universitat de Lleida.

Rafel, N., Hunt Ortiz, M.A., Montero, I., Soriano, I., Delgado-Raack, S., Marín, D. 2019: New absolute datings for a prehistoric copper mine: Solana del Bepo (Ulldemolins, Tarragona province, Spain). *Mediterranean Archaeology and Archaeometry* 19 (1), 9–24.

Rafel, N., Montero-Ruiz, I., Armada, X.-L., Genera, M. 2021: Aprovechamiento e intercambio de metal: datos analíticos de piezas metálicas de los yacimientos protohistóricos tarraconenses de El Calvari (El Molar), La Tosseta (Els Guiamets) y El Puig Roig (El Masroig). *Pyrenae* 52(2), 9–34.

Rafel Fontanals, N., Soriano, I., Delgado-Raack, S. (eds.) 2017. *A Prehistoric copper mine in the North-East of Iberian Peninsula: Solana del Bepo (Ulldemolins, Tarragona)*. *Revista d'Arqueologia de Ponent*, extra 2. Universitat de Lleida.

Siret, E. y Siret, L. 1890. *Las primeras Edades del Metal en el Sudeste de España*. Barcelona.

Soares, A., Valério, P., Gomesa, S.S., Mataloto, R., Soares, S.M., Silva, R.J. and Soares, R.M. 2020: A first appraisal on copper sources for Chalcolithic settlements in southern Portugal using Pb isotope analysis. *Journal of Archaeological Science: Reports* 33, 102481.

Soriano, I. 2011. De tumbas de metalúrgico en el Nordeste peninsular. El Forat de la Tuta (Riner, Solsonès, Lleida). *Revista d'Arqueologia de Ponent* 21, 37–55.

Sureda, P. 2019: The first metallurgy in the Pityusic Islands (Balearic archipelago, Mediterranean Sea). *Archaeological and Anthropological Sciences* 11 (6), 2727–2741.

Sureda, P. 2020: Metallic encounters in the Balearic Islands: An approach to Western Mediterranean trade dynamics in the 'global' Late Bronze Age. *Quaternary International* 550, 130–146.

Vilaseca, S. and Vilaseca L. 1957. Una explotación minera prehistórica. La Solana del Bepo de Ulldemolins (provincia de Tarragona). In *IV Congreso Arqueológico Nacional (Burgos 1955)*. Zaragoza, 134–139.

About the Authors:

Montero-Ruiz Ignacio. PhD. Senior Researcher. Institute of History, The Spanish National Research Council (CSIC). Albasanz, 26-28, 28037 Madrid, Spain, ignacio.montero@cchs.csic.es

Rovira-Llorens Salvador. PhD. Head of Department (retired) of National Archaeological Museum Spain. Espartero, 50-2-6, 46450 Benifaió, Spain, s_rovirallorens@hotmail.com

Информация об авторах:

Игнасио Монтеро-Руис, старший научный сотрудник, Институт истории (CSIC) (г. Мадрид, Испания); ignacio.montero@cchs.csic.es

Сальвадор Ровира-Льоренс, заведующий отделом (в отставке) Национального археологического музея Испании, (г. Бенифайо, Испания); rovirallorens@hotmail.com

Статья поступила в журнал 27.11.2021 г.

Статья принята к публикации 27.01.2022 г.

Авторы внесли равноценный вклад в работу.

УДК 902.01

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2022.2.206.217>

СПЕЦИФИКА РУДНОГО ПРОТОЛИТА В МЕТАЛЛУРГИИ БРОНЗОВОГО ВЕКА СТЕПНОГО ПРИУРАЛЬЯ¹

© 2022 г. С.В. Богданов

В статье рассматриваются вопросы определения вероятных источников медного сырья металлопроизводства бронзового века IV–II тыс. до н.э. на территории степного Приуралья. Автором обобщены и систематизированы данные полевых, экспериментальных и геохимических аналитических исследований 2016–2021 гг. Установлена связь исходного рудного протолита металлургии бронзового века преимущественно с сульфидными материалами медистых сланцев и песчаников конца пермского периода с исходным содержанием меди на уровне 17–25%. Карьеры и шахты бронзового века врубались в линзы сульфидных руд на тальвегах ископаемых временных водотоков конца пермского периода. В минералогическом отношении основу сульфидного протолита составлял халькозин в ассоциации с ковеллином, борнитом, в меньшей степени – халькопиритом, пиритом, хризоколлой и др. Неподальёку от рудников бронзового века располагались обогатительные площадки с пожоговыми ямами и шламовыми отвалами, служившие для пиротехнического обогащения и рафинирования кусковой сульфидной руды и её переработки в металлургический концентрат – пиролит со средним содержанием меди на уровне 35–45%, серы – 7–10%. Основная часть карбонатных рудных материалов (азуромалохиты) с относительно низким содержанием меди на уровне 1,5–2,5% в древности не использовалась. Все разработки руд этого типа в Приуралье датируются Новым временем.

Ключевые слова: археология, бронзовый век, медные рудники, сырьевая база, рудный протолит, вторичные сульфиды в медистых сланцах и песчаниках, металлопроизводство, степное Приуралье.

CHARACTERISTICS OF ORE PROTOLITH IN BRONZE AGE METALLURGY OF STEPPE CIS-URALS²

S. V. Bogdanov

The paper addresses the issues of determining the probable sources of copper raw materials in the Bronze Age metal production of the 4th–2nd Millennia BC in the territory of the steppe Cis-Urals. The author summarized and systematized the data of field, experimental and geochemical analytical studies of 2016–2021. A relationship was established between the original ore protolith of Bronze Age metallurgy with predominant sulfide materials of cuprous shales and sandstones of the late Permian period with an initial copper content of 17–25%. Bronze Age quarries and mines were cut into sulfide ore lens on the watercourses of fossil temporary streams of the late Permian period. In terms of mineralogy, the sulfide protolith was based on chalcocine in association with covellite, bornite, and to a lesser extent chalcopyrite, pyrite, chrysocolla, etc. Processing sites with burn pits and sludge dumps were located in the vicinity of the Bronze Age mines, which served for pyrotechnic concentrating and refining of lumpy sulfide ore and their processing into a metallurgical concentrate – pyrolite – with an average copper content of 35–45%, and sulfur content of 7–10%. The major portion of carbonate ore materials (azurmalachite) with a relatively low copper content of 1.5–2.5% was unused in antiquity. All mines of this type of ores in the Urals date back to the Modern period.

Keywords: archaeology, Bronze Age, copper mines, raw material base, ore protolith, secondary sulfides in cuprous shales and sandstones, metal production, steppe Cis-Urals.

В эпоху раннего металла начиная с IV тыс. до н. э. по II тыс. до н. э. степное Приуралье являлось ключевым горно-металлургическим регионом Северной Евразии. На протяжении указанного периода в регионе функционировал крупный горно-металлургический центр, объединявший несколько культурных металлургических очагов. Нерудные источники металла, включая скрапы, черновую и рафинированную медь в слитках и король-

¹ Работа выполнена по гранту РФФИ № 21-78-20015 «Технологии горно-металлургического производства бронзового века в эволюции культурно-исторического ландшафта Уральского региона», а также по государственной бюджетной теме АААА-А21-1210111900016-1.

² The work was carried out under the grant No. 21-78-20015 of the Russian Science Foundation “Technologies of Mining and Metallurgical production of the Bronze Age in the Evolution of the Cultural and Historical Landscape of the Ural Region”, and under the state budget topic АААА-А21-1210111900016-1.

ках из других регионов, а также импортные металлические изделия, не играли существенной роли в металлопроизводстве. Основным источником сырья для горняков-металлургов скотоводческих культур эпохи раннего металла степного Приуралья служили месторождения окисленных медных руд казанского и татарского ярусов конца пермского периода (Зеленецкий и др., 1948). Окисленные руды Приуралья в силу осадочного происхождения крайне неоднородны в химико-минералогическом и петрографическом аспектах.

Вопрос о том, какой рудный протолит служил основным источником медного сырья до сих пор не получил определенного ответа. В 2016–2021 гг. археологами Оренбургского Федерального исследовательского центра УрО РАН, геологами и геохимиками Института минералогии УрО РАН в ходе совместных экспедиций в степном Приуралье, включая Центральное Оренбуржье, юго-запад Башкирии и северо-запад Актюбинской области Казахстана, выявлено и обследовано около 300 геоархеологических медно-рудных объектов в четырех смежных горно-металлургических районах (ГМР): Каргалинском (Сакмаро-Самарском), Сакмаро-Юшатырском, Сакмарско-Уральском, Уральском левобережном (Богданов, 2017, с. 134, рис. 1; 3).

Важным достижением 2017–2020 гг. стало открытие и изучение горно-перерабатывающих комплексов (ГПК) Михайловского (N52°09'30,85" E54°57'00,55") и Белоусовского (N52°11'17,93" E54°48'18,07") рудников бронзового века на юго-западной периферии Каргалинского рудного поля и нескольких десятков аналоговых памятников с ямами для пожара рудных концентратов, шламовыми отвалами и т. п., позволивших сформировать представления о рудных источниках древней металлургии, способах обогащения и рафинирования рудных материалов и др. (Богданов и др., 2018; 2019а). Рудные концентраты с этих памятников использованы в археометаллургических экспериментах 2018–2021 гг. (Богданов, 2019а; 2019б). Реализуемый в 2016–2021 гг. проект по изучению древней металлургии основан на геоархеологических и экспериментальных подходах, во многом он продолжает и развивает основные направления исследований Каргалинской экспедиции Лаборатории естественнонаучных методов Института археологии РАН под руководством Е.Н. Черных (Каргалы, т. I–V, 2002–2007).

Пожалуй, наиболее распространенной точкой зрения о рудных источниках древней

металлургии является суждение о связи древней металлургии IV–II тыс. до н. э. исключительно с карбонатами меди (азурмалахитами) в песчаниковых отложениях конца пермского периода – т. н. «медистых песчаниках» (Черных, 1966а; Дегтярева, 2010). Указанная гипотеза во многом обусловлена недостатком эмпирических данных по технологическим алгоритмам горно-металлургического производства, а также отсутствию фундаментальных исследований по источникам рудного сырья эпохи бронзы. Высокая чистота древних металлических изделий, по мнению исследователей, обусловлена отсутствием серы и др. загрязняющих примесей в исходном протолите. Массовые данные современных геохимических анализов не подтверждают гипотезы об исключительно карбонатном источнике рудного протолита, в образцах металлургических шлаков и черновой меди большинства памятников Южного Урала эпохи раннего металла от начала бронзового века до его финала присутствуют следы сульфидов меди (Анкушев и др., 2018; Artemyev, Ankushev, 2019). В черновой меди археологических памятников степного Приуралья, так же как и в экспериментальных образцах, полученных автором статьи в ходе плавки на медь сульфидов Белоусовского рудника, содержание серы варьирует от 0,5 до 1,5% (Пазухин, 1969; Богданов, 2019а; 2019б; 2021). Соответственно в медных минералах шихты, шедшей в плавку, содержание серы превышало 8–10%, а в исходном сульфидном рудном протолите до пиротехнического обогащения составляло около 25%. В ходе дальнейших переплавки черновой меди и литейных операций осуществлялась практически полная десульфидация металла.

Мнение о преобладании карбонатного протолита в древней металлургии Евразии отчасти обусловлено относительной многочисленностью азурмалахитов со средним содержанием меди на уровне 1,5–2,5% в отвалах древних рудников и их наличием в культурных слоях поселений бронзового века. По всей видимости, древние горняки выбраковывали эти рудные материалы намеренно, т. к. обогатить их в 20–30 раз до значений, пороговых для древней металлургии (35–40% Cu в шихте), и тем более восстановить из них медь пиротехническим путём – невозможно. Так, в культурном слое раннего бронзового века Турганинской стоянки (Моргунова и др., 2017) обнаружено 14 фрагментов рудных материалов. 13 фрагментов азурмалахитов

связаны с медистыми песчаниками и гравелитами со средним содержанием меди менее 2,5%. Лишь в одном фрагменте выявлены вторичные сульфиды меди с преобладанием халькозина (80% – Cu, около 20% – S). Металлургические шлаки, черновая медь и медные орудия Турганикской стоянки по химизму связаны не с преобладающими азурмалахитами, а с этим единственным сульфидным образцом. При анализе источников рудного сырья тех или иных памятников необходимо ориентироваться не на самые многочисленные и бедные рудные материалы, а на относительно малочисленные с наиболее высоким содержанием меди.

Об особенностях сырья, использованного в древности в Приуралье при составлении шихты, объективно свидетельствует металлургический комплекс из 250 спекшихся кусков шлаков общим весом 4,5 кг одной неудачной плавки середины II тыс. до н. э. с поселения срубной культуры Горный на Каргалинских рудниках (Каргалы, т. III, 2004, стр. 47, рис. 2.20; Каргалы, т. IV, 2005, стр. 101, рис. 3.1). Судя по этим образцам, основу шихты составлял халькозин в смеси с кремнекарбонатными рудными материалами. Часть кусков ошлакована, халькозин частично замещен штейновым борнитом, на ожелезненных участках шихтного спека за счет выгорания серы из сульфидов развиты игольчатые кристаллы делафоссита, наиболее десульфурезированная часть шихты замещена купритом. По-видимому, древние металлурги в ходе плавки допустили ошибку, прекратив на несколько минут подачу воздуха в печь, разогретую до восстановительных температур (1200–1300°C), в ходе загрузки шихты в устье печи – колошник. Возобновление подачи воздуха привело к взрывному воспламенению смеси колошниковых газов и угольной пыли, конструкция печи оказалась повреждена. Шлаково-шихтная смесь, называвшаяся в Новое время «козлом», полностью в объеме около 4,5 кг, необходимом для выплавки лепешкообразного слитка весом 1,5–2,5 кг, выброшена древними металлургами в отвал. Таким образом, сульфиды меди безусловно составляли важную часть шихты при пиротехническом переделе рудных материалов в черновую медь в эпоху бронзы (Богданов, 2020; 2021). В то же время объективных свидетельств преобладания в рудном протолите карбонатных минералов не зафиксировано.

Современные представления об особенностях рудного сырья бронзового века степ-

ного Приуралья сформированы на основе 1,5 тыс. геохимических анализов образцов руды, продуктов пирометаллургического передела, шлаков эпохи бронзы, а также аналоговых экспериментальных образцов металла, шлаков и т. п., проведенных в 2016–2021 гг. в **ЮУ ФНЦ Минералогии и геоэкологии УрО РАН** (Миасс) и Центре коллективного пользования УрО РАН "Геоаналитик" ФГБУ Институт геологии и геохимии им. академика А.Н. Заварицкого УрО РАН методами масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой (ICP-MS), рентгенофлуоресцентного анализа (XRF) электронной микроскопии, рентгенофазового и др.

В геолого-стратиграфическом аспекте все рудопроявления конца пермского периода степного Приуралья осадочного генезиса связаны с одной обширной мульдой, расчлененной на юго-востоке юрскими депрессиями. Руслу крупных рек – Урала, Сакмары и др. – сформированы по этим депрессиям. Часть рудопроявлений, разрабатывавшихся в бронзовом веке, вскрыто малыми притоками Сакмары и Урала, часть выявлена древними горняками шурфовкой.

По основным петрографическим признакам все изученные нами окисленные руды конца пермского периода в степном Приуралье делятся на три группы. К первой относятся рудопроявления в серых аркозовых песчаниках, пропитанных карбонатами меди (обычно 1,5–5% Cu, в среднем – 2,5% Cu). В линзах и гнездах на тальвегах ископаемых позднепермских потоков за счет вторичного обогащения при цементации рудных материалов содержание меди обычно выше (от 5% до 15–20% Cu), разнообразнее минерализация за счет вкрапления кремнекарбонатных минералов, сульфидов, сульфатов, оксидов меди, а также присутствия силикатов меди. В Новое время, в XVIII–XIX вв., эти руды назывались «песчаниковыми», добывалась лишь «песчаниковая доска» толщиной свыше 2,5–3 см, тонкие прослойки песчаниковой руды не разрабатывались.

Ко второй группе относятся рудопроявления в темно-серых (с пепельным, кремовым, коричневым, бурым оттенками) или почти черных алеврито-глинистых отложениях. Оруденение в них связано с сульфидно-окисными минералами. Содержание меди в этих рудах, называвшихся в Новое время «вапами» (Богачев, 1889), «глинистыми сланцами», «шифером», может достигать 14–80% Cu.

Таблица. 1. Вероятностный интервал радиоуглеродной даты образца кости из пожоговой ямы №1 Белоусовского горно-перерабатывающего комплекса №1
Белоусовского рудника эпохи поздней бронзы

Table. 1. Probability interval of radiocarbon dating of a bone sample from burn pit No. 1 of the Belousovsky Mining and Processing Complex No. 1 of the Late Bronze Age Belousovsky Mine

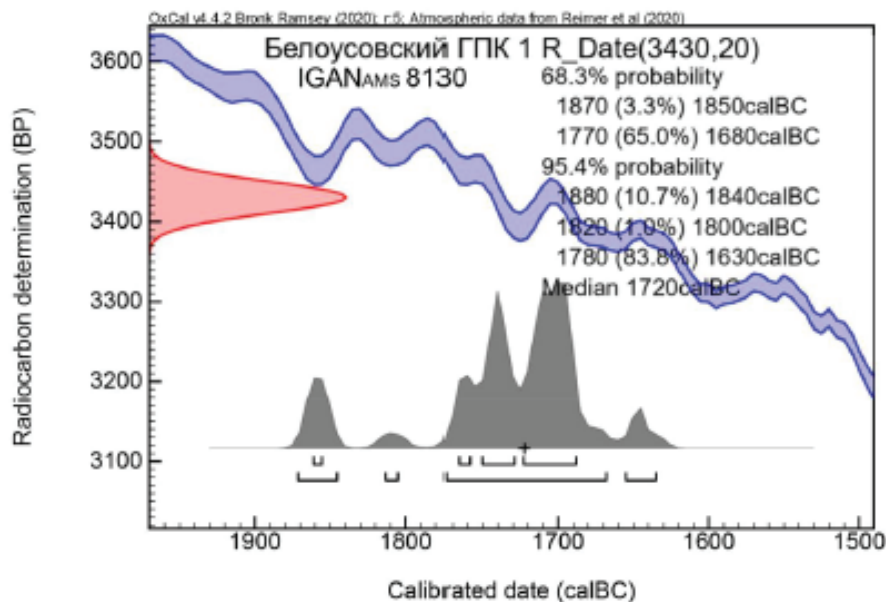
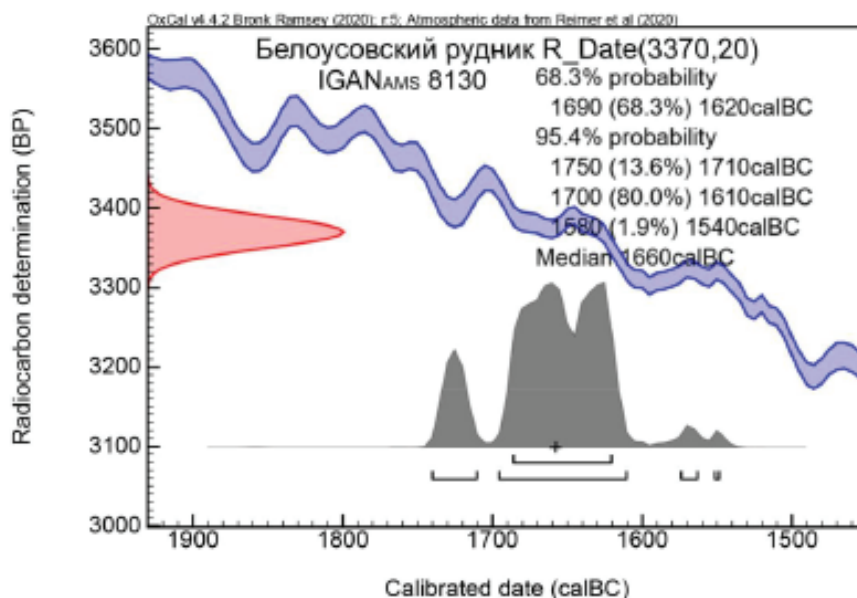


Таблица. 2. Вероятностный интервал радиоуглеродной даты образца кости из заполнения шахты №1 Белоусовского рудника эпохи поздней бронзы.
Table. 2. Probability interval of radiocarbon dating of a bone sample from the filling of shaft No. 1 of the Late Bronze Age Belousovsky Mine



Третья группа представлена галечными конгломератами на цементе кальцита или серого мергеля, пропитанного окислами меди. Как правило, эти руды не разрабатывались ни в бронзовом веке, ни в Новое время. Имеется только одно исключение – Ветлянский I

рудник, расположенный восточнее Оренбурга к югу от хутора Чулошников, где добытые кальцитовые конгломераты отжигались на обогатительной площадке, затем дробились. Из массы пустой породы выбирался халькозиновый галечный «пульник» (округлые

постройки от 0,4 до 3,5 см), отжигавшийся позднее в специальных ямах с целью частичной десульфурзации (до 8–10% S) и обогащения.

По минералогическому составу все окисленные руды степного Приуралья также делятся на три типа. Первый представлен сульфидно-окисной минерализацией, включает явно преобладающий халькозин, в меньшей степени – ковеллин, борнит и др. сульфиды, брошантит, антлерит и др. сульфаты меди, карбонаты меди – малахит и азурит, а также куприт и самородную медь. Сульфидно-окисные руды, представляя сравнительно небольшой сегмент окисленных рудопроявлений степного Приуралья (5–7%), играли определяющую роль в металлургии эпохи раннего металла.

Второй тип оруденения связан с кремнекарбонатной минерализацией рудных тел, состоящих из хризоколлы, называвшейся в Новое время «стеклянной рудой», в ассоциациях с карбонатами, оксидами меди, а также сульфидами и сульфатами. Несмотря на малочисленность (5–8%) эти руды также обладали важным значением для древней металлообработки.

Третий тип представлен наиболее распространённым (87–90%) карбонатно-окисным вариантом минерализации с абсолютным преобладанием малахита в ассоциациях с более редкими азуритом, купритом и теноритом. В бронзовом веке штольнями, шахтами и карьерами на тальвегах русел позднепермских потоков добывалась наиболее богатая часть этих руд (15–20% Cu), составлявшая менее 1,5–2% от общего объема.

Важно отметить, что два рудоносных горизонта конца пермского периода, более ранний – казанский ярус и поздний – татарский, отчетливо дифференцируются не только в геолого-стратиграфическом отношении, но и в минералогическом: лишь в отложениях позднего татарского яруса отмечены многочисленные находки крупниц и галек (от 0,3 см до 3,5 см) первичных сульфидов – халькопирита и пирита на кварцевом цементе, вынесенных из нижних зон коренных девонских месторождений Сакмарского аллохтона; в более древних отложениях казанского яруса мы находим лишь халькозиновые галечники, сформированные выносом материалов из зон вторичного обогащения коренных месторождений.

Несмотря на широкую территориальную разобщенность рудопроявлений в пределах четырех горнорудных районов Приуральско-

го горно-металлургического центра (ГМЦ), химический состав медных руд не испытывает больших колебаний. На основании данных XRF и ICP-MS удалось выделить четыре геохимических группы окисленных руд Приуралья, использовавшихся в древности (Юминов и др., 2017, с. 118–123): первая группа – «чистой меди»; вторая группа – с повышенным содержанием серебра; третья группа – с устойчивой примесью свинца; четвертая группа – с комбинацией цинка и никеля, а также хрома и никеля. Ни одна из групп не преобладает абсолютно. Все четыре группы распределяются по территории степного Приуралья мозаично. Превышение по серебру в рудных материалах, как правило, обусловлено наличием амальгам. Высокие концентрации свинца, цинка, никеля и хрома дают различные варианты сульфидов.

Остаточная комбинация вязких примесей свинца, серебра, хрома и цинка в сочетании с никелем в древнем металле является отчетливым признаком принадлежности к Приуральской группе (Черных, 1966а; 1970; Дегтярева, 2010). В тысячах г/т в окисленных рудах содержатся Fe, Mn, Ti и Ba. Маркерами принадлежности древнего металла к приуральским окисленным рудам выступают еще порядка 30 элементов, фиксируемых XRF и ICP-MS: в нескольких сотнях г/т представлены Cr, Zn, Pb, As, Ni, Ag, Sr и V; в десятках г/т содержатся Sn, Sb, Cd, Co, Bi, U и др. В группе «чистой меди» присутствуют все основные элементы (Ag, Pb, Cr, Zn и др.) в количестве менее 100 г/т. Мышьяк в небольших количествах есть во всех рудах Приуральского ГМЦ в соединениях с Ag, Pb и S. В сульфидных и кремнекарбонатных рудах имеется до 1% As. Горняки-металлурги древности использовали все доступные виды химически неоднородного рудного сырья с содержанием меди от 15–20% Cu, что свидетельствует о довольно высоком уровне технологий. Относительная чистота приуральского металла обусловлена не столько связью с некими необычайно «чистыми» источниками сырья, сколько особенностями технологий подготовки руд к плавке пиротехническим путём, способами восстановления меди в небольших печах отражательного типа (Богданов, 2020), последующим рафинированием черновой меди и особенностями кузнечных операций, проводимых при предплавленных температурах.

На горноперерабатывающих комплексах бронзового века, связанных с Михайловским

и Белоусовским рудниками на юго-западной периферии Каргалинского рудного поля, обследованных в 2018–2021 гг., преимущественно перерабатывались сульфидные руды, в меньшей степени – карбонатные и кремнекарбонатные. На каждом ГПК могли перерабатываться руды нескольких рудников: на Белоусовском 1 ГПК – Белоусовского и Пятисотенного рудников, на Михайловском ГПК – Михайловского, частично Белоусовского, Карповских рудников, Ордынского оврага и др. Изучение изотопии меди в образцах, рафинированных пожогом обогащенных рудных концентратов Михайловского ГПК, показало их соответствие рудам не только Михайловского, но и Белоусовского рудников (Кагорова и др., 2019). Всего на поверхности шламовых отвалов Михайловского и Белоусовского ГПК удалось собрать порядка 16 кг рафинированных рудных концентратов, использованных в ходе экспериментальных плавов 2018–2019 гг. (Богданов, 2019а; Богданов, 2019б). Около 17 кг сульфидных рудных материалов, использованных позднее в экспериментальных плавках, получено при разборе рудного отвала шахты № 2 Белоусовского рудника, содержащего керамику и кости эпохи бронзы.

На территории четырех горно-металлургических районов степного Приуралья к 2021 г. установлено порядка 40 древнейших горнорудных объектов с обогащенными и рафинированными рудными концентратами, относящихся к эпохе бронзы. Аналогичные рафинированные рудные материалы выявлены в ходе геохимических анализов медных руд из древнеямного культурного слоя Турганской стоянки первой половины IV тыс. до н. э. (Моргунова и др., 2017) на западной степной периферии Каргалинского рудного поля и в стенках глиняного сосуда срубной культуры середины II тыс. до н. э. из п. № 3 к. № 4 Першинского курганного могильника в центре Каргалов (Богданов, 2005, с. 61, рис. 2.21). При этом в древности во время обжига срубного сосуда из Першинского могильника, содержавшего обильную примесь дробленых рафинированных рудных концентратов штейнового типа, в его стенках часть меди восстановилась в виде очень мелких гранул и прутков внутри сульфидно-магнетитовых капсул, часть – купритизовалась. Обогащенные и рафинированные рудные концентраты выявлены в культурном слое уже упомянутого выше поселения Горный – опорного горно-металлургического объекта Каргалинского рудного поля, а также в шламовых отвалах к

северо-западу от поселения под напластованием рудных отвалов Нового времени.

На Михайловском и Белоусовском рудниках древние горняки-металлурги ориентировались на добычу сульфидных руд, залегающих в линзах в ассоциации с окиснокарбонатными, кремнекарбонатными и др. минералами в алеврито-глинистых отложениях фаций себхи – внутренних лагун и лиманов побережий приморских пустынь, отторженных от заливов позднепермского моря Тетис песчано-глинистыми косами. Эти отложения связаны с верхним татарским ярусом оруденения, они перекрыты песчаниково-мергелевым плитняком, песком, галечниками мощностью 3–5 м. Как уже отмечалось, в Новое время подобный тип оруденения называли «ваповым» (сульфидно-окисные руды в глинистых сланцах). Именно такие смеси богатых позднепермских руд верхнего горизонта оруденения, содержащих в среднем 25–30% Cu, на протяжении всего бронзового века, начиная с IV тыс. до н. э. и до конца II тыс. до н. э., составляли основу массового металлопроизводства в степном Приуралье. Реже, в силу относительной малодоступности, использовались сульфидные «путьники» и др. варианты руд нижнего казанского яруса.

Наиболее распространённые варианты окисленных карбонатных руд медистых песчаников с малахитом и азуридом, содержащие в среднем 2,5% Cu, в бронзовом веке не рассматривались в качестве металлургического сырья и выбрасывались в отвалы. Исходное сырьё древней металлургии меди мы отчетливо представляем по рудам опорного памятника – Белоусовского рудника (табл. 3–4). Вероятно, до трех четвертей объема рудных материалов Белоусовского рудника, отбравшихся для дальнейшей переработки, составляли т. н. «вторичные» сульфиды, преимущественно халькозин (Cu_2S) ромбической формы кристаллизации, в значительно меньшей степени ковеллин (CuS) и борнит (Cu_5FeS_4). В виде мелких зерен присутствует реликтовый халькопирит (CuFeS_2), встречаются микроскопические дендриты самородной меди. Сульфаты меди представлены антлеритом ($\text{Cu}_3(\text{SO}_4)(\text{OH})_4$) и брошантитом ($\text{Cu}_4(\text{SO}_4)(\text{OH})_6$). В отдельных рудных постройках они могут преобладать над сульфидами. Ванадаты представлены моттрамитом ($\text{PbCu}(\text{VO}_4)(\text{OH})$). В небольших количествах присутствует гидроксид меди атакамит ($\text{Cu}_2\text{Cl}(\text{OH})_3$), эпизодически встречается арсенат кальция и меди конихальцит ($\text{CaCu}(\text{AsO}_4)(\text{OH})$) и близкие

соединения мышьяка. На контакте с окаменевшей древесиной встречается силикат меди – хризоколл ($(\text{CuAl})_2\text{H}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$) в ассоциациях с сульфидами и карбонатами. Окисные минералы представлены теноритом (CuO) и купритом (Cu_2O), карбонатные – азури́том ($\text{Cu}_3(\text{CO}_3)_2(\text{OH})_2$) и малахитом ($\text{Cu}_2(\text{CO}_3)(\text{OH})_2$). Сложность минерализации сульфидно-окисных вариантов позднепермских рудопроявлений степного Приуралья обусловлена их формированием и развитием в условиях гипергенеза: изначально в отсепарированных илистых отложениях позднепермских лиманов и внутренних лагун (фации себхи), пересыхающих дважды в год – летом и зимой, на сероводородных барьерах на основе осажденных крупиц халькопирита и сульфатов типа халькантита по реакции основного сульфида с сульфатами, развивалась халькозиновая минерализация в ассоциациях с ковеллином и др. сульфидами и сульфатами. Остальные медные минералы вторичны по отношению к ним, сформированы в ходе окисления первых. Химизм формирования сульфидных построек в позднепермских вапсовых (алевритовых) отложениях внутренних лиманов (фации себхи) приморских пустынь можно представить следующим образом: $\text{CuFeS}_2 + \text{CuSO}_4 + 2\text{H}_2\text{S} + \text{O}_2 = \text{Cu}_2\text{S} + \text{FeS}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{SO}_2$ (синген.); $\text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{S} = \text{CuS} + \text{H}_2\text{SO}_4$ (синген.).

Примерно 2–3% халькозиновой минерализации связано с заматыми в илах обломками корней и веток деревьев, выступавшими осадителями меди из рассолов. Крупных стволов деревьев в себхах не имелось, древесина образовывала русловые завалы, заматые песчано-глинистыми материалами, значительно выше по течению временных водотоков конца пермского периода. Флора и фауна «вапов» Белоусовского рудника скудна и однообразна, представлена раковинами двустворчатых моллюсков типа дрейссен (*dreissena polymorpha*), отлагавшихся во время нагонных морских волн и приливов, а также отпечатками стеблей тростников в алевритах, окружающих сульфидные постройки. Внутри нескольких халькозиновых желваков удалось обнаружить целые раковины дрейссен, полностью замещенных сульфатами и карбонатами меди. Преобладающая плитно-желвачная форма сульфидных построек в «вапах» во многом воспроизводит структурные отдельности ископаемых илистых формаций на дне пересыхающих внутренних лиманов и лагун. В части плиток и желваков (менее 1%) из рудного отвала Белоусовского рудника медная минерализация развита только в корах, небольшие халькозиновые стяжения имеются под корами, центральная часть желваков или плиток выражена глини-

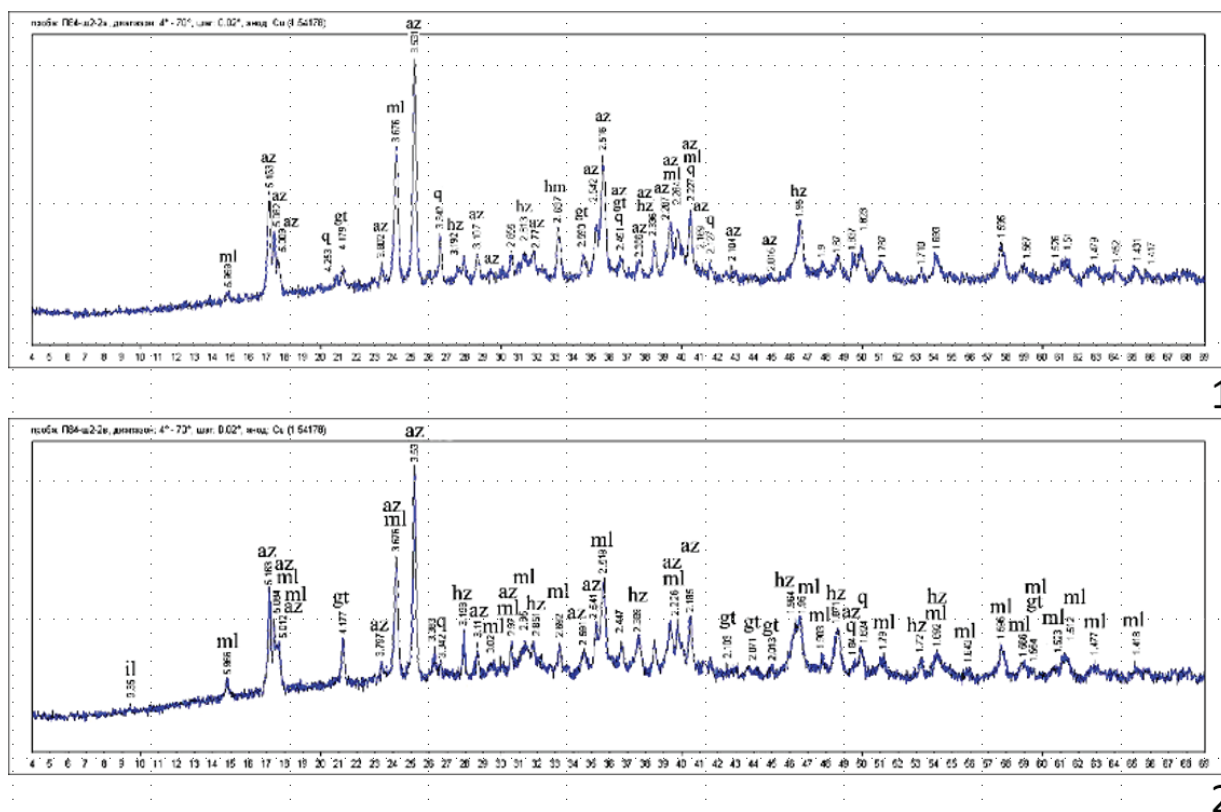
Таблица. 3. Данные геохимических анализов (LA-ICP-MS) сульфидных построек из рудного отвала Белоусовского рудника
Table. 3. Geochemical analysis data (LA-ICP-MS) of sulfide structures from the ore dump of the Belousovsky mine

№ п.п.	№ эксп.	минерал	ppm = 1/10000 %												
			Cu	Sn	Pb	Zn	Bi	Ag	Sb	As	Fe	Ni	Co	Au	S
1.77.1	Блс19-3-2а	ковеллин	69,6	<0.23	56,7	2,8	0,64	402	0,15	8,9	1700	1,14	0,12	0,54	299000
1.77.2	Блс19-3-2а	халькозин	77,9	<0.17	174	0,4	2,38	163,9	0,3	3,4	360	0,3	<0.02	0,29	204000
1.77.3	Блс19-3-2а	халькозин	81,6	0,4	39,7	<0.7	0,28	257	0,16	3,2	180	1,2	0,05	<0.01076	210000
1.77.4	Блс19-3-2а	ковеллин	69,9	<0.15	298	2,6	4,6	589	<0.3	10,9	21400	4,3	1,78	<0.0129	285000
1.77.5	Блс19-3-2а	борнит? Фаза	60,2	0,52	538	41	8,23	1242	7,6	67,8	178000	24,8	11,9	0,11	196000
1.77.6	Блс19-3-2а	ковеллин	71,6	0,3	66,2	<1.8	0,74	195,9	0,79	5,9	41800	16,3	1,74	0,55	258000
1.77.7	Блс19-3-2а	халькозин	80,6	0,2	78,9	3,7	1,01	125,5	0,69	4,4	6350	0,63	0,98	0,52	190000
1.77.8	Блс19-3-2а	борнит? Фаза	60,9	0,2	745	62	12,4	1340	10,1	76,2	133200	27,5	14	0,62	280000
1.77.9	Блс19-3-2а	ковеллин	72,3	1,8	49,1	<3.3	0,73	546	<0.79	10,4	440	0,56	<0.01	0,8	281000
1.77.10	Блс19-3-2а	борнит? Фаза	57,4	0,43	696	71	11,4	1289	11,8	103,5	141000	27,4	17,4	0,15	268000
1.77.11	Блс19-3-2а	ковеллин	72,8	0,6	366	43	9,8	1177	6,7	44,8	47900	14,3	5,4	0,2	241000
1.77.12	Блс19-3-2а	халькозин	76,9	0,5	200	4,6	2,79	137	0,02	5,9	3660	3,4	0,92	0,71	224000
1.77.13	Блс19-3-2а	халькозин	76,4	<1.94	51,9	<0.2	1,85	126,4	0,23	2,3	230	0,45	0,4	0,17	245000
1.77.14	Блс19-3-2а	ковеллин	72,3	<0.2	78,7	6,7	3,5	253	1,3	11,5	26300	12	1,28	<0.00955	251000
1.77.15	Блс19-3-2а	халькозин	82,5	0,8	88,1	1,6	0,94	235	0,26	9,5	4160	5,4	0,24	0,11	178000
1.77.16	Блс19-5-1	самород. жел.	0,036	5	0,4	1			13	350	992000	2370	660	0,1	760

1-15 – сульфидные руды Белоусовского рудника (рудный отвал №2 из шахты №1); 16 – образец самородного железа из лимонитовой конкреции из рудного отвала №2. Аналитик к.г.-м.н. Д.А. Артемьев, Институт минералогии ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, г. Миасс. Элементы нормированы на 100 % по международному стандарту NIST SRM-500, сера – по NIST SRM-610.

Таблица. 4. Данные рентгенофазового анализа сульфидных построек из рудного отвала Белоусовского рудника (1.77)

Table. 4. X-ray phase analysis data of sulfide structures from the ore dump of the Belousovsky mine (1.77)



1 – Фрагмент дифрактограммы сульфидных построек из серицевых алевролитов. Штуфная проба из рудного отвала. Обр. П84-ш2-2а. (общий материал). Буквами на рисунке обозначены пики следующих минералов: az – азурит, ml – малахит, gt – гетит, hm – гематит, hz – халькозин (ромб.), q – кварц. В образце присутствует опал. 2 – Фрагмент дифрактограммы сульфидных построек из серицевых алевролитов. Штуфная проба из рудного отвала. Обр. П84-ш2-2в (монофракция: черные плотные зернистые массы). Буквами на рисунке обозначены пики следующих минералов: ml – малахит, az – азурит, gt – гетит, hz – халькозин (ромб.), q – кварц, il – иллит (следы). В образце присутствует опал.

стыми материалами с включениями кристаллов халькопирита и пирита. Среди образцов, полученных из рудных отвалов Белоусовского рудника, встречаются плитные, гроздевидные и аморфные лимонитовые конкреции с псевдоморфозами халькозина. Конкреции ярозита и сидерита не образуют значительных скоплений. Внутри отдельных лимонитовых конкреций развиты магнетитовые образования с микроскопическими стяжениями теллурического железа. В рудном отвале Белоусовского рудника одна из лимонитовых конкреций диаметром около 3 см содержала самородок теллурического железа весом около 30 гр. Металл очень чистый, за исключением никеля в первых десятых процента, заметных примесей не имеет (табл. 3, образец 1.77.16). Железные изделия, эпизодически встречающиеся в памятниках срубной культуры позднего брон-

зового века, вероятно, могут быть связаны происхождением с аналогичными источниками.

Добытые на Белоусовском и Михайловском рудниках сульфидные постройки после сортировки на рудных отвалах перевозились древними горняками-металлургами за несколько сотен метров от рудника и отжигались в ямах для получения обогащённого и рафинированного рудного концентрата – пиролита (Богданов, 2020), состоящего из твердого раствора халькозина гексагональной сингонии, тенорита, куприта и нестабильных сульфатов типа долерофанита. Следы аналоговых технологических операций зафиксированы на десятках других рудопроявлений, разрабатывавшихся в бронзовом веке. Связь рудной базы культур бронзового века преимущественно с сульфидным протолитом не вызывает особых сомне-

ний. Пилотные данные по изотопии свинца части слитков черновой меди бронзового века степного Приуралья показывают связь металла с рудными материалами Белоусовского рудника и др. объектов юго-западной периферии Каргалинского рудного поля (Киселёва, 2020). К западу от степного Приуралья в Донецком ГМЦ в Бахмутской и Кальмиус-Торезской котловинах древние горняки-металлурги добывали похожие по морфологии и химизму плитно-желвачные халькозиновые постройки в рудопроявлениях нижней перми (Татаринов, 1977, 25, с. 193). К востоку, в Зауралье, Мугоджарах и Центральном Казахстане, добывались сульфидно-кремнекарбонатные руды из зон вторичного обогащения ультраосновных месторождений (Зайков и др., 2009).

Для культурно-хронологического комплекса Белоусовского рудника и пожоговой ямы Белоусовского ГПК в 2020 году получены две радиоуглеродные даты по AMS-технологии в Центре прикладных изотопных исследований Университета Джорджии (США). Подготовка образцов осуществлялась в ЦКП «Лаборатория радиоуглеродного датирования и электронной микроскопии» Института географии РАН. Образец кости КРС из пожоговой ямы № 1 (фрагмент зуба животного) Белоусовского 1 ГПК (шурф № 1, глубина 1,6 м) № 8130 дает дату 3430 ± 20 14С, ВР (1 σ). Второй обра-

зец кости КРС № 8132 из заполнения горной выработки ПБВ Белоусовского рудника (шурф № 1) с глубины 1,5 м, где кости вместе с керамикой срубной культуры ПБВ и кусками халькозина находились под завалом песчаниковых плит, дал дату 3370 ± 20 14С, ВР (1 σ). Калибровочные интервалы обеих дат (табл. 1–2) соответствуют основному хронологическому интервалу срубной культуры позднего бронзового века (Купцова, 2014, с. 189, табл. 2). Указанные даты отражают время «металлургического бума» в степных регионах Северной Евразии, связанного с деятельностью горняков-металлургов срубной и алакульской культур позднего бронзового века, исчерпавших запасы сульфидных и кремнекарбонатных руд большинства доступных месторождений. Metallургия финальной фазы бронзового века, представленная материалами классического Сосново-Мазинского клада на Нижней Волге (Черных, 1966 б), основывалась на использовании принципиально нового рудного протолита – медного колчедана (халькопирита) (Богданов, 2020). Таким образом, памятники горной археологии юго-западной периферии Каргалинского рудного поля – Белоусовский, Михайловский рудники и связанные с ними ассоциации пожоговых ям и шламовых отвалов – представляют собой опорные объекты в изучении металлургического сырья эпохи раннего металла.

ЛИТЕРАТУРА

Анкушев М.Н., Петров Ф.Н., Блинов И.А. Металлургические шлаки и медные руды поселения бронзового века Левобережное (Южный Урал) // *Геоархеология и археологическая минералогия* – 2018. Научное издание. Материалы V Всероссийской молодежной научной школы. Миасс: Институт минералогии УрО РАН, 2018. С. 155–161.

Богачев В.Ф. Краткий очерк месторождений медных руд, бурого угля, селенита и др., в Тургайской области // *Горный журнал*. 1889. Вып. 3. С. 453–458.

Богданов С.В. Першинский некрополь: курганы №№ 3 и 4 // *Каргалы*. Том IV. Некрополи на Каргалах. Население Каргалов: палеонтологические исследования / сост. и науч. ред. Е.Н. Черных. М.: Языки славянской культуры, 2005. С. 49–69.

Богданов С.В. Систематика комплексов древнеямной культуры востока Понто-Каспийских степей в контексте проблемы трансферта горно-металлургических традиций в Северную Евразию // *Stratum Plus*. 2017. № 2. С. 133–157.

Богданов С. В. Технологии горно-металлургического производства эпохи раннего металла Северной Евразии с позиций экспериментальной археологии // *Феномены культур раннего бронзового века степной и лесостепной полосы Евразии: пути культурного взаимодействия в V – III тыс. до н.э.* / Отв. ред. Н.Л. Моргунова. Оренбург: ОГПУ, 2019а. С. 161–174.

Богданов С.В. Триада В.А. Городцова в аспекте преемственности традиций горно-металлургического производства Восточной Европы // *Древности Восточной Европы, Центральной Азии и Южной Сибири в контексте связей и взаимодействий в евразийском культурном пространстве (новые данные и концепции): Материалы Международной конференции, 18–22 ноября 2019 г., Санкт-Петербург*. Т. II. Связи, контакты и взаимодействия древних культур Северной Евразии и цивилизаций Востока в эпоху палеометалла (IV–I тыс. до н.э.). К 80-летию со дня рождения выдающегося археолога В.С. Бочкарева / Отв. ред. А.В. Поляков, Е.С. Ткач. СПб.: ИИМК РАН, Невская Типография, 2019. С. 143–145.

Богданов С.В. Технологические алгоритмы пастушеской модели металло-производства бронзового века степных регионов Северной Евразии. // Уральский исторический вестник. 2020. №4. С. 6–14.

Богданов С.В. Пилотные археометаллургические эксперименты по восстановлению меди из рудных концентратов Каргалов // Аналитические исследования лаборатории естественнонаучных методов. Вып. 5 / Отв. ред. и сост. Е. Н. Черных, В. И. Завьялов. М.: Ин-т археологии РАН, 2021. С. 78–103.

Богданов С.В., Ткачев В.В., Юминов А.М., Авраменко С.В. Геоархеологическая система исторических медных рудников Приуралья (Каргалинского) степного горно-металлургического центра // Геоархеология и археологическая минералогия – 2018. Научное издание. Материалы V Всероссийской молодежной научной школы. Миасс: Институт минералогии УрО РАН, 2018. С. 121–133.

Дегтярева А.Д. История металлопроизводства Южного Зауралья в эпоху бронзы. Новосибирск: Наука, 2010. 162 с.

Зайков В.В., Мелекесцева И.Ю., Артемьев Д.А., Юминов А.М., Симонов В. А., Дунаев А.Ю. Геология и колчеданное оруденение южного фланга Главного Уральского разлома. Миасс: Институт минералогии УрО РАН, 2009. 375 с.

Зеленецкий А.А., Зяблицкий И.И., Малютин В.Л. Полезные ископаемые Чкаловской области. Чкалов: Чкаловское издательство, 1948. 213 с.

Каргалы I. Геолого-географические характеристики. История открытий, эксплуатации и исследований. Археологические памятники / сост. и науч. ред. Е.Н.Черных. М.: Языки славянской культуры. 2002. 112 с.

Каргалы III. Селище Горный: Археологические материалы. Технология горно-металлургического производства. Археобиологические исследования / сост. и науч. ред. Е.Н.Черных. М.: Языки славянской культуры. 2004. 321 с.

Каргалы IV. Некрополи на Каргалах. Население Каргалов: палеонтологические исследования / сост. и науч. ред. Е.Н.Черных. М.: Языки славянской культуры. 2005. 240 с.

Киселева Д.В., Солошенко Н.Г., Стрелецкая М.В., Окунева Т.Г., Шагалов Е.С., Ткачев В.В., Богданов С.В., Анкушев М.Н., Корякова Л.Н., Виноградов Н.Б. Изотопный анализ свинца в металле бронзового века степного Приуралья и Зауралья // XI Всероссийская молодежная научная конференция «Минералы: строение, свойства, методы исследования», Екатеринбург: Институт геологии и геохимии УрО РАН, 2020. С. 122–125.

Купцова Л.В. Погребальные памятники срубной культуры Западного Оренбуржья с применением камня: специфика, культурные связи, периодизация и радиоуглеродная хронология // Археологические памятники Оренбуржья. Вып. 11 / Отв. ред. Н.Л. Моргунова. Оренбург Изд-во Оренбург. гос. пед. ун-та, 2014. С. 177–196.

Пазухин В.А. Медные слитки из Оренбургского музея // СА. 1969. №4. С. 239–245.

Татаринов С. И. О горно-металлургическом центре эпохи бронзы в Донбассе // СА. 1977. №4. С. 192–207.

Турганикское поселение в Оренбургской области / Отв. ред. Н.Л. Моргунова. Оренбург: изд. центр ОГАУ, 2017. 300 с.

Черных Е.Н. История древнейшей металлургии Восточной Европы / МИА. № 132. М.: Наука, 1966а. 144 с.

Черных Е.Н. О химическом составе металла клада из Сосновой Мазы // КСИА. Вып. 108. М.: Наука. 1966 б. С. 123–131.

Черных Е.Н. Древнейшая металлургия Урала и Поволжья / МИА. № 172. М.: Наука, 1970. 180 с.

Черных Е.Н. Каргалы: феномен и парадоксы развития: (Каргалы в системе металлургических провинций. Потаенная (сакральная) жизнь архаических горняков и металлургов) / Каргалы. Т. V. М.: Языки славянской культуры, 2007. 200 с.

Черных Е.Н., Лебедева Е.Ю., Журбин И.В., Лопес-Саец Х. А., Лопес-Гарсия П., Мартинес-Наваррете М.И.Н. Каргалы.: Горный - поселение эпохи поздней бронзы: Топография, литология, стратиграфия: Производственно-бытовые и сакральные сооружения: Относительная и абсолютная хронология. / Каргалы. Т. II / под ред. Черных Е. Н. М.: Языки славянской культуры, 2002. 184 с.

Юминов А.М., Богданов С.В., Ткачев В.В., Авраменко С.В., Манбетова Г.Р. Геохимическая характеристика руд исторических медных рудников степного Приуралья // Геоархеология и археологическая минералогия 2017. Материалы IV Всероссийской молодежной научной школы. Миасс: Институт минералогии УрО РАН. 2017. С. 35–41.

Artemyev D.A., Ankushev M. N. Trace elements of Cu-(Fe)-sulfide inclusions in Bronze Age copper slags from South Urals and Kazakhstan: ore sources and alloying additions. Minerals. 2019. No 9 (12). P. 746.

Karpova S. V., Kiseleva D. V., Chervyakovskaya M. V., Streletskaya M. V., Shagalov E. S., Bogdanov S. V., Tkachev V. V., Yuminov A. M., Ankushev M. N. Copper isotope ratios in Cis-Urals copper sandstones and products of their processing as a tool for uncovering the Bronze Age smelting activities //AIP Conference Proceedings. Yekaterinburg: American Institute of Physics Inc., 2019. P. 020221.

Информация об авторе:

Богданов Сергей Вячеславович, кандидат исторических наук, доцент, ведущий научный сотрудник, Институт степи Оренбургского федерального исследовательского центра УрО РАН (ОФИЦ УрО РАН) (г.Оренбург, Россия); bogdanov-step@yandex.ru

REFERENCES

Ankushev, M. N., Petrov, F. N., Blinov, I. A. 2018. *Geoarkheologiya i arkhologicheskaya mineralogiya – 2018. Nauchnoe izdanie. Materialy V Vserossiiskoi molodezhnoi nauchnoi shkoly (Geoarchaeology and Archaeological mineralogy – 2018. Scientific Publication. Proceedings of the 5th All-Russian Youth Scientific School)*. Miass: Institute of Mineralogy. Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, 155–161 (in Russian).

Bogachev, V. F. 1889. In *Gornyi zhurnal (Mining Journal)* 3, 453–458 (in Russian).

Bogdanov, S. V. 2005. In Chernykh, E. N. (ed). *Kargaly: Nekropoli na Kargalakh. Naselenie Kargalov: paleontologicheskie issledovaniia (Kargaly: Kargaly' necropolis. Kargaly Population: paleoanthropological investigations)*. Moscow: "Iazyki slavianskoi kul'tury" Publ., 49–69 (in Russian).

Bogdanov, S. V. 2017. In *Stratum plus. Archaeology and Cultural Anthropology* (2), 133–157 (in Russian).

Bogdanov, S. V. 2019. In Morgunova, N. L. (ed.). *Fenomeny kul'tur rannego bronzovogo veka stepnoi i lesostepnoi polosy Evrazii: puti kul'turnogo vzaimodeistviia v V – III tys. do n.e (Phenomena of Early Bronze Age Cultures of the Steppe and Forest-Steppe Belt of Eurasia: Cultural Interaction Routes in the 5th–3rd Millennia BC)*. Orenburg: Orenburg State Pedagogical University, 161–174 (in Russian).

Bogdanov, S. V. 2019. In Polyakov, A. V., Tkach, E. S. (eds.) *Drevnosti Vostochnoi Evropy, Tsentral'noi Azii i Iuzhnoi Sibiri v kontekste svyazei i vzaimodeistvii v evraziiskom kul'turnom prostranstve (novye dannye i kontseptsii (Antiquities of Eastern Europe, Central Asia and Southern Siberia in the Context of Relations and Interactions in the Eurasian Cultural Space (New Information and Concepts) Vol. II. Saint Petersburg: Institute for the History of Material Culture, Russian Academy of Sciences, "Nevskaia Tipografiia" Publ., 225–229 (in Russian).*

Bogdanov, S. V. 2020. *Ural'skii istoricheskii vestnik (Ural Historical Bulletin)* (4), 6–14 (in Russian).

Bogdanov, S. V. 2021. In Zav'yalov, V. I., Kuzminykh, S. V. (eds.). *Analiticheskie issledovaniia laboratorii estestvennonauchnykh metodov (Analytical Studies of the Laboratory of Natural Scientific Methods)* 5. Moscow: Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences, 78–103 (in Russian).

Bogdanov, S. V., Tkachev, V. V., Yuminov, A. M., Avramenko, S.V. 2018. *Geoarkheologiya i arkhologicheskaya mineralogiya – 2018. Nauchnoe izdanie. Materialy V Vserossiiskoi molodezhnoi nauchnoi shkoly (Geoarchaeology and Archaeological mineralogy – 2018. Scientific Publication. Proceedings of the 5th All-Russian Youth Scientific School)*. Miass: Institute of Mineralogy. Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, 121–133 (in Russian).

Degtyareva, A. D. 2010. *Istoriya metalloproduktstva Yuzhnogo Zaural'ya v epokhu bronzy (History of metal production in the south trans-Urals basin during the Bronze Age)*. Novosibirsk: "Nauka" Publ. (in Russian).

Zaikov, V. V., Melekestseva, I. Yu., Artemiev, D. A., Yuminov, A. M., Simonov, V. A., Dunaev, A. Yu. 2009. *Geologiya i kolchedannoe orudnenie iuzhnogo flanga Glavnogo Ural'skogo razloma (Geology and Pyrite Mineralization of the Southern Flank of the Main Uralian Fault)*. Miass: Institute of Mineralogy. Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (in Russian).

Zelenetskii, A. A., Zyavlitiskii, I. I., Malyutin, V. L. 1948. *Poleznye iskopaemye Chkalovskoi oblasti (Mineral Resources of Chkalov Oblast)*. Chkalov: "Chkalovskoe knizhnoe izdatel'stvo" Publ. (in Russian).

In Chernykh, E. N. (ed). 2002. *Kargaly: Geologo-geograficheskie kharakteristiki. Istoriia otkrytii, ekspluatatsii i issledovaniia. Arkheologicheskie pamiatniki (Kargaly: Geological and geographical characteristics History of discoveries, exploitation and investigations Archaeological sites)*. Moscow: "Iazyki slavianskoi kul'tury" Publ. (in Russian).

In Chernykh, E. N. (ed). 2004. *Kargaly III. Selishche Gornyy: Arkheologicheskie materialy. Tekhnologiya gorno-metallurgicheskogo proizvodstva. Arkheobiologicheskie issledovaniia (Kargaly 3: Gornyy Site. Archaeological Materials. Mining and Metallurgy Technology. Archaeobiological Studies)*. Moscow: "Iazyki slavianskoi kul'tury" Publ. (in Russian).

In Chernykh, E. N. (ed). 2005. *Kargaly: Nekropoli na Kargalakh. Naselenie Kargalov: paleontologicheskie issledovaniia (Kargaly: Kargaly' necropolis. Kargaly Population: paleoantropological investigations)*. Moscow: "Iazyki slavianskoi kul'tury" Publ. (in Russian).

Kiseleva, D. V., Soloshenko, N. G., Streletskaya, M. V., Okuneva, T. G., Shagalov, E. S., Tkachev, V. V., Bogdanov, S. V., Ankushev, M. N., Koryakova, L. N., Vinogradov, N. B. 2020. In *Mineraly: stroenie, svoistva, metody issledovaniia (Minerals: Structure, Properties, Study Methods)*. Yekaterinburg: Institute of Geology and Geochemistry, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, 122–125 (in Russian).

Kuptsova, L. V. 2014. In Morgunova, N. L. (ed.). *Arkheologicheskie pamiatniki Orenburzh'ia (Archaeological Sites of Orenburg Region)* 11. Orenburg: Orenburg State Pedagogical University, 177–196 (in Russian).

Pazukhin, V. A. 1969. In *Sovetskaia Arkheologiya (Soviet Archaeology)* (4), 239–245 (in Russian).

Tatarinov, S. I. 1977. In *Sovetskaia Arkheologiya (Soviet Archaeology)* (4), 192–207 (in Russian).

Morgunova, N. L. (ed.). 2017. *Turganiskoe poselenie v Orenburgskoi oblasti (Turganik settlement in Orenburg Oblast)*. Orenburg: "OGAU" Publ. (in Russian).

Chernykh, E. N. 1966. *Istoriia drevneishei metallurgii Vostochnoi Evropy (History of the Ancient Metallurgy in Eastern Europe)*. Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR (Materials and Research in the USSR Archaeology) 132. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Chernykh, E. N. 1966. In *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii (Brief Communications of the Institute of Archaeology)*. 108. Moscow: "Nauka" Publ., 123–131 (in Russian).

Chernykh, E. N. 1970. *Drevneishaia metallurgiya Urala i Povolzh'ia (Ancient Metallurgy of the Urals and Volga Region)*. Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR (Materials and Research in the USSR Archaeology) 172. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Chernykh, E. N. 2007. *Kargaly: Fenomen i paradoksy razvitiia; Kargaly v sisteme metallurgicheskikh provintsi; Potaennaia (sakral'naia) zhizn' arkhaiskikh gornikov i metallurgov (The Phenomenon and the Paradoxes of Evolution; Kargaly in the System of Metallurgical Provinces; the Hidden (Sacred) Aspects of Life of Archaic Miners and Metallurgists)*. Series: Kargaly 5. Moscow: "Iazyki slavianskoi kul'tury" Publ. (in Russian).

Chernykh, E. N., Lebedeva, E. Yu., Zhurbin, I. V., López- García, P., López-Sáez, J. A., Martínez-Navarrete, M. N. 2002. *Kargaly: Gornyye poselenie epokhi pozdnei bronzy. Topografiia, litografiia, stratigrafiia. Proizvodstvenno-bytovye i sakral'nye sooruzheniia. Otnositel'naia i absolutnaia khronologiia (Kargaly: The Gorny — the Late Bronze Age Settlement .Topography, lithology, stratigraphy. Household, manufacturing and sacral structures. Relative and absolute chronology)*. Series: Kargaly 2. Moscow: "Iazyki slavianskoi kul'tury" Publ. (in Russian).

Yuminov, A. M., Bogdanov, S. V., Tkachev, V. V., Avramenko, S. V. 2017. *Geoarkheologiya i arkheologicheskaia mineralogiia –2017. Nauchnoe izdanie. Materialy IV Vserossiiskoi molodezhnoi nauchnoi shkoly (Geoarchaeology and Archaeological mineralogy – 2017. Scientific Publication. Proceedings of the 4th All-Russian Youth Scientific School)*. Miass: Institute of Mineralogy. Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, 35–41 (in Russian).

Artemyev, D. A., Ankushev, M. N. 2019. In *Minerals* 12 (9), 746 (in English).

Karpova, S. V., Kiseleva, D. V., Chervyakovskaya, M. V., Streletskaya, M. V., Shagalov, E. S., Bogdanov, S. V., Tkachev, V. V., Yuminov, A. M., Ankushev, M. N. 2019. In *AIP Conference Proceedings*. Yekaterinburg: American Institute of Physics Inc., P. 020221.

About the Author:

Bogdanov Sergei V. Candidate of Historical Sciences, Associate Professor, Steppe Institute of the Orenburg Federal Research Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (OFIC of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences). Pionerskaya Str., 11 460000, Orenburg, Russian Federation; bogdanov-step@yandex.ru

Статья поступила в журнал 01.02.2022 г.
Статья принята к публикации 01.04.2022 г.

РУДНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЮЖНОГО ПРИУРАЛЬЯ И ИХ СВЯЗЬ С ПОСЕЛЕНЧЕСКИМИ ПАМЯТНИКАМИ УРАЛЬСКОЙ АБАШЕВСКОЙ КУЛЬТУРЫ

© 2022 г. В.С. Горбунов, Ю.В. Горбунов

В статье рассматриваются связи основных рудосодержащих источников Южного Приуралья с памятниками уральской абашевской культурой. В результате комплексного анализа установлена возможная связь археологических памятников с источниками рудного сырья. Появление Береговского, Тюбьякского и других хозяйственно-культурных центров (ХКЦ), связано, в первую очередь, с наличием оптимальной экологической ситуации в бассейне верхнего течения р. Белой. Всего в Южном Приуралье нами выделены три группы рудопроявлений: Куюргаза-Белореченское, Икско-Демское, Сакмаро-Уральское. Эти скопления теоретически могли служить источниками для получения сырья населением всех известных поселений бронзового века этой части региона. Однако остается пока неясным практическое использование других многочисленных рудопроявлений на территории Южного Приуралья, поскольку они не изучены в археологическом отношении, и остаются крайне актуальным направлением исследования древнего производства.

Ключевые слова: археология, Южное Приуралье, уральская абашевская культура, поселенческие памятники, месторождения и рудопроявления меди.

ORE SOURCES OF THE SOUTHERN CIS-URALS AND THEIR RELATIONSHIP WITH SETTLEMENT SITES OF THE URAL ABASHEVO CULTURE

V.S. Gorbunov, Yu.V Gorbunov

The paper addresses the connections of the main ore-bearing sources of the Southern Urals region with the monuments of the Ural Abashevo culture. As a result of a comprehensive analysis, a possible connection of the archaeological monuments with the sources of ore raw materials was established. The appearance of Beregovsky, Tyubyaksky and other economic and cultural centers (ECCs) is primarily due to the presence of an optimal ecological situation in the basin of the upper reaches of the Belaya River. A total of three groups of ore occurrences have been identified in the Southern Urals: Kuyurgaza-Belorechenskoye, Iksko-Demskoye and Sakmaro-Uralskoye. These clusters of ore occurrences could have theoretically served as sources for raw materials for the population of all known settlements of the Bronze Age in this part of the region. However, the practical use of other numerous ore occurrences in the territory of the Southern Urals remains unclear, since they have not been studied archaeologically, and remain an extremely relevant area in the study of ancient production.

Keywords: archaeology, the Southern Cis-Urals, Ural Abashevo culture, settlement sites, copper deposits and ore occurrences.

Южный Урал не случайно называют одной из богатейших кладовых страны. Важное место занимает территория современного Башкортостана, охватывающая значительную часть Южного Приуралья и часть Южного Зауралья. Разнообразие петрографического состава и различные условия образования пород в основном и определили исключительное богатство и разнообразие полезных ископаемых.

Месторождения меди на Южном Урале представлены разнообразными типами минералов. Наиболее важными из них являются: медноколчедановые месторождения, прожилково-вкрапленные медные руды, массивные и

вкрапленные медные руды в метафорических породах, кварцево-медные жилы, месторождения окисленных медных руд и самородной меди в ультраосновных породах, медно-никелево-кобальтовые месторождения в ультраосновных породах, сульфидные медно-никелевые месторождения, медистые песчаники (Государственная геологическая карта СССР. Урал, 1962, с. 19). Сплошное геологическое обследование всей территории Советского Союза в 50–80-е годы прошлого столетия позволило создать детальные карты и описания минеральных запасов страны. Однако эти карты вплоть до начала XXI века были засекречены, вследствие чего недоступны

археологам. В настоящее время с них снят гриф секретности и они стали доступны для изучения (Государственная геологическая карта СССР, 1962; Комплексная металлогенетическая карта Урала, 1973; Карта полезных ископаемых Урала, 1988). На основании этих новых для археологов источников складывается более детальное видение проблемы древней металлургии. Изучение геологических карт позволяет выявить многочисленные рудопроявления и связать их с конкретными археологическими памятниками.

Их ценность, в первую очередь, состоит в том, что у каждого рудопроявления имеются точные географические координаты (Государственная геологическая карта СССР, 1962, Приложения 1–5). Однако сложность использования подобной информации связана с отсутствием данных об условиях залегания, размеров месторождений и других важных деталей. В целом для месторождений Южного Приуралья чаще всего указываются ареалы рассеянных рудопроявлений медистых песчаников с наличием зон окисления. Точное количество месторождений меди в Южном Приуралье определить сложно, что связано со слабой изученностью этой территории (Карта полезных ископаемых Урала, 1988, с. 7). Кроме того, лишь единицы приуральских месторождений имели промышленное значение и были исчерпаны ещё в XIX веке.

В разных источниках и публикациях приводятся различные варианты таких ареалов. Учитывая эту информацию, мы выделили предварительно три ареала рудопроявлений в Южном Приуралье: Куюргаза-Белореченский район рудопроявлений, Икско-Демское скопление рудопроявлений, Сакмаро-Уральское скопление рудопроявлений и Каргалинский горно-металлургический центр. В Зауралье все месторождения и рудопроявления мы объединили в одну зону (V, рис. 1).

Необходимо сразу внести ясность в критерии выделения указанных ареалов. Несмотря на значительно большее количество указанных в источниках пунктов рудопроявлений, нами нанесены на карту ареалы лишь тех скоплений, которые находятся в определенной близости от выявленных археологических памятников и по логике могут указывать на их возможное использование в древности (Государственная геологическая карта СССР, 1962, с. 111–120).

Южное Приуралье в начальный период эпохи средней бронзы представляло собой территорию, населенную племенами ураль-

ской абашевской культуры. Древности уральской абашевской культуры представлены поселенческими и погребальными памятниками, компактно расположенными в бассейне Бельской речной системы, Икско-Дёмском и в Урало-Сакмарском междуречьях (рис. 1).

В абашевский период в Южном Приуралье большую долю руды давали месторождения ультраосновных серпентинизированных пород. Этот вид руд привлекал древних металлургов тем, что при довольно низких температурах давал жидкотекучий шлак, что способствовало очень малым потерям меди (Сальников, 1967, с. 51). Наряду с рудами в ультраосновных породах, население каждого абашевского посёлка использовало местную руду, имеющуюся в кварцевых породах, а также вторичные сульфиды. На разработку руд во многих пунктах указывает разнородность найденных на абашевских памятниках образцов руды, о чем свидетельствуют выявленные на них четыре группы шлаков (Григорьев, 2013, с. 267–276). Добыча металла и производство металлических изделий абашевскими племенами на Урале не ограничивались внутренними потребностями, были рассчитаны и на обмен, в первую очередь с соседними племенами. Абашевские металлурги создали не только особые типы изделий из металла, но и способ плавки в оригинальных чашах-ёмкостях на ножках. Судя по немногочисленным находкам литейных форм, абашевские мастера могли отливать заготовки для ножей-кинжалов, шильев, нескольких типов наконечников стрел.

Самым крупным территориально и важным в археологическом отношении является Куюргаза-Белореченский район рудопроявлений, где сосредоточены практически самые изученные памятники бронзового века в составе Тюбякского и Береговского археологических микрорайонов (рис. 1). Наблюдается концентрация следов металлургии и металлообработки в верхнем течении р. Белой на сравнительно небольшом участке от поселения Тюбяк на юге до поселения Баланбаш на севере, протяженностью чуть более ста километров (Горбунов Ю.В., Горбунов В.С., 2016, рис. 1). Основная масса памятников сосредоточена на Бельском правом берегу, на сравнительно узкой полосе от русла реки до подножия западных отрогов Уральских гор. Здесь, по берегам древних стариц реки Белой, выявлены Береговский и Тюбякский археологические микрорайоны, которые, по нашему мнению, представляют собой хозяйственно-

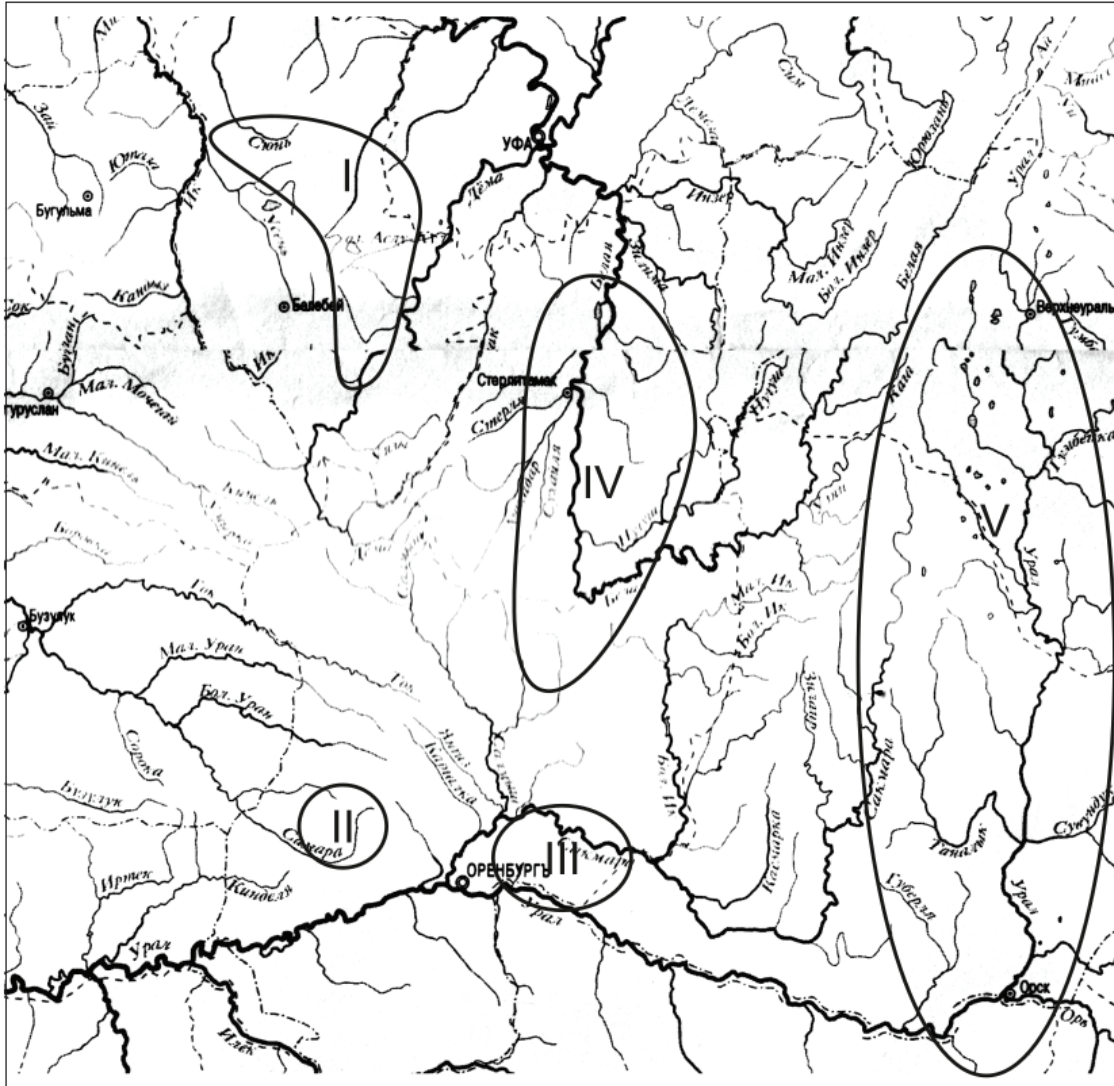


Рис. 1. Металлоносные зоны и важные месторождения и рудопроявления меди на Южном Урале.

I – Икско-Демское скопление рудопроявлений (Нижний Сардык, Раевка, ур. Сагадат, Уманка, Родионовка, Дмитриевка, Булгаровка); II – Каргалинский горно-металлургический центр; III – Сакмаро-Уральское скопление рудопроявлений (Сайгачий рудник, Горюн.ур. Рудницкое); IV – Куйургаза-Белореченский район рудопроявлений (Самаро-Ивановка, Краснояр, Александровка, у Мазарного дола, кордон на г. Зиргантау, у д. Стара Уралка, Антоновка, Конаревка, Дарьино); V – зона зауральских месторождений (Таш-Казган, Новоникольское, Бакр-Узяк, Еленовка, Воровская яма).

Fig. 1. Metal-bearing areas and significant deposits and ore occurrences of copper in the South Urals.

I – Ik-Dema rivers accumulation of ore occurrences (Lower Sardyk, Raevka, Sagadat site, Umanka, Rodionovka, Dmitrievka, Bulgarovka); II – Kargaly Mining and Metallurgical Center; III – Sakmara-Ural accumulation of ore occurrences (Saigachiy mine, Goryun. Rudnitskoe site); IV – Kuyurgaza-Belorechensky area of ore occurrences (Samaro-Ivanovka, Krasnoyar, Aleksandrovka, near Mazarny Dol, cordon on Zirgantau mountain, near the village of Stara Uralka, Antonovka, Konarevka, Darino); V – area of trans-Ural deposits (Tash-Kazgan, Novonikolskoye, Bakr-Uzyak, Ele-novka, Vorovskaya Yama).

культурные центры бронзового века Южного Приуралья. На них выявлено и частично исследовано более 20 памятников бронзового века, в том числе пятнадцать поселений (Тюбяк, Ялчино, Береговские 1–2, Юмаковские 1–3, Баланбаш, Урняк, стоянки Озерки 1–7) и четыре абашевских могильника (Красногорский 3, Береговский, Юмаковский, Сабашевский), а также два клада: Красноярский и у Долгой горы (Горбунов, 1989, рис. 1). В Тюбяк-

ском микрорайоне ближайшим к поселению являются рудопроявления у д. Старая Уралка и Бальза примерно в 6 км к востоку от города Кумертау – до поселения Тюбяк по прямой линии примерно 14–15 км. Рудопроявление промышленно не разрабатывалось и стало известно лишь благодаря специальным геологическим картам. Другое рудопроявление, расположенное в 5 км к юго-западу от деревни Самаро-Ивановка и примерно в 16–20 км

к северу от поселения Тюбьяк, теоретически могло использоваться тюбьякскими металлургами. Ещё два пункта рудопроявлений имеются на левобережье р. Белой. Первое – у д. Антоновка, в 6 км к юго-западу от г. Мелеуза; второе – у д. Конаревка, примерно в 2,5 км от д. Антоновка, до поселения Тюбьяк всего 25 км (Государственная геологическая карта СССР, 1962, с. 111–120; Горбунов, 1992, с. 83–85, рис. 10).

В Береговском микрорайоне имеются памятники и на правом, и на левом берегу р. Белой. На левобережье это рудопроявление близ д. Старо-Казановка, примерно в 10 км от д. Антоновка. На правобережье это рудопроявления у деревень Краснояр, Александровка, Красногорка в урочище «Мазариный дол», рудопроявление Кордон на горе Зиргантау, примерно в 10–12 км к востоку от д. Юмаково (Государственная геологическая карта СССР, 1962, с. 111–120; Горбунов, 1992, с. 83–85, рис. 10; Русланов, 2016, с. 23–30).

Сакмаро-Уральское скопление рудопроявлений выделено нами на участке впадения р. Сакмары в р. Урал. В настоящее время документально выявлено три месторождения: Сайгачий рудник, Горюн и рудник в урочище Рудницкое. Судя по публикациям, они использовались и племенами ямной культуры, и более поздними срубно-андроновскими племенами. Не исключено, что об их существовании знало абашевское и синташтинско-петровское население. Свидетельством тому является наличие фрагментов абашевской керамики на ряде поселений и могильников в степной части Южного Приуралья (Покровское, Родниковское и др. поселения) (Горбунов, 1989, с. 60–61, рис. 1). В непосредственной близости от них находится Каргалинский горно-металлургический центр (V, рис. 1).

В Икско-Демском скоплении рудопроявлений самое северное в рассматриваемом регионе (рис. 1). В геологических картах отмечено несколько десятков пунктов рудопроявлений (Государственная геологическая карта СССР, 1962, с. 111–120). Одно из важных рудопроявлений в бассейне р. Ик известно у с. Нижний Сардык. Территориально с ними могут быть связаны поселение Какрыбаш и могильник Метев-Тамак, содержащие керамику и изделия абашевского типа. С абашевскими могильниками в Дёмском бассейне – Нижне-Чуракаево, Чукраклы, Старо-Ябалаклы – в доступной близости находятся рудопроявления близ поселка Раевский и в урочище Сагадат. Несколько рудопроявлений выявле-

ны в бассейне р. Курсак у деревень Уманка, Родионовка, Дмитриевка, Булгаровка. Весьма вероятно, что эти и другие месторождения меди использовались абашевским населением, оставившем в этом районе поселенческие и погребальные памятники (Горбунов, 1992, рис. 10).

В результате всестороннего изучения было установлено, что племена абашевской культуры, обитавшие во второй половине II тыс. до н. э. на территории Среднего Поволжья и Южного Приуралья, не знали классической оловянистой бронзы и изготавливали в основном орудия и украшения из чистой меди, а также медно-мышьяковистых сплавов. По мнению Е.Н.Черных, источниками получения сырья служили медистые песчаники Поволжья и Приуралья, кроме того, абашевцы получали металл в виде слитков и готовых изделий от населения, использующего металл турбинских форм. Металлообработка у абашевских племен характеризовалась высоким уровнем кузнечного мастерства в сочетании с отличным знанием свойств металла и широким применением термообработки меди (Черных, 1964, с. 108–109).

Выбор абашевским населением данного участка в качестве жизненного и эколого-производственного плацдарма диктовался, по всей видимости, рядом обстоятельств.

Во-первых, абашевские племена по достоинству оценили экологические и стратегические достоинства этой территории – отсутствие массивов местного населения, способного создать угрозу их безопасности. Действительно, до настоящего времени археологическими исследованиями не выявлены памятники энеолита, ранней и средней бронзы на рассматриваемой территории. Следовательно, у них не было серьезных конкурентов. Во-вторых, здесь налицо все достоинства лесостепного биогеоценоза. Существенную роль играло обилие строительных материалов, прежде всего растительного происхождения, растительной и живой биомассы. До сих пор, на данном участке отмечают хорошие условия для развития скотоводства. Кроме того, рассматриваемый участок на правобережье обладает двойной линией естественной фортификации: с запада – р. Белая, а с востока – горно-лесные массивы предгорий Урала.

В-третьих, к числу главных доводов для освоения этой территории можно отнести наличие в приуральских степных и лесостепных районах месторождений и многочисленных рудопроявлений окисленных

руд. Е.Н.Черных очерчивает в Волго-Уралье обширную зону выходов медистых песчаников и зон окисления, позволявших получать в эпоху бронзы жизненно важное сырье для получения меди (Черных, 1970).

Проблема абашевской металлургии выходит далеко за рамки самой абашевской культурно-исторической общности.

Е.Н. Черных высказывается категорически против идеи использования абашевско-синташтинским населением импорта кавказских мышьяковистых бронз. В то же время, подчеркивает весьма интересное для нас наблюдение. Так, картографирование показывает, что медь группы МП практически не проникала на территорию Зауралья, в то время как зауральская мышьяковистая медь в значительном количестве проникала на запад, вплоть до бассейна р. Дон, следовательно, её пространственный охват касался практически всей территории абашевско-синташтинской общности (Черных, 2007, с. 82).

Давая оценку использования абашевско-синташтинским населением Каргалинских рудников, Е.Н. Черных высказывает предположение о том, что они знали о его существовании. Об этом свидетельствуют два подкурганых погребения с посудой, близкой к абашевской, из Першинского некрополя. Однако по не вполне ясным причинам абашевские племена использовали более мелкие и бедные месторождения к северу от Каргалов (Черных, 2007, с. 84).

Одним из самых существенных компонентов, сыгравших выдающуюся роль в формировании Евразийской металлургической провинции, явилась, безусловно, абашевско-синташтинская археологическая общность вкуче с носителями традиций сейминско-

турбинского транскультурного феномена. Абашевско-синташтинские группы населения, по мнению Е.Н. Черных, продвигались преимущественно по лесостепным пространствам, через невысокие залесенные хребты Урала в восточном направлении. Гипотеза о территориально весьма обширной абашевско-синташтинской археологической общности тесным образом увязывается указанным выше автором с «синдромом степной культурной непрерывности» (Черных, 2007, с. 75).

Е.Н. Черных обращает внимание на отсутствие удовлетворительно строгой и достаточно корректной грани между собственно абашевским и синташтинским культурными типами. Мимо бросающейся в глаза явной близости абашевской и синташтинской культур не могли пройти многие исследователи (Зданович, Малютин, 1996; Виноградов, 2001; Епимахов, 2003; Кузьмина О.В., 2000; и др.). Действительно, в череде форм керамики и металла наблюдается повторение многих черт, демонстрирующих едва ли не поразительную идентичность (Черных, 2007, с. 76).

Трудно не согласиться с тем, что на базе южноуральской металлопроизводящей области на рубеже III–II тыс. до н. э. оформилось и функционировало специфическое культурное сообщество, в котором металлопроизводство, наряду с пастушеским скотоводством, стало базовой хозяйственной отраслью (Виноградов, 2001, с. 190–19).

Появление на Южном Урале абашевского населения исследователи связывают, в первую очередь, с поисками рудных источников. На основе их разработок абашевцы не только создали высокотехнологическую металлургию и металлообработку, но и передали её своим преемникам.

ЛИТЕРАТУРА

Виноградов Н.Б. Парадоксы Синташты // Бронзовый век Восточной Европы: характеристика культур, хронология и периодизация: материалы международной научной конференции «К столетию периодизации В.А. Городцова бронзового века южной половины Восточной Европы» / Отв. ред. Ю.И. Колев. Самара: СГПУ, 2001. С. 190–191.

Горбунов В.С. Поселенческие памятники бронзового века в лесостепном Приуралье. Куйбышев: Куйбышевск. гос. пед. ин-т им. В.В. Куйбышева, 1989. 134 с.

Горбунов В.С. Бронзовый век Волго-Уральской лесостепи. Уфа: БГПИ, 1992. 180 с.

Горбунов В.С., Горбунов Ю.В. Свидетельства металлургии и металлообработки на поселении Тюбяк. // Эпоха металла Восточной Европы: (историография, публикации) / Отв. ред. А.Д. Пряхин. Воронеж: ВГУ, 2006. С. 117–123.

Горбунов Ю.В., Горбунов В.С. Металлургия и металлообработка племен уральской абашевской культуры в Южном Приуралье. Уфа: БГПУ, 2016. 166 с.

Государственная геологическая карта СССР. Лист №40 (Уфа). Полезные ископаемые. Объяснительная записка. М., 1962. 314 с.

Григорьев С.А. Металлургическое производство в Северной Евразии в эпоху бронзы. Челябинск: Цицеро, 2013. 660 с. с. 267–276.

Зданович Г.Б., Малютина Т.С. Абашевская культура и синташтинский очаг культурогенеза // Абашевская культурно-историческая общность в системе древностей эпохи бронзы степи и лесостепи Евразии: тез. докл. междунар. конф. Тамбов, 1996. С. 60–61.

Епимахов А.В. Об абашевском «наследии» в культурах поздней бронзы Урала // Абашевская культурно-историческая общность: истоки, развитие, наследие / Ред. В.С. Бочкарев и др. Чебоксары: Чуваш. гос. ин-т гуманитар. наук, 2003. С. 133–137.

Каргалы: геолого-географические характеристики. История открытий, эксплуатации и исследований. Археологические памятники / Каргалы. Т. I / Сост. и науч. ред. Е.Н. Черных. М.: Языки славянской культуры. 2002. 112 с. С. 76–85

Карта полезных ископаемых Урала (металлических, неметаллических, угля и горючих сланцев). Текстовые приложения (объяснительная записка, список и алфавитный указатель месторождений и проявлений) / Сост. Л.А. Гаврилова, С.Н. Галишева, А.П. Казак, И.А. Петрова и др. Л.: ВСЕГЕИ, 1988. 166 с.

Комплексная металлогенетическая карта Урала. Т. IX. Металлогенетическая карта эндогенных месторождений Урала. Часть II. Текстовые приложения. Книга 2. Свердловск, 1975. 305 с.

Кузьмина О.В. Металлические изделия и вопросы относительной хронологии абашевской культуры // Древние общества юга Восточной Европы в эпоху палеометалла (ранние комплексные общества и вопросы культурной трансформации) / Отв. ред. В.М. Массон. СПб: Европейский дом, 2000. С. 65–134 (103–104).

Русланов Е.В. Роль месторождений и рудопроявлений меди в формировании Береговского археологического микрорайона эпох бронзы (Башкирское Приуралье) // Известия Иркутского государственного университета. Серия «Геоархеология. Этнология. Антропология». 2016. Т.15. С. 23–34.

Сальников К.В. Очерки древней истории Южного Урала. М.: Наука, 1967. 516 с.

Тюбяк: поселение бронзового века на Южном Урале / Ред. В.С. Горбунов. Уфа: БГПУ, 2001. 159 с.

Черных Е.Н. О металле абашевской культуры // Памятники каменного и бронзового веков в Евразии / Отв. ред. О.Н. Бадер. М.: Наука, 1964. С. 94–109.

Черных Е.Н. Древнейшая металлургия Урала и Поволжья / МИА. № 172. М.: Наука, 1970. 180 с.

Черных Е.Н. Каргалы: феномен и парадоксы развития: (Каргалы в системе металлургических провинций. Потаенная (сакральная) жизнь архаических горняков и металлургов) / Каргалы. Т. V. М.: Языки славянской культуры, 2007. 200 с. С. 75

Информация об авторах:

Горбунов Владимир Степанович, доктор исторических наук, профессор, Башкирский государственный педагогический университет (г.Уфа, Россия); GVS1946@yandex.ru

Горбунов Юрий Владимирович, кандидат исторических наук, директор редакционно-издательского центра Института развития образования Республики Башкортостан (г.Уфа, Россия); yu.gorbunow2012@yandex.ru

REFERENCES

Vinogradov, N. B. 2001. In Kolev, Yu. I. (ed.). *Bronzovyi vek Vostochnoi Evropy: kharakteristika kul'tur, khronologiya i periodizatsiya (Bronze Age of Eastern Europe: Characteristics of Cultures, Chronology and Periodization)*. Samara: Samara State Pedagogical University, 190–191 (in Russian).

Gorbunov, V. S. 1989. *Poselencheskie pamiatniki bronzovogo veka v lesostepnom Priural'e (Settlement Sites of the Bronze Age in the Forest-Steppe Urals)*. Kuibyshev: Kuibyshev State Pedagogical Sciences (in Russian).

Gorbunov, V. S. 1992. *Bronzovyi vek Volgo-Ural'skoi lesostepi (The Bronze Age of the Volga-Ural Forest-Steppe)*. Ufa: Bashkir State Pedagogical University (in Russian).

Gorbunov, V. S., Gorbunov, Yu. V. 2006. In Pryakhin, A. D. (ed.). *Epokha metalla Vostochnoi Evropy: (istoriografiya, publikatsii) (Metal Age of Eastern Europe (Historiography, Publications))*. Voronezh: Voronezh State University, 117–123 (in Russian).

Gorbunov, Yu. V., Gorbunov, V. S. 2016. *Metallurgiya i metalloobrabotka plemen ural'skoi abashevskoi kul'tury v Iuzhnom Priural'e (Metallurgy and Metalworking of the Tribes of the Ural Abashevo Culture in the Southern Urals)*. Ufa: Bashkir State Pedagogical University (in Russian).

1962. Gosudarstvennaia geologicheskaiia karta SSSR (*State Geological Map of the USSR. Sheet No. 40 (Ufa). Minerals. Explanatory Note*). Moscow (in Russian).

Grigoriev, S. A. 2013. *Metallurgicheskoe proizvodstvo v Severnoi Evrazii v epokhu bronzy (Metallurgical Production in Northern Eurasia in the Bronze Age)*. Chelyabinsk: “Tsitsero” Publ. (in Russian).

Zdanovich, G. B., Malyutina, T. S. 1996. In *Abashevskaiia kul'turno-istoricheskaiia obshhnost' v sisteme drevnostei epokhi bronzy stepi i lesostepi Evrazii (Abashevskaya cultural and historical community in the system of antiquities of the Bronze Age of the steppe and forest-steppe of Eurasia)*. Tambov, 60–61 (in Russian).

Epimakhov, A. V. 2003. In Bochkarev, V. S. (ed.). *Abashevskaiia kul'turno-istoricheskaiia obshhnost': istoki, razvitie, nasledie (The Abashevo common historical culture: genesis, development, heritage)*. Chuvashia State University, 133–137 (in Russian).

In Chernykh, E. N. (ed.). 2002. *Kargaly: Geologo-geograficheskie kharakteristiki. Istoriia otkrytii, ekspluatatsii i issledovaniia. Arkheologicheskie pamiatniki. (Kargaly: Geological and geographical characteristics History of discoveries, exploitation and investigations Archaeological sites)*. Series: Kargaly. Vol. 1. Moscow: “Iazyki slavianskoi kul'tury” Publ. (in Russian).

Gavrilova, L. A., Galisheva, S. N., Kazak, A. P., Petrova, I. A. (comp.). 1988. *Karta poleznykh iskopaemykh Urala (metallicheskikh, nemetallicheskikh, uglia i goriuchikh slantsev). Tekstovye prilozheniia (obiasnitel'naia zapiska, spisok i alfavitnyi ukazatel' mestorozhdenii i proiavlennii) Map of Mineral Resources of the Urals (Metallic, Non-Metallic, Coal and Oil Shale). Text Appendices (Explanatory Note, List and Alphabetical Index of Deposits and Manifestations)*. Leningrad: “VSEGEI” Publ. (in Russian).

1975. *Kompleksnaia metallogeneticheskaja karta Urala. T. IX. Metallogeneticheskaiia karta endogennykh mestorozhdenii Urala. Chast' II. Tekstovye prilozheniia. Kniga 2. (Complex Metallogenic Map of the Urals. Vol. IX. Metallogenic Map of Endogenous Deposits of the Urals. Part II. Text Appendices. Book 2)*. Sverdlovsk (in Russian).

Kuzmina, O. V. 2000. In Masson, V. M. (ed.). *Drevnie obshchestva iuga Vostochnoi Evropy v epokhu paleometalla (rannie kompleksnye obshchestva i voprosy kul'turnoi transformatsii) (Ancient Societies at the South Europe during the Palaeometallic Epoch (early complex societies and issues of cultural transformation))*. Saint Petersburg: “Evropeiskii dom” Publ., 65–134 (in Russian).

Ruslanov, E. V. 2016. In *Izvestiia Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta (Proceedings of Irkutsk State University)*. Series: «Geoarkheologiya. Etnologiya. Antropologiya (Geoarchaeology. Ethnology. Anthropology) (15). 23–34 (in Russian).

Sal'nikov, K. V. 1967. *Ocherki drevnei istorii Iuzhnogo Urala (Essays on the Ancient History of the Southern Urals)*. Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).

In Gorbunov, V. S. 2001. (ed.). *Tiubiak: poselenie bronzovogo veka na Iuzhnom Urale (The Tyubyak: Bronze Age Settlement in the Southern Urals)*. Ufa: Bashkir State Pedagogical University (in Russian).

Chernykh, E. N. 1964. In Bader, O. N. (ed.). *Pamiatniki kamennogo i bronzovogo vekov v Evrazii (Sites of the Stone and Bronze Ages of Eurasia)*. Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).

Chernykh, E. N. 1970. *Drevneishaia metallurgiiia Urala i Povolzh'ia (Ancient Metallurgy of Ural and Volga Region)*. Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR (Materials and Research in the USSR Archaeology) 172. Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).

Chernykh, E. N. 2007. *Kargaly: Fenomen i paradoksy razvitiia; Kargaly v sisteme metallurgicheskikh provintsii; Potaennaia (sakral'naia) zhizn' arkhaiskikh gornikov i metallurgov (The Phenomenon and the Paradoxes of Evolution; Kargaly in the System of Metallurgical Provinces; the Hidden (Sacred) Aspects of Life of Archaic Miners and Metallurgists)*. Series: Kargaly. Vol. 5. Moscow: “Iazyki slavianskoi kul'tury” Publ. (in Russian).

About the Authors:

Gorbunov Vladimir S. Doctor of Historical Sciences, Professor, Bashkir State Pedagogical University. October revolution str. 3a, Ufa, 450008, Russian Federation; GVS1946@yandex.ru

Gorbunov Yuri V. Candidate Historical Sciences, Director of the Editorial and Publishing Center of the Institute for the Development of Education of the Republic of Bashkortostan. Minzhgaev, Str., 120, Ufa, 450005, Russian Federation; yu.gorbunow2012@yandex.ru

Статья поступила в журнал 01.12.2021 г.
Статья принята к публикации 01.02.2022 г.
Авторы внесли равноценный вклад в работу.

УДК 902/904

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2022.2.225.244>

МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩАЯ МАСТЕРСКАЯ НА ПОСЕЛЕНИИ АККЕЗЕН, ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КАЗАХСТАН¹

© 2022 г. В.В. Варфоломеев

Публикуются материалы раскопок поселения Аккезен в Центральном Казахстане. Оно находится в 115 км к юго-востоку от г. Караганда. Площадь памятника по замерам по крайним древним постройкам составляет 22 га. Выявлено 80 построек в виде каменных конструкций и западин жилищных котлованов с каменными стенами. Поселение относится к бегазы-дандыбаевской (саргаринско-алексеевской) культуре и датировано XIV–XIII в. до н.э. В 2020 г. раскопана часть металлообрабатывающей мастерской. Найдены теплотехническое сооружение, изделия из металла, литейная форма, литейный брак, каменные орудия металлообработки. Особенностью аккезенской мастерской было передельное производство, основанное на использовании металлического лома. Деятельность металлургов отличалась высокой производительностью и технологичностью, многие вещи отливались в сложносоставных и кассетных формах. Остаются неизвестными способы сбора металлического утиля. Был ли организован пункт приема утиля на Аккезене или сбором утиля занимались сборщики? Но можно говорить об элементах рециркуляционной экономики, основанной на восстановлении, повторном использовании и регенерации материалов. Судя по масштабу производства, эти мастерские были нацелены на товарное производство изделий из меди и бронзы. Мастерские металлургов занимали в пределах поселения особый участок, своеобразный ремесленный квартал.

Ключевые слова: археология, бронзовый век, Центральный Казахстан, поселение, керамика валикового типа, металл, металлообработка.

METALWORKING WORKSHOP AT AKKEZEN SETTLEMENT IN CENTRAL KAZAKHSTAN²

V.V. Varfolomeev

Materials of the excavations at the Akkezen settlement in Central Kazakhstan are published. It is located 115 km southeast of the city of Karaganda. The area of the site according to the measurements of the extreme ancient buildings is 22 hectares. A total of 80 buildings in the form of stone structures and depressions of housing pits with stone walls have been discovered. The settlement belongs to the Begazy–Dandybaevo (Sargarino–Alexeevo) culture and is dated the 14th–13th centuries BC. In 2020, part of the metalworking workshop was excavated. A heat engineering structure, metal products, casting mold, casting scrap, and stone metalworking tools were discovered. A special feature of the Akkezen workshop was conversion production based on the use of scrap metal. The activity of metallurgists was characterized by high productivity and manufacturability; many items were cast in complex and cassette molds. The means of collecting scrap metal remain unknown. Was a salvage point organized on Akkezen, or were scrap collectors involved in scavenging? But it can be said that elements of a recycling economy were in place, based on recovery, reuse and regeneration of materials. Considering the scale of production, these workshops were aimed at commercial production of copper and bronze items. The workshops of metallurgists occupied a special area within the settlement, which was a special handicraft quarter.

Keywords: archaeology, Bronze Age, Central Kazakhstan, settlement, roller ceramics, metal, metalworking.

Изучение позднего бронзового века казахстанских степей на рубеже XX–XXI вв. привело к открытию грандиозных поселений Кент и Семиярское, примечательных не только своими размерами, но и рядом город-

ских признаков (2017; Варфоломеев, Ломан, Евдокимов, 2017). Одно из таких поселений – Аккезен – исследуется в последние годы в центре Сарыарки. Памятник впервые получил освещение в 70-е гг. XX в. (Маргулан, 1979, с.

¹ Работа выполнена в рамках гранта Министерства образования и науки Республики Казахстан AP09261083 «Транскультурные коммуникации в эпоху поздней бронзы (Западная Сибирь - Казахстан - Центральная Азия)».

² The work was carried out within the framework of the grant of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan AP09261083 “Transcultural Communications in the Late Bronze Age (Western Siberia - Kazakhstan - Central Asia)”.

198–215). С 2018 г. на нём ведутся раскопки экспедицией Карагандинского университета им. Е.А. Букетова.

Поселение Аккезен находится в 115 км к юго-востоку от г. Караганды, в Шетском районе Карагандинской области на левобережье р. Талды в 6,5 км к юго-востоку от аула Байбала, в 0,7 км к востоку – юго-востоку от зимовки За'имка (Бада) у скального массива гор Коныр-Кызылтау (рис. 1; 2). Памятник занимает пологую возвышенность, разделённую на части двумя пересыхающими водотоками. На ней выявлено 80 построек в виде каменных конструкций и западин жилищных котлованов с каменными стенами. На северной периферии памятника находится курган с каменными грядами – усами. Между постройками эпохи бронзы встречаются каменные курганы, а на возвышенности южного края памятника расположены прямоугольные ограды бегазы-дандыбаевского типа. Площадь памятника по замерам по крайним древним постройкам составляет 22 га (рис. 3).

В 2018 и 2019 гг. площадка памятника была исследована в раскопах 1 и 2 (рис. 3). Было установлено, что культурный слой содержит материалы культуры валиковой керамики. Примечательной особенностью поселений поздней бронзы Казахстана является обилие гранитных камней и плит, использованных при возведении построек. Обычно такие скопления покрыты мощными зарослями караганы – степной акации. На Аккезене такая же картина. Но некоторые участки свободны от кустарника. Одна из таких прогалин с такыроподобной с редкой травяной растительностью поверхностью, наклонная к ручью, расположена между первым и вторым раскопами в западной части площадки памятника. Но и на ней были выступающие камни в виде двух гряд до 7–11 м длиной. В весенне-летне-осенний период это место служит для ежедневного прогона скота и интенсивно вытаптывается скотом, почва здесь подвержена эрозии, размывается вешними и дождевыми водами. При осмотрах в 2018–2020 гг. с поверхности раскопа 3 и вокруг него было собрано 22 металлических предмета и 6 каменных лоцил, найдено несколько фрагментов керамики, в том числе от посуды, изготовленной с применением гончарного круга. Но костей и керамики здесь мало, поскольку они быстро разрушаются при прохождении скота.

Изделия из бронзы:

Фрагмент втульчатого двухлопастного наконечника стрелы длиной 19 мм, шириной

13 мм. Края лопастей заточены, диаметр втулки 4 мм (рис. 4: 1).

Тесло. Найдено южнее раскопа 3, длина предмета 54 мм, наибольшая ширина 24 мм, с двумя асимметричными уступами в плоскости, лезвие заточено. Обушок отмечен следами ударов и расклепан (рис. 4: 2).

Пластина прямоугольной формы, размером 36×11 мм, толщиной 2 мм (рис. 4: 3).

Кольцо диаметром 30 мм, толщина ободка 6 мм. Сохранились литейные швы с обеих сторон (рис. 4: 4).

Кольцо диаметром 25 мм, толщина ободка 5 мм, слегка граненное (рис. 4: 5).

Кольцо диаметром 23 мм, толщина ободка 5 мм. Плохой сохранности (рис. 4: 6).

Выпуклая бляшка диаметром 18 мм, на шпеньеке высотой 5 мм (рис. 4: 7).

Выпуклая бляшка диаметром 13 мм, на шпеньеке. Шпенек расклепан (рис. 4: 8).

Бляшка круглая выпуклая диаметром 22 мм, на шпеньеке сохранилась плоская фиксирующая шайба диаметром около 20 мм. На бляшке заметны следы лужения белым металлом. Проем между внутренней стороной бляшки и шайбой около 2 мм (рис. 4: 9).

Бляшка круглая выпуклая, диаметром 15 мм, на шпеньеке, с шайбой, фиксирующей бляшку на основе. Диаметр шайбы 6 мм, окончание шпеньека расклепано, проем между шайбой и обратной стороной бляшки около 2 мм (рис. 4: 10).

Бляшка с выпукло-вогнутой шляпкой диаметром 17 мм, длина стержня 11 мм. На ребре шляпки сохранилась часть литника (рис. 4: 11).

Бляшка с выпуклой петелькой, диаметр бляшки 19 мм (рис. 4: 12).

Выпуклая бляшка со шпеньеком диаметром 18 мм. Шпенек обломан или не отлит. Его сечение по основанию – 4×3 мм. Изделие отливало в составной кассетной литейной форме. С двух сторон сохранились следы литников (рис. 4: 13).

Выпуклая бляшка с выгнутой петелькой на обороте. Диаметр 22 мм (рис. 4: 14).

Клин длиной 23 мм, в разрезе прямоугольный, сечением 6×4 мм. Шляпка скошена (рис. 4: 15)

Конусовидный гвоздь длиной 23 мм, диаметр стержня 4–2 мм, шляпка диаметром 5 мм, плоская (рис. 4: 16).

Колпачок из белого металла в виде сегмента шара диаметром 18 мм с двумя выступающими боковыми цилиндрическими втулками высотой 4 мм и диаметром 10 мм. Втулки

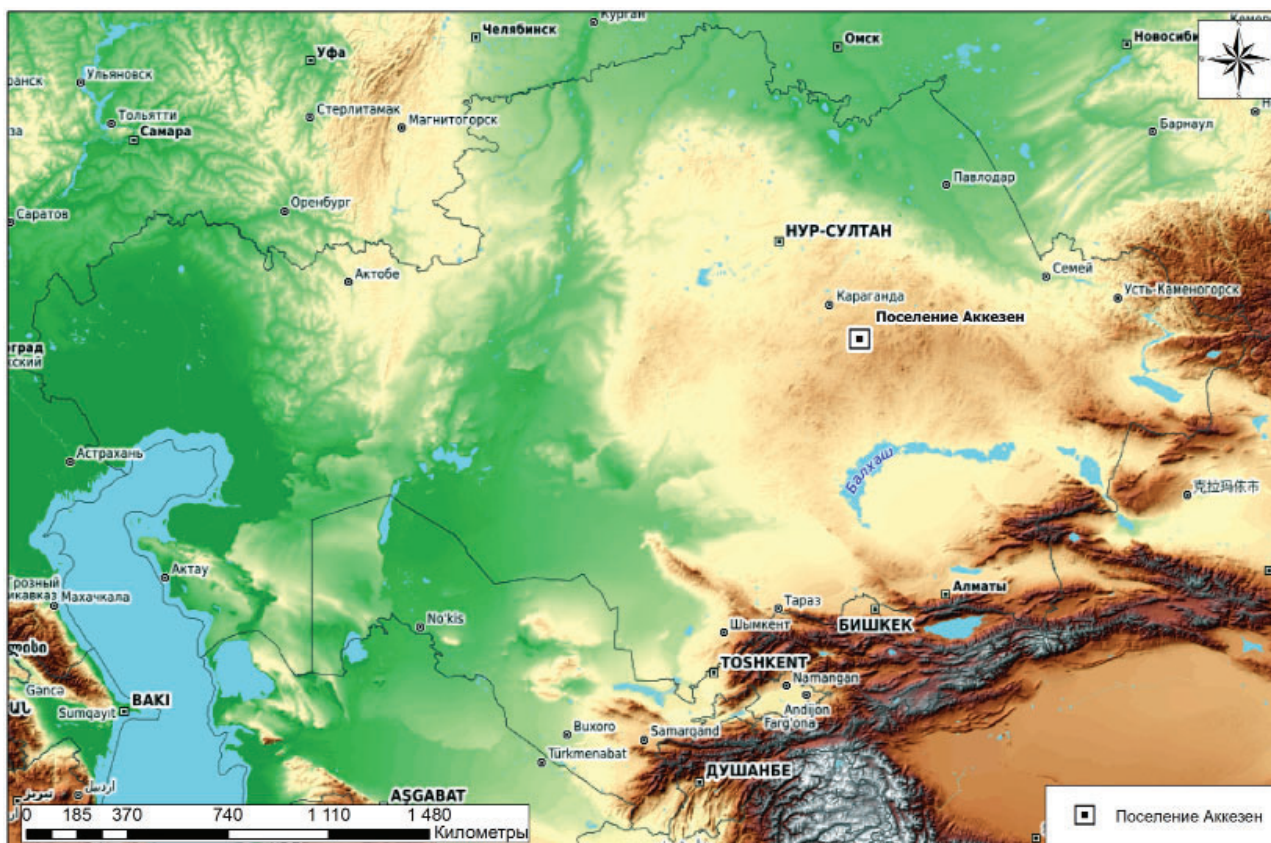


Рис. 1. Локализация поселения Аккезен.
 Fig. 1. Localization of the Akkezen settlement.

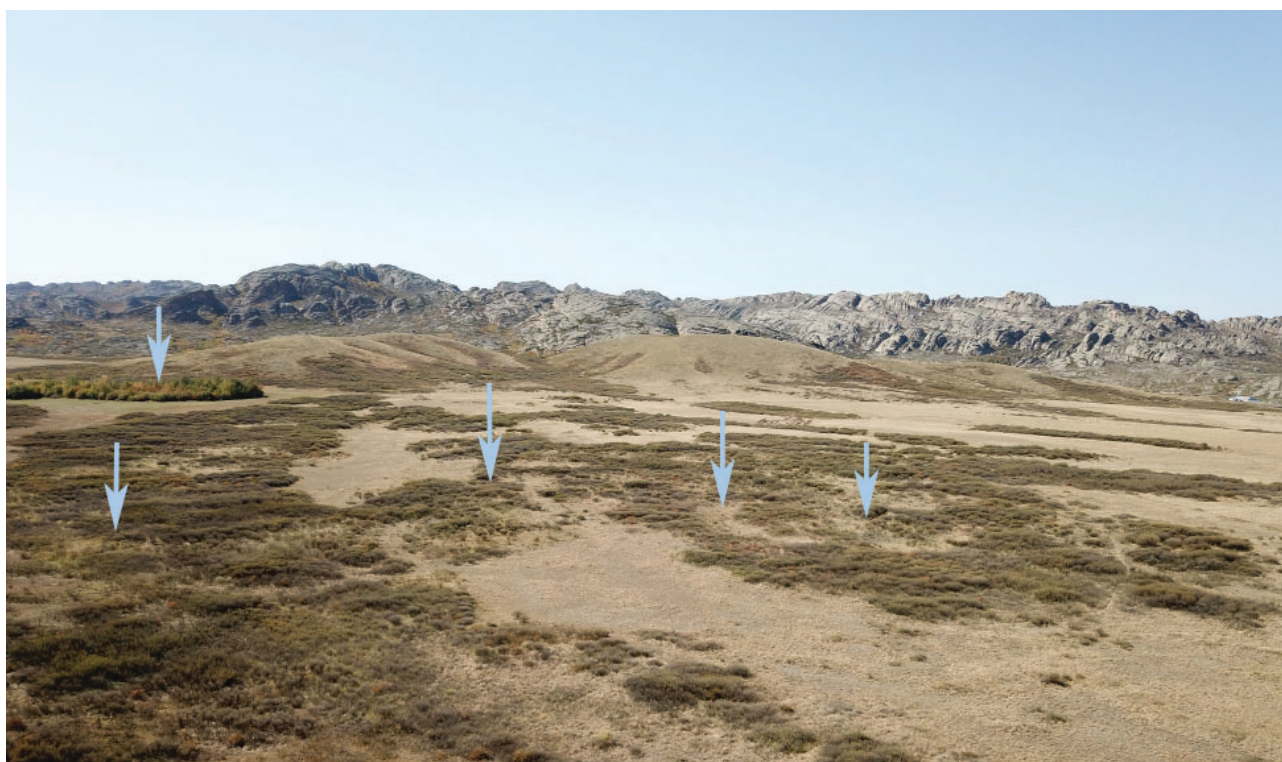


Рис. 2. Аккезен. Вид с северо-востока.
 Fig. 2. The Akkezen. View from the Northeast.

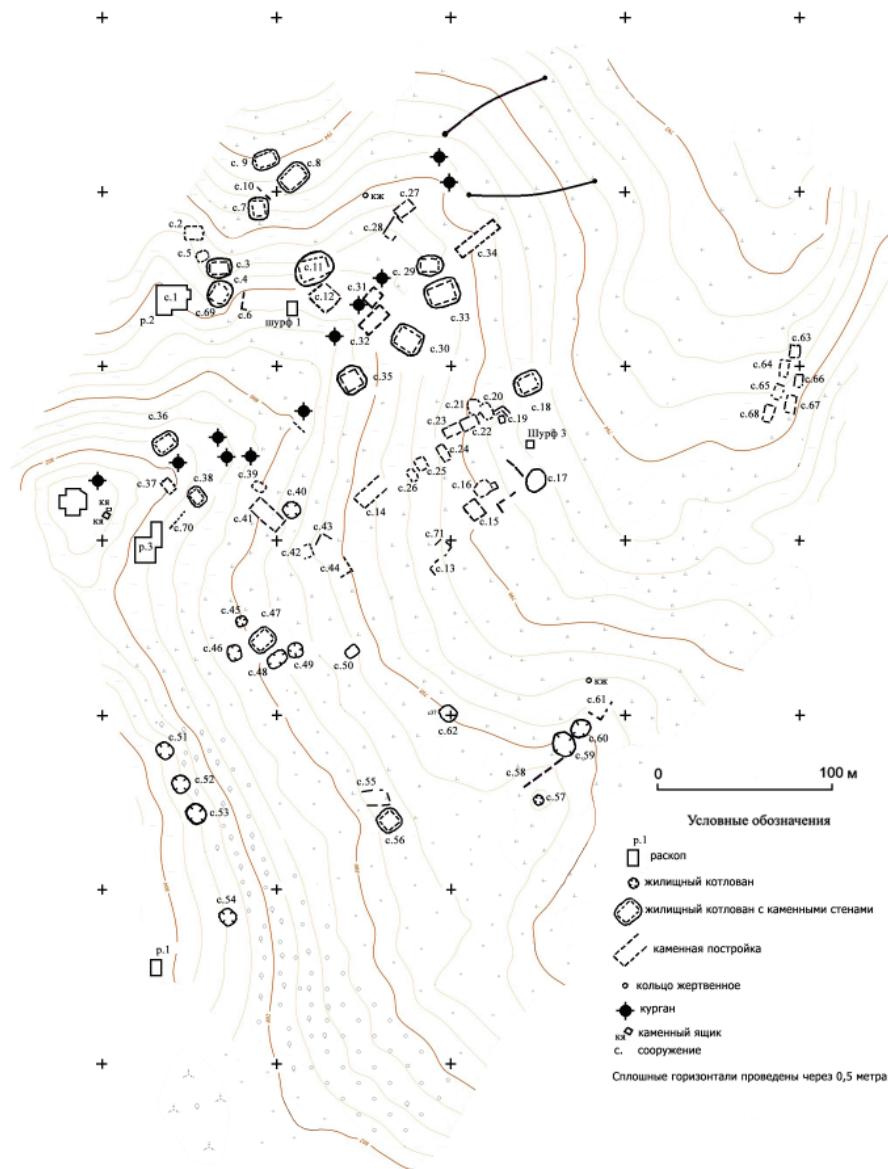


Рис. 3. Аккезен. План.
Fig. 3. The Akkezen. Layout.

украшены резными линиями, переходящими в линии на поверхности нижней части колпачка (рис. 4: 17).

Фрагмент лезвия ножа размером 21×21мм, толщиной 2 мм (рис. 4: 18).

Фрагмент лезвия ножа размером 49×21–16 мм, толщина в месте разлома 2 мм (рис. 4: 19).

Шило из четырехгранного прутка сечением 3 мм, длиной 83 мм. Один конец плоский, другой равномерно заостренный (рис. 4: 20).

Два плоских слитка (рис. 4: 26, 27)

Найдено 5 каменных галечных лоцил (рис. 4: 21–25) и фрагмент шестого.

На месте находок в 2020 г. был заложен раскоп (№ 3) площадью 252 м² (рис. 5). Раскопки велись по традиционной методике квадратами 3×3 м. Мощность культурного слоя на межжилищном пространстве в пределах раскопа невелика – до 0,2 м, в котлованах

до 0,6 м. Дерновый слой практически отсутствовал, культурные отложения залегают в глинистом темно-сером слое грунта со значительной примесью гранитной дресвы и песка. Находки залегают на всех глубинах до материка из желтой и красноватой глины с включением дресвы и щебня.

В слое раскопа 3 между постройками были найдены кости животных, керамика, мелкие металлические изделия, целые или фрагментированные, обрезки пластин, сплески.

Металл из слоя между постройками разнообразен:

Наконечник стрелы, втульчатый двулопастной с опускающимися жалыцами, длина 41 мм, наибольшая ширина 16 мм. Одна сторона втулки покрыта поперечным рифлением, на другой рифление перекрыто орнаментом в виде 4 уголков, направленных вершинами

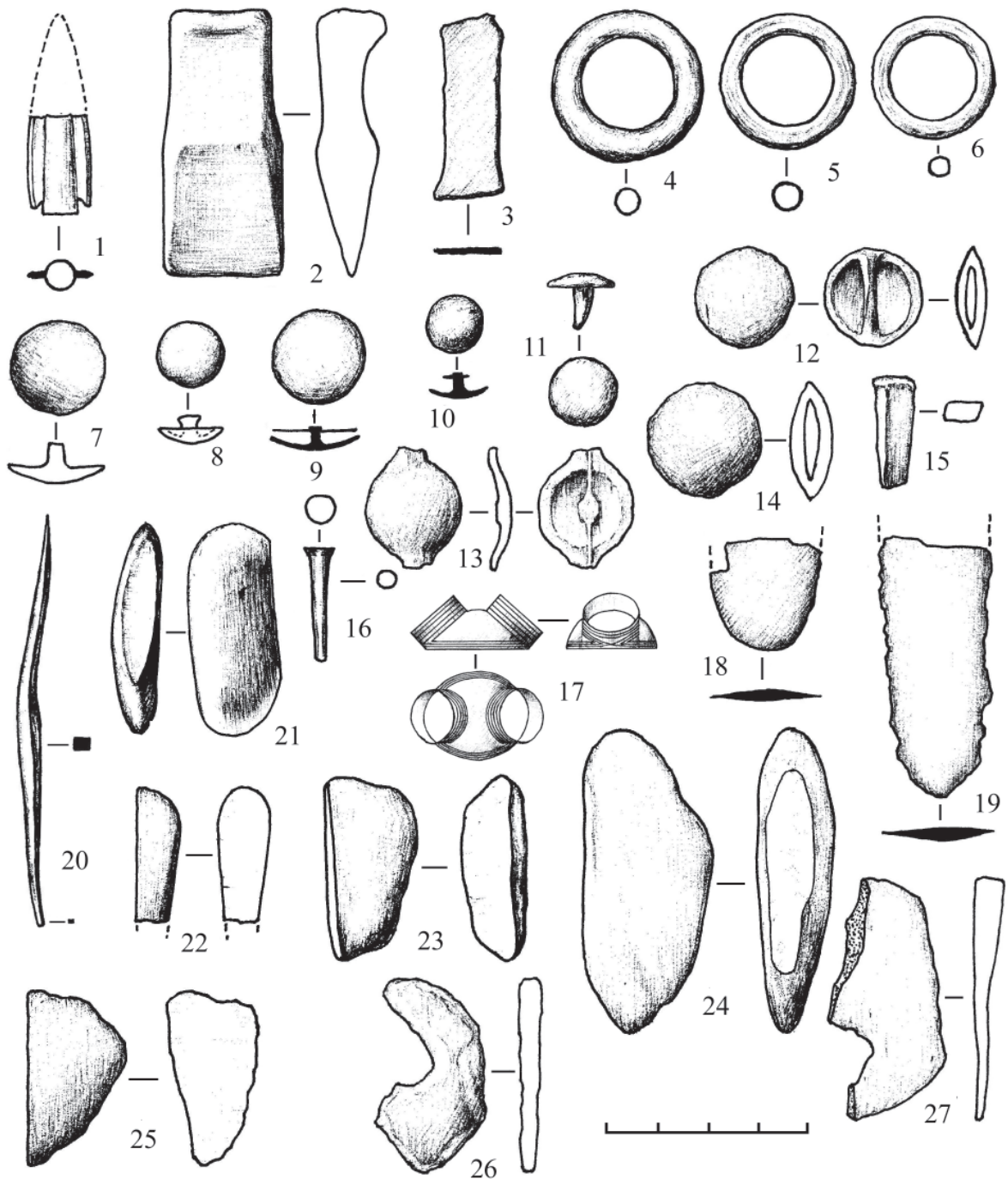


Рис. 4. Аккезен. Вещи. Сборы с поверхности. 1-20, 26, 27 – металл. 22-25 – камень.

Fig. 4. The Akkezen. Items. Surface finds. 1-20, 26, 27 – metal. 22-25 – stone.

к острию. Орнамент был вырезан в литейной форме и отпечатался на втулке при отливке изделия. Края лопастей с фаской и заточены (рис. 6: 1).

Неразделенная кассета из двух бляшек с круглыми выпуклыми шляпками. Диаметр шляпок 10 мм, шпеньки обломаны. Длина одного из шпеньков 7 мм, другого 3 мм (рис. 6: 24).

Круглая выпуклая бляшка диаметром 16 мм, с плохо сохранившейся крепежной шайбой на шпеньке высотой около 3 мм (рис. 6: 25).

Круглая шайба диаметром 6 мм с остатками шпенька (рис. 7: 1).

Круглая выпуклая бляшка диаметром 15 мм, на шпеньке, с шайбой, фиксировавшей бляшку на основе. Диаметр шайбы 6 мм, окончание шпенька расклепано, проем между шайбой и обратной стороной бляшки около двух мм (рис. 7: 12).

Заготовка люверса в стадии раскатки. Диаметр 31 мм, диаметр отверстия 11 мм. Толщина листа 1,5 мм. Высота втулки 2 мм (рис. 7: 13).

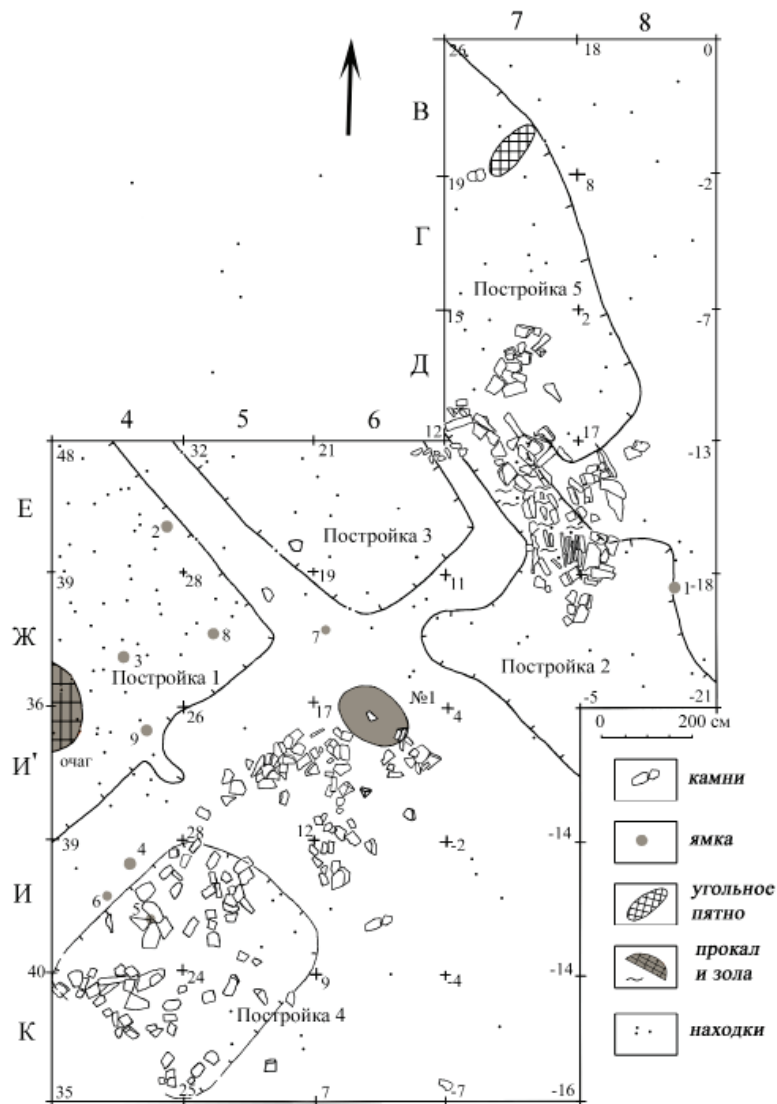


Рис. 5. Аккезен. План раскопа 3.

Fig. 5. The Akkezen. Plan of excavation 3.

Выпукло-вогнутая шайба с отверстием. Диаметр шайбы 18 мм, диаметр отверстия 9 мм. Толщина 1 мм (рис. 7: 14).

Заготовка бронзового люверса с внешним диаметром 16 мм, диаметр отверстия 8 мм. Высота втулки 3 мм, изделие незавершённое (рис. 7: 15).

Два фрагмента блестящей с вогнутой поверхностью и плохо сохранившимся бортиком для каменной или костяной вставки. На оборотной стороне – шпене́к высотой 3 мм. Диаметр блестящей, вероятно, около 38 мм (рис. 7: 18).

Гвоздь длиной 20 мм, шляпка плоская, овальная, размером 5×4 мм (рис. 7: 20).

Шило длиной 102 мм, в сечении круглое. Оба конца равномерно заостренные (рис. 7: 24).

Отрубленный литник конусообразной формы высотой 20 мм. Судя по форме, отвер-

стие воронки литника в форме было овальным, размером 14×12 мм (рис. 7: 27).

Фрагмент шила длиной 54 мм, в сечении круглый, диаметром 5 мм, концы шила обломаны (рис. 7: 29).

Фрагмент шила длиной 42 мм, с утолщением в середине, к концам утончается (рис. 7: 30).

Два фрагмента молотка длиной 86 мм, размер проушного отверстия 14×5 мм. края проушного отверстия с одной стороны выступают на 4 мм, с другой стороны они обломаны, инструмент слегка изогнут по длинной оси. Боёк расклепан, предмет был отлит в двусторчатой форме.

В квадрате Д8 были найдены мелкие фрагменты двух бронзовых втулок, вероятно, осколки сопел.

Костяной инвентарь из межжилищного пространства представлен фрагмента-

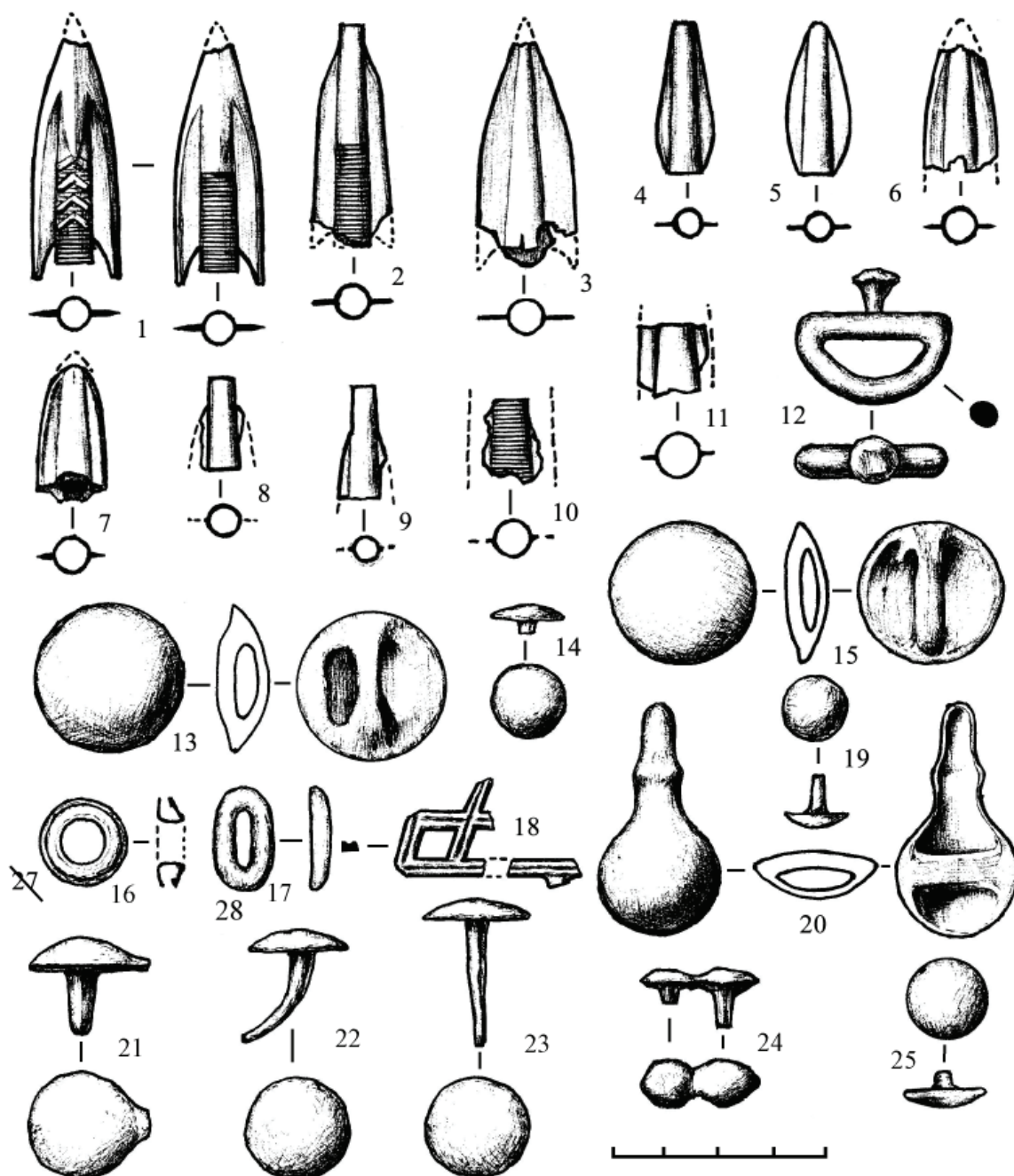


Рис. 6. Аккезен. Металл.
Fig. 6. The Akkezen. Metal.

ми спицы длиной 74 мм, диаметром от 6 до 2 мм. (рис. 8: 13). Найдены также фрагменты двух тупиков из нижних челюстей коровы.

Вне построек найден фрагменты двух керамических дисков. Размеры одного не реконструируются. Другой диск диаметром 69 мм, толщиной 16 мм, с отверстием диаметром около 5 мм (рис. 9: 17).

На межжилищном пространстве найдены фрагменты двух обломанных галечных лоцил (рис. 9: 5, 10).

За юго-восточной стеной постройки 4 в слое лежала средняя створка литейной формы

из оталькованной породы, в виде плитки подтреугольной формы, размером 36×28×8 мм, один край отбит. На одной стороне вырезан негатив мелкого предмета, на другой – треугольник-негатив гребенчатого штампа (?) (рис. 9: 18).

В слое между постройками были найдены два каменных песта. Один из оливинита сероватого цвета, удлиненной трапецевидной формы, размером 170×60×45 мм. Широкий торец песта залощен и сработан от растирания мелкодисперсного вещества. На грани имеются крупные сколы как результат ударного действия.

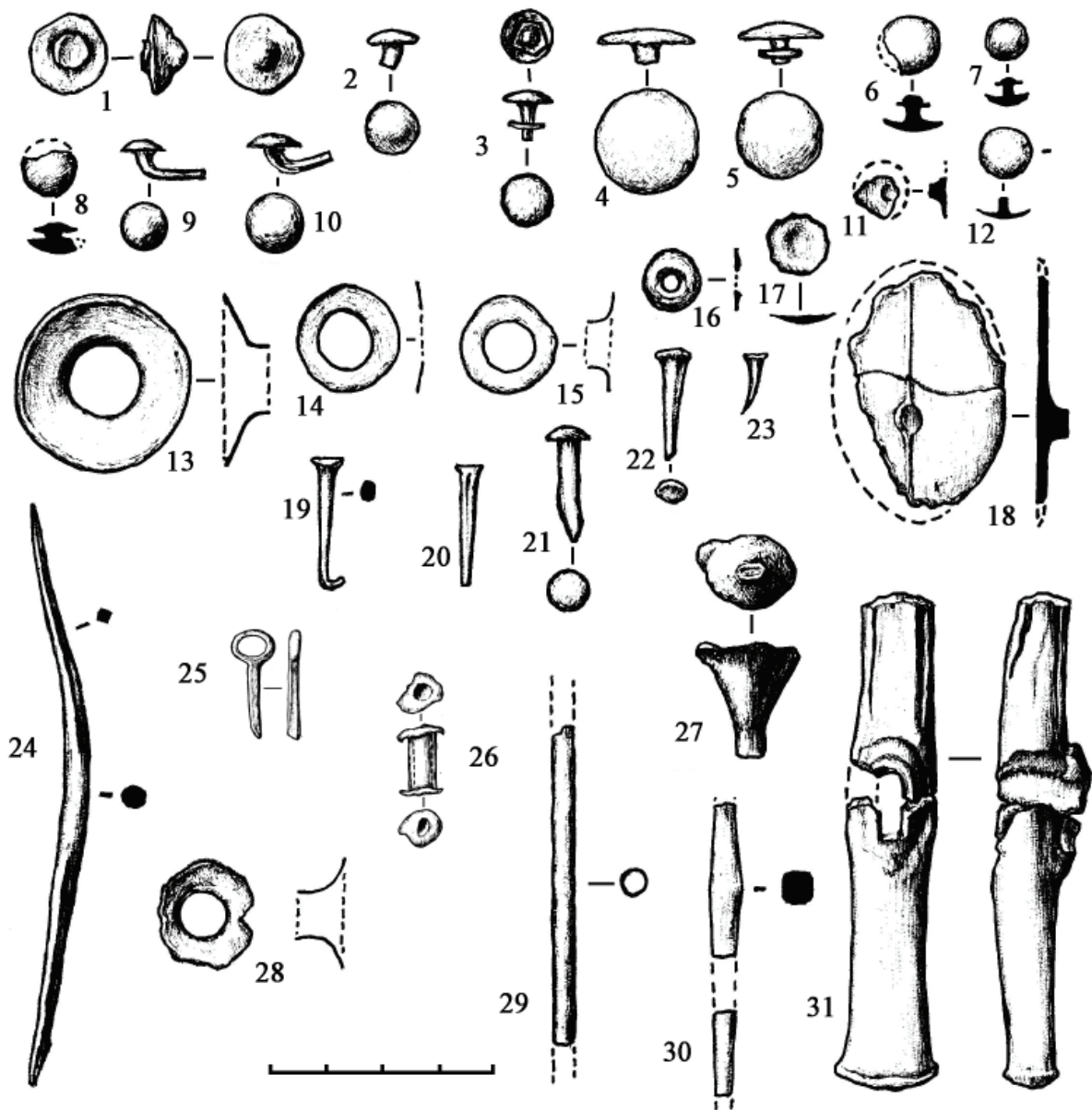


Рис. 7. Аккезен. Металл.
Fig. 7. The Akkezen. Metal.

Другой пест аморфный размером $82 \times 65 \times 62$ мм, из кварцито-песчаника, одна сторона залощена. На противоположной стороне имеется слабое углубление, возможно, предмет использовался и как наковальня.

В слое встречались также мелкие кусочки азурита и гематита, капли застывшего металла, фрагменты сломанных бронзовых предметов, три небольших кремнёвых отщепов.

На уровне материка в центре раскопа была выявлена большая овальная яма (№ 1) размером $1,8 \times 1,2$ м, глубиной 0,3 м. Яма в разрезе линзовидная, вытянутая по линии юго-восток – северо-запад. В яме содержались мелкие кости животных, развал керамического орнаментированного сосуда (рис. 10: 16) и два

фрагмента другого, не декорированного сосуда с воротничком (рис. 10: 15).

В пределах раскопа было прослежено только 9 столбовых ямок (рис. 5).

В раскопе 3 выявлены котлованы пяти построек.

Постройка 1. Раскопом охвачена часть котлована подпрямоугольной формы (рис. 5). Глубина котлована 0,4–0,6 м от уровня современной поверхности, стенки почти отвесные. Тамбурообразный выход в виде пандуса находился в юго-восточной стене. Он узкий, длиной 0,8 м, шириной 0,4 м. На полу постройки выявлено три столбовые ямки диаметром 0,2–0,25 м. Частично исследован очаг в виде ямы глубиной 0,15 м, расположенный почти напротив выхода. Очаг был заполнен прокаленной золой красно-оранжевого цвета.

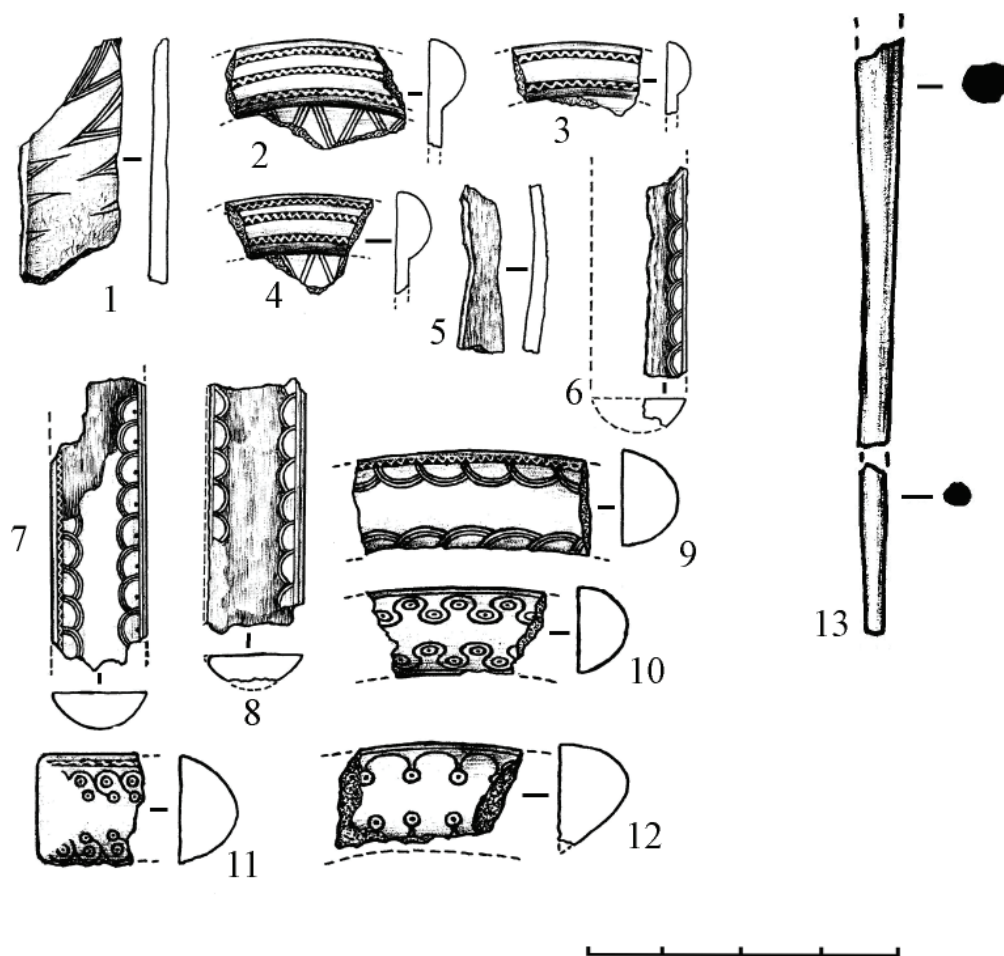


Рис. 8. Аккезен. Кость.
Fig. 8. The Akkezen. Bone.

Прокал фиксировался и в материке еще на 0,1 м. У восточного края очажной ямы и частично в ней были найдены обломки обгоревших орнаментированных костяных изделий (рис. 8: 1–12). В верхней части очага в золе были найдены и металлические предметы.

Аморфный слиток размером 9×6×7 мм.

Выпуклая бляшка диаметром 10 мм на шпеньеке высотой 3 мм, с шайбой диаметром 6 мм. Окончание шпеньека расклепано, проём между внутренней поверхностью бляшки и шайбой 2 мм (рис. 7: 6).

Фрагмент бронзового люверса овальной формы размером 20×11 мм, отверстие овальное размером 11×4 мм. Сохранилась продольная половинка люверса (рис. 6: 17).

В очаге лежало и каменное лоцило размером 52×20×7–12 мм. Рабочая поверхность плоская, со следами поперечной сработанности (рис. 9: 3).

В постройке 1 отмечается самая высокая плотность находок в раскопе (рис. 5). Здесь найдены:

два наконечника стрел с поперечным рифлением по втулке (рис. 6: 2, 10);

массивная пряжка в виде выпуклой бляшки с петелькой на обороте, диаметр 27 мм, ширина проема петельки 13 мм (рис. 6: 13);

бляшка с круглой выпукло-вогнутой поверхностью диаметром 15 мм, высота шпеньека 4 мм. Крепежная шайба окислилась, размеры не установлены. Под шайбой сохранились остатки органической основы (рис. 6: 14);

люверс диаметром 15 мм с ободком по наружному краю отверстия. Крепился на основе толщиной около 1,5 мм (рис. 6: 16);

гвоздь с выпукло-вогнутой шляпкой диаметром 19 мм, стержень конусовидный длиной 21 мм, заливка расплава производилась через отверстие в положении бляшки на «ребре» (рис. 6: 22);

бронзовая бляшка круглая, выпуклая, диаметром 10 мм. На шпеньеке высотой 5 мм. Диаметр шпеньека 2 мм. Бляшка фиксировалась на основе с помощью пятиугольной шайбы толщиной 0,5 мм. (рис. 7: 3);

бронзовая бляшка выпуклая диаметром 10 мм, на шпеньеке высотой 3 мм с шайбой диаметром 6 мм. Окончание шпеньека раскле-

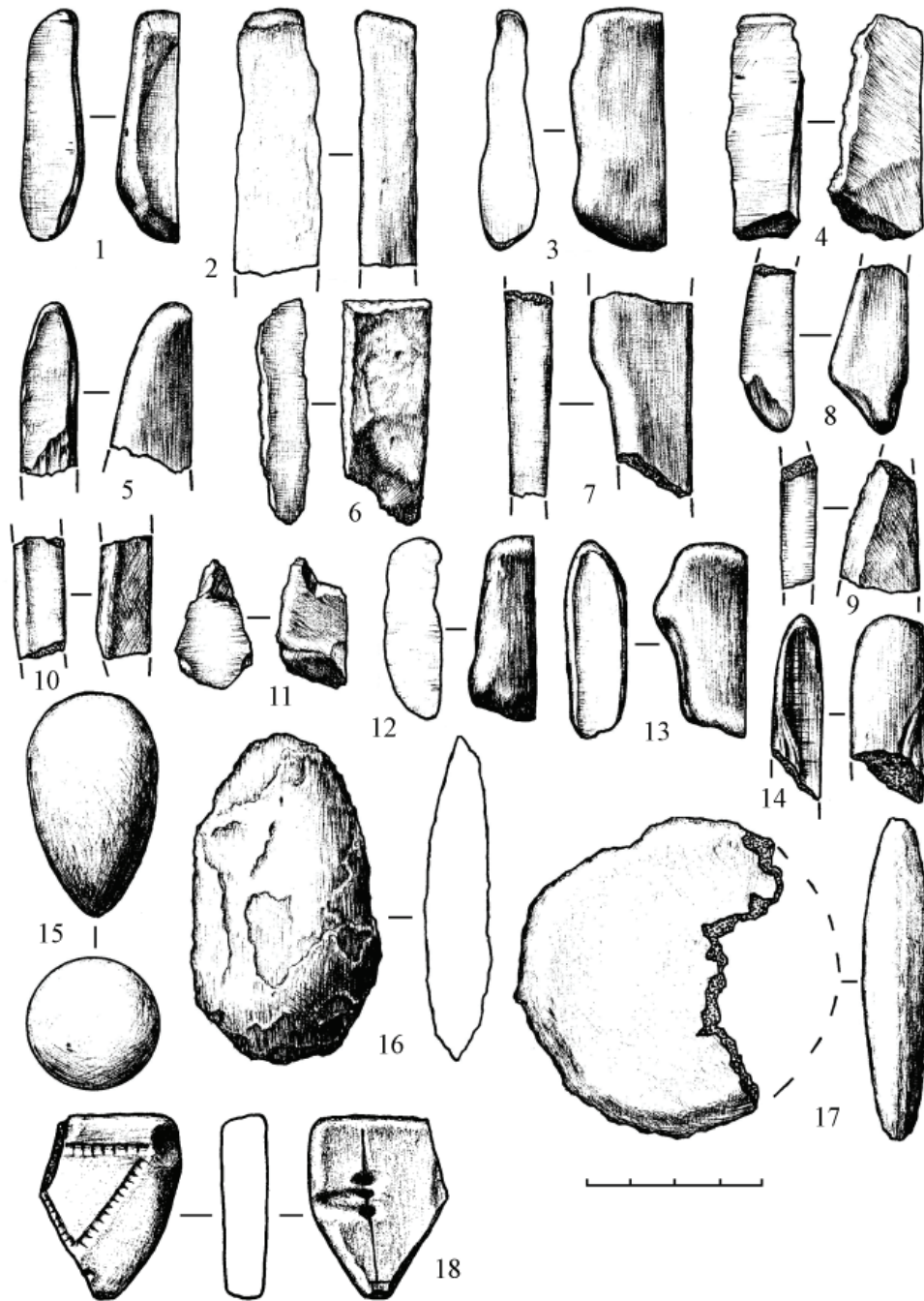


Рис. 9. Аккезен. 1-16, 18 – камень; 17 – керамика.

Fig. 9. The Akkezen. 1-16, 18 – stone; 17 – ceramics.

пано, толщина кожи или ткани войлока 2 мм (рис. 7: 6);

бронзовая бляшка круглая, выпуклая, диаметром 7 мм, на шпеньеке высотой около 3 мм, крепилась с помощью шайбы диаметром 6 мм. Прём между внутренней поверхностью бляшки и шайбой около двух мм (рис. 7: 7);

бронзовая бляшка круглая, выпуклая, диаметром 9 мм. Со шпеньком и шайбой для фиксации. Диаметр шайбы 6 мм. Ширина просвета между внутренней поверхностью бляшки и шайбы 1 мм. (рис. 7: 8);

бронзовый литой гвоздь с круглой выпуклой шляпкой диаметром 10 мм, на внутренней стороне виден литник. Металл заливался со стороны ребра шляпки. Стержень гвоздя круглый длиной 15 мм, изогнутый. (рис. 7: 9);

декоративный гвоздь, общая длина со шляпкой 15 мм, диаметр 9 мм, шляпка круглая, выпуклая, стержень в сечении квадратный 1,5×1,5, согнут (рис. 7: 10);

заготовка бронзового люверса с внешним диаметром 16 мм, диаметр отверстия 8 мм, высота втулки 3 мм, изделие незавершённое (рис. 7: 15);

бронзовый гвоздь длиной 25 мм, шляпка плоская, овальная, размером 7×4 мм, острие гвоздя загнуто (рис. 7: 19);

бронзовый гвоздь длиной 20 мм, шляпка плоская, овальная, размером 5×4 мм (рис. 7: 22);

бронзовый гвоздь длиной 11 мм с коническим стержнем. Шляпка плоская, раскованная (рис. 7: 23);

предмет в виде ключика с колечком размером 10×7 мм на одном конце. Общая длина 24 мм, отверстие овальное размером 6×4 мм. Колечко изготовлено способом сгибания одного конца стержня с последующей пайкой (рис. 7: 25);

бронзовая втулка высотой 11 мм, диаметром 5,5 мм. Диаметр отверстия 2 мм. Края втулки развальцованы и образуют закраины. Вероятно, заготовка люверса (рис. 7: 26).

Из постройки 1 происходит 7 каменных лоцил (рис. 9: 1–4, 7, 12, 14) и заготовка каменного наконечника дротика (рис. 9: 16).

Постройка 2. Аморфный в плане котлован, вытянутый по линии северо-запад – юго-восток шириной около 4,2 м, глубиной 0,3 м (рис. 5). Очаг в исследованной части постройки не обнаружен. Имелось два выхода – в западном углу и в северо-восточной стенке котлована постройки. Коридором шириной около 2,4 м постройка 2 соединялась с постройкой 5. В этом коридоре находилось теплотехническое сооружение – каменная литейная печь (рис. 5).

В котловане этой постройки было найдено много меньше артефактов, чем в постройке 1.

Бронзовый наконечник стрелы втульчатый, двулопастной, длина 29 мм, наибольшая ширина 11 мм, с узкими лопастями, края лопастей дуговидные (рис. 6: 5). Этот наконечник единственный целый и доработанный из серии наконечников, найденных в раскопе 3.

Бронзовая бляшка круглая, выпукло-вогнутая, диаметром 16 мм со шпеньком. Шайба на шпеньке круглая, диаметром 7 мм. Прорез между шайбой и внутренней стороной бляшки около 3 мм. (рис. 7: 5).

Фрагмент бронзовой бляшки с сохранившейся шайбой крепления, диаметр шайбы 6 мм, высота шпенька 2 мм (рис. 7: 11).

Каменное лоцило размером 27×10×9 мм, со следами поперечной сработанности, слегка скруглённое к длинным сторонам. (рис. 9: 9).

Каменное лоцило размером 38×15×12 мм, рабочая площадка со следами поперечной

сработанности, слегка закруглена к длинным сторонам (рис. 9: 11).

Фрагмент бронзового прутка длиной 16 мм, в сечении квадратный, 7×7 мм. Сильно окислен.

Каменный шарик диаметром 28 мм.

В постройке 2 найден необычный инструмент из камня твердой породы размером 63×39×13 мм. Вероятно, природное образование, использовавшееся в металлообработке. Имеет одно сквозное овальное развальцованное отверстие диаметром на входе размером 7×5 мм, на выходе 4×3 мм. У «левой» грани имеется узкая извилистая каверна глубиной около 10 мм. Рядом – круглая ямка овальной формы размером 8×6 мм, глубиной 4 мм. Правее каверны небольшое углубление размером 5×4 мм, глубиной 1 мм. С «правой» стороны на краю предмета частично сохранилось отверстие диаметром 7 мм и 6 мм. На противоположной грани имеется выемка глубиной 2 мм, шириной 5 мм. Вероятно, камень использовался как полифункциональный металлообрабатывающий инструмент. Возможно, волока (фильер) для волочения проволоки и абразив для узкоцилиндрических металлических изделий.

Постройка 3. Частично исследована в пределах раскопа (рис. 5), прямоугольной формы, вытянута по линии северо-запад – юго-восток. Ширина юго-восточной стенки 3,2 м, глубина котлована 0,25 м.

При расчистке котлована были найдены три бронзовых наконечника стрел.

Втульчатый двулопастной наконечник стрелы, нижняя часть обломана. Длина сохранившейся части – 23 мм, ширина 13 мм (рис. 6: 6).

Фрагмент бронзового втульчатого двулопастного наконечника стрелы. Длина фрагмента 22 мм, сохранился короткий листник (рис. 6: 9).

Фрагмент втулки бронзового двулопастного наконечника стрелы с узкими лопастями (рис. 6: 11).

Бронзовая бляшка выпукло-вогнутая тонкая диаметром 10 мм, на шпеньке высотой 3 мм. Крепилась к коже или ткани с помощью фиксирующей шайбы (рис. 7: 2).

Бронзовая шайба для крепления бляшки, выпукло-вогнутая. В отверстии сохранился обломок расклепанной вершинки шпенька (рис. 7: 17).

Сломанное каменное лоцило размером 27×16×8 мм. Рабочая поверхность со следами поперечной сработанности, слегка закруглено (рис. 9: 13).

Постройка 4 исследована полностью (рис. 5). В слое над нею и северо-восточнее было расчищено скопление камней на площади более 30 м². Постройка возводилась в котловане размером 4,8×4,3 м. При рытье котлована наклонная поверхность была снивелирована, поэтому в северо-западной части котлована углублен в материк на 0,25 м, а у юго-восточной стенки пол выходит на уровень материка. Выход, вероятно, находился в юго-западной стенке.

В котловане этой постройки были найдены:

Бронзовая литая пряжка стремечковидной формы с гвоздевидным язычком с круглой выпуклой шляпкой. Длина основания 29 мм, высота язычка 10 мм, диаметр шляпки 7 мм. Изделие плохой сохранности, сильно окислено (рис. 6: 12).

Массивная бронзовая пряжка в виде выпуклой бляшки с петелькой на обороте диаметром 27 мм, на внешней поверхности пряжки заметно лужение белым металлом, ширина проема под петелькой 13 мм (рис. 6: 15).

Два фрагмента бронзового решетчатого навершия булавки в виде соединенных вершинами ромбов со стороной 12–13 мм. Толщина изделия 2 мм, с лицевой стороны прутки решетки имеют узкий продольный желобок, с обратной – плоские (рис. 6: 18).

Бронзовый гвоздь с выпуклой шляпкой диаметром 12 мм, на шпеньеке высотой 6 мм, шпенец обломан (рис. 6: 19).

Бронзовая бляшка круглая, выпукло-вогнутая, диаметром 18 мм, на шпеньеке высотой 3 мм, диаметр шпеньека 5 мм, шпенец сломан (рис. 7: 4).

Бронзовая выпукло-вогнутая шайба с отверстием, диаметр шайбы 18 мм, диаметр отверстия 9 мм, толщина 1 мм (рис. 7: 14).

Бронзовый гвоздь длиной 20 мм, шляпка выпуклая, диаметром 7 мм (рис. 7: 21).

Фрагмент бронзового прутка длиной 23 мм, диаметром 6–7 мм.

Пращевой камень яйцевидной формы из серпентинита длиной 48 мм, наибольшее поперечное сечение 30 мм (рис. 9: 15).

Постройка 5. Частично исследована в северных квадратах раскопа (рис. 5). Котлован ориентирован по линии северо-запад – юго-восток. Длина северо-восточной стенки 9 м, ширина котлована 4,5 м, глубина от 0,3 до 0,1 м.

У северо-восточной стенки котлована на уровне материка было зафиксировано углестое пятно размером 1,4×55 м. Постройка 5 соединялась узким проходом с построй-

кой 3. В этом месте находилось нагромождение гранитных плит и камней, вероятно, развал теплотехнического устройства длиной 2,6 м, шириной около 1,3 м. Нижний уровень этой траншеи был заполнен слоем золы в 0,1–0,15 см толщиной, некоторые плиты и камни были обожжены и закопчены.

В печи были найдены также бронзовый сплеск в виде аморфной плоской пластины с остатком небольшого стержня с круглой шляпкой диаметром 4 мм, вероятно, литейный брак, и два небольших куска ошлакованной глины.

Вещевой комплекс из постройки 5:

Бронзовый втульчатый двулопастной наконечник стрелы, нижняя часть обломана, ширина 12 мм, длина сохранившегося фрагмента 24 мм (рис. 6: 7).

Бронзовая пряжка скрипковидной формы длиной 44 мм, диаметр плашки 24 мм, язычок фигурный с расширением, с петелькой на обороте (рис. 6: 20).

Бронзовый гвоздь с выпуклой шляпкой диаметром 21 мм. Высота стержня гвоздя 12 мм, стержень конусовидный, максимальный диаметр стержня 5 мм. На ребре шляпки сохранился литник, расплавленный металл заливался в двустворчатую форму в положении «на ребре». (рис. 6: 21).

Бронзовый «декоративный» гвоздь длиной 28 мм, шляпка круглая, выпукло-вогнутая, диаметром 19 мм. Стержень литой, конический, длиной 25 мм. Конец стержня был расклепан и свернут в трубку. Гвоздь был отлит в двустворчатой форме (рис. 6: 23).

Бронзовая шайба для крепления бляшки, диаметр 10 мм, толщина 2 мм, диаметр отверстия 3 мм, в разрезе линзовидная (рис. 7: 16).

Абразив, прямоугольная плитка из темно-серого мелкозернистого песчаника с одной сработанной стороной, размером 74×72×22 мм.

Фрагмент каменного шарика или овоида диаметром 39 мм.

Каменное орудие типа крупного песта, молота, наковальни.

Каменное ложило размером 47×17×8 мм. Сработана одна узкая сторона, рабочая плоскость слегка закруглена в поперечном сечении, на ней видны штрихи сработанности, перпендикулярные длинным сторонам. (рис. 9: 6).

Каменный шарик диаметром 21 мм.

Два фрагмента костяного тупика.

Обломок костяного тупика из левой ветви нижней челюсти коровы.

Керамика. В раскопе 3 найдено 1957 фрагментов керамики. Из этого количества фрагментов по шейкам сосудов выделено 202 сосуда, по днищам – 87. По формально-типологическим признакам вся посуда поделена на три группы.

Группа I. 185 сосудов (91,6% от общего числа шеек). Это лепная посуда валикового типа, представленная почти исключительно горшечными формами (рис. 10: 1–16; 11; 12; 13). Только два сосуда не имеют выраженных шеек. Посуда не ложились, стенки обрабатывались щепкой, кожей, тканью. В этой части керамической коллекции орнаментировано 86 сосудов (46,5%). Соответственно неорнаментированных сосудов 99, или 53,5%. На 29 сосудах (15,7%) присутствует рельефный валик (рис. 10: 5, 6, 11, 13; 11: 1–9, 11, 14), как налепной, так и формованный (точные подсчеты невозможны без применения неразрушающих методов исследования). Валики преимущественно занимают зону под венчиком. На одном сосуде валик парный (рис. 10: 13). Гладкий валик отмечен на 6 сосудах, в 22 (75,9%) случаях валик орнаментирован рядами насечек, овальными вдавлениями, зигзагом. На 7 сосудах (3,8%) присутствует гладкий воротничок шириной от 0,5 до 2,5 см (рис. 10: 15; 12: 2, 33).

Орнаментировалась верхняя треть сосудов. Элементы орнамента: ряды насечек и вдавлений, вертикальный зигзаг, «лесенка», пальцевые зацепы, перекрещивающиеся отрезки линий. Подавляющее большинство сосудов этой группы не декорировалось. Выделено 87 орнаментированных фрагментов стенок. 9 фрагментов украшены оттисками крупногребенчатого штампа, 9 отмечены ногтевыми вдавлениями, два с пальцевыми зацепами, на девяти фрагментах отмечены овальные и семечковидные вдавления, два с угловыми крупными вдавлениями. Чаще всего использовалась резная техника и техника плоского штампа – 56 фрагментов (рис. 13).

Группа II представлена фрагментами посуды, выполненной в керамических традициях андронидных культур Западной Сибири, – 13 сосудов (6,4%). Это небольшие горшки ручного изготовления (рис. 14: 1–29). Сосуды горшечных форм небольших размеров, преимущественно нелощеные. Орнамент наносился обычно гребенчатым штампом. Элементы декора: ряды заштрихованных треугольников, сетка, меандр, «опрокинутые» треугольники, треугольные вдавления. Один сосуд украшен широкими каннелюрами. Условно ко

второй группе отнесен сосуд баночной формы с широким плоским валиком, рассеченным вертикальными отрезками, и полосой отрезков у днища (рис. 10: 17). Фрагмент придонной части горшка с оттисками ногтя (рис. 14: 31) включен в группу II тоже условно, поскольку орнаментация придонной части на посуде саргаринского типа не встречается.

Группа III включает 4 неорнаментированных сосуда (2% всего комплекса), выполненных в южных, среднеазиатских традициях. Один сосуд представлен придонной частью с отогнутой стенкой (рис. 14: 30). Один фрагмент происходит от тонкостенного сосуда с прямой шейкой, покрытой красным ангобом. Другие два – фрагменты сосудов, изготовленных с использованием гончарного круга. Один фрагмент черного цвета, с лощением; один сосуд серый, третий коричневый. На внутренних поверхностях сосудов хорошо видны узкие горизонтальные параллельные линии – следы вращения.

Поселение Аккезен, как и все другие памятники Центрального Казахстана, включая могильники, было оставлено носителями валиковой керамической традиции, создавшими бегазы-дандыбаевскую (саргаринско-алексеевскую) культуру. Тезис о принадлежности мавзолеев носителям карасукской культуры или карасукской общности сейчас не более чем факт историографии. Употребление названия «бегазинская керамика» – архаизм, поскольку этот производный из названия эпонимного памятника термин обозначает группы импортной разнокультурной посуды, без выявления которых анализ и интерпретация данных становятся невозможными (Варфоломеев, 2013). Процесс экономической и социально-политической дифференциации во второй половине II тыс. до н. э. привел к разделению населения на общины рядовых скотоводов и на коллективы элит, состоявших из особой страты населения – лидеров и воинов крупных и сильных в военном отношении коллективов. Культуру первых называют саргаринско-алексеевской, культуру вторых – бегазы-дандыбаевской. Одна из таких общин валиковой керамической традиции населяла территории, лежавшие в бассейне реки Талды, и оставила поселения Аккезен, Шортандыбулак, Шокпартас, Ажар, Саурамбай, могильники Каражартас, Талдинский, Танкара, Танкара 2. По составу всех категорий инвентаря Аккезен совершенно соответствует Кенту и другим поселениям кентского типа. Хронология бегазы-дандыбаевской (саргаринско-алек-

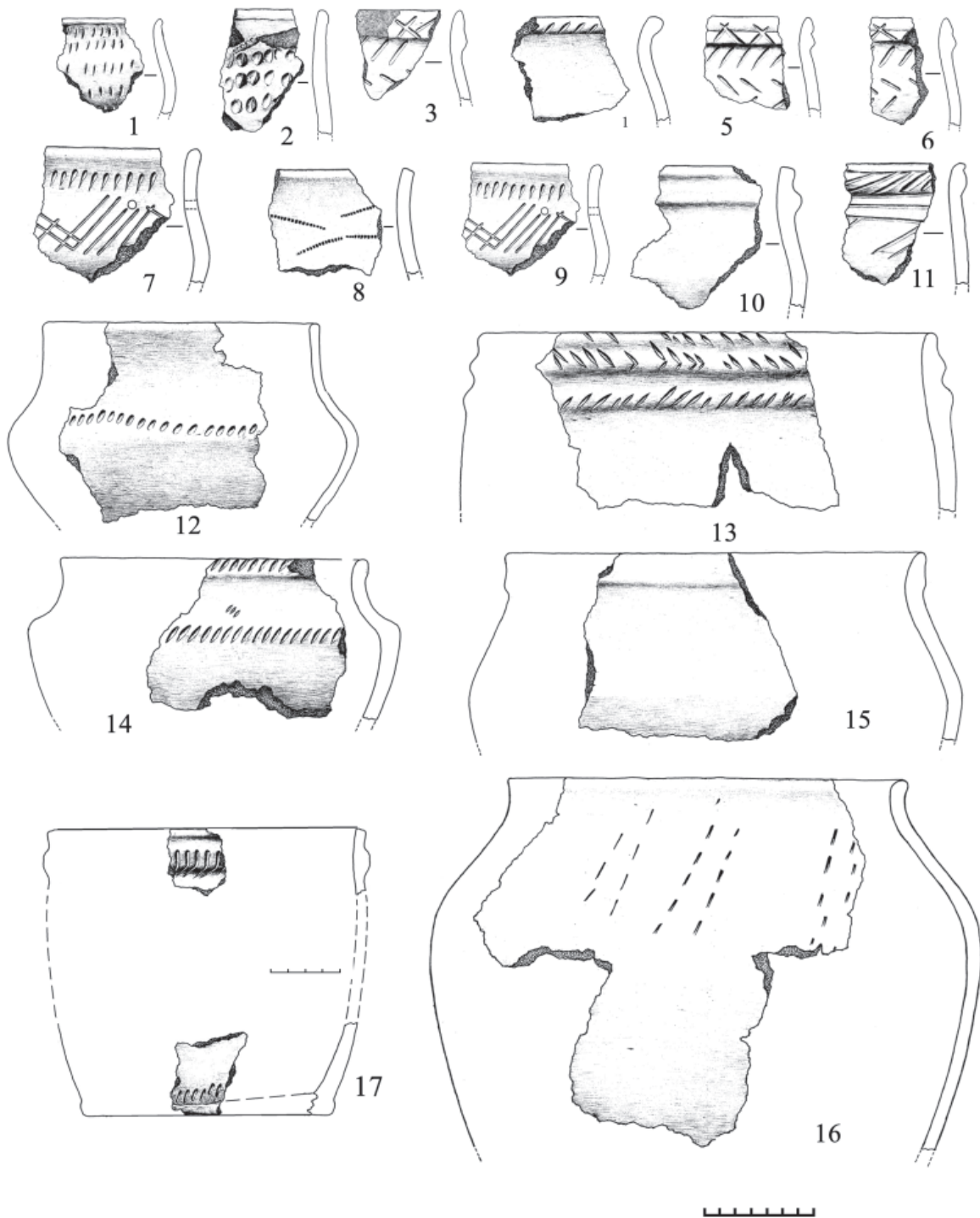


Рис. 10. Аккезен. Керамика. 1-16 – группа I; 17 – группа II.

Fig. 10. The Akkezen. Ceramics. 1-16 – group I; 17 – group II.

сеевской) культуры находится в стадии переосмысления с тенденцией к удревнению. В связи с этим целесообразно сравнить некоторые находки из Аккезена с аналогами из ранее исследованных памятников.

Из могильника Северный Тагискен происходят стрелевидная пряжка, наконечники стрел, гвозди (Итина, Яблонский, 2001, рис. 123: 2, 3–10), резные изделия из кости (Итина, Яблонский, 2001, рис. 124: 1), совершенно идентичные аккезенским из построй-

ки 1. Авторы датировали мавзолеи Северного Тагискена IX–VIII вв. до н. э. (Итина, Яблонский, 2001, с. 100). Но недавно была предложена другая датировка этого памятника. G.-L. Vonora пересмотрел основания датировок в свете новейших исследований и обосновал другую дату Тагискена – не позднее XIII в. до н. э. (Vonora G.-L., 2018).

Для могильника Каражартас с валиковой и импортной керамикой, расположенного в 15 км северо-западнее Аккезена, были полу-

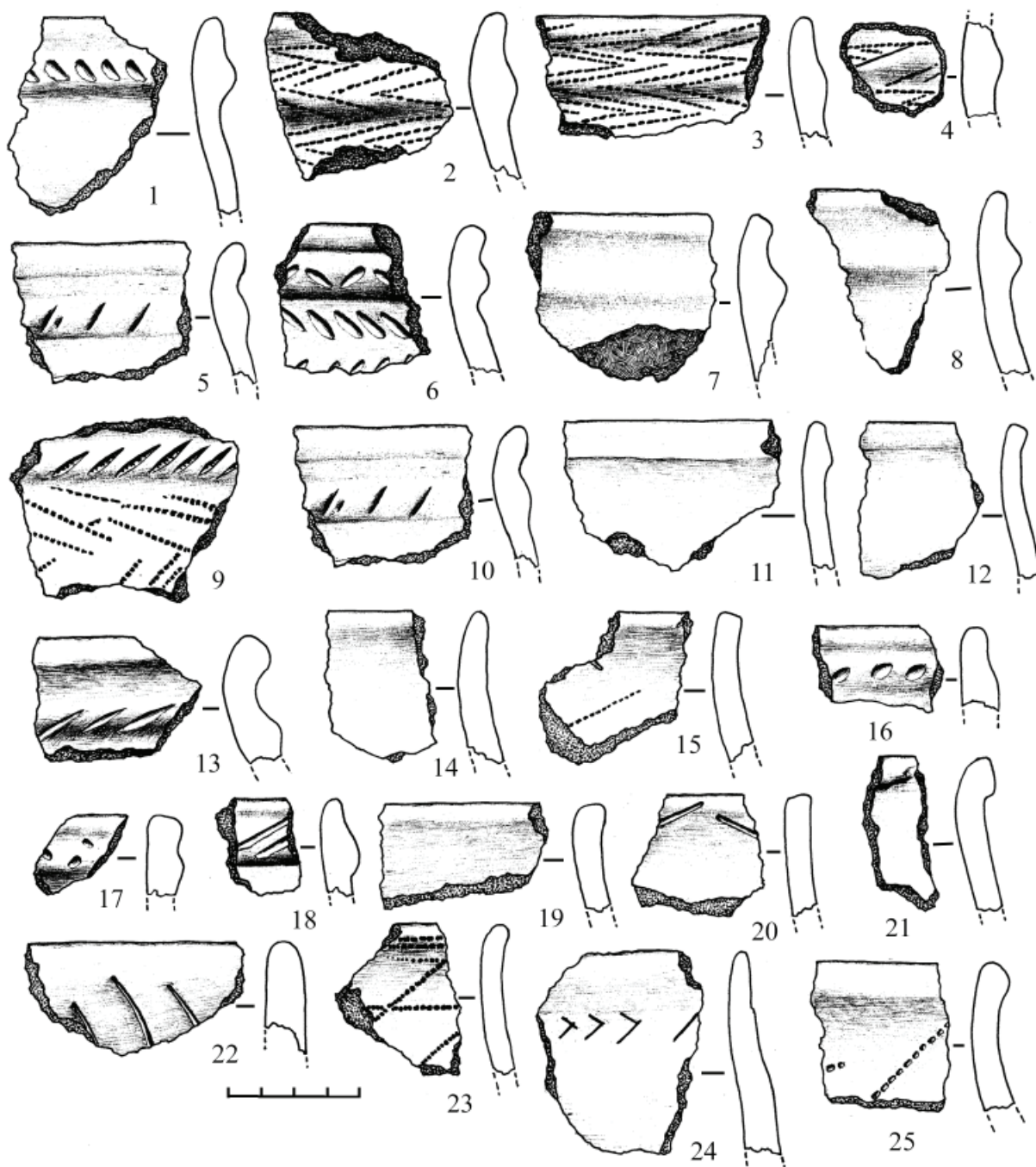


Рис. 11. Аккезен. Керамика. Венчики и шейки. Группа I.
 Fig. 11. The Akkezen. Ceramics. Corollas and necks. Group I.

чены 14С даты – XVI/XV–XIV вв. до н. э. (Кукушкин, Дмитриев, Кукушкин, 1992, с. 109).

Учитывая некоторые погрешности радиоуглеродного датирования, при которых даты обычно удревняются, для комплекса раскопа 3 поселения Аккезен может быть реальной широкая дата XIV–XIII в. до н. э.

В раскопе 3 была выявлена металлообрабатывающая мастерская. Это заключение базируется на следующих фактах. Найдены теплотехническое сооружение, сплески и слитки металла, не снятые литники на пред-

метах, литник-позитив литейного отверстия, литейная форма, два фрагмента металлических сопел, много бракованных изделий или отлитых предметов без доработки, целые и сломанные каменные орудия металлообработки, особенно брусковидные галечные лошала, находки которых обычно связаны с металлопроизводством, фильер для волочения и калибровки проволоки.

Особенностью функционирования аккезенской мастерской было передельное производство, основанное на использовании металлического лома. Не найдено слитков черновой

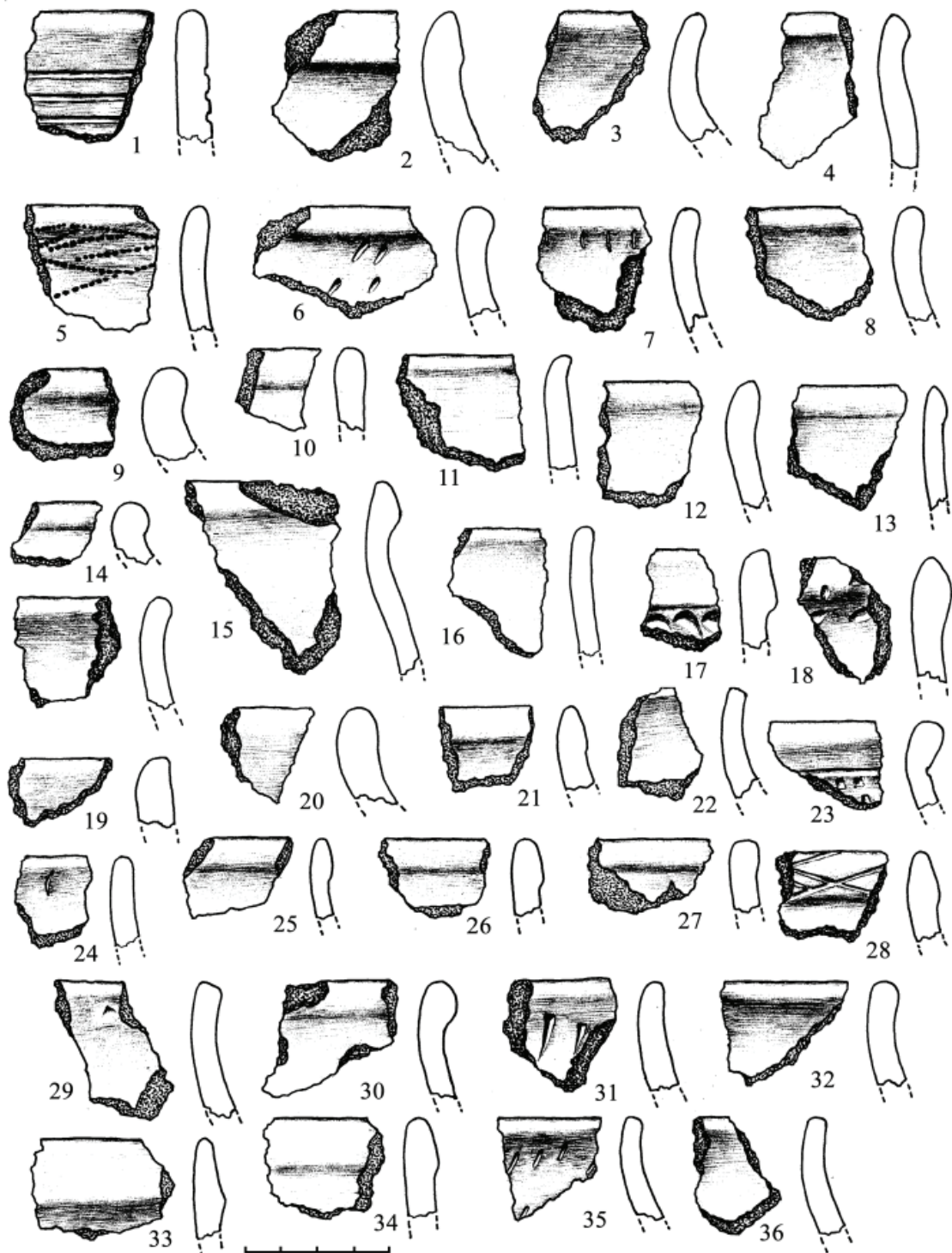


Рис. 12. Аккезен. Керамика. Венчики и шейки. Группа I.
 Fig. 12. The Akkezen. Ceramics. Corollas and necks. Group I.

меди, но много сломанных изделий, которые шли в переделку.

В раскопе 3 Аккезена отсутствуют монументальные постройки с большим количеством камня, что типично для крупных поселений Центрального Казахстана. Metallурги Аккезена ставили легкие постройки, вероятно, турлучного типа, которые давали возможность работать во все времена года, следова-

тельно, процесс производства изделий был круглогодичным. Деятельность металлургов отличалась высокой производительностью и технологичностью, многие вещи отливались в сложносоставных и кассетных формах. Остаются неизвестными способы сбора металлического утиля. Был ли организован пункт приема утиля на Аккезене или сбором утиля занимались сборщики? Но можно говорить

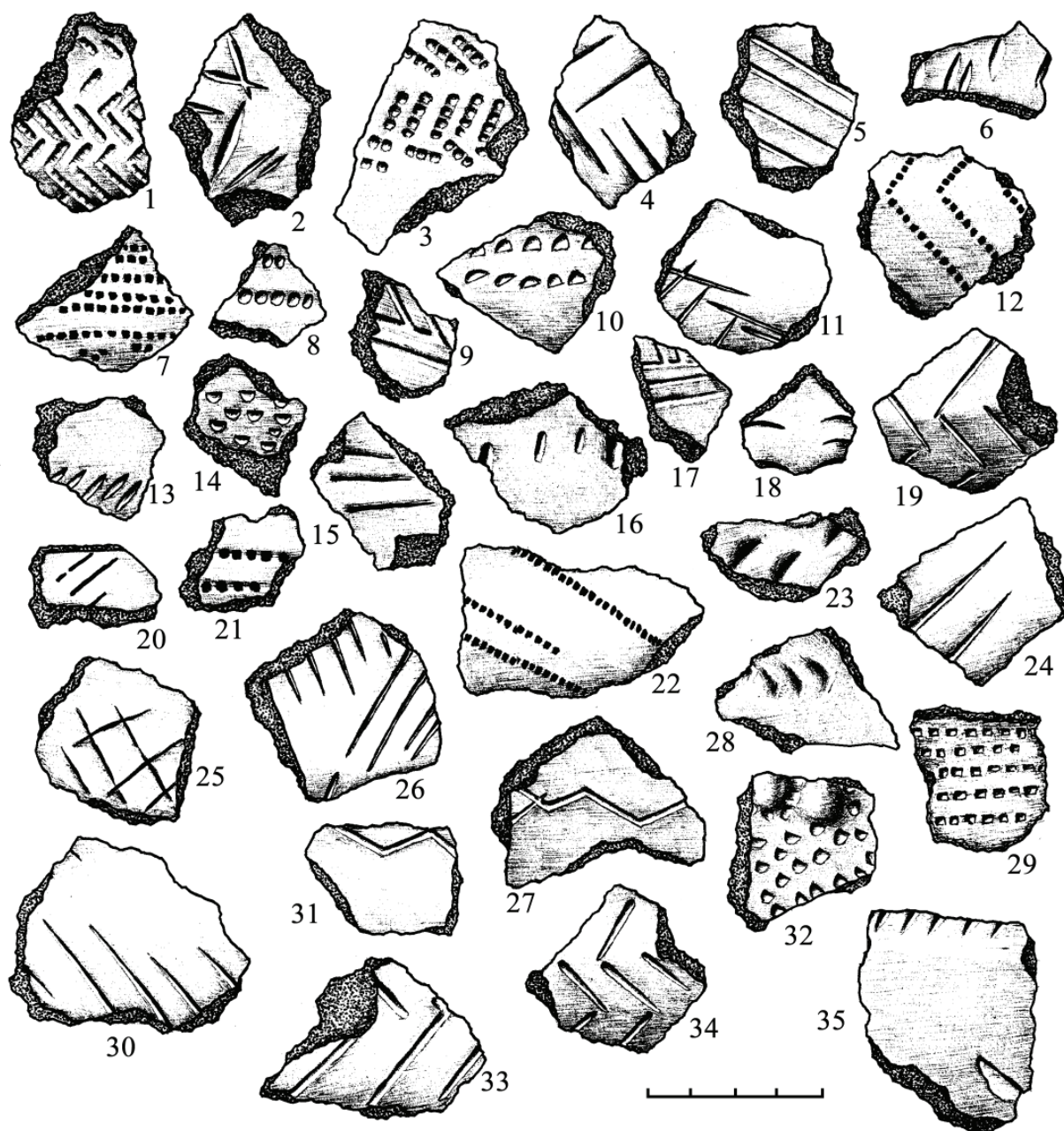


Рис. 13. Аккезен. Керамика. Стенки. Группа I.

Fig. 13. The Akkezen. Ceramics. Walls. Group I.

об элементах рециркуляционной экономики, основанной на восстановлении, повторном использовании и регенерации материалов.

Мастерские металлургов занимали в пределах поселения особый участок, своеобразный ремесленный квартал.

Памятники типа Кента и Аккезена демонстрируют широкий диапазон типов металлических изделий. Использование металлического лома литейщиками Аккезена не было вызвано дефицитом металла, иначе на исследованном участке не было бы столько отходов и потерь бронзы. Производство меди, основанное на месторождениях Успенско-Каркаринского горно-металлургического центра

Казахстанской горно-металлургической области (Берденов, 2008), обеспечивало все потребности населения в металле. Литейщики Сарыаркинского металлургического очага не испытывали недостатка в сырье, имели возможность изготавливать новые типы оружия, орудий труда, фурнитуры и гарнитуры. Многие изделия поставлялись на отдаленные территории. Казахстанским металлом снабжалось население позднеирменской культуры (Кузьминых, 2009). Украшения и наконечники стрел, типологически аналогичные аккезенским, известны в Еловском II могильнике (Рудковский, 2012). В то же время в Аккезене контакты с западносибирским населением



Рис. 14. Аккезен. Керамика. 1-29, 31 группа II; 30 – группа III.

Fig. 14. The Akkezen. Ceramics. 1-29, 31 – group II; 30 – group III.

демонстрирует андроновидная керамика (рис. 14: 1–29).

Связи с югом демонстрируют фрагменты булавки с решетчатым навершием, стрелевидная пряжка, резная кость, керамика, изготовленная с использованием гончарного круга. Следует отметить, что конкретные формы связей бегазы-дандыбаевского (саргаринско-алексеевского) населения с носителями других культур не ясны и требуют отдельного рассмотрения.

Существование бронзолитейного дела известно, кроме Аккезена, на других памятниках Талдинского археологического микрорайона – Шортандыбулак, Саурамбай Шокпартас, возможно, оно было и на поселении Ажар (Варфоломеев, 2019; Варфоломеев, Кайыржан, 2021; Варфоломеев, 2021). Сочетание поселенческих памятников и могильников одной культуры дает основания для выделения этого археологического микрорайона в особый хозяйственно-культурный центр.

ЛИТЕРАТУРА

Берденов С.А. Казахстанские месторождения меди и олова и их разработка в бронзовом веке // Известия НАН РК. Серия общественных наук, 2008. № 1. С. 42–55.

Варфоломеев В.В. Керамика суперстратного облика из памятников бегазы-дандыбаевской культуры // Бегазы-дандыбаевская культура степной Евразии. Сборник научных статей, посвященный 65-летию Ж. Курманкулова / Отв. ред. А. З. Бейсенов. Алматы, 2013. С. 167–194.

Варфоломеев В.В. Поселения Талдинского археологического микрорайона. Предварительные результаты исследований // Маргулановские чтения-2019: Материалы Международной археологической научно-практической конференции, посвященной 95-летию со дня рождения выдающегося казахстанского археолога К.А. Акишева / Отв. ред. М.К. Хабдулина. Нур-Султан, 2019. С. 74–87.

Варфоломеев В.В. Ажар – поселение аккезенской округи // Культуры Азиатской части Евразии в древности и средневековье. Материалы Международной научной конференции, посвященной 80-летию со дня рождения и 50-летию научно-педагогической деятельности проф. Ноны Армаисовны Аванесовой / Отв. ред. Н.А. Аванесова. Самарканд: Самаркандский государственный университет, 2021. С. 296–302.

Варфоломеев В.В., Кайыржан А.К. Поселение Саурамбай по результатам разведочного обследования // Археология Казахстана. 2021. №3 (13). С. 38–48.

Варфоломеев В., Ломан В., Евдокимов В. Кент – город бронзового века в центре Казахских степей. Астана: Казахский научно-исследовательский институт культуры, 2017. 338 с.

Итина М.А., Яблонский Л.Т. Мавзолеи Северного Тагискена. Поздний бронзовый век Нижней Сырдарьи. М.: Вост. лит., 2001. 295 с.

Кузьминых С.В. О металле городища Чича 1 // Чича – городище переходного от бронзы к железу времени в Барабинской лесостепи. Т. 3. / Отв. ред. В. И. Молодин, Г. Парцингер. Новосибирск; Берлин: ИАЭ СО РАН, 2009. С. 202–212.

Кукушкин И.А., Дмитриев Е.А., Кукушкин А.И. Каражартас – новый социально-стратифицированный некрополь бегазы-дандыбаевской культуры (предварительные результаты исследований) // Археологические вести. Вып. 24. / Гл. ред. Е.Н. Носов. СПб.: ИИМК РАН, 2018. С. 102–109.

Мерц В.К. Семиярское поселение бронзового века в контексте проблемы формирования протогородской культуры в Верхнем Прииртышье // Мир Большого Алтая. 2017. № 3(4). С. 494–509.

Рудковский И.В. Накосник из Еловского II могильника и некоторые спорные вопросы бронзового века Зауральских степей // Вестник Омского университета. 2012. №1 (63). С. 112–115.

Vonora G-L. A General Revision of the Chronology of the Tagisken North Burial Ground // Ancient Civilizations from Scythia to Siberia. 2018. No 24. P. 307–330.

Информация об авторе:

Варфоломеев Виктор Васильевич, кандидат исторических наук, ассоциированный профессор. Карагандинский университет имени Е.А. Букетова (г. Караганда, Казахстан); vicvarfolomeev@mail.ru

REFERENCES

Berdenov, S. A. 2008. In *Izvestiia Natsional'noi Akademii nauk Respubliki Kazakhstan, seriia obshchestvennykh nauk (News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, Series of Social and Human Sciences Series)* 1, 42–55 (in Russian).

Varfolomeev, V. V. 2013. In Beisenov, A. Z. (ed.). *Begazy-dandybaevskaia kul'tura stepnoi Evrazii (Begazy-Dandybay Culture of Steppe Eurasia)*. Astana, 167–194 (in Russian).

Varfolomeev, V. V. 2019. In Khabdulina, M. K. (ed.). *Margulanovskie chteniya-2019. Materialy Mezhdunarodnoi arkheologicheskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, posviashhennoi 95-letiiu so dnia rozhdeniia vydajushhegosia kazahstanskogo arkheologa K.A. Akisheva (Margulan Readings - 2019. Proceedings of the International Archaeological Scientific and Practical Conference dedicated to the 95th Anniversary of the Outstanding Kazakh Archaeologist K.A. Akishev)*. Nur-Sultan, 74–87 (in Russian).

Varfolomeev, V. V. 2021. In Avanesova, N. A. (ed.). *Kul'tury Aziatskoi chasti Evrazii v drevnosti i srednevekov'e (Cultures of the Asian Part of Eurasia in Antiquity and the Middle Ages)*. Samarkand: Samarkand State University, 296–302 (in Russian).

Varfolomeev, V. V., Kaiyrzhan, A. K. 2021. *Arkheologiiia Kazakhstana (Kazakhstan archeology)* 13 (3), 38–48 (in Russian).

Varfolomeev, V. V., Loman, V., Evdokimov, V. 2017. *Kent – gorod bronzovogo veka v centre Kazahskih steppei (Kent - a Bronze Age City in the Center of the Kazakh Steppes)*. Astana: Kazakh Research Institute of Culture (in Russian).

Itina, M. A., Yablonskii, L. T. 2001. *Mavzolei Severnogo Tagiskena. Pozdnii bronzovyi vek Nizhnei Syrdar'I (Mausoleums of the Northern Tagisken. The Late Bronze Age of the Low Syr-Darya River)*. Moscow: "Vostochnaia literature" Publ. (in Russian).

Kuzminykh, S. V. 2009. In Molodin, V. I., Partzinger, H. (eds.). *Chicha – gorodishche perekhodnogo ot bronzy k zhelezu vremeni v Barabinskoi lesostepi (Chicha, a Fortified Site from the Time of Transition from the Bronze to the Iron Age in the Baraba Forest-Steppe)* 3. Novosibirsk; Berlin: Institute of Archaeology and Ethnography, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, 202–212 (in Russian).

Kukushkin, I. A., Dmitriev, E. A., Kukushkin, A. I. 2018. In Nosov, E. N. (ed.). *Arkheologicheskie vesti (Archaeological News)* 24. Saint Petersburg: Institute for the History of Material Culture, Russian Academy of Sciences, 102–109 (in Russian).

Merts, V. K. 2017. In *Mir Bol'shogo Altaia (The Wold of the Great Altai)*. 4(3), 494–509 (in Russian).

Rudkovskii, I. V. 2011. In *Vestnik Omskogo universiteta (Bulletin of the Omsk University)* 63 (1), 112–115 (in Russian).

Bonora, G-L. 2018. In *Ancient Civilizations from Scythia to Siberia*. (24), 307–330 (in English).

About the Author:

Varfolomeev Viktor V. Candidate of Historical Sciences, Professor. Karaganda Buketov University. Universitetskaya Str., 28, Karaganda, 100024, Republic of Kazakhstan; vicvarfolomeev@mail.ru

Статья поступила в журнал 06.12.2021 г.
Статья принята к публикации 06.02.2022 г.

МАКЛАШЕЕВКА И ПОСТМАКЛАШЕЕВКА: КЕЛЬТЫ ФИНАЛА БРОНЗОВОГО ВЕКА¹

© 2022 г. С.В. Кузьминых

В статье рассматривается проблема происхождения значительной серии кельтов ананьинского типа с овальным устьем втулки (КАН-I). В IX/VIII – IV/III вв. до н.э. они были широко распространены в лесной полосе Северной Евразии от среднего течения Иртыша до севера Фенноскандии. Основным массив этих орудий был сосредоточен в Волго-Камье, в памятниках постмаклашеевской культуры – базовой в системе ананьинской культурно-исторической области. Исследование показало, что в своих истоках КАН-I являются непосредственным продолжением орудий с лобным ушком финала бронзового века. Особенно отчетливо морфологическую преемственность кельтов бронзового и раннего железного веков демонстрируют орудия маклашеевской и постмаклашеевской культур. В развитии маклашеевских кельтов с лобным ушком прослеживается три стадии – от асимметричных орудий с массивным ободком по устью втулки к асимметричным же кельтам с орнаментальным пояском из 1–2 рельефных линий. В финале развития орудия становятся двусторонне-симметричными в профиле, короче и в то же время несколько шире. По своим параметрам они приближаются к стандарту хронологически наиболее ранних постмаклашеевских кельтов, утративших лобное ушко. Изготовление орудий с лобным ушком продолжилось в культурах РЖВ Северной и Центральной Азии, металлообработка которых сложилась на основе традиций Центральноазиатской металлургической провинции.

Ключевые слова: археология, кельты, финал бронзового века, Западноазиатская (Евразийская) металлургическая провинция, маклашеевская культура, ранний железный век, ананьинская культурно-историческая область, постмаклашеевская культура.

MAKLASHEYEVKA AND POST-MAKLASHEYEVKA: SOCKETED AXES OF THE FINAL BRONZE AGE²

S.V. Kuzminykh

The paper addresses the issue of the origin of a significant series of socketed axes of the Ananyino type with an oval socket opening (KAN-I). In the 9th/8th – 4th/3rd centuries BC, they were widespread in the forest belt of Northern Eurasia from the middle reaches of the Irtysh River to the north of Fennoscandia. The main array of these tools was concentrated in the Volga-Kama, at the monuments of the Post-Maklasheyevka culture – the primary culture in the system of the Ananyino cultural and historical area. The study showed that in their origins, KAN-I are a direct continuation of the frontal opening tools of the Final Bronze Age. The morphological continuity of the Bronze and Early Iron Ages socketed axes is especially clearly demonstrated by the tools of the Maklasheyevka and Post-Maklasheyevka cultures. There are three stages in the development of the Maklasheyevka socketed axes with a frontal opening from asymmetric tools with a massive rim along the socket opening to asymmetric axes with an ornamental belt of 1–2 relief lines. In the final stage of development, the tools become bilaterally symmetrical in profile, shorter, and at the same time somewhat wider. In terms of their parameters, they approach the standard of chronologically earliest Post-Maklasheyevka axes having lost the frontal opening. The manufacture of tools with a frontal opening continued in the cultures of the Early Iron Age of Northern and Central Asia, whose metalworking formed on the basis of the traditions of the Central Asian Metallurgical province.

Keywords: archaeology, socketed axes, Final Bronze Age, West Asian (Eurasian) metallurgical province, Maklasheevka culture, Early Iron Age, Ananyino cultural and historical area, Post-Maklasheevka culture.

Данная заметка тесно перекликается с теми мне бы хотелось вернуться к обсуждению лобноушковых кельтов финала бронзового века, начатому еще несколько десятилетий др., 2022). В продолжение заявленной ими тому назад в связи с проблемой происхожде-

¹ Работа проводилась в рамках государственного задания ИА РАН «Междисциплинарный подход в изучении становления и развития древних и средневековых антропогенных экосистем» (№ НИОКТР 122011200264-9).

² The work was carried out within the framework of the state assignment of the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences “Interdisciplinary Approach to the Study of the Formation and Development of Ancient and Medieval Anthropogenic Ecosystems” (No. NIOKTR 122011200264-9).

ния значительной серии кельтов ананьинского типа с овальным устьем втулки (Кузьминых, 1977; 1983а, с. 57–69, 171, 174; 1983б, с. 131).

В этих работах кельты ананьинского типа (КАН) рассматривались не в узких рамках ананьинской культуры, а как обобщенное название большой серии орудий и оружия, распространенных в лесной полосе Северной Евразии от среднего течения Иртыша до севера Фенноскандии с основным массивом в Волго-Камье, в ареале ананьинской культурно-исторической области (АКИО) (Кузьминых, 1983а, рис. 91). Фактически ареал КАН маркирует пространство ананьинского культурного мира и ананьинской зоны металлообработки, и это пространство значительно шире ареала АКИО.

В раннем железном веке (РЖВ) в Северной Евразии складываются две обширные зоны распространения медных и бронзовых кельтов: европейская и восточноевропейско-азиатская (Кузьминых, 1991). Для первой из них характерны узкие втульчатые одноушковые кельты с круглым, квадратным или ромбическим устьем втулки (акозинско-меларские, лужицкие, бретонские, скандинавские и др.), для второй – широкие втульчатые орудия с овальным, шестигранным и прямоугольным устьем втулки. Последние представлены кельтами Восточной (от Приамурья до Индокитая) и Северной (от Забайкалья до Урала) Азии, Восточной Европы и Северной Фенноскандии. Стык этих зон приходится на Среднюю Волгу, где встречаются акозинско-меларские кельты с запада и ананьинские – с востока (Кузьминых, 1983а, рис. 91, 92).

Морфологически КАН подразделяются на два класса – с овальным и шестигранным устьем втулки. С легкой руки В.Н. Маркова (1994) орудия этих классов названы КАН–I и КАН–II. Этими обозначениями в настоящей заметке пользуюсь и я. Для КАН–I характерны разные варианты фасок: невыраженная (КАН 2–10), треугольная (КАН 12–20), трапециевидная (КАН 22–50), арковидная (КАН 52–59) и крайне редко прямоугольная (КАН 51); КАН–II, как правило, сопровождаются прямоугольной фаской (КАН 60–108) (Кузьминых, 1983а, рис. 39).

Ядро ареала КАН–I – северная лесостепь, подзона хвойно-широколиственных и широколиственных лесов и незначительно подзона южной тайги Волго-Камья (Там же, рис. 46а), прежде всего, с памятниками постмаклашевской культуры АКИО. Ядро ареала КАН–II несколько смещено к северу в подзоны хвойно-

широколиственных, широколиственных лесов и южной тайги Верхнего, Среднего и части Нижнего Прикамья (между Белой и Вяткой), а также локализуется на участке марийского течения Волги (между Сурой и Ветлугой) (Там же, рис. 46б) с памятниками вятско-ветлужской (гребенчато-шнуровой керамики) и классической ананьинской (шнуровой керамики) культур АКИО¹. Крайние пределы КАН–I и КАН–II на северо-западе: Карелия (Косменко, 1982, рис. 2: 1), северные районы Норвегии, Швеции и Финляндии (Tallgren, 1937, fig. 24–27, 33, 35–39, 47e; Meinander, 1954, S. 44–49) с древностями, в разной степени испытывавшими влияние ананьинского культурного мира (Tallgren, 1937; Косменко, 1993; Косменко, Кочуркина, 1996, с. 366–376; Кузьминых, 2000; Кузьминых, Чижевский, 2020). На юго-востоке кельты с овальным устьем втулки распространены в урало-сибирских культурах, главным образом в иткульской (Кузьминых, 1983а, табл. LIX: 2, 6; Бельтикова, 1993, рис. 2: 1, 2, 4, 5, 8, 10; 3: 5; 2001, рис. 1: 1) и краснозерской (Абрамова, Стефанов, 1981, рис. 23, 24; Кузьминых, 1983а, табл. LIX: 1, 3), вплоть до Среднего Прииртышья (Чернецов 1947, рис. 24: 5, 7; Кузьминых, 1983а, табл. LIX: 5, 8), а орудия с шестигранным устьем не выходят в Зауралье за пределы иткульской культуры (Tallgren, 1937, fig. 40; Кузьминых, 1983а, табл. LIX: 4, 7; Бельтикова, 1993, рис. 2: 13, 3: 5; 2001, рис. 1: 1).

Разные истоки происхождения ананьинских кельтов с овальным и шестигранным устьем втулки неоднократно обсуждались в литературе². КАН–II, широко распространенные в таежных областях Северной Евразии (рис. 1), восходят к сейминско-турбинским и самусьско-кижировским прототипам, причем в большей степени к последним (Кузьминых, 1991). Наиболее показателен в этом отношении блок камских и уральских кельтов КАН 60–84 (Кузьминых, 1983а, табл. XIII–XVI), в орнаменте которых воплотились две традиции: 1) пояска из рельефных горизонтальных линий – наследие самусьских (а через них и турбинских) «поясковых» кельтов (Черных, Кузьминых, 1989, с. 39–46, 148–152); 2) свисающие от пояска треугольники – наследие тех сейминско-ростовкинских и кижировско-шайтанских орудий, что украшались треугольниками и ромбами (Черных, Кузьминых, 1989, с. 46–63, 152–157; Корочкова и др., 2020, с. 52–59). В коллекции АКИО кельты этой серии (КАН 60–84) выделяются несколько большими размерами и массивностью, что

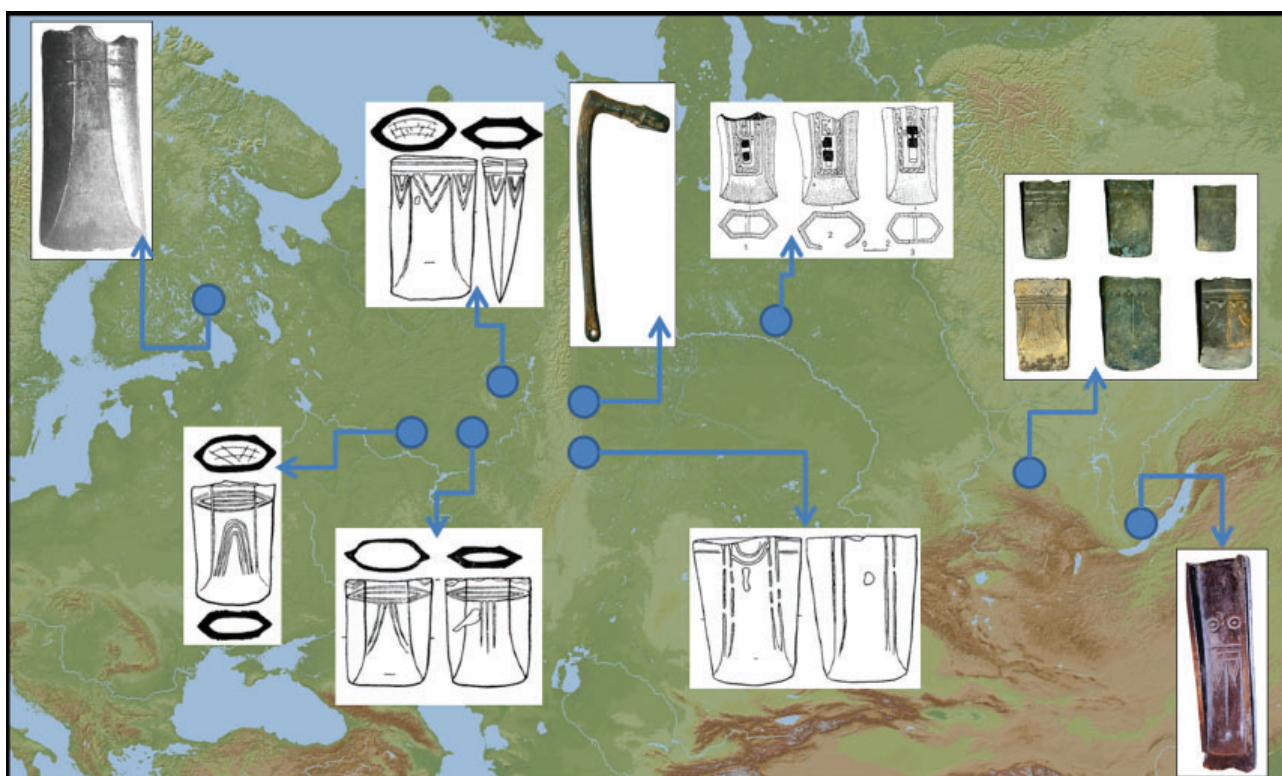


Рис. 1. Ареал кельтов РЖВ Северной Евразии (КАН–II) – сейминско-турбинская и самусьско-кижировская линия развития.

Fig. 1. Area of the socketed axes of Northern Eurasia (KAN–II) – Seima-Turbino and Samus-Kizhirovo development line.

также сближает их с сейминско-турбинскими и самусьско-кижировскими орудиями. Важно подчеркнуть: кельты с шестигранным устьем втулки не случайно доминируют в таежных культурах АКЮ – вятско-ветлужской (Старший Ахмыловский, Аозинский, Козьмодемьянский, Тюм-Тюм и др.) и классической ананьинской (Котловский, Ананьинский, Луговской, Каракулинский, Зуевский, Верхнемуллинский и др.). Через механизм памяти культуры (Черных, 1983) в очагах металлообработки этих археологических образований РЖВ возобновилось производство медных и бронзовых кельтов в сейминско-турбинской и самусьско-кижировской традиции, казалось бы, навсегда прерванной в Волго-Камье и на Урале в конце II – начале I тыс. до н.э., когда здесь доминировали формы орудий и оружия, выработанные в эпоху бронзы в производящих центрах степных и лесостепных общностей – абашевско-синташтинско-покровских, срубно-алакульских, федоровских и «андроноидных», ивановских и алексеевско-саргаринских, маклашеевских и др.

В отличие от КАН–II кельты с овальным устьем (КАН–I) наследуют евразийскую³ линию развития форм металлических орудий и оружия Западноазиатской (Евразийской) металлургической провинции позднего брон-

зового века (ПБВ), являясь непосредственным продолжением позднейших лобноушковых кельтов (рис. 2, 3). Особенно отчетливо эту морфологическую преемственность демонстрируют орудия маклашеевской и постмаклашеевской культур. С памятниками последней (Старший Ахмыловский, Аозинский, Козьмодемьянский, Морквашинский, Ново-Мордовский 1, Тетюшский, Полянский 2, Мурзахинский 1 и 2, Луговской, Таш-Елга, Уфимский по ул. Тракторной и др.) как раз и связано большинство кельтов АКЮ с овальным устьем втулки (Кузьминых, 1983а, табл. 9).

Формообразование лобноушковых кельтов ПБВ документируется рядом закрытых (клады, погребения) и открытых (поселения) комплексов, а также большой серией случайных находок. В базе данных металла ЗАМП учтено более 80 кельтов с лобным ушком, 7 литейных форм и 2 глиняных модели (Агапов, 1990; Кузьминых, 1995; Галкин, 1989, рис. 2: 1, 3). Морфологически кельты с лобным ушком делятся на два класса: асимметричные, с укрепляющим валиком-ободком по венчику втулки, и двусторонне-симметричные, как правило, без валика-ободка, но с рельефными орнаментальными линиями под венчиком втулки; и те, и другие обычно украшены

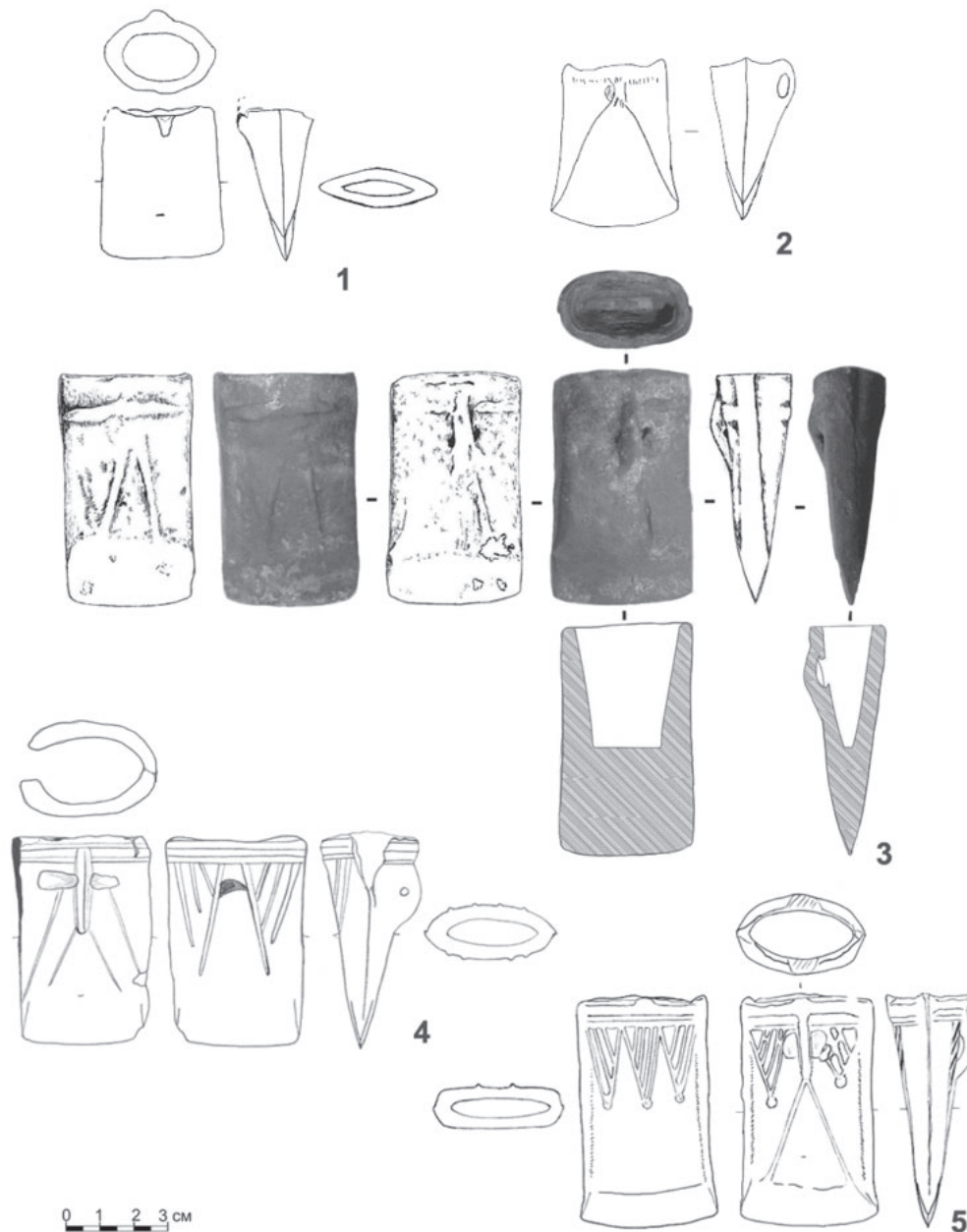


Рис. 2. Маклашеевские кельты с лобным ушком – 2 стадия развития: 1 – Казанская губ. (ЦМТР – 21567; орудие недолито); 2 – Криуши, сборы (ГМТР, № 17034; Черных, 1970, рис. 48: 32); 3 – Светлое Поле II, к. 1, насыпь (по: Волкова и др., 2022); 4 – Старый Куйбышев, сборы (БГИАЗ); 5 – Альменево (CZ 5385-4269; Tallgren, 1916, pl. XIII: 8, p. 36).

Fig. 2. Maklashevka socketed axes with a frontal opening – 2nd development stage: 1 – Kazan governorate (Central Museum of the TASSR - 21567; undercast tool); 2 – Kriushi, collections (Central Museum of the TASSR, No. 17034; Chernykh, 1970, Fig. 48: 32); 3 – Svetloye Pole II, barrow 1, mound (after: Volkova et al., 2022); 4 – Stary Kuibyshev, collections (Bolgar State Historical and Architectural Museum-Reserve); 5 – Almenevo (CZ 5385-4269; Tallgren, 1916, pl. XIII: 8, p. 36).

заштрихованными или вписанными треугольниками, свисающими на тулово от пояса.

В Волго-Уралье (где сосредоточена большая часть лобноушковых орудий ЗАМП) асимметричные кельты хронологически предшествуют двусторонне-симметричным. Они относятся к ПБВ-3 или третьей фазе развития ЗАМП (XV/XIV–XII/XI вв. до н.э.), когда происходит трансформация срубно-андроновского мира и на его северной периферии

формируются «андроноидные» культуры, а в степях – ивановская и алексеевско-саргаринская культуры, входящие в восточную зону области культур с валиковой керамикой (ОКВК) (Агапов, 1990а, с. 15, 16; Кузьминых, Дегтярева, 2012, с. 251–254; Агапов и др., 2012, с. 44). Наиболее ранний блок асимметричных кельтов с укрепляющим валиком-ободком происходит из Дербеденевского (Булычев, 1902, табл. VI: 3, 4; Черных,

1970, рис. 48: 30; Кузьминых, 1981, рис. 8: 3), Сосново-Мазинского кладов (Черных, 1966, рис. 47: 2–5; Малов, 2019), ряда поселений (Бадер, 1959, рис. 31, 32; Агапов, 1990б, с. 75, 76; Колев, 2000, рис. 12: 13; Кузьминых, Чижевский, 2009, рис. 6: 9; и др.); известна также серия случайных находок (Tallgren, 1916, pl. XIII: 5; Тихонов, 1960, табл. X: 4, 5; Халиков, 1980, рис. 45; Колев, 1991, рис. 8: 6, 11–13; и др.).

В этом блоке орудий выделяется своеобразная и, вероятно, наиболее архаичная группа – кельты с лобным ушком и «пещеркой» под ним (Дербеденевский клад, Поплавское поселение). В очагах металлообработки ЗАМП их прототипами являются цельнолитые, асимметричные в профиле кельты-гесла со сквозной втулкой ильдеряковского типа, известные в памятниках срубной и алакульской общностей (Ильдеряково, Коркино 1, Ук 3) (Тихонов, 1960, табл. XXV: 17; Черных, 1970, рис. 48: 38; Корякова и др., 1991, рис. 14: 1; Чемякин, 2000, с. 30, 282), кротовской (Сопка 2) (Молодин, 1985, рис. 30: 12) и алексеевско-саргаринской культур (Палацы) (Черников, 1960, табл. X: 3, 4), а также среди случайных находок (Tallgren, 1916, pl. XIII: 4; Сальников, 1965, рис. 2: 1; Черных, 1970, рис. 48: 37; 1976, с. 69, рис. 29; Агапов, 1990б, с. 80; АК ЧР, 2015, с. 310; и др.). Вероятнее всего, кельты с лобным ушком и «пещеркой» связаны в лесостепи и на юге лесной зоны Волго-Уралья с луговской и сусканской культурами и дербеденевским очагом металлообработки. Морфологически и, вероятно, хронологически они близки с небольшой группой кельтов с «пещеркой» – асимметричных, чаще с валиком-ободком по венчику втулки, распространенных от Минусинской котловины (Tallgren, 1917, pl. II: 5) до Башкирского Приуралья (Сальников, 1965, с. 160, рис. 1: 6). Вновь намечается их связь с «андроноидными» культурами – черкаскульской (Чесноковская пашня, Чебаркуль 3) (Сальников, 1967, рис. 58: 16; Алаева, 2015, рис. 4: 5) и корчажкинской (Танай 4, жил. 5) (Бобров, 1992, рис. на вклейке 3).

Основной массив кельтов с лобным ушком сосредоточен в Волго-Камье в ареале маклашеевской культуры. В их формообразовании прослеживается, по меньшей мере, три стадии. Первая – ранняя – синхронна с атабаевским этапом культуры (Чижевский и др., 2019) или пятой (красномаяцкой) группой металлических изделий ПБВ юга Восточной Европы (Бочкарев, 2017, с. 173, 174). На этой стадии производились вытянутые, достаточ-

но массивные, асимметричные в профиле орудия, с фасками разного формата и укрепляющим валиком-ободком по венчику втулки (Tallgren, 1916, pl. XIII: 5–7; Бадер, 1959, рис. 31, 32; Халиков, 1969, рис. 57: 9; Чижевский и др., 2019, рис. 8). Их хронологическая позиция надежно не установлена, но есть основания предполагать, что группа бронзовых изделий с Лебединской 7 стоянки (Халиков, 1969, рис. 57: 7–9) является разрушенным кладом и относится еще к началу фазы ПБВ–3. Двухшковый кельт из Лебедино и серия случайных находок (Tallgren, 1916, pl. XII: 1–3; Чижевский и др., 2019, рис. 7) морфологически соответствуют орудью, найденному на Каентубинской островной стоянке с атабаевской керамикой (Чижевский и др., 2019, рис. 7: 2). Экземпляры из поселения Забойное 1 и клада Лебедино маркируют наиболее раннюю серию маклашеевских (атабаевских) кельтов с лобным ушком (XV/XIV–XIV/XIII вв. до н.э.).

На второй стадии, которая синхронна с маклашеевским этапом культуры (Чижевский и др., 2021, с. 631–637) или шестой (новоалександровской) группой металлических изделий ПБВ юга Восточной Европы (Бочкарев, 2017, с. 174–176), морфологический облик кельтов с лобным ушком заметно изменился (рис. 2). Маклашеевские кельты (Tallgren, 1916, pl. XIII: 8; Агапов, 1990б, с. 74–77; Чижевский и др., 2021, рис. 14: 7, 8, 10, 11, 14) сохраняют вытянутые пропорции, асимметричность в профиле, фаски разного формата, но теряют массивность и валик-ободок по венчику втулки, который заменяется орнаментальным пояском из 1–2 рельефных линий; верх ушка упирается в пояс; от ушка и пояса на тулово у большинства орудий свисает орнамент в виде обычных или заштрихованных треугольников. Орудия с лобным ушком на этой стадии массово появились на юге Западной Сибири, прежде всего в памятниках ирменской культуры (Агапов, 1990б, с. 77, 78; Ковалевский, 2021, рис. 1, 2, 4–7, 10). Иным стал и морфологический облик кельтов юга Восточной Европы и Казахстана (Черных, 1976, табл. III: 1, 2; Аптекарев, Козенкова, 1986, рис. 2: 4; Агапов, 1990б, с. 74–77; и др.). Находки кельта с лобным ушком в погр. 228 Мурзихинского 2 могильника (Кузьминых, Чижевский, 2009, рис. 6: 11) и литейной формы в жилище Гулюковской 3 стоянки в комплексе с маклашеевской керамикой (Чижевский и др., 2021, с. 619) позволили надежно связать с поздним этапом маклашеевской культуры заметную группу случайных находок с территории

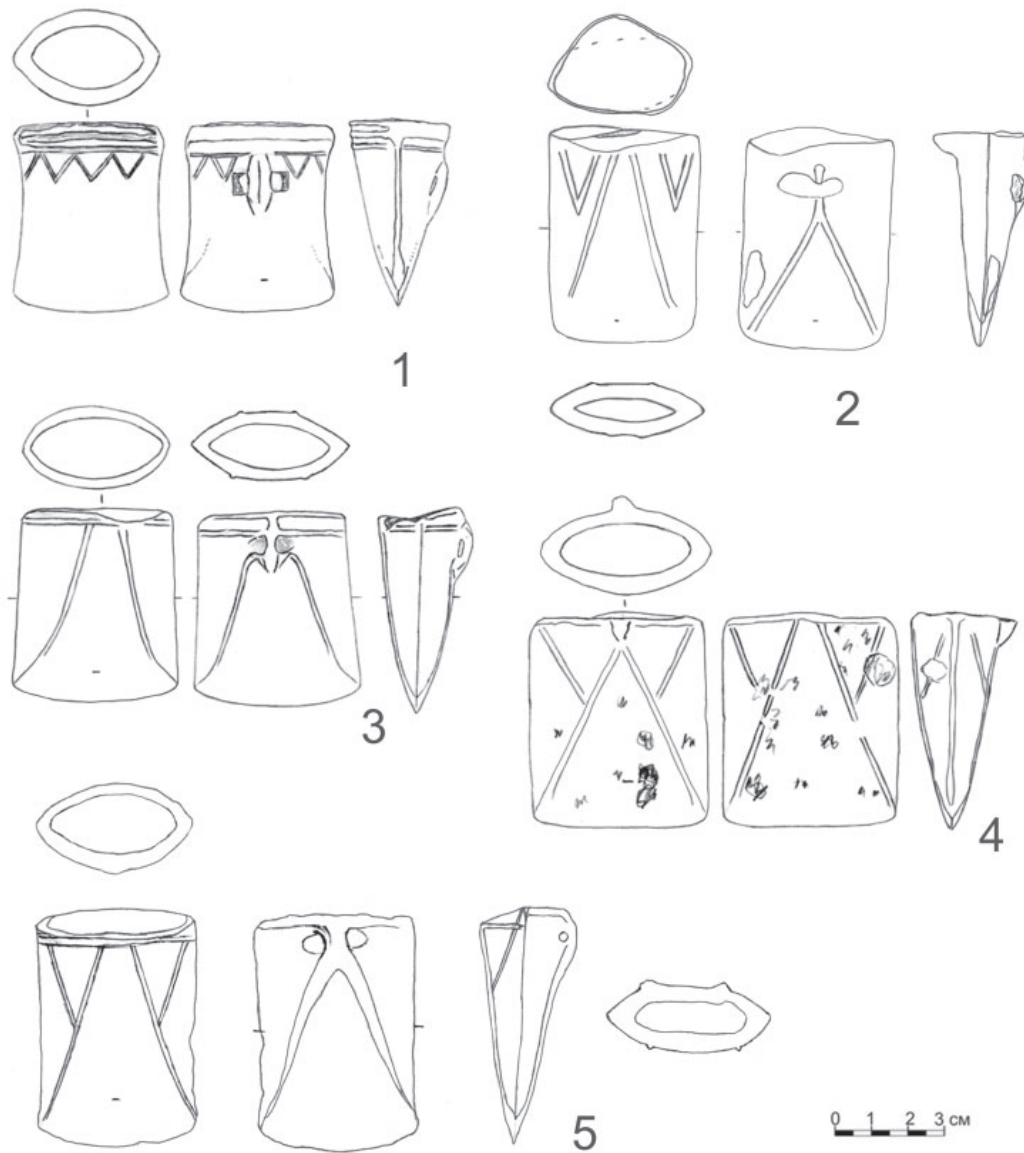


Рис. 3. Маклашеевские кельты с лобным ушком – 3 стадии развития: 1 – Малая Таяба (CZ 5385-1343; Tallgren, 1916, p. 35); 2 – Ташкирмень (ЦМТР, № 5377-8; ОА-39-14); 3 – Нижний Балтай (CZ 5385-4273; Tallgren, 1916, pl. XIV: 19, p. 36); 4 – Ташкирмень (CZ 5385-2268; Tallgren, 1916, pl. XIV: 6, p. 37); 5-6. Тетюшский уезд, находка 1913 г. (ЦМТР, № 14886).

Fig. 3. Maklasheevka socketed axes with a frontal opening - 3rd development stage: 1 – Malaya Tayaba (CZ 5385-1343; Tallgren, 1916, p. 35); 2 – Tashkirmen (Central Museum of the TASSR, No. 5377-8; OA-39-14); 3 – Nizhny Baltai (CZ 5385-4273; Tallgren, 1916, pl. XIV: 19, p. 36); 4 – Tashkirmen (CZ 5385-2268; Tallgren, 1916, pl. XIV: 6, p. 37); 5-6 – former Tetyushsky Uyezd, find of 1913 (Central Museum of the TASSR, No. 14886).

Волго-Камья (более 15 экз.). Датировка орудий этой стадии определяется серией радиоуглеродных дат и хроноиндикаторами XIII/XII–X вв. до н.э. (Чижевский, 2021, с. 631–636). В системе периодизации Западно-азиатской (Евразийской) провинции они могут относиться к концу фазы ПБВ–3 и началу фазы ПБВ–4, когда процессы деструкции и распада ЗАМП привели к переоформлению этнокультурной карты большинства районов Северной Евразии. Именно в это время маклашеевская культура раннего (атабаевского) этапа транс-

формируется в огромную предананьинскую (маклашеевскую) культурно-историческую общность.

Третья – заключительная – стадия формирования маклашеевских и в целом евразийских лобноушковых кельтов финала ПБВ характеризуется следующими параметрами и морфологическими чертами. Орудия становятся двусторонне-симметричными в профиле (как и КАН с овальным устьем втулки), короче и в то же время несколько шире. Длина орудий ненамного превышает их ширину,

приближаясь к стандарту хронологически наиболее ранних постмаклашеевских кельтов (Тетюшский, Ново-Мордовский 1, Полянский 2, Мурзихинский 2, Таш-Елга и др.) (Кузьминых, 1983а, рис. 40–44). Сохраняется пояс из 1–2 рельефных линий, более скромным становится орнамент, а зачастую попросту отсутствует. Ушко в ряде случаев сформировано непосредственно от устья.

Помимо позднемаклашеевских орудий (рис. 3) к этой стадии принадлежат кельты: из покупок в Майкопе в 1907 г. (точное место находки осталось неизвестным) (Иессен, 1951, с. 87, рис. 13); из погр. 13 могильника Хопры на Нижнем Дону (Беспалый, Парусимов, 1991, с. 179, рис. 2: 7), отнесенного к кобяковской культуре (Потапов, 1993); две глиняные модели (Галкин, 1989, рис. 2: 1, 3), передающих тип кельтов этой стадии; они найдены в комплексе с сузгунско-лозьвинской керамикой на поселении Сузгун 2А в Тобольском Прииртышье. Именно эту серию кельтов мы с полным основанием можем называть предананьинской. Она синхронизируется с финалом памятников маклашеевской культуры Волго-Камья (Чижевский и др., 2021, с. 637) и кобяковской культуры в степях Нижнего Дона (Потапов, 1993), с переходными сузгунско-лозьвинскими древностями Среднего Прииртышья (Галкин, 1989, с. 135, 136) и VII (завадовской) группой металлических изделий ПБВ юга Восточной Европы (Бочкарев, 2017, с. 176, 177). Датировка кельтов этой стадии может быть определена в пределах X/IX–IX/VIII вв. до н.э., являющихся переходными к ананьинской эпохе.

Примечания:

¹ См. о реконструкции природных зон в Волго-Камье в раннем железном веке: (Аськеев и др., 2009, с. 61–66).

² См. подробный обзор в моем давнем диссертационном исследовании: (Кузьминых, 1977).

³ В системе Западноазиатской (Евразийской) металлургической провинции истоки евразийской линии развития, или «евразийского» металлокомплекса, восходят к абашевско-синташтинским формам металлических изделий. Эта линия развития, в отличие от сейминско-турбинской, была доминирующей в очагах металлообработки ЗАМП на всем протяжении позднего бронзового века. С нею связано формирование разнообразных серий бронзовых кельтов – лобойковских, дербеденевских, двуушковых, с лобным ушком, «пещеркой» и др.

ЛИТЕРАТУРА

Абрамова М.Б., Стефанов В.И. Памятники инберенского типа (к вопросу о своеобразии перехода к железному веку в лесостепном Прииртышье) // Вопросы археологии Урала / Отв. ред. В.Е. Стоянов. Свердловск: УрГУ, 1981. С. 92–97.

Археологическая карта Чувашской республики. Т. 3 / авт.-сост. Е.П. Михайлов, Н.С. Березина, А.Ю. Березин, С.В. Кузьминых, Н.С. Мясников, В.Ф. Каховский, Б.В. Каховский. Чебоксары: Чув. кн. изд-во, 2015. 367 с.

Аганов С.А. Металл степной зоны Евразии в конце бронзового века. Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. М.: ИА АН СССР, 1990а. 17 с.

Аганов С.А. Металл степной зоны Евразии в конце бронзового века. Дисс. ... канд. ист. наук. В 3 т. Т. 2. М.: ИА АН СССР, 1990б / НОА ИА РАН. Р-2, № 2336, 2437.

Позднейшие орудия этой стадии, прежде всего, в Волго-Камье и на Среднем Иртыше, указывают на единую линию трансформации евразийских кельтов с лобным ушком на этапе угасания Западноазиатской (Евразийской) металлургической провинции. Этот процесс привел к формированию в северной лесостепи и на юге лесной полосы Восточной Европы, Урала и Западной Сибири в начале раннего железного века кельтов ананьинского типа с овальным устьем втулки в постмаклашеевской, иткульской и краснозерской культурах. Волго-камские, уральские и иртышские орудия внешне не отличались друг от друга, но часть последних отливалась с «перегородкой» (Кузьминых, 1983а, табл. LIX: 5), в традиции, характерной для западносибирской зоны металлообработки эпохи раннего железа (Ненахов, 2020, рис. 1).

Постмаклашеевские, иткульские и краснозерские кельты с овальным устьем втулки сохранили морфологическую преемственность с орудиями финала ПБВ, но лишились их важнейшей детали – лобного ушка. Традиция изготовления кельтов с лобным ушком нашла продолжение в культурах РЖВ Северной и Центральной Азии, включая степные и горно-степные области Южной Сибири, Монголии, Синьцзяна, Алтая, Тянь-Шаня, Казахстана (Грязнов, 1941; Иванов, 2015; Ковалевский, 2021). Цветная металлообработка раннего железного века сложилась здесь на основе доминирующих традиций производящих центров Восточноазиатской (Центральноазиатской) металлургической провинции.

Агапов С.А., Дегтярева А.Д., Кузьминых С.В. Металлопроизводство восточной зоны общности культур валиковой керамики // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2012. № 3 (18). С. 44–59.

Алаева И.П. Культурно-хронологическая позиция черкаскульско-межевских комплексов Южного Зауралья (по материалам поселения Чебаркуль III) // Древний Тургай и Великая степь: часть и целое / Отв. ред. А.З. Бейсенов. Костанай–Алматы: Ин-т археологии им. А.Х. Маргулана, 2015. С. 474–484.

Аптекарев А.З., Козенкова В.И. Клад эпохи поздней бронзы из станицы Упорной // СА. 1986. № 3. С. 121–135.

Аськеев И.В., Аськеев О.В., Галимова Д.Н. Природная среда и человек в Волго-Камье и Предуралье (поздний палеолит – средневековье) // Среднее Поволжье и Южный Урал: человек и природа в древности. Сборник научных статей, посвященный 75-летию д.и.н. Евгения Петровича Казакова / Отв. ред. М.Ш. Галимова. Казань: Фэн. 2009. С. 32–112.

Бадер О.Н. Поселение Забойное I // Отчеты Камской (Воткинской) археологической экспедиции. Вып. 1 / Отв. ред. С.В. Киселев. М.: ИА АН СССР, 1959. С. 25–62.

Бельтикова Г.В. Литейные формы иткульского очага металлургии (VII–III вв. до н.э.) // Знания и навыки уральского населения в древности и средневековье / Отв. ред. Л.Н. Корякова. Екатеринбург: Наука, 1993. С. 38–75.

Бельтикова Г.В. К вопросу о связях зауральского (иткульского) очага металлургии с ананьинской культурой // Древние ремесленники Приуралья / Отв. ред. В.И. Завьялов. Ижевск: УИИЯЛ, 2001. С. 134–138.

Беспалый Е.И., Парусимов И.Н. Комплексы переходного и раннескифского периодов на Нижнем Дону // СА. 1991. № 3. С. 179–195.

Бобров В.В. Кузнецко-Салаирская горная область в эпоху бронзы: Дисс. ... докт. ист. наук. Новосибирск: ИАЭ СО РАН, 1992. 41 с., 4 вклейки.

Бочкарев В.С. Этапы развития металлопроизводства эпохи поздней бронзы на юге Восточной Европы // Stratum plus. 2017. № 2. С. 159–204.

Булычев Н.И. Древности из Восточной России. Вып. I. М.: Т-во тип. А.И. Мамонтова, 1902. 33 с., XIII табл.

Волкова Е.В., Денисов А.В., Кормилицын Д.В., Платонов В.И. Медный кельт из курганного могильника Светлое Поле II // Археология Евразийских степей. 2022. № 2. С. 446–451.

Галкин В.Т. Сузгунско-лозьвинские поселения в Тобольском Прииртышье // Западносибирская лесостепь на рубеже бронзового и железного веков / Ред. М.Ф. Косарев и др. Тюмень: ТюмГУ, 1989. С. 129–136.

Грязнов М.П. Древняя бронза Минусинских степей. 1. Бронзовые кельты // Труды отдела истории первобытной культуры Государственного Эрмитажа. Т. 1 / Ред. А.А. Иессен Л.: Гос. Эрмитаж, 1941. С. 237–271.

Иванов С.С. К вопросу о кельтах-теслах эпохи ранних кочевников из Жетысу и Тянь-Шаня // Казахское ханство в потоке истории / Отв. ред. К.М. Байпаков. Алматы: Ин-т археологии им. А.Х. Маргулана, 2015. С. 563–575.

Иессен А.А. Прикубанский очаг металлургии и металлообработки в конце медно-бронзового века // Материалы и исследования по археологии Северного Кавказа / МИА. № 23 / Отв. ред. Е.И. Крупнов. М.: АН СССР, 1951. С. 75–124.

Ковалевский С.А. Об ирменских кельтах-теслах с лобным ушком // Археология Северной и Центральной Азии: новые открытия и результаты междисциплинарных исследований / Отв. ред. А.А. Тишкин. Барнаул: АлтГУ, 2021. С. 152–157.

Колев Ю.И. Новый тип памятников конца эпохи бронзы в лесостепном Поволжье // Древности Восточно-Европейской лесостепи / Отв. ред. Н.Я. Мерперт. Самара: СГПИ, 1991. С. 162–205.

Колев Ю.И. Заключительный этап эпохи бронзы в Поволжье // История Самарского Поволжья с древнейших времен до наших дней. Бронзовый век / Гл. ред. П.С. Кабытов. Самара: СНЦ РАН, 2000. С. 242–301.

Корочкова О.Н., Стефанов В.И., Спиридонов И.А. Святылище первых металлургов Среднего Урала. Екатеринбург: УрГУ, 2020 214 с.

Корякова Л.Н., Стефанов В.И., Стефанова Н.К. Проблемы методики исследований древних памятников и культурно-хронологическая стратиграфия поселения Ук III: Препринт. Свердловск: УрО АН СССР, 1991. 72 с.

Косменко М.Г. Стоянка Елменкоски на оз. Куйто // Поселения каменного века и раннего металла в Карелии / Отв. ред. Г.А. Панкрушев. Петрозаводск: ИЯЛИ, 1982. С. 94–107.

- Косменко М.Г.* Археологические культуры периода бронзы – железного века в Карелии. СПб.: Наука, 1993. 215 с.
- Косменко М.Г., Кочуркина С.И.* Вопросы истории населения древней Карелии // Археология Карелии / Отв. ред. М.Г. Косменко, С.И. Кочуркина. Петрозаводск: ИЯЛИ, 1996. С. 362–385.
- Кузьминых С.В.* Бронзовые орудия и оружие в Среднем Поволжье и Приуралье (I тысячелетие до н.э.). Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. М.: ИА АН СССР, 1977. 21 с.
- Кузьминых С.В.* Металлообработка срубных племен Закамья // Об исторических памятниках по долинам Камы и Белой / Отв. ред. А.Х. Халиков. Казань: КФАН, 1981. С. 41–70.
- Кузьминых С.В.* Металлургия Волго-Камья в раннем железном веке (медь и бронза). М.: Наука, 1983а. 256 с.
- Кузьминых С.В.* Предананьинская металлообработка Волго-Камья // Бронзовый век степной полосы Урало-Иртышского междуречья / Отв. ред. Г.Б. Зданович. Челябинск: БГУ–ЧГУ, 1983б. С. 126–133.
- Кузьминых С.В.* Кельты Северной Евразии раннего железного века: сейминско-турбинская линия развития // Проблемы хронологии и периодизации археологических памятников Южной Сибири / Отв. ред. Ю.Ф. Кирюшин. Барнаул: Алт. ун-т, 1991. С. 96–98.
- Кузьминых С.В.* Евразийская металлургическая провинция (лесные и лесостепные производящие центры). Рукопись. М.: ИА РАН, 1995 / Архив лаборатории естественнонаучных методов ИА РАН.
- Кузьминых С.В.* К проблеме поисков финно-угорской прародины // Российская археология: достижения XX и перспективы XXI вв.: Материалы научной конференции «75 лет со дня рождения В.Ф. Генинга» / Отв. ред. Р.Д. Голдина. Ижевск: Удмурт. ун-т, 2000. С. 37–42.
- Кузьминых С.В., Дегтярева А.Д.* Поздний бронзовый век // Археология: Учебник / Под ред. акад. В.Л. Янина. 2-е изд., испр. и доп. М.: МГУ, 2012. С. 219–270.
- Кузьминых С.В., Чижевский А.А.* Ананьинский мир: взгляд на современное состояние проблемы // У истоков археологии Волго-Камья (к 150-летию открытия Ананьинского могильника) / Археология евразийских степей. Вып. 8 / Отв. ред. С.В. Кузьминых, А.А. Чижевский. Елабуга: ИИ АН РТ, 2009. С. 29–55.
- Кузьминых С.В., Чижевский А.А.* Культуры раннего железного века лесной зоны Восточной Европы // Ранний железный век: Европа без границ. Каталог выставки. Первое тысячелетие до н.э. / Ред. А.Ю. Алексеев и др. СПб.: Чистый лист, 2020. С. 244–255.
- Малов Н.М.* Сосново-Мазинский клад // АВЕС. Вып. 15. / Ред. В.А. Лопатин. Саратов: СГУ, 2019. С. 76–104.
- Марков В.Н.* Ананьинская проблема: (Некоторые итоги и задачи ее решения) // Памятники древней истории Волго-Камья / Вопросы археологии Татарстана. Вып. 1 / Отв. ред. П.Н. Старостин. Казань: ИЯЛИ, 1994. С. 48–88.
- Молодин В.И.* Бараба в эпоху бронзы. Новосибирск: Наука, 1985. 200 с.
- Ненахов Д.А.* Инновации и технологии изготовления кельтов раннего железного века Сибири // Труды VI (XXII) Всероссийского археологического съезда в Самаре. Т. II / Отв. ред. А.П. Деревянко и др. Самара: СГСПУ, 2020. С. 91–93.
- Потанов В.В.* Погребения кобяковской культуры на станции Хапры // РА. 1993. № 3. С. 218–221.
- Сальников К.В.* Кельты Зауралья и Южного Урала // Новое в советской археологии / МИА. № 130 / Отв. ред. Е.И. Крупнов. М.: Наука, 1965. С. 160–164.
- Сальников К.В.* Очерки древней истории Южного Урала. М.: Наука, 1967. 408 с.
- Тихонов Б.Г.* Металлические изделия эпохи бронзы на Среднем Урале и в Приуралье // Гришин Ю.С., Тихонов Б.Г. Очерки по истории производства в Приуралье и Южной Сибири в эпоху бронзы и раннего железа / МИА. № 90. М.: АН СССР, 1960. С. 5–115.
- Халиков А.Х.* Волго-Камье в начале эпохи раннего железа (VIII–VI вв. до н.э.). М.: Наука, 1977. 263 с.
- Халиков А.Х.* Приказанская культура / САИ. Вып. В1-24. М.: Наука, 1980. 128 с.
- Челякин Ю.П.* Коркино I // Уральская историческая энциклопедия. 2-е изд. / Гл. ред. В.В. Алексеев. Екатеринбург: Академкнига; УрО РАН, 2000. С. 281–282.
- Чернецов В.Н.* Опыт типологии западно-сибирских кельтов // КСИИМК. 1947. Вып. XVI. С. 65–78.
- Черников С.С.* Восточный Казахстан в эпоху бронзы / МИА. № 88. М.: АН СССР, 1960. 272 с.
- Черных Е.Н.* О химическом составе металла клада из Сосновой Мазы // КСИА. 1966. Вып. 108. С. 123–131.

- Черных Е.Н. Древнейшая металлургия Урала и Поволжья / МИА. № 172. М.: Наука, 1970. 180 с.
- Черных Е.Н. Древняя металлообработка на Юго-Западе СССР. М.: Наука, 1976. 302 с.
- Черных Е.Н. Память культуры // Знание – сила. 1983. № 1. С. 27–30.
- Черных Е.Н. Кузьминых С.В. Древняя металлургия Северной Евразии (сейминско-турбинский феномен). М.: Наука, 1989. 320 с.
- Чижевский А.А., Лыганов А.В., Кузьминых С.В. Ранний (атабаевский) этап маклашеевской культуры // Археология Евразийских степей. 2019. № 2. С. 99–123.
- Чижевский А.А., Лыганов А.В., Кузьминых С.В. Маклашеевская культура // Энеолит и бронзовый век / Археология Волго-Уралья. Т. 2 / Под общ ред. А.Г. Ситдикова; отв. ред. А.А. Чижевский. Казань: ИА АН РТ, 2021. С. 601–637.
- Meinander C.F. Die Bronzezeit in Finnland / SMYA. Т. 54. Helsinki: K. F. Piromiehen Kirjapaino O. Y., 1954. 242 S., 32 Taf.
- Tallgren A.M. Collection Zaoussailov au Musée historique de Finlande a Helsingfors. I. Catalogue raisonné de la collection de l'âge du bronze. Helsingfors: K.F. Puromiehen Kirjapaino O.-Y, 1916. 47 p., XVI pl.
- Tallgren A.M. Collection Tovostine des antiquités préhistoriques de Minoussinsk conservées chez le Dr Karl Hedman a Vasa. Chapitres d'archéologie sibérienne. Helsingfors: K.F. Puromiehen Kirjapaino O.-Y, 1917. 93 p., XII pl.
- Tallgren A.M. The Arctic Bronze Age in Europe // ESA. 1937. Vol. XI. Pp. 1–48.

Информация об авторе:

Кузьминых Сергей Владимирович, кандидат исторических наук, ведущий научный сотрудник, Институт археологии РАН (г. Москва, Россия); kuzminykhsv@yandex.ru

REFERENCES

- Abramova, M. B., Stefanov, V. I. 1981. In Stoyanov, V. E. (ed.). *Voprosy arkheologii Urala (Issues of the Urals Archaeology)* 15. Sverdlovsk: Ural State University, 92–97 (in Russian).
- Mikhailov, E. P., Berezina, N. S., Berezin, A. Yu., Kuzminykh, S. V., Miasnikov, N. S., Kakhovsky, V. F., Kakhovsky, B. V. (eds.). 2015. *Arkheologicheskaya karta Chuvashskoi Respubliki (Archaeological Map of the Chuvash Republic)* 3. Cheboksary: “Chuvashskoe knizhnoe izdatel'stvo” Publ. (in Russian).
- Agapov, S. A. 1990. *Metall stepnoi zony Evrazii v kontse bronzovogo veka (Metal of the Steppe Zone of Eurasia at the End of the Bronze Age)*. Thesis of Diss. of Candidate of Historical Sciences. Moscow: Academy of Sciences of the USSR, Institute for Archaeology (in Russian).
- Agapov, S. A. 1990. *Metall stepnoi zony Evrazii v kontse bronzovogo veka. V tryokh tomakh (Metal of the Steppe Zone of Eurasia at the End of the Bronze Age. In three volumes)*. Vol. 2. Diss. of Candidate of Historical Sciences. Moscow: Academy of Sciences of the USSR, Institute for Archaeology. Archive of the Institute of Archaeology of the RAS, R-2, dossier 42, 2336, 2437 (in Russian).
- Agapov, S. A., Degtyareva, A. D., Kuzminykh, S. V. 2012. In *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii (Bulletin of Archaeology, Anthropology and Ethnography)* 18 (3), 44–59. (in Russian).
- Alaeva, I. P. 2015. In Beiseinov, A. Z. (ed.). *Drevnii Turgai i Velikaia step': chast' i tseloe (Ancient Turgai and the Great Steppe: Part and Whole)*. Kostanai; Almaty: Institute of Archaeology named after A. Kh. Margulan, 474–484 (in Russian).
- Aptekarev, A. Z., Kozenkova, V. I. 1986. In *Sovetskaia Arkheologiya (Soviet Archaeology)* (3), 121–135 (in Russian).
- Askeev, I. V., Askeev, O. V., Galimova, D. N. 2009. In Galimova, M. Sh. (ed.). *Srednee Povolzh'e i Iuzhnyi Ural: chelovek i priroda v drevnosti (The Middle Volga Region and the Southern Urals: People and Nature in Prehistory)*. Kazan: “Fen” Publ., 32–112 (in Russian).
- Bader, O. N. 1959. In Kiselev, S. V. (ed.). *Otchety Kamskoy (votkinskoy) Arkheologicheskoy ekspeditsii (Reports of the Kama (Votkinsk) Archaeological Expedition)* 1. Moscow: Academy of Sciences of the USSR, Institute for Archaeology, 25–62 (in Russian).
- Beltikova, G. V. 1993. In Koryakova, L. N. (ed.). *Znaniia i navyki ural'skogo naseleniia v drevnosti i srednevekov'e (Knowledge and Skills of the Ural Population in Antiquity and the Middle Ages)*. Yekaterinburg: “Nauka” Publ., 38–75 (in Russian).
- Beltikova, G. V. 2001. In Zav'ialov, V. I. (ed.). *Drevnie remeslenniki Priural'ia (Ancient Craftsmen of the Cis-Ural Region)*. Izhevsk: Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Udmurtian Language, Literature and History Institute, 134–138 (in Russian).

- Bespalyi, E. I., Parusimov, I. N. 1991. In *Sovetskaia Arkheologiia (Soviet Archaeology)* (3), 179–195 (in Russian).
- Bobrov, V. V. 1992. *Kuznecko-Salairskaia gornaia oblast' v epokhu bronzy (Kuznetsk–Salair Mountain Region during the Bronze Age)*. Diss. of the Doctor of Historical Sciences. Novosibirsk: Institute of Archaeology and Ethnography, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (in Russian).
- Bochkarev, V. S. 2017. In *Stratum plus*. 2, 159–204 (in Russian).
- Bulychev, N. I. 1902. *Drevnosti iz Vostochnoi Rossii (Antiquities from Eastern Russia)*. Issue 1. Moscow: “Mamontov, A. I.” Publ. (in Russian).
- Volkova, E. V., Denisov, A. V., Kormilitsyn, D. V., Platonov, V. I. 2022. In *Arkheologiia Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 2 (in Russian).
- Galkin, V. T. 1989. In Kosarev, M. F. et.al. (eds.). *Zapadnosibirskaiia lesostep' na rubezhe bronzovogo i zheleznogo vekov (West Siberian Forest-Steppe at the Turn of the Bronze and Iron Ages)*. Tyumen: Tyumen State University, 129–136 (in Russian).
- Gryaznov, M. P. 1941. In *Trudy Otdela istorii pervobytnoi kul'tury Gosudarstvennogo Ermitazha (Papers of the Department of Primitive Culture of the State Hermitage Museum)* 1. Leningrad: the State Hermitage Museum, 237–271 (in Russian).
- Ivanov, S. S. 2015. In Baipakov, K. M. (ed.). *Kazakhskoe khanstvo v potoke istorii (Kazakh Khanate in the Stream of History)*. Almaty: Institute of Archaeology named after A. Kh. Margulan, 563–575 (in Russian).
- Iessen, A. A. 1951. In Krupnov, E. I. (ed.). *Materialy i issledovaniia po arkheologii Severnogo Kavkaza (Materials and Studies on the Archaeology of the North Caucasus)*. Series: Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR (Materials and Research in the USSR Archaeology) 23. Moscow: Academy of Sciences of the USSR, 75–124 (in Russian).
- Kovalevsky, S. A. 2021. In Tishkin, A. A. (ed.). *Arkheologiia Severnoy i Tsentral'noi Azii: novye otkrytiia i rezul'taty mazhdistsiplinarnykh issledovaniy (Archaeology of Northern and Central Asia: New Discoveries and Interdisciplinary Study Results)*. Barnaul: Altai State University, 152–157 (in Russian).
- Kolev, Yu. I. 1991. In Merpert, N. Ya. (ed.). *Drevnosti Vostochno-Evropeiskoi lesostepi (Antiquities of the East-European Forest-Steppe)*. Samara: Samara State Pedagogical Institute, 162–205 (in Russian).
- Kolev, Yu. I. 2000. In Kabytov, I. S. (ed.). *Istoriia Samarskogo Povolzh'ia s drevneishikh vremen do nashikh dnei. Bronzovyi vek (History of the Samara Volga Region from the Most Ancient to Modern Times. The Bronze Age)*. Samara: Russian Academy of Sciences, Samara Scientific Center, 242–301 (in Russian).
- Korochkova, O. N., Stefanov, V. I., Spiridonov, I. A. 2020. *Sviatilishche pervykh metallurgov Srednego Urala (Sanctuary of the First Metallurgists of the Middle Urals)*. Yekaterinburg: Ural State University (in Russian).
- Koryakova, L. N., Stefanov, V. I., Stefanova, N. K. 1991. *Problemy metodiki issledovaniy drevnykh pamiatnikov i kul'turno-khronologicheskaiia stratigrafiia poseleniia Uk III: Preprint (Issues of Methodology for Studying Ancient Sites and Cultural and Chronological Stratigraphy of Uk III Settlement: Preprint)*. Sverdlovsk: Ural Branch of the USSR Academy of Sciences (in Russian).
- Kosmenko, M. G. 1982. In Pankrushev, G. A. (ed.). *Poseleniia kamennogo veka i rannego metalla v Karelii (Stone Age and Early Metal Settlements in Karelia)*. Petrozavodsk: Karelian Research Center RAS Publ., 94–107 (in Russian).
- Kosmenko, M. G. 1993. *Arkheologicheskie kul'tury perioda bronzy – zheleznogo veka v Karelii (The archaeological cultures of the period of the Bronze–Iron Ages in Karelia)*. Saint Petersburg: “Nauka” Publ. (in Russian).
- Kosmenko, M. G., Kochkurkina, S. I. 1996. In Kosmenko, M. G., Kochkurina, S. I. (eds.). *Arkheologiia Karelii (Archaeology of the Karelia)*. Petrozavodsk: Karelian Research Center RAS Publ., 362–385 (in Russian).
- Kuzminykh, S. V. 1977. *Bronzovye orudiia i oruzhie v Srednem Povolzh'e i Priural'e (I tysiacheletie do n.e.) (Bronze Tools and Weapons in the Middle Volga Area and Cis-Urals: I Millennium BC)*. Diss. of Candidate of Historical Sciences. Moscow: Academy of Sciences of the USSR, Institute for Archaeology (in Russian).
- Kuzminykh, S. V. 1981. In Khalikov, A. Kh. (ed.). *Ob istoricheskikh pamiatnikakh po dolinam Kamy i Beloi (On the Historical Sites in Kama and Belaya River Valleys)*. Kazan: Kazan Branch of the Academy of Sciences of the USSR, Language, Literature and History Institute, 41–70 (in Russian).
- Kuzminykh, S. V. 1983. *Metallurgiiia Volgo-Kam'ia v rannem zheleznom veke (med' i bronza) (Metallurgy of the Volga-Kama Region in the Early Iron Age (Copper and Bronze))*. Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).

Kuzminykh, S. V. 1983. In Zdanovich, G. B. (ed.). *Bronzoviy vek stepnoy polosy Uralo-Irtyshskogo mezhdurech'ya* (*The Bronze Age in the Steppe Zone of the Ural-Irtysh Interfluvium*). Chelyabinsk: Bashkir State University, Chelyabinsk State University, 126–133 (in Russian).

Kuzminykh, S. V. 1991. In Kiryushin, Yu. F. (ed.). *Problemy khronologii i periodizatsii arkheologicheskikh pamyatnikov Iuzhnoi Sibiri* (*Issues of Chronology and Periodization of Archaeological Sites in Southern Siberia*). Barnaul: Altai State University, 96–98 (in Russian).

Kuzminykh, S. V. 1995. *Evraziiskaia metallurgicheskaya provintsia (lesnye i lesostepnye proizvodiaschie tsentry). Rukopis'* (*Eurasian Metallurgical Province (Forest and Forest-Steppe Production Centers)*). Manuscript. Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences. Archive of the Natural Scientific Methods Laboratory (in Russian).

Kuzminykh, S. V. 2000. In Goldina, R. D. (ed.). *Rossiiskaia arkheologiya: dostizheniya XX i perspektivy XXI vv.* (*Russian Archaeology: Achievements of 20th and Prospects for 21st Centuries*). Izhevsk: "Udmurtskii universitet" Publ., 37–42 (in Russian).

Kuzminykh, S. V., Degtyareva, A. D. 2012. In Yanin, V. L. (ed.). *Arkheologiya* (*Archaeology*). Moscow: Lomonosov Moscow State University, 219–270 (in Russian).

Kuzminykh, S. V., Chizhevsky, A. A. 2009. In Kuzminykh, S. V., Chizhevsky, A. A. (eds.). *U istokov arkheologii Volgo-Kam'ia (k 150-letiiu otkrytiia Anan'inskogo mogil'nika)* (*At the Origins of Archaeology of the Volga-Kama Region (on the 150th Anniversary of Discovery of the Ananyino Burial Ground)*). Series: Archaeology of the Eurasian Steppes 8. Yelabuga: Institute of History named after Sh. Mardzhani, Tatarstan Academy of Sciences, 29–55 (in Russian).

Kuzminykh, S. V., Chizhevsky, A. A. 2020. In Alekseev A. Yu. et al. (eds.). *Rannii zheleznyi vek: Evropa bez granits. Katalog vystavki. Pervoe tysiacheletie do n.e.* (*Early Iron Age: Europe without Borders. Exhibition Catalogue. First Millennium BC*). Saint Petersburg: "Chisty list" Publ., 244–255 (in Russian).

Malov, N. M. 2019. In Lopatin V. A. (ed.). *Arkheologiya vostochno-evropeiskoi stepi* (*Archaeology of East-European Steppe*) 15. Saratov: Saratov State University named after N.G. Chernyshevsky, 44–97 (in Russian).

Markov, V. N. 1994. In Starostin, P. N. (ed.). *Pamyatniki drevnei istorii Volgo-Kam'ia* (*Monuments of the Ancient History of the Volga-Kama Region*). Kazan: Institute for Language, Literature and History named after G. Ibragimov, 48–88 (in Russian).

Molodin, V. I. 1985. *Baraba v epokhu bronzy* (*Baraba during the Bronze Age*). Novosibirsk: "Nauka" Publ. (in Russian).

Nenakhov, D. A. 2020. In Derevyanko, A. P. et al. (eds.). *Trudy VI (XXII) Vserossiiskogo arkheologicheskogo s"ezda v Samare* (*Proceedings of the 6th (22nd) All-Russia Archaeological Congress in Samara*) II. Samara: Samara State University of Social Sciences and Education, 91–93 (in Russian).

Potapov, V. V. 1993. In *Rossiiskaia Arkheologiya* (*Russian Archaeology*) (3), 218–221 (in Russian)

Sal'nikov, K. V. 1965. In Krupnov, E. I. (ed.). *Novoe v sovetskoii arkheologii* (*New Trends in Soviet Archaeology*). Series: Materialy i issledovaniia po arkheologii (Materials and Studies in the USSR Archaeology) 130. Moscow: "Nauka" Publ., 160–164 (in Russian).

Sal'nikov, K. V. 1967. *Ocherki drevnei istorii Iuzhnogo Urala* (*Essays on the Ancient History of the Southern Urals*). Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Tikhonov, B. G. 1960. In Grishin, Yu. S., Tikhonov, B. G. *Ocherki po istorii proizvodstva v Priural'e i Iuzhnoi Sibiri v epokhu bronzy i rannego zheleza* (*Essays on the History of Production in the Urals and Southern Siberia in the Bronze and Early Iron Ages*). Series: Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR (Materials and Research in the USSR Archaeology) 90. Moscow: Academy of Sciences of the USSR (in Russian).

Khalikov, A. Kh. 1977. *Volgo-Kam'e v nachale epokhi rannego zheleza. VIII–VI vv. do n. e.* (*The Volga-Kama Region in the Beginning of the Early Iron Age (8th–6th Centuries BC)*). Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Khalikov, A. Kh. 1980. *Prikazanskaia kul'tura* (*The Prikazanskaya Culture*). Series: Svod Arkheologicheskikh Istochnikov (Corpus of Archaeological Sources) 1-24. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Chemyakin, Yu. P. 2000. In Alekseev, V. V. (ed.). *Ural'skaia istoricheskaya entsiklopediia* (*Ural Historical Encyclopedia*). Yekaterinburg: "Akademkniga" Publ.; Ural Branch, Russian Academy of Sciences, 281–282 (in Russian).

Chernetsov, V. N. 1947. In *Kratkie soobshcheniia Instituta istorii material'noi kul'tury* (*Brief Communications of the Institute for the History of Material Culture*) XVI, 65–78 (in Russian).

Chernikov, S. S. 1960. *Vostochnyi Kazakhstan v epokhu bronzy* (*Eastern Kazakhstan in the Bronze Age*). Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR (Materials and Research in the USSR Archaeology) 88. Moscow: Academy of Sciences of the USSR (in Russian).

Chernykh, E. N. 1966. In *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii (Brief Communications of the Institute of Archaeology)* 108. Moscow: "Nauka" Publ., 123–131 (in Russian).

Chernykh, E. N. 1970. *Drevneishaia metallurgiiia Urala i Povolzh'ia (Ancient Metallurgy of Ural and Volga Region)*. Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR (Materials and Research in the USSR Archaeology) 172. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Chernykh, E. N. 1976. *Drevniaia metalloobrabotka na Iugo-Zapade SSSR (Ancient Metalworking in the Southwest of the USSR)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Chernykh, E. N. 1983. In *Znanie – sila (Knowledge is Power)* (1), 27–30 (in Russian).

Chernykh, E. N., Kuzminykh, S. V. 1989. *Drevniaia metallurgiiia Severnoi Evrazii (seiminsko-turbinskii fenomen) (Ancient Metallurgy of Northern Eurasia (Seyma-Turbino Phenomenon))*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Chizhevsky, A. A., Lyganov, A. V., Kuzminykh, S. V. 2019. In *Arkheologiiia Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 2, 99–123 (in Russian).

Chizhevsky, A. A., Lyganov, A. V., Kuzminykh, S. V. 2021. In Chizhesky, A.A. (ed.). *Eneolit i bronzovyi vek (Eneolithic and Bronze Age)*. Series: Arkheologiiia Volgo-Uralia (Archaeology of the Volga-Urals) Vol. 2. Kazan: Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Tatarstan Academy of Sciences, 601–637 (in Russian).

Meinander, C. F. 1954. *Die Bronzezeit in Finnland / SMYA*. T. 54. Helsinki: K. F. Piromiehen Kirjapaino O. Y.

Tallgren, A. M. 1916. *Collection Zaoussailov au Musée historique de Finlande a Helsingfors. I. Catalogue raisonné de la collection de l'âge du bronze*. Helsingfors: K.F. Puromiehen Kirjapaino O.-Y, 47 p.

Tallgren, A. M. 1917. *Collection Tovostine des antiquités préhistoriques de Minoussinsk conservées chez le Dr Karl Hedman a Vasa. Chapitres d'archéologie sibérienne*. Helsingfors: K.F. Puromiehen Kirjapaino O.-Y.

Tallgren, A. M. 1937. The Arctic Bronze Age in Europe In *ESA*. Vol. XI. Pp. 1–48.

About the Author:

Kuzminykh Sergey V. Candidate of Historical Sciences. Institute of Archaeology RAS. Krzhizhanovsky St., 14, bldg. 2, Moscow, 117218, Russian Federation; kuzminykhsv@yandex.ru

Статья поступила в журнал 01.02.2022 г.
Статья принята к публикации 01.04.2022 г.

Проблемы доистории и палеогеномики

УДК 81'0

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2022.2.258.277>**LOCATION OF THE URALIC PROTO-LANGUAGE IN THE KAMA RIVER VALLEY AND THE URALIC SPEAKERS' EXPANSION EAST AND WEST WITH THE 'SEJMA-TURBINO TRANSCULTURAL PHENOMENON' 2200-1900 BC**

© 2022 Asko Parpola

Volgo-Kama Neolithic resulted from an expansion of the Elshan culture to Lower Kama c. 5700 BCE. Corresponding “Indo-Uralic” linguistic parallels attest to an expansion of pre-Proto-Indo-European speakers to the area of pre-Proto-Uralic speakers. This supports the evidence of linguistic palaeontology (Proto-Uralic words for ‘cembra pine’ and for ‘bee’ and ‘honey’) for the Kama River Valley as the Uralic homeland. Proto-Uralic had loanwords from pre-Proto-Indo-Iranian, whose speakers can now be traced to the Abashevo culture of 2200–2000 BCE: the Abashevo expansion from Lower Kama to the Ural-Tobol interfluvium created the Sintashta culture (2000–1900 BCE), which has the earliest archaeological evidence for horse-drawn chariots, matching Proto-Indo-Iranian chariot vocabulary. Between 2200 and 1900 BCE, the Sejma-Turbino network (ST) of warrior-smith-traders distributed high-quality weapons along the border of taiga and steppe between the Upper Ob and Finland. This long but narrow corridor matches the distribution of the intermediate proto-languages of the Uralic family. It is argued that the ST came into being when Abashevo smiths moved from Balanbashi on Lower Kama to Turbino on Mid-Kama and there created the ST metal axe-celt to replace the local stone-celt. The metal axe and Abashevo-like lance-heads and other weapons were then traded west and east, to hunter-fisher-cultures of Europe and Siberia (where weapons of tin-bronze were produced), establishing Proto-Uralic as the language of the areas of ST rule.

Keywords: archaeology, Volgo-Kama Neolithic; Kama River Valley; Sejma-Turbino; Garino-Bor; Abashevo; Sintashta; chariot; Uralic; Indo-European; Indo-Iranian.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ УРАЛЬСКОГО ПРАЯЗЫКА В ДОЛИНЕ РЕКИ КАМЫ И ЭКСПАНСИЯ НОСИТЕЛЕЙ УРАЛЬСКОГО ЯЗЫКА НА ВОСТОК И ЗАПАД СОВМЕСТНО С «ТРАНСКУЛЬТУРНЫМ СЕЙМИНСКО-ТУРБИНСКИМ ФЕНОМЕНОМ» В 2200-1900 ГГ. ДО Н.Э.

Аско Парпола

Неолит в Волго-Камском регионе возник в результате экспансии елшанской культуры в Нижнее Прикамье около 5700 г. до н.э. Соответствующие «индоуральские» лингвистические параллели свидетельствуют об экспансии носителей до-протоиндоевропейского языка на территорию носителей до-протоуральского языка. Это подтверждает сведения лингвистической палеонтологии (протоуральские слова, обозначающие «кедровую сосну», «пчелу» и «мед»), согласно которым население долины реки Камы имело уральские корни. Протоуральский язык имел заимствования из до-протоиндоиранского языка, носителей которого в настоящее время можно проследить до абашевской культуры 2200–2000 гг. до н.э.: в результате абашевской экспансии из Нижней Камы в Урало-Тобольское междуречье возникла синташтинская культура (2000–1900 гг. до н.э.), содержащая наиболее ранние археологические свидетельства появления колесниц, запряженных лошадьми, соответствующих протоиндоиранской лексике в отношении колесниц. В период между 2200 и 1900 гг. до н.э. сейминско-турбинская система воинов, кузнецов и торговцев была источником распространения высококачественного оружия вдоль границы таежной и степной зон между Верхней Обью и Финляндией. Этот длинный узкий коридор соответствует области распространения промежуточных протоязыков уральской языковой семьи. Существует мнение, что сейминско-турбинская система возникла в период, когда абашевские кузнецы мигрировали из Баланбаша на Нижней Каме в Турбино на Средней Каме, где они создали металлический кельт сейминско-турбинской системы, пришедший на смену местному каменному кельту. Впоследствии металлический топор, наконечники копий абашевского типа и другое оружие стали продаваться в западных и восточных областях носителям охотничье-рыболовческих культур

Европы и Сибири (где производилось оружие из оловянной бронзы), что сделало прауральский основным языком в подчиненных сейминско-турбинской системе областях.

Ключевые слова: археология, волго-камский неолит; долина реки Камы; сейминско-турбинская культура; гарино-борская культура; Абашево; Синташта; колесница; уральский регион; индоевропейский регион; индоиранский регион

My respected friend Sergej V. Kuz'minykh and his senior colleague Evgenij N. Chernykh are leading experts on the 'Sejma-Turbino transcultural phenomenon' (= ST) in particular, and on the archaeology of early Eurasian metallurgy in general. In this Festschrift in honour of Sergej Vladimirovich I would like to present some partly new ideas on the formation of the ST (developing further those of Carpelan & Parpola 2001), based on considerations of historical linguistics. The main thesis is that the Uralic protolanguage expanded from the Kama Valley east and west with the ST. The paper touches also the Anan'ino and Akozino-Akhmylovo centres of metal production, which likewise figure prominently within Sergej's extensive and meticulous work.

J. P. Mallory started his epoch-making study *In search of the Indo-Europeans* (1989) by tracing backwards in time the origins of the different branches of the Indo-European (IE) language family as far as the sources allow, before attempting to find the archaeological culture of Proto-Indo-European (PIE) speakers from which all the IE branches could be derived. This eventually led to Mallory's identifying the North Pontic and Volga steppes of the Copper and Early Bronze Age (5500-2500 BC, Mallory 1989: 186-221, 262) as the (Pre-)PIE homeland, with the **Yamnaya (Pit Grave) culture** (3600-2200 BCE) [3350-2450 cal BCE in Molodin & al. 2014] as its final phase (Mallory 1989: 210-211). After the great breakthrough in the analysis of ancient DNA, archaeo-genetics has confirmed Mallory's solution. It could be shown that people with the R1a/R1b haplogroup have migrated from the Yamnaya culture to areas in Europe and Asia where IE languages have been subsequently spoken (Haak & al. 2015; Allentoft & al. 2015).

Following Mallory's methodology, Janne Saarikivi (2022) has attempted to locate and date the intermediate protolanguages of the Uralic language family "purely on a linguistic basis by investigating their language contacts, especially the layers of lexical borrowings, as well as areal linguistic variation, palaeolinguistic characteristics, and layers of toponymy" (p. 28). The estimated dates of the intermediate protolanguages vary from 1000-500 BC (Finnic) to 0 (Samoyedic), 0-500 CE (Saami), 700 CE

(Permic), 900 CE (Hungarian), 1100-1500 CE (Mordvinic, Mari), 1500 CE (Khanty, Mansi). Locationwise Saarikivi summarizes his main results in the map reproduced here as **Fig. 1**. As Saarikivi observes, the original locations form a chain along the southern edge of the forest zone, which thus delineates the likely spread route of Proto-Uralic. Saarikivi's conclusion agrees with the earlier proposal of this hypothesis by Tapani Salminen (1999: 20-21). Christian Carpelan (1999: 270) has noted that the southern edge of the taiga zone is more or less the route along which the ST bronzes are distributed (**Fig. 2**), and Petri Kallio (2006: 16) has found it hardly coincidental that the Uralic languages and the ST bronzes have exactly the same spread along a very narrow and very long corridor stretching from Samoyed to Finnic and from Yenisei/Ob in Siberia to Finland. The two expansions involved coincide also temporally: the operation of the ST network has been dated 2200-1900 calBC (Marchenko & al. 2017; 2150-1500 calBC Chernykh & al. 2017: 45, taking into account later variants), and, as will be seen, this agrees well with the time that can be proposed for the disintegration of Proto-Uralic.

On the basis of the typological similarity between Uralic and Altaic languages, M. A. Castrén (1849) placed the Proto-Uralic homeland in western Siberia. Among the present-day authorities, so thinks also Juha Janhunen (2009). Even though this location does not fit other evidence related to Proto-Uralic, the early ancestor of Proto-Uralic is likely to have come from Siberia.

The vocabulary that can be reconstructed to the Proto-Uralic language reflects a sub-Neolithic culture of hunter-gatherer-fishers living in northern forest environment (K. Häkkinen 2001; Aikio 2022). This matches the overall present distribution of the members of this language family, from Fenno-Scandia and the Baltics over the northern parts of European Russia to western Siberia, the isolated Hungarian having the central Urals as its original homestead. The traditional favourite for the Proto-Uralic homeland has been the basin of the Kama River just west of the Ural Mountains. The Kama Valley is approximately in the middle of the distribution continuum of the Uralic languages. A more western location



Fig. 1. The areas of intermediate Uralic protolanguages. After Saarikivi 2022: 55 map 2.8.

Рис. 1. Ареалы промежуточных уральских протоязыков. По: Саарикиви, 2022: 55, карта 2.8.

on the Upper Volga region (favoured by Finnish archaeologists since 1980, accepted in Carpelan & Parpola 2001: 78-82, but rejected in Parpola 2012: 144-150) is contradicted by the Proto-Uralic tree vocabulary, in particular the word for the cembra pine (*Pinus sibirica*), **siksa* in Proto-Uralic: this tree grows widely in Siberia, but on the European side of the Urals not further west than the Kama Valley (J. Häkkinen 2009: 35-37; Aikio 2022). On the other hand, the Pre-Proto-Indo-Iranian (Pre-PIIr) loanwords **meti* 'honey' and **mekši* 'bee' reconstructed to Proto-Uralic (Aikio 2022) exclude Siberia, where the honeybee was not found until the 1770s (Köppen 1890; Carpelan & Parpola 2001: 114-122).

An important support to the Kama Valley as the Proto-Uralic homeland is given by the very early contact between Uralic and Indo-European language families, which some scholars have taken as evidence for "Indo-Uralic" genetic relationship. In a recent critical survey, Martin Kümmel (2015, p. 8-9) singles out significant parallels in personal pronouns, three different demonstrative pronouns, two interrogative pronouns, one relative pronoun, suffixes of dual, plural, accusative, ablative and instrumental,

and 19 lexical comparisons. The hypothesis of a common descent from an earlier "Indo-Uralic" language seems improbable for typological reasons:

"To summarize the typological relationship of Uralic and Indo-European we may note, first, that at the earliest reconstructable level of pre-protolanguages the two genetic units were typologically almost as different as they could possibly be. This discrepancy was still more or less unaltered at the level of protolanguages, reconstructable from the comparative evidence within each family, and it has only continued to grow in some geographical areas. In the most active contact zone, however, some languages of the two families have become more similar, with typological traits infiltrating in both directions." (Janhunen 2001, p. 211)

Mallory starts his archaeological genealogy of the Indo-European language family from the Chalcolithic **Samara culture** (5500-5000 BCE) in the basin of the Samara river (which flows into the Volga near the Russian city of Samara). The "Indo-Uralic" linguistic parallels were one reason leading Mallory to this choice:

"The distinctive shell-tempered Samara ceramics are known on other sites throughout this

region and, according to Igor Vasiliev, ceramically influenced the forest cultures to the north. This provides a point of mutual contact between a segment of what we presume to have been Proto-Indo-European speakers and the region most often favoured as the probable homeland of the Uralic languages.” (Mallory 1989: 206-207).

The Neolithic **Elshan(ka) culture** (6500-5500 BCE), from which the Samara culture descended, expanded northwards to the forest zone, where the resulting **Volga-Kama culture** (5700-5500 BCE) has the oldest ceramics of the region extending from the confluence of the Volga and Kama to the Upper Kama valley (**Fig. 3**). (Krizhevskaya 1996; Vasil'ev & Vybornov 1998; Vybornov & Vasil'eva 2013; Lychagina 2013; 2014; 2018; Lychagina & Tsygvintseva 2013.) The formation of the Volga-Kama culture is likely to reflect immigration of a group of Pre-PIE speakers to the area of Pre-Proto-Uralic speakers and accommodation of the newcomers in the elite ranks of the resulting initially bilingual society. The formation of the Volga-Kama culture would thus date and locate the “Indo-Uralic” linguistic parallels (Pärpola, 2022). Proto-Uralic **pata* ‘pot’ may refer to this oldest ceramic of the Kama region: it could go back to Pre-PIE **pādā-* > PIE **poto-* > Lithuanian *puodas*, Proto-Germanic **fata* (Kallio, 2006: 4-6). The Volga-Kama culture would thus reflect the earliest linguistically reachable phase of the Uralic language family, Pre-Proto-Uralic. Its date in the sixth millennium BC is not far from 4000 BC that used to be the common estimate for the date of Proto-Uralic still fairly recently (Kallio, 2006: 2-3).

In his seminal paper of 2006, Petri Kallio pointed out that the early Indo-Iranian (or Aryan) loanwords, which can be reconstructed to Proto-Uralic (or Proto-Finno-Ugrian, which Aikio [2022] in the present situation of no well-argued family tree for practical reasons accepts to be “essentially synonymous with Proto-Uralic”) have gone through the same phonological changes in the daughter languages as other words reconstructed to Proto-Uralic (for the historical phonology of the Uralic languages, see Sammallahti 1988). Most of the Aryan loanwords in Uralic languages are later borrowings from the Iranian branch, datable to different periods. However, there are some very early loans. Sampsa Holopainen in his dissertation *Indo-Iranian borrowings in Uralic: Critical overview of the sound substitutions and distribution criterion* (2019) distinguishes as the two earliest categories of Aryan loanwords in Uralic languages (1) those from Pre-Proto-Indo-Iranian, and (2) those from Proto-Indo-Iranian

(PIIr). The following are examples of the first group:

PU **ertä* ‘side’ < (H) *érdho-* > OIA (Old Indo-Aryan) *árdha-* ‘side, half’ (p. 81)

PU **kečrā* ‘spindle’ < **ketstro-* > PIIr **čatstra-* > OIA *cā(t)tra-*, *cattrā-* (p. 116)

PU (preserved in Saami & Finnic only) **kekrā* ‘circular thing, cycle’ < **kekro-* > PIIr **čakra-* > OIA *cakra-* ‘wheel, cycle’ (p. 118)

PU **mekši* ‘bee’ < **mekš-* > PIIr **makš-* (p. 139) > OIA *makṣ-* ‘bee, fly’

PU **meti* ‘honey’ < (PIE or Pre-PIIr) **médhū-* > PIIr *mádhu-* > OIA *mádhu-* (p. 146)

PU **rečmä* ‘rope’ < *Hrečmi-* > PIIr *Hračmi-* > OIA *rašmi-* (p. 207)

It is now possible to date and locate the Proto-Indo-Iranian homeland by means of archaeology. The **Sintashta culture** (dated 2010-1770 calBC, Molodin & al. 2014), concentrated to the Ural-Tobol interfluvium (Fig. 2), had twenty-three fortified settlements surrounded by an earthen wall and a moat, the best known sites being Sintashta, Arkaim, Krivoe Ozero, Kamennyj Ambar and Ust'e-I (Zdanovich & Batanina 2007). A few Sintashta culture settlements are found also immediately to the southwest of the Ural-Tobol interfluvium, in the neighbourhood of the city of Orenburg (Tkachev 2007). The walls of the fortified settlements are usually formed in a circle about 150 metres in diameter, defending houses that taper inwards so as to create the impression of a spoked wheel. At Sintashta there are two concentric defense lines and between them rectangular houses half sunken into the ground, most of them with metallurgical furnaces. There are several cemeteries near the settlements; at Sintashta one cemetery contained 40 graves. The burials under kurgans have wooden rooms, where chiefs were placed with their weapons, a chariot with two spoked wheels (usually one meter in diameter and ten spokes connecting the rim to the hub) and a pair of horses (or just wheels and horse skulls on the principle of *pars pro toto*), plentiful animal offerings, pottery and other grave goods, as well as fireplaces. (On the Sintashta and its horse-chariots culture, see Gening & al. 1992; Parzinger 2006: 246-262; Epimakhov & Korjakova 2004; Koryakova & Epimakhov 2007: 66-81; Zdanovich & Batanina 2007; Anthony 2007: 389-411; 2009; Anthony & Vinogradov 1995; Epimakhov 2002; Vinogradov 2003; Vinogradov & al. 2010; Krause & al. 2010; Vinogradov & Epimakhov 2013.)

Alexander Lubotsky (in press) has reconstructed the Proto-Indo-Iranian terminology related to chariot, comprising terms attested

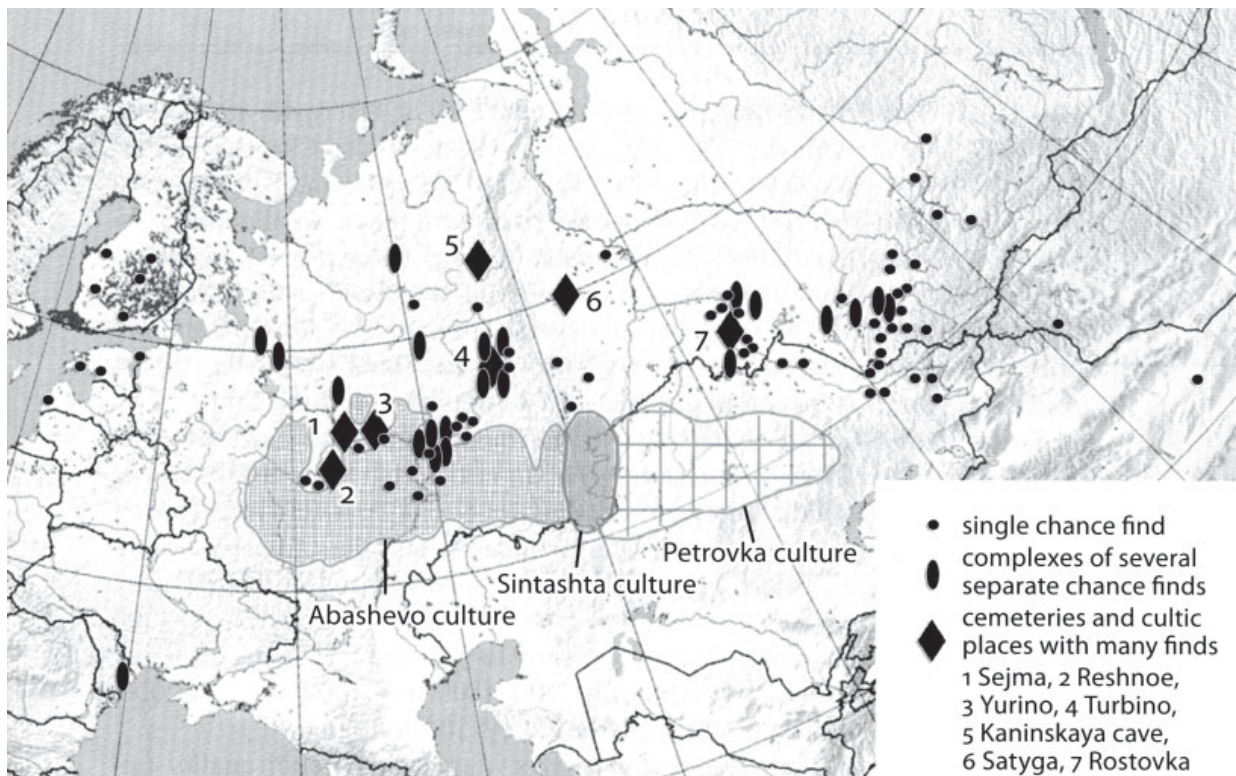


Fig. 2. Find places of the Sejma/Turbino network, along with the locations of the Abashevo, Sintashta and Petrovka cultures. After: Chernykh, 2007: 77, as modified in Parpola 2012: 157 fig. 8.

Рис. 2. Места находки предметов, относящихся к сейминской-турбинской системе, и местонахождения абашевской, синташтинской и петровской культур. По: Черных, 2007: 77, в редакции Парпола, 2012: 157, рис. 8.

in both the Indo-Aryan branch and the Iranian branch.

“Indo-Aryan and Iranian share the same word for the battle chariot, which can be reconstructed for PIIr. as **HratHa-* (Skt. *rātha-*, YAv. *raθa-*, Khot. *rraha-*, etc.). This word is identical with one of the two IE words for ‘wheel’ [...] We further have common PIIr. terms for ‘charioteer’, **HratHiH-* (Skt. *rathī-*, OAv. *raiθī-*), and for ‘chariot-fighter’, lit. ‘standing on the chariot’, **HratHai-štaH-* (Skt. *rathe-ṣṭha-*, YAv. *raθaē-štā-*). [...] It follows that the Indo-Iranians knew the chariot and that they coined the names for the charioteer and the warrior / chariot-fighter, which means that they undoubtedly used the chariots for warfare already in the PIIr. times. [...] it seems reasonable to conclude that the Indo-Iranians did not stay together for a long time after the discovery of the battle chariot. Since the earliest true chariots known are from around 2.000 BCE, the split must have taken place relatively soon after” (Lubotsky, in press)

The split of Proto-Indo-Iranian can be connected with the formation, around 1900 BCE, of the Proto-Indo-Aryan-related Andronovo cultures (Petrovka, Alakul’ and Fëdorovo) in the Asiatic steppes and the Proto-Iranian-related Srubnaya (Timber Grave) cultures in the

European steppes (for more details, see Parpola 2022).

The Sintashta culture came into being when the **Abashevo culture** (Fig. 2) spread southwards from the valleys of lower Kama and Belaya to the Ural-Tobol interfluvium (Epimakhov 2020). Until then, the Ural-Tobol interfluvium was occupied by the Poltavka culture (2600-2300 calBC), the last phase of the Yamnaya culture in the Volga-Ural area (Morgunova & Khokhlova 2013). The Abashevo culture, currently dated to 2200-1800 calBC (Molodin & al. 2014), is therefore most likely to have had Pre-Proto-Indo-Iranian as its language, and to be the source of the earliest Aryan loanwords in Proto-Uralic. Some scholars like E. E. Kuz'mina, Olga V. Kuz'mina and David Anthony have counted the Abashevo culture among the Corded Ware cultures, or derive it from the Fat'yanovo-Balanovo culture (dated 2900-2050 calBC, Saag & al. 2020; cf. Nordqvist & Heyd 2020: 5); in this case, the language spoken in the Abashevo culture would have been (Pre-)Proto-Balto-Slavic. However, while the Fat'yanovo-Balanovo burials are in flat graves (Koryakova & Epimakhov 2007: 100-102), the Abashevo culture preserves the Yamnaya tradition of kurgan burials suggesting an Aryan language (Carpelan & Parpola 2001: 93-95).

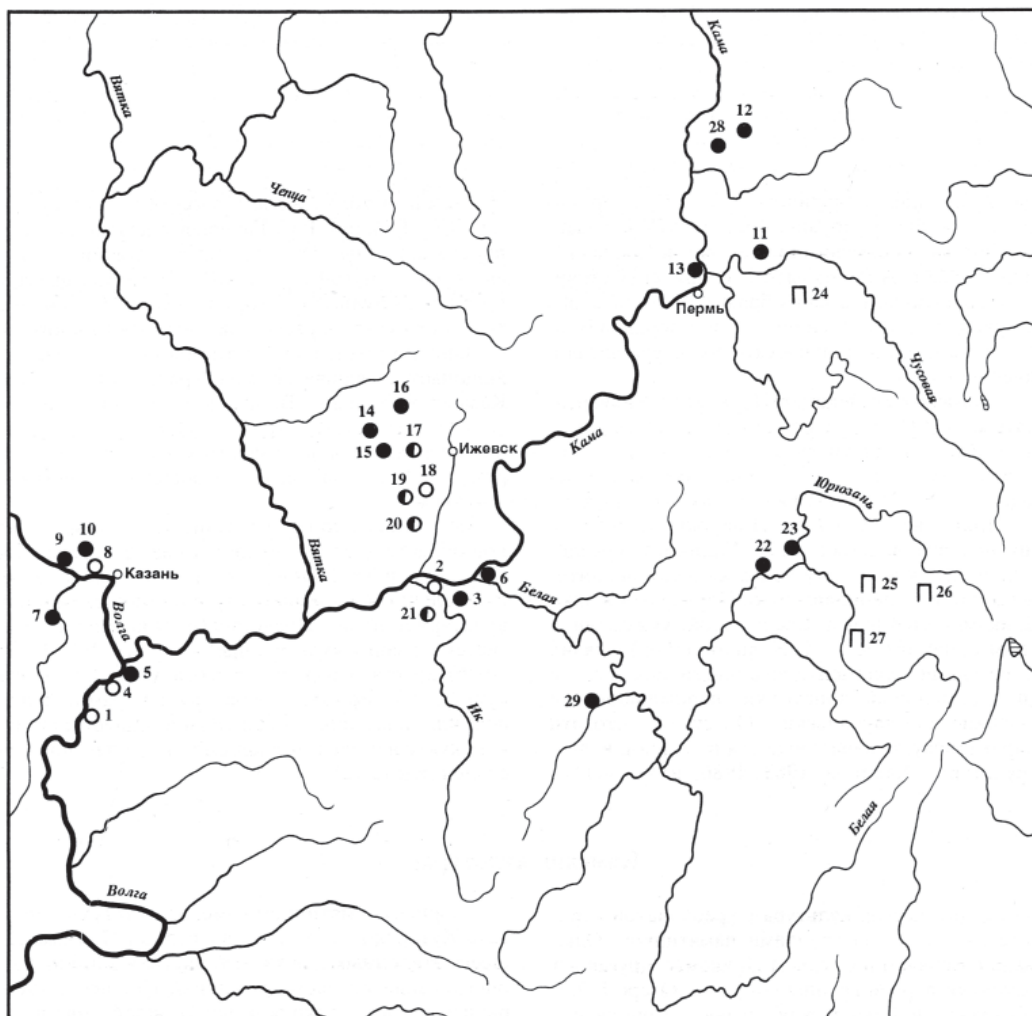


Fig. 3. Sites of Kama (black circles) and Volgo-Kama (white circles) Neolithic cultures, and sites with the two mixed (circles with black & white). п = petroglyphs. After: Krizhevskaya, 1996: 244 map 12.

Рис. 3. Памятники камской (черные кружки) и волго-камской (белые кружки) неолитических культур и памятники смешанной культурной принадлежности (черно-белые кружки). п = петроглифы.

По: Крижевская, 1996: 244, карта 12.

The Abashevo culture succeeded the Late Yamnaya/Poltavka culture of the Upper Don-Volga-Ural steppes around 2300-2200. Metal sickles and stone querns testify to the existence of agriculture. The main means of subsistence was animal husbandry; almost all the bone finds belong to domesticated animals: cattle, sheep, goats and small numbers of horses and pigs. (Pryakhin & Khalikov 1987; Chernykh 1992: 192, 196, 200-204; O. V. Kuz'mina ed. 2003; Koryakova & Epimakhov 2007: 57-66).

The northward expansion of the Abashevo culture took place at a time of increased warfare and intense development of metallurgy to make effective weapons. The Upper Don area is "in an ore-less zone and used metal imported from the Urals" (Chernykh 1992: 201), and "it was probably the quest for metal that motivated the Abashevo expansion" (Carpelan & Parpola 2001: 95). In the Mid-Volga region between the

confluences of the Oka and Kama, the Abashevo people came to conflict with the Fat'yanovo and Balanovo people who had previously settled there and controlled the copper deposits. At the confluence of the Sura and Volga rivers, the kurgan of Pepkino (dated on the basis of 9 samples to 2140-1930 calBC [68.2% likelihood], Chernykh & al. 2017: 45) contained an eleven meters long grave pit with 28 young men, all with some injury, some decapitated, some with their skulls pierced with metal axes and stone arrowheads of the Balanovo type, while the grave goods contained Abashevo pottery and a two-part mould for making a shaft-hole axe, a crucible for smelting copper and other smithing artifacts (Khalikov & al. 1966; Chernykh 1992: 201; Anthony 2007: 383-4; Koryakova & Epimakhov 2007: 62-64 with fig. 2.10).

The Abashevo occupation of the Mid-Volga region led to its coexistence and gradual

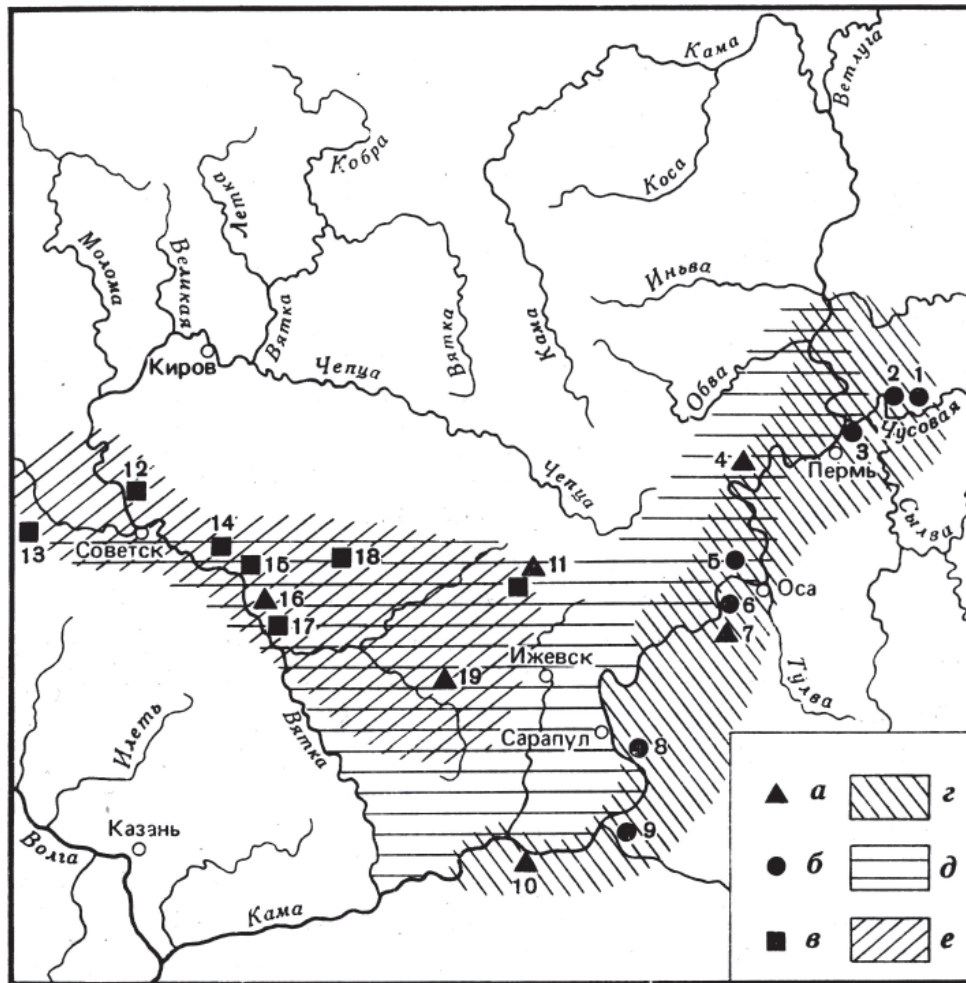


Fig. 4. Sites and areas of the Novo-II'inskaya (а, г), Garino-Bor (б, д) and Yurtik (в, е) cultures in the area of the Kama-Vyatka rivers. After: Nagovitsin, 1987: 29 map 1.

Рис. 4. Памятники и ареалы новоильинской (а, г), гарино-борской (б, д) и юртиковской (в, д) культур в районе рек Кама и Вятка. По: Наговицын, 1987: 29, карта 1.

assimilation of the Fat'yanovo-Balanovo culture, reflected in similarity of metal objects, especially in the axe form. Study of ancient DNA has confirmed the assimilation of the Fat'yanovo-Balanovo population into the Abashevo population. The 24 analysed Fat'yanovo-Balanovo people had the paternal lineage (chrY hg R1a-M417) characteristic of Corded Ware Culture individuals elsewhere in Europe.

“Interestingly, in all individuals for which the chrY hg could be determined with more depth (n=6), it was R1a2-Z93 (Table 1, Supplementary Data 2), a lineage now spread in Central and South Asia, rather than the R1a1-Z283 lineage that is common in Europe” (Saag & al. 2020).

The spread of this genetic group to Central and South Asia must have taken place via the people of the Abashevo culture and its successors, the Sintashta, Petrovka and Andronovo and Srubnaya cultures, which is yet another confirmation of

the Indo-Iranian linguistic affinity of these last mentioned cultures. The Abashevo-Fatyanovo/Balanovo coexistence in the Mid-Volga area is the most likely context from which derive the linguistic isoglosses between Balto-Slavic and Indo-Iranian, such as the RUKI-rule.

The most important metalworking focus of the Abashevo culture was in Baskiria, the area around the confluence of the Lower Kama and Belaya, where Balanbash was a specialized metallurgists' settlement. Besides the local copper-bearing sandstones, the smiths used ore from the copper-arsenic Tash-Kazgan deposit on the Upper Ui River in Trans-Urals and other sources. Eventually the Abashevo people crossed the Urals and moved further south to the Ural-Tobol interfluvium, where even richer metal deposits were available, thus creating the Sintashta culture.

The Abashevo occupation of the Lower Kama and Belaya Valleys in 2200-1900 BCE meant

neighbourhood with the **Garino-Bor culture** (c. 3000-1900 BC, Morgonova 2010) in the Valleys of Kama and Vyatka, and the Yurtik culture of the Vyatka Valley (**Fig. 4**). These had developed from the preceding Eneolithic **Novoil'in culture** (c. 4000-3500 BC, Lychagina & al. 2019), which in turn descended from the Volga-Kama Neolithic mentioned earlier in connection with the "Indo-Uralic" linguistic contacts. (Bader & Oborin 1958; Nagovitsin 1987; Korolev 2012)

About 120 habitation sites and cemeteries of the Garino-Bor culture have been recorded, about 90 of them excavated. They represent an earlier Garin period (named after the type site near Gari) and a later Bor period (after sites at Bor). The people were hunting, fishing and gathering, and lived in small villages that consisted of a few rectangular houses half sunken in the ground, often interconnected by covered corridors. Major concentrations of settlements are around Perm on Mid-Kama at its confluence with Chusovaya, and another in the more southern Osa region. Stone tools essentially continue those of the preceding Neolithic period. Metal tools have been mainly found in graves. Otto N. Bader (1961, 1964) spoke about "Turbino culture" in the sense of Garino-Bor culture; this latter term was adopted by Chernykh (1970) in order to avoid confusion with the Sejma-Turbino network. Marija Gimbutas used the term "Turbino culture" to include many other cultures of the forest zone up to Sejma on Mid-Volga. (Bader 1961; 1964; Gimbutas 1965: 611-647; Sulimirski 1970: 249-52; Nagovitsin 1987).

Chernykh and Kuz'minykh (1987, 1989) have published two major studies of the ST (the latter monograph was republished in 2010 in Beijing in a Chinese translation, which additionally discusses the ST influence on Chinese metallurgy). Sergej Kuz'minykh published in 2011 a supplementary article reviewing the substantial new material that had accumulated in the meantime: several new cemeteries including Ust'-Vetluga and Biss-2 in eastern Europe and Satyga and Tatarka in West Siberia; and the metallurgists' sanctuary on an island of the 'Satan's Lake' (Shaitanskoe ozero) near Ekaterinburg in Mid-Urals (published now in Korochkova & al. 2020). The new finds comprise 180 metal finds and 5 moulds of the Sejma-Turbino types, and over 200 metal finds and 12 moulds of the Samus'-Kizhirovo types. The last-mentioned types represent a later development restricted to West Siberia and NW Europe (Biss-2) — the massive new finds of this type come mainly from the sanctuary of Shaitanskoe ozero. In recent supplementary article, Sergej Kuz'minykh (2019)

has updated the situation with a map of the find places of the bronzes and casting moulds of the ST and Samus'-Kizhirovo types, and a discussion and illustrations of the new finds of later ST-like weapons from Xinjiang. The later developments of the ST tradition, which also include bronzes from Mongolia and China, recently studied by Grigor'ev (2021), fall outside the scope of the present paper.

The scope and extent of the studies by Chernykh and Kuz'minykh may be illustrated by the English chapter headings of their book, which comprises 320 pages, 110 illustrations (maps and drawings of artifacts), and a 35-page catalogue of the artifacts including their metallurgical analyses.

"Introduction. The cemeteries and their groups. Typology of the Seyma-Turbino metallic inventory. The casting moulds and metal of the Samus'-Kizhirovo type. Chemical composition of the bronzes and problem of the ore sources. Asian and European metal working zones. Interconnections system within Seyma-Turbino area. The western zone: Seyma-Turbino sites and European cultures. The eastern zone: Genesis of the Seyma-Turbino phenomenon. Chronology. Seyma-Turbino transcultural phenomenon and the Eurasian Metallurgical Province. Indexes (Register of archaeological sites and spectral analyses). Resume". (Chernykh & Kuz'minykh 1989: 319-320)

In the short English resumé (1989: 314) the authors underline the following facts and conclusions. The ST consists of closely related cultural groups of the forest and forest steppe zones extending from Altai to East Baltics, concentrated in five more or less large cemeteries — Sejma, Reshnoe and Turbino west of the Urals, and Rostovka and Satyga east of the Urals; in addition, there are 15 small or destroyed cemeteries in the whole area. The mobile ST tribes were not so numerous: just about 450 bronze artifacts and 30 casting moulds are known from an area of three million square kilometers. The artifacts are splendid weapons: axe celts, spearheads, and daggers decorated with impressive sculptures on the handles, knives, etc. ST has used a new casting technology producing closed shaft holes with thin walls. The metallurgists have used for the first time in northern Eurasia high quality tin-bronze. It was unexpected that this highly developed metallurgy emerged in Altai, where the earlier metal production was very primitive. The creators of the ST phenomenon were metallurgists and horse breeders of the Altai region (the socially dominant

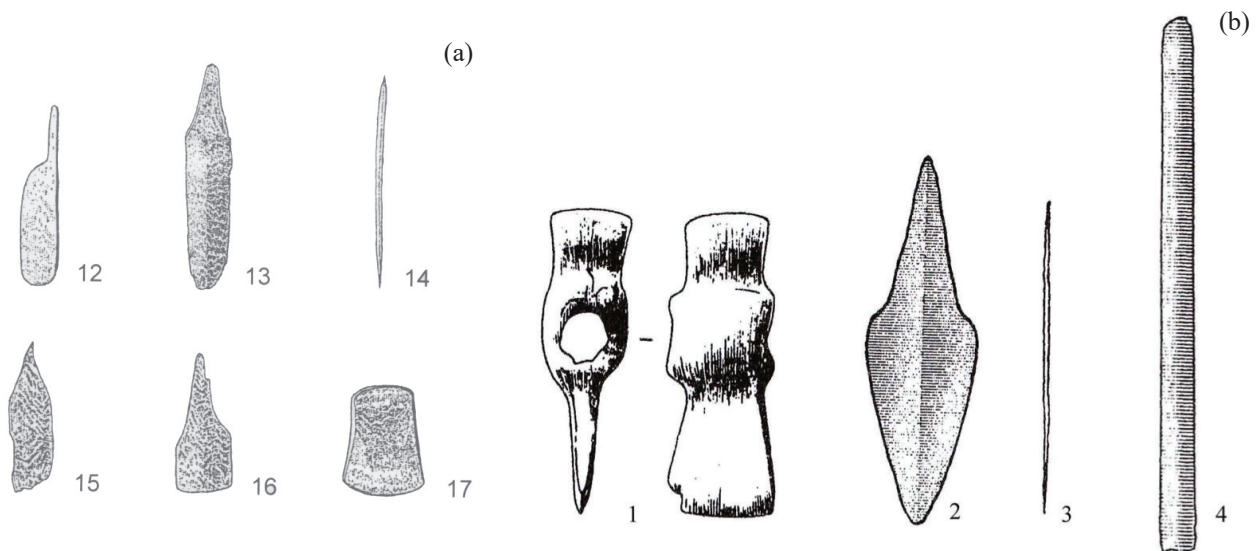


Fig. 5. (a) Metal objects of the Afanas'ev culture. After: Parzinger, 2006: 188 Abb. 56: 12-17.

(b) Metal grave goods in Okunevo culture burials in the Minusinsk Basin. After: Gass, 2011: Tafel 113: 1-4.

Рис. 5. (a) Металлические предметы афанасьевской культуры. По: Парцингер, 2006: 188 Абб. 56: 12-17.

(б) Металлический инвентарь в погребениях окуневской культуры Минусинской котловины.

По: Гасс, 2011: Тафель 113: 1-4.

group) on the one hand, and the hunter-fishers of the forest zone of the Upper Yenisei and Baikal Lake regions, who contributed the flint, bone and nephrite objects found in ST graves. These united groups moved with extreme impetuosity towards the northwest, crossing the West Siberian taiga and the Ural mountains, where they met native cultural groups with their distinctive metallurgy, in particular the Abashevo people, whom they incorporated in the ST network, which meant receipt of arsenical copper and silver melted from ores in Trans-Urals.

Chernykh (1992: 215-234) has given a much more detailed summary. He repeats the thesis that the ST metallurgy has its origin in the metallurgy of the Afanas'ev and Okunevo cultures. The graves of the **Afnas'ev culture**, however, contain very few metal objects: small beads of simple form, most of them made of pure copper, some of silver and gold (Chernykh 1992: 183); Parzinger (2006: 187-188 Abb. 56: 12-17, here **Fig. 5a**) further records awls (fig. 5a: 14), simple knives (fig. 5a: 12, 15-1&) and daggers (fig 5a: 13) with a tongue for handle, and a flat axe (fig. 5a: 17), the first of its kind. The Afanas'ev culture ceased to exist before the ST network started to operate in 2200 BC: the current radiocarbon dates for the Afanas'ev culture are 3700-2600 calBC in Russian Altai, 3000-2500 calBC in Mongolian Altai, and 2900-2500 calBC in the Minusinsk Basin (Molodin & al. 2014).

The Afanas'ev culture was succeeded by the **Okunevo culture**, which is contemporary with the ST network: it is dated 2200-1900

calBC (Molodin & al. 2014: 145). The Okunevo people did not come from somewhere else, as has been supposed: recent genetic research has shown that they were earlier local inhabitants (Kozintsev 2020). The inventory of its metal objects of 'pure' copper is restricted to few object categories. Anton Gass has recorded the grave goods from about 440 Okunevo burials in the Minusinsk Basin; his summary of the copper or bronze finds consists of the following objects: 29 awls of Afanas'ev type, square in section and c. 13 cm long (**Fig. 5b: 3**); 19 needle boxes with metal needles (Fig. 5b: 4); 44 knives, mostly from women's graves, again mostly of Afanas'ev type: they often have two blades and simple wooden or antler handles, between 17 and 4 cm long (Fig. 5b: 2); 1 fishing hook; 1 copper nail 1,5 cm long; 8 rectangular, square or round plates with the average size 4.3 x 2.2 cm; and 1 cast copper axe with a shaft-hole, total length 10,5 cm, placed on the left hip of a grown-up man (fig. 5b:1) (Gass 2011:52-55 & Tafel 113). This more or less agrees with the inventory of Okunevo metal artifacts of Chernykh (1992: 184 fig. 65), which additionally contains simple bracelets and the unique find of a cast spearhead from a late Okunevo burial at Moiseikha. The Okunevo metal objects are both of 'pure' copper and of tin-bronze, the latter considered to be the oldest in northern Asia and seen as the source of inspiration for the ST use of tin-bronze (Chernykh 1992: 185, 224, 229). A decorated axe-celt and a lance-head of the ST type have been excavated relatively recently at the Okunevo settlement

Mulg'a east of the Minusinsk Basin; this has given Hermann Parzinger (2002: 162; 2006: 306) reason to maintain that the ST artifacts indeed originated in the Okunevo culture.

The inventory of the Okunevo metal artifacts is so "primitive" that it would indeed be surprising if the Okunevo people could have suddenly created the highly advanced ST metallurgy. Excluding the single spear-head from a late Okunevo burial, the absence of weapons for warfare is also striking, while weapons figure prominently in the ST and Abashevo assemblages (see Chernykh 1992: 219-223 figs. 73-77 and 196 fig. 68 respectively). With the current datings, the Okunevo culture is contemporary with the ST network, and the use of tin-bronze could equally well or better have started with the ST network. There is no denying that the ST tin-bronze comes from mines in Sayan and Altai, nor that the sculptures of the ST daggers from Siberia depict local animals, but these facts do not prove that the ST network originated in Siberia. Carpelan & Parpola (2001: 98-111) have argued in detail that the creators of the ST network were experienced metallurgists of the Abashevo culture, who were technically much more advanced than the Okunevo smiths.

On Mid-Kama, at its confluence of Chusovaya, very close to the modern city of Perm, is Turbino, the most important ST site. It consists of two cemeteries containing more than 200 burials. "Every fifth burial at Turbino belonged to a representative of the Abashevo community. These burials are marked out from the others by the presence of exclusively Abashevo-type tools, cast from Tash-Kazgan arsenical copper. It is also noteworthy that it is extremely rare [but possible! AP] to find Abashevo and Seima-Turbino objects in the same burial. [...] It is also characteristic that the burials with Abashevo objects are scattered all over the Turbino territory and do not form obvious clusters." (Chernykh, 1992. p. 228-229). A settlement connected with the Turbino cemetery has not (yet) been located, but it seems possible to propose that a sizeable number of Abashevo people shortly before 2200 BCE moved from Balanbash on Lower Kama to the heart of the Garino-Bor culture on Mid-Kama, and that these immigrating Abashevans there formed an elite layer of a bilingual society. It was probably from the language of these Abashevo people that Proto-Uralic got its earliest Aryan loanwords. The loanwords attest for bilingualism and close collaboration between the speakers of these languages.

Dated to 4000-1600 BCE (Molodin & al. 2014), the Pri-Kama cultures had since the late fourth

millennium (with possible Yamnaya influence) developed metalworking based on pure copper smelted from local sandstone (Nordqvist & al. 2012: 15-16). Various tools (awls, fishhooks, knives, adzes) and rings, all of wide distribution, were produced by hammering; casting was done primitively in open moulds. Slags and metallurgical waste have been found in the settlements Igimskaya and Russko-Azibejskaya. (Kuz'minykh, 1977. p. 33-34; Chernykh, 1992, p. 173 fig. 63; 186-187; Kuz'minykh & al. 2013).

It was search for new sources of metal that may have motivated Abashevo people to migrate to Mid-Kama. Probably the Abashevo metallurgists taught Garino-Bor smiths better techniques. It may have been in this connection that they came to develop core casting, which enabled casting socketed axes and spear-heads in one piece. (They may also have obtained this innovative technique from the Caucasus through itinerant craftsmen; see the detailed discussion in Carpelan & Parpola 2001:102-106). One circumstance supporting local Kama origin is the form of the ST socketed axe, which apparently imitates the contemporary stone axe of the Urals region (Childe, 1954. p. 24; Carpelan & Parpola, 2001. p. 106). Axe is a most important tool in forest environment. It could also be used as an effective weapon of war. A good metal axe would be a much desired item of trade. The ST tradition of making socketed axes (and other ST-like items) survived in the Kama region for more than a millennium (Kuz'minykh 1991), until the powerful Anan'ino culture of the Kama and Vyatka valleys started mass-producing such celts anew in 800 BC (Koryakova & Epimakhov 2007: 194-196; 252-260; Kuz'minykh & Chizhevskij 2014; 2020) (**Fig. 6**).

But an axe made of pure copper, even if better than a stone axe, is not as effective as a bronze axe, especially an axe made of tin-bronze, which the ST produced in Siberia from metal coming from the mines of Sayan and Altai mountains. Many people certainly wanted to have such an axe. The ST tools and weapons could be marketed along the pre-existing trade routes of the forest zone, formed already during the Neolithic period. The creators of the ST network had to take into their control these trade routes and also the important copper and tin mines of the Sayano-Altai region, the existence of which might have been known to the Garino-Bor people. The Abashevo men's experience with such undertakings can be seen from the earlier discussed Pepkino kurgan, the burial of 28 Abashevo warriors killed in a battle — one of them a smith. David Anthony (2007:

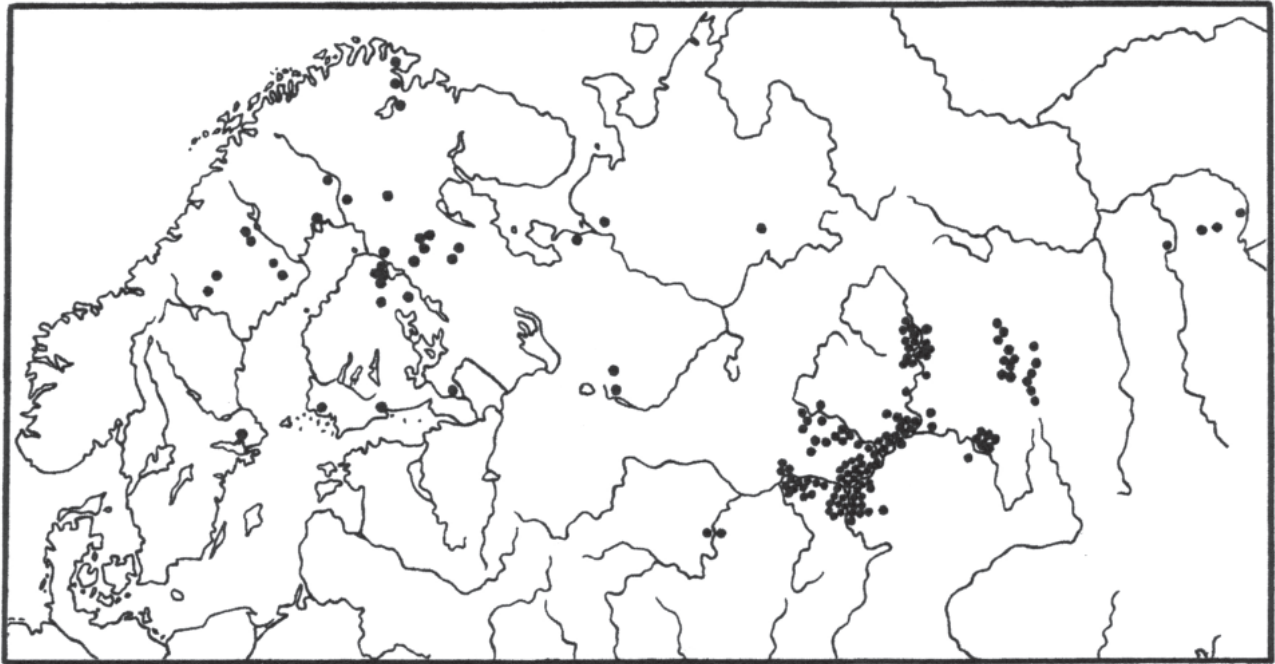


Fig. 6. Find places of Anan'ino axes. After: Ku'zminykh, 1996: 20 fig. 12.

Рис. 6. Места находки топоров ананьинской культуры. По: Кузьминых, 1996: 20, рис. 12.

385) has reckoned that the Abashevo force in this battle was about 280-560 men, "because deaths in tribal battles rarely reached 10% of the fighting force and usually were more like 5%". Besides providing leadership and fighting experience, the Abashevo people could arm the initial trading expedition with effective weapons and possibly horses. The ST necropole of Rostovka on the Irtysh River in Siberia contained a spearhead and a knife of the Abashevo-Sintashta type, made of arsenical copper from the Urals (Chernykh 1992, p. 224).

While it is reasonable to assume Abashevo participation in this proposed introductory trade expedition, the main part of the force must have consisted of young Proto-Uralic speakers, who knew the routes and were experienced in forest travel. This can be concluded from the end result: the ancestors of the Samoyed speakers now started moving from their original Kama homeland to their new homeland in the Sayano-Altai region, where dialects of two now extinct Sayan Samoyed languages were spoken until the early 19th century (Kamas & Koibal on the one hand, and Mator, Taigi, Karagas and Soyot on the other; Joki 1952; Salminen 1997). One southern Samoyed language, Selqup, is still spoken in the upper reaches of the Ob and Yenisei Rivers.

That a few hundred Uralic-speaking immigrants could have taken over the rule in the local cultures of Sayano-Altai, and moreover to have imposed their own language upon the people of these cultures instead of being linguistically

absorbed, presupposes that they came with the strong military power characteristic of the Sejma-Turbino network. But besides sheer armed force it also required continuous upkeep of the trade network for centuries and recruiting local leaders to become its members, by marriage alliances, and by offering the local chiefs various benefits in addition to allowing them to retain their former positions. The Uralic language became the *lingua franca* of the ST elite that retained its power in western Siberia and this language was gradually adopted by a growing number of local people. Ronald Atkinson (1989; 1994) has recounted in detail how the Acholi community, coming from southern Uganda, in 1675-1872 managed to impose their minority language Luo upon the whole Uganda and southern Sudan with precisely such a policy. It has been proposed that the Indo-European and Uralic languages expanded in a similar way (Mallory 2001: 360-364; Anthony 2007: 117-119, 259). "Immigrant elite languages are adopted only where an elite status system is not only dominant but is also open to recruitment and alliance" (Anthony, 2007.p. 118). The Sejma-Turbino network functioned long enough, three centuries (2200-1900 BC, Marchenko & al. 2017), for the language shift to take place and to establish the Samoyed language in the Sayano-Altai region. If the Uralic immigrants were only men, who married local women, it is understandable that Pre-Proto-Samoyed started losing part of its inherited vocabulary right from the first bilingual generation: Uralic words were

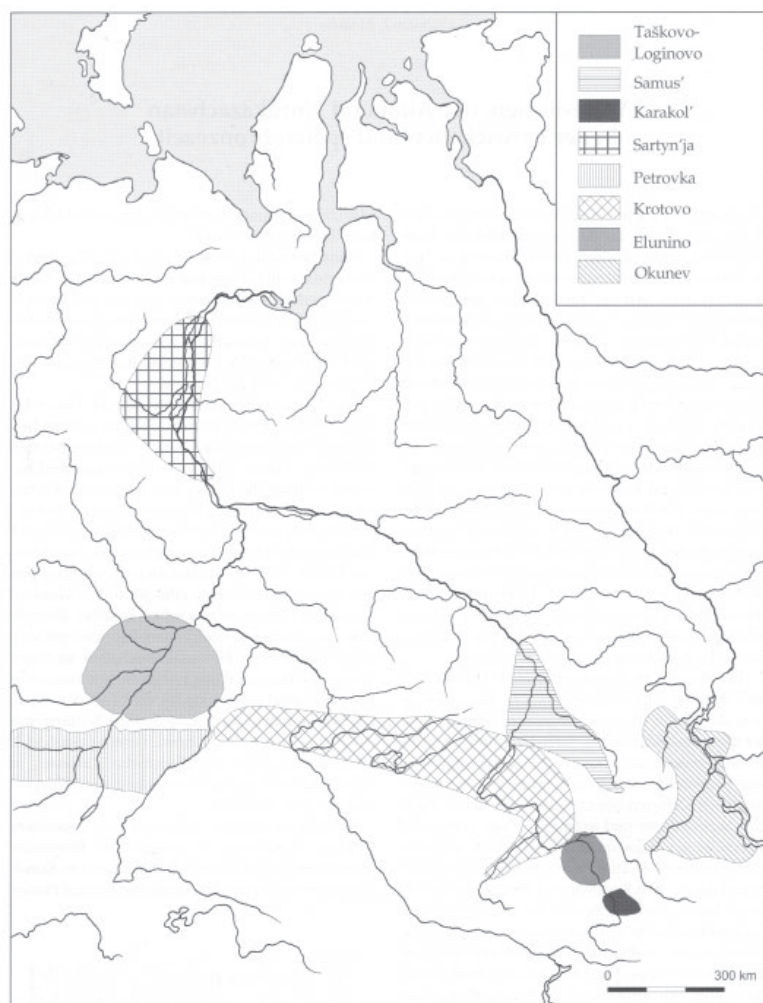


Fig. 7. Location of the Late Bronze Age cultures Samus', Krotovo, Elunino, Karakol' and Okunevo in the Sayano-Altai region of western Siberia. After: Molodin, 2001: 86 fig. 1.

Рис. 7. Местоположения культур эпохи поздней бронзы: Самусь, Кротово, Елунино, Караколь и Окунево в Алтайско-Саянском регионе Западной Сибири. По: Молодин, 2001: 86, рис. 1.

gradually replaced with borrowings from extinct Palaeo-Siberian substrates (Aikio 2002: 50-52; J. Häkkinen 2009: 11-12; Kallio 2015: 80).

Thus the ST network managed to subject and keep in control those local pastoralist-hunter-fisher communities, where the Sejma-Turbino weapons were actually produced (**Fig. 7**): the **Odino culture** from the Lower Ishim to the Baraba steppe (Parzinger 2006: 278-281), the **Samus' culture** on the Middle Irtysh, where the important ST necropole of Rostovka is situated (Parzinger 2006: 281-285), and the Samus' extension on the Upper Ob (Parzinger 2006: 291-296), the **Krotovo culture** on the Upper Irtysh (Parzinger 2006: 285-289), and the **Elunino culture** on the Upper Ob (Parzinger 2006: 296-297). The **Karakol' culture** on the Upper Ob (Parzinger 2006: 297-300) is connected with the above mentioned cultures, but more with the Okunevo culture of the Middle Yenisei in the Minusinsk Basin, Chakasia, and Tuva (Parzinger 2006: 300-312). These cultures had pre-existing contacts with the Yenisei and Lake Baikal regions, and the ST nephrite and bone objects came from this local Siberian trade.

These West Siberian hunter-fisher cultures must have had their own modest metallurgical traditions, which are likely to have influenced the ST production to some extent. While part of the ST weapons were probably produced by the Abashevo-trained Uralic-speaking smiths traveling with the ST trading patrols, part seem to have been manufactured by local smiths trained by these traveling ST smiths. The burial of one smith with all his casting equipment at the Samus'-Krotovo cemetery Sopka-2 in the Baraba forest steppe reveals what a single smith could do (Molodin 1983; Chernykh & Kuz'minykh 1987 p. 206 fig. 47). Recent excavations at three sites of the Krotovo culture paid special attention to the archaeological contexts of bronze casting of ST type weapons. At Abramovo-10, the casting area was located between the houses; at Vengerovo-2, there was a separate structure provided with furnaces and utility pits. Certain features suggest that the casters followed their own local metallurgical traditions. (Molodin & al. 2018.)

Part of the locally produced bronzes were probably collected as revenue by the patrolling ST armed traders for their arms business and

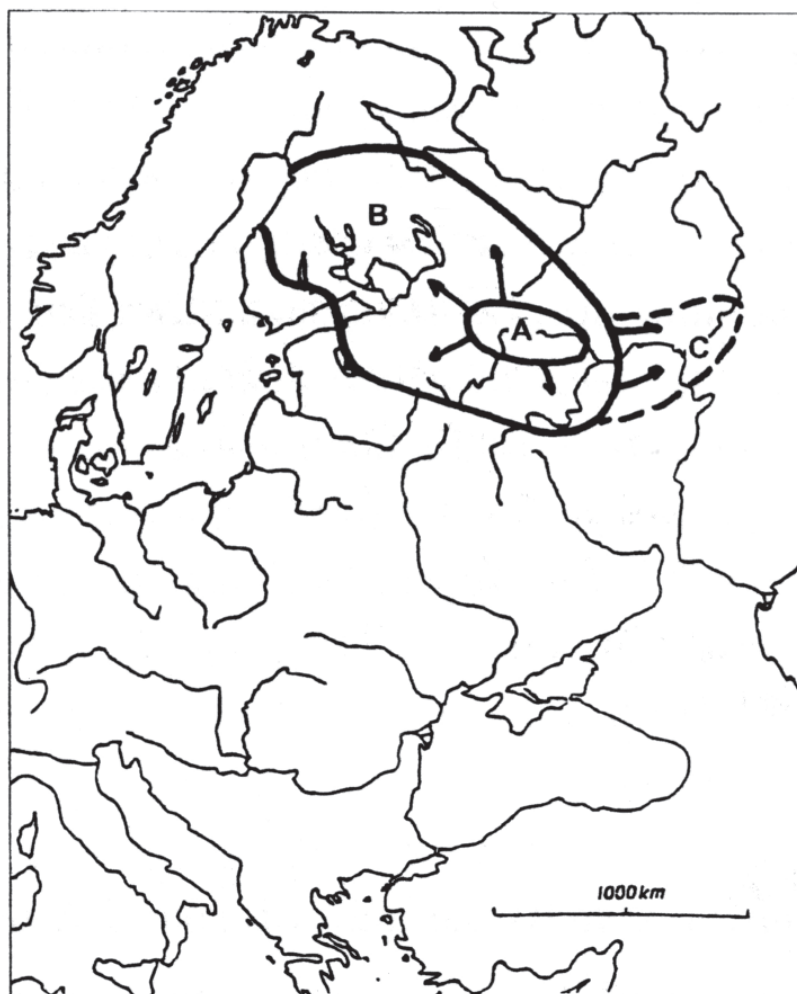


Fig. 8. Distribution of the Netted Ware.

A: Emergence of Netted Ware in the Upper Volga region c. 1900 calBC. B: Spread of Netted Ware c. 1800 calBC. C: Eastward spread of Netted Ware in Early Iron Age. After Carpelan in: Carpelan & Parpola, 2001: 89 fig. 16.

Рис. 8. Распределение сетчатой керамики.

А: Появление сетчатой керамики в Верхневолжском регионе около 1900 г. до н.э. В: Распространение сетчатой керамики около 1800 г. до н.э. С: Распространение сетчатой керамики на восток в раннем железном веке. По Карпелану: Карпелан и Парпола, 2001: 89, рис. 16.

part of them reached the supposed 'headquarters' of the ST network at Turbino. Chernykh and Kuz'minykh have established that the trading direction of the Siberian ST artefacts was only from east to west. At the same time they have wondered why the ST traders avoided the steppe zone and instead travelled to the northwest through the hard route of marshy taiga. (Chernykh, 1992, p. 223-227) This becomes understandable if the original homeland of the Uralic-speaking ST traders was in the Kama Valley with Turbino as the headquarters of the ST network.

Most Uralic languages have cognate words denoting 'metal', such as Finnish *vaski* 'copper, bronze', Udmurt *-veś* (in compounds), Khanty *way*, *waχ* 'metal, iron', or Hungarian *vas* 'iron', including six Samoyed languages (SSA 3, 2000: 416a). The Samoyedic protoform has been reconstructed as **wesä* (Janhunen 1981: 6 no. 25). Proto-Uralic reconstructions **wäskä* and **wäski* have been proposed and found support, while other scholars find it impossible to reconstruct the word for Proto-Uralic. Ante Aikio (2015: 42-43) concludes his detailed examination as follows:

"The pervasive irregularities in this lexical set indicate that we are not dealing with a Proto-

Uralic item but a Wanderwort that has separately entered the already differentiated branches of the family — as has already been suggested long ago. That words designating metals turn out to be borrowings is, of course, not unexpected in the least."

The main external etymology proposed connects these words with Proto-Tokharian **wesa* (Tokharian A *wäs*, B *yasa*, 'gold', Pinault 2008: 444-445), either deriving the Tokharian word from Uralic (Aalto 1959; Joki 1973: 339-340; Rédei 1986: 42-43; Kallio 2004: 131-133; 2006: 7) or deriving the Uralic words from Tokharian (Janhunen 1983: 120-121; Napol'skikh, 2001. p. 374-375; Kallio, 2004. p. 132-133; Kallio, 2006. p. 6-7). Juha Janhunen (1983) has suggested that Proto-Samoyed **wesä* should be considered as a separate borrowing from Pre-Tokharian. Ante Aikio (2015: 43), reviewing the Samoyedic evidence, reconstructs the protoform as **wäsa*, which has "anomalously disharmonic shape". The proposed Pre-Tokharian origin suggests that the word existed in the Siberian substrate languages of Samoyed. On the other hand, the wide distribution of the word in Uralic languages coupled with the difficulty of deriving it from

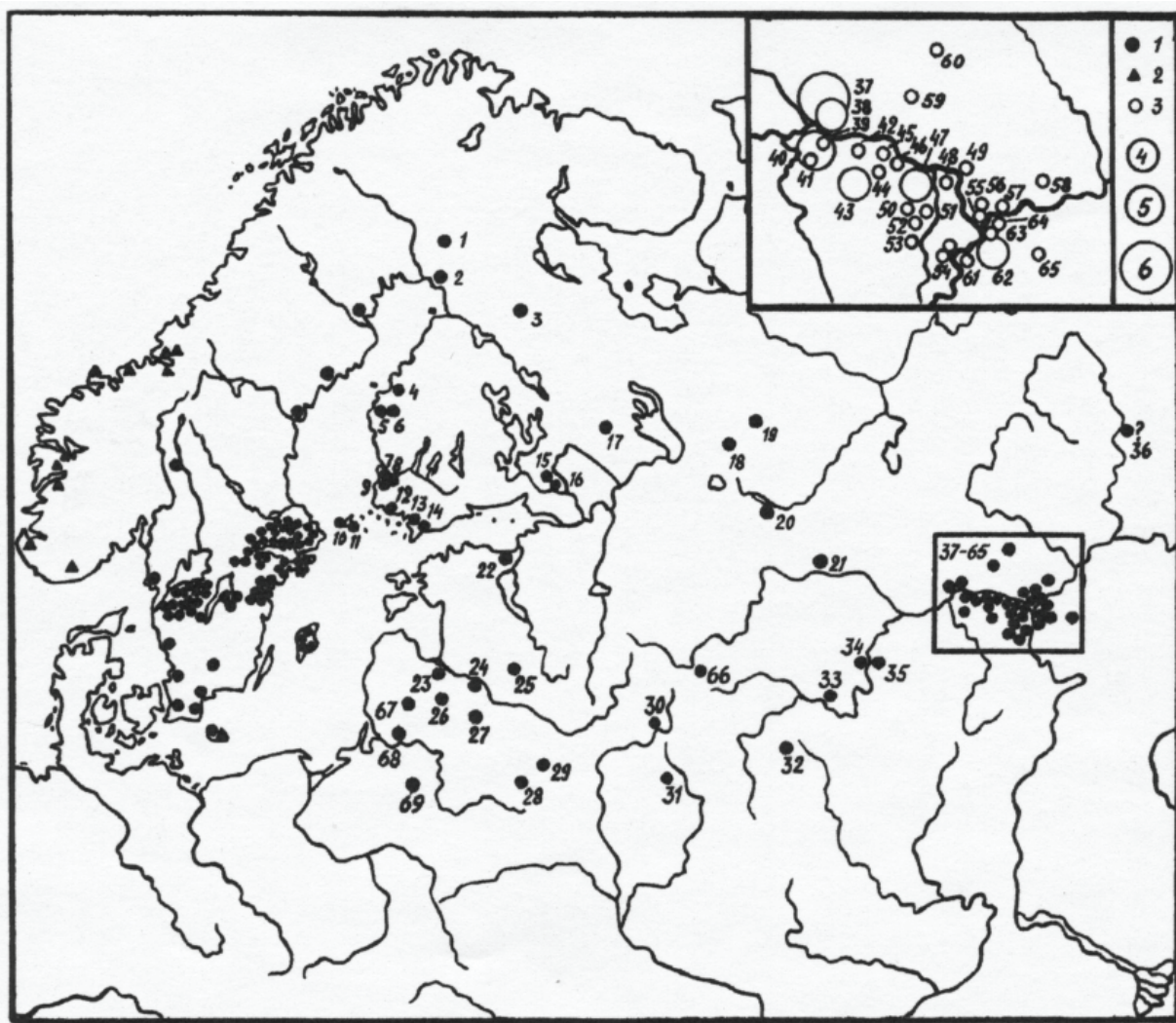


Fig. 9. Find places of Akozino-Mälars axes (c. 800-500 BCE).

After: Kuz'minykh, 1996: 6 fig. 2.

Рис. 9. Места находки топоров Акозинско-Меларского типа (около 800–500 гг. до н.э.).

По: Кузьминых, 1996: 6, рис. 2.

Proto-Uralic suggest that it spread with the ST network.

The horse figures prominently in the decoration of the ST knives of western Siberia; the knife from Rostovka depicts a ski-jorer pulled by a horse. Chernykh and Kuz'minykh have stressed the ST use of horses to cover great distances. However, the ST people did not ride horses (there are no rider figures, and riding came to these parts much later), but probably used horses as pack-animals and for pulling sledges in the winter. Horses can only pull light-weight carts, and the question arises: did the ST people play some role in the development of the spoke-wheeled chariot? The horse-drawn chariot appears completely ready without any preliminary phase in the Sintashta culture c. 2000 BC. The ski-jorer figure attests to the existence of reins, so the ST people are likely to have developed the horse harness. This is suggested also by the linguistic evidence, for

one of the early Aryan loanwords denotes in OIA 'reins': PU **rečmä* 'rope' < Pre-PIIr *Hrečmi-* > PIIr *Hračmi-* > OIA *rašmi-* 'reins' (Holopainen 2019: 207). Even the word for 'horse' might be a Pre-IIr loan in Proto-Uralic, although it is attested in Finnic only: Finnic **hëpo* (with post-PU stem gradation: genitive **hëvon*) < PU **čeva* (with metathesis) < PreIIr *(H)ečvo-* > OIA *ašva-* 'horse'. (For earlier proposed etymologies, see <https://sanat.csc.fi/wiki/Etymologiadata:imsm:hëpo>; the most important competitor is Lithuanian *ašvà/ešvà* 'mare').

A network of armed traders mediated ST artifacts made of the pure copper of the Urals westwards, up to the Oka River, where two important ST graveyards Sejma and Reshnoe are situated. The daggers of the western branch of the ST network differ from those of the eastern branch. They have a symmetrically two-edged straight blade and are decorated with images

characteristic of the animal art of the east European forest zone, while the daggers of the eastern branch are curved, have one blade and are decorated with images of Siberian animals (Carpelan & Parpola 2001: 106-9 with figs. 25-27). Petri Kallio (2006: 16-17) suggested that Finnic and Saami would have come to the East Baltic region with the ST network already 1900 BC. However, it rather seems that the warrior-traders of the western branch of the ST network managed to make Proto-West-Uralic (the protolanguage of the Mordvin, Finnic and Saami branches) the language of the emerging **Netted Ware alias Textile Ceramic culture** (c. 1900-500 calBC) of the Upper Volga — Oka area (Parpola 2012: 156). The Netted Ware culture submerged the earlier Fatyanovo-Balanovo, Abashevo and Volosovo cultures of the region (**Fig. 8**) (Carpelan & Parpola 2001: 87-89).

The power of the ST network of warrior-traders to impose its language upon foreign cultures is paralleled in the further westward expansion of West Uralic nearly thousand years later. While the Mordvin language gradually developed in the old homeland of the Netted Ware, part of Netted Ware people moved around 1000 BC eastwards to Mid-Volga area between the mouths of the Oka and Vyatka rivers, to the future homeland of the present-day speakers of the Mari (Cheremiss) language, which is linguistically between the Permic and West Uralic languages. (Fig. 8: C.) Under the multiple influence of the nearby Anan'ino culture (with Pre-Proto-Permic as its language), the Lusatian/Lausitz culture of Poland, and the early Scythian- and Sarmatian-related cultures of Iranian speakers in the south, this eastern expansion of the Netted

Ware developed into the Akozino-Akhmylovo culture (800-300 BCE) (Patrushev 2000; Parpola 2012: 151-153). During 800-500 BCE, warrior-traders of the Akozino-Akhmylovo culture distributed so-called "Akozino-Mälär axes" from Mid-Volga to the Baltics, to southwestern Finland, and to the Lake Mälaren area in central Sweden (Kuz'minykh 1996) (**Fig. 9**). This was the culmination of an immigration wave from western Russia to the Baltics and Fennoscandia, which had started around 1000 BCE, and which established in these parts the Late West Uralic language. This language started differentiating after its arrival to the said regions under the substratum influence of earlier local languages, Baltic, Germanic and (especially in Fennoscandia) lost idioms. Saami formed in Finland and Karelia, spreading gradually northwards to Lapland and therefrom southwards to Norway and Sweden. Finnic formed in Courland and Estonia, then since the beginning of the Christian era spreading northwards to Finland and Karelia, where it gradually submerged Saami. Around Lake Mälaren in central Sweden, the Late West Uralic speaking immigrants could not effect a language shift, but moved northwards and eventually joined the southwards moving Saami population, contributing some unique archaisms to South Saami. Everywhere the immigrants also brought a new eastern type of burial (so-called *tarand* graves, from "houses of the dead") and hill forts similar to the *gorodishche* of Early Iron Age western Russia, and initiated a new type of pottery (Ilmandu ceramics in Estonia, Morby ceramics in Finland, striated pottery in central Sweden). (Parpola 2012: 151-155; 2017: 254-260; Lang 2015; 2018; 2020.)

REFERENCES

- Aalto, Pentti, 1959. Ein alter Name des Kupfers In *Ural-Altäische Jahrbücher*. (31), 33–40.
- Aikio, Ante, 2002. New and old Samoyed etymologies. In *Finnisch-Ugrische Forschungen*. (57). 9–57.
- Aikio, Ante, 2015. The Finnic 'secondary e-stems' and Proto-Uralic vocalism In *Journal de la Société Finno-Ougrienne*. (95), 25–66.
- Aikio, Ante, 2022. Proto-Uralic In Marianne Bakró-Nagy, Johanna Laakso & Elena Skribnik (eds.), *The Oxford Guide to the Uralic Languages*. Oxford University Press.
- Allentoft, Morten E., & al. 2015. Population genomics of Bronze Age Eurasia In *Nature*. 522 (11 June 2015). P. 167–172.
- Anthony, David W. 2007. *The Horse, the Wheel, and Language: How Bronze-Age Riders from the Eurasian Steppes Shaped the Modern World*. Princeton: Princeton University Press.
- Anthony, David W. 2009. The Sintashta genesis: The roles of climate change, warfare, and long-distance trade. In: Bryan K. Hanks & Katheryn M. Linduff (eds), *Social complexity in prehistoric Eurasia: Monuments, metals, and mobility*. Cambridge: Cambridge University Press, P. 47–73.
- Anthony, David W., & Vinogradov Nikolai B. 1995. Birth of the chariot In *Archaeology*. 48 (2), P. 36–41.
- Atkinson, Ronald R. 1989. The evolution of ethnicity among the Acholi of Uganda: The precolonial phase In *Ethnohistory*. 36 (1). P. 19–43.

- Atkinson, Ronald R. 1994. *The roots of ethnicity: The origins of the Acholi of Uganda before 1800*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Bader, O. N. 1961. *Poseleniia turbinskogo tipa v Srednem Prikam'e (Turbino Type Settlements in the Middle Kama River Basin)*. Series: Materialy i issledovaniia po arkheologii (Materials and Studies in the Archaeology of the USSR) 99. Moscow: Academy of Sciences of the USSR (in Russian).
- Bader, O. N. 1964. *Drevneishie metallurgi Priural'ia (Earliest Metallurgists of the Urals)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
- Bader, O. N., Oborin, V. A. 1958. *Na zare istorii Prikam'ia (At the Dawn of History of the Kama Basin)*. Perm: "Permskoe knizhnoe izdatel'stvo" Publ. (in Russian).
- Bochkarev, V. S. et al 2003. (eds.). *Abashevskaya kul'turno-istoricheskaya obshhnost': istoki, razvitie, nasledie (The Abashevo cultural and historical communion: Genesis, Development, Heritage)*. Cheboksary: Chuvash State Research Institute for Humanities (in Russian).
- Carpelan, Christian & Asko Parpola. 2001. Emergence, Contacts and Dispersal of Proto-Indo-European, Proto-Uralic and Proto-Aryan in Archaeological Perspective In Carpelan & al. (eds.) *Early Contacts between Uralic and Indo-European: Linguistic and Archaeological Considerations. Mémoires de la Société Finno-Ougrienne 242*. Helsinki: Suomalais-Ugrilainen Seura, P. 55–150.
- Carpelan, Christian, Asko Parpola & Petteri Koskikallio (eds.), 2001. *Early contacts between Uralic and Indo-European: Linguistic and archaeological considerations. (Mémoires de la Société Finno-Ougrienne 242.)* Helsinki: Suomalais-Ugrilainen Seura.
- Carpelan, Christian. 1999. Käännekohtia Suomen esihistoriassa aikavälillä 5100 ... 1000 e.Kr. In Paul Fogelberg (ed.), *Pohjan poluilla: Suomalaisten juuret nykytutkimuksen mukaan. (Bidrag till kännedom av Finlands natur och folk 153.)* Helsinki: Suomen Tiedeseura, P. 249–280.
- Castrén, M. A. 1849. Hvar låg det Finska folkets vagga? In *Litterära soiréer i Helsingfors under hösten*. Helsingfors, P. 1–21.
- Chernykh, E. N. 1970. *Drevneishaia metallurgii Urala i Povolzh'ia (Ancient Metallurgy of Ural and Volga Region)*. Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR (Materials and Research in the USSR Archaeology) 172. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
- Chernykh, E. N. 1992. *Ancient metallurgy in the USSR: The early metal age*. Translated by Sarah Wright. Cambridge: Cambridge University Press.
- Chernykh, E. N. 2007. *Kargaly: Fenomen i paradoksy razvitiia; Kargaly v sisteme metallurgicheskikh provintsi; Potaennaia (sakral'naiia) zhizn' arkhaiskikh gornikov i metallurgov (Kargaly: The Phenomenon and the Paradoxes of Evolution; Kargaly in the System of Metallurgical Provinces; the Hidden (Sacred) Aspects of Life of Archaic Miners and Metallurgists)*. Series: Kargaly. Vol. 5. Moscow: "Iazyki slavianskoi kul'tury" Publ. (in Russian).
- Chernykh, E. N., Korochkova, O. N., Orlovskaya, L. B. 2017. In *Arkheologiya, etnografiia i antropologiya Evrazii (Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia)* 45 (2), 64–74 (in Russian).
- Chernykh, E. N., Kuzminykh, S. V. 1987. In Bader, O. N., Krainov, D. A., Kosarev, M. F. (eds.). *Epokha bronzy lesnoi polosy SSSR (The Bronze Age in the Forest Zone of the USSR)*. Series: Arkheologiya SSSR (Archaeology of the USSR). Moscow: "Nauka" Publ., 84–105 (in Russian).
- Chernykh, E. N., Kuzminykh, S. V. 1989. *Drevniiaia metallurgii Severnoi Evrazii (seiminsko-turbinskii fenomen) (Ancient Metallurgy of Northern Eurasia (Seyma-Turbino Phenomenon))*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
- Childe, V. G. 1954. The socketed celt in Upper Eurasia In *University of London, Institute of Archaeology, 10th Annual Report*. 1954. 11–25.
- Epimachov, Andrej, & Korjakova, Ludmila. 2004. Streitwagen der eurasischen Steppe in der Bronzezeit: Das Wolga-Uralgebiet und Kasachstan. Pp. 221–236 in: Fansa & Burmeister (eds) 2004.
- Epimachov, A. V. 2002. *Iuzhnoe Zaural'e v epokhu srednei bronzy (Southern Trans-Urals in the Middle Bronze Age)*. Cheliabinsk: South Ural State University (in Russian).
- Epimachov, A. V. 2020. *Ural'skii istoricheskii vestnik (Ural Historical Bulletin)* 4 (69), 51–60 (in Russian).
- Fansa, Mamoun & Stefan Burmeister (eds) 2004. *Rad und Wagen: Der Ursprung einer Innovation. Wagen im Vorderen Orient und Europa. (Beiheft der Archäologischen Mitteilungen aus Nordwestdeutschland, 40.)* Mainz am Rhein: Verlag Philipp von Zabern.
- Gass, Anton, 2011. *Frühbronzezeit am mittleren Enisej: Gräberfelder der frühbronzezeitlichen Okunev-Kultur im Minusinsker Becken. (Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 199.)* Bonn: Habelt.

Gening, G. F., Zhdanovich, G. B., Gening, V. V. 1992. *Sintasha: arkheologicheskie pamiatniki ariiskikh plemen Uralo-Kazahstanskikh stepei (Sintasha: archaeological sites of Aryan Tribes of the Ural-Kazakh Steppes)* 1. Chelyabinsk: “Iuzhno-Ural’skoe izdatel’stvo” Publ. (in Russian).

Gimbutas, Marija, 1965. *Bronze Age cultures in Central and Eastern Europe*. The Hague: Mouton & Co.

Grigor’ev, S. A. 2021. In *Mul’tidistsiplinarnye issledovaniia v arkheologii (Multidisciplinary Studies in Archaeology)* (1), 3–21 (in Russian).

Grünthal, Riho & Petri Kallio (eds.) 2012. *Linguistic Map of Prehistoric Northern Europe. (Mémoires de la Société Finno-Ougrienne 266.)* Helsinki: Suomalais-Ugrilainen Seura.

Haak, Wolfgang, & al. 2015. Massive migration from the steppe was a source for Indo-European languages in Europe In *Nature*. 522 (11 June 2015), P. 207–211. DOI: <https://doi.org/10.1038/nature14317>

Häkkinen, Jaakko, 2009. Kantauralin ajoitus ja paikannus: perustelut puntarissa In *Suomalais-Ugrilaisen Seuran Aikakauskirja*. 92, 9–56.

Häkkinen, Kaisa. 2001. Prehistoric Finno-Ugric culture in the light of historical lexicology. In Carpelan & al. (eds.). *Early contacts between Uralic and Indo-European: Linguistic and archaeological considerations. Papers presented at an international symposium held at the Tvärminne Research Station of the University of Helsinki 8–10 January, 1999*. Helsinki: Suomalais-Ugrilainen Seura. P. 169–186.

Holopainen, Sampsa, 2019. *Indo-Iranian borrowings in Uralic: Critical overview of the sound substitutions and distribution criterion*. Helsinki: Unigrafia.

Janhunen, Juha, 1983. On early Indo-European-Samoyed contacts. In *Symposium saeculare Societatis Fenno-Ugricae. (Mémoires de la Société Finno-Ougrienne 185.)* Helsinki: Suomalais-Ugrilainen Seura, P. 115–127.

Janhunen, Juha, 2001. Indo-Uralic and Ural-Altaic: On the diachronic implications of areal typology In Carpelan & al. (eds.). *Early contacts between Uralic and Indo-European: Linguistic and archaeological considerations. Papers presented at an international symposium held at the Tvärminne Research Station of the University of Helsinki 8–10 January, 1999*. Helsinki: Suomalais-Ugrilainen Seura, 207–220.

Janhunen, Juha. 1981. Uralilaisen kantakielen sanastosta In *Journal de la Société Finno-Ougrienne*. 77, P. 219–274.

Janhunen, Juha. 2009. *Proto-Uralic: What, where and when? In Quasquicentennial of the Finno-Ugrian Society. (Mémoires de la Société Finno-Ougrienne 258.)* Helsinki: Suomalais-Ugrilainen Seura. P. 57–78.

Joki, Aulis J. 1952. *Die Lehnwörter des Sajansamojedischen. (Mémoires de la Société Finno-Ougrienne 103.)* Helsinki: Suomalais-Ugrilainen Seura.

Joki, Aulis J. 1973. *Uralier und Indogermanen: Die älteren Berührungen zwischen den uralischen und indogermanischen Sprachen. (Mémoires de la Société Finno-Ougrienne 151.)* Helsinki: Suomalais-Ugrilainen Seura,.

Kallio, Petri. 2004. Tocharian loanwords in Samoyed? In Hyvärinen, Irma, Petri Kallio & Jarmo Korhonen (eds.), *Etymologie, Entlehnungen und Entwicklungen: Festschrift für Jorma Koivulehto zum 70. Geburtstag. (Mémoires de la Société Néophilologique de Helsinki 63.)* Helsinki: Société Néophilologique, P. 129–137.

Kallio, Petri. 2006. Suomen kantakielten absoluuttista kronologiaa In *Virittäjä*. (1), P. 2–25.

Kallio, Petri. 2015. The language contact situation in prehistoric northeastern Europe In Robert Mailhammer, Theo Vennemann & Birgit Anette Olsen (eds.). *The linguistic roots of Europe: Origin and development of European languages. (Copenhagen Studies in Indo-European, 6.)* Copenhagen: Museum Tusulanum Press, 2015. P. 77–102.

Khalikov, A. Kh., Lebedinskaia, G. V., Gerasimov, M. M. 1966. *Pepkinskii kurgan (abashevskii chelovek) (Pepkino Burial Mound: the Abashevo Human)*. Series: Proceedings of the Mari Archaeological Expedition III. Yoshkar-Ola: “Mariiskoe knizhnoe izdatel’stvo” Publ. (in Russian).

Köppen, Fr. Th., 1890. Ein neuer tiergeographischer Beitrag zur Frage über die Urheimat der Indoeuropäer und Ugrofinnen. *Das Ausland* Jg. 63 (Nr. 51): 1001–1007. Stuttgart.

Korochkina, O. N., Stefanov, V. I., Spiridonov, I. A. 2020. *Sviatilishche pervykh metallurgov Srednego Urala (Sanctuary of the First Metallurgists of the Middle Urals)*. Yekaterinburg: Yekaterinburg State University (in Russian).

Korolev, A. I. 2012. In *Izvestiia Samarskogo nauchnogo tsentra Rossiiskoi Akademii nauk (Proceedings of the Samara Scientific Center, Russian Academy of Sciences)*. no. 3 (14), 214–218 (in Russian).

Koryakova, Ludmila N., and Epimakhov Andrej V. 2007. *The Urals and Western Siberia in the Bronze and Iron Ages. (Cambridge World Archaeology.)* Cambridge: Cambridge University Press.

Kozintsev, A. G. 2020. The origin of the Okunev population, southern Siberia: The evidence of physical anthropology and genetics In *Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia*. No 48 (4), 135–145.

Krause, Rüdiger, & al. 2010. Befestigte Siedlungen der bronzezeitlichen Sintašta-Kultur im Trans-Ural, Westsibirien (Russische Föderation) In *Eurasia Antiqua*. (16). P. 97–129.

Krizhevskaya, L. A. 1996. In Oshibkina, S. V. (ed.). *Neolit Severnoi Evrazii The (The Neolithic of Northern Eurasia)*. Moscow: “Nauka” Publ., 243–252 (in Russian).

Kümmel, Martin Joachim. 2015. Verwandte des Indogermanischen? Zur Frage des “Eurasiatischen” und anderer Makrofamilien. In Heinrich Hettrich, Sabine Ziegler (eds), *Die Ausbreitung des Indogermanischen. Thesen aus Sprachwissenschaft und Archäologie. Akten der Tagung der Indogermanischen Gesellschaft vom 24. bis 26. September 2009 in Würzburg*. Wiesbaden: Reichert,.

Kuz'mina, O. V., (ed.) 2003. *Abashevskaya kul'turno-istoricheskaya obshhnost': istoki, razvitie, nasledie (The Abashevo cultural and historical communion: Genesis, Development, Heritage)*. Cheboksary: Chuvash State Research Institute for Humanities (in Russian).

Kuzminykh, S. V. 1977. In *Sovetskaia Arkheologiya (Soviet Archaeology)* (2), 20–34 (in Russian).

Kuzminykh, S. V. 1991. In Kiryushin, Yu.F. (ed.). *Problemy khronologii i periodizatsii arkheologicheskikh pamiatnikov Iuzhnoi Sibiri (Issues of Chronology and Periodization of Archaeological Monuments in Southern Siberia)*. Barnaul: Altai State University, 96–98 (in Russian).

Kuzminykh, S. V. 1996. Osteuropäische und fennoskandische Tüllenbeile des Mälartyps: Ein Rätsel der Archäologie In *Fennoscandia Archaeologica*. (13), P. 3–27.

Kuzminykh, S. V. 2011. In *Kratkiye soobshcheniya Instituta arkheologii (Brief Communications of the Institute of Archaeology)* 225, 240–263 (in Russian).

Kuzminykh, S. V. 2019. In Hansen, S., Molodin, V. I. (eds.). *Mobil'nost' i migratsiia: kontseptsii, metody, rezul'taty (Mobility and Migration: Concepts, Methods, Results)*. Novosibirsk: Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Institute for Archaeology and Ethnography, 25–56 (in Russian).

Kuzminykh, S. V., Chizhevskii, A. A. 2020. In Alekseev, A. Yu., Navrot, M., Gass, A., Piotrovskii, Yu. Yu. (eds.). *Zheleznyi vek. Evropa bez granits. Pervoe tysiacheletie do n.e. (Iron Age. Europe Without Borders. First Millennium BC)*. Saint Petersburg: “Chisty list” Publ., 243–255 (in Russian).

Kuzminykh, S. V., Chizhevsky, A. A. (eds.). 2014. *Anan'inskii mir: istoki, razvitie, sviazi, istoricheskie sud'by (The World of Ananyino: Origins, Evolution, Relations, Historical Fate)*. Series: Arkheologiya Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes) 20. Kazan: “Otechestvo” Publ. (in Russian).

Kuzminykh, S. V., Degtyareva, A. D., Denisov, V. P. 2013. In *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii (Bulletin of Archaeology, Anthropology and Ethnography)* 23 (4), 13–22 (in Russian).

Lang, Valter, 2020. *Homo Fennicus: Itämerensuomalaisten etnohistoria*. Suomentanut Hannu Oittinen. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.

Lang, Valter. 2015. Formation of Proto-Finnic: An archaeological scenario from the Bronze Age In Harri Mantila, Kaisa Leinonen, Sisko Brunni, Santeri Palviainen & Jari Sivonen (eds.) *Early Iron Age., Congressus duodecimus internationalis Fenno-Ugristarum: Plenary papers*. Oulu: University of Oulu, 2015. P. 63–84.

Lang, Valter. 2018. *Läänemeresoome tulemised. (Muinasaja teadus 28.)* Tartu: Tartu ülikool kirjastus.

Lubotsky, Alexander. (in press). Indo-European and Indo-Iranian wagon terminology and the date of the Indo-Iranian split. *Proceedings of the conference “When Archaeology Meets Linguistics and Genetics” held in 2018 in Gothenburg*

Lychagina, E. L. 2013. The early Neolithic of the Kama region. In *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*. 41 (4). P. 50–57.

Lychagina, E. L. 2014. In *Samarskii nauchnyi vestnik (Samara Scientific Bulletin)* 9 (4), 80–83 Available at: https://www.pgsga.ru/research/samara-scientific-journal/number_journal/snv_4_9_14.php (accessed 10.01.2022) (in Russian).

Lychagina, E. L. 2018. *Ural'skii istoricheskii vestnik (Ural Historical Bulletin)* 3 (60), 87–96 (in Russian).

Lychagina, E. L., Tsygvintseva, T. A. 2013. In *Vestnik Permskogo universiteta. Seriya Istoriia (Bulletin of the Perm University: History Series)*. 21 (2), 22–36 (in Russian).

Mallory, J. P. 1989. *In search of the Indo-Europeans: Language, archaeology and myth*. London: Thames & Hudson.

Mallory, J. P. 2001. Uralics and Indo-Europeans: Problems of time and space In Carpelan et al. (eds.). *Early Contacts between Uralic and Indo-European: Linguistic and Archaeological Considerations (Suomalais-Ugrilaisen Seuran Toimituksia 242)* Helsinki: Suomalais-Ugrilainen Seura, P, 345–366.

Marchenko, Z. V., Svyatko, S. V., Molodin, V. I., Grishin, A. E., Rykun, M. P. 2017. Radiocarbon chronology of complexes with Seima-Turbino type objects (Bronze Age) in southwestern Siberia. *Radiocarbon* 2017: pp. 1-17.

Molodin, V. I. 1983. In Kiryushin, Yu. F. (ed.). *Drevnie gornjaki i metallurgi Sibiri (Ancient Miners and Metallurgists of Siberia)*. Barnaul: Altai State University, 96–109 (in Russian).

Molodin, V. I. 2001. Westsibirien, der Altaj und Nordkazachstan in der entwickelten und späten Bronzezeit. In Ricardo Eichmann & Hermann Parzinger (eds), *Migration und Kultutransfer: Der Wandel vorder- und zentralasiatischer Kulturen im Umbruch vom 2. zum 1. vorchristlichen Jahrtausend. (Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte, 6.)* Bonn: Habelt. 85–100.

Molodin, V. I., Durakov I. A., Mylnikova L. N. & Nesterova M. S. 2018. The adaptation of the Seima-Turbino tradition to the Bronze Age cultures in the south of the West Siberian Plain In *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*. No 46 (3), 49–58.

Molodin, V. I., Epimakhov, A. V., Marchenko, Zh. V. 2014. In *Vestnik Novosibirskogo Gosudarstvennogo universiteta. Istorii, filologiya (Bulletin of the Novosibirsk State University: History, Philology)* 13 (3), 136–167 (in Russian).

Morgunova, N. L. & Khokhlova O. S. 2013. Chronology and periodization of the Pit-Grave culture in the region between the Volga and Ural rivers based on radiocarbon dating and paleopedological research. In *Radiocarbon*. 55 (2–3), 1286–1296.

Morgunova, N. L. 2010. In Kuznetsova, L. V. (ed.). *40 let Srednevolzhskoi arkheologicheskoi ekspeditsii (40 Years of the Middle Volga Archaeological Expedition)*. Series: Kraevedcheskie zapiski (Notes on Local History) XV. Samara: “Ofort” Publ., 184–193 (in Russian).

Nagovitsyn, L. A. 1987. In Bader, O. N., Krainov, D. A., Kosarev, M. F. (eds.). *Epokha bronzy lesnoi polosy SSSR (The Bronze Age in the Forest Zone of the USSR)*. Series: Arkheologiya SSSR (Archaeology of the USSR). Moscow: “Nauka” Publ., 28–34 (in Russian).

Napol'skikh, V. V. 2001. Tocharisch-uralische Berührungen: Sprache und Archäologie. In Carpelan et al. (eds.): *Early contacts between Uralic and Indo-European: Linguistic and archaeological considerations. Papers presented at an international symposium held at the Tvärminne Research Station of the University of Helsinki 8–10 January, 1999. (Mémoires de la Société Finno-Ougrienne 242.)* Helsinki: Suomalais-Ugrilainen Seura, 367–383.

Nikitin, V. V. 2019. In Vybornov, A. A., Dolbunova, E. V., Kolpakov, E. M., Tkach, E. S. (eds.). *Evolutsiia neoliticheskikh kul'tur Vostochnoi Evropy (Evolution of the Neolithic Cultures of Eastern Europe (Saint Petersburg, 15-17. 05. 2019))*. Saint Petersburg: “Pronto-Print” Publ., 69–71 (in Russian).

Nordqvist, Kerkko, & Volker Heyd. 2020. The forgotten child of the wider Corded Ware family: Russian Fatyanovo culture in context In *Proceedings of the Prehistoric Society*, published online 12 November 2020.

Nordqvist, Kerkko, Vesa-Pekka Herva, Janne Ikäheimo & Antti Lahelma 2012. Early copper use in Neolithic north-eastern Europe In *Estonian Journal of Archaeology*. No 16 (1). P. 3–25.

Parpola, Asko, 2012. Formation of the Indo-European and Uralic (Finno-Ugric) language families in the light of archaeology: Revised and integrated 'total' correlations. in: Grünthal & Kallio (eds.) P. 119–184 http://www.sgr.fi/sust/sust266/sust266_parpola.pdf

Parpola, Asko. 2017. Finnish vatsa ~ Sanskrit vatsá- and the formation of Indo-Iranian and Uralic languages In *Journal de la Société Finno-Ougrienne*. (96). 245–286.

Parpola, Asko. 2022. Formation of the Indo-Iranian and Uralic languages: locations and dates according to archaeological evidence In Peter M. Scharf (ed.), *Śabdānugamaḥ: Linguistic studies in honor of George Cardona*, Vol. 2. Providence, RI: The Sanskrit Library, 1–83.

Parzinger, Hermann. 2002. Das Zinn in der Bronzezeit Eurasiens. In Ünsal Yalçın (ed.), *Anatolian metal II. (Der Anschnitt, Beiheft 15)*. Bochum: Deutsches Bergbau-Museum, 159–177.

Parzinger, Hermann. 2006. *Die frühen Völker Eurasiens: Vom Neolithikum bis zum Mittelalter*. München: C. H. Beck.

Patrushev, Valeri. 2000. *The early history of the Finno-Ugrian peoples of European Russia. (Studia Archaeologica Fenno-Ugrica 1)*. Oulu: Societas historiae Fenno-Ugricae.

Pinault, Georges-Jean. 2008. *Chrestomathie tokharienne: Textes et grammaire. (Collection linguistique publiée par la Société de Linguistique de Paris 95)*. Leuven & Paris: Peeters.

Pryakhin, A. D., Khalikov, A. Kh. 1987. In Bader, O. N., Krainov, D. A., Kosarev, M. F. (eds.). *Epokha bronzy lesnoi polosy SSSR (The Bronze Age in the Forest Zone of the USSR)*. Series: Arkheologiya SSSR (Archaeology of the USSR). Moscow: “Nauka” Publ., 124–130 (in Russian).

Rédei, Károly. 1986. *Zu den indogermanisch-uralischen Sprachkontakten*. (Österreichische Akademie der Wissenschaften, Philosophisch-historische Klasse, Sitzungsberichte 468.) Wien: Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.

Saag, L., & al. 2020. *Genetic ancestry changes in Stone to Bronze Age transition in the East European plain*. bioRxiv preprint posted July 3, 2020. <https://doi.org/10.1101/2020.07.02.184507>

Saarikivi, Janne, 2022. The divergence of Proto-Uralic and its offspring: A descendent reconstruction. In Marianne Bakró-Nagy, Jelena Skribnik & Johanna Laakso (eds.) *The Oxford Guide to the Uralic Languages*. Oxford: Oxford University Press, 28–58.

Salminen, Tapani, 1997. Facts and myth about Uralic studies. A review article of Jazygi mira: Ural'skie jazygi. Moskva: Nauka, 1993. In *Sprachtypologie und Universalienforschung* 50: P. 83–93.

Salminen, Tapani, 1999. Euroopan kielet muinoin ja nykyisin. In Fogelberg, Paul, (ed.). *Pohjan poluilla: Suomalaisten juuret nykytutkimuksen mukaan*. (Bidrag till kännedom av Finlands natur och folk 153.). Helsinki: Suomen Tiedeseura, P. 13–26.

Sammallahti, Pekka, 1988. Historical phonology of the Uralic languages, with special reference to Samoyed, Ugric, and Permic. In Denis Sinor (ed.) *The Uralic languages: Description, history and foreign influences*. (Handbuch der Orientalistik, Achte Abteilung I). Leiden: E. J. Brill., P. 478–554.

SSA = Suomen sanojen alkuperä: Etymologinen sanakirja, 1-3. (Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran Toimituksia 556.) Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, 1992-2000.

Sulimirski, Tadeusz. 1970. *Prehistoric Russia: An outline*. London: John Baker.

Tkachev, V. V. 2007. *Stepi Iuzhnogo Priural'ia i Zapadnogo Kazakhstana na rubezhe epokhi srednei i pozdnei bronzy* (Steppes of the Southern Urals and Western Kazakhstan at the Turn of the Middle and Late Bronze Ages). Aktobe: Aktobe Regional Center of History, Ethnography and Archaeology (in Russian).

Vasil'ev, I. V., Vybornov, A. A. 1998. In Nagovitsyn, L. A. (ed.). *Problemy izucheniia rannego neolita lesnoi polosy Evropeiskoi chasti SSSR* (Issues of Studying the Early Neolithic of the Forest Zone of the European Part of the USSR). Izhevsk: Udmurtian Institute of the History, Language and Literature, 78–90 (in Russian).

Vinogradov, N. B. (ed.). 2013. *Drevnee Ust'e. Ukreplennoe poselenie bronzovogo veka v Iuzhnom Zaural'e: kollektivnaia monografiia* (Ancient Ustie. Fortified Settlement of the Bronze Age in the Southern Trans-Urals: Collective Monograph). Cheliabinsk: “Abriss” Publ. (in Russian).

Vinogradov, N. B. 2003. *Mogil'nik bronzovogo veka Krivoe Ozero v Iuzhnom Zaural'e* (Krivoe Ozero Bronze Age Burial Ground in the Southern Trans-Urals). Chelyabinsk: “Yuzhno-Ural'skoe knizhnoe izdatel'stvo” Publ. (in Russian).

Vybornov, Aleksandr & Vasilyeva, Irina. 2013. Interdisciplinary research of the Neolithic Volga-Kama pottery In *Documenta Praehistorica*. (40), 165–173.

Zdanovich, G. B., Batanina, I. M. 2007. *Arkaim – Strana gorodov: Prostranstvo i obrazy* (Arkaim – Country of Towns: Space and Images). Chelyabinsk: “Krokus” Publ. (in Russian).

Zdanovich, G. B. (ed.). 2010. *Arkaim–Sintasha: drevnee nasledie Iuzhnogo Urala. K 70-letiiu G.B. Zdanovicha* (Arkaim–Sintasha: Ancient Heritage of the Southern Urals. The 70th Anniversary of G.B. Zdanovich) 1. Chelyabinsk: Chelyabinsk State University (in Russian).

About the Author:

Parpola, Asko. Ph.D., Professor emeritus of Indology and South Asian Studies at the University of Helsinki, (Helsinki, Finland); aparpola@gmail.com

Информация об авторе:

Аско Парпола, доктор философии, заслуженный профессор индологии и южноазиатских исследований Хельсинкского университета (г. Хельсинки, Финляндия); aparpola@gmail.com

Статья поступила в журнал 14.12.2021 г.
Статья принята к публикации 14.02.2022 г.

УДК 902«637»(5)

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2022.2.278.282>

РАННИЕ КОЧЕВНИКИ АНДРОНОВСКОЙ ЭПОХИ

© 2022 г. И.В. Ковтун

В статье обоснованы особенности хозяйственно-культурного типа населения андроновской культуры Барабы, Новосибирского и Томского Приобья, Кузнецкой котловины, Ачинско-Мариинской лесостепи и Среднего Енисея. Констатируются факты малочисленности поселенческих комплексов и практически полное отсутствие андроновских жилищ севернее 53/54 параллелей, к востоку от Иртыша и Оби. Приводятся палеоклиматологические выводы исследователей о ксеротермическом периоде, начавшемся в андроновскую эпоху. На основании сопоставления указанных и иных данных автором сделан вывод о переходе андроновских сообществ Южной Сибири к кочевой и/или полукочевой модели скотоводства, с присущей ей мобильностью и особыми формами социальной организации.

Ключевые слова: археология, андроновская культура, ранние кочевники, полукочевники, жилища, поселения, Бараба, Приобье, Кузнецкая котловина, Ачинско-Мариинская лесостепь, Средний Енисей.

EARLY NOMADS OF THE ANDRONOVO PERIOD

I.V. Kovtun

The paper provides a rationale for the specific features of the economic and cultural type of the Andronovo culture population in Baraba, Novosibirsk and Tomsk Ob River region, Kuznetsk Hollow, Achinsk–Mariinsk forest-steppe and Middle Yenisei River. It states the facts of a small number of settlements and practically absolute absence of the Andronovo dwellings further north of the 53/54 parallels, to the East of Irtysh and Ob Rivers. The author features paleo-climatological conclusions of researchers about the xerothermic period which began in the Andronovo period. According to a comparison of these and other data, a conclusion was made about the transition of the Andronovo communities of Southern Siberia to nomadic or semi-nomadic model of cattle-breeding with its inherent mobility and special forms of social organization.

Keywords: archaeology, Andronovo culture, early nomads, semi-nomads, dwellings, settlements, Baraba, Kuznetsk Hollow, Achinsk–Mariinsk forest-steppe, Middle Yenisei River.

На юге Западной Сибири стационарные андроновские жилища главным образом представлены только в юго-западной и центральной частях Алтайского края, а их количество исчисляется двумя третями пальцев одной руки. Такие сооружения зафиксированы на поселениях Переезд, Жарково-3 и Ляпустин Мыс (Федорук А.С., Папин, Федорук О.А., 2018, с. 76). Далее на северо-восток известны ещё две конструкции, исследованные В.А. Захом на поселении Куделька и Г.А. Максименковым на среднеенисейской стоянке Ключи. Хотя в последнем случае более вероятна версия Э.Б. Вадецкой, интерпретирующей эту находку как оборонительное сооружение для укрытия людей и скота (Максименков, 1978, с. 122–123; Вадецкая, 1986, с. 45). Жилище с поселения Куделька представляло собой «полуземлянку подпрямоугольной формы, слегка углублённую в материк. Длинной осью она вытянута с северо-востока на юго-запад перпендикулярно древнему руслу Ини. Внутри котлована площадью 72 м и за его пределами зафиксированы более 100 столбовых ямок глубиной от 0,1 до 0,4 м, очаг, прокалы, хозяйственные ямы, колодец и погребение

животного». При этом рядом с данным сооружением находилась ещё и лёгкая постройка, не углублённая в материк (Зах, 1997, с. 39, 41). Показательно, что орнамент керамического комплекса поселения имеет выраженный позднеандоновский облик, а композиции некоторых сосудов обнаруживают параллели с орнаментальными сюжетами карасук-лугавского времени (см. напр.: Зах, 1997, с. 45, рис. 17, 16, 20, 21; сравн.: Ковтун, 2001, с. 157, табл. 106).

За исключением этого неоднозначного случая, севернее 53/54 параллелей на юге Западной Сибири стационарные андроновские жилища, по-видимому, отсутствуют вовсе. Ещё в 1985 г. на это обратил внимание В.И. Молодин и первым предпринял попытку интерпретации совокупности фактов, сопутствующих данному обстоятельству: «Как известно, жилища андроновцев исследованы в настоящее время в Казахстане и Зауралье и представляют собой землянки площадью 200–250 м² подчетырёхугольные в плане. На территории Минусинской котловины поселения андроновцев, к сожалению, почти полностью уничтожены ветровой эрозией, поэто-

му говорить о поселениях в аспекте анализа жилищных комплексов не приходится. Что же касается огромной территории лесостепей между Минусинской котловиной и Иртышом, где обитали андроновские племена, несмотря на наличие культурных слоев андроновского времени, в Кузбассе, на верхней Оби и в Барабе до сих пор не обнаружено ни одного жилища андроновцев. Этот факт вряд ли можно объяснить слабой степенью изученности андроновских поселений в этом обширном районе, тем более что на ряде памятников, в том числе и в Барабе на поселении Каргат-6, выявлены хозяйственные комплексы андроновцев: ямы, заполненные костями животных, керамикой, рыбьими костями и чешуей и т. д. Поэтому вряд ли прав В.И. Матюшенко, полагая, что в Верхнем Приобье жилища андроновцев могут напоминать известные по раскопкам в Казахстане конструкции.

На наш взгляд, причина такого положения вещей как раз в особенностях конструкций андроновских жилищ, которые мы пока не смогли проследить, исследуя андроновские поселения. Жилища могли быть наземного типа, легко складывающиеся и подлежащие транспортировке. На эту мысль наводит ряд фактов. С появлением колеса андроновцы получили возможность передвигаться на значительные расстояния. Это новшество несомненно способствовало их усиленному и достаточно быстрому продвижению на восток. Потребность в передвижении была обусловлена, очевидно, необходимостью в пастбищных угодьях. По этой причине у андроновцев могло произойти изменение в типе посёлка и конструкции жилища, которое из обширной землянки могло превратиться в легкую наземную конструкцию» (Молодин, 1985, с. 114).

Примечательно, как меняется ситуация по мере продвижения андроновской миграции с юго-запада на северо-восток. В Центральном и Восточном Казахстане нуртайские, нуринские, атасуские и андроновские жилища представлены многократно (напр.: Ткачёв, 2002, с. 9–13, 18–29, 73–80, 96–104, 114–119, 129–147 и др.; Ткачёва, Ткачёв, 2008, с. 19–90). Поэтому в сравнении с их количеством три жилых андроновских сооружения на Алтае скорее указывают на то, что здесь таких жилищ уже почти нет. Наконец, ещё севернее и северо-восточнее, в Барабе, Новосибирском и Томском Приобье, в Кузнецкой котловине, Ачинско-Мариинской лесостепи и на Среднем Енисее, жилищные постройки андронов-

цев отсутствуют вовсе, исключая упомянутые конструкции из Кудельки и стоянки Ключи.

В подобной ситуации любые доводы о недоисследованности территории, как и указывал В.И. Молодин, или особой локации мест проживания андроновцев выглядят неубедительно. Достаточно сравнить соотношение андроновских могильников и поселений/жилищ с аналогичной пропорцией ирменских погребальных и поселенческих комплексов с жилыми сооружениями, чтобы понять колоссальную разницу между образом жизни населения двух культур.

Думается, не случайно отсутствие жилищ органично дополняется отсутствием археологических свидетельств бронзолитейных практик андроновского населения Южной Сибири. Редким и потому показательным исключением из этого правила представляется упоминание о фрагментах крупного сосуда со следами выплавки бронзы с поселения Кадат 4 (Бобров, 2013, с. 88) в Ачинско-Мариинской лесостепи. Не отличаются представительностью культурного слоя и андроновские находки на поселениях региона, хотя бытование андроновских сообществ насчитывает здесь не менее трёх-четырёх столетий. Более того, здесь известны сравнительно обширные территории с многочисленными могильниками андроновской культуры, но при полном отсутствии каких-либо андроновских поселенческих комплексов. К числу таких районов, например, относятся предгорья всего Восточного Салаира, где исследовано восемь андроновских могильников и не обнаружено ни одного поселения. Для сравнения: на сопредельной территории лесостепного Алтая и в Кулунде открыто не менее 11 поселений с андроновскими комплексами: Советский Путь-1, Чекановский Лог-3А, Переезд, Манжиха-2, Сосновый Лог-1, Фирсово-ХV, Большой Лог-1, Ляпустин Мыс, Коровья Пристань-III, Жарково-III, Шляпово (Леонтьева, 2016). При этом в центральной части Кузнецкой котловины, вдалеке от восточно-салаирских предгорий, известны лишь два неопубликованных поселения с немногочисленными фрагментами андроновской керамики: Сапогово IV (раскопки Ю.В. Ширина) и Красная горка (раскопки А.М. Илюшина). Не случайно в андроновских захоронениях этого региона фигурируют только кости баранов (Бобров, Михайлов, 1989, с. 55), подтверждающие высокую мобильность коллективов, оставивших данные могильники.

Симптоматично и значительное количество андроновских некрополей среднеенисейских котловин, непропорционально и кратно превышающее общее число редких и невыразительных андроновских стоянок данного региона. Сейчас здесь насчитывается 13 поселенческих комплексов с андроновскими материалами, но андроновских жилищ как не было, так и нет (Лурье, 2019, с. 88). Это не означает, что андроновских поселений на Среднем Енисее было очень мало. Просто в силу относительной недолговременности стоянок высокоомобильных коллективов, а равно присущих такому жизненному ритму и хозяйственному укладу разборных и транспортируемых наземных жилищ, следы подобных местопребываний, как и указывал около сорока лет назад В.И. Молодин, почти не фиксируются археологически. К схожим самостоятельным выводам сейчас повторно приходят и современные исследователи андроновских древностей Среднего Енисея (Лурье, 2019, с. 88).

Отмеченные факты указывают на особый хозяйственно-культурный тип, сложившийся у андроновских мигрантов севернее 53/54 параллелей, к востоку от Иртыша и Оби. Ксеротермический период начала и всего II тыс. до н. э., влияние которого на палеогеографические и культурно-исторические ландшафты Северо-Западной Азии вслед А.В. Шнитниковым отмечал М.Ф. Косарев (Косарев, 1984, с. 34–35, 42 и др.), вынудил андроновцев мигрировать на север и северо-восток в поисках обширных неиссушенных пастбищ для своих стад и предопределил трансформацию их жизнедеятельности с придомовым и отгонным типами выпаса скота. Так аридизация климата обусловила генерацию иных, оптимальных форм андроновских хозяйственных практик и переход к кочевой и/или полукочевой модели скотоводства с присущей ей мобильностью и особой социальной организацией. В результате хозяйственно-культурный тип андроновских мигрантов кардинально видоизменился, первоначально под влиянием внешних факторов природной среды, а впоследствии и в силу появления неоднородного инокультурного окружения.

Перечисленное удостоверяет, что андроновцы Кузнецкой котловины, Ачинско-Маринской лесостепи и Среднего Енисея, а также, возможно, Барабы, Новосибирского и Томском Приобья являются исторически первыми кочевыми или полукочевыми этнокультурными

сообществами этого субконтинентального ареала. Следовательно, начальный период истории южносибирского номадизма, согласно терминологии М.П. Грязнова именуемый эпохой «ранних кочевников», начинается не с раннего железного века, как общепринято считается в отечественной археологии, а с андроновской экспансии на западносибирские территории. Поэтому «ранним кочевникам» эпохи раннего железа предшествовали ещё более ранние кочевники (или полукочевники) эпохи развитой бронзы. Следовательно, переход к кочевым формам скотоводства способны катализировать не только процессы увлажнения климата, совпавшие с началом раннего железного века и повлекшие изменение ландшафтных границ при расширении пастбищных угодий. Обратные явления, приводящие к иссушению пастбищ в ксеротермическую эпоху, также способствовали поиску новых источников корма для скота. Они стимулировали андроновские миграции в более северные широты, генерируя становление адекватного подобному образу жизни кочевого или полукочевого хозяйственного уклада.

Судя по занимаемым экологическим нишам и составу животных остеологических материалов из захоронений, кочевой/полукочевой уклад андроновских коллективов определялся практиками экстенсивного пастбищного скотоводства. Такая система жизнеобеспечения поддерживалась весенне-летне-осенними перекочёвками на новые кормовые территории с нетронутым травянистым покровом, с зимниками, фиксируемыми как поселения, и тебенёвками, с сезонными элементами вертикально-отгонного (в предгорьях), т. е. яйлажного, способа выпаса скота. Вероятно, для различных андроновских популяций был характерен либо чисто кочевой подтип, с непрерывным круглогодичным кочеванием со скотом с одного сезонного пастбища на другое, отсутствием сезонных стоянок и предстательной доли крупного рогатого скота, стационарных жилищ и построек для домашних животных и т. п., либо кочевой подтип с сезонной стоянкой (Симаков, 1982, с. 75).

Думается, андроновцы кочевали главным образом сравнительно небольшими экзогамными группами, сохранявшими традиционную идентичность в составе эндогамной совокупности подобных этнокультурно однородных образований. Кочевой или полукочевой уклад андроновских сообществ восточных областей ареала объясняет беспрецедент-

ные и не имеющие исторических аналогов масштабы их экспансии в этом направлении. Поэтому андроновцы как первые сибирские номады бронзового века представляются и самыми ранними археологически выраженными кочевниками/полукочевниками восточного ареала евразийских степей. В этом качестве андроновцы, освоившие территорию как минимум от Кузнецкой до среднеенисейских котловин, а также, вероятно, от Барабы до Новосибирского и Томского Приобья, – это протономады степей Евразии и предтеча кочевого мира раннего железного века обширного субконтинентального ареала.

ЛИТЕРАТУРА

Бобров В.В. Характеристика андроновской культуры Кузнецко-Салаирской горной области // Известия Иркутского государственного университета. Серия: геоархеология, этнология, антропология. 2013. № 2. С. 84–92.

Бобров В.В., Михайлов Ю.И. Андроновские памятники Обь-Чулымского междуречья. Кемерово: Деп. в ИНИОН, 26.06.89. № 38518, 1989. 197 с.

Вадецкая Э.Б. Археологические памятники в степях Среднего Енисея. Л.: Наука, 1986. 180 с.

Зах В.А. Эпоха бронзы Присалаирья (по материалам Изылинского археологического микрорайона). Новосибирск: Наука. Сиб. предприятие РАН, 1997. 132 с.

Ковтун И.В. Изобразительные традиции эпохи бронзы Центральной и Северо-Западной Азии: (Проблемы генезиса и хронологии иконографических комплексов северо-западного Саяно-Алтая). Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2001. 184 с.

Косарев М.Ф. Западная Сибирь в древности. М.: Наука, 1984. 302 с.

Леонтьева Д.С. Керамика андроновской культуры степного и лесостепного Алтая (по материалам поселений). Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. Барнаул, 2016. 24 с.

Лурье В.М. Андроновские поселения в Минусинских котловинах // Древности Восточной Европы, Центральной Азии и Южной Сибири в контексте связей и взаимодействий в евразийском культурном пространстве (новые данные и концепции). Т. II. Связи, контакты и взаимодействия древних культур Северной Евразии и цивилизаций Востока в эпоху палеометалла (IV–I тыс. до н.э.). К 80-летию со дня рождения выдающегося археолога В.С. Бочкарёва. Материалы Международной конференции, 18–22 ноября 2019 г., Санкт-Петербург / Отв. ред. А.В. Поляков, Е.С. Ткач. СПб: ИИМК РАН, Невская Типография, 2019. С. 88–89.

Максименков Г.А. Андроновская культура на Енисее. Л.: Наука, 1978. 192 с.

Молодин В.И. Бараба в эпоху бронзы. Новосибирск: Наука, 1985. 200 с.

Симаков Г.Н. О принципах типологизации скотоводческого хозяйства у народов Средней Азии и Казахстана в конце XIX – начале XX века // СЭ. 1982. № 4. С. 67–76.

Ткачев А.А. Центральный Казахстан в эпоху бронзы. Том I. Тюмень: Изд-во ТюмНГУ, 2002. 289 с.

Ткачёва Н.А., Ткачёв А.А. Роль миграций в развитии андроновской общности // Археология, этнография и антропология Евразии. 2008. Т. 35 №3. С. 88–96.

Федорук А.С., Папин Д.В., Федорук О.А. Домостроительство населения степного и лесостепного Алтая в среднем и позднем бронзовом веке // Археология, этнография и антропология Евразии. 2018. Т. 46. № 3. С. 75–82.

Информация об авторе:

Ковтун Игорь Вячеславович, доктор исторических наук, (г. Кемерово, Россия); ivkovtun@mail.ru

REFERENCES

Bobrov, V. V. 2013. In *Izvestiia Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta (Proceedings of Irkutsk State University)*. Series: «Geoarkheologiia. Etnologiia. Antropologiia (Geoarchaeology. Ethnology. Anthropology) (2)», 84–92 (in Russian).

Bobrov, V. V., Mikhailov, Yu. I. 1989. *Andronovskie pamiatniki Ob'-Chulymskogo mezhdurech'ia (The Andronovo sites of the Ob-Chulyum Interfluve)*. Kemerovo (in Russian).

Vadetskaya, E. B. 1986. *Arkheologicheskie pamiatniki v stepiakh Srednego Eniseia (Archaeological Sites in the Steppes of the Middle Yenisei Region)*. Leningrad: "Nauka" Publ. (in Russian).

Zakh, V. A. 1997. *Epokha bronzy Prisalair'ia (po materialam Izylinskogo arkheologicheskogo mikroraiona) (Bronze Age of the Salair Region (Based on Materials from Izylinsky Archaeological Microdistrict))*. Novosibirsk: "Nauka" Publ. (in Russian).

Kovtun, I. V. 2001. *Izobrazitel'nye traditsii epokhi bronzy Tsentral'noi i Severo-Zapadnoi Azii: (Problemy genezisa i khronologii ikonograficheskikh kompleksov severo-zapadnogo Sajano-Altai) (Graphical Traditions of the Bronze Age of Central and North-West Asia: (Issues of the Genesis and Chronology of Iconographic Complexes in the North-Western Sayano-Altai))*. Novosibirsk: Institute of Archaeology and Ethnography of the Siberian Branch, Russian Academy of Sciences (in Russian).

Kosarev, M. F. 1984. *Zapadnaya Sibir' v drevnosti (Western Siberia in Antiquity)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Leot'eva, D. S. 2016. *Keramika andronovskoi kul'tury stepnogo i lesostepnogo Altaia (po materialam poselenii) (Ceramics of the Andronovo culture of the Steppe and Forest-Steppe Altai (Based on Settlement Materials))*. Thesis of Diss. of Candidate of Historical Sciences. Barnaul (in Russian).

Lur'e, V. M. 2019. In Polyakov, A. V., Tkach, E. S. (eds.) *Drevnosti Vostochnoi Evropy, Tsentral'noi Azii i Iuzhnoi Sibiri v kontekste svyazei i vzaimodeistvii v evraziiskom kul'turnom prostranstve (novye dannye i kontseptsii) (Antiquities of Eastern Europe, Central Asia and Southern Siberia in the Context of Relations and Interactions in the Eurasian Cultural Space (New Information and Concepts) 2*. Saint Petersburg: Institute for the History of Material Culture, Russian Academy of Sciences, "Nevskaia Tipografiia" Publ., 88–89 (in Russian).

Maksimenco, G. A. 1978. *Andronovskaia kul'tura na Enisee (Andronovo Culture on the Yenisei River)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Molodin, V. I. 1985. *Baraba v epokhu bronzy (Baraba during the Bronze Age)*. Novosibirsk: "Nauka" Publ. (in Russian).

Simakov, G. N. 1982. In *Sovetskaia etnografiia (Soviet Ethnography) (4)*, 67–76 (in Russian).

Tkachev, A. A. 2002. *Tsentral'nyi Kazakhstan v epokhu bronzy (Central Kazakhstan during the Bronze Age)*. Vol. I. Tyumen: Tyumen State Oil and Gas Institute (in Russian).

Tkacheva, N. A., Tkachev, A. A. 2008. In *Arkheologiya, etnografiia i antropologiya Evrazii (Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia) 35 (3)*, 88–96 (in Russian).

Fedoruk, A. S., Papin, D. V., Fedoruk, O. A. 2018. In *Arkheologiya, etnografiia i antropologiya Evrazii (Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia) 46 (3)*, 75–82 (in Russian).

About the Author:

Kovtun Igor V. Doctor of Historical Sciences, Kemerovo, Russian Federation; ivkovtun@mail.ru

Статья поступила в журнал 24.01.2022 г.
Статья принята к публикации 24.03.2022 г.

УДК 81'0

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2022.2.283.289>

ВЕЛИКОЕ ПРОШЛОЕ МАЛЫХ НАРОДОВ (НА ПРИМЕРЕ САМОДИЙЦЕВ)

© 2022 г. Ю. А. Янхунен

Недавние исследования показывают, что история распространения уральских языков тесно связана с так называемым сейминско-турбинским транскультурным феноменом (конец III – середина II тыс. до н. э.), который включал торговлю бронзовыми изделиями вдоль северной границы евразийских степей в направлении с востока на запад. Наличием сейминско-турбинской торговой сети объясняется быстрое распространение и дифференциация уральских языков, в особенности их центральных ветвей, в регионе Урало-Поволжья. В связи с этим история самодийской ветви уральских языков осталась без общепринятого географического и хронологического контекста. Можно, однако, утверждать, что самодийская языковая прародина находилась в Минусинской котловине, где прасамодийский был доминирующим языком Тагарской культуры (I тыс. до н.э.). Вторжение носителей праенисейского языка в Минусинскую котловину в связи с Таштыкской культурой (конец I тыс. до н.э. – середина I тыс. н.э.) вызвало экспансию самодийских языков вдоль Енисея на север. Аналогичным образом через несколько столетий енисейские языки стали распространяться на север под давлением тюркского языка енисейских кыргызов. Процессы языковой экспансии вдоль Енисея можно рассматривать как цепную реакцию, параллели которой обнаруживаются и в других частях мира.

Ключевые слова: археолингвистика, экспансия языков, этническая история, самодийцы, енисейцы, тюрки, Минусинская котловина, Енисей, Тагарская культура, Таштыкская культура.

THE GREAT PAST OF SMALL PEOPLES (THE CASE OF THE SAMOYEDS)

J. A. Janhunen

Recent research suggests that the expansion history of the Uralic languages is closely connected with the so-called Seima-Turbino Transcultural Phenomenon (late 3rd to mid 2nd millennium BC), which involved trade in bronze objects from east to west along the northern border of the Eurasian steppes. The Seima-Turbino trade network may explain the rapid spread and differentiation of, especially, the central branches of Uralic in the Ural-Volga region. In this connection, the history of the Samoyedic branch of Uralic has remained without a generally accepted geographical and chronological context. It may, however, be argued that the Samoyedic linguistic homeland was located in the Minusinsk basin, where Proto-Samoyedic was the dominant language of the Tagar Culture (1st millennium BC). The intrusion of Proto-Yeniseic to the region in connection with the Tashtyk Culture (late 1st millennium BC to mid 1st millennium AD) triggered the expansion of Samoyedic towards the north along the Yenisei. In a similar way, a few centuries later, Yeniseic languages started spreading north under the pressure of the Turkic language of the Yenisei Kirghiz. The processes of linguistic expansion along the Yenisei can be seen as a chain reaction, for which parallels can be found in other parts of the world.

Keywords: archaeolinguistics, language spreads, ethnic history, Samoyeds, Yeniseians, Turks, Minusinsk Basin, Yenisei, Tagar Culture, Tashtyk Culture.

Этим кратким очерком я хочу поздравить своего старого друга, выдающегося специалиста по археометаллургии Евразии Сергея Владимировича Кузьминых. Следует отметить, что результаты его научной работы важны также и для понимания древней истории уральских языков. В последние годы становится все очевиднее, что прародина уральских языков находилась на азиатской стороне Урала, возможно, в междуречье Оби и Енисея или даже еще дальше на востоке. В распространении уральских языков с востока

на запад немаловажную роль сыграл «сейминско-турбинский транскультурный феномен» (конец III – середина II тыс. до н. э.), который тесно связан с торговлей высококачественными бронзовыми изделиями на всей территории трансевразийской зоны от Алтая до Прибалтики и Скандинавии (Черных, Кузьминых, 1989).

Как предполагается, уральские языки двигались по лесной и лесостепной полосе Евразии из Сибири через Южный Урал в сторону Волги (Grünthal et al., 2022) во времен-

ных рамках бронзового века (II тыс. до н. э.). В качестве языковых следов этого движения сохранились отдельные восточные ветви уральских языков. Так, постепенно отделились друг от друга венгерская, мансийская, хантыйская, пермская и марийская ветви. На средней Волге экспансия на какое-то время приостановилась. Тут, очевидно, сформировалось достаточно крупное местное население с «западно-уральским» языком, носители которого занимались оседлым земледелием. Потомками этого населения можно считать мордву, а также средневековые племена мерю и мурому. Более поздние волны экспансии принесли уральские языки в южную Прибалтику, где находилась прародина прибалтийско-финских языков (Lang, 2018), а также в Карелию, откуда началось распространение саамских языков. Одним из последних событий в этой цепи экспансий стало «прибытие» предка финского языка в тот регион, который сегодня называется Финляндией (Janhunen, 2005).

Необходимо подчеркнуть, что экспансия языков не обязательно сопровождается переселением «народов». Наоборот, чаще всего население остается на месте, но абсорбируется в новую языковую среду, которая по каким-то причинам оказывается более престижной. В случае уральских языков источником престижа мог как раз стать доступ к изделиям из бронзы, но могли быть и другие факторы. Например, само расположение носителей уральских языков на границе двух экологических зон – степей и тайги – могло в определенных условиях образовать такую экономическую нишу, которая создала предпосылки для удачного распространения языка. Что же касается передвижения людей, то оно охватывало в основном мужчин, которые контролировали торговлю не только бронзовыми изделиями, но и, например, пушниной.

Доказательством того, что древние носители уральских языков были знакомы с обработкой металла, является общеуральское слово со значением ‘медь, бронза, железо’, т. е. ‘металл’, фин. *vaski* и т. д., которое можно возвести к прауральской форме **wäckkä*. Скорее всего, этим словом первоначально называли самородную медь, которая встречается как раз на Урале, а также в горных районах Южной Сибири. Об этом слове существует очень много исследований. Оно присутствует во всех уральских ветвях, кроме, как кажется, хантыйской (см. напр., Viitso, 2012). Отмечаются параллели и в других языковых семьях

(Aalto, 1959), но, скорее всего, их первоисточником являются именно уральские языки, из которых это слово было заимствовано в прототохарский, в прототюркский и далее в протомонгольский (Rybatzki, 1994).

Уральское слово для меди встречается также и в самодийских языках, которые, как известно, образуют самую восточную ветвь уральской языковой семьи. Нельзя забывать, что территория распространения самодийских языков еще в XVIII в. доходила до Прибайкалья и Прихубсугулья, где жили племена, говорящие на диалектах маторского (маторско-тайгинско-карагасского) языка. Не исключено, что территория самодийских языков незадолго до этого распространялась еще дальше на восток. Возможно также, что к востоку от самодийцев говорили на каких-то парасамодийских или парауральских языках, которые находились в отношении более далекого родства с современными уральскими языками. Известно, что присутствие тюркских и монгольских языков в Монголии относится к исторически поздним явлениям. Тюркские языки появились в Монголии не раньше «гуннского периода» (начиная с III в. до н. э.), а монгольские, скорее всего, не ранее времени исторических монголов (с IX–X вв. н. э.) (Janhunen, 2020).

Географическое положение самодийских языков является одной из самых острых и спорных проблем в уралоистике. До сих пор делаются попытки объяснить их восточное расположение передвижением прасамодийского языка из какой-то более западной прародины, которая могла находиться на Урале или даже на Волге (Parpola, 2022). Однако идея такого передвижения не поддерживается никакими независимыми фактами, например, археологическими реалиями. Поэтому гораздо более вероятно, что самодийские языки были всегда расположены на востоке, в то время как другие ветви уральских языков двигались постепенно на запад (Janhunen, 2014). Этот вывод соответствует и лингвистическим фактам, по которым известно, что самодийские языки, особенно в лексическом отношении, радикально отличаются от остальных уральских языков, которые образуют так называемую финно-угорскую группу.

Вопрос о том, когда именно и в каком порядке предки финно-угорских языков отделились от самодийских, также является спорным. Общая лексика финно-угорских и самодийских языков, кроме слова для металла, относится к мезолитической культурной среде,

где важными были такие понятия, как ‘лук’, ‘стрела’, ‘рыба’, ‘яйцо’, ‘охотиться’, ‘грести’ и т. д. Терминов для более сложной технологии или более развитых социальных структур в общей лексике не наблюдается. Поэтому, учитывая присутствие древнего термина для металла, можно считать вероятным, что отделение финно-угорских языков от самодийских произошло в энеолите (в IV–III тыс. до н. э.), но не позже.

В любом случае достаточно очевидно, что прародина самодийских языков находилась в Южной Сибири, а точнее в Минусинской котловине на верхнем Енисее. То, что именно долина Енисея являлась главной географической опорой для дальнейшей экспансии самодийских языков, видно и по тому факту, что название этой реки имеет самодийскую этимологию. Сам гидроним *Енисей* был заимствован русскими первопроходцами XVI–XVII вв. на нижнем Енисее у тундровых ненцев, у которых название реки встречается в форме *Енся*. Соответствия этому же названию зарегистрированы и в других самодийских языках, в том числе в энецком, нганасанском и камасинском, а возможно, и в селькупском (Janhunen, 2012). Таким образом, остается нерешенным только вопрос о том, с какого времени самодийские языки присутствуют на Енисее.

Как известно, Минусинская котловина является богатейшей сокровищницей археологии Сибири. Здесь зафиксирована целая серия доисторических культурных комплексов, начиная с афанасьевской культуры энеолита (IV–III тыс. до н. э.) и заканчивая таштыкской культурой железного века (II в. до н. э. – V в. н. э.). В этом регионе менялись не только культуры, но и языки, особенно культурно и политически престижные языки, которые абсорбировались местными жителями. Главным источником для понимания языковой истории Минусинской котловины служат данные о расположении местных аборигенных племен; кроме того, полезную информацию предлагают сведения о топонимике и лексических контактах между местными языками.

Последним исторически престижным языком в Минусинской котловине был тюркский язык енисейских кыргызов (VI–XVIII вв. н. э.). Этот язык не был исконным для региона, а распространился из Монголии, где находился политический центр древних тюрков (V–IX вв. н. э.). Очевидно, что тюркский язык «пришел» в Южную Сибирь в основном

путем языкового сдвига – местное население перешло на тюркский язык под политическим и культурным давлением древних тюрков Монголии. Впоследствии енисейские кыргызы занимали центральное положение в регионе, в то время как их вассалы, «кыштымы», говорившие на более древних местных языках – самодийских и енисейских, были достаточно маргинализированы. Эти «кыштымы» постепенно входили в тюркскую языковую среду и после «угона» элиты енисейских кыргызов в Джунгарию в начале XVIII в. (Копкоев, 1965) как раз и стали теми местными «тюрками», которые легли в основу современного хакасского этноса.

На каком же языке говорили предки енисейских кыргызов до их тюркизации? На этот вопрос может быть только один ответ – на енисейском. Последние племена, говорившие на енисейских языках в Минусинской котловине, а именно аринцы, яринцы и котты (асаны), уже в XVIII в. находились на конечных этапах тюркизации, поскольку территориально и культурно эти племена жили в непосредственном контакте с тюркоязычным населением. В отличие от них некоторые самодийские племена, особенно те, которые жили глубоко в саянской тайге, сохранили свои нетюркские языки до XIX или даже – в случае камасинцев – до XX века. Отсюда можно сделать вывод, что до тюркского периода местным престижным языком в Минусинской котловине был енисейский, а до енисейского периода – самодийский. Этот вывод поддерживается, как кажется, и топонимическими данными, особенно гидронимикой, в которой выделяются тюркские (-су), енисейские (-ул, -сет, -шет) и самодийские (-бат и др.) элементы. При этом следует отметить, что гидронимика Минусинской котловины до сих пор не была предметом такого тщательного анализа, которого она заслуживает.

Енисейские языки представляют особый интерес в общем евразийском контексте, поскольку они во многом, в том числе как в лексике, так и в грамматике, сильно отличаются от всех соседних языков. Вопрос о том, откуда они «пришли», до сих пор не имеет ответа (ср., напр., Vajda, 2001), но сам факт, что они отличаются от соседей, указывает на то, что они недолго присутствуют в сибирской среде. Поэтому логично предположить, что протоформа енисейских языков вошла в Минусинскую котловину вместе с таштыкской культурой, которая, как известно, во многом отличалась от предыдущей тагар-

ской культуры (VIII–II вв. до н. э.). Возможно, что в связи с распространением таштыкской культуры произошло и вторжение нового населения в Минусинскую котловину, однако полной замены прежнего населения никогда не происходило. Видимо, неслучайно таштыкская культура по времени совпадает именно с гуннским периодом (III в. до н. э. – II в. н. э.), поскольку существует предположение, правда окончательно неподтвержденное, что какая-то часть восточных гуннов (сюнну), главная территориальная база которых находилась в Монголии, говорила на енисейском языке (Vovin, 2000).

Если престижным языком таштыкской культуры был енисейский, то логично предположить, что языком тагарской культуры был самодийский. Тагарская культура обычно ассоциируется со «скифским временем» Евразии, и, конечно, в материальном отношении Минусинская котловина I тысячелетия до н. э. входила в контекст скифского мира, который распространялся от Черного моря до Желтой реки. Основная масса этнических скифов говорила на древних формах восточноиранских языков, но нет никакой причины считать, что весь скифский мир был одноязычным. Как раз Минусинская котловина, будучи достаточно изолированным регионом, могла иметь свой собственный язык, которым в то время мог быть только самодийский. Кстати, этот вывод, сделанный из лингвистических соображений, поддерживается, как кажется, и некоторыми археологами (И.Л. Кызласов, устная коммуникация).

По лингвистическим критериям можно предположить, что на прасамодийском и праенисейском языках говорили приблизительно в одно и то же время. Для датирования прасамодийского надежную основу дают некоторые лексические заимствования из тюркского языка «булгарского типа» (Róna-Tas, 1980). На этом языке, очевидно, говорили в Монголии в гуннское время (может быть, наряду с енисейским), и этот же язык был источником большого количества заимствований в протомонгольский. В связи с разрушением гуннского государства (после II в. н. э.) поздняя форма этого языка передвинулась на запад, где она легла в основу языка волжских болгар, от которых позже передалась предкам современных чувашей.

Следовательно, можно предположить, что праенисейский язык, вторгнувшись в Минусинскую котловину в последние века до н. э., встретил там прасамодийский язык, который

был языком тагарской культуры. Таштыкская культура и смена местного престижного языка послужили толчком для начала экспансии самодийских языков по Енисею к северу в самом начале н. э. Существуют лингвистические основания для предположения, что эта северная экспансия происходила в виде нескольких волн, которые вели к формированию современных самодийских языков. Первым отделился нганасанский язык (Янхунен, 1991), который также первым достиг берегов Северного Ледовитого океана и продолжил экспансию на восток по Таймырской тундре. Гораздо позже дошел до берегов океана ненецкий язык, который в свою очередь продолжал экспансию на запад до Канинской и Мезенской тундр, а также на север – на Ямал, Гыдан, и Вайгач.

Если посмотреть на современную этническую карту Сибири, создается впечатление, что самодийцы – это арктические оленеводы, охотники, рыбаки и зверобои. Однако те малочисленные северные народы, которые в наше время говорят на самодийских языках, исторически и генетически имеют очень мало общего с теми людьми, которые когда-то в далеком прошлом говорили на прасамодийском языке в Минусинской котловине. Современные северные самодийцы – ненцы, энцы, нганасаны – это местные народы, которые относительно недавно, в большинстве случаев всего несколько сотен лет назад, сменили свои прежние языки на более престижные самодийские. То же самое можно сказать о тех самодийских племенах – маторах, камасинцах и селькупах, которые «остались» ближе к прародине. Это также местные группы, которые получили свои самодийские языки вторичным путем от первоначальных, уже несуществующих, «самодийцев», поскольку последние в свою очередь сменили свой язык – сначала на енисейский, а потом на тюркский.

Таким образом, самодийские языки распространились по Енисею из Минусинской котловины до Северного Ледовитого океана. Толчком для этой экспансии послужило вторжение праенисейского языка в Минусинскую котловину вместе с таштыкской культурой гуннского периода. Точно таким же образом и по тому же маршруту произошла экспансия енисейских языков под давлением нового престижного языка, который на этот раз был тюркским. Однако, поскольку эта экспансия началась на несколько сотен лет позже, она не достигла океана, а остановилась в исто-

рическое время в районе Турухана. Вслед за енисейскими языками к северу направились и тюркские языки, но их экспансия остановилась уже на Чулыме, где в результате образовался этнос чулымских тюрок – бывших носителей селькупского, а может быть и каких-нибудь местных енисейских языков.

Как можно видеть, языковые экспансии на Енисее происходили в форме цепной реакции. Это не уникальный пример, поскольку сходные процессы известны и по другим регионам. Например, на Амуре и Сунгари можно проследить аналогичную экспансию «амурских» (нивхских) и тунгусо-маньчжурских языков из более южных прародин. Современные носители этих языков – нивхи, ульчи, нанайцы, эвенки, негидальцы, эвены – считаются (за исключением маньчжур и их исторических предков чжурчжэней) коренными «малыми» народами Севера. Однако прародины этих групп языков надо искать в контексте крупных протоисторических политических государств в Маньчжурии и Кореи – Пуё (II в. до н. э. – V в. н. э.) и Когурё (I в. до н. э. – VII в. н. э.). Хотя местное население на территории этих государств уже давно сменило свои языки на другие, оно успело послать волны языковой экспансии к северу по Сунгари и Амуре. Результатом этих экспансий являются современные амурские и тунгусо-маньчжурские этносы (Janhunen, 2022).

Примеры аналогичного развития можно найти и в других частях мира. Например, в Шотландии, по самым ранним историческим сведениям, жили племена «скоттов» и «пиктов», говоривших на неизвестных палеоевропейских языках. В IV–V вв. н. э. в этот регион распространился из Ирландии кельтский язык – гэльский, который быстро полу-

чил престижный статус во всей Шотландии и стал главным официальным языком местных королевств на несколько сотен лет. Однако начиная с XI в. гэльский начал вытесняться английским языком, который распространялся с юга. Территория гэльского языка сокращалась постепенно в сторону северо-запада, где его последние носители в наше время живут на Внешних Гебридских островах, на самой окраине страны (Withers, 1984). Интересно, что именно эти последние носители являются предками тех людей, которые в свое время самыми последними стали говорить на гэльском языке.

В заключение можно сделать общий вывод о том, что для успешной языковой экспансии необходимо достаточно многочисленное население с относительно развитой культурой. Современные же потомки экспансивных языков нередко встречаются только у маргинальных групп, которые находятся лишь в косвенных отношениях с первоисточником языка. В долине верхнего Енисея исходным ареалом для языковых экспансий служила Минусинская котловина, куда время от времени вторгались новые языки, начинавшие отсюда свой экспансивный путь в сторону севера. Именно из Минусинской котловины началась экспансия самодийских языков, которая была вызвана заменой тагарской культуры таштыкской культурой. Мы не можем сказать, какими были языки предыдущих культур, поскольку никаких конкретных следов от них не осталось. По этой же причине мы не знаем, как и когда «пришел» самодийский язык в Минусинскую котловину. Возможно, он просто «остался» там после того, как остальные уральские языки «ушли» на запад.

ЛИТЕРАТУРА

Копкоев К.Г. Об угоне «енисейских киргизов» в Джунгарию в начале XVIII века // Ученые записки Хакасского научно-исследовательского института языка, литературы и истории. Вып. 11 / Отв. ред. Д.И. Чанков. Абакан: Краснояр. кн. изд-во, Хакас. отд-ние, 1965. С. 65–85.

Черных Е.Н., Кузьминых С.В. Древняя металлургия Северной Евразии (сейминско-турбинский феномен). М.: Наука, 1989. 320 с.

Янхунен Ю. Нганасаны и распад прасамодийской языковой общности // Семинар «Проблемы происхождения народов уральской языковой семьи» (Тезисы докладов) / Отв. ред. Р.Д. Голдина Ижевск 1991. С. 16–19.

Aalto P. Ein alter Name des Kupfers (Старое название меди) // Ural-Altäische Jahrbücher 31. Wiesbaden, 1959. С. 33–40.

Grünthal R., Heyd V., Holopainen S., Janhunen J.A., Khanina O., Miestamo M., Nichols J., Saarikivi J., Sinnemäki K. Drastic demographic events triggered the Uralic spread (Резкие демографические изменения вызвали экспансию уральских языков) // Diachronica. 2022. Vol. 39. № 1.

Janhunen J. När kom finnarna till Finland? (Когда пришли финны в Финляндию?) // Sphinx 2004–2005, Helsinki, 2005. С. 77–91.

Janhunen J. Etymological and ethnohistorical aspects of the Yenisei (Этимологические и этноисторические аспекты Енисея) // *Studia Etymologica Cracoviensia*. 17. Kraków, 2012. С. 67–87.

Janhunen J. A legkeletibb uráliak (Самые восточные уральцы) // *Nyelvtudományi Közlemények*. 110. Budapest, 2014. С. 1–30.

Janhunen J. The differential diversification of Mongolic (Дифференциальная диверсификация монгольских языков) // *Journal of Historical Sociolinguistics*. 2020. № 2 (6). 20190014.

Janhunen J. Amuric hydronyms in Manchuria and the Puyö connection of Ghilyak (Амурские гидронимы в Маньчжурии и связь нивхского языка с Пуё) // *International Journal of Eurasian Linguistics*. 2022. № 2 (4).

Lang V. Läänemeresoome tulemised («Приходы» прибалтийско-финских языков). Tartu: Tartu Ülikooli kirjastus, 2018.

Parpola A. Location of the Uralic proto-language in the Kama River Valley and the Uralic speakers' expansion east and west with the “Sejma-Turbino transcultural phenomenon” 2200-1900 BC (Расположение уральской прародины в долине р. Кама и экспансия носителей уральских языков на восток и на запад вместе с сейминско-турбинским транскультурным феноменом) // *Археология Евразийских степей* 2022. № 2. С. 258–277.

Róna-Tas A. On the earliest Samoyed-Turkish contacts (О древнейших самодийско-тюркских контактах) // *Congressus Quintus Internationalis Fenno-Ugristarum*. Т. 3. Turku, 1980. С. 377–385.

Rybatzki V. Bemerkungen zur türkischen und mongolischen Metallterminologie (Заметки о тюркских и монгольских терминах для металлов) // *Studia Orientalia* 73. Helsinki, 1994 С. 193–251.

Vajda A. Yeniseian Peoples and Languages: A History of Yeniseian Studies with an Annotated Bibliography and a Source Guide (Енисейские народы и языки: История их изучения с библиографией и справочником по источникам). Richmond, Surrey: Curzon, 2001.

Viitso T-R. Early metallurgy in language: The history of metal names in Finnic (Ранняя металлургия в языке: История названий металлов в прибалтийско-финских языках) // *Mémoires de la Société Finno-Ougrienne* 266. Helsinki, 2012. С. 185–200.

Vovin A. Did the Xiong-nu speak a Yeniseian language? (Говорили ли сюнну на енисейском языке?) // *Central Asiatic Journal*. 2000. 44, № 1. С. 87–104.

Withers C.W.J. Gaelic in Scotland 1689–1981: The Geographical History of a Language (Гэльский язык в Шотландии 1689–1981: Географическая история языка). Edinburgh: John Donald Publishers Ltd., 1984

Информация об авторе:

Янхунен Юха Антеро, доктор наук, заслуженный профессор по языкам и культурам Восточной Азии, Хельсинкский университет (г. Хельсинки, Финляндия); asiemajeure@yandex.ru, asiemajeure@yahoo.com

REFERENCES

Копков, К. Г. 1965. In Chankov, D. I. (ed.). *Uchenye zapiski Khakasskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta yazyka, literatury i istorii (Proceedings of the Khakassian Research Institute of Language, Literature and History)* 11. Abakan: "Krasnoyarskoe knizhnoe izdatel'stvo" Publ., 65–85 (in Russian.)

Chernykh, E. N., Kuzminykh, S. V. 1989. *Drevniaia metallurgii Severnoi Evrazii (seiminsko-turbinskii fenomen) (Ancient Metallurgy of Northern Eurasia (Sejma-Turbino Phenomenon))*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Aalto, P. 1959. Ein alter Name des Kupfers (On old name of copper). In *Ural-Altische Jahrbücher* 31, 33–40 (in German).

Grünthal, R., Heyd, V., Holopainen, S., Janhunen, J.A., Khanina, O., Miestamo, M., Nichols, J., Saarikivi, J., Sinnemäki, K. 2022. Drastic demographic events triggered the Uralic spread. In *Diachronica*. Vol. 39 No 1.

Janhunen, J. 1991. In Goldina, R. D. (ed.) *Seminar "Problemy proiskhozhdeniia narodov ural'skoy iazykovoi sem'i (Seminar "Issues of the Origin of the Peoples of the Ural Language Family")*. Izhevsk, 16–19 (in Russian).

Janhunen, J. 2005. När kom finnarna till Finland? (When did the Finns arrive in Finland?) In *Sphinx* 2004–2005, 77–91. (In Swedish.)

Janhunen, J. 2012. Etymological and ethnohistorical aspects of the Yenisei. In *Studia Etymologica Cracoviensia* 17. 67–87 (in English).

Janhunen, J. 2014. A legkeletibb uráliak (The easternmost Uralians). In *Nyelvtudományi Közlemények*. 110, 1–30 (in Hungarian).

Janhunen, J. 2020. The differential diversification of Mongolic. In *Journal of Historical Sociolinguistics* 6 (2), 20190014. (in English).

Janhunen, J. 2022. Amuric hydronyms in Manchuria and the Puyö connection of Ghilyak. In *International Journal of Eurasian Linguistics* 4 (2).

Lang, V. 2018. *Läänemeresoome tulemised* (Finnic Be-comings). Tartu: Tartu Ülikooli kirjastus (in Estonian).

Parpola, A. 2022. In *Arkheologia Evraziiskikh stepei* (*Archaeology of Eurasian Steppes*) (2).

Róna-Tasó A. 1980. On the earliest Samoyed-Turkish contacts. In *Congressus Quintus Internationalis Fenno-Ugristarum*, Vol. 3. Turku. 377–385.

Rybatzki, V. 1994. Bemerkungen zur türkischen und mongolischen Metallterminologie (Notes on Turkic and Mongolic metal terminology). In *Studia Orientalia* 73. Helsinki, 193–251. (in German).

Vajda, A. 2001. *Yeniseian Peoples and Languages: A History of Yeniseian Studies with an Annotated Bibliography and a Source Guide*. Richmond, Surrey: Curzon.

Viitso, T-R. 2012. Early metallurgy in language: The history of metal names in Finnic. In *Mémoires de la Société Finno-Ougrienne*. 266. 185–200 (in English).

Vovin, A. 2000. Did the Xiong-nu speak a Yeniseian language? In *Central Asiatic Journal* 44 (1), 87–104.

Withers C.W.J. 1984. *Gaelic in Scotland 1689–1981: The Geographical History of a Language*. Edinburgh: John Donald Publishers Ltd., 1984.

About the Author:

Janhunen Juha Antero, PhD, Professor Emeritus in East Asian Languages and Cultures, University of Helsinki. P.O. Box 4. Yliopistonkatu 3, Helsinki, 00014, Finland; asiemajeure@yandex.ru, asiemajeure@yahoo.com

Статья поступила в журнал 01.02.2022 г.
Статья принята к публикации 01.04.2022 г.

УДК 575.1 575.2 902/904

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2022.2.290.301>

PALEOGENOMICS AND ARCHAEOLOGY: RECENT DEBATES ABOUT THE SPREAD OF STEPPE ANCESTRY IN WESTERNMOST EUROPE

© 2022 г. J.M. Vicent García, M.I. Martínez Navarrete

The recent development of paleogenetics has had a large impact on much of archaeology. Particularly surprising has been the discovery of a connection between the Iberian Peninsula and the Eurasian steppes, an unexpected link between the first stages of metallurgy at opposite ends of Europe. Recent studies of human remains from Copper and Bronze Age Spain and Portugal have shown a significant presence of genomes of types geneticists attribute to the Yamnaya culture and historical community. Geneticists had already identified this genome in central European archaeological contexts. Interpretation of these results has led to controversy concerning their historical significance and their importance for explaining important cultural changes, such as the origin of the Bronze Age in Iberia. As a result, many Spanish and Portuguese prehistorians have “discovered” the cultures of the steppes. Their inclusion has broadened and enriched debates concerning Iberian prehistory. This article reviews recent literature so as to assess the state of play on the contribution of paleogenetics to Iberian prehistory and to reflect on the impact of the Yamnaya culture’s unexpected burst onto its scene.

Keywords: archaeology, genomic research, radiocarbon chronology, Eurasia, Iberian Peninsula, Chalcolithic, Bronze Age, Bell Beakers, steppe ancestry, haplotype YR1B.

ПАЛЕОГЕНОМИКА И АРХЕОЛОГИЯ: ПОСЛЕДНИЕ ДИСКУССИИ О РАСПРОСТРАНЕНИИ ГЕНОВ СТЕПНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В ЗАПАДНОЙ ЕВРОПЕ

Х.М. Висент Гарсия, М.И. Мартинес Наваррете

Недавнее развитие палеогенетики оказало большое влияние на многие аспекты археологии. Одним из них, особенно удивительным, стало соединение евразийских степей с Иберийским полуостровом, установившее неожиданную связь между ранними металлургическими этапами окраин Европы. Недавние исследования человеческих останков из месторождений энеолита и бронзового века в Испании и Португалии показали значительное присутствие характерных геномов генетических типов, которые генетики приписывают ямной историко-культурной общности. Ранее это генетическое наследие также было установлено генетиками в среде населения Центральной Европы. Интерпретация данных результатов вызвала споры относительно исторического значения этого явления и его важности в объяснении базовых культурных изменений, одним из которых может быть само происхождение иберийского бронзового века. В результате этой полемики испанские и португальские исследователи доисторического времени «открыли» для себя степные культуры. Включение этих культур в дискуссию по вопросу о доисторическом периоде полуострова само по себе является весьма плодотворным результатом. Эта статья предполагает представление информации о состоянии этого вопроса, используя самую последнюю библиографию, а также рассмотрение некоторых вопросов, обусловленных неожиданным вторжением ямной культуры на Иберийский полуостров.

Ключевые слова: археология, исследования генома, радиоуглеродный хронологический анализ, Евразия, Пиренейский полуостров, энеолит, бронзовый век, колоколовидные кубки, степное происхождение, гаплотип YR1B.

In principle there is no direct connection between the prehistories of the Iberian Peninsula and the Eurasian steppes. Until very recently few prehistorians of Iberia (Antipina, Morales 2005) knew the specific characteristics or terms that define the culture-historical sequence in the gigantic eastern extension of the European plain (Kohl 2007, Chernykh 1992, 2008). This situation changed unexpectedly because of the synergy between pharmaceutical and paleogenetic

research (Krause, Pääbo 2016, Lewis-Kraus 2019) that opened opportunities for collaboration between paleogeneticists and archaeologists (Morgunova, Turetsky 2019, p. 98-99). Various articles arising from this collaboration (Allentoft et al. 2015, Haak et al. 2015) revealed the significance of a lineage “sharing predominantly R1b Y chromosomes” (Mathieson et al. 2015, Armit, Reich 2021) in the configuration of the genetic map of modern European populations.

This lineage is “associated with the arrival steppe migrants in central Europe after 3000 bc” (Olalde et al. 2018, p. 320, Suppl. Tab. 4). During the 3rd millennium BC these traits would spread rapidly in central European populations, reaching Iberia at the end of that millennium (Olalde et al. 2019), a possibility archaeologists had rejected (Mathieson et al. 2015). This evidence establishes a direct link between the opposite ends of Europe that must be evaluated and interpreted.

This article is dedicated to our friend S.V. Kuzminykh, one of the foremost experts on archaeological record and literature on the earliest metallurgy of Eurasia (Korenianko 2012, Gaydukov et al. 2021). Our contribution takes for granted the historical reality of the occupation of the steppe zone by pastoralists in the 3rd millennium, considers the historical implications of the identification in westernmost Europe of genetic traits associated with these steppe populations, and reiterates the need for a critical discussion of this evidence (Vicent García, Martínez Navarrete 2018).

Palaeogenetics and History

Paleogenetic facts are not, *prima facie*, historical facts except insofar as they are proper archaeological facts. Their historical interpretation depends on their archaeological quality. Their importance can only be established in reference to their context and their spatial and temporal position. The differences in purpose and scale that exist between archaeological and paleogenetic practice make the historical interpretation of the latter difficult.

The goal of palaeogenetics is to explain the configuration of human populations in terms of past demographic events whose echo can be seen in the patterning that exists today (Mathieson et al. 2015, p. 500). The most influential work on the palaeogenetics of western Eurasia is based on “time transects” that isolate periods of change by maximizing the temporal and spatial range of the sample. The resulting data is aggregated into “populations” that are labeled by terms referring to archaeological cultures and/or chronological periods. Inevitably, this creates a false sense that the two registers are identical or at least run in parallel (see the criticisms, some of them self-criticisms, in Calloway 2018, Editorial 2018, Eisenmann et al. 2018). The underlying problem is that palaeogenetic practice assumes that archaeological cultures, understood as units of ethno-cultural identity, are equivalent to homogenous biological populations (Furholt 2020, p. 23-24). Consequently, it is assumed that the palaeogenetic sample of prehistoric individuals

belonging to the same culture-historical entity allows the corresponding population to be characterized as a whole, independently of the specific contexts from which the remains of those individuals were obtained.

Based on this methodology, historical interpretations of the genetic changes are constructed as narratives that refer to the dynamics (migration, substitution, admixture) of the biological populations represented by archaeological cultures. This makes it difficult to avoid a circular argument. Nevertheless, only archaeological contextualization of the palaeogenetic data can establish in what sense and to what degree the palaeogenetic sample represents prehistoric populations and its spatial and temporal distribution is representative of the historical dynamics of the societies to which those populations belonged.

Iberia: The archaeological record and palaeogenetic data

The work of Olalde et al. (2019) in Iberia follows the above methodology. The research is based on a “time transect” of 8000 years (from the Mesolithic to the Modern Era). This is subdivided using the traditional archaeological periods (Mesolithic, Neolithic, Copper Age, Bronze Age, etc.). The results obtained for the 3rd and 2nd millennia calBC seem to indicate that the start of the early Bronze Age (BA) coincides with the almost complete replacement of autochthonous male lineages by others of steppe ancestry (Marshall 2018), although the Y R1b haplotype is marginally present in Copper Age (CA) contexts as of 2500 calBC (Fig. 1). This substitution is much less evident in female lineages (Olalde et al. 2019, p. 1231).

Obviously these results would transform our understanding of processes of late prehistoric prehistory in Iberia. They require an archaeological critique that focuses on cultural and chronological assignation of the individuals in the sample. To assess how representative the Olalde et al. (2019) sample may be, we have reviewed the 142 samples dated between 2500 and 900 calBC, that is to say, from the earliest appearance of the Y R1b haplotype to the latest sample attributed to BA (Fig. 2: Above, and Table). Two male individuals were excluded from the selected sample due to the lack of information about their Y-Chromosome.

First one must consider the archaeological quality of the sample. The supplementary materials (SI 1) for Olalde et al. (2019) show that, with a few valuable exceptions, these proceed from old excavations, palimpsests in which it is

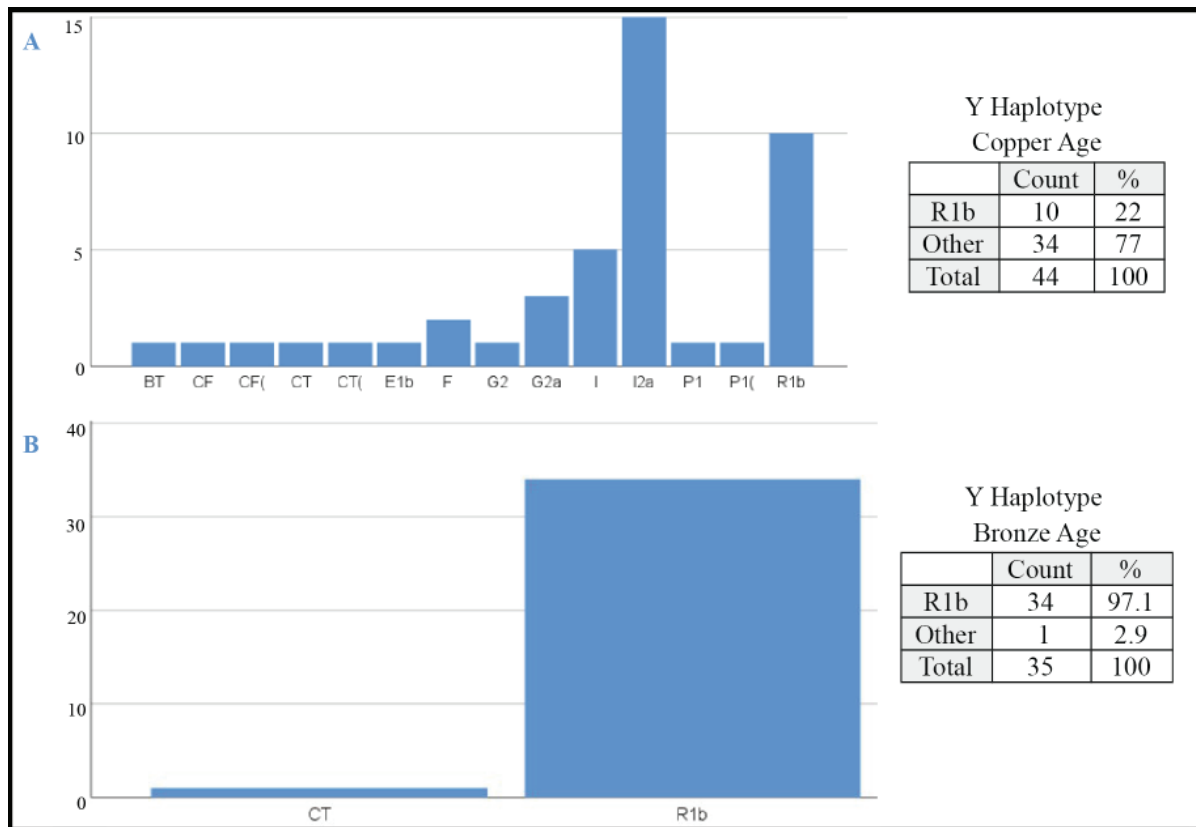


Fig. 1. Distribution of Y haplotypes dated from 2500 to 900 cal BC according to their assigned archaeological phase.

Source: Olalde et al., 2019, Tab. S1.

Рис. 1. Распределение Y гаплотипов, датированных от 2500 до 900 лет до н.э. в соответствии с их установленной археологической фазой. Источник: Olalde et al., 2019, Tab. S1.

difficult to establish the specific context of the human remains, or even finds with no context. Human remains without associated grave goods are assigned to an archaeological complex based on their radiocarbon dates, a circularity that complicates the definition of the CA/BA transition.

This makes the quality of the dating series an important issue. 51 samples (35.9% of the total) (Fig. 3) have direct radiocarbon dates.

The time brackets of the remaining 91 (64.1%, Fig. 4) are based on their contexts (stratigraphic positions, typological associations, etc.) or on combinations of C14 dates for non-human organic materials in those contexts. As already mentioned, these contextual dates are often problematic.

Olalde et al. (2019, p.1231) take for granted the conventional 2200 calBC boundary between CA and BA, but the oldest assigned to BA (28 Castillejo del Bonete) has a 2σ range of 2014-1781 calBC and falls between two samples assigned to CA (26, 29) (Fig. 3). The other direct dates for BA are all later than 1900 BC, while the most recent date from a CA context (29 Camino de las Yeseras) has a 2σ range of 1971-1745 calBC. If one includes the samples that

only have indirect chronological estimates, the problem is accentuated: 21 samples attributed to the Copper Age are later than 2200 calBC. In sum, the direct and indirect dates for the samples show a great degree of indetermination in the 2200-1990 calBC interval. This undoubtedly is the result of the low quality of archaeological cultural assignments. The available data do not permit an archaeological characterization of the CA/BA transition, but Olalde et al. nevertheless treat the boundary in absolute terms, as is usual in large-scale palaeogenetic studies (Furholt 2020, p. 23-24).

This dichotomous treatment also has direct consequences for the sampling strategy. Recent research has shown that CA collective burial chambers continued to be used in BA (Aranda Jiménez et al. 2017). If the criterion used to discriminate between CA and BA is to identify the latter with burials that are individualized and/or associated with Beaker elements, the sampling strategy may have excluded part of the population from the sample. The Beaker phenomenon coincides with the appearance of individualized burial rites, sometimes inside collective burial chambers, but it does not necessarily imply individual inhumation. There is great variability

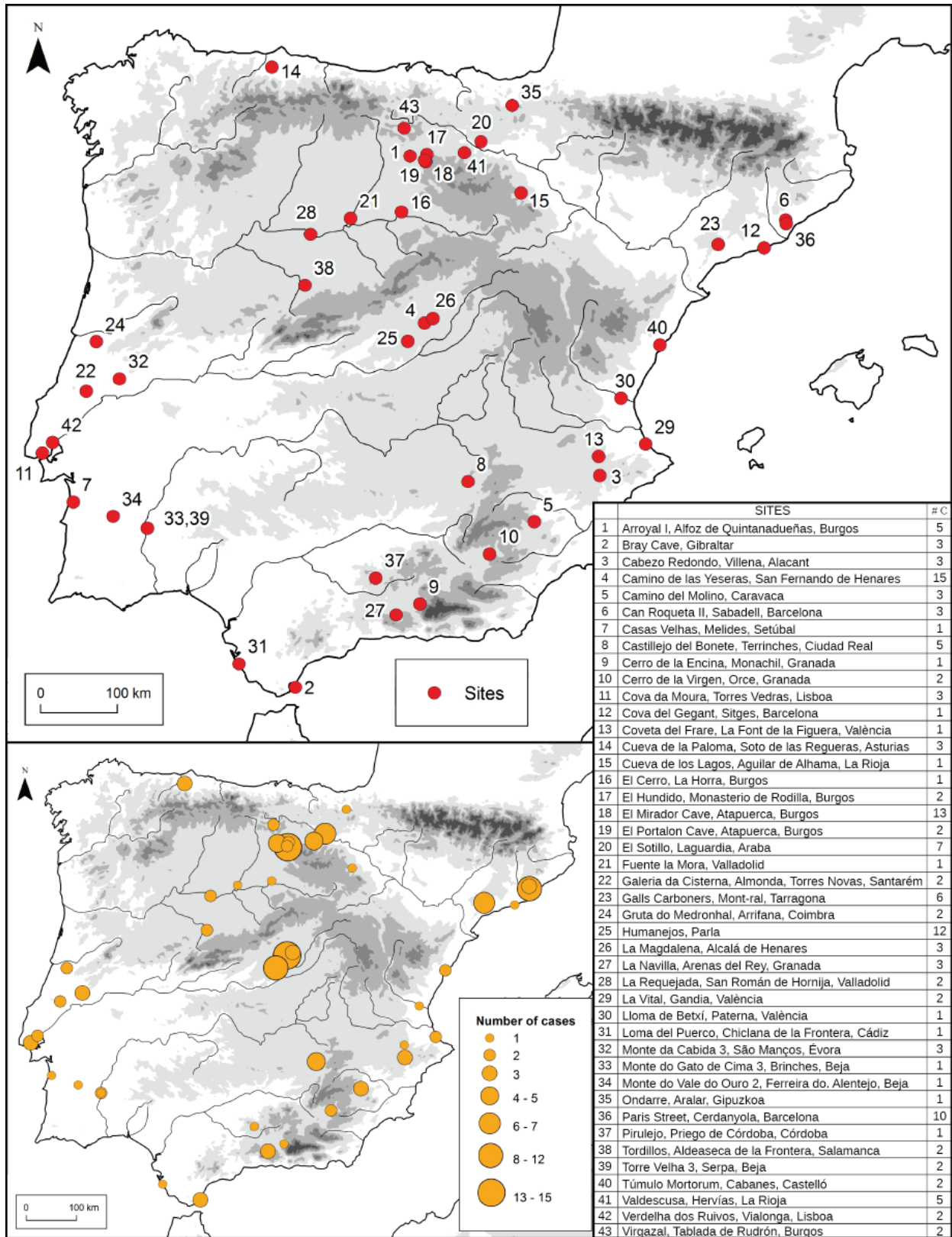


Fig. 2. Above: Geographical distribution of the 43 archaeological sites with samples dated between 2500 and 900 cal BC. For each site the table includes its identification, full name, and number of samples. Below: Cartographic representation of the sample size from those sites.

Source: Olalde et al., 2019, Tab. S1.

Рис. 2. Вверху: Географическое распределение 43 археологических памятников с образцами, датированными от 2500 до 900 гг. до н. э. В таблице содержится идентификатор, полное наименование и количество образцов для каждого памятника. Внизу: Картографическое изображение выборки с указанных памятников.

Источник: Olalde et al., 2019, Tab. S1.

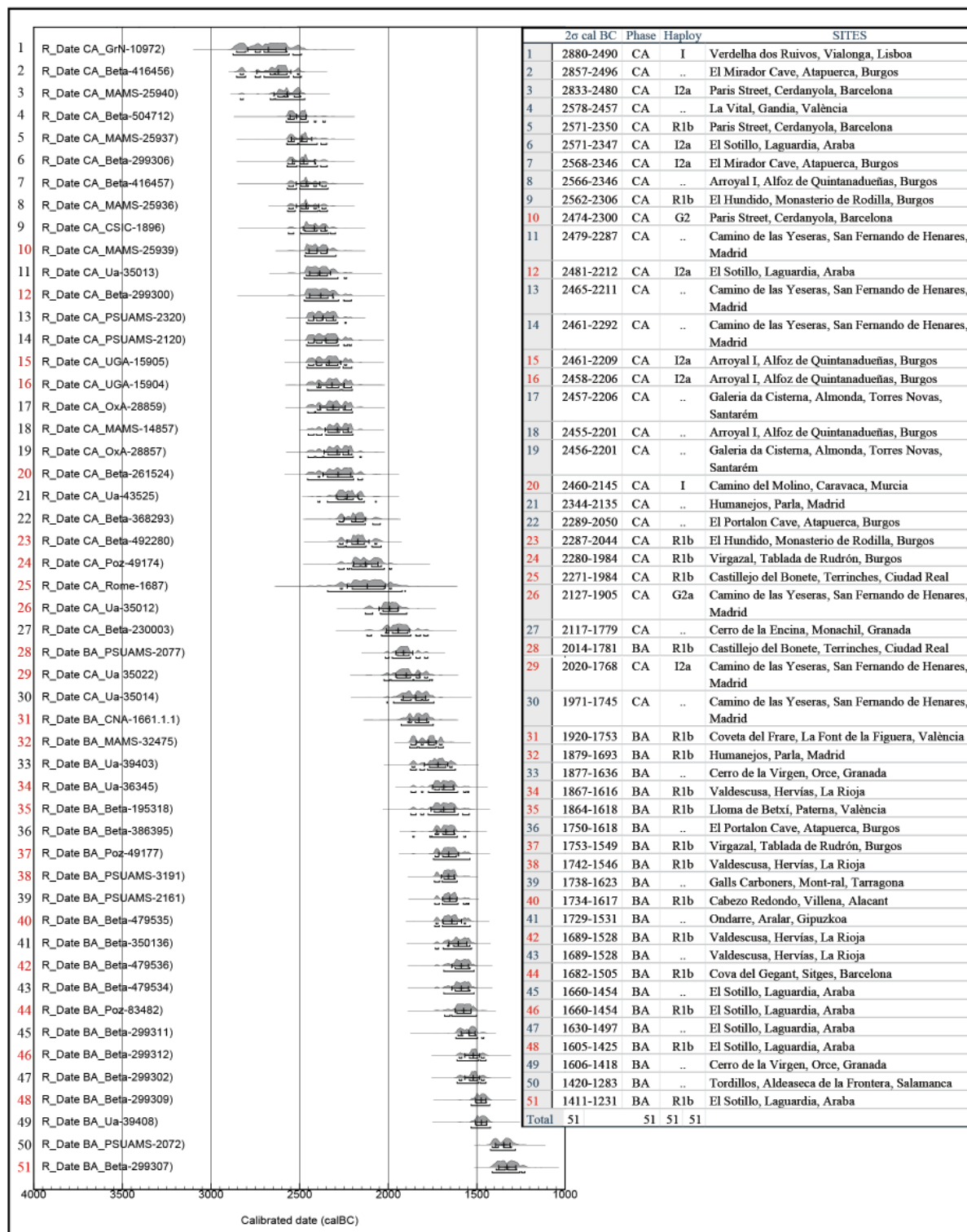


Fig. 3. Calibrations of the 51 ^{14}C -dated genetic samples, including their assigned archaeological phases (CA= Copper Age; BA= Bronze Age) (Source: Olalde et al., 2019, Tab. S1). The number in the column to the left identifies the dates in the table to the right and in the text. Numbers in red indicate those with haplotype Y R1b. The table also includes the 2σ calibration range, the assigned phase, the Y haplotype (absent for female individuals), and the site name. Calibration used the OxCal v4.4.4 program (Bronk Ramsey, 2021 <https://c14.arch.ox.ac.uk/oxcal.html> access October 2021); $r:5$ Atmospheric data from Reimer et al. (2020).

Рис. 3. Калибровка 51 датированных методом ^{14}C генетического образца, включая присвоенные им археологические фазы (CA = медный век; BA = бронзовый век) (Источник: Олалде и др. 2019, Табл. S1). Число в столбце слева обозначает даты в таблице справа и в тексте. Красным цветом обозначены образцы с гаплотипом Y R1b. Таблица также включает в себя диапазон калибровки 2σ , присвоенную фазу, гаплотип Y (отсутствует у лиц женского пола) и наименование памятника. Для калибровки использовалась программа OxCal v4.4.4 (Bronk Ramsey, 2021 <https://c14.arch.ox.ac.uk/oxcal.html>, дата обращения октябрь 2021 г.); $r:5$ Атмосферные данные по: Reimer et al., 2020.

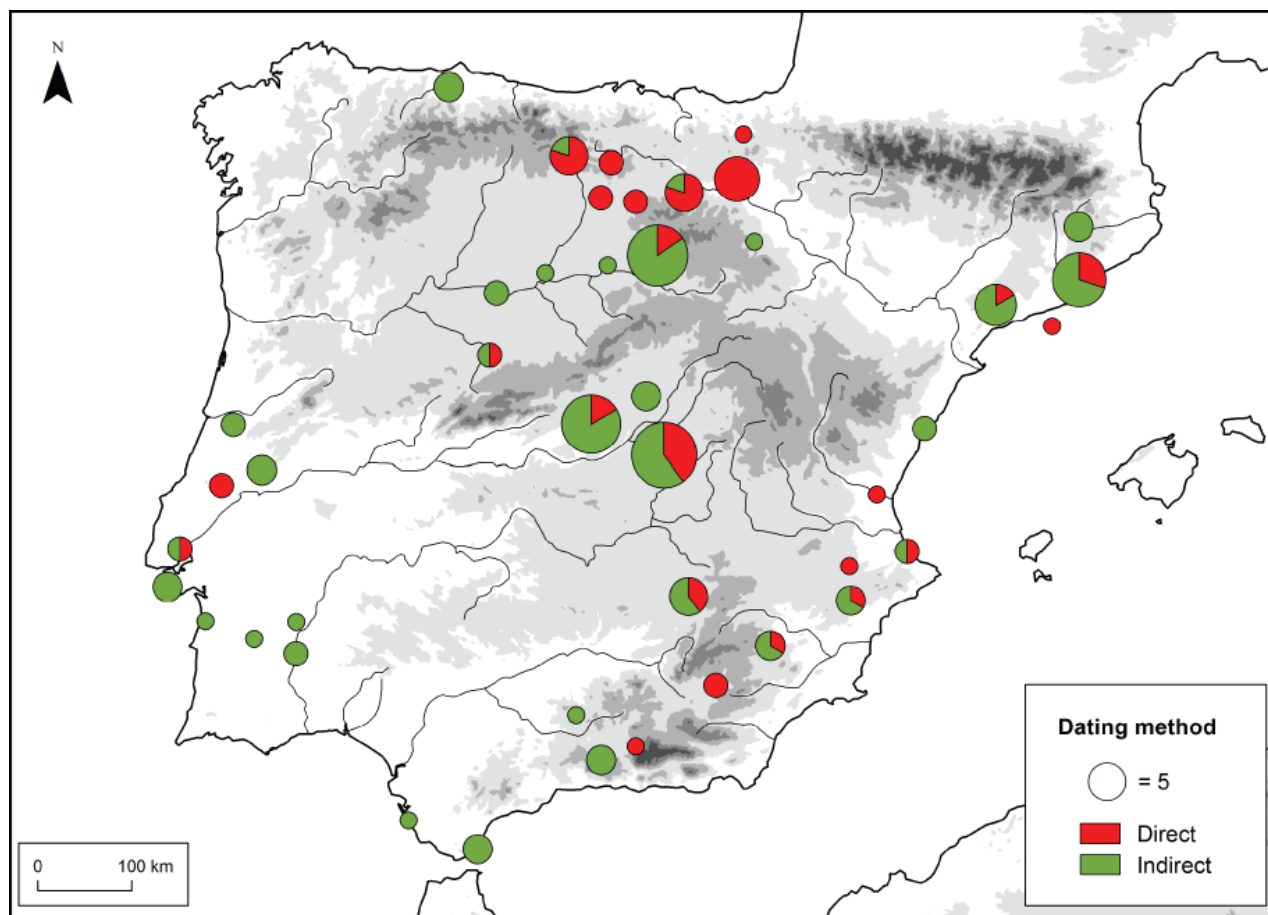


Fig. 4. Cartographic representation of the proportion of direct and indirect dates for each site selected in this article.
Source: Olalde et al., 2019, Tab. S1.

Рис. 4. Картографическое изображение долей прямых и косвенных датировок для каждого памятника, указанного в данной статье. Источник: Olalde et al., 2019, Tab. S1.

that is hard to systematize (Díaz-del-Río et al. 2017, Soriano 2021).

One must also consider the spatial aspect of the sampling. In general, the selection of samples combines opportunism (the availability of samples) with an effort to cover areas throughout Iberia. There are significant gaps, however, in two regions central to CA and BA development in Iberia: the classic Argaric of the southeast and the Guadalquivir drainage, each represented by just one site, Cabezo Redondo de Villena and Cerro de la Virgen respectively.

Another important aspect of the sampling strategy is a degree of regional redundancy. A substantial proportion of the sites that have sampled cluster together (Fig. 2: below and table). As a result, if one of the sites in the cluster has an early occurrence of the Y R1b haplotype, later occurrences within the cluster do not represent a change: they introduce redundancy into the data set instead of broadening the overall sample.

Finally, it is significant that, except for Cueva de la Paloma on the Cantabrian coast (estimated age 2500-2200 calBC), the early occurrences of

Y R1b almost are all in the NE quadrant of Iberia. Castillejo del Bonete is the only site south of the 40th parallel with a direct for a Y R1b individual. The individuals from Monte da Cabida (Évora) and Pirulejo (Córdoba) have estimated dates with a high degree of uncertainty (2200-1700 and 2100-1450 calBC, respectively). If we set these cases aside and consider only the directly dated ones, we can conclude that spread of the Y R1b haplotype beyond NE Iberia occurs after 1950 calBC.

Discussion

We have shown that the archaeological evidence assembled by Olalde et al. (2019) suffers from insufficient contextual integrity, low chronological resolution, potential sampling biases, and uneven geographic distribution. This does not invalidate the paleogenetic significance of the results, but it does limit the possibilities of interpreting them as history. Even so, one can discard some interpretative hypotheses and point to possible directions for future research.

The historical narratives that would explain the results of large-scale palaeogenetic studies

usually refer to concrete historical events, such as migrations, and Olalde et al. (2019) is no exception. According to D. Reich, one of the co-authors, the substitution of CA male lineages in Iberia would be explained as follows: “Every man in Spain was wiped out 4500 years ago by hostile invaders” (Marshall 2018). This formulation was picked up by the Spanish and Portuguese media and gave rise to considerable controversy. In the end, the publication of the results doesn’t mention this interpretation and limits itself to a prudent suspension of judgement (Olalde et al. 2019, p. 1231).

Indeed, the Iberian archaeological record shows no sign of the sort of disruption proposed by Reich or even of the less gruesome “massive migrations” postulated by Allentoft et al. (2015) and authors to account for the evidence in central and eastern Europe. If “migration” is understood to mean what one can infer from these interpretations, namely the displacement of entire social units (not isolated individuals), one would suppose that the migrants would bring with them their own material culture and that this assemblage (like the genetic characteristics of their skeletal remains) would form part of the archaeological record of the places they passed through and of their final destination.

As we hope to have shown in the previous section, the data provided by Olalde et al 2019 suggests that the process of substitution of male lineages occurred gradually over the course of the period 2500-1900 calBC. This coincides with the Beaker phenomenon, so that one might suppose that beakers and their associated paraphernalia are the archaeological marker of the immigrants with steppe ancestry in Iberia. There currently exists a certain consensus about the transcultural and transethnic character of the Beaker phenomenon (Olalde et al. 2018) as a vast sphere of interaction and exchange across all of western Europe. Great Britain (Armit, Reich 2021) is a case with reasonably good evidence for a Beaker association with ethnocultural displacements, but as Olalde et al. 2018 note, in general the elements of the Beaker complex are added to local archaeological cultures without replacing them. As we have seen, the spread of the Y R1b haplotype doesn’t go beyond the center of Iberia until 1900 calBC. This shows that the genetic diffusion and the Beaker network are causally independent (all the more so if one accepts the date of c. 2750 BC from Portugal [Cardoso 2014] as the earliest for Beakers in all of Europe as Olalde et al. 2018, p. 190 consider to be possible).

The archaeological record for the CA/BA transition in Iberia does not show invasions from across the Pyrenees. The transition appears to have causes that are fundamentally economic and political (Díaz-del-Río 2020, 2022), and are related to changes in metallurgical (Rovira, Montero 2013, Rovira 2017, Montero-Ruiz et al. 2021) and agro-pastoral production like those that occur in the steppes (Antipina, Morales 2005, Wilkin et al. 2021, Curry 2021). The reconstructions of the later prehistoric demography of Iberia using summed calibrated date probability distributions (Balsera et al. 2015, Drake et al. 2017) show a great continuity in an estimated population growth curve that falls within the confidence limits of natural increase without any appreciable disruptions.

In conclusion, both the archaeological record and the palaeogenetic data seem to be incompatible with a migrationist explanation of the genetic change in Iberia (especially a version as extreme as Reich’s). The gradual, long-term character of the spread of steppe ancestry (Fig. 5) seems to suggest a percolation model of change, where large-scale outcomes are brought about over the long term as a result of many, local interchanges between communities. These local events affect both the material culture (e.g., Beakers) and the individual reproductive partners that are the locus of genetic intercourse. The association of material and genetic exchanges is compatible with what we know to be the forms of social reproduction in segmentary societies where interchange is based on social values, formalization of alliances, real and fictive kinship, and so on.

This perspective also may help explain something that has concerned the geneticists themselves, namely the “sex bias” in the processes of genetic change. The intercourse that, as we postulate, constitutes the actual basis of genetic change clearly is mediated by the structure of the kinship system. This acts a social filter that regulates the outcomes of purely biostatistical combinations, so that variations in these systems structure what one observes in the paleogenetic record. It is plausible, for example, that exogamous matrilineal groups would be net exporters of Y chromosomes and viceversa. Furthermore the possible practice of polygyny could multiply the gene flow of male lineages.

The processes of genetic change neither demand nor exclude the long-distance displacement of migratory individuals. Genes can flow through relatively immobile populations as can elements of material culture (in many cases associated with reproductive intercourse).

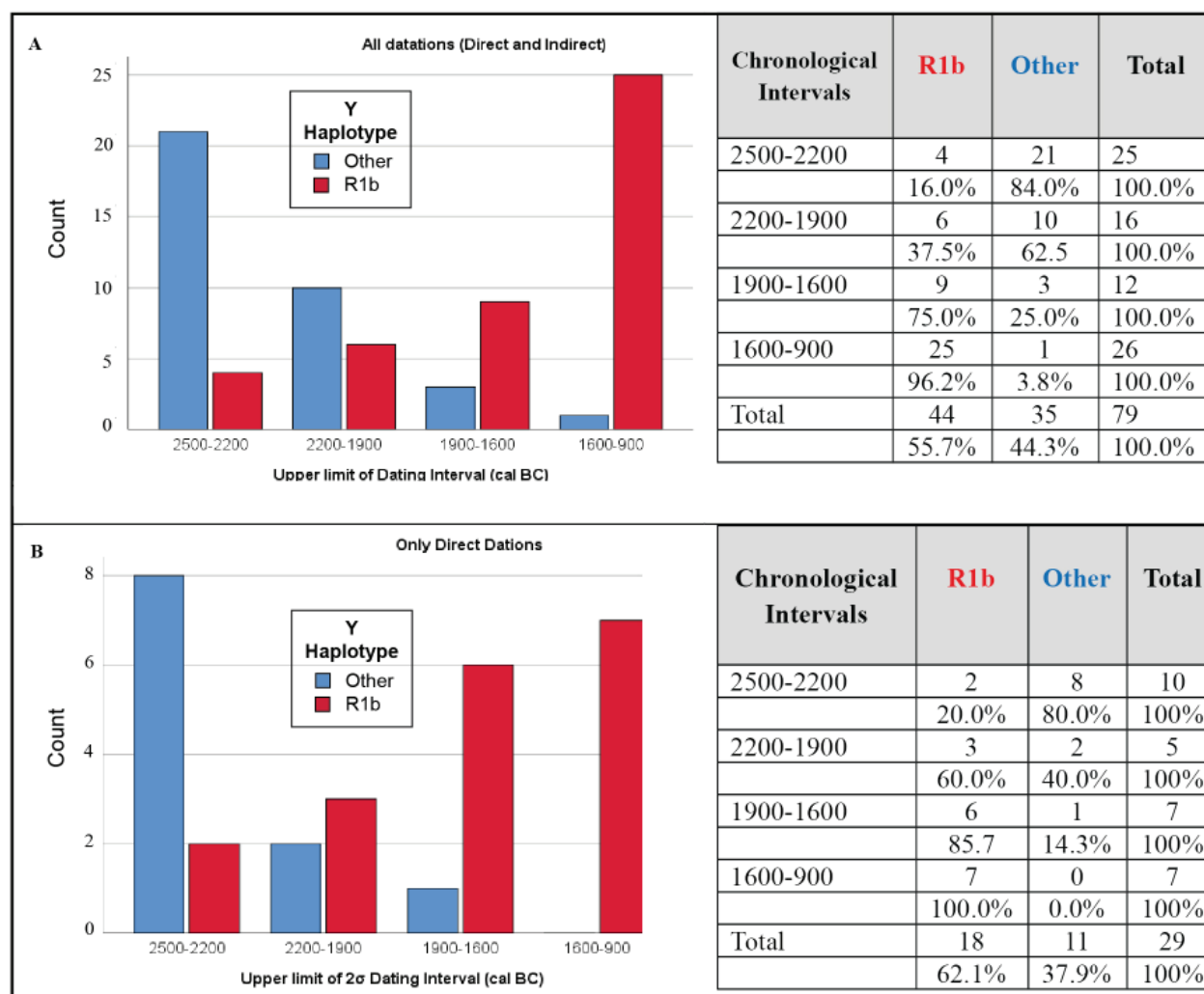


Fig. 5. Frequency distribution of Y haplotypes grouped by the most recent date of their respective chronological intervals. The diagrams represent the number of cases in each group. The Y haplotypes are presented in two classes “R1b” and “Other” (all non-R1b variants). The upper diagram shows all 79 male individuals listed in Olalde et al. (2019, Tab. S1) directly or indirectly dated in the interval 2500–900 cal BC. The lower diagram shows only the samples directly dated by ^{14}C . The tables to the right give the data used to make the diagrams together with percentage frequencies for each time interval and the corresponding marginal totals. Grouping the samples into 300-year intervals (except for the most recent bracket that shows all cases later than 1600 cal BC) reveals the gradual, staggered progression over time of the YR1b variant in Iberia.

Рис. 5. Распределение по частоте гаплотипов Y, сгруппированных по самой недавней дате их соответствующих хронологических интервалов. На схеме указано количество случаев для каждой группы. Гаплотипы Y представлены двумя классами «R1b» и «Прочие» (все варианты, кроме R1b). На схеме вверху представлены все 79 лиц мужского пола, перечисленные Олалде и др. (2019, Табл. S1), прямо или косвенно датированные в интервале от 2500 до 900 гг. до н.э. На нижней схеме представлены только образцы, прямо датированные методом ^{14}C . В таблицах справа приведены данные, использованные для построения схем, а также процентная частота для каждого временного интервала и соответствующие предельные значения. Группировка образцов по 300-летним интервалам (за исключением последней группы, в которой представлены все датировки позже 1600 г. до н.э.) демонстрирует постепенное ступенчатое развитие варианта YR1b в Иберии с течением времени.

The impact of this percolation must be understood in demographic terms (population densities, growth rates, etc.). From this perspective, under conditions of very low demographic density small population units can have a large impact on genetic drift. This seems to be the case in Iberia, and perhaps all of western Europe. This would explain the success of “steppe ancestry” without having to recur to the *deus ex machina*

of massive migrations. This perspective presents new challenges to paleogenetic research: it must undertake the systematic, intensive studies that would complement extensive “time transects” with regional and local approaches that would clarify the concrete mechanisms of genetic interchange and the social filters through which such interchanges must pass. This would require, of course, close attention to archaeological

contexts within a precise chronological framework.

Conclusions

The evidence in Olalde et al. (2019) show that beginning in the middle of the 3rd millennium calBC Iberia entered a process of genetic homogenization with the rest of Europe. This is expressed in the growing weight of male lineages characterized by the Y R1b haplotype, the so-called “steppe” or “Yamnaya” ancestry. This begins during the Beaker episode of trans-regional interaction and culminates in the second quarter of the 2nd millennium calBC, during the Bronze Age (Fig. 5). The absence of significant cultural or demographic disruptions over the course of this process is an argument in favor of a percolation model of the entry of foreign genes as part of normal interchanges between local and/or regional groups. However, the low archaeological and chronological resolution of the available evidence does not permit a clear decision between the percolation model and the classic *Völkerwanderung* narrative that presupposes the arrival of large populations in successive migratory waves. This issue can only be addressed in the future by combining the extensive research strategies over large spatio-temporal scales characteristic of most paleogenetic studies with

a complementary, intensive strategy that will address the “social filters” (kinship systems, local exchange networks) and “archaeological filters” (differential burial practices within and between communities and their degrees of archaeological visibility) that control what enters the paleogenetic record.

Acknowledgment: The Authors thank the editors of this volume and particularly A. A. Chizhevsky for his invitation to participate in this *Festschrift* and for his help during the preparation of our contribution. The text owes much to the critical reading of Antonio Gilman (California State University, U.S.A.) and Pedro-Díaz-del-Río (Instituto de Historia, Consejo Superior de Investigaciones Científicas -CSIC- Madrid). The former also translated the Spanish original into English. Pilar Fernández Millán helped in data processing and statistical analysis. Antonio Uriarte González (Laboratorio de Arqueología del Paisaje y Teledetección, Centro de Ciencias Humanas y Sociales, CSIC, Madrid) prepared the maps. José Serrano Moreno served as technical editor and formatted the contribution. *Trabajos de Prehistoria* (CSIC eISSN: 1988-3218) authorized our use of its standardized maps in figures 2 and 4. All the errors that may have been made are the responsibility of the authors.

REFERENCES

- Allentoft M.E., Sikora M., Sjögren K.-G., Rasmussen S., Rasmussen M., Stenderup J., Damgaard P.B., Schroeder H., Ahlström T., Vinner L., Malaspinas A.S., Margaryan A., Higham T., Chivall D., Lynnerup N., Harvig L., Baron J., Della Casa P., Dąbrowski P., Duffy P.R., Ebel A. V., Epimakhov A., Frei K., Furmanek M., Gralak T., Gromov A., Gronkiewicz S., Grupe G., Hajdu T., Jarysz R., Khartanovich V., Khokhlov A., Kiss V., Kolář J., Kriiska A., Lasak I., Longhi C., McGlynn G., Merkevicius A., Merkyte I., Metspalu M., Mkrtychyan R., Moiseyev V., Paja L., Pálfi G., Pokutta D., Pospieszny Ł., Price T.D., Saag L., Sablin M., Shishlina N., Smrčka V., Soenov V.I., Szeverényi V., Tóth G., Trifanova S.V., Varul L., Vicze M., Yepiskoposyan L., Zhitenev V., Orlando L., Sicheritz-Pontén T., Brunak S., Nielsen R., Kristiansen K., Willerslev E. 2015. Population Genomics of Bronze Age Eurasia In *Nature* 522/7555, 167–172. DOI: <https://doi.org/10.1038/nature14507>
- Antipina, E. E., Morales, A. 2005. In Dobrovaol'skaya, M. V. (ed.) *OPUS: Mezhdistsiplinarnye issledovaniya v arkhologii (OPUS: Interdisciplinary Investigation in Archaeology)* 4. Moscow: Institute of Archaeology RAS, 45–492 (in Russian).
- Armit I., Reich D. 2021. The return of the Beaker folk? Rethinking migration and population change in British prehistory In *Antiquity*, p. 1 – 14. DOI: <https://doi.org/10.15184/aqy.2021.129>
- Balsera V., Díaz-del-Río P., Gilman A., Uriarte A., Vicent J.M. 2015. Approaching the demography of late prehistoric Iberia through summed calibrated date probability distributions (7000–2000 cal BC) In *Quaternary International* 386/2, p. 208–211. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2015.06.022>
- Benítez de Lugo Enrich L., Galindo-Pellicena M.Á., Domínguez García Á.C., Laplana Conesa C., Menchén Herreros G., Palomares Zumajo N., Pérez Romero A., Fuentes Sánchez J.L., Salazar-García D.C. 2020. Fauna e industria sobre materia dura de origen animal del lugar sagrado de la Cultura de las Motillas: Castillejo del Bonete (Terrinches, Ciudad Real) (Fauna and animal hard raw material of the sacred place of the Motilla Culture: Castillejo del Bonete (Terrinches, Ciudad Real) In *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid* 46, p. 45–77. <https://doi.org/10.15366/cupauam2020.46.002>
- Chernykh, E. N. 1992. *Ancient Metallurgy in the USSR: The Early Metal Age*. New York: Cambridge University Press, P. xxi, 335.
- Chernykh, E. N. 2008. Formation of the Eurasian “steppe belt” of stockbreeding cultures: viewed through the prism of archaeometallurgy and radiocarbon dating. In *Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia*

35/3, p. 35–53. Available at URL: <https://archaeology.nsc.ru/en/publications/jr-aeae-en/08-35-3/annot-03/> (accessed: 2021/11/17).

Callaway, E. 2018. The battle for a common ground. In *Nature*. (555), 573–576. DOI: <https://doi.org/10.1038/d41586-018-03773-6>

Cardoso, J.L. 2014. Absolute chronology of the Beaker phenomenon north of the Tagus Estuary: demographic and social implications. *Trabajos de Prehistoria* 71/1, p. 56–75. DOI: <https://doi.org/10.3989/tp.2014.12124>

Curry A. 2021. Milk fueled Bronze Age expansion of ‘eastern cowboys’ into Europe. Ancient proteins show the Yamnaya dairy revolution took just 300 years. In *Science* 15 Sept. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.acx9119>

Díaz-del-Río P. 2020. What the Iberian Copper Age can tell us about peasant societies, and Viceversa. *Archaeology and History of Peasantries* 1. From the Late Prehistory to the Middle Ages / Ed. J.A. Quirós. Bilbao. Documentos de Arqueología Medieval 14. Universidad del País Vasco, p. 41–53.

Díaz-del-Río P. 2022. Qué sucedió en la Edad del Cobre. *BSAA Arqueología* LXXXVIII. Valladolid.

Díaz-del-Río P., Consuegra S., Audije J., Zapata S., Cambra Ó., González A., Waterman A.T.J., Peate D., Odriozola C., Villalobos R., Bueno P., Tykot, R.H. 2017. Un enterramiento colectivo en cueva del III milenio AC en el centro de la Península Ibérica: el Rebollosillo (Torrelaguna, Madrid) (A mid-third millennium BC collective burial cave in central Iberia: El Rebollosillo (Torrelaguna, Madrid)). *Trabajos de Prehistoria* 74/1, p. 68–85. DOI: <https://doi.org/10.3989/tp.2017.12184>

Drake B.L., Blanco-González, A., Lillios K.T. 2017. Regional demographic dynamics in the Neolithic Transition in Iberia: results from summed calibrated date analysis In *Journal of Archaeological Method and Theory* 24/3, 796–812. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10816-016-9286-y>

Editorial. 2018. Use and abuse of ancient DNA. In *Nature* 555, p. 559. 29 March 2018. Available at URL: <https://media.nature.com/original/magazine-assets/d41586-018-03856-4/d41586-018-03856-4.pdf> (accessed: 2021/10/23).

Eisenmann S., Bánfy E., van Dommelen P., Hofmann K.P., Maran J., Lazaridis I., Mittnik A., McCormick M., Krause J., Reich D., Stockhammer Ph.W. 2018. Reconciling material cultures in archaeology with genetic data: The nomenclature of clusters emerging from archaeogenomic analysis. In *Scientific Reports* 8:13003 . DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-018-31123-z>

Furholt M. 2020. Biodeterminism and pseudo-objectivity as obstacles for the emerging field of archaeogenetics. *Archaeological Dialogues* 27/1 p. 23–25. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1380203820000057>

Gaidukov, P. G., Orlovskaya, L. B., Belozerova, I. V., Chizhevsky, A. A. 2021. In *Rossiiskaia Arkheologiya (Russian Archaeology)* 3, 202–203 (in Russian).

Haak W., Lazaridis I., Patterson N., Rohland N., Mallick S., Llamas B., Brandt G., Nordenfelt S., Harney E., Stewardson K., Fu Q., Mittnik A., Bánfy E., Economou C., Francken M., Friederich S., Pena R.G., Hallgren F., Khartanovich V., Khokhlov A., Kunst M., Kuznetsov P., Meller H., Mochalov O., Moiseyev V., Nicklisch N., Pichler S.L., Risch R., Guerra M.A.R., Roth C., Szécsényi-Nagy A., Wahl J., Meyer M., Krause J., Brown D., Anthony D., Cooper A., Alt K.W., Reich D. 2015. Massive migration from the steppe is a source for Indo-European languages in Europe. *Nature* 522/7555, p. 207–211. <https://doi.org/10.1038/nature14317>

Kohl Ph. 2007. *The making of Bronze Age Eurasia*. Cambridge: Cambridge University Press.

Korenyako, V. A. 2012 In Vdovin, A. S. et.al. (eds.). *Evrasiiskii arkeologo-istorigraficheskii sbornik. K 60-letiiu Sergeia Vladimirovicha Kuz'minykh (Eurasian Archaeological and Historiographical collection. To the 60th anniversary of Sergey Vladimirovich Kuzminykh)*. Saint Petersburg; Krasnoyarsk, 17–37 (in Russian).

Krause, J., Pääbo, S. 2016. Genetic Time Travel. In *Genetics* 203, 9–12. DOI: <https://doi.org/10.1534/genetics.116.187856>

Lewis-Kraus G. Is ancient DNA research revealing new truths — or falling into old traps? *The New York Times* 1/21/2019. Available at URL: <https://www.nytimes.com/2019/01/17/magazine/ancient-dna-paleogenomics.html> (access 2021/11/17).

Marshall M. Every man in Spain was wiped out 4500 years ago by hostile invaders In *New Scientist* 28 sept. 2018. Available at URL: <https://www.newscientist.com/article/2180923-every-man-in-spain-was-wiped-out-4500-years-ago-by-hostile-invaders/> (access 2021 10 21)

Mathieson I., Lazaridis I., Rohland N., Mallick S., Patterson P., Alpaslan-Roodenberg S., Harney E., Stewardson K., Fernandes D., Novak M., Sirak K., Gamba C., Jones E.R., Llamas B., Dryomov S., Pickrell J., Arsuaga J.L., Bermúdez de Castro J.M., Carbonell E., Gerritsen F., Khokhlov A., Kuznetsov P., Lozano M., Meller H., Mochalov O., Moiseyev V., Rojo Guerra M.A., Roodenberg J., Vergès J.M., Krause J., Cooper A.,

Alt K.W., Brown D., Anthony D., Lalueza-Fox C., Haak W., Pinhasi R., Reich D. 2015. Genome-wide patterns of selection in 230 ancient Eurasians In *Nature* (528) 499–503. DOI: <https://doi.org/10.1038/nature16152>

Montero Ruiz I., Murillo-Barroso M., Ruiz Taboada, A. 2021. The beginning of the production and use of metal in Iberia: from independent invention to technological innovation. In *Eurasia Antiqua* (23), 193–208.

Morgunova, N. L., Turetski, M. A. 2019. In Morgunova, N. L. (ed.). *Fenomeny kul'tur rannego bronzovogo veka stepnoi i lesostepnoi polosy Evrazii: puti kul'turnogo vzaimodeistviia v V – III tys. do n.e (Phenomena of Early Bronze Age Cultures of the Steppe and Forest-Steppe Belt of Eurasia: Cultural Interaction Routes in the 5th–3rd Millennia BC)*. Orenburg: Orenburg State Pedagogical University, 88–102 (in Russian).

Olalde I., Brace S., Allentoft M.E., Armit I., Kristiansen K., Booth, T., Rohland N., Mallick S., Szécsényi-Nagy A., Mittnik A., Altena E., Lipson M., Lazaridis I., Harper T.K., Patterson N., Broomandkoshbacht N., Diekmann Y., Faltyskova Z., Fernandes D., Ferry M., Harney E., de Knijff P., Michel M., Oppenheimer J., Stewardson K., Barclay A., Alt K.W., Liesau C., Ríos P., Blasco C., Miguel J.V., García R.M., Fernández A.A., Bánffy E., Bernabò-Brea M., Billoin, D., Bonsall C., Bonsall L., Allen T., Büster L., Carver S., Navarro L.C., Craig O.E., Cook G.T., Cunliffe B., Denaire A., Dinwiddy K.E., Dodwell N., Ernée M., Evans C., Kuchařík M., Farré J.F., Fowler C., Gazenbeek M., Pena R.G., Haber-Uriarte M., Haduch E., Hey G., Jowett N., Knowles T., Massy K., Pfrengle S., Lefranc Lemerrier P.O., Lefebvre A., Martínez C.H., Olmo V.G., Ramírez A.B., Maurandi J.L., Majó T., McKinley J.I., McSweeney K., Mende B.G., Modi A., Kulcsár G., Kiss V., Czene A., Patay R., Endrődi A., Köhler K., Hajdu T., Szeniczey T., Dani J., Bernert Z., Hoole M., Cheronet O., Keating D., Velemínský P., Dobeš M., Candilio F., Brown F., Fernández R.F., Herrero-Corral A.-M., Tusa S., Carnieri E., Lentini L., Valenti A., Zanini A., Waddington C., Delibes G., Guerra-Doce E., Neil B., Brittain M., Luke M., Mortimer R., Desideri J., Besse M., Brücken G., Furmanek M., Hałuszko A., Mackiewicz M., Rapiński A., Leach S., Soriano I., Lillios K.T., Cardoso J.L., Pearson M.P., Włodarczak P., Price T.D., Prieto P., Rey P.-J., Risch R., Guerra M.A.R., Schmitt A., Serralongue J., Silva A.M., Smrčka V., Vergnaud L., Zilhão J., Caramelli D., Higham T., Thomas M.G., Kennett D.J., Fokkens H., Heyd V., Sheridan A., Sjögren K.-G., Stockhammer P.W., Krause J. Pinhasi R., Haak W., Barnes I., Lalueza-Fox C., Reich D. 2018. The Beaker phenomenon and the genomic transformation of northwest Europe In *Nature* (555)190–196. DOI: <https://doi.org/10.1038/nature25738>

Olalde I. Mallick S., Patterson N., Rohland N., Villalba-Mouco V., Silva M., Dulias K., Edwards C.J. Gandini F., Pala M., Soares P., Ferrando-Bernal M., Adamski N., Broomandkoshbacht N., Cheronet O., Culleton B.J., Fernandes D., Lawson, A.M., Mah M., Oppenheimer J., Stewardson, K., Zhang Z., Jiménez Arenas J.M., Toro Moyano I.J., Salazar-García D.C., Castanyer P., Santos M., Tremoleda J., Lozano M., García Borja P., Fernández-Eraso J., Mujika-Alustiza J.A., Barroso C., Bermúdez F.J., Viguera Mínguez E., Burch J., Coromina N., Vivó D., Cebrià A., Fullola J.M., García-Puchol O., Morales J.I., Oms F.X., Majó T., Vergès J.M., Díaz-Carvajal A., Ollich-Castanyer I., López-Cachero F.J., Silva A.M., Alonso-Fernández C., D[elibes] de Castro G., Echevarría J.J., Moreno-Márquez A., Berlanga G.P., Ramos-García P., Ramos-Muñoz J., Vila E.V., Arzo G.A., Arroyo Á.E., Lillios K.T., Mack J., Velasco-Vázquez J., Waterman A., B[enítez] de Lugo Ehrich, A.L., Sánchez M.B., Agustí B., Codina F., de Prado G., Estalrich Fernández Flores Á., Finlayson C., Finlayson G., Finlayson S., Giles-Guzmán F., Rosas A.V., Barciela González V., García Atiénzar G., Hernández Pérez M.S., Llanos A., Carrión Marco Y., Collado Beneyto I., López-Serrano D., Sanz Tormo M., Valera A.C., Blasco C., Liesau C.P., Ríos Daura J., de Pedro Michó M.J., Díez-Castillo A.A., Fernández R.F., Farré J.F., Garrido-Pena R., Gonçalves V.S., Guerra-Doce E., Herrero-Corral A.M., Juan-Cabanilles J., López-Reyes D., McClure S.B., Pérez M.M., Foix A.O., Borràs M.S., Sousa A.C., Encinas J.M.V., Kennett D.J., Richards M.B., Alt K.W., Haak W., Pinhasi R., Lalueza-Fox C., Reich D. 2019. The genomic history of the Iberian Peninsula over the past 8000 years In *Science* 363/6432, 1230–1234. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.aav4040>

Reimer P.J., Austin W.E.N., Bard E., Bayliss A., Blackwell P.G., Bronk Ramsey C., Butzin M., Cheng H., Edwards R.L., Friedrich M., Grootes P.M., Guilderson Th.P., Hajdas I., Heaton T.J., Huguen K.A., Hogg A.G., Kromer B., Manning S.W., Muscheler R., Palmer J.G., Pearson Ch., van der Plicht J., Reimer R.W., Richards D.A., Scott E.M., Southon J.R., Turney Ch.S.M., Wacker L., Adolphi F., Büntgen U., Capano M., Fahrni S.M., Fogtman-Schulz A., Friedrich R., Köhler P., Sabrina Kudsk S., Miyake F., Olsen J., Reinig F., Sakamoto M., Sookdeo A., Talamo S. 2020. The IntCal20 Northern Hemisphere Radiocarbon Age Calibration Curve (0–55 cal kBP) In *Radiocarbon* 62/4, p. 725-757. DOI: <http://doi.org/10.1017/RDC.2020.41>

Rovira Llorens S. 2017. Innovación y continuidad en la metalurgia prehistórica de la península ibérica (Innovation and continuity in the prehistoric metallurgy of the Iberian Peninsula) In L.J. García-Pulido, L. Arboledas Martínez, E. Alarcón García, F. Contreras Cortés (eds.). *Presente y futuro de los paisajes mineros del pasado. Estudios sobre minería, metalurgia y poblamiento*. Granada: Universidad de Granada, 173–189.

Rovira S., Montero-Ruiz I. 2013. Iberia: technological development of Prehistoric metallurgy. Burmeister, S., Hansen, S., Kunst, M., Müller-Scheessel, N. (eds.) *Metal matters. innovative technologies and social change in Prehistory and Antiquity*. Rahden/Westf. Leisdorf; Studien aus den Forschungclustern des Deutschen Archäologischen Instituts Band 12, p. 231–239.

Soriano I., Herrero-Corral A.M., Garrido-Pena R., Majó T. 2021. Sex/gender system and social hierarchization in Bell Beaker burials from Iberia. In *Journal of Anthropological Archaeology* 64. p. 101335. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jaa.2021.101335>.

Vicent García J.M., Martínez Navarrete M.I. 2018. A spectre is haunting Europe... The impact of archaeogenetics as seen from Iberia. In *24th European Association of Archaeologists Annual Meeting. Paper presented at the Session: Code 081 Political matters in Prehistory: Papers in Honor of Antonio Gilman Guillén. Theme: The archaeology of material culture, bodies and landscapes, Format: Regular session*, org. K. Lillios, P. Díaz-del-Río. Barcelona. Available at URL: <http://hdl.handle.net/10261/173178> (access 2021/11/17).

Wilkin Sh., Ventresca Miller A., Fernandes R., Spengler R., Taylor W. T.-T., Brown D.R., Reich D., Kennett D.J., Culleton B.J., Kunz L., Fortes C., Kitova A., Kuznetsov P., Epimakhov A., Zaibert V.F., Outram K., Kitov E., Khokhlov A., Anthony D., Boivin N. 2021. Dairying enabled Early Bronze Age Yamnaya steppe expansions. In *Nature* (598), 629–633. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41586-021-03798-4>

About the Authors:

Vicent-García, Juan M. Dr. Scientific Researcher. Institute of History of the Spanish National Research Council (CSIC). Street Albasanz, N° 26-28, Madrid, Spain; juan.vicent@cchs.csic.es

Martínez-Navarrete, María Isabel. Dr. Tenured Scientist. Institute of History of the Spanish National Research Council (CSIC). Street Albasanz, N° 26-28, Madrid, Spain; isabel.martinez@cchs.csic.es

Информация об авторах:

Винсент Гарсия, Хуан М., доктор, Институт истории Национального исследовательского совета Испании (CSIC) (г. Мадрид, Испания); juan.vicent@cchs.csic.es

Мартинес Наваррете, Мария Исабель, доктор, Институт истории Национального исследовательского совета Испании (CSIC) (г. Мадрид, Испания); isabel.martinez@cchs.csic.es

Статья поступила в журнал 01.12.2021 г.

Статья принята к публикации 01.02.2022 г.

Авторы внесли равноценный вклад в работу.

Памятники бронзового и раннего железного веков

УДК 902/904(470.51/.54)

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2022.2.302.312>**БАЛАКИНО I – ПАМЯТНИК БРОНЗОВОГО ВЕКА
В ОКРЕСТНОСТЯХ НИЖНЕГО ТАГИЛА (СРЕДНЕЕ ЗАУРАЛЬЕ)**

© 2022 г. Ю. Б. Сериков

Публикуются материалы однослойного памятника позднего бронзового века Балакино I. Коллекция находок составляет 7883 экз. Из них 6398 фрагментов керамики (около 300 сосудов) и 1389 каменных изделий. Керамический комплекс представлен сосудами черкаскульско-межовского (преобладают) и коптыковского типов. Среди каменных изделий наиболее выразительными являются наконечники стрел, скребки балакинского типа и песты. Наконечники стрел обработаны плоской отжимной ретушью и выполнены в виде правильных широких треугольников с ровным или слегка вогнутым основанием. Скребки балакинского типа широко известны на памятниках позднего бронзового и раннего железного веков. Особенностью комплекса каменных изделий является наличие в нем 24-х массивных пестов, девять из которых были найдены в кладе. Наличие на памятнике большого числа пестов позволяет предполагать его связь с добычей и дроблением руды.

Ключевые слова: археология, Среднее Зауралье, поздний бронзовый век, керамический комплекс, наконечники стрел, скребки балакинского типа, песты, скальное святилище.

**BALAKINO I – SITE OF THE BRONZE AGE
IN THE VICINITY OF NIZHNY TAGIL (MIDDLE TRANSURALS)**

Yu. B. Serikov

Materials of a single-layer site of the late Bronze Age Balakino I are published in the paper. The collection of the finds comprises 7883 items. Of these, 6398 are fragments of ceramics (about 300 vessels) and 1389 are stone products. The ceramic complex is represented by vessels of the Cherkaskul–Mezhovka (predominate) and Koptuyaki types. Among the stone items, the most expressive ones are arrowheads, Balakino type scrapers and beaters. The arrowheads were treated with flat pressing retouching and made in the form of regular wide triangles with a flat or slightly concave base. The Balakino type of scrapers are widely known at the sites of the Late Bronze and Early Iron Ages. A special feature of the complex of stone products is the presence of 24 massive beaters, nine of which were found in the hoard. The presence of a large number of beaters at the site suggests its connection with the extraction and crushing of ore.

Keywords: archaeology, Middle Transurals, Late Bronze Age, ceramic complex, arrowheads, Balakino type of scrapers, beaters, rock sanctuary.

Памятник открыт в 1973 г. экспедицией Нижнетагильского краеведческого музея под руководством автора. Располагается он на правом берегу р. Тагил, в 650 м к югу от южной окраины села Балакино (Пригородный р-н Свердловской обл.), которое находится в 12 км к северо-востоку от Нижнего Тагила. Стоянка занимает устьевой мыс, образованный небольшим ручьем при впадении его в р. Тагил. Высота мыса составляет около 4 м, хотя дальше к северу терраса повышается до 9–10 м. Памятник вытянут вдоль береговой террасы с севера на юг на 50–55 м, его ширина достигает 20–25 м. Ниже по течению в 190 м к северо-северо-западу от раскопов находится скальный выход. В 1973–1974 гг. памятник исследовался экспедицией Нижнетагильского краеведческого музея под руководством внештатного сотрудника А.И. Россадович. Раскоп-

ками вскрыто 640 кв. м (1973 г. – 280 м², 1974 г. – 360 м²). Получена коллекция находок из 7883 экз.

Памятник практически однослойный. На стоянке имеется небольшая примесь материалов мезолита, которая составляет 1,21% (17 экз.) от всего комплекса каменных изделий. Среди них 5 нуклеусов, поперечный скол и 11 пластинок.

Остальная часть находок относится к позднему бронзовому веку. Керамический комплекс представлен 6398 фрагментами сосудов. Среди них 515 фрагментов венчиков, 1754 фрагментов орнаментированных стенок, 3983 фрагментов неорнаментированных стенок, 142 фрагмента плоских днищ и 4 орнаментированные ручки. Керамика сильно фрагментирована. Около 65% фрагментов керамики имеют длину менее 3 см.

У значительной части фрагментов керамики окатанные края и выветренная поверхность. В тесте сосудов основная примесь – тальк и мелкозернистый песок. Сосуды имели в основном горшкообразную форму диаметром 32–24 см и меньше. Орнамент обычно занимал верхнюю половину сосудов. Нижняя часть сосудов неорнаментирована. В коллекции присутствуют и полностью неорнаментированные сосуды. Толщина стенок сосудов колеблется от 0,3 до 1,2 см. Днища сосудов плоские, часто с краевым выступом, толщина 0,6–1,2 см. Толщина стенок у дна – 0,7–1,0 см. Три фрагмента днища в придонной части украшены орнаментом. В первом случае орнамент состоит из горизонтального ряда вдавлений пальцем. Во втором – дно сосуда окружает горизонтальный ряд из отпечатков мелкозубой наклонно поставленной гребенки. У третьего сосуда орнамент выглядит сложнее. Он состоит из трех горизонтальных линий: двух зигзагообразных, между которыми располагается пояс из отпечатков гребенчатого штампа (рис. 2: 10).

По фрагментам венчиков выделен 271 сосуд, по фрагментам стенок удалось выделить еще 17 сосудов. Необходимо отметить, что большая часть сосудов, как правило, представлена 2–7 фрагментами, редко – 9–11. На таком фоне удивляют два сосуда, от которых сохранилось гораздо больше фрагментов. Сосуд с орнаментом коптяковского типа диаметром 26 см представлен 77 фрагментами – 18 фрагментами венчиков и 59 фрагментами стенок (рис. 1: 1). От сосуда черкаскульского типа диаметром 32 см сохранилось 8 фрагментов венчиков и 61 фрагмент стенок (рис. 1: 2). Чем объяснить такую сохранность всего двух сосудов, остается неясным.

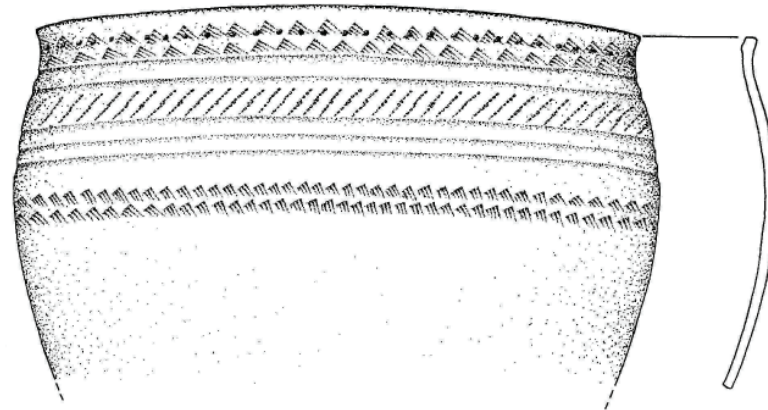
Основная часть керамического комплекса имеет черкаскульско-межовский облик. Сосуды украшены богатым геометрическим орнаментом. На шейках сосудов часто присутствуют круглые наколы. Выступающие валики орнаментированы косыми насечками, образующими ёлочки. Для украшения сосудов использовались меандры (рис. 1: 2), а также косая сетка из пересечений прямых линий или отпечатков гребенчатого штампа (рис. 2: 1–4, 6–10; 3: 1–3). В целом, по мнению археологов Екатеринбурга, этот своеобразный керамический комплекс можно рассматривать в рамках черкаскульско-межовской традиции. Отмечается также его сходство с сузгунскими комплексами¹.

В коллекции присутствует и небольшой комплекс керамики коптяковского типа. Сосуды орнаментированы в основном горизонтальными поясами «отступающей» гребенки. По плечу сосудов часто проходит выступающее ребро (рис. 1: 1). Кроме реконструированного сосуда имеются фрагменты еще 11 сосудов – 8 фрагментов венчиков и 25 фрагментов стенок. Помимо типичной коптяковской керамики, в коллекции имеется керамика, которую по орнаментации и общему облику можно отнести ко времени бытования сосудов коптяковского типа. Она украшена своеобразными меандрами или крестами (рис. 2: 5; 3: 4, 6). От двух сосудов с таким орнаментом найдено всего восемь фрагментов стенок.

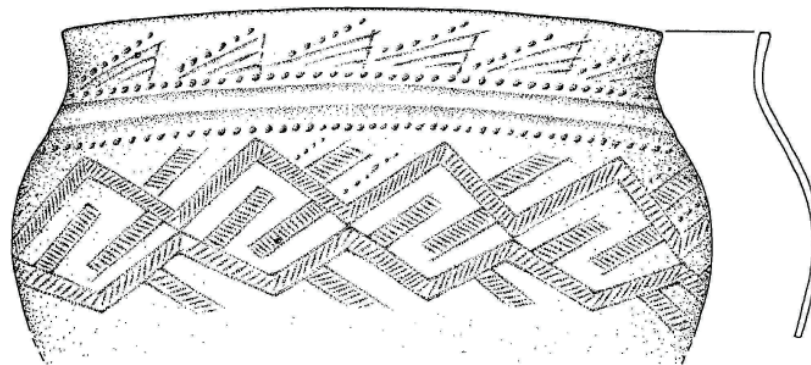
Особенностью керамического комплекса является наличие в нем ручек от керамических сосудов (4 экз.). Наиболее интересна одна из них. Ручка сохранилась с фрагментом венчика сосуда. Отсюда можно предположить, что сосуд имел небольшую высоту, иначе снимать его с огня было бы крайне неудобно. Над стенкой сосуда ручка выступала на 1,7 см (другие ручки выступали на 2,7 см). Ее длина – около 10 см (остальные ручки имели сохранившуюся длину от 3,4 до 6,5 см). Диаметр сосуда достаточно велик – 28 см. По краю венчика был нанесен орнамент в виде елочки, состоящей из двух горизонтальных рядов гладких неглубоких овальных наколов. Шейка сосуда орнаментирована круглыми глубокими наколами. Выступающая ручка украшена снизу двумя горизонтальными рядами гладких плоских наколов и одним – сверху (рис. 2: 1). Аналогии данным изделиям в виде двух невысоких орнаментированных ручек известны на стоянке Шайтанское озеро II в комплексе керамики коптяковского типа.

Из других глиняных изделий нужно отметить обломки тиглей, штамп, фрагмент изделия, куски обожженной глины. Фрагменты тиглей (35 экз.) изготовлены из тонкозернистой серой глины без примесей. Их размеры колеблются от 1,8 до 5,7 см. Все фрагменты по венчикам происходят от 6 тиглей: от 2 тиглей по 3 фрагмента, от остальных – по одному.

Глиняный штамп имеет прямоугольную форму размером 3,5×1,9×1,1 см. У него 2 рабочих края. Один рабочий край дает отпечатки вдавленных линий, а второй – отпечатывает ромбическую сетку (рис. 3: 7). Интересно отметить, что на памятнике вообще отсутствует керамика, украшенная данным штампом (Дубовцева, 2017, с. 15).



1



2

Рис. 1. Балакино I. Сосуды бронзового века (1-2).
Fig. 1. The Balakino I. Vessels of the Bronze Age (1-2).

Комплекс каменных изделий бронзового века содержит 1389 экз. Исходным сырьем для изготовления каменных изделий служили плитки кремнистых пород. Среди них преобладают плитки кремнистого сланца – 26 плиток без обработки и 62 с пробными сколами. Также использовались плитки яшмовидной породы: 3 – без обработки и 7 – с пробными сколами. Следует отметить наличие в коллекции 409 плиток кремнистого сланца без обработки.

Среди каменных изделий наиболее выразительными являются наконечники стрел, скребки балакинского типа и песты.

Наконечники стрел (13 экз.) изготовлены в виде правильных широких треугольников с ровным или слегка вогнутым основани-

ем (рис. 4: 1–7). Обработаны они плоской отжимной ретушью. Основание наконечников иногда подработано краевой ретушью с двух сторон (рис. 4: 1, 2, 5). Различаются наконечники только по длине – от 2,4 до 4,2 см. Один наконечник длиной 3,4 см в отличие от остальных имеет слегка выпуклые боковые края (рис. 4: 3). Все целые наконечники выполнены из кремнистых сланцев.

Среди сломанных наконечников стрел (8 экз.) присутствуют пять изделий с отбитыми остриями. По уцелевшей нижней части удается установить тип наконечников. Два из них относятся к коротким треугольным наконечникам с вогнутым основанием (рис. 4: 5, 6). Еще у двух также треугольные, но более вытянутые очертания и прямое основание. А наконеч-

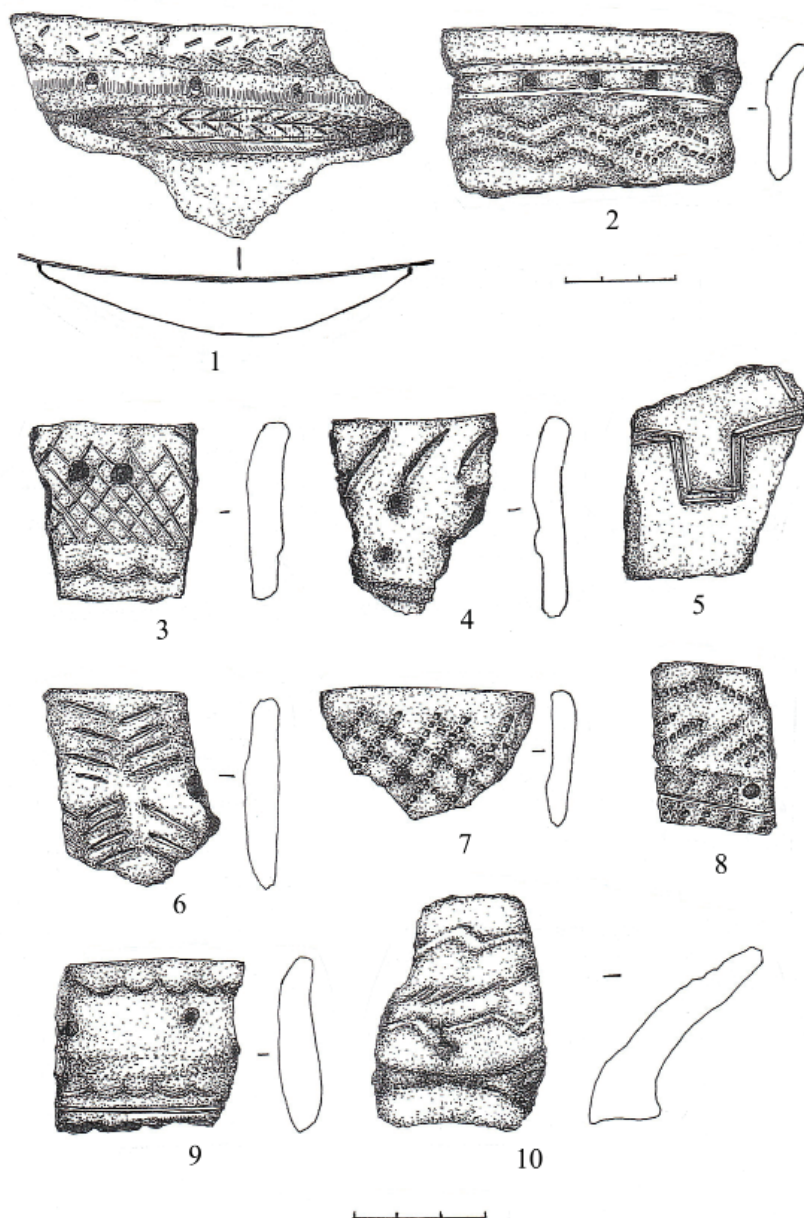


Рис. 2. Балакино I. Фрагменты керамики бронзового века (1-10).
 Fig. 2. The Balakino I. Fragments of pottery of Bronze Age (1-10).

нечник из халцедона имеет треугольный слабо выраженный насад. Также в коллекции два отломанных кончика острия и средняя часть наконечника. Минеральное сырье сломанных наконечников более разнообразное. Четыре обломка изготовлены из кремнистого сланца и по два – из зеленой яшмы и халцедона.

Также в коллекции имеется средняя часть наконечника дротика длиной 3,4 см, шириной 2,9 см и толщиной 1,3 см. Изготовлен он из молочного кварца.

Все скребки (18 экз.) выполнены на отщепках (рис. 4: 10, 11, 13–19). Девять из них относятся к скребкам так называемого балакинского типа. Впервые на территории Среднего Зауралья они были выделены именно на этом памятнике (Сериков, 1976, с. 30). Эти скреб-

ки имеют округлую (чаще), квадратную или треугольную форму со скругленными углами. По всему периметру они обработаны ретушью. Причем плоская ретушь покрывает не только спинку изделий, но и брюшко (рис. 4: 13–19). Длина скребков варьирует от 2,0 до 3,2 см. Интересен скребок из светло-коричневого халцедона (рис. 4: 19). Он имеет форму высокого сегмента. Скорее всего, это половинка расколотого надвое более крупного овального скребка. Верхний и боковые края обработаны пологой струйчатой ретушью, в результате чего угол заострения рабочего лезвия стал равняться 75 градусам. Все скребки использовались для обработки шкур. Изготовлены они из качественного минерального сырья: кремня (4), зеленой яшмы (3) и халце-

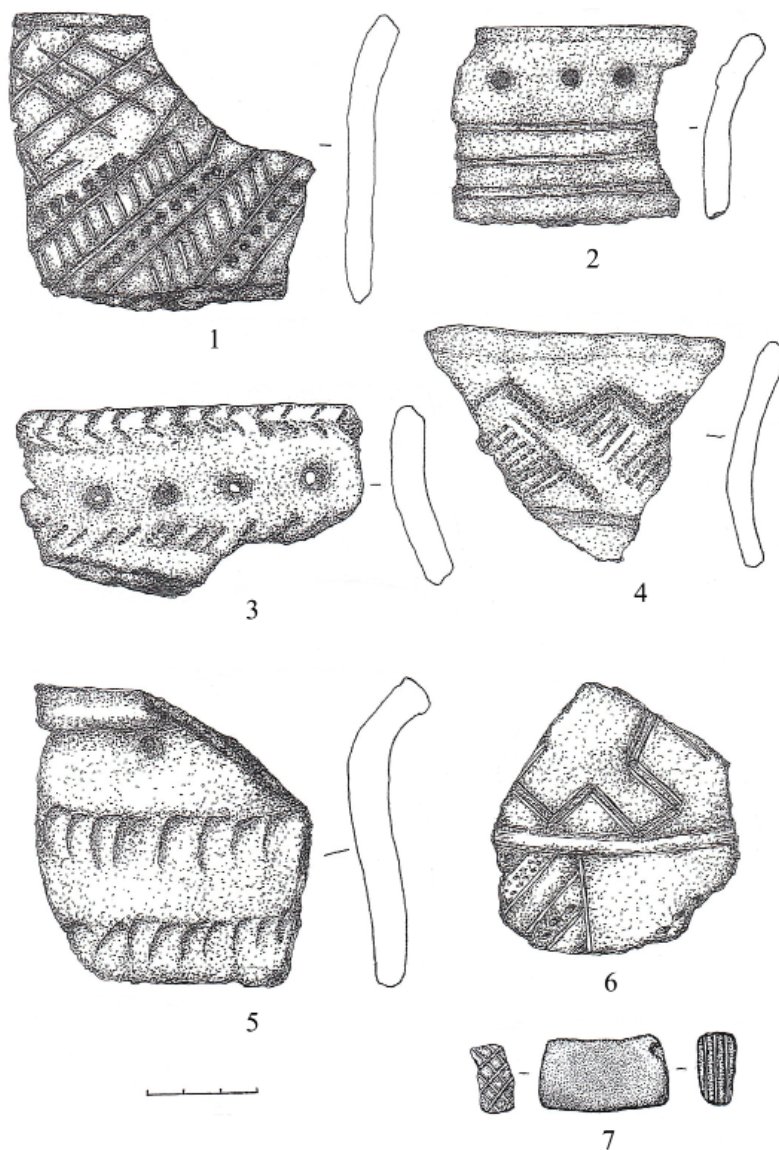


Рис. 3. Балакино I. Фрагменты керамики (1-6) и глиняный штамп (7) бронзового века.
Fig. 3. The Balakino I. Fragments of pottery (1-6) and a clay stamp (7) of the Bronze Age.

дона (2). На территории Среднего Зауралья скребки балакинского типа широко известны на памятниках позднего бронзового и раннего железного веков. В комплексах бронзового века они зафиксированы на памятниках: VI-й разрез Горбуновского торфяника (рис. 6: 11), Юрьино IV (рис. 6: 4, 5), Кокшаровское поле (рис. 6: 1, 2), Кокшарово XVII (рис. 6: 3), Кумышанская пещера. Не меньше скребков балакинского типа выявлено и в комплексах раннего железного века: Тагильский могильник (рис. 6: 6, 7), Исток II (рис. 6: 8, 9), Исток III (рис. 6: 10), Мурино (рис. 6: 12, 13), Крутяки I (рис. 5: 1–14). Но кроме тщательно изготовленных скребков балакинского типа на памятнике присутствуют и девять обычных скребков на отщепе с одним рабочим лезвием (рис. 4: 10, 11). Выполнены они из кремнистого сланца (6), кремня (2) и зеленой яшмы (1). Почему для выполнения одной и

той же функции нужны были скребки, требующие для своего изготовления значительно больших затрат времени, остается неясным. Также следует подчеркнуть, что практически всегда скребки балакинского типа встречаются в одном комплексе с наконечниками стрел, выполненными в виде правильных широких треугольников с ровным или слегка вогнутым основанием.

Необычной деталью комплекса каменных изделий является наличие в нем 24 массивных пестов, девять из которых были найдены в кладе. Песты в нем залежали компактно тремя рядами друг над другом на глубине от 6 до 18 см (Сериков, 2012, с. 37–38).

По размерам и весу песты из клады можно разделить на три группы. В первую группу отнесены три песта длиной 35,4–35,0–33,2 см и весом соответственно 2,4–2,5–2,7 кг (рис. 7: 1–3). Обработаны песты пикетажем и допол-

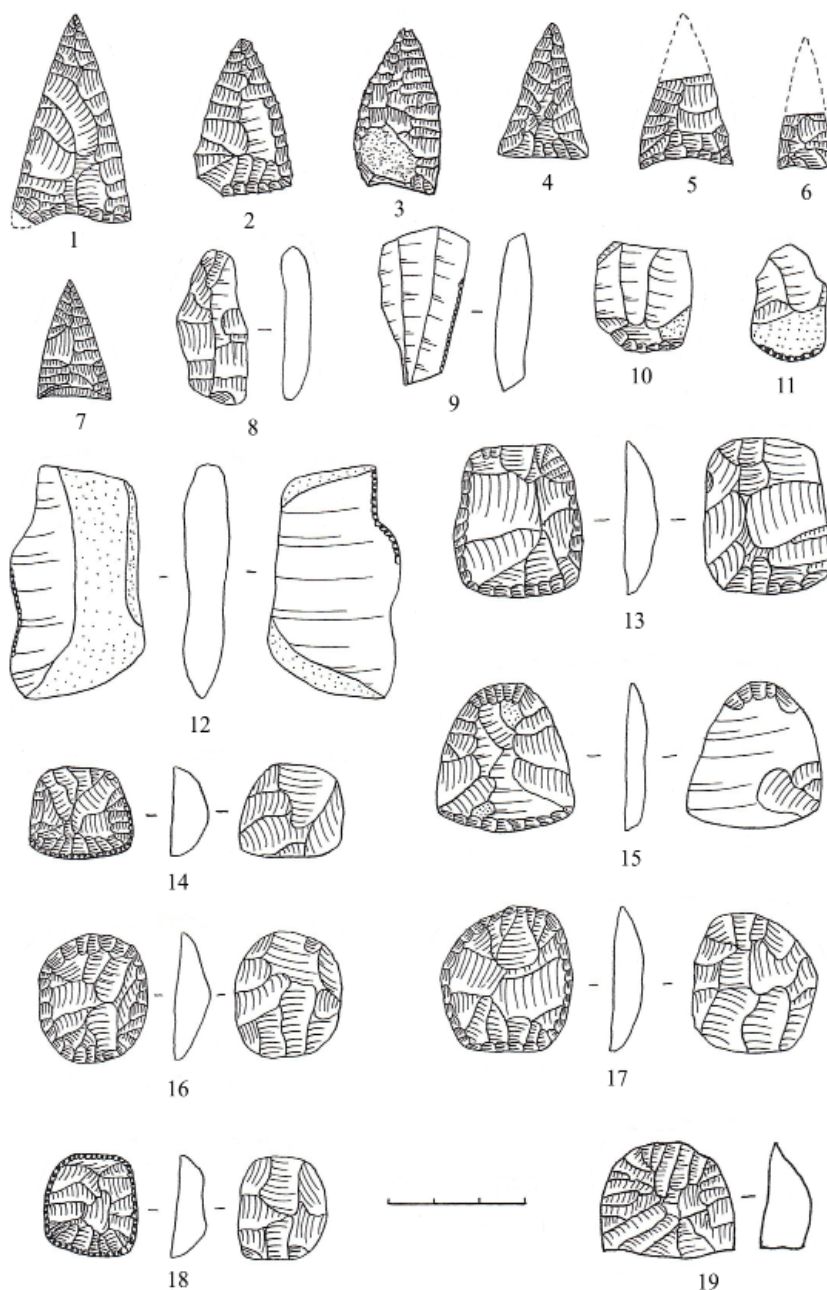


Рис. 4. Балакино I. Каменные изделия (1-7 – наконечники стрел; 8 – сверло; 9 – пластина с ретушью; 10-11 – скребки; 12 – нож; 13-19 – скребки балакинского типа).

Fig. 4. The Balakino I. Stone products (1-7 – arrowheads; 8 – drill; 9 – blade with retouching; 10-11 – scrapers; 12 – knife; 13-19 – Balakinsky type scrapers).

нительно шлифовкой. Рабочие участки сильно залощены, на них присутствуют линейные следы сработанности. Все песты изготовлены из зеленоватой породы.

Вторая группа включает песты длиной 32,0–31,6–31,3 см, вес которых составляет соответственно 2,0–2,0–1,9 кг (рис. 7: 4–6). Они обработаны пикетажем в сочетании с оббивкой и шлифованием. Залощение и линейные следы использования не фиксируются. Также изготовлены из зеленокаменной породы.

Третья группа состоит из пестов длиной 32,3–28,6–26,6 см и весом соответствен-

но 1,6–1,2–1,6 кг (рис. 7: 7–9). Изготовлены они из породы серого и зеленоватого цвета. В остальном они идентичны пестам второй группы (Сериков, 2012, с. 37–42).

По существующей классификации данный клад относится ккладам орудийного типа. Пока это единственный клад пестов на территории Урала.

Захоронение клада на периферии памятника (в 2 м от края террасы) вполне обоснованно позволяет считать его жертвенным комплексом, который являлся культовым маркером и охранителем на границе освоенного и неосвоенного пространства. Его топография

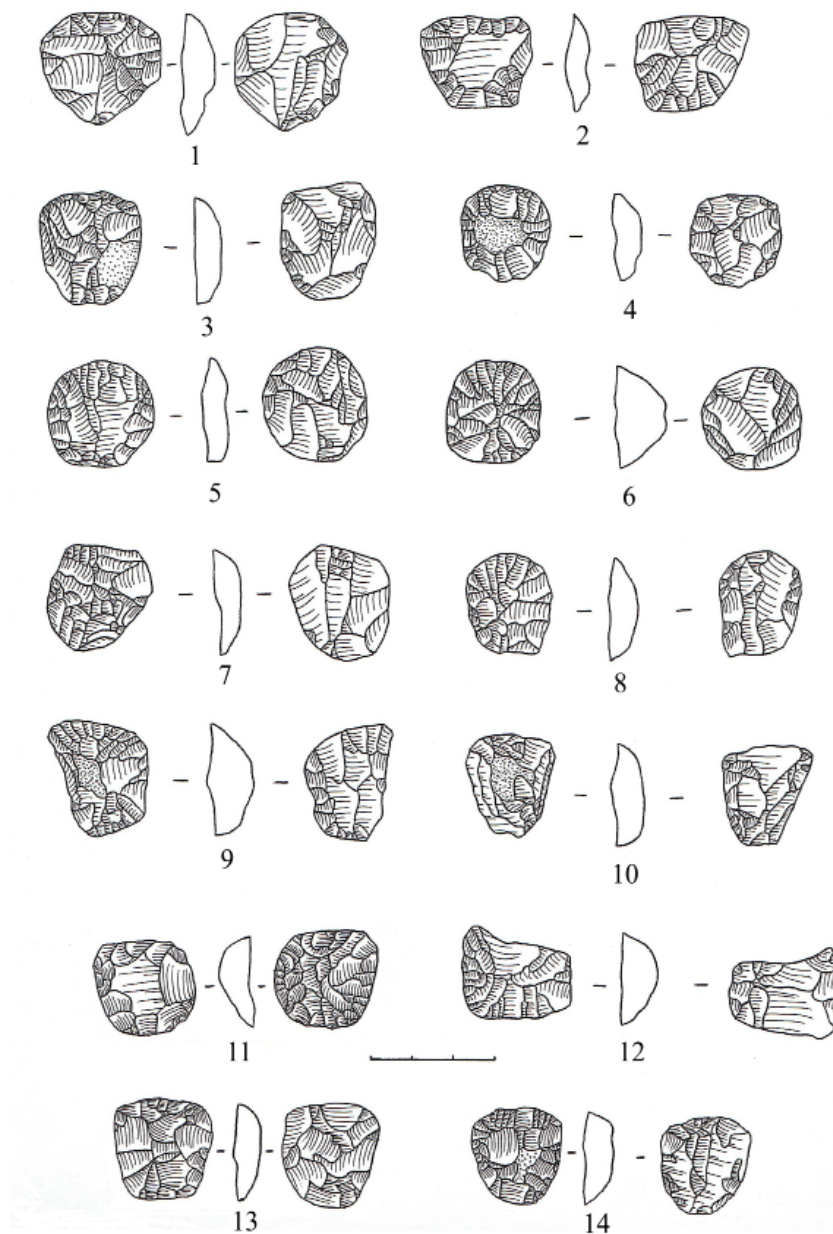


Рис. 5. Крутяки I. Скребки балакинского типа (1-14).

Fig. 5. The Krutiaky I. Balakinsky type scrapers (1-14).

полностью соответствует топографии других кладов, выявленных на территории Среднего Урала (Сериков, 2010, с. 291–292).

Следует отметить, что остальные песты из комплекса стоянки (15 экз.) по форме и технике изготовления полностью аналогичны пестам из клада. Песты имеют длину от 14,1 до 32 см (32,0–30,6–29,7–27,6–27,0–26,3–25,9–25,7–25,5–24,7–20,6–20,2–16,7–14,1 см). Их вес также соответствует весу пестов из клада. Девять пестов из числа взвешенных по весу распадаются на три группы по три изделия в каждой: 2,1–2,2–2,2 кг; 1,25–1,3–1,4 кг. Исключение составляет третья группа разрушенных пестов с весом 0,4–0,5–0,8 кг. У десяти пестов рукояти оформлены оббивкой. Остальные песты практически без обработки.

Четыре песта изготовлены из тонких (до 1,5–2 см) плиток сланца. Один пест выполнен из плоской гальки кварца. У песта длиной 25,9 см отломан ударный конец. Пест из плоской плитки длиной 24,7 см имеет широкую (до 10,9 см) ударную часть.

Необходимо подчеркнуть, что самые выразительные и законченные изделия находились в кладах. А.И. Россадович считала, что на стоянке происходило дробление и плавка медной руды. Обследование старательских выработок в окрестностях стоянки не помогло обнаружить выходы медной руды.

Но при полной обработке изделий из камня автором к коллекции был обнаружен кусок сланца размером 7,2×6,2×2,6 см, на котором присутствовал «натек» золотистого цвета.

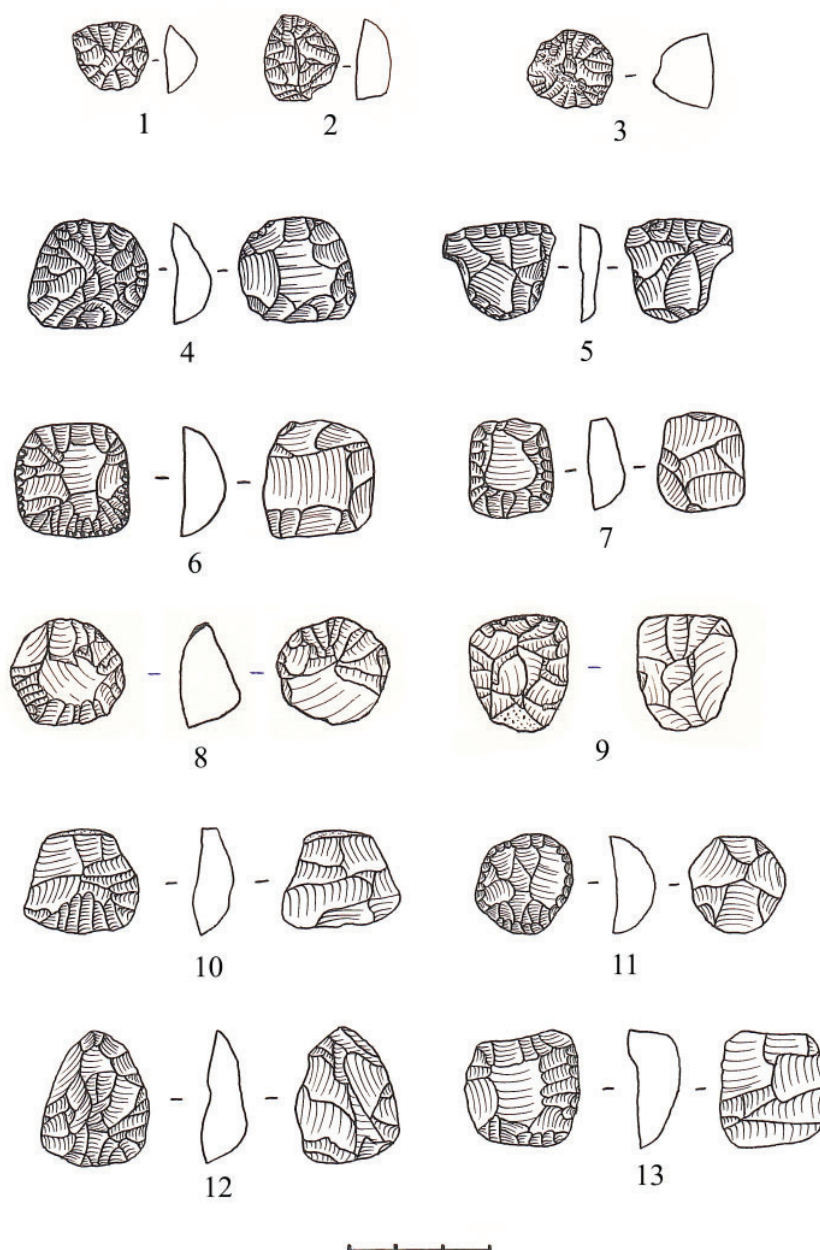


Рис. 6. Скребки балакинского типа (1-2 – Кокшаровское Поле; 3 – Кокшарово XVII; 4-5 – Юрьино IV; 6-7 – Тагильский могильник; 8-9 – Исток II; 10 – Исток III; 11 – VI-ой разрез; 12-13 – Мурино).

Fig. 6. The Balakinsky type scrapers (1-2 – Koksharovskoe Pole; 3 – Koksharovo XVII; 4-5 – Yuryino IV; 6-7 – Tagil burial ground; 8-9 – Istok II; 10 – Istok III; 11 – VI-th mine; 12-13 – Murino).

Однако изучение образца в Институте минералогии УрО РАН при помощи рентгенофлюорографического метода показало отсутствие меди или золота в «натек». Дальнейшие консультации с сотрудниками института (Блиновым И.А. и Юминовым А.М.) показали, что «натек» является так называемым «кошачьим золотом» – гидратированным биотит-вермикулитом.

Присутствуют в коллекции и другие изделия. Прежде всего, нужно отметить наличие в комплексе скребла, сверла, ножей, лоцил, каменных дисков и рыболовного грузила.

Скребло изготовлено на отщепе алевритуфа длиной 5,7 см. Имеет одно рабочее лезвие, которое использовалось для обработки шкуры. Сверлом служило единственное на стоянке острое из светло-коричневого халцедона. Изделие длиной 3,4 см обработано двусторонней ретушью (рис. 4: 8). Возможно, заготовкой для сверла послужил неудавшийся наконечник стрелы. Интересно отметить, что для сверления использовались верхний конец и скошенный угол нижнего конца. Оба конца сильно сглажены и закруглены. На заглаженных участках присутствуют слабо выра-

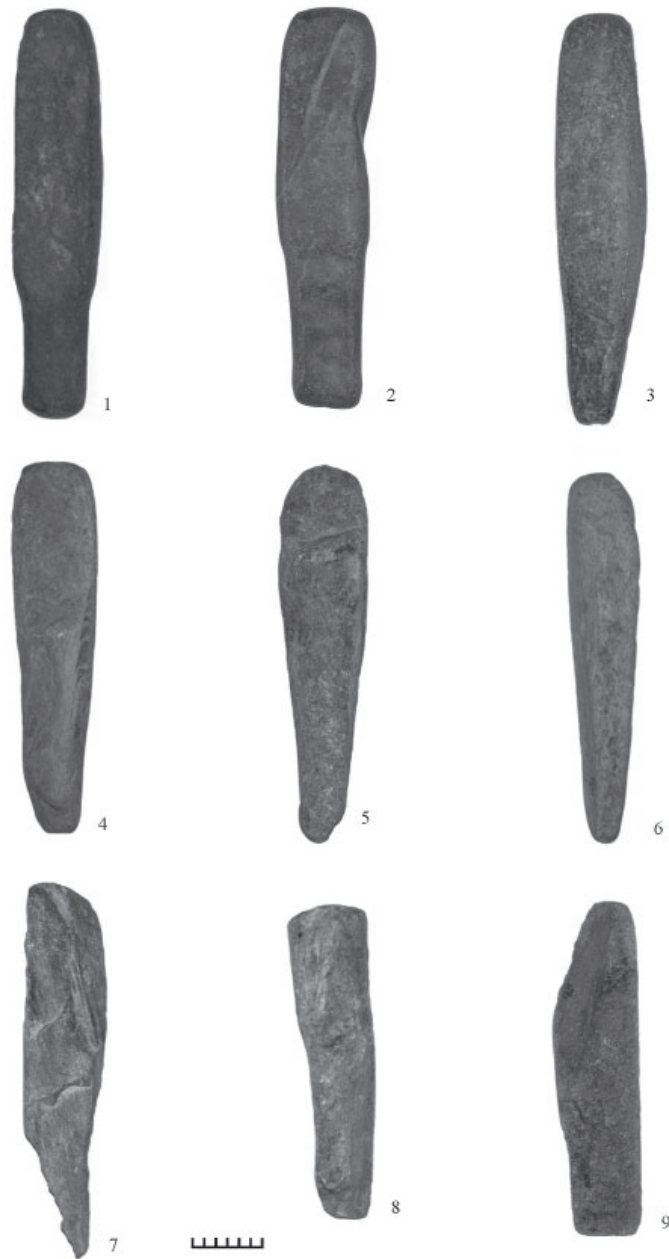


Рис. 7. Балакино I. Песты из клада (1-9).
Fig. 7. The Balakino I. Beaters from the hoard (1-9).

женные линейные следы, идущие по кругу. Диаметр верхнего сверла 1,2 см, нижнего – 0,7 см. Глубина проникновения в обрабатываемый материал составила соответственно 1,6 см и 0,8 см. Типологически выраженный нож изготовлен из галечного отщепа алевротуфа размером 5,0×2,8×1,0 см. Рабочий край имеет волнистый характер. Обработан мелкой краевой ретушью частично со спинки, частично с брюшка (рис. 4: 12). Также ножом служила отретушированная со спинки пластина кремнистого сланца длиной 3,5 см (рис. 4: 9). Оба ножа в работе были недолго, их рабочие кромки слегка залощены. В коллекции имеется десять заготовок двусторонне обработан-

ных орудий, скорее – это незавершенные в обработке наконечники стрел. Их длина колеблется от 2,7 до 6,7 см. Пять из них выполнены из молочного кварца, четыре – из кремнистого сланца, и одна – из зеленой яшмы. Следует добавить три отщепа с краевой ретушью, которые использовались для эпизодических работ.

Из некремнистых пород следует отметить изделия из талька и сланца. Трасологический анализ позволил выделить две сланцевые плитки без следов обработки длиной 7,3 и 8,4 см, которые использовались в качестве боковых скребков по коже. Также для обработки кожи служил и каменный диск из сланца

диаметром 5,1 см. Второй диск из слюдисто-го сланца размером 6,6×6,1×0,11 см в работе не использовался. Из плитки сланца размером 6,9×3,6×1,2 см выполнено и рыболовное грузило. Оно оббито по всему периметру до получения прямоугольной формы. На длинных краях изготовлено по одной слабо углубленной выемке для привязывания. Интересны два тальковых ложила. Одно из них размером 4,5×2,7×1,3 см имеет одну слабо-выпуклую рабочую поверхность. У второго ложила размером 4,2×2,7×2,1 см четыре сработанных поверхности.

Отщепы (321 экз.) имеют длину от 1,1 до 6,1 см. Преобладают отщепы длиной до 3,5 см – 78%. Больше всего отщепов изготовлено из разнообразных кремнистых сланцев – 149 (46,4%). Далее по количеству идут отщепы из халцедона – 72 (22,4%) и кварца – 53 (16,5%). Суммарно это составляет 85,3% всей коллекции отщепов. Значительно реже использовались яшмы (21), алевротуф (12), кремь (9), сердолик (3) и горный хрусталь (2).

Закрывают коллекцию осколки (49), гальки целые (73) и расколотые (44) и камни без следов обработки (269).

В 190 м выше по течению реки к северо-северо-западу от раскопов находится скала высотой около 5 м. Сложена она сланцами в виде каменных «губ», раскрытых в сторону запада. «Губы» образованы стоящими под углом каменными плитами. Расчистка «губ» показала наличие археологического материала. Коллекция находок вместе со сборами у подножья скалы составила 132 экз.

Среди находок 11 фрагментов керамики, 2 обломка наконечников стрел, скребок на отщепе, заготовка орудия, 2 микропластинки, поперечный скол с нуклеуса, 12 плиток кремнистого сланца, 5 нуклеидных кусков,

расколота галька, 59 отщепов, 32 чешуйки, 4 пластинки талька и сросток кристаллов горного хрусталя.

Керамика орнаментирована различными сочетаниями отпечатков гребенчатого штампа: горизонтальными рядами гребенки и ромбической сеткой, образованной прокатыванием тонкого гребенчатого штампа. Керамика с подобным орнаментом известна и на самой стоянке.

Среди кальцинированных костей, найденных между каменных «губ», удалось определить кости крупных млекопитающих типа лося или северного оленя.

Связь скального комплекса со стоянкой представляется несомненной. Топография памятника, а также наличие на нем наконечников стрел, пластинок талька и кристаллов горного хрусталя позволяет предварительно охарактеризовать его как скальное святилище (Сериков, 2015, с. 142–143).

Таким образом, на данном, практически однослойном, памятнике выявлен своеобразный керамический комплекс позднего бронзового века и одновременный ему комплекс каменных изделий. Данный набор каменных изделий может стать эталонным для памятников позднего бронзового века. Своеобразие памятника подчеркивается наличием на нем клада каменных пестов и расположенным вблизи скальным святилищем. Поскольку раскопками на площади 640 кв. м не выявлено никаких следов жилищных сооружений, остается непонятным, какой хозяйственной или производственной деятельностью занималось местное население. Возможно, определяющее значение в данном случае имеют 24 песта. Такого количества пестов нет ни на одном археологическом памятнике Урала.

Примечание:

¹ Выражаю глубокую благодарность О.Н. Корочковой, В.И. Стефанову и Ю.П. Чемякину за помощь в определении керамики.

ЛИТЕРАТУРА

Дубовцева Е.Н. Эволюция орудий для гребенчатой орнаментации керамики Урала и Западной Сибири в неолите и бронзовом веке // Археология и история Северо-Западной Сибири / Отв. ред. А.Я. Труфанов. Нефтеюганск–Екатеринбург: Уральский рабочий, 2017. С. 4–19.

Сериков Ю.Б. Каменные орудия эпохи бронзы на стоянках лесного Зауралья // Из истории Сибири. Вып. 19 / Отв. ред. Л.М. Плетнева. Томск: изд-во Томского ун-та, 1976. С. 30–41.

Сериков Ю.Б. Клады каменных изделий на территории Среднего Зауралья как ритуальные комплексы // Человек и древности: памяти Александра Александровича Формозова (1928–2009) / Отв. ред. И.С. Каменецкий, А.Н. Сорокин. М.: Гриф и К., 2010. С. 276–293.

Сериков Ю.Б. Клад пестов со стоянки бронзового века Балакино I (окрестности Нижнего Тагила) // Уфимский археологический вестник. 2012. Вып. 12. С. 37–42.

Сериков Ю.Б. К вопросу о выделении скальных святилищ на территории Среднего Урала // Вестник Пермского университета. Серия: История. 2015. Вып. 1 (28). С. 141–150.

Информация об авторе:

Сериков Юрий Борисович, доктор исторических наук, Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал Российского государственного профессионально-педагогического университета). (г. Нижний Тагил, Россия); u.b.serikov@mail.ru

REFERENCES

Dubovtseva, E. N. 2017. In Trufanov, A. Ya. (eds). *Arkheologiya i istoriya Severo-Zapadnoi Sibiri (Archaeology and History of North-Western Siberia)*. Nefteyugansk–Ekaterinburg: “Ural'skii rabochii” Publ., 4–19 (in Russian).

Serikov, Yu. B. 1976. In Pletneva, L. M. (eds). *Iz istorii Sibiri (From the History of Siberia)* 19. Tomsk: Tomsk State University, 30–41 (in Russian).

Serikov, Yu. B. 2012. In *Ufimskii arkheologicheskii vestnik Ufa Archaeological Herald* 12, 37–42 (in Russian).

Serikov, Yu. B. 2010. In Kamenetskii, I. S., Sorokin, A. N. (eds.). *Chelovek i drevnosti: Pamiati Aleksandra Aleksandrovicha Formozova (1928–2009) (Man and Antiquities: In memory of Alexander Alexandrovich Formozov (1928–2009))*. Moscow: “Grif i K” Publ., 276–293 (in Russian).

Serikov, Yu. B. 2015. In *Vestnik Permskogo universiteta. Seriya «Istoriya» (Bulletin of the Perm University. History Series)* 28 (1), 141–150 (in Russian).

About the Author:

Serikov Yuri B. Doctor of historical sciences, Nizhny Tagil State Social-Pedagogical Institute (branch of Russian State Professional-Pedagogical University. Krasnogvardeyskaya str., 57, Nizhny Tagil, 622031, Sverdlovsk region, Russian Federation; u.b.serikov@mail.ru

Статья поступила в журнал 22.09.2021 г.
Статья принята к публикации 22.12.2021 г.

УДК 902

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2022.2.313.340>

АРХЕОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТЕКСТ ПОГРЕБЕНИЙ С ДРЕВНЕЙШЕЙ ЧУМОЙ МИХАЙЛОВСКОГО II КУРГАННОГО МОГИЛЬНИКА В СТЕПНОМ ПОВОЛЖЬЕ¹

© 2022 г. В.В. Кондрашин, Н.В. Иванова, А.А. Хохлов, В.А. Цибин

В 2018 году генетиками был представлен итог специального исследования, проведённого в рамках изучения проблемы происхождения и эволюции *Yersinia pestis* – бубонной чумы. Как оказалось, наиболее древний из известных на сегодняшний день образцов штамма данного вируса происходит из погребений курганного могильника Михайловский II, расположенного в Самарской области. Раскопки трёх курганов этого памятника, проведённые в 2015 году, выявили материалы начального этапа эпохи поздней бронзы, связанного в степном Поволжье с покровским типом срубной культурно-исторической общности. В настоящей статье публикуются погребальные комплексы курганов 2, 3, 7, три из которых (курган 3, погребения 2, 5, 9), собственно, и содержали останки с образцами генов штамма *Yersinia pestis*. Вместе с описаниями погребений и погребального инвентаря из раскопанной части Михайловского II курганного могильника приводятся данные по технологии изготовления керамики, а также результаты антропологических исследований. Факт обнаружения древнейшей формы чумы в материалах срубной культуры, возможно, добавляет ещё один аспект в круг вопросов, связанных с изучением позднего бронзового века Евразии.

Ключевые слова: археология, *Yersinia pestis*, бубонная чума, генетические исследования, антропологические исследования, курганный могильник, погребальные комплексы, технологии изготовления керамики, покровский тип, срубная историко-культурная общность, поздний бронзовый век, Поволжье.

ARCHAEOLOGICAL CONTEXT OF BURIALS WITH ANCIENT PLAGUE OF MIKHAILOVSKY II BURIAL MOUND IN THE STEPPE VOLGA REGION²

V.V. Kondrashin, N.V. Ivanova, A.A. Khokhlov, V.A. Tsibin

In 2018, geneticists presented the results of a special study conducted within the framework of studying the problem of the origin and evolution of *Yersinia pestis* – the bubonic plague. Apparently, the most ancient strain of this virus known to date comes from the Mikhailovsky II burial mound located in Samara Oblast. Excavations of three barrows at this site in 2015 revealed materials from the initial stage of the Late Bronze Age associated in the steppe Volga region with the Pokrovka type of the Srubnaya cultural and historical community. The authors publish information about the burial complexes of barrows 2, 3, 7, three of which (barrow 3, burials 2, 5, 9) actually contained remains with the gene samples of the *Yersinia pestis* strain. Along with descriptions of burials and grave goods from the excavated portion of the Mikhailovsky II burial mound, the paper features details of the ceramics manufacturing technology, as well as the results of anthropological studies. The fact that the most ancient form of plague was discovered in the materials of the Srubnaya culture, perhaps, makes another contribution to the range of issues related to the study of the Late Bronze Age of Eurasia.

Keywords: archaeology, *Yersinia pestis*, bubonic plague, genetic studies, anthropological studies, burial mound, burial complexes, ceramics manufacturing technologies, Pokrovka type, Srubnaya historical and cultural community, Late Bronze Age, Volga region.

¹ Работа выполнена в рамках проекта РНФ №22-18-00194 «Эпохальная трансформация культурного и физического облика населения юга Среднего Поволжья и Приуралья в период неолит – ранний железный век по источникам археологии, антропологии, генетики»

² The work was completed within the framework of the Russian Science Foundation Project No. 22-18-00194 “Epochal Transformation of the Cultural and Physical Appearance of the Population of the South of the Middle Volga Region and the Urals in the Neolithic - Early Iron Age according to the Sources of Archaeology, Anthropology and Genetics”

Генетические исследования антропологических материалов Михайловского II курганного могильника на предмет выявления маркеров патологического характера обнаружили наличие в останках четырёх индивидов из трёх захоронений (одно погребение было двойным) штамма *Yersinia pestis* (Maria A. Spyrou, Rezeda I. Tukhbatova, et al., 2018). Такой штамм встречался и ранее, на некоторых костных образцах неолита – бронзового века Евразии (5000–3500 лет до н. э.). Однако только «михайловские» содержали такие генетические компоненты, которые могли обеспечивать развитие бубонной чумы, наиболее страшного пандемического заболевания в истории человечества. Речь идет о таком варианте генома штамма, к которому адаптировались блохи, став тем самым переносчиками чумы.

В итоге генетиками был сделан вывод о том, что степное Поволжье являлось тем местом, где могла сформироваться чума, и было миграционным трансконтинентальным коридором бронзового века для распространения *Yersinia pestis* с признаками, способствующими развитию пандемического заболевания с высокими летально-вирулентными последствиями для палеопопуляций.

Описание курганного могильника Михайловский II. Михайловский II курганный могильник находится в Кинельском районе Самарской области (рис. 1: 1) на ровной поверхности первой надпойменной террасы правого берега р. Самары в 4,5 км к северо-востоку п. Михайловский на восточной окраине ДНС «Евгеньевская». При выявлении могильника в 2007 г. Н.В. Овчинниковой данный памятник был обозначен как курганный могильник Красносамарский VIII. Нынешнее название памятник получил после дополнительного обследования В.А. Цибиным в 2011 году.

Семь курганов данного могильника располагались двумя группами: юго-восточная группа включает курганы 1, 4, 5, 6, северо-западная – курганы 2, 3, 7. Экспедицией ООО «ГЕФЕСТ» в августе 2015 г., в связи с началом строительного-монтажных работ на территории могильника, были проведены охранно-спасательные археологические раскопки трёх курганов северо-западной группы могильника, попадавших в зону строительства (рис. 1: 2).

Два кургана данной группы, – к. 3 и к. 7 – находились в непосредственной близости друг от друга и располагались по линии северо-северо-запад – юго-юго-восток. В 160 м к запа-

ду – юго-западу от них находился курган 2. На его территории размещался узел промышленных коммуникаций, прокладка и обслуживание которых существенно отразились на состоянии насыпи, которая ввиду интенсивной хозяйственной деятельности приобрела новые очертания. В насыпь кургана 3 был уложен кабель. Северо-восточная половина кургана 7 была занята лесополосой, южная его часть разрушалась проходящей по ней грунтовой дорогой, кроме того, вдоль дороги через юго-юго-западную полу кургана был протянут кабель.

Курган 2

Насыпь кургана имела округлую форму диаметром 20 м. Максимальная высота насыпи, согласно нивелировочным промерам, составляла: от северной полы – 0,39 м, от южной полы – 0,45 м, от восточной полы – 0,46 м, от западной полы – 0,3 м.

Стратиграфия кургана 2 (рис. 3):

Дерн.

Заполнение промышленных траншей в виде перемешанного разнородного грунта рыхлой структуры.

Слой переотложенного грунта с участками старой пахоты.

Гумусный слой мощностью 16–52 см темно-серого цвета.

Насыпь. Плотный гумусированно-запесоченный суглинок серого цвета, приобретающий при высыхании более светлый оттенок. Мощность слоя, соответствующего древней насыпи, составляла 55–67 см.

Могильный выкид. Располагался под центральной и южной частями слоя насыпи.

Погребенная почва. Слабогумусированный суглинок коричневого цвета с серым оттенком. Мощность слоя – от 8 до 30 см.

Предматериковый слой – серо-коричневый запесоченный суглинок, в верхней части сильно прорезанный норами.

Норы и сурчины. Курган в значительной степени поврежден норами различных размеров.

Материк. Желто-коричневый запесоченный суглинок с рыжеватым оттенком.

В результате анализа стратиграфии было выяснено, что размеры кургана в древности не совпадали с современными. Его первоначальная насыпь имела также округлую в плане форму, но при этом меньший диаметр, который составлял приблизительно 16–17 м (рис. 2).

Погребение 1 (рис. 4) находилось в центральной части кургана. Изначально яма

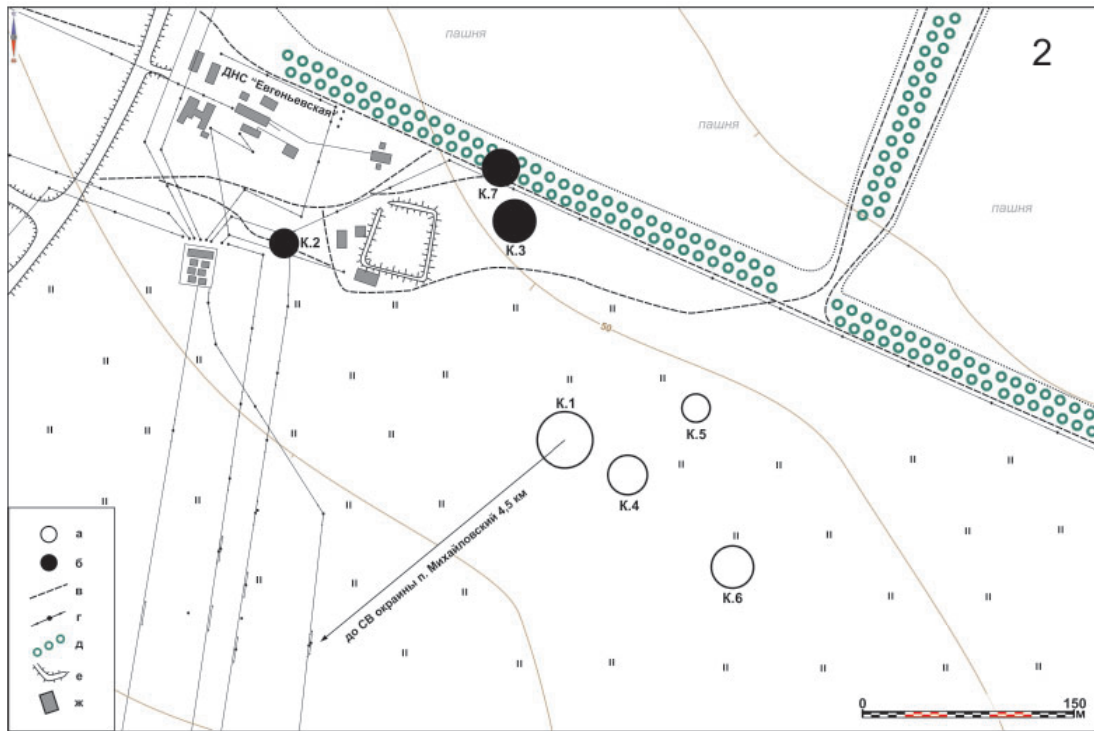
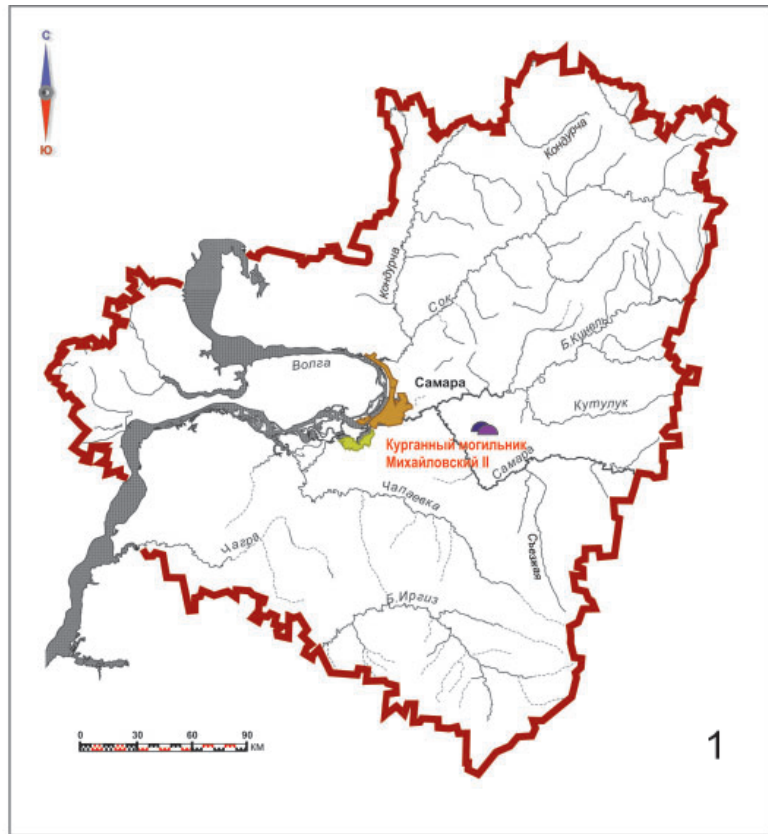


Рис. 1. Курганный могильник Михайловский II

1 – расположение могильника на карте Самарской области; 2 – план могильника (условные обозначения: а – нераскопанные курганы; б – исследованные курганы; в – грунтовые дороги; г – ЛЭП; д – лесополосы; е – обваловка; ж – постройки).

Fig. 1. Mikhailovsky II burial mound

1 – location of the burial ground on the map of Samara Oblast; 2 – plan of the burial ground (legend: а – unexcavated barrows; б – explored barrows; в – dirt roads; г – power lines; д – forest belts; е – embankment; ж – buildings).

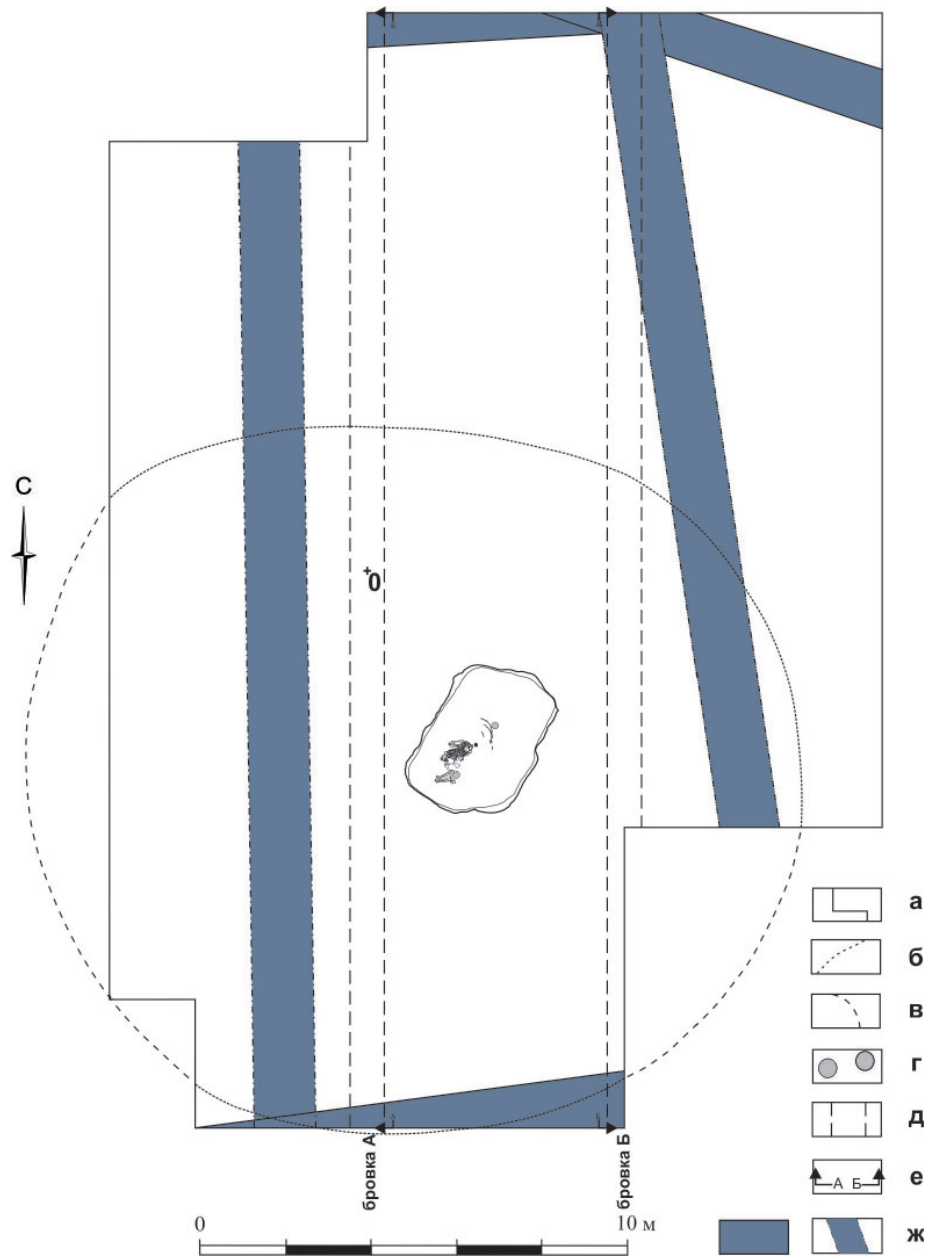


Рис. 2. План кургана 2 могильника Михайловский II

Условные обозначения: а – границы раскопа; б – выявленная граница кургана; в – условная граница кургана за пределами раскопа; г – столбовые ямы в могильной яме; д – линии бровок; е – зачерченные стороны бровок; ж – повреждения промышленными коммуникациями.

Fig. 2. Plan of barrow 2 of the Mikhailovsky II burial ground

Legend: а – excavation boundaries; б – revealed boundary of the mound; в – reference boundary of the mound outside the excavation area; г – post pits in the grave pit; д – bank lines; е – outlined bank lines; ж – damage caused by industrial communications.

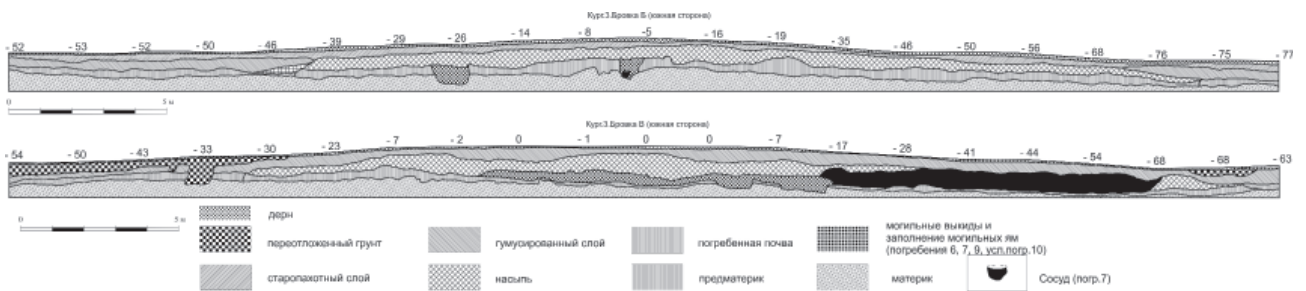


Рис. 3. Профили кургана 2 могильника Михайловский II.

Fig. 3. Profiles of barrow 2 at the Mikhailovsky II burial ground.

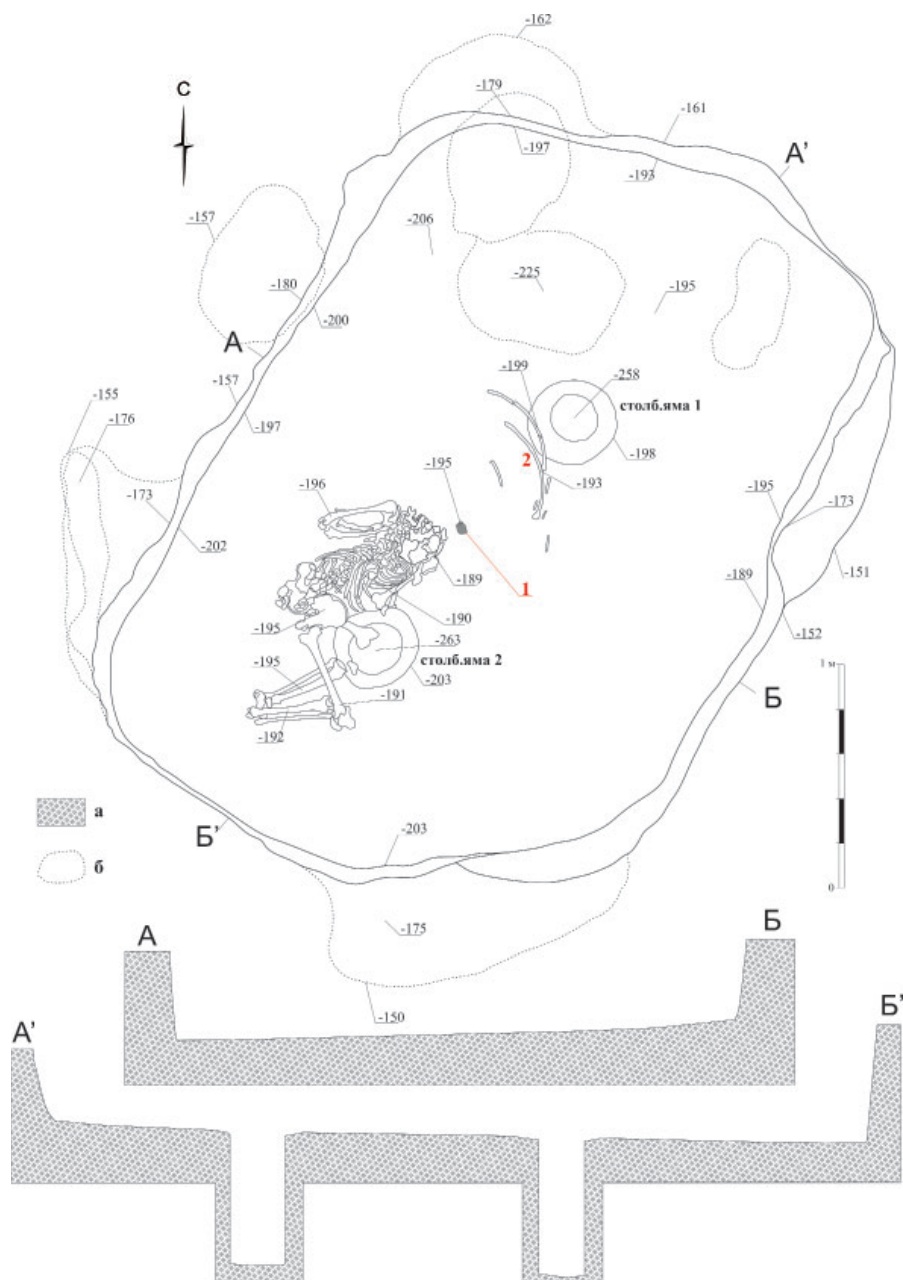


Рис. 4. Могильник Михайловский II. Курган 2, погребение 1

Условные обозначения: а – материк, б – норы;

1 – остатки органического материала с деталью из цветного металла; 2 – ребра лошади.

Fig. 4. Mikhailovsky II burial ground. Barrow 2, burial 1

Legend: а – mainland, б – burrows;

1 – remains of organic material with a non-ferrous metal item, 2 – horse ribs.

имела прямоугольную форму с закругленными углами, впоследствии её края были нарушены норями. Размеры ямы на уровне материка: 3,6×2,6 м. Длинными сторонами могильная яма ориентирована по линии СВ–ЮЗ.

На дне могильной ямы, в её ЮЗ части, был обнаружен костяк взрослого мужчины (25–40 лет), лежащий на левом боку с завалом на живот. Покойный ориентирован головой на СВ. Череп погребенного был развернут и смещен на плечевые кости, с завалом на

правую сторону. Кости рук согнуты в локтях и прижаты к грудной клетке. Кисти находились под черепом, ноги погребенного слабо согнуты в коленях. Под костяком находилась органическая прослойка мощностью до 3 мм. Аморфные разряженные охристые пятна фиксировались при расчистке погребения в разных частях могилы, у её дна. Преимущественно они были сосредоточены в юго-восточной части могилы. Возле черепа находилось изделие из цветного металла крайне плохой сохранности. Металлический пред-

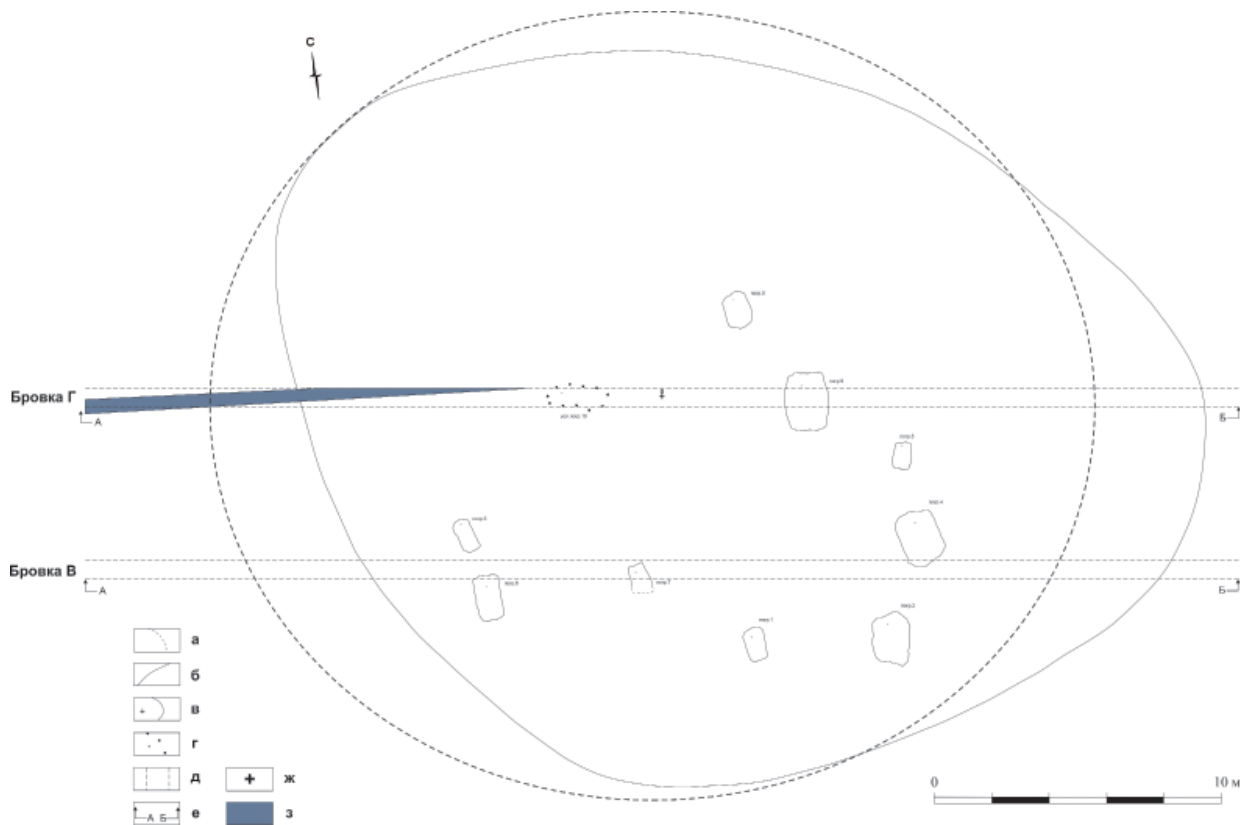


Рис. 5. План кургана 3 могильника Михайловский II

Условные обозначения: а – современная граница кургана; б – выявленная граница насыпи; в – границы могильных ям; г – сурчина со скоплением костей (условное погребение 10); д – линии бровок В, Г; е – зачерченные стороны бровок В, Г; ж – нулевой кол; з – участок, поврежденный промышленной траншеей.

Fig. 5. Plan of barrow 3 of the Mikhailovsky II burial ground

Legend: а – contemporary boundary of the mound; б – revealed boundary of the embankment; в – boundaries of grave pits; г – marmot's burrow with bone accumulation (reference burial 10); д – bank lines В, Г; е – outlined sides of banks В, Г; ж – zero stake; з – area damaged by an industrial trench.

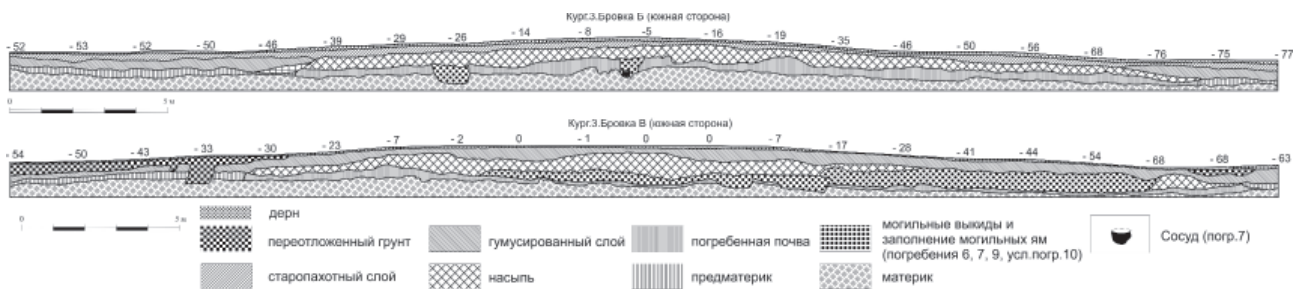


Рис. 6. Профили кургана 3 могильника Михайловский II.

Fig. 6. Profiles of barrow 3 at the Mikhailovsky II burial ground.

мет подстилало темно-серое пятно округлой формы диаметром 10–12 см со следами охры. В центре могилы лежали два ребра лошади¹. При этом кости животного располагались у края одной из двух (столбовых?) ям, располагавшихся по центральной оси могилы на расстоянии 1,36 м одна от другой. Ямы в плане имели округлую форму, отвесные стенки, плоское дно и одинаковую глубину. Находки в заполнении ям отсутствовали. Костяк погребённого лежал костями ног и таза вплотную к яме № 2 (к СЗ от неё).

Курган 3

Именно в погребениях № 2, 5 и 9 этого кургана находились останки, образцы которых в результате специального генетического анализа выявили наличие штамма бубонной чумы (*Yersinia pestis*).

Курган диаметром 30 м имел округлую форму (рис. 5). Максимальная высота насыпи в современном состоянии составляла: от северной полы – 0,6 м, от южной полы – 0,59 м, от восточной полы – 0,63 м, от западной полы – 0,54 м.

Стратиграфия кургана 3 (рис. 6).

Дёрн.

Обочина грунтовой дороги.

Слой переотложенного грунта и заполнения промышленных траншей (в основном в западной части кургана).

Старопахотный слой – сильно гумусированный суглинок темно-серого цвета.

Гумусный слой, плотный, серого цвета. Мощность слоя в разных частях кургана колебалась от 15 до 48 см.

Насыпь. Плотный гумусированно-запесоченный суглинок серого цвета, приобретающий при высыхании более светлый оттенок. Мощность слоя, соответствующего древней насыпи в её наиболее высокой части, составляла 0,85 м. На профиле бровки Б, у западного края насыпи, прослеживался её участок, выходящий за первоначальные границы кургана – результат его естественной деформации.

Слой могильных выкидов и заполнений могильных ям. Местами сильно прорезан норами. Мощность выкидов из могильных ям составляла 40–50 см. Заполнение ям – более однородное, чем грунт выкидов. Серо-коричневый суглинок, схожий по цвету с верхней частью погребенной почвы.

Погребенная почва – слабогумусированный суглинок коричневого цвета с серым оттенком. Находилась под насыпью кургана. Мощность слоя – от 12–15 см до 35–43 см. Граница между насыпью и погребенной почвой нечеткая на всем протяжении насыпи.

Предматериковый слой – плотный серо-коричневый запесоченный суглинок, в верхней части сильно прорезанный норами.

Норы и сурчины. Курган в значительной степени поврежден норами различных размеров, их скопления занимали большую часть восточной половины древней насыпи. Также в восточной части кургана многочисленными норами были прорезаны слои погребенной почвы и предматерика. В заполнении встречались черепа и отдельные кости грызунов.

Материк. Плотный желто-коричневый запесоченный суглинок с рыжеватым оттенком.

Стратиграфические данные позволили уточнить форму кургана № 3. Его насыпь первоначально имела форму неправильного овала, вытянутого относительно центра в восточном и северо-западном направлении. Таким образом, максимальное расстояние между краями насыпи определялось по линиям ЗСЗ–ВЮВ и С–Ю и составляло 33,2 м и 25,5 м соответственно (рис. 5).

Под курганной насыпью было обнаружено **десять погребений**, которые располагались двумя группами. Основная группа, состоящая из семи погребений, № 1–4, 7–9, и скопления костей в сурчине (условное погребение 10), образовывала овальное, вытянутое по линии С–Ю кольцо. Погребения 5 и 6 были совершены в стороне, к ЗЮЗ от основной группы. Примечательно, что их между собой сближали такие детали погребального инвентаря, как ожерелья из клыков, узкожелобчатые браслеты и подвески «в полтора оборота».

Погребение 1 (рис. 7: 1) располагалось в южной части кургана. Форма ямы прямоугольная, размеры 1,16×0,7 м. Яма ориентирована длинными сторонами по линии С–Ю.

Захоронение детское (возраст около 4 лет). Погребенный захоронен скорченно на левом боку, руки согнуты в локтях. Общая степень скорченности – средняя. Погребенный был ориентирован головой на север.

Возле черепа погребенного находился горшковидный профилированный **сосуд** со следами заглаживания (рис. 7: 2). От максимального расширения тулова до дна диаметр емкости имеет сужение почти в два раза. Сосуд орнаментирован отпечатками гладкого штампа. Орнамент нанесен на внешнюю (шея, плечо) и внутреннюю (шея) поверхности изделия, а также на торцевую часть поддона. Под внешним краем среза венчика оттиснут ряд насечек, расположенных вертикально, аналогичный ряд находится на линии максимального расширения тулова. Между линиями насечек орнамент представлен наискось заштрихованными треугольниками, одна из сторон которых – в виде двойной линии, основанием треугольников служит сплошная линия, прочерченная по ребру сосуда. Торцевая часть поддона орнаментирована аморфными насечками. На внутренней поверхности шеи сосуда по окружности нанесен орнамент, представляющий собой замкнутый ломаный зигзаг.

Погребение 2 (рис. 7: 3) располагалось в ЮЮВ части кургана. Могильная яма в плане имела неправильную, близкую к трапеции форму, размеры на уровне дна 1,60×1 м, и была ориентирована длинными сторонами по линии С–Ю.

Захоронение детское (7–8 лет). На останках обнаружены гены штамма *Yersinia pestis*. Костяк лежал на левом боку, руки согнуты в локтях. Кисти рук находились перед лицевой частью черепа. Бедренные кости ног расположены под прямым углом к позвоночному столбу, правая нога согнута в колене под прямым

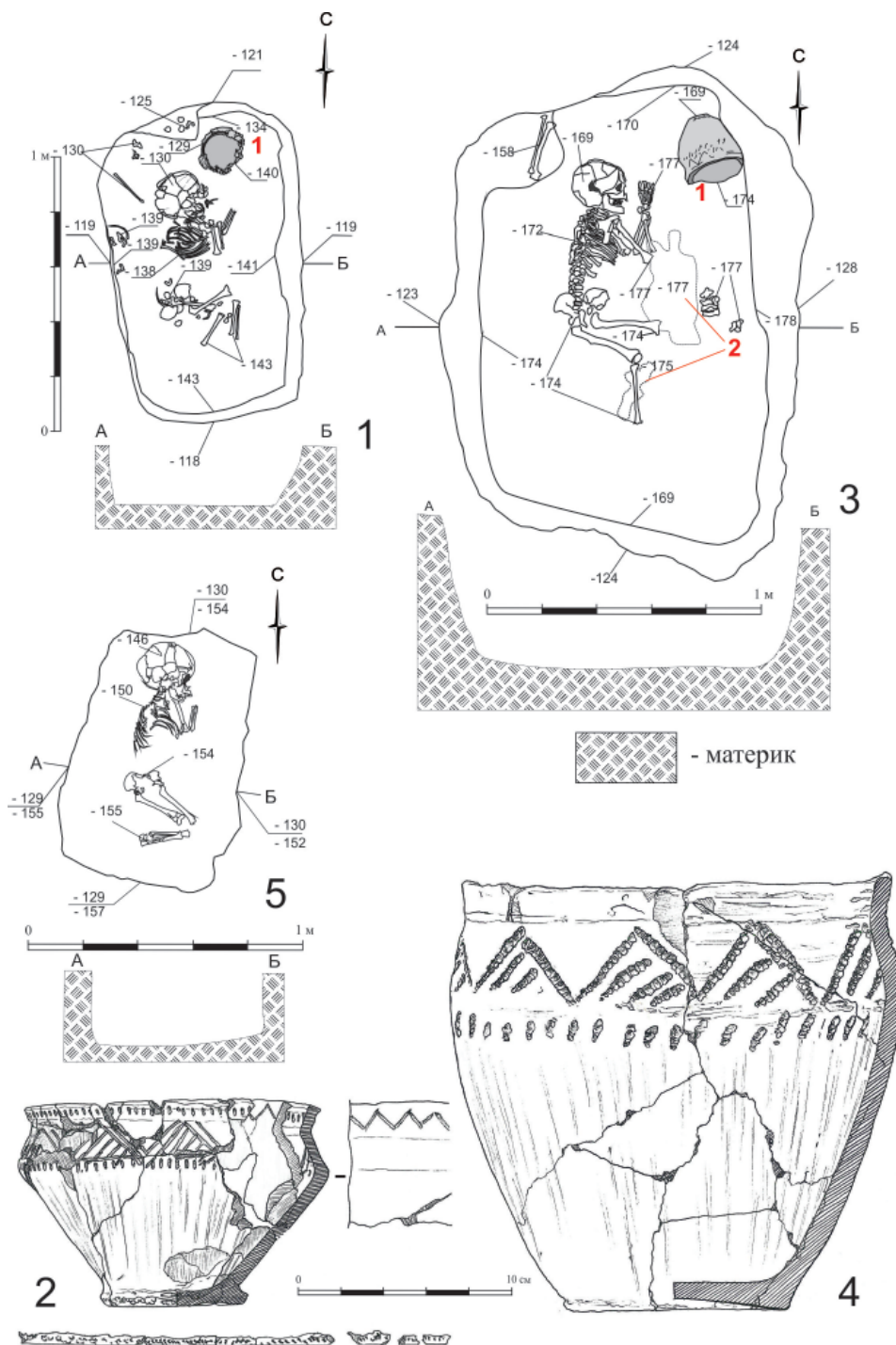


Рис. 7. Могильник Михайловский II. Курган 3, погребения 1-3

Погребение 1: 1 – план и профиль погребения (условные обозначения: 1 – сосуд); 2 – сосуд.

Погребение 2: 3 – план и профиль погребения 2 (условные обозначения: 1 – сосуд, 2 – подстилка (органика)); 4 – сосуд. **Погребение 3:** 5 – план и профиль погребения 3.

Fig. 7. Mikhailovsky II burial ground. Barrow 3, burials 1-3

Burial 1: 1 – burial plan and profile (legend: 1 – vessel); 2 – vessel. **Burial 2:** 3 – plan and profile of burial 2 (legend: 1 – vessel; 2 – bedding (organic matter)); 4 – vessel. **Burial 3:** 5 – plan and profile of burial 3.

углом. Общая степень скорченности – слабая. Погребенный был ориентирован головой на север.

На дне могильной ямы под костяком и около него фиксировалась органическая подстилка белесого цвета. К востоку от бедренной кости левой ноги погребенного, в скоплении, лежа-

ло пять позвонков и таранные кости животного (МРС, КРС).

В СВ углу могильной ямы находился заваленный на бок, фрагментированный под давлением грунта сосуд (рис. 7: 4) горшководной формы с плоско срезанным венчиком, который был орнаментирован зубчатым

штампом по верхней трети внешней поверхности. Композиция представляет собой ряд заштрихованных треугольников, составленных ломаной линией из отрезков, расположенных под прямым углом друг к другу. Плоскость углов, направленных вершинами вверх, заштрихована двумя или тремя более короткими оттисками того же штампа. Ниже ломаной линии находится горизонтальный ряд овальных оттисков с небольшим наклоном вправо. Внешняя и внутренняя поверхности заглажены тем же зубчатым штампом, которым нанесен орнамент, в вертикальном направлении. Дно заглажено орудием с гладкой поверхностью.

Погребение 3 (рис. 7: 5) располагалось в ЮВ части кургана. Могильная яма имела прямоугольную в плане форму с закругленными углами, размеры 0,9×0,62 м. Яма ориентирована длинными сторонами по линии ССВ–ЮЮЗ.

Захоронение детское (3–4 года). Костяк лежал на левом боку, руки согнуты в локтях. Ноги согнуты в коленях. Общая степень скорченности – слабая. Погребенный был ориентирован головой на север.

Инвентарь в захоронении отсутствовал.

Погребение 4 (рис. 8: 1) располагалось в бровке Б, в ЮЮВ части кургана. Могильная яма в плане имела трапецевидную со скругленными углами форму, размеры 1,96×1,42 м. Яма ориентирована длинными сторонами по линии ССЗ–ЮЮВ.

Захоронение взрослое (точный возраст не установлен). Костяк лежал на левом боку, руки согнуты в локтях. Кисти рук находились перед лицевой частью черепа. Ноги слегка согнуты в коленях. Общая степень скорченности – слабая. Погребенный был ориентирован головой на север.

Над погребенным, в пространстве между локтями, коленями, тазовыми костями и ребрами, фиксировался аморфно-трапецевидный фрагмент органического покрывала белесого цвета.

К ССВ от черепа погребенного, у северной стенки могильной ямы, был обнаружен орнаментированный глиняный **сосуд** (рис. 8: 3), два бронзовых узкожелобчатых **браслета** и скопление (более 50 шт.) колючковидного **бисера** из белого материала голубовато-белесого оттенка (рис. 8: 2, 4; рис. 16: 1; рис. 17: 1, 2). Возле погребального инвентаря на дне могильной ямы фиксировалось аморфное пятно органического происхождения характерного буро-коричневого цвета. Возможно,

браслеты и бисер находились внутри некой (кожаной?) емкости (рис. 18: 5).

Сосуд с вертикальной шейей и горизонтально уплощенным венчиком имел слабопрофилированную горшковидную форму и был орнаментирован. Орнаментирована верхняя часть сосуда до линии максимального расширения тулова, а также придонная часть на участке шириной около 3 см. Все оттиски выполнены зубчатыми штампами различной конфигурации.

Орнамент верхней части представляет собой следующую композицию: на внешней стороне края венчика расположен горизонтальный ряд наклонных оттисков; вплотную к этому ряду на всю поверхность шейки нанесены шесть прямых горизонтальных линий, нижняя из которых является основанием для ряда заштрихованных треугольников, обращенных вершинами вниз. У некоторых фигур стороны удвоены; придонная часть орнаментирована ломаными линиями разряженных оттисков зубчатого штампа. На внешней поверхности тулова имеются следы вертикального заглаживания.

Погребение 5 (рис. 9: 1) располагалось в ЮЗ части кургана. Могильная яма имела прямоугольную в плане форму со скругленными углами, размеры 1,14×0,54 м. Яма ориентирована длинными сторонами по линии ССЗ–ЮЮВ.

Захоронение детское (возраст – около 7 лет). На останках обнаружены гены штамма *Yersinia pestis*. Костяк лежал на левом боку, руки согнуты в локтях. Кисти рук находились перед лицевой частью черепа. Бедренные кости ног расположены под прямым углом к позвоночному столбу, ноги согнуты в коленях под острым углом. Общая степень скорченности – средняя. Погребенный был ориентирован головой на север.

На дне могильной ямы было обнаружено **два** неорнаментированных **сосуда**: один, баночный, закрытого типа, находился вплотную к лицевой части черепа (рис. 9: 2), второй, сохранившийся фрагментарно, располагался за спиной погребенного (рис. 9: 3).

На костях правого предплечья, ближе к запястью, находился **бронзовый браслет**. Фрагмент **второго браслета** находился у запястья, под костями левого предплечья (рис. 9: 6, 7; рис. 17: 3, 4). Оба браслета относятся к типу узкожелобчатых.

На кистях рук погребенного и под ними лежали **бусины**: одна светло-голубого, с беле-

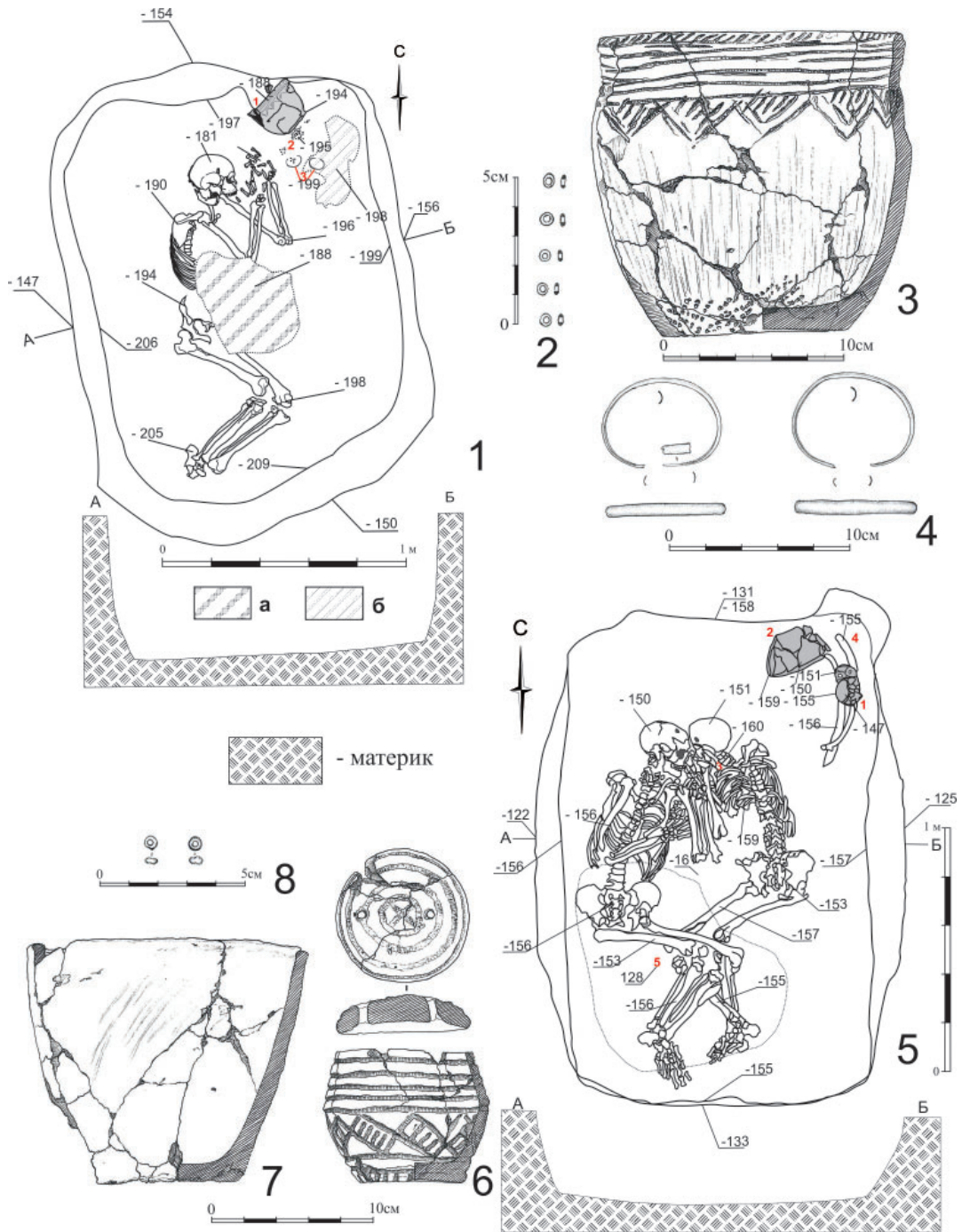


Рис. 8. Могильник Михайловский II. Курган 3, погребения 4, 9

Погребение 4: 1 – план и профиль погребения (условные обозначения: 1 – сосуд; 2 – бисер; 3 – бронзовые браслеты; а – остатки покрывала (органика); б – остатки органического материала (емкость?)); 2 – бисер; 3 – сосуд; 4 – бронзовые браслеты.

Погребение 9: 5 – план и профиль погребения (условные обозначения: 1 – сосуд с крышкой; 2 – сосуд; 3 – бусы (бисер); 4 – ребра коровы; 5 – остатки покрывала (органика)); 6 – сосуд с крышкой; 7 – сосуд из; 8 – бусы (бисер).

Fig. 8. Mikhailovsky II burial ground. Barrow 3, burials 4, 9

Burial 4: 1 – plan and profile of the burial (legend: 1 – vessel; 2 – beads; 3 – bronze bracelets; а – remains of a bed cover (organic matter); б – remains of organic material (vessel?)); 2 – beads; 3 – vessel; 4 – bronze bracelets.

Burial 9: 5 – plan and profile of the burial (legend: 1 – vessel with lid; 2 – vessel; 3 – necklace (beads); 4 – cow ribs; 5 – remains of a bed cover (organic material)); 6 – vessel with lid; 7 – vessel; 8 – necklace (beads).

сым налетом, другая – голубого цвета, а также металлические **пронизки**: одна в виде скобки, другая в виде трубицы (рис. 9: 8; рис. 16: 2; рис. 17: 5, 6). Обе пронизки были изготовлены из тонких бронзовых полос, свернутых пополам: скобка – по поперечной оси, трубица – по продольной. И бусы, и пронизки были обнаружены в локализованном состоянии (причем одна из бусин была нанизана на трубицу) и являлись, по-видимому, частями одного украшения (рис. 18: 3).

Также единое ожерелье составляли **клыки собаки с отверстиями** и **две костяные пронизки** из трубчатых костей птицы (рис. 9: 4, 5; рис. 16: 4).

Кроме того, под черепом на дне могильной ямы была обнаружена бронзовая **височная подвеска** «в полтора оборота» (рис. 9: 9; рис. 17: 7) неудовлетворительной сохранности.

Погребение 6 (рис. 9: 10) располагалось в бровке Б, в ЮЗ части кургана. Могильная яма имела прямоугольную в плане форму со слегка скруглёнными углами, размеры 1,54×0,88 м. Яма ориентирована длинными сторонами по линии С–Ю.

Захоронение подростка (возраст 12–14 лет). Костяк лежал на левом боку, руки согнуты в локтях. Кисти рук находились перед лицевой частью черепа. Ноги слегка согнуты в коленях. Общая степень скорченности – средняя. Погребенный был ориентирован головой на север.

Напротив лицевой части черепа находились **два** прислоненных друг другу горшковидных **сосуда** (рис. 9: 11, 12): один неорнаментированный, с овально-уплощенным профилем слегка отогнутого венчика; другой – с орнаментом в виде двойной ломаной (под острым углом) линии из оттисков линейного зубчатого штампа, нанесенных на плечо, и однорядного зигзага на плоском срезе венчика.

На запястьях рук располагались **два бронзовых браслета** (рис. 9: 14, 15; рис. 17: 8, 9). В головах погребенного лежало **ожерелье**, состоящее из клыков (собака или лисица) с отверстиями. Под черепом на дне могильной ямы была обнаружена фрагментарно сохранившаяся бронзовая **височная подвеска** «в полтора оборота» (рис. 9: 13; рис. 17: 10).

Погребение 7 (рис. 10: 1) располагалось в бровке Б, в ЮЮЗ части кургана. Могильная яма была выявлена на уровне погребенной почвы и имела трапециевидную в плане форму, размеры 0,96×0,68 м. Яма ориентирована длинными сторонами по линии ССЗ–ЮЮВ.

Захоронение детское (возраст 1–1,5 года). Костяк лежал на левом боку, руки согнуты в локтях. Общая степень скорченности – слабая. Погребенный был ориентирован головой на север.

Погребальный инвентарь был представлен двумя **сосудами** колоколовидной формы. Наиболее крупный – сосуд открытого типа со следами заглаживания мягким предметом с рельефной поверхностью (рис. 10: 3). Внешняя сторона стенок сосуда меньшего размера была полностью орнаментирована. Композиция – сочетание трёх, оттиснутых зубчатым штампом, рядов зигзагов (по шее, средней и придонной частям) и прочерченных горизонтальных прерывистых линий между ними. Верхний ряд зигзагов – двойной (рис. 10: 2).

Погребение 8 (рис. 10: 4) располагалось в ССВ части кургана. Могильная яма имела прямоугольную в плане форму с округлыми углами, размеры 1,24×0,9 м, и была ориентирована длинными сторонами по линии С–Ю.

Захоронение детское (возраст ок. 2–3 лет). Костяк плохой сохранности лежал на левом боку, руки согнуты в локтях. Погребенный был ориентирован головой на север.

У костей предплечья на дне могильной ямы находился орнаментированный **сосуд** горшковидной формы с выраженным внешним ребром/уступом в месте перехода шейки в тулово и двумя отверстиями (напротив друг друга) под венчиком (рис. 10: 5). Орнамент нанесен различными участками одного штампа. Орнаментирован уплощенный срез венчика, шея сосуда, а также средняя и придонная его части. Срез орнаментирован косыми короткими оттисками. На внешней поверхности шеи и плеча сосуда композиция представляет образованные зигзагом, прямой линией зубчатого штампа, проходящей под венчиком и ребром сосуда, заштрихованные участки треугольной формы: верхние треугольники заштрихованы вертикально, оттиском гладкой стороны орнамента, нижние – косым образом, при том зубчатой его частью. Среднюю часть сосуда под ребром опоясывает ломаная линия двойного зигзага, к одному из углов которого примыкают две вертикально оттиснутые параллельные друг другу линии. Придонная часть орнаментирована наклонными оттисками.

Погребение 9 (рис. 8: 5) располагалось в бровке В, в восточной части кургана. Могильная яма имела прямоугольную в плане форму размером 1,96×1,52 м со слегка скруглёнными углами и была ориентирована длинными

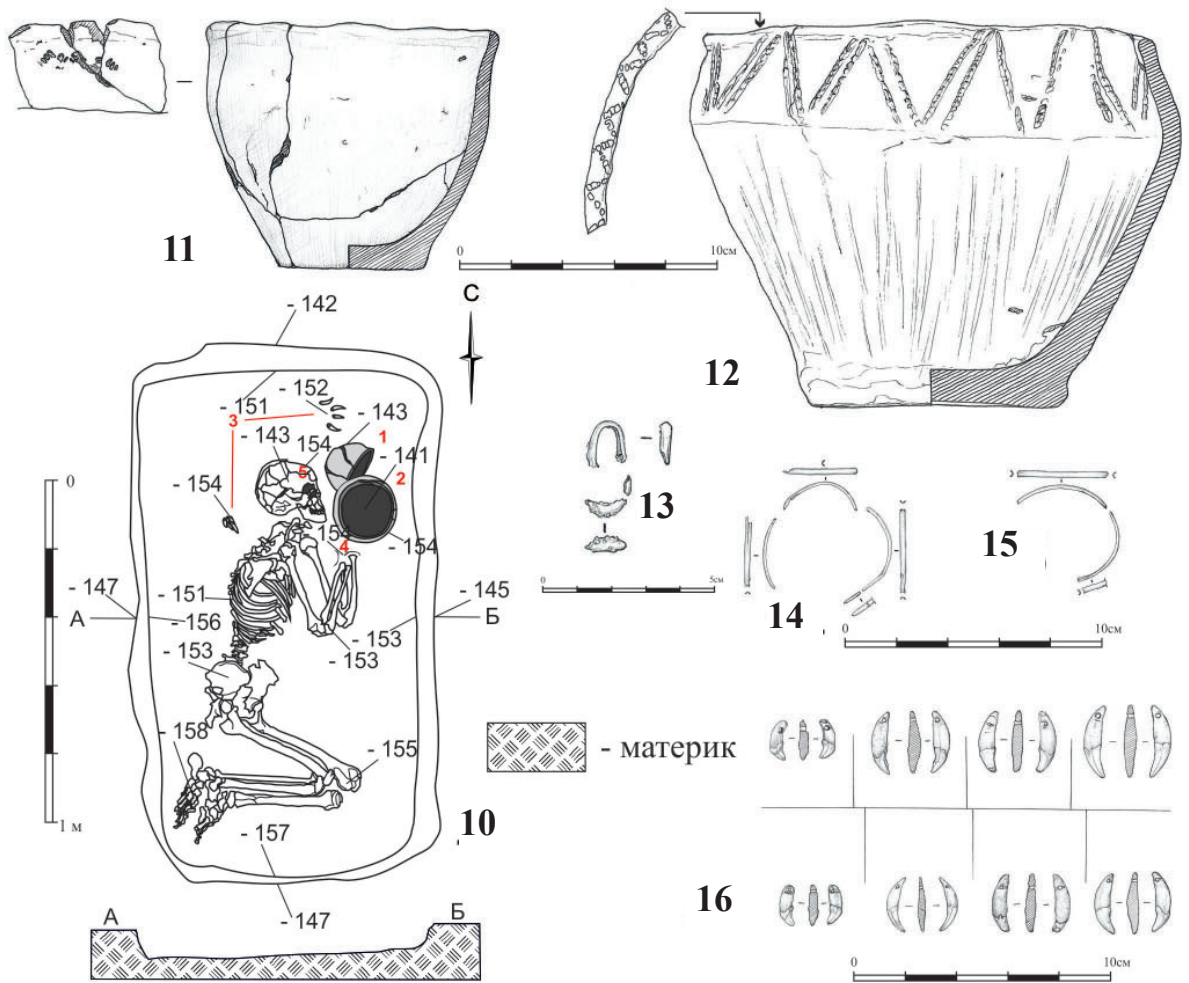
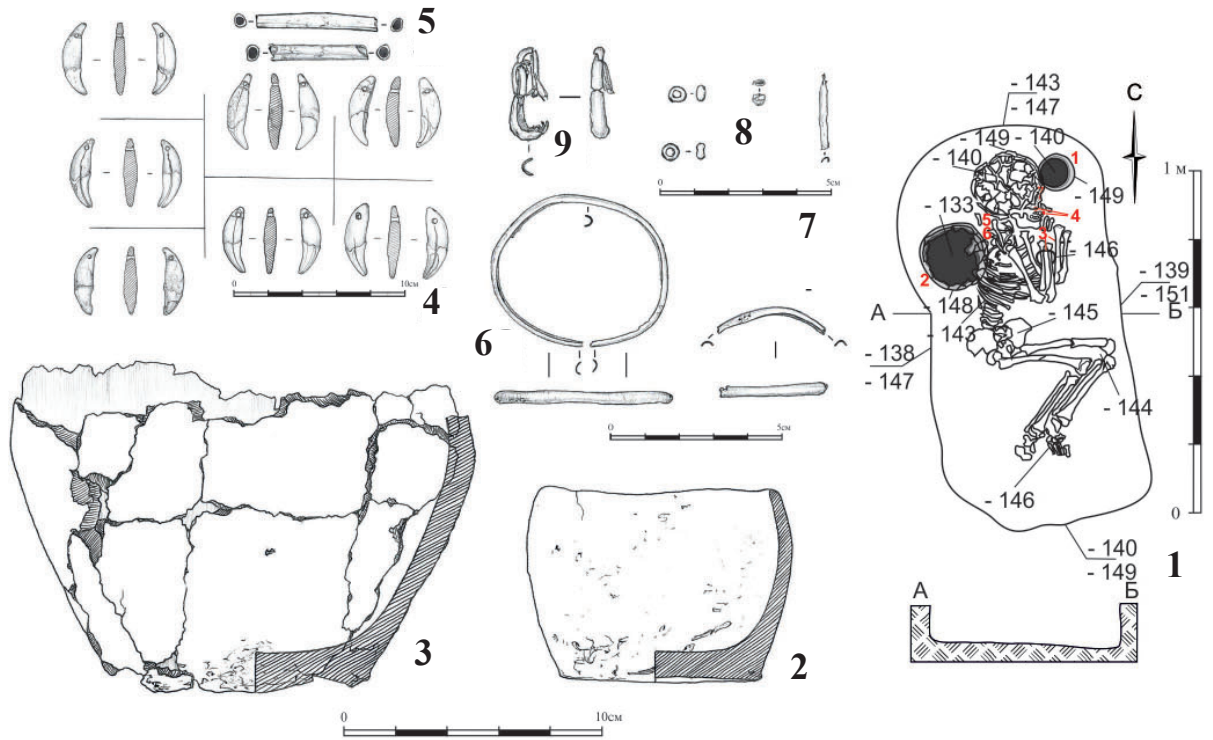


Рис. 9. Могильник Михайловский II. Курган 3, погребения 5, 6

Погребение 5: 1 – план и профиль погребения (условные обозначения: 1 – сосуд 1; 2 – сосуд 2; 3 – бронзовые браслеты; 4 – бронзовая пронизка с бусинами; 5 – ожерелье из клыков; 6 – костяные пронизки; 7 – височная подвеска); 2 – сосуд 1; 3 – сосуд 2; 4 – ожерелье (клыки собаки); 5 – костяные пронизки; 6 – бронзовый браслет; 7 – фрагмент бронзового браслета; 8 – бронзовая пронизка с пастовыми бусинами и украшение из свернутой бронзовой полосы; 9 – бронзовая височная подвеска. **Погребение 6:** 10 – план и профиль погребения (условные обозначения: 1 – сосуд 1; 2 – сосуд 2; 3 – ожерелье из клыков; 4 – бронзовые браслеты; 5 – височная подвеска); 11 – сосуд 1; 12 – сосуд 2; 13 – бронзовая височная подвеска; 14 – бронзовый браслет; 15 – фрагменты бронзового браслета; 16 – клыки ожерелья (собака, лиса).

Fig. 9. Mikhailovsky II burial ground. Barrow 3, burials 5, 6

Burial 5: 1 – plan and profile of the burial (legend: 1 – vessel 1; 2 – vessel 2; 3 – bronze bracelets; 4 – bronze thread with beads; 5 – fang necklace; 6 – bone threads; 7 – temple pendant); 2 – vessel 1; 3 – vessel 2; 4 – necklace (dog fangs); 5 – bone threads; 6 – bronze bracelet; 7 – bronze bracelet fragment; 8 – bronze thread with paste beads and rolled bronze strip adornment; 9 – bronze temple pendant. **Burial 6:** 10 – plan and profile of the burial (legend: 1 – vessel 1; 2 – vessel 2; 3 – fang necklace; 4 – bronze bracelets; 5 – temple pendant); 11 – vessel 1; 12 – vessel 2; 13 – bronze temple pendant; 14 – bronze bracelet; 15 – bronze bracelet fragments; 16 – necklace fangs (dog, fox).

сторонами по линии С–Ю. В средней и южной частях могилы над погребенными прослеживались органические остатки покрывала в виде пятен белесого цвета.

Захоронение двойное. Костяк А принадлежал мужчине (30–40 лет). На останках обнаружены гены штамма *Yersinia pestis*. Он лежал на левом боку с завалом на спину, руки согнуты в локтях. Кисть левой руки лежала перед лицевой частью черепа. Плечевая кость правой руки лежала на правой части костяка, кости предплечья пересекали грудную клетку, кисть касалась предплечья левой руки. Ноги слегка согнуты в коленях и лежали поверх костей ног костяка Б. Общая степень скорченности – слабая. Погребенный был ориентирован головой на север.

Костяк Б – женский (35–45 лет). На останках обнаружены гены штамма *Yersinia pestis*. Положение костяка – на правом боку с завалом на живот. Руки погребенной сильно согнуты в локтях и сложены перед грудной клеткой. Кисти рук сложены перед лицевой частью черепа, пальцы переплетены с пальцами левой руки костяка А. Ноги слегка согнуты в коленях и лежали под костями ног костяка А. Общая степень скорченности – слабая. Погребенная была ориентирована головой на север. Оба костяка соприкасались лбами.

В районе шейных позвонков костяка Б были обнаружены мелкие бусины/бисер светло-серого цвета с белёсо-голубоватым оттенком, большинство в истлевшем состоянии (рис. 8: 8; рис. 16: 3). В северо-восточном углу могилы на её дне находились два сосуда (рис. 8: 6, 7), один из которых имел керамическую крышку. Под данным сосудом лежали два ребра коровы.

Сосуд с крышкой имеет биконическую форму и полностью орнаментированную

внешнюю поверхность. В ячейках оттисков орнамента фиксируются остатки белой краски. Срез венчика слабо уплощен горизонтально. На поверхностях сосуда отсутствовали следы нагара. В средней части выпуклой в профиле крышки на диаметральной линии на расстоянии 3,5 см друг от друга просверлены после обжига изделия два сквозных вертикальных отверстия. Орнамент сосуда включал три мотива: горизонтальные линии, заштрихованные прямоугольники и насечки. Пять прямых горизонтальных линий опоясывали плечо сосуда, от венчика до линии максимального расширения тулова. Ниже расположен ряд заштрихованных прямоугольников, развернутых по диагонали. Придонная часть орнаментирована двумя горизонтальными параллельными линиями, под которыми (вплотную к краю внешней поверхности днища) расположен горизонтальный ряд наклонных оттисков. Орнаментальная композиция крышки состояла из четырех концентрических окружностей, внутрь центральной окружности был вписан крест. Орнамент и сосуда, и крышки нанесен одним орудием с мягкой рельефной рабочей поверхностью – скрученной шерстяной нитью.

Второй из сосудов, найденных в погребении, представлен неорнаментированным горшком колоколовидной формы (открытого типа) с горизонтальным срезом венчика и сужением емкости от устья к днищу по слабо выраженной дуге.

Условное погребение 10 находилось в заполнении сурчины под бровкой В, в центральной части кургана. Могильная яма выявлена не была. В норе были обнаружены фрагмент нижней челюсти, два фрагмента ребер, плечевая кость, фрагменты черепной коробки, а также фрагменты орнаментирован-

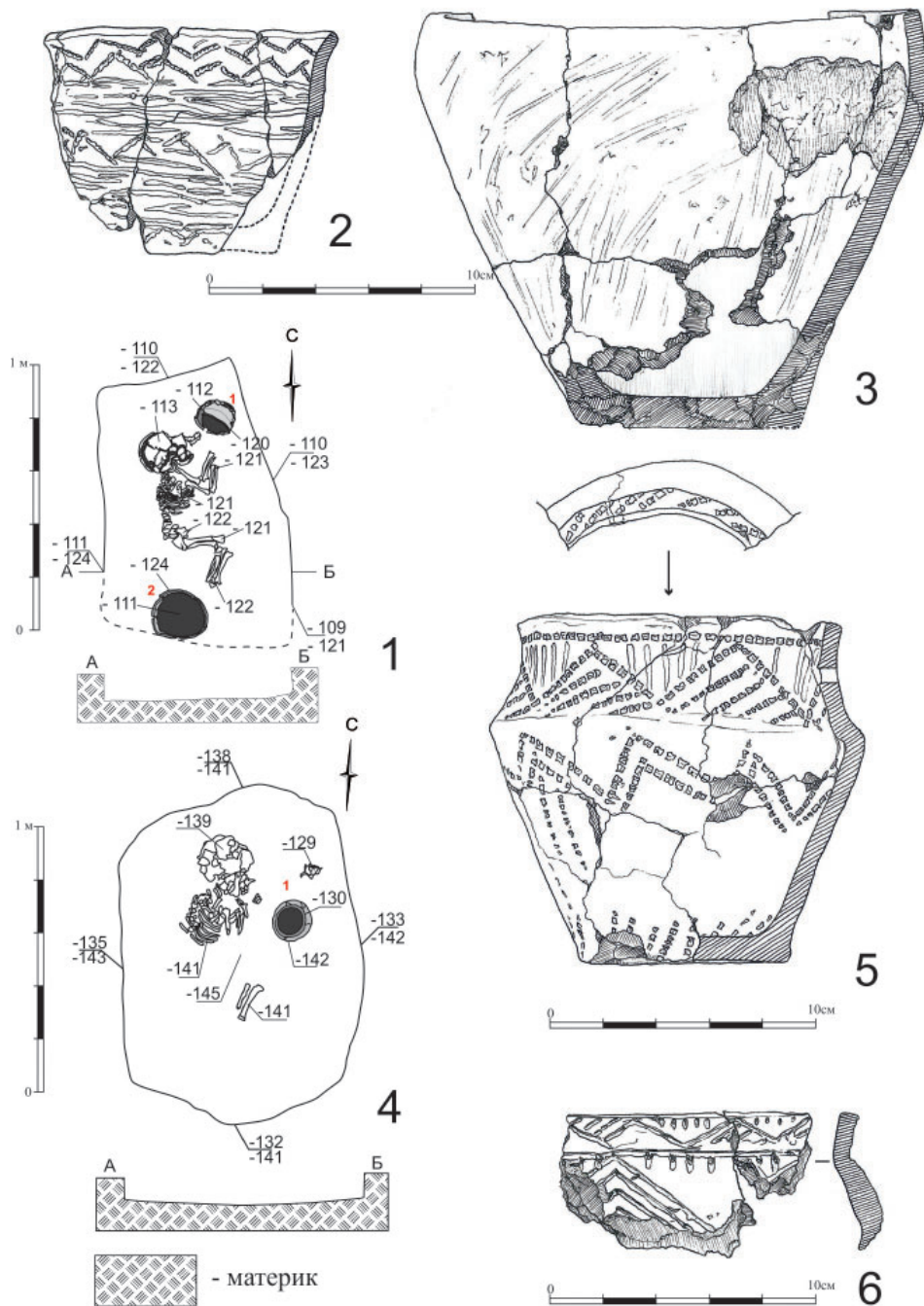


Рис. 10. Могильник Михайловский II. Курган 3, погребения 5, 6, усл. погребение 10
Погребение 7: 1 – план и профиль погребения (условные обозначения: 1 – сосуд 1; 2 – сосуд 2); 2 – сосуд 1;
 3 – сосуд 2. **Погребение 8:** 4 – план и профиль погребения (условные обозначения: 1 – сосуд); 5 – сосуд.
Условное погребение 10: 6 – фрагмент сосуда.

Fig. 10. Mikhailovsky II burial ground. Barrow 3, burials 5, 6, ref. burial 10
Burial 7: 1 – plan and profile of the burial (legend: 1 – vessel 1; 2 – vessel 2); 2 – vessel 1; 3 – vessel 2. **Burial 8:**
 4 – plan and profile of the burial (legend: 1 – vessel); 5 – vessel. **Suppositive burial 10:** 6 – vessel fragment.

ного сосуда с заглаженным ребром (рис. 10: б). Сосуд, предположительно, имел горшковидную форму с короткой, вертикально сформированной шей. Край венчика в профиле прямоугольный, срез ровный, уплощен горизонтально. Орнаментальная композиция, занимающая внешнюю поверхность фрагмента сосуда, состоит из прочерченных ломаных, косых и горизонтальной линий, а также из

насечек. Насечки расположены вертикально под краем венчика и под ровной горизонтальной линией, акцентирующей основание шейки. Выше неё расположен зигзаг, ниже – участок четырёх параллельных отрезков, составляющих ломаную линию. Короткие косые линии местами заполняют треугольное пространство, приуроченное к зигзагу, проходящему по шейке сосуда.

Курган 7

Курган диаметром 26 м имел округлую форму (рис. 11). Максимальная высота насыпи в её современном состоянии, согласно нивелировочным промерам, составляла: от северной полы – 0,82 м, от южной полы – 0,73 м, от восточной полы – 0,59 м, от западной полы – 0,49 м.

Стратиграфия кургана 7 (рис. 12):

Дёрн.

Слой грунтовой дороги (южная пола кургана).

Старопахотный слой.

Переотложенный и старопахотный слой с корневой системой лесопосадки.

Слой переотложенного грунта и заполнения промышленных траншей (в южной части кургана в заполнении траншеи с кабелем был обнаружен фрагмент человеческой челюсти).

Гумусный слой, плотный, серого цвета. Мощность слоя в разных частях кургана колебалась от 5 до 48 см.

Насыпь. Плотный гумусированно-запесоченный суглинок серого цвета, приобретающий при высыхании более светлый оттенок. Мощность слоя, соответствующего древней насыпи в её наиболее высокой части по профилю бровки В, составляла 0,6 м. Максимальные показания мощности древней насыпи, прослеживаемой на профилях бровок В, Г и южной стенки, составляли 0,4 м, 0,5 м, 0,47 м соответственно.

Часть насыпи за первоначальной границей кургана. Фиксировалась в виде «языков», отходивших от противоположащих краев древней насыпи, имеющих по сравнению с ней более насыщенный серый оттенок. Наибольшая протяженность такого «языка» наблюдалась в СЗ части кургана: на профиле бровки В она составляла 6,3 м. Данный слой мог образоваться как в силу естественной деформации насыпи, так и в результате более поздней дополнительной подсыпки.

Заполнения могильных ям и могильные выкиды. Местами прорезан норами. Заполнение ям более однородное, чем грунт выкидов, серо-коричневый суглинок, схожий по цвету с верхней частью погребенной почвы.

Погребенная почва – слабо запесоченный суглинок коричневого цвета с серым оттенком. Находилась под насыпью кургана. Мощность слоя – от 18 до 24 см. Граница между насыпью и погребенной почвой нечеткая на всем протяжении насыпи. Слой прорезан норами.

Предматериковый слой – плотный серо-коричневый запесоченный суглинок, в верхней части сильно прорезанный норами.

Норы и сурчины. Курган довольно сильно поврежден норами различных размеров. В основном их скопления были сосредоточены на границе древней насыпи и погребенной почвы, преимущественно в восточной и центральной частях кургана.

Материк. Плотный желто-коричневый запесоченный суглинок с рыжеватым оттенком.

Стратиграфические данные позволили уточнить форму кургана 7. Его насыпь первоначально имела округлую форму и диаметр 24–25 м. Центр кургана в древности, скорее всего, находился примерно в 4–4,5 м к юго-юго-западу от наиболее высокой точки кургана 7 в его современном состоянии. В какой-то момент после сооружения насыпь претерпела деформацию, в результате которой значительно (на 4–6 м) удлинилась в северо-северо-западном и северо-западном направлении. В конечном итоге, уже на современном этапе, при распашке, посадке лесополосы и прокладке кабеля данный курган снова приобрел округлые очертания и больший диаметр.

Под курганной насыпью было обнаружено **семь погребений**. Шесть погребений (№ 1, 3–7) располагались в южной половине кургана по дуге, изгиб которой был обращен на юг. Западный конец дуги приходился на погребение 4, восточный – на погребение 3. По всей видимости, середина условного отрезка, соединяющего данные погребения по кратчайшему расстоянию, приходилась на первоначальный центр кургана, т. е. большинство выявленных погребений располагалось примерно на одном расстоянии от центра древней насыпи.

Погребение 1 (рис. 13: 1) располагалось в ВЮВ части кургана. Яма имела прямоугольную в плане форму, размеры 1,00×0,92 м и была ориентирована длинными сторонами по линии СЗ–ЮВ.

Захоронение детское, парное (возраст обоих – 6–7 лет). Погребенные были обращены лицом друг к другу. Костяк А лежал на левом боку, руки согнуты в локтях. Кости правой руки лежали на костяке Б, в районе его плеча. Ноги согнуты в коленях и лежали поверх костей ног костяка Б. Общая степень скорченности – средняя. Погребенный был ориентирован головой на СЗ, лицом повернут на СВ. Костяк Б лежал на правом боку. Руки погребенного сильно согнуты в локтях

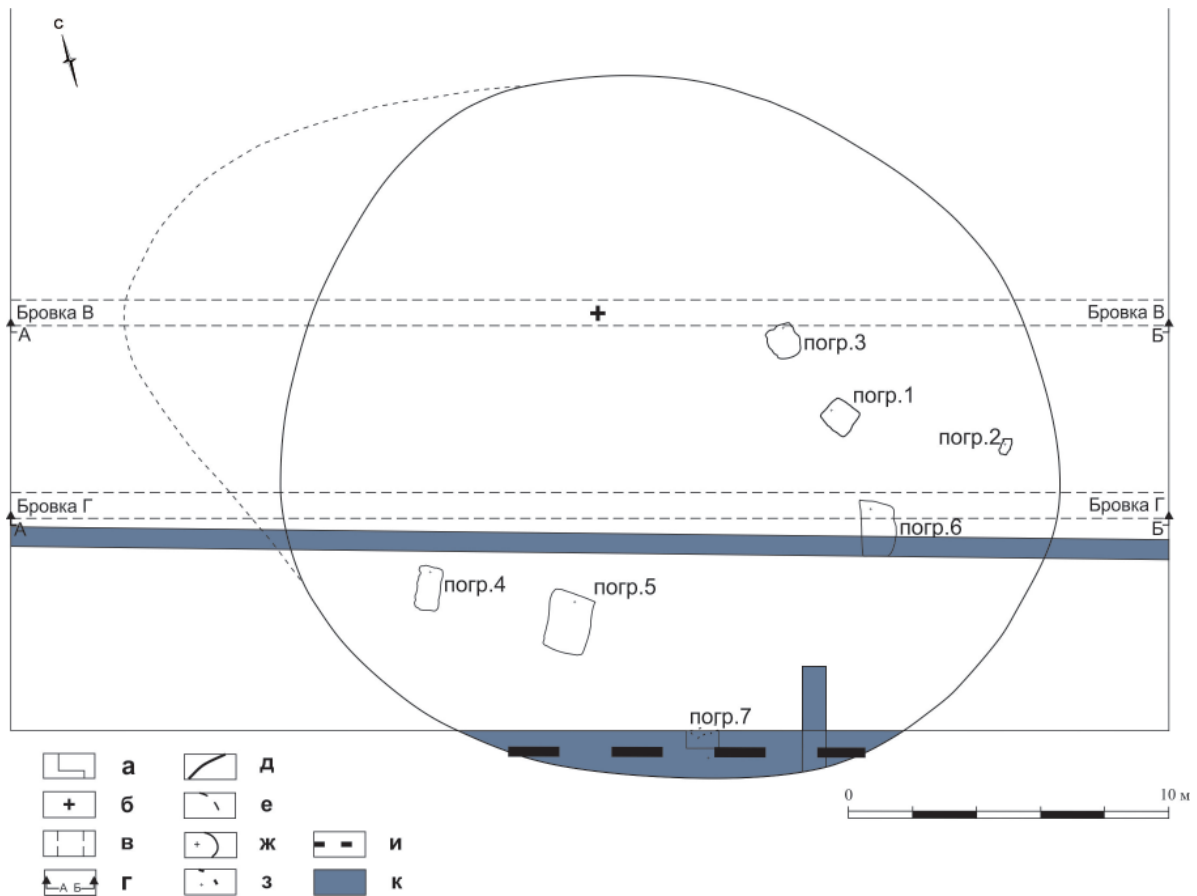


Рис. 11. План кургана 7 могильника Михайловский II

Условные обозначения: а – граница раскопа; б – нулевой кол; в – линии бровок В, Г; г – зачерченные стороны бровок В, Г; д – выявленная граница насыпи; е – часть насыпи за пределами кургана; ж – границы могильных ям; з – условная граница погребения 7; и – грунтовая дорога; к – участки повреждений промышленными траншеями и грунтовой дорогой.

Fig. 11. Plan of barrow 7 of the Mikhailovsky II burial ground

Legend: а – excavation boundary; б – zero stake; в – bank lines В, Г; г – outlined sides of bank lines В, Г; д – revealed boundary of the embankment; е – part of the embankment outside the mound; ж – boundaries of grave pits; з – reference boundary of burial 7; и – dirt road; к – areas of damage caused by industrial trenches and the dirt road.

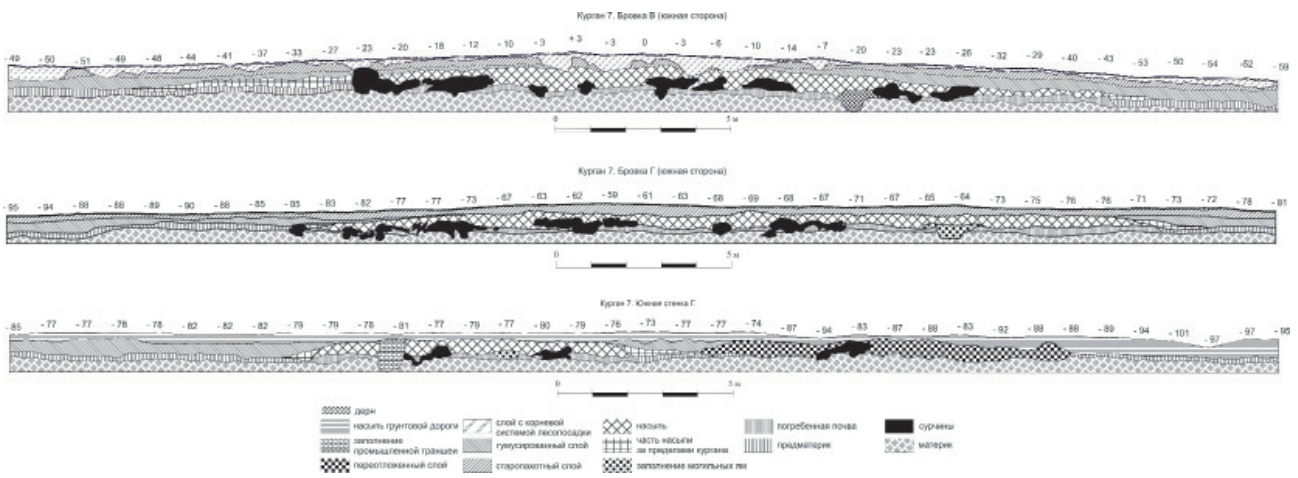


Рис. 12. Профили кургана 3 могильника Михайловский II.
Fig. 12. Profiles of barrow 3 of the Mikhailovsky II burial ground.

и сложены перед грудной клеткой. Кисти рук сложены перед лицевой частью черепа. Ноги согнуты в коленях и лежали под костями ног костяка А. Общая степень скорченности – средняя. Погребенный был ориентирован головой на СЗ, лицом повернут на ЮЗ.

Возле черепа костяка Б, за затылком, на дне могильной ямы находился слабопрофилированный орнаментированный глиняный **сосуд** с горизонтально уплощенным срезом венчика (рис. 13: 2). Орнаментальная композиция на внешней поверхности верхней части сосуда выполнена небрежными оттисками гладкого штампа различной длины. Слабо сформированное плечо сосуда орнаментировано рядом заштрихованных треугольников вершиной вверх. Штриховка разнонаправленная. Уровень максимального расширения тулова подчеркнут замкнутой горизонтальной линией в «1,5 оборота» вокруг емкости сосуда. Линия образована гладкими линейными оттисками, примыкающими последовательно друг к другу.

Погребение 2 (рис. 13: 3) располагалось в ВЮВ части кургана. Могильная яма имела прямоугольную в плане форму с округлыми углами, размеры 0,52×0,3 м и была ориентирована длинными сторонами по линии СВ–ЮЗ.

Захоронение младенца (возраст 0–6 месяцев). Сохранились лишь фрагменты черепа, таза и костей ног. Костяк лежал на левом боку. Ноги были согнуты в коленях. Погребенный был ориентирован головой на СВ.

Напротив фрагментов ребер и черепа, возле ВЮВ стенки могилы находился глиняный неорнаментированный фрагментированный **сосуд**, по всей видимости, баночной формы. (рис. 13: 4).

Погребение 3 (рис. 13: 5) в основном располагалось в бровке в ВЮВ части кургана. Могильная яма имела прямоугольную в плане форму с округлыми углами, размеры 1,06×0,9 м и была ориентирована длинными сторонами по линии ССЗ–ЮЮВ.

Захоронение детское (возраст 9–10 лет). Костяк лежал на левом боку с завалом на живот, руки согнуты в локтях. Кисти рук находились перед лицевой частью черепа. Бедренные кости ног расположены под прямым углом к позвоночному столбу, ноги согнуты в коленях под острым углом. Общая степень скорченности – средняя. Погребенный был ориентирован головой на ССВ, лицом обращен на ЮВ.

Возле кисти правой руки погребенного, на дне могильной ямы находился орнаментированный горшковидный **сосуд** с горизонталь-

но уплощенным срезом венчика (рис. 13: 6). Край венчика в профиле (высотой около 1 см) значительно тоньше стенки и плавно отогнут наружу. Плечо вогнуто внутрь емкости. От нижней его границы, которая одновременно является линией максимального расширения тулова, начинается сужение емкости по плавной дуге. Придонная часть в профиле оформлена в виде закругленного уступа с выемкой. Уступ является краем поддона. Сосуд орнаментирован двумя горизонтальными рядами овальных вытянутых оттисков гладкого штампа, расположенных на плоскости плеча сосуда с небольшим наклоном вправо. Под нижним из рядов косых оттисков, на линии максимального расширения тулова, находится горизонтальная незамкнутая линия.

Погребение 4 (рис. 14: 1) располагалось в ЗЮЗ части кургана. Могильная яма имела прямоугольную в плане форму с округлыми углами, размеры 1,36×0,7 м и была ориентирована длинными сторонами по линии ССВ–ЮЮЗ.

Захоронение женское (возраст 14–16 лет). Костяк лежал на левом боку, руки согнуты в локтях. Кисти рук находились перед лицевой частью черепа. Бедренные кости ног расположены под прямым углом к позвоночному столбу, ноги согнуты в коленях под острым углом. Общая степень скорченности – слабая. Погребенная была ориентирована головой на ССВ.

Возле черепа, в ССВ углу могилы, на дне ямы стоял орнаментированный **сосуд** горшковидной формы с четырьмя отверстиями под венчиком (по паре, напротив друг друга) (рис. 14: 2). Срез венчика неравномерно слабо уплощен. В профиле на различных участках он имел прямоугольные или округлые очертания. Придонная часть в профиле оформлена в виде слабо выраженного закругленного уступа на отдельных участках. Уступ является краем поддона. Орнаментальная композиция из оттисков зубчатого штампа расположена в верхней трети внешней поверхности горшка: на шее сосуда под венчиком – ряд коротких наклоненных оттисков; по плавному ребру в месте максимального расширения тулова – линия горизонтально оттиснутого штампа; выше и ниже данной линии – зигзаги, сходящиеся друг к другу углами и образующие таким образом ромбовидное пространство, разделённое пополам линией, проходящей по ребру сосуда. Внутренняя поверхность была полностью покрыта слоем нагара, наиболее плотным в придонной части и на дне.

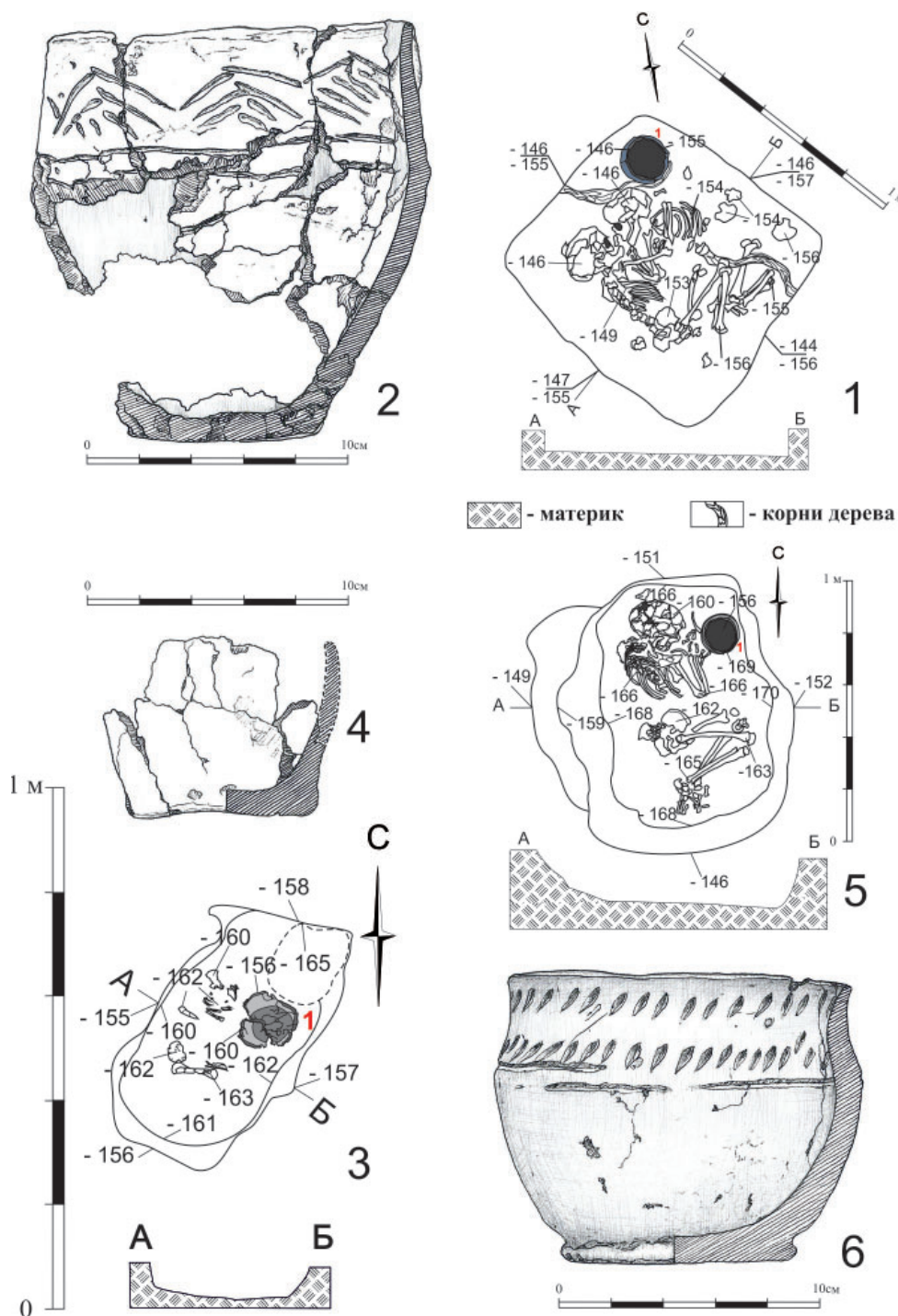


Рис. 13. Могильник Михайловский II. Курган 7, погребения 1-3

Погребение 1: 1 – план и профиль погребения (условные обозначения: 1 - сосуд); 2 – сосуд.

Погребение 2: 3 – план и профиль погребения (условные обозначения: 1 – развал сосуда); 4 – развал сосуда.

Погребение 3: 5 – план и профиль погребения (условные обозначения: 1 – сосуд); 6 – сосуд.

Fig. 13. Mikhailovsky II burial ground. Barrow 7, burials 1-3

Burial 1: 1 – burial plan and profile (legend: 1 – vessel); 2 – vessel. **Burial 2:** 3 – plan and profile of the burial (legend: 1 – collapsed vessel); 4 – collapsed the vessel. **Burial 3:** 5 – plan and profile of the burial (legend: 1 – vessel); 6 – vessel.

Погребение 5 (рис. 14: 3) располагалось в ЮЗ части кургана. Могильная яма имела прямоугольную в плане форму, размеры 1,90×1,46 м и была ориентирована длинными сторонами по линии ССВ-ЮЮЗ. На дне могильной ямы под костяком и около

него фиксировалась белесая органическая подстилка.

Захоронение мужское (возраст 18–20 лет). Костяк лежал на левом боку, руки согнуты в локтях. Кисти рук находились перед лицевой частью черепа. Бедренная кость правой ноги

расположена под прямым углом к позвоночному столбу, бедренная кость левой ноги – под тупым. Ноги согнуты в коленях под острым углом. Общая степень скорченности – слабая. Погребенный был ориентирован головой на СВ.

В погребении было обнаружено два глиняных сосуда. Один из них находился перед лицевой частью черепа и был завален на бок. Другой располагался за затылком погребенного, в положении кверху дном (рис. 14: 4, 5). Оба сосуда представляют собой неорнаментированные горшковидные слабопрофилированные емкости с неравномерно уплощенными и заглаженными срезами венчиков. Максимальное расширение тулова обоих сосудов приходилось на верхнюю часть.

Погребение 6 (рис. 15: 1) частично располагалось в бровке Г, в ЮЮВ части кургана. Могильная яма имела прямоугольно-трапециевидную в плане форму с округлыми углами, размеры 1,70×1,04 м и была ориентирована длинными сторонами по линии ССВ–ЮЮЗ.

Захоронение подростковое (возраст 13–15 лет). Костяк лежал на левом боку, руки согнуты в локтях. Кисти рук находились перед лицевой частью черепа. Бедренная кость левой ноги расположена под прямым углом к позвоночному столбу, бедренная кость правой ноги – под тупым. Ноги согнуты в коленях под острым углом. Общая степень скорченности – слабая. Погребенный был ориентирован головой на ССВ.

На дне могильной ямы под костяком и около него фиксировалась органическая подстилка белесого цвета. У кистей рук погребенного находился глиняный неорнаментированный сосуд баночного типа с сужающимся ко дну стенками и овально-приостренным в профиле поддоном, срез венчика неравномерно и слабо уплощен (рис. 15: 2). Под костями кистей рук погребенного на дне могильной ямы обнаружена бронзовая пронизка в виде короткой плоской полосы, свернутой в незамкнутое овальное кольцо (рис. 15: 3; рис. 17: 11).

Погребение 7 (рис. 15: 4) располагалось в южной части кургана (в прирезке к раскопу) и было выявлено на уровне погребенной почвы, в связи с чем очертания могильной ямы не прослеживались.

Захоронение младенца (возраст 3–6 месяцев). Плохая сохранность костяка (фрагменты черепа и ребер) не позволила определить положение костяка и его ориентировку.

В погребении были обнаружены два сосуда (рис. 15: 5, 6): к востоку и к ЗЮЗ от остатков

скелета. Один из сосудов слабопрофилированный, представляет собой промежуточный вариант формы между горшками и банками, срез венчика неравномерно уплощен и слегка отогнут наружу. Орнамент нанесен оттиском гладкого штампа и образует композицию, состоящую из трех рядов: два верхних, на шее и в средней части; представляют собой ряды треугольников вершинами вниз, основания которых образованы ровными линиями, а боковые стороны – однорядовыми зигзагами. Нижний орнаментальный ряд представлен зигзагом из ломаной линии в придонной части, углы зигзага соприкасаются с линией стыка плоскости емкости и дна сосуда.

Второй сосуд также слабопрофилированный, условно баночный, но закрытой формы. Участок верхней части неравномерно уплощенного венчика имеет небольшой наклон внутрь сосуда. Линия максимального расширения тулова расположена в верхней четверти сосуда. Орнамент занимает полосу шириной 1,5–2 см и представляет собой непрерывную, в целом, композицию в виде горизонтальной ёлочка, состоящую из двух участков, на которых сочетаются оттиски зубчатого и гладкого штампов.

Общий обзор антропологической выборки. В могильнике погребены люди разного пола и разных возрастных групп. Не обнаружено лишь представителей старческого возраста. Судя по особенностям посткраниального скелета людей зрелого возраста, развитие пассивной части опорно-двигательного аппарата было в целом средним. Рост удалось измерить у мужчин лишь в двух случаях – 168,0 см и 174,0 см, и в одном случае у женщины – 164,0 см. Это также средние для палеопопуляции характеристики. Краниологическая часть представлена тремя мужскими и одним женским черепами. Фиксируется, конечно, проявление индивидуальной изменчивости. Можно наметить общие черты – долихокрания, некоторая лептоморфия, гипсиморфия и клиногнатия лица. Это, как будто, признаки южноевропеоидного краниологического комплекса. Общее – небольшие по размерам зубы, и самое броское – одинаково чрезвычайно сильно выраженное развитие подбородочной части у всех трех мужчин. Все эти признаки, скорее, свидетельство родства. Женский череп также долихокраниальный, но по нему сказать что-то определенное трудно, – он посмертно деформирован, а лицевая часть практически не сохранилась. В сравнительном аспекте присущие черепам михайлов-

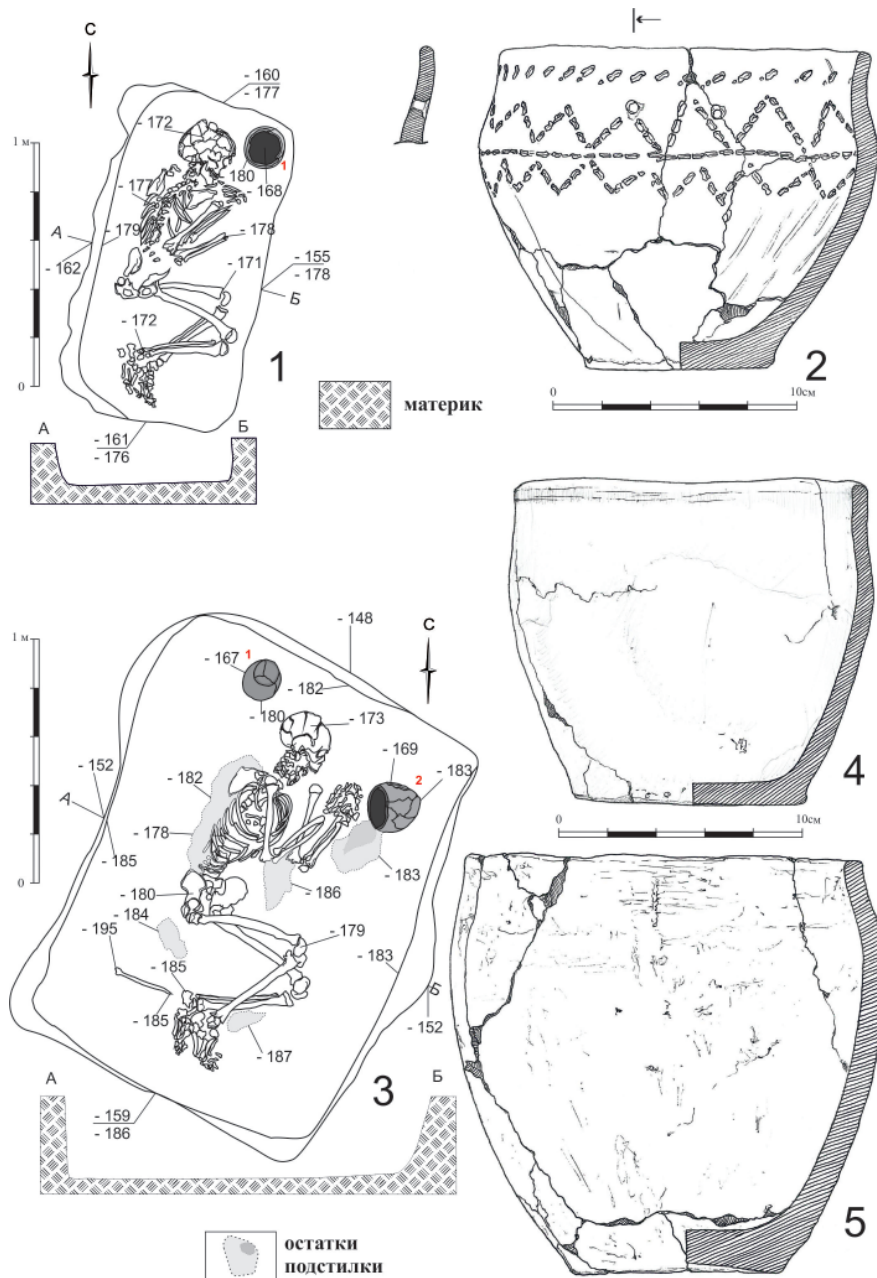


Рис. 14. Могильник Михайловский II. Курган 7, погребения 4, 5

Погребение 4: 1 – план и профиль погребения (условные обозначения: 1 – сосуд); 2 – сосуд.

Погребение 5: 3 – план и профиль погребения (условные обозначения: 1 – сосуд 1, 2 – сосуд 2); 4 – сосуд 1; 5 – сосуд 2.

Fig. 14. Mikhailovsky II burial ground. Barrow 7, burials 4, 5

Burial 4: 1 – plan and profile of the burial (legend: 1 – vessel); 2 – vessel.

Burial 5: 3 – plan and profile of the burial (legend: 1 – vessel 1, 2 – vessel 2); 4 – vessel 1; 5 – vessel 2.

ской выборки признаки из предковых форм, возможно, следует искать среди предкавказских групп долинской культуры.

Несомненно, заслуживают внимание патологические изменения на скелете из кургана 2 – случай редко фиксируемого в популяциях бронзового века полиартроза.

Технологический анализ керамики из погребений кургана 3 и 7 показал, что в рамках коллекции керамического материала Михайловского II курганного могильника на

уровне выявленных субстратных и отчасти приспособительных навыков существовали *две различные гончарные традиции*.

В материалах кургана 3 доминирует традиция отбора илистых видов сырья и использование его в сочетании с различными искусственными добавками, как органическими (растворы, навоз), так и минеральными (дробленая раковина, шамот). Сложилось впечатление, что изготовители посуды стремились различными путями получить пластич-

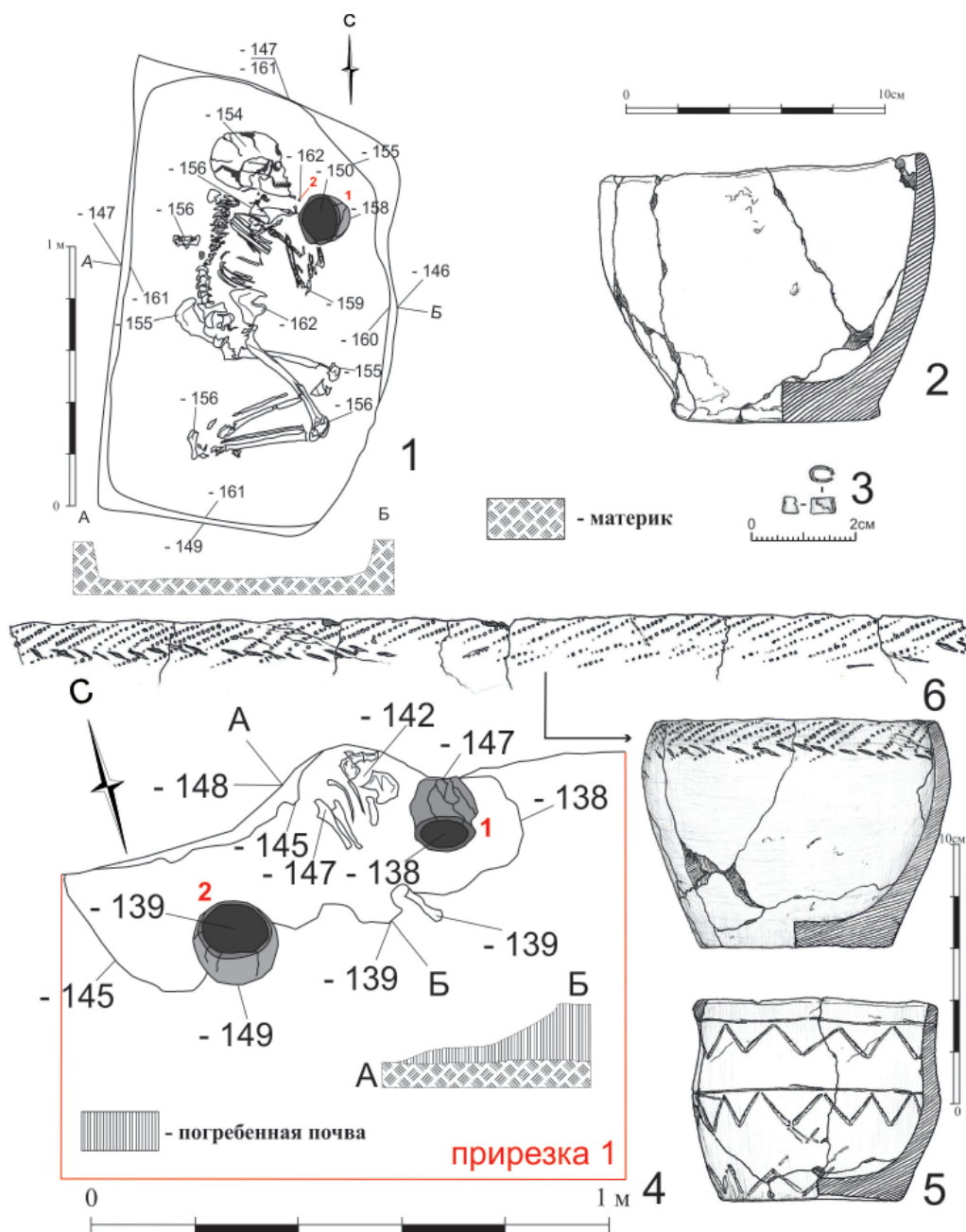


Рис. 15. Могильник Михайловский II. Курган 7, погребения 6, 7

Погребение 6: 1 – план и профиль погребения (условные обозначения: 1 – сосуд, 2 – бронзовая пронизка); 2 – сосуд; 3 – бронзовая пронизка. **Погребение 7:** 4 – план и профиль погребения (условные обозначения: 1 – сосуд 1, 2 – сосуд 2); 5 – сосуд 1; 6 – сосуд 2.

Fig. 15. Mikhailovsky II burial ground. Barrow 7, burials 6, 7

Burial 6: 1 – plan and profile of the burial (legend: 1 – vessel; 2 – bronze thread); 2 – vessel; 3 – bronze thread.

Burial 7: 4 – plan and profile of the burial (legend: 1 – vessel 1, 2 – vessel 2); 5 – vessel 1; 6 – vessel 2.

ную массу, соответствующую таким требованиям, как:

- минимальное количество песка в тесте;
- концентрация измельченной (естественным образом или искусственно) тонкостенной раковины, не превышающая пропорцию 1/3. Следует отметить, что искусственная раковина иногда добавлялась в сырье, уже содержащее раковину, но, видимо, в недостаточном для изготовителя количестве;
- концентрация шамота 1/3–1/4.

– органический жидкий компонент растительно-животного происхождения в количестве, позволяющем изделию приобретать необходимую прочность и водонепроницаемость, закрепляемую в процессе обжига.

Такие признаки выборки из кургана 3, как наличие составных рецептов (6 вариантов, см. табл. 1), в сочетании с одновременно используемым различного характера сырьем – глины с искусственно введенными добавками (ДрР+ОрР) и илистой глины, где раковина

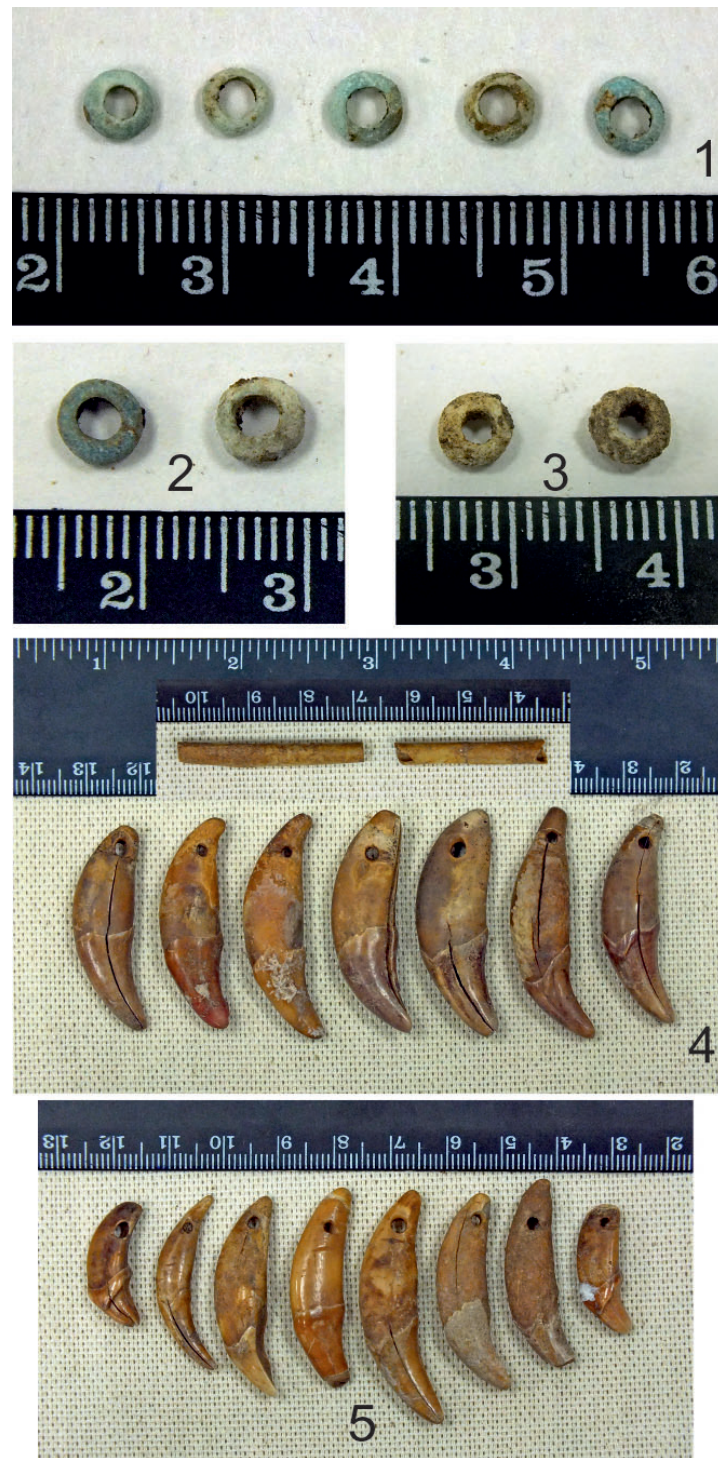


Рис. 16. Могильник Михайловский II. Курган 3. Бисер, костяные украшения:
1 – погребение 4; 2 – погребение 5; 3 – погребение 9; 4 – погребение 5; 5 – погребение 6.

Fig. 16. Mikhailovsky II burial ground. Barrow 3. Beads, bone adornments:
1 – burial 4; 2 – burial 5; 3 – burial 9; 4 – burial 5; 5 – burial 6.

и органика выступают природными компонентами массы, – можно рассматривать как свидетельство начала процесса (в течение по крайней мере двух поколений) смешения приспособительных и субстратных навыков, что в свою очередь может указывать на неоднородность состава коллектива, оставившего захоронения.

В составах керамики кургана 7 доминирует устойчивая *единая традиция отбора ожелезненных глин малой степени запесоченности* и использование шамота и органики в качестве искусственных компонентов.

Раковина в данных материалах не фигурирует ни как примесь сырья естественного характера, ни как самостоятельный искус-



Рис. 17. Могильник Михайловский II. Бронзовые украшения.

Курган 3: 1, 2 – браслеты (погребение 4); 3, 4 – браслеты; 5, 6 – пронизки, 7 – височная подвеска (погребение 5); 8, 9 – браслеты; 10 – височная подвеска (погребение 6).

Курган 7: 11 – пронизка (погребение 6).

Fig. 17. Mikhailovsky II burial ground. Bronze adornments.

Barrow 3: 1, 2 – bracelets (burial 4); 3, 4 – bracelets; 5, 6 – threads; 7 – temple pendant (burial 5); 8, 9 – bracelets; 10 – temple pendant (burial 6).

Barrow 7: 11 – thread (burial 6).

ственно подготовленный компонент формовочной массы, ни как составляющая шамота. Для подготовки данной примеси во всех зафиксированных случаях использовались сосуды аналогичных составов ФМ.

Резюмируя представленные итоги раскопок трёх курганов Михайловского могиль-

ника, проведенных в 2015 г., можно отметить основные черты выявленных погребальных комплексов.

Курган 2, обособленный в границах могильника, содержал единственное погребение, занимавшее центральное положение. В «коллективных» курганах центральные погреб-



Рис. 18. Курганный могильник Михайловский II. Фото

Курган 2, погребение 1: 1, 2 – изделие из цветного металла (металлическая обкладка деревянного сосуда?); **курган 3**: 3 – бисер на бронзовой пронизке (in situ) из погребения 5; 4 – двойное погребение 9; 5 – инвентарь погребения 4 (сосуд, бронзовые браслеты, бисер, остатки емкости из органического материала – in situ); 6 – остатки органического покрывала в погребении 4; **курган 7**: 6 – детское двойное погребение.

Fig. 18. Mikhailovsky II burial mound. Photo

Barrow 2, burial 1: 1, 2 – non-ferrous metal item (metal lining of a wooden vessel?); **barrow 3**: 3 – beads on a bronze thread (in situ) from burial 5; 4 – double burial 9; 5 – inventory of burial 4 (vessel, bronze bracelets, beads, remains of a container made of organic material – in situ); 6 – remains of organic bed cover in burial 4; **barrow 7**: 6 – double child's burial.

бения отсутствовали. Планировка погребений кургана 3 – кольцевая с двумя периферийными могилами, кургана 7 – дугообразная с одной могилой на периферии. Основная масса погребений обоих курганов была сосредоточена в их юго-восточных секторах. По форме могильные ямы прямоугольные и трапециевидные с ровным дном и отвесными стенка-

ми, углубленные на 30–60 см от уровня погребенной почвы.

В позе и ориентировке погребенных прослеживается единообразие: слабо или средне скорчено на левом боку, головой – в северный сектор. Курганы 3 и 7 содержали парные (двойные) погребения: в кургане 3 – взрослые (погр. 9), в кургане 7 – детские (погр. 1).

Таблица 1. Рецепттура и состав пластичного сырья керамики Михайловского II курганного могильника
 Table 1. Recipe and composition of plastic ceramics raw materials from the Mikhailovsky II burial mound

Курган/погребение	Рецепт
3/1/	ИлГ+Ш
3/2	ИлГ+Ш+ДрР
3/4	Г+Ш+ДрР+ОрР
3/5/сосуд 1	Г+Ш+Н
3/5/сосуд 2	Г+Ш+ДрК+Н
3/6/сосуд 1	Г+Ш+Н
3/6/сосуд 2	Г+Ш+Н
3/7/сосуд 1	ИлГ
3/7/сосуд 2	Г+Ш+(ДрР+ОрР)
3/8	ИлГ+Ш
3/9/сосуд 1 (с крышкой)	ИлГ+Ш
3/9/сосуд 2	ИлГ+Ш
3/усл.10/фр-т	ИлГ+Ш
7/1	Г(2 вида)+Ш+ОрР
7/2	Г+Ш+Н
7/3	Г+Ш+ОрР
7/4	Г+Ш+ОрР
7/5/сосуд 1	Г+Ш+ОрР
7/5/сосуд 2	Г+Ш+ОрР
7/6	Г+Ш+ОрР
7/7/сосуд 1	Г+Ш+Н
7/7/сосуд 2	Г+Ш+Н

Г – глина, ИлГ – илестая глина, Ш – шамот, Н – навоз, ОрР – органический раствор, ДрР – дробленая раковина, ДрК – дробленая кость

Керамический инвентарь сопровождал большинство погребений и был представлен одним (в десяти погребениях) или двумя сосудами (в шести погребениях), помещенными в северную часть могилы. В кургане 2 и в погребении 2 кургана 3 посуды не было.

Представленный в материалах Михайловского II могильника (погр. 9 к. 3) такой, относительно редкий для эпохи поздней бронзы, тип сосудов, как сосуд с крышкой, на территории Поволжья, в основном, был распространен в степных районах Саратовской и Волгоградской областей. К западу от Волги их находки известны в бассейне Верхнего Дона, в Воронежской и Тамбовской областях². Погребения, в которых были обнаружены сосуды по типу близкие михайловскому экземпляру, исследователями определены либо как покровские, либо как срубные (Кияшко и др., 2007, с. 128–138; Лопатин, 2009). Исключение составляет курган Селезни-2, отнесенный к волго-донскому варианту абашевской культуры, её позднему этапу (Пряхин, Беседин, 1998, с. 60–71).

Другая особенная деталь погребально-инвентаря Михайловского могильника – ожерелья из собачьих или лисьих клыков (погр. 5, 6, к. 3). В частности, в Южном Средневожье они встречаются не в более чем 1% захоронений от общего числа погребальных комплексов позднего бронзового века, причем всегда в детских или в подростковых. Нередко, как и в Михайловском могильнике, клыки-амулеты сопровождалась набором других украшений, как костяных, так и бронзовых, а также бусами и бисером (Крамарев, Кузьмина, 2012, с. 115).

Таким образом, исследованные курганы Михайловского II могильника по совокупности основных признаков погребального обряда, а также по составу и облику керамического и вещевого инвентаря (подвески «в полтора оборота», желобчатые бронзовые браслеты, ожерелье из клыков) следует отнести к срубной общности, а с учетом деталей материалов – к раннему периоду её формирования в Поволжье – к покровскому типу или покровской культуре первой половины II тыс. до н. э.

Примечания:

¹ Остеологическое исследование было проведено к.б.н. с.н.с. ИЭРиЖУрО РАН В.Н. Гасилиным

² Например, могильник Баранниково, кург. 1, погр. 2 (Волгоградская обл.); Одиночный курган Линево погр. 2 (Волгоградская обл.), Смеловский могильник, погр. 9, сосуд 3 (Саратовская обл.); Покровский (Энгельский) курганный могильник, кург. 14, погр. 1 (Саратовская обл.); курганный могильник Подклетное, кург. 11, насыпь (Воронежская обл.); Курганный могильник Сады, кург.2., погр.2 (Воронежская обл.); Одиночный курган Селезни-2 (Тамбовская обл.).

ЛИТЕРАТУРА

Бочкарев В.С. Волго-Уральский регион в эпоху бронзы // История татар с древнейших времен (в семи томах). Т. I. Народы степной Евразии в древности / Ред. С. Кляшторный. Казань: Рухият, 2002. С. 46–68.

Иванова Н.В. Отчет о проведении охранно-спасательных археологических раскопок курганов №№2, 3, 7 в составе выявленного объекта археологического наследия – курганного могильника Михайловский II на территории муниципального района Кинельский Самарской области в 2015 г. 340 с.

Кияшко А.В., Хабарова Н.В. Энеолит и культуры бронзового века Волго-Донских степей. Каталог. Волгоград: Панорама. 2007. 124 с.

Крамарев А.И., Кузьмина О.В. 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: Мин. Культ Самарской обл.; СООО Самарское археологическое общество, 2012. С. 83–157.

Кузьмина О.В. Соотношение абашевской и покровской культур // Конвергенция и дивергенция в развитии культур эпохи энеолита-бронзы Средней и Восточной Европы. Ч. II / Отв. ред. В.С. Бочкарев. СПб.: ИИМК РАН, 1995. С. 27–51.

Лопатин В.А. Смеловский могильник: модель локального культурогенеза в Степном Заволжье. Саратов: Наука, 2009. 256 с.

Мочалов О.Д., Кузнецов П.Ф., Мышкин В.Н., Попова Л.М., Хохлов А.А., Пастухова О.С. Исследование курганов и поселения в Самарской области. / Археологические открытия 2008 года / Отв. ред. Н.В. Лопатин. М.: ИА РАН, 2011. С. 371–373.

Мыськов Е.П., Кияшко А.В., Литвиненко Р.А., Усачук А.Н. Погребение колесничего из бассейна Дона // Псалии. Элементы упряжи и конского снаряжения в древности / Археологический альманах. Вып. 15 / Отв. ред. А.Н. Усачук. Донецк: Лебедь 2004. С. 128–138.

Овчинникова Н.В. Охранно-разведочные археологические работы на объекте «Внешнее электро-снабжение объектов ЦДНГ № 5 ОАО «Самаранефтегаз» / Архив министерства культуры Самарской области. Самара. 2007.

Памятники срубной культуры. Волго-Уральское междуречье / САИ. Вып. I-10 / Отв. ред. Н.М. Малов. Саратов: СГУ, 1993. 200 с.

Пряхин А.Д., Беседин В.И. Остроречерные абашевские сосуды Доно-Волжского региона // Доно-Донецкий регион в эпоху средней и поздней бронзы / Отв. ред. А.Д. Пряхин. Воронеж: Воронеж. ун-т, 1998. С. 60–71.

Пряхин А.Д., Моисеев Н.Б., Беседин В.И. Селезни 2. Курган доно-волжской абашевской культуры. Воронеж: ВГУ, 1998. 44 с.

Цибин В.А. Отчет о результатах проведения археологической разведки на территории городских округов Самара, Тольятти, Отрадныйи муниципальных районов Богатовский, Волжский, Кинельский, Кинель-Черкасский, Сергиевский, Сызранский Самарской области в 2011 г. по Открытому листу № 22 / Архив министерства культуры Самарской области. Самара. 2012.

Maria A. Spyrou, Rezeda I. Tukhbatova, Chuan-Chao Wang, Aida Andrades Valtueña, Aditya K. Lankapalli, Vitaly V. Kondrashin, Victor A. Tsybin, Aleksandr Khokhlov, Denise Kühnert, Alexander Herbig, Kirsten I. Bos, Johannes Krause. 2018. Analysis of 3800-year-old *Yersinia pestis* genomes suggests Bronze Age origin for bubonic plague // Nature Communications. 2018. 9, 2234 (2018). DOI: <https://doi.org/10.1038/s41467-018-04550-9>

Информация об авторах:

Кондрашин Виталий Викторович, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Институт археологии им. А.Х. Халикова АН РТ (г. Казань, Россия); willikon@yandex.ru

Иванова Наталья Владимировна, научный сотрудник, ООО НПЦ «Бифас» (г. Самара, Россия); ivanovanv@samara.mrsk-volgi.ru

Хохлов Александр Александрович, доктор исторических наук, профессор кафедры биологии, экологии и методики обучения ПГСГА, заведующий палеоантропологической лабораторией ПГСГА (г. Самара, Россия); khokhlov_aa@mail.ru

Цибин Виктор Александрович. Независимый исследователь (г. Самара, Россия); tsibinva@mail.ru

REFERENCES

Bochkarev, V. S. 2002. In Kliashornyi, S. G. (ed.). *Istoriia tatar s drevneishikh vremen v semi tomakh. T. 1. Narody stepnoi Evrazii v drevnosti (History of the Tatars since Ancient Times in seven volumes. Volume 1. Peoples of Steppe Eurasia during Prehistory)*. Kazan: "Rukhiiat" Publ., 46–68 (in Russian).

Ivanov, N. V. 2015. *Otchet o provedenii okhranno-spasatel'nykh arkheologicheskikh raskopok kurganov №№2, 3, 7 v sostave vyivlennogo obekta arkheologicheskogo naslediiia – kurgannogo mogil'nika Mikhailovskii II na territorii mu-nicipal'nogo raiona Kinel'skii Samarskoi oblasti v 2015 g. (Report on the Security and Rescue Archaeological Excavations of Barrows No. 2, 3, 7 as Part of the Identified Object of Archaeological Heritage – the Mikhailovsky II Burial Mound in the Territory of Kinelsky Municipal District of Samara Oblast in 2015.)* (in Russian).

Kiyashko, A. V., Khabarova, N. V. 2007. *Eneolit i kul'tury bronzovogo veka Volgo-Donskikh stepei (Eneolithic and Bronze Age cultures of the Volga-Don Steppes)*. Volgograd: "Panorama" Publ. (in Russian).

Kramarev, A. I., Kuz'mina, O. V. 2012. In Turetskii, M. A. (ed.). *Bronzovyi vek. Epokha geroev (po materialam pogrebal'nykh pamiatnikov Samarskoi oblasti) (Bronze Age. The Time of Heroes (Based on Materials from the Burial Monuments of Samara Oblast))*. Samara: "SAO" Publ., 83–157 (in Russian).

Kuz'mina, O. V. 1995. In Bochkarev, V. S. (ed.) *Konvergentsiia i divergentsiia v razvitii kul'tur epokhi eneolita-bronzy Srednei i Vostochnoi Evropy (Convergence and Divergence in the Development of Cultures of the Eneolithic-Bronze Age in Central and Eastern Europe)* Part 2. Saint Petersburg, 27–51 (in Russian).

Lopatin, V. A. 2009. *Smelovskii mogil'nik: model' lokal'nogo kul'turogeneza v Stepnom Zavolzh'e (Smelovsky Burial Ground: Local Cultural Genesis Model in the Trans-Volga Steppe)*. Saratov: "Nauka" Publ. (in Russian).

Mochalov, O. D., Kuznetsov, P. F., Mushkin, V. N., Popova, L. M., Khokhlov, A. A., Pastukhova, O. S. 2008. In Lopatin, N. V. (ed.). *Arkheologicheskie otkrytiya 2008 goda (Archaeological Discoveries 2008)*. Moscow: Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences, 371–373 (in Russian).

Myskov, E. P., Kiyashko, A. V., Litvinenko, R. A., Usachuk, A. N. 2004. In Usachuk, A. N. (ed.). *Psalii. Elementy upriazhi i konского snariazheniia v drevnosti (Psalia. Harness and Horse Equipment Elements in Antiquity)*. Series: *Arkheologicheskii al'manakh (Archaeological almanac)* 15. Donetsk: "Lebed'" Publ., 128–138 (in Russian).

Ovchinnikova, N. V. 2007. *Okhranno-razvedochnye arkheologicheskie raboty na obekte «Vneshnee elektrosnabzhenie obektov CDNG № 5 OAO «Samaraneftegaz» (Security and Exploration Archaeological Activities at the Site "External Power Supply of Oil and Gas Production Unit No. 5 of OJSC Samaraneftgaz")*. Samara. Archive of the Ministry of Culture of Samara Oblast (in Russian).

In Malov, N. M. (ed.). 1993. *Pamiatniki srubnoi kul'tury. Volgo-Ural'skoe mezhdurech'e (Sites of the Srubnaia Culture. Volga-Ural Interfluvium)*. Series: *Svod Arkheologicheskikh Istochnikov (Corpus of Archaeological Sources)* V1-10. V. I. Saratov State Pedagogical Institute (in Russian).

Pryakhin, A. D., Besedin, V. I. 1998. In Pryakhin, A. D. (ed.). *Dono-Donetskii region v epokhu srednei i pozdnei bronzy (Don and Donets Rivers Region in the Middle and Late Bronze Age)*. Voronezh: Voronezh State University, 60–71 (in Russian).

Pryakhin, A. D., Moiseev, N. B., Besedin, V. I. 1998. *Selezni 2. Kurgan dono-volzhskoj abashevskoi kul'tury (Selezni 2. Barrow of the Don-Volga Abashevo Culture)*. Voronezh: Voronezh State University (in Russian).

Tsibin, V. A. 2012. *Otchet o rezul'tatakh provedeniia arkheologicheskoi razvedki na territorii gorodskikh okrugov Samara, Tol'iatti, Otradnyi i municipal'nykh raionov Bogatovskii, Volzhskii, Kinel'skii, Kinel'-Cherkasskii, Sergievskii, Syzranskii Samarskoi oblasti v 2011 g. po Otkrytomu listu № 22 (Report on the Results of Archaeological Exploration in the Urban Districts of Samara, Togliatti, Otradny and the Municipal Districts of Bogatovsky, Volzhsky, Kinelsky, Kinel-Cherkassky, Sergievsky, Syzransky of Samara Oblast in 2011 According to Open Sheet No. 22)*. Samara. Archive of the Ministry of Culture of Samara Oblast (in Russian).

Maria A. Spyrou, Rezeda I. Tukhbatova, Chuan-Chao Wang, Aida Andrades Valtueña, Aditya K. Lankapalli, Vitaly V. Kondrashin, Victor A. Tsybin, Aleksandr Khokhlov, Denise Kühnert, Alexander Herbig, Kirsten I. Bos, Johannes Krause. 2018. Analysis of 3800-year-old Yersinia pestis genomes suggests Bronze Age origin for bubonic plague In *Nature Communications* 9, 2234 (2018). DOI: <https://doi.org/10.1038/s41467-018-04550-9>

About the Authors:

Kondrashin Vitalii V. Candidate of Historical Sciences. Institute of Archaeology named after A.Kh. Khalikov, Tatarstan Academy of Sciences. Butlerov St., 30, Kazan, 420012, Republic of Tatarstan, Russian Federation; willikon@yandex.ru

Ivanova Nataliia V. Research and production Centre “Bifas”. Gagarina St., 86, room 78, Samara, 443045, Russian Federation; ivanovanv@samara.mrsk-volgi.ru

Khokhlov Aleksandr A. Doctor of Historical Sciences, Professor. Samara State University of Social Sciences and Education. M. Gorky St., 65/67, Samara, 443099, Russian Federation; khokhlov_aa@mail.ru

Tsibin Viktor A. Independent researcher (Samara, Russian Federation); tsibinva@mail.ru

Статья поступила в журнал 01.02.2022 г.

Статья принята к публикации 01.04.2022 г.

Авторы внесли равноценный вклад в работу.

УДК 902.01
ББК 63.4

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2022.2.341.355>

ПОСЕЛЕНИЯ ФИНАЛЬНОЙ БРОНЗЫ В СРЕДНЕМ ПОДОНЬЕ

© 2022 г. А.В. Сурков, И.Е. Сафонов

Авторами анализируются результаты раскопок поселений финальной бронзы ивановской (хвалынской) и бондарихинской культур в Среднем Подонье. В Побитюжье раскопаны два поселения бондарихинской культуры, выявлены закрытые комплексы, позволяющие детально охарактеризовать керамическую и орудийную специфику культуры. На юге Среднего Дона изучено поселение Журавка 1, где прослежены комплексы ивановской (хвалынской) культуры. В среднем течении р. Битюг (левый приток р. Дон) раскопаны поселения Бобров 2 и 3. Получены новые материалы финала эпохи бронзы. Сделаны выводы о связи донских материалов с сопредельными регионами. Результаты исследований поселений Журавка 1 и двух поселений у г. Бобров позволяют расширить представления о культурных процессах, проходивших в восточноевропейской лесостепи в конце II тыс. до н.э.

Ключевые слова: археология, ивановская (хвалынская) культура, бондарихинская культура, финальная бронза, Среднее Подонье.

FINAL BRONZE SETTLEMENTS IN THE MIDDLE DON REGION

A.V. Surkov, I.E. Safonov

The authors analyze the results of excavations at the Final Bronze settlements of the Ivanovo (Khvalyn) and Bondarikhino cultures in the Middle Don region. Two settlements of the Bondarikhino culture have been excavated in the Bityug River region, and closed complexes have been identified, which allow the authors to characterize in detail the ceramic and tool specifics of the culture. The Zhuravka 1 settlement was studied, it located in the south of the Middle Don, where complexes of the Ivanovo (Khvalyn) culture were traced. In the middle reaches of the Bityug River (the left tributary of the Don River), the Bobrov 2 and 3 settlements were excavated. New materials of the Final Bronze Age were obtained. Conclusions were made about the connection of the Don materials with neighboring regions. The results of studies of the Zhuravka 1 settlements and two settlements near the town of Bobrov have expanded our understanding of the cultural processes which took place in the Eastern European forest-steppe at the end of the 2nd Millennium BC.

Keywords: archaeology, Ivanovo (Khvalyn) culture, Bondarikhino culture, Final Bronze Age, Middle Don region.

Введение

Одним из наименее изученных периодов в археологии Среднего Подонья является финал бронзового века (XIII/XII–X вв. до н. э.). Проблемы соотношения и взаимодействия, генетической преемственности культур бронзового века донской степи и лесостепи рассмотрены А.Т. Синюком (1996, с. 284, рис. 70). Согласно его концепции, финальный этап эпохи бронзы представлен памятниками белозерской, бондарихинской и срубной культур. Материалы, аналогичные белозерской культуре, пока выявлены только на одном памятнике – поселении Терешковский Вал (Синюк, 1996, рис. 68, 69); с этой культурой можно соотнести и Терешковский клад, который связан с завадовско-лобойковским очагом металлообработки XII–XI вв. до н. э.

Относительно памятников бондарихинского типа А.Т. Синюк полагал, что «массированного освоения населением бондарихинской культуры лесостепного Подонья не произо-

шло» (Синюк, 1996, с. 257), а А.П. Медведев подчёркивает архаический облик керамического материала с донских бондарихинских поселений (Медведев, 1999, с. 18). Это хорошо согласуется с современными представлениями о формировании бондарихинского керамического комплекса как результата взаимодействия окско-поволжских культур (поздняковской, маклашеевской) и марьяновской (Буйнов, 2009, с. 11, 12; Корохина, 2014, с. 145). Важно отметить выделение А.А. Хрековым в Прихопёрье группы памятников т. н. «маклашеевско-марьяновского» типа (Хреков, 2003).

Керамику с валиковой орнаментацией в Подонье ранее связывали с заключительным этапом существования донской лесостепной срубной культуры, не отрицая возможность рассмотрения ее как нового культурно-исторического явления (Пряхин, Матвеев, 1988, с. 138)

В этой связи особый интерес представляют проведенные одним из авторов масштабные

охранные исследования поселений поздней и финальной бронзы на Среднем Дону.

Поселение Журавка 1

В 2015–2016 гг. на юге Воронежской области исследовалась северная и северо-западная части поселения Журавка 1, где было вскрыто 13320 м² (рис. 1: 1).

Памятник занимает северный и восточный склоны мыса между балкой, по которой протекают р. Журавка и р. Богучарка, и вытянут по террасе левого берега р. Богучарки.

На большей части раскопа находки были единичны, по склону мыса толщина надматериковых отложений составляла около 0,2–0,3 м, постепенно увеличиваясь к северу до 0,6–0,8 м. Всего в ходе раскопок обнаружено 1264 фрагмента лепной керамики, среди которой стенки сосудов составляют 893 фрагмента, 204 венчика и 152 донца. 15 фрагментов можно отнести к «сковородам». Наибольшее количество находок приходилось на северную оконечность мыса, выходящую к р. Журавке.

Изделия из камня представлены в основном гальками, отщепами и сколами преимущественно из песчаника. Песчаник использовался в качестве абразивов, ступок и др. К эпохе бронзы можно отнести и скребки на кварцитовых отщепах, тогда как несколько кремневых изделий носят пластинчатый характер и не связаны с основным периодом бытования памятника. Здесь же обнаружен фрагмент обушковой части изделия из сланца (топора?). Пряслиц обнаружено всего два – из верхней части чашечки кости животного диаметром 4,7 см и высотой 1,9 см и округлое керамическое пряслице вытянутых пропорций диаметром 2,6 см и высотой 3,3 см.

В северной части раскопа обнаружена постройка 1, с которой были связаны находки керамики и кости животных. По форме постройка прямоугольная, вытянутая по линии ССЗ–ЮЮВ. Общие размеры постройки 18×10 м, углублена в материк на 0,6 м в южной части и около 0,3 м в северной (такой перепад образовался за счет выравнивания пола относительно угла склона древней поверхности).

В северной части постройки в 0,2 м над материком выявлено скопление обмазки и обожженных изделий из глины в виде «кирпичиков» подовальной и подпрямоугольной формы (таких «кирпичиков» всего 112 по всей территории раскопа). Скопление имело размеры около 1,5–1,7 м, в северной его части преобладали «кирпичики», а в южной части было больше обмазки и печины. Изделия

разные по размеру, часть из них сохранилась целиком, но большинство фрагментированы (рис. 1: 6–8). Эти изделия, вероятно, являлись частью кладки печи. «Кирпичики» по тесту не имеют видимых примесей, обжиг низкотемпературный неравномерный. Их средние размеры около 10×8×3 см. Помимо этого, с печью может быть связано и другое изделие в виде полукруга с отверстием в центре (могло являться заслонкой) (рис. 1: 5). Фрагменты схожих изделий встречались и за пределами скопления. Следов прокала в постройке 1 не зафиксировано.

Керамика из постройки представлена неорнаментированными стенками, фрагментами венчиков с орнаментированным насечками и гребенкой валиком, фрагментами мисок (рис. 2: 6–7).

Еще одно скопление материалов было прослежено северо-восточнее от постройки 1, и, по-видимому, оно также является остатками постройки. Здесь зафиксирован золистый слой серого цвета, заполненный фрагментами керамики и костями животных, на некоторых участках имелись следы прокала. Ниже золистый слой подстилал слой леса, материк залегал на глубине около 1,5–1,8 м от поверхности. С этим слоем связана находка хорошо сохранившегося развала сосуда (рис. 1: 2). Горшок вытянутых пропорций с отогнутым наружу венчиком украшен в верхней части тулова валиком, по которому идут пересекающиеся крест-накрест штампы гребенки. Рядом с этим сосудом встречены венчики горшков без орнаментации.

Данное скопление керамики было приурочено к естественной западине, образованной еще в процессе формирования мыса, перекрытой частично последующими прирусловыми отложениями. По-видимому, для сооружения постройки было использовано существовавшее понижение. Следы каких-либо конструкций отсутствовали.

Схожее понижение зафиксировано и в восточной части раскопа 1, с которым не связано скопления находок.

Наиболее показательными для анализа керамического материала являются находки с третьего по пятые слои раскопа 1 (северная часть мыса, собственно заполнение постройки 1 и скопления). По венчикам здесь выделяются около 54 сосудов. Керамика в целом тонкостенная (0,8 см), тесто плотное с примесью шамота, поверхности тщательно заглажены, на некоторых сосудах фиксируются расчески, поверхности коричневого цвета, черные в



Рис. 1. Поселение Журавка 1. План раскопа (1), сосуд из постр. 2 (2), кубковидные сосуды из слоя, изделия из глины (5-8)

Fig. 1. Zhuravka 1 settlement. Plan of excavation (1), vessel from building 2 (2), cup-shaped vessels from the layer, clay items (5-8).

изломе. Лишь несколько фрагментов имели органическую примесь (рис. 4: 5). Судить о форме сосудов затруднительно, поскольку целые профили восстанавливаются в единичных случаях. Преимущественно это горшки с профилировкой тулова, венчики прямые или отогнуты наружу. Верх венчика оформлен в виде округлого или уплощенного воротничка, на некоторых сосудах срез его приострен.

Несколько сосудов имело кубковидную форму венчика и плечиков, но без поддона (рис. 1: 3, 4). Интересна находка придонной части сосуда (миски?) с донцем прямоугольной формы со скругленными краями размером 20×15,5 см.

Среди выделяемых по венчикам сосудов более половины – 29 – не имело орнаментации (рис. 3: 3–8). 10 сосудов украшено валиками –

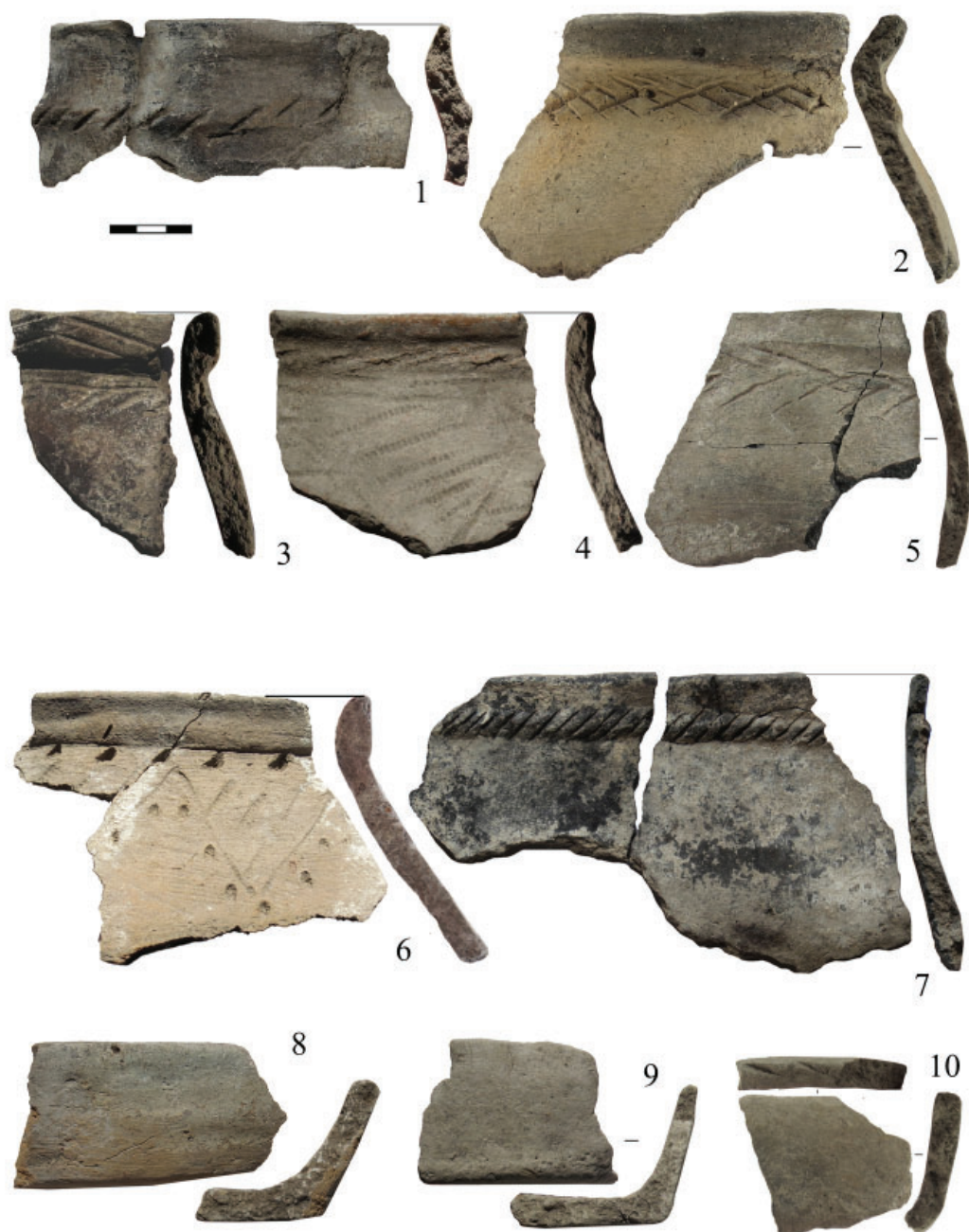


Рис. 2. Поселение Журавка 1. Орнаментированная керамика из слоя (1-5) и из заполнения постр. 1 (6-7).

Фрагменты мисок из постр. 1 (8-9)

Fig. 2. Zhuravka 1 settlement. Ornamented ceramics from the layer (1-5) and from the filling of building 1 (6-7).

Fragments of bowls from building 1 (8-9)

в одном случае это валик без дополнительного орнамента (рис. 3: 2), на двух валик с насечками, а на остальных по валику идут косые или перекрещивающиеся оттиски короткого гребенчатого штампа. 7 сосудов орнаментированы резными линиями (рис. 4: 1, 3, 4), 6 сосудов – оттисками гребенки (рис. 2: 1–7), по одному сосуду с ямочным и жемчужным орнаментом (рис. 4: 10, 11).

Помимо этого, к указанным слоям относятся и фрагменты 11 мисок (рис. 2: 8–10). Миски по характеру изготовления отличают-

ся от горшков – тесто комковатое с примесью шамота и органики, толщина стенок около 1 см, поверхности заглажены грубо. По высоте миски около 5 см. По цвету миски светлее сосудов – вплоть до красных и белых. Венчик в большинстве случаев округлый. На одной из мисок по уплощенному срезу идет зигзаг из гребенки (рис. 3: 11), еще у двух мисок зауженные венчики украшены насечками (рис. 2: 10).

По характеру изготовления к мискам приближаются и «сковороды» – плоские изделия из глины овальной или подпрямоуголь-



Рис. 3. Поселение Журавка 1. Керамика из слоя
 Fig. 3. Zhuravka 1 settlement. Ceramics from the layer

ной формы, которые могли использоваться и в качестве заглушек аналогично изделию из постройки 1.

Проведенный анализ остеологического материала (автор – А.А. Антонова) показал преобладание костей КРС (60,6%), которые составляли основу хозяйственной деятельности поселения. 26,6% костей принадлежало лошади, а мелкий рогатый скот (козы и овцы) составляет 8,2%.

Типологические особенности описанных материалов позволяют рассматривать их в рамках аналогичных древностей финальной бронзы с валиковой керамикой.

Поселение Бобров 2

В 2019 г. в среднем течении р. Битюг (левый приток р. Дон) раскопаны два поселения (2 и 3 у г. Боброва).

Поселение 2 у г. Боброва занимает прирусловой вал в левобережье р. Битюг, приурочено к восточному берегу оз. Калашниково. Раскопками исследовано 18435 м². Закрытые комплексы представлены 15 объектами. Абсолютное большинство объектов на раскопе было приурочено к песчаному возвышению в северо-восточной части памятника. При этом относительная близость керамического материала из заполнений объектов позволяет

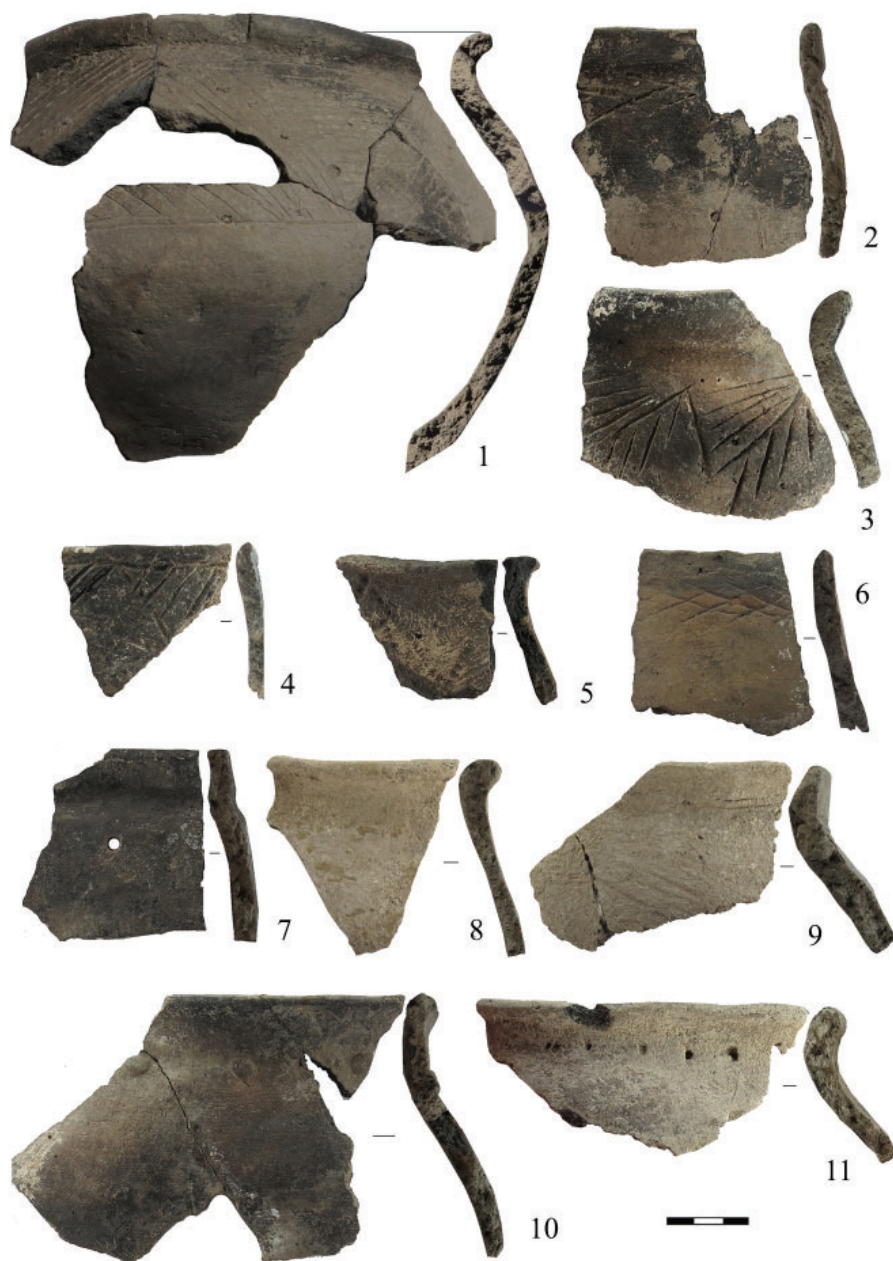


Рис. 4. Поселение Журавка 1. Керамика из слоя
 Fig. 4. Zhuravka 1 settlement. Ceramics from the layer

рассматривать их как единый комплекс, состоящий из двух построек и примыкающих к ним хозяйственных ям и производственных сооружений бонхарихинской культуры финальной бронзы.

При вскрытии пластов в раскопе было обнаружено 2197 ед. находок. Находки из кости (85 ед.) и камня (141 ед.) относительно малочисленны. В раскопе обнаружено 23 обломка кирпичей, в основном связанных с третьим пластом. Находки из кости сильно фрагментированы, чаще всего это зубы КРС и плохо сохранившиеся трубчатые. Остальные находки – фрагменты керамики, подавляющее большинство керамического материала

в целом аналогично описанным находкам из заполнения построек и объектов финальной бронзы. Здесь керамика была представлена развалами, удалось проследить морфологию сосудов и орнаментальные приемы.

Большой интерес представляет объект 56 (рис. 6: 1) – это кладка из глиняных кирпичей в три уровня, которые лежали вместе с крупными обожжёнными камнями и развалами донных частей сосудов. Объект, скорее всего, является остатками печи. В целом скопление имеет очертания овала, вытянутого с СЗ на ЮВ на 1,2 м, а с ЮЗ на СВ на 0,6 м. В северо-восточной части лежало несколько камней пережженного рассыпчатого мергеля. Кирпичи

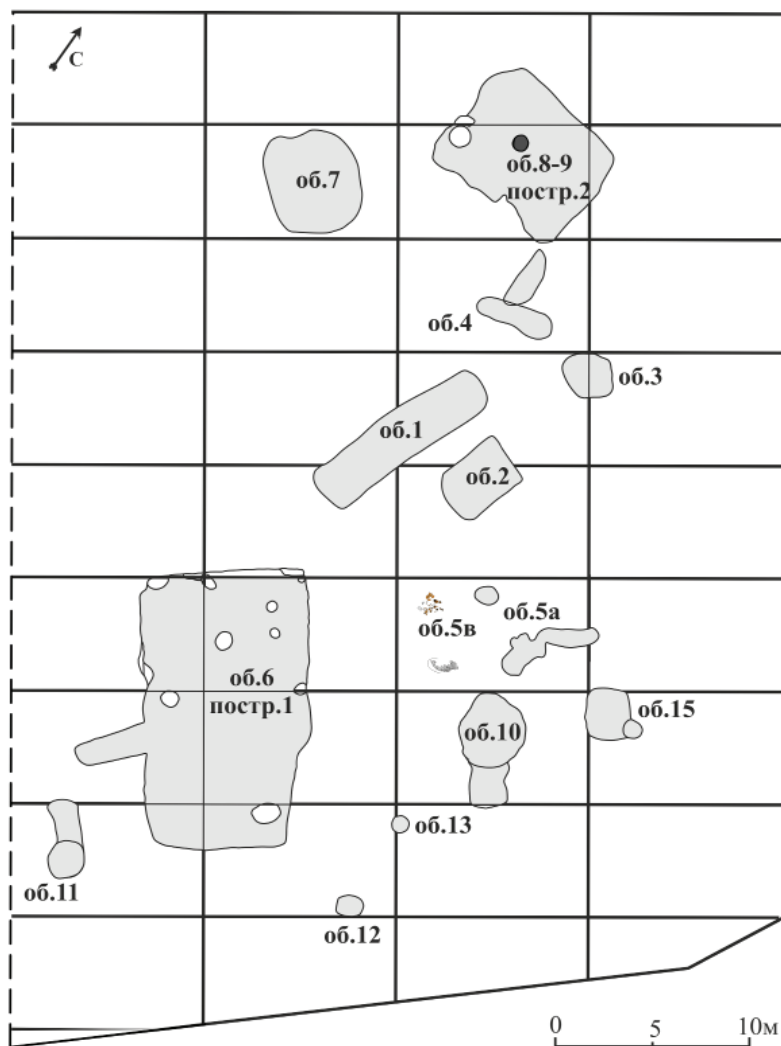


Рис. 5. Поселение 2 у г.Бобров. План восточной части раскопа с объектами
 Fig. 5. Settlement 2 near the town of Bobrov. Plan of the eastern part of the excavation with objects

чи в форме параллелепипеда со скругленными гранями имеют относительно схожие размеры 12–15×6–7×7–8 см. На части изделий прослеживаются отпечатки пальцев (рис. 6: 4).

В соседнем объекте 5в, представлявшем собой очажную яму, обнаружены развалы сосудов. У крупного сосуда (диаметр венчика у него 37 см, дна – 14,5 см, высота 34 см) венчик отогнут наружу, тулово округлое раздутое, украшен по венчику насечками, под венчиком ряд ямок, ниже которого горизонтальная елочка коротких гребенчатых вдавлений в полтора ряда, в верхней части тулова сосуд украшен многолинейным треугольным зигзагом из оттисков узкой длинной гребенки. Поверхности сосудов заглажены с расчесами (рис. 6: 2).

Еще один развал представлял собой сосуд с округлым туловом и коротким отогнутым наружу венчиком (рис. 6: 5). Внешнюю поверхность покрывают крупные разнона-

правленные расчески, орнамент в виде ряда перекрещивающихся (в ряде случаев бессистемно) гребенчатых оттисков нанесен под венчиком. Еще один ряд таких же оттисков нанесен наклонно по самой широкой части тулова. Диаметр венчика около 22 см.

К миниатюрным банкам относится боковина сосуда с рядом косых вдавлений под венчиком (рис. 6: 3). Высота сосуда 10,5 см, диаметр по венчику 11 см, диаметр дна 8,4 см. Донце с закраиной. Сквозное ремонтное отверстие в верхней части сосуда.

Наиболее выразительным комплексом на памятнике является постройка 1 (объект 6), которая фиксировалась на поверхности западиной (что не характерно для территории Подонья). Пятно котлована на уровне материка выделялось темной гумуссированной супесью. Края отвесные, дно ровное, углублено в материк до 0,4 м. Котлован прямоугольной формы со скругленными краями, размеры его



Рис. 6. Поселение 2 у г.Бобров. 1 - объект 5в: общее фото;
2, 3, 5 – развалы сосудов из объекта 5в; 4 – глиняный кирпич.
Fig. 6. Settlement 2 near the town of Bobrov. 1 – objects 5в: general photo;
2, 3, 5 – fragments of vessels from objects 5в; 4 – clay brick.

14,7×8,6 м, вытянут по линии ЮВ–СЗ. Вход в постройку был с южной стороны, его ширина около 1,3 м, прослеженная длина 3,8 м.

На дне постройки зафиксировано 19 ям разного размера и формы. Со столбовыми можно связать только шесть из них, остальные имели хозяйственное назначение. Расположение столбовых ям не позволяет реконструировать общее устройство сооружения – две ямы располагались вдоль северо-западного края котлована, две в юго-восточной части, а остальные хаотично в центре.

Всего к котловану постройки приурочено 1682 фрагмента керамики, из которых 183 венчика, 92 донца, остальное стенки.

В заполнении котлована постройки расчищено 12 развалов сосудов разной степени сохранности. Планиграфически развалы приурочены к северной части постройки и очагу, развалы 10–12 обнаружены в юго-восточной части постройки.

Один из развалов керамики (Развал 3), вероятнее всего, являлся частью очага (печи?). Здесь обнаружены обломки кирпичиков как

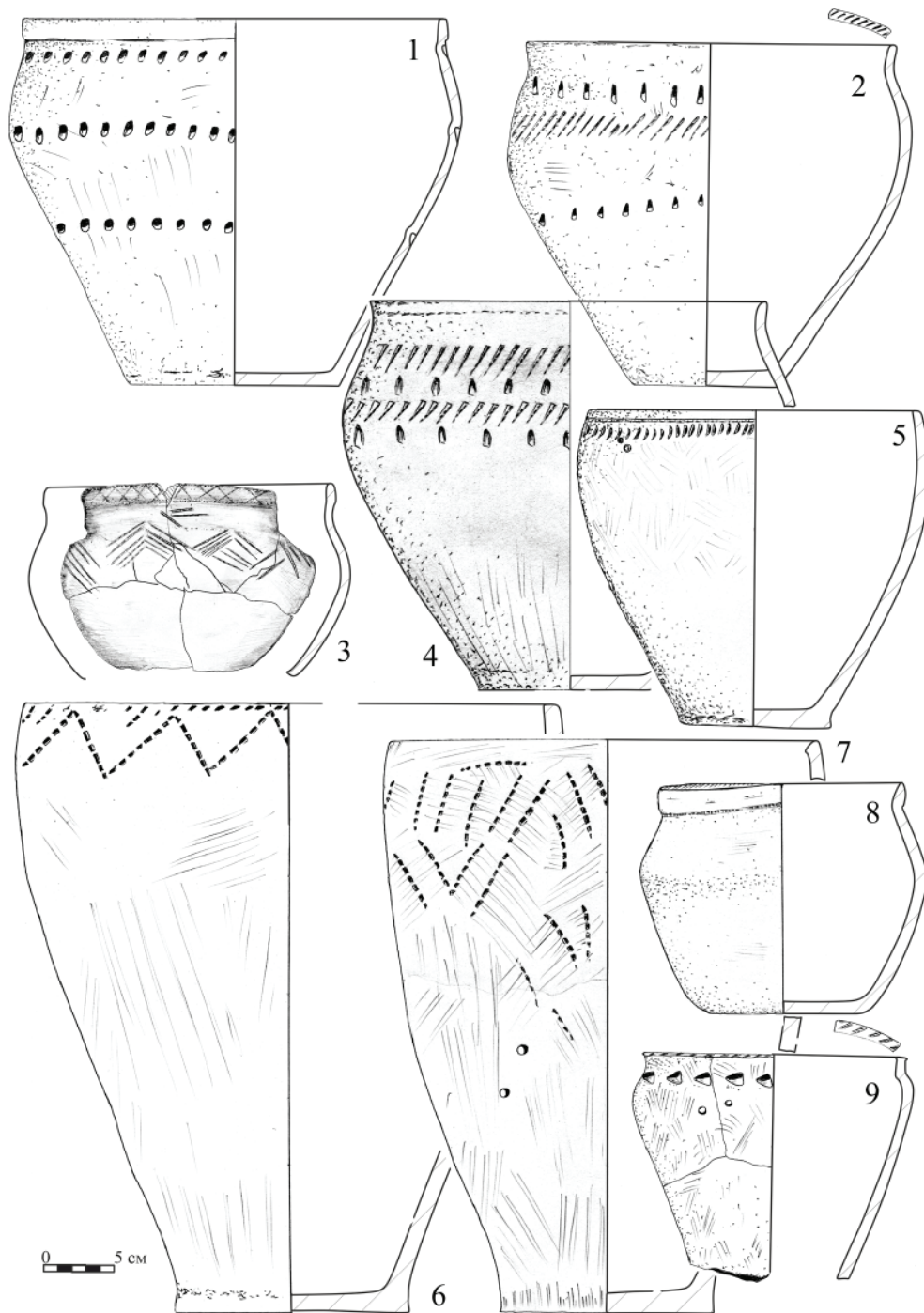


Рис. 7. Поселение 2 у г.Бобров. Постройка 1, развалы сосудов.
 Fig. 7. Settlement 2 near the town of Bobrov. Building 1, fragments of vessels.

прямоугольной, так и овальной формы, большинство сильно фрагментировано, кусочки обзаки. Размеры скопления 120×70 см, располагался ближе к центру в северо-восточной четверти котлована на 30 см выше материка.

В сажистом заполнении ямы 4, вдоль ее северо-западного края, лежали два развала керамики. Первый горшок приземистый (рис. 7: 1), высотой 26 см, диаметр венчика 30 см, диаметр дна 13,5 см. Округлобокий с неболь-

шой биконичностью, горло стянуто, короткий венчик овальный в профиле, оформлен воротничком прямоугольного сечения. Сосуд украшен тремя горизонтальными рядами разреженных ямочных вдавлений (с негативами с внутренней стороны), нанесенными наклонно снизу вверх, поверхности заглажены крупными расчесами. Дно прямое без закраин.

Второй горшок небольшой (рис. 7: 8), правильных пропорций – высота его 16 см, диаметр верха 17 см, диаметр дна 10,5 см.

Округлобокий, горло стянуто, короткий венчик приострен. Венчик оформлен слабо-выраженным воротничком, отделенным от тулова горизонтальными оттисками гребенки. Переход от тулова ко дну плавный.

Опишем наиболее представительные развалы из постройки 1.

Развал 2 – боковая часть приземистого сосуда диаметром по венчику около 20 см и высотой около 13,5 см (рис. 7: 3). Внешняя поверхность «замыта», тулово округлое, венчик прямой. Срез венчика округлый, венчик оформлен овальным воротничком, отделенным от горловой части пальцевым проглаживанием. Сосуд украшен по воротничку перекрещивающимися оттисками гребенки, а в верхней части тулова гребенкой выполнены вертикальные, состоящие из пяти рядов елочки (могут быть интерпретированы как треугольники вершинами вверх).

Развал 4 представляет собой боковую часть небольшого сосуда (рис. 7: 9). Прослеженная высота 15 см, диаметр венчика 18 см. Срез венчика Т-образной формы украшен оттисками гребенки, переход от горла к тулову резкий, с образованием внутреннего ребра. Сосуд орнаментирован по плечу горизонтальным рядом крупных треугольных оттисков. Поверхность заглажена мелкими регулярными расчесами.

Развал 6 – это сосуд правильных пропорций (рис. 7: 2) высотой 24 см, диаметр венчика 26 см, диаметр дна 10 см. Круглое тулово плавно переходит в немного отогнутый наружу короткий венчик. Украшен по срезу насечками, в верхней и ниже средней части тулова нанесено по ряду приостренных тычков, выполненных снизу вверх, а в месте наибольшего расширения тулова сосуд орнаментирован рядом наклонных оттисков узкой гребенки.

Развал 7 – сосуд правильных пропорций высотой 27 см, диаметр венчика 27,4 см, диаметр дна – 12,5 см (рис. 7: 4). Тулово округлое, венчик слабопрофилирован, край его овальный. Сосуд украшен по плечу двумя рядами наклонной гребенки, перемежающимися рядами отдельных тычков, нанесенных под наклоном снизу вверх. Верхняя часть тулова заглажена мелкими расчесами, тогда как по низу сосуда расчесы затерты.

Развал 8 представлен развалом баночного сосуда высотой 23 см, диаметр венчика 22–23 см, диаметр дна 10,4 см (рис. 7: 5). Дно с закраиной. Верхнюю часть тулова покрывают мелкие регулярные расчесы. Срез венчи-

ка прямой. Сосуд украшен под венчиком горизонтальной линией, выполненной длинной гребенкой, а под ней идет ряд коротких наклонных оттисков, выполненных концом того же инструмента.

В развал 10 объединены два близких по форме сосуда. Оба они баночные вытянутых пропорций, донца с закраинами. Первый сосуд высотой около 40 см, диаметр венчика 30 см, диаметр дна 15 см (рис. 7: 7). Стенки ровные, венчик срезан внутрь с наплывом. Вся внешняя поверхность заглажена крупными расчесами. Сосуд украшают оттиски гребенки, в хаотичном расположении которых только угадываются треугольные мотивы. Второй сосуд с округлыми стенками, высотой 42 см и диаметром венчика 36,5 см, дно диаметром 16 см (рис. 7: 6). Внешняя поверхность обработана так же, как и у первого сосуда. По верху венчика большое количество ремонтных отверстий, срез венчика плоский. Сосуд украшен по внешнему краю венчика короткими наклонными оттисками гребенки, а ниже идет зигзаг из крупных оттисков того же инструмента.

Постройка 2 (объекты 8 и 9) была обнаружена в 30 м севернее постройки 1 при зачистке материка в виде пятна темной супеси с сажистыми включениями. Она незначительно углублена в материк по краям (до 0,1–0,15 м). По форме постройка прямоугольная, края закруглены, вытянута по линии запад – восток, размеры по матерiku 7,85×6,1.

В центре постройки находился очаг – яма круглой формы диаметром 0,8 м, стенки прямые, дно ровное, углублена в материк на 0,25 м, заполнение – сажистая супесь, по краям прокал, в заполнении ямы выявлены фрагменты обмазки.

Внутри постройки около восточной стенки на дне зафиксировано пятно прокала – песок имел бурую окраску.

Столбовые ямы не прослеживаются, прослежена одна хозяйственная яма округлой формы диаметром 1 м и глубиной 0,2 м от дна постройки, в которой лежал развал сосуда, находилась в юго-западном углу постройки. К западной стенке приурочено скопление керамики, в том числе и развалы сосудов.

Поселение Бобров 3

На поселении 3 у г. Боброва раскопками изучено 7812 м². Поселение занимает супесчаный прирусловой вал в левобережье р. Битюг, приурочено к западному берегу безымянного пересыхающего старичного озера. Состоит из двух возвышений на севере и юге, между

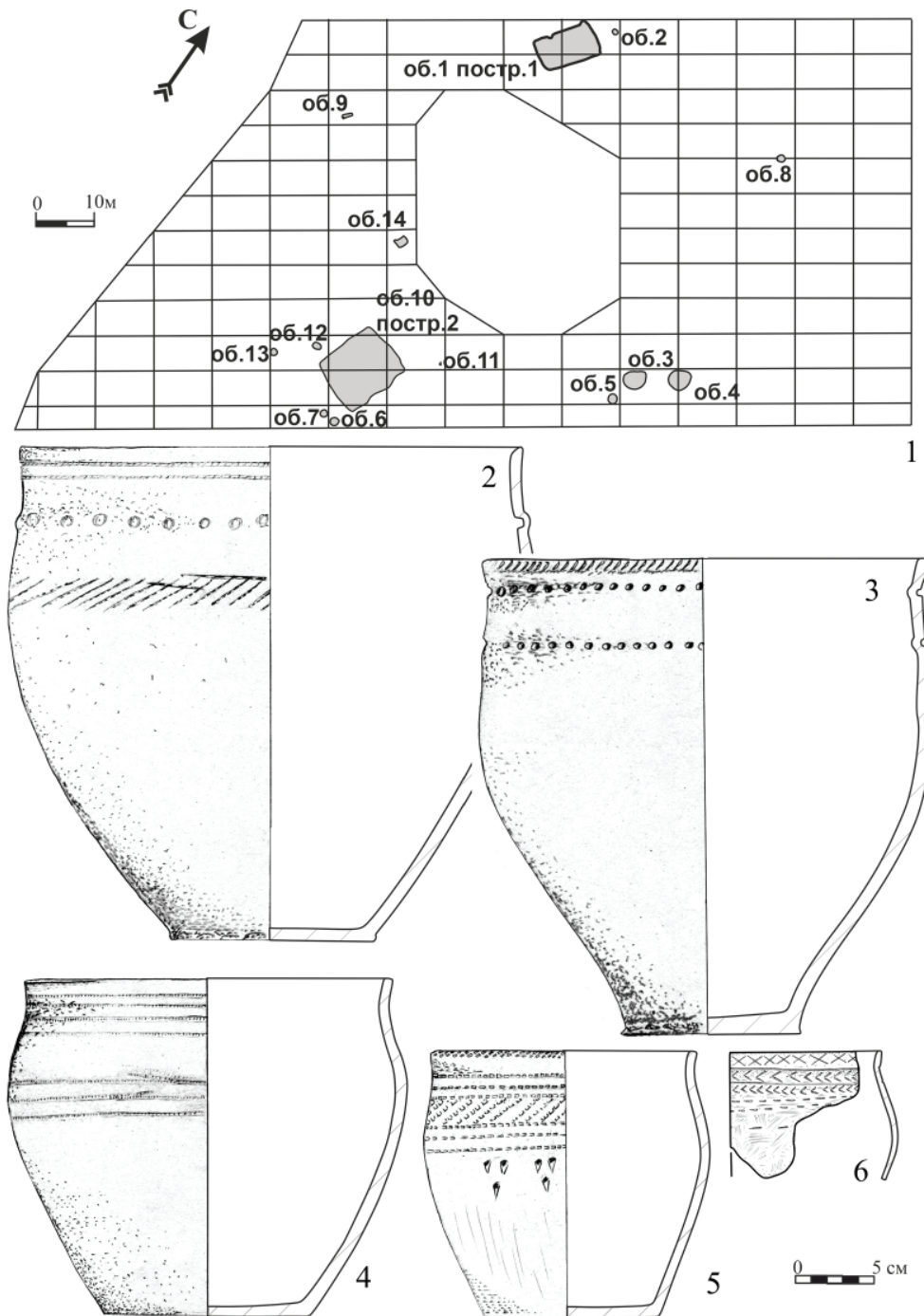


Рис. 8. Поселение 3 у г.Бобров. Общий план раскопа (1), развалы сосудов из постройки 1 (2, 3) и постройки 2 (4-6).
Fig. 8. Settlement 3 near the town of Bobrov. General plan of the excavation (1), fragments of vessels from building 1 (2, 3) and building 2 (4-6).

которыми понижение и заросшая кустарниками западина.

Находки на памятнике, в целом немногочисленные, имели широкий хронологический диапазон от неолита до раннего Средневековья.

Среди индивидуальных находок рассматриваемого хронологического периода можно отметить кремневые обломок серпа и целое орудие, имеющие зеркальную заполировку

рабочего края и заготовку булавы, связанную с постройкой 2.

Планиграфически зафиксированные в раскопе объекты представляют собой три группы: постройка 1 и объект 2 в северо-западной части раскопа, ямы объектов 4-5 в восточной части раскопа, постройка 2 и объекты 6, 7, 11-13 вокруг нее в южной части раскопа (рис. 8: 1). Остальные объекты располагались разрозненно.

Постройка 1 (объект 1) располагалась в северной части памятника, обнаружена на уровне материка в виде темного пятна, заполнение – темно-коричневая супесь. Общая форма постройки в плане близка прямоугольной, вытянута по линии ССВ–ЮЮЗ, размеры 10×5,7 м. Углублена в материк незначительно – на 0,15–0,25 м, края котлована пологие. Следы конструкций не прослеживаются. По центру западной стенки внутри постройки зафиксирован очаг в виде овального пятна черной углистой супеси размером 3,4×1,7 м, углубленный в материк до 0,3 м.

В заполнении постройки встречена керамика разного времени. Общее количество – 135 единиц, при этом 73 фрагмента соотносятся с финальной бронзой, а остальные – раннего железного века. Время сооружения постройки может быть датировано периодом бронзы. Такая датировка объекта подтверждается двумя развалами сосудов, обнаруженными в северо-восточной части котлована на дне. Оба сосуда выполнены из плотного теста, поверхности изнутри заглажены расчесами.

Развал 1 (рис. 8: 2) представлен тонкостенным горшком с округлым туловом и отогнутым наружу венчиком, украшенным двумя горизонтальными рядами, выполненными гребенкой, и пояском жемчужин под венчиком, при переходе к тулову наклонным пояском нанесены оттиски гребенки, иногда пересекающиеся. Сосуд высотой 24 см, диаметр венчика 30 см, диаметр дна 12 см.

Развал 2 (рис. 8: 3) реконструируется как сосуд с широким горлом и узким дном, венчик слегка отогнут наружу. Сосуд украшен по краю венчика насечками, ниже идут два горизонтальных ямочных пояса. Высота сосуда 28 см, диаметр венчика 26,5 см, при этом диаметр дна всего 12 см.

Остальная керамика из заполнения котлована постройки схожа описанным развалам, имеется керамика раннего железного века. В районе очага была обнаружена придонная часть сосуда, поверхности которого заглажены крупными расчесами.

Постройка 2 (объект 10) была обнаружена в южной части поселения. Постройка зафиксирована после снятия второго пласта по темному пятну на фоне материковой супеси. Котлован постройки имел форму прямоугольника 6×5 м, сориентированного длинной стороной по линии север – юг. Заполнение котлована – темно-коричневая супесь. Углублена в материк на 0,2–0,3 м, стенки покатые. Вдоль южной и северной стенок прослежены

полосы из черной углистой супеси – вероятнее всего, остатки сгоревших конструкций. Углистое пятно 0,3×0,4 м обнаружено на материке около юго-восточного угла за пределами котлована.

Внутри постройки обнаружено несколько углублений – ям; можно определить характер некоторых из них. Так, яма 1 около южной стенки постройки является столбовой, диаметр ее 0,15 м, углублена в материк на 0,4 м, заполнение – черная углистая супесь. Яма 2 овальной формы 1,1×0,7 м располагалась в центре котлована постройки и, судя по заполнению черной углистой супесью и следам прокала, являлась очагом. Характер ям 3–5 не ясен, их заполнение идентично основному заполнению котлована постройки, только с ямой 5 был связан развал сосуда (развал 3). У северной стенки был обнаружен развал 1, а развал 2 лежал на дне котлована в его северо-восточном углу.

Развал 1 (рис. 8: 4) представляет собой горшок с округлым туловом и плавно отогнутым наружу коротким венчиком. Поверхности сосуда заглажены регулярными расчесами. Орнаментирован под венчиком и в центре тулова горизонтальными оттисками длинной гребенки. Сосуд высотой 22 см, диаметр венчика 23 см, диаметр дна 12,5 см.

Развал 2 (рис. 8: 5). Небольшой горшок со слегка отогнутым наружу венчиком высотой 16,5 см, диаметр венчика 16,5 см, диаметр дна 10 см. Украшен по венчику оттисками крупнозубой гребенки, короткие насечки которого нанесены по внешнему краю среза, а ниже – композиция из трех горизонтальных рядов, ряда наклонных оттисков и еще трех горизонтальных рядов. Ниже по тулову идут треугольники из трех вдавлений каплевидной формы (по типу «виноградная гроздь»).

Развал 3 (рис. 8: 6) фрагментарен. Венчик сосуда имел слабовыраженное воротничковое оформление, по которому крест-накрест нанесены узкие оттиски гребенки, ниже идут две зоны из оттисков гребенки, выстроенных разреженной горизонтальной елочкой, разделенных горизонтальными прочерками, ниже идет зона из двух горизонтальных рядов гребенки, выстроенных между собой в шахматном порядке. Такие горизонтальные ряды были и на тулове.

Помимо этого, с заполнением котлована постройки 2 связано 226 фрагментов керамики финальной бронзы и обломки пришлифованной каменной плитки. Судя по венчикам, большая часть керамики была орнаментиро-

вана гребенкой или насечками и типологически близка описанным развалам.

Основной период заселения памятника был связан с финалом бронзы и началом раннего железного века. Поскольку типология керамики этого времени для нашей территории не разработана, некоторые фрагменты относились условно к раннему железному веку по плотному тесту и тщательно заглаженным поверхностям, тогда как керамика с расчесами и шамотом была отнесена к финалу бронзы. Вероятно, дальнейшее изучение памятников этого времени позволит по-иному интерпретировать полученные материалы.

Выводы

Благодаря масштабным новостроечным работам за последние годы получены новые материалы финала эпохи бронзы на среднем Дону. Результаты исследований поселений Журавка 1 на юге Воронежской области и двух поселений у г. Боброва позволяют расширить наши представления о культурных процессах, проходивших в восточноевропейской лесостепи в конце II тыс. до н. э.

Материалы поселения Журавка 1 можно соотносить с ивановской (по Ю.И. Колеву) / хвалынской (по Н.М. Малову) культурой, выделяемой в Поволжье, отрадненской культурой степного Подонья (по В.В. Потапову) (Потапов, 2005), позднесабатиновской (по Т.В. Цыбрий). Оснований для соотнесения этих материалов с позднесрубной культурой практически нет, и керамический материал Журавки 1 это наглядно показывает.

Попытка установить хронологию изученных комплексов по датированию керамики и костных останков не увенчалась успехом – проанализированные на ^{14}C образцы не содержали нужного количества органических остатков.

Выразительные свидетельства существования поселка финала бронзового века получены в ходе раскопок поселения Ягодинка 2 в правобережье Нижнего Дона. Здесь удалось проследить два этапа заселения памятника в ПБВ: связанный со срубной культурой и наиболее представительный – позднесабатиновский (Цыбрий, 2009; 2013). С последним связаны два комплекса больших сооружений и выразительный керамический материал с широким использованием в орнаментации валиков. Хорошо проработана абсолютная хронология этого этапа заселения памятника. Получено 16 дат, которые позволяют датировать бытование больших построек XIII–XII вв. до н. э.

Нижним хронологическим пределом ивановской культуры является, по мнению Ю.В. Колева, рубеж XV–XIV вв. до н. э. или XIV – начало XIII в. до н. э., но основное время бытования ивановских комплексов исследователь относит к XIII–XII вв. до н. э. (Колев, 2008).

Самую многочисленную группу керамики ивановской культуры, по Ю.И. Колеву, составляет валиковая, тогда как на поселении Журавка 1 неорнаментированных сосудов больше, чем валиковых. Это может быть связано с местной спецификой памятника, но вполне возможно на такие выводы повлиял характер ранее исследованных многослойных поселений, где авторы валиковую керамику типологически выделяли в отдельную группу, а неорнаментированная, вполне возможно, рассматривалась в рамках срубных или иных древностей.

Материалы поселения Журавка 1 можно считать на сегодняшний день весьма показательными для характеристики древностей финала ПБВ с валиковой керамикой на территории Подонья по нескольким признакам. Во-первых, памятник раскопан на широкой площади, во-вторых – на обследованном участке не выявлено остатков слоя иных культур эпохи бронзы и раннего железного века, в-третьих – на памятнике исследованы две постройки этого времени.

Обнаруженные в раскопе «кирпичики» вместе с обмазкой являлись частью какой-то конструкции (печи?), тогда как ранее высказывалось предположение об отнесении подобных «глиняных лепешек» к разновесам (Колев, 2002, с. 157). Находки подобных изделий нередки на памятниках финальной бронзы. В Среднем Поднепровье на поселениях Ушкалка и Чикаловка глиняные изделия имели чаще всего форму шара, но были и продолговато-овальные размером 7,5×4,5×3 см. Исследователями отмечается их отличие от керамики памятников по характеру теста – пористые, желтого или светло-коричневого цвета, серые на изломе. И.Н. Шарафутдинова (1982, с. 104, 105) применяет к ним термин «хлебцы» и связывает их с древнеземледельческими культурами.

Еще одним не применимым к Подонью утверждением является «отказ от больших жилищ и переход к сравнительно небольшим землянкам» (Колев, 2008, с. 211), поскольку обнаруженные постройки на поселении Ягодинка 2 имеют большую площадь, а иссле-

дованные на Журавке 1 комплексы также нельзя назвать небольшими.

Поселения финала эпохи бронзы в Побитюжье в окрестностях г. Боброва относятся к кругу бондарихинских древностей. Здесь изучено четыре постройки, которые объединяет небольшая углубленность в материк на 0,1–0,4 м, отсутствие столбовых ям, прямоугольная форма, расположение очага в центральной части сооружения.

Бондарихинская керамика поселения 2 у г. Боброва в целом однотипна – горшки со слабо отогнутым венчиком, иногда с валиковым оформлением края горловины, тесто плотное, запесоченное. Сосуды украшены в верхней части горизонтальными рядами тычков, оттисками гребенчатого штампа. Поселение 3 показывает вариативность в изготовлении посуды: помимо аналогичных вышеописанным, здесь встречены тонкостенные горшки с примесью в тесте дресвы. Нет устойчивого единства в орнаментальных приемах и компо-

зициях – здесь используются округлые ямки, горизонтальные линии «гребенки», тычки, скомпонованные в виде «виноградной грозди».

Большинство основных проблем развития бондарихинской культуры остаются дискуссионными и требуют дальнейших исследований. Среди них – происхождение, исторические судьбы, периодизация, хронология, историко-культурные связи. До сих пор не существует общей типологии и классификации орнамента керамики бондарихинской культуры.

В заключение можно отметить сложную этнокультурную ситуацию, сложившуюся в лесостепном Подонье в конце II тыс. до н. э. В это время наблюдается проникновение на эту территорию северо-восточных и восточных (ивановская, маклашеевская), юго-западных и южных (марьяновская, бондарихинская, белозёрская) племен, оставивших соответствующие памятники.

ЛИТЕРАТУРА

Буйнов Ю.В. К вопросу об этногенезе племен бондарихинской культуры // ВХУ. 2009. № 852. С. 7–17.

Колев Ю.И. Комплексы позднего бронзового века поселения Григорьевка I в Самарской области // Вопросы археологии Поволжья. Вып. 2. / Отв. ред. А.А. Выборнов. Самара: СамГПУ, 2002. С. 151–166.

Колев Ю.И. Ивановская культура позднего бронзового века: основные черты и проблемы исследования // Актуальные проблемы археологии Урала и Поволжья / Отв. ред. Д.А. Сташенков. Самара: СОИКМ, 2008. С. 208–240.

Корохина А.А. Северо-восточный вектор связей населения Днепро-Донской лесостепи в заключительный период позднего бронзового века // Ананьинский мир: истоки, развитие, связи, исторические судьбы / Археология евразийских степей. Вып. 20 / Отв. ред. С.В. Кузьминых, А.А. Чижевский». Казань: Отечество, 2014. С. 133–147.

Медведев А.П. Ранний железный век лесостепного Подонья. Археология и этнокультурная история I тысячелетия до н.э. М.: Наука, 1999. 160 с.

Потанов В.В. О культурной атрибуции памятников финала поздней бронзы Нижнего Подонья // II Городцовские чтения. Материалы научной конференции, посвященной 100-летию деятельности В.А. Городцова в ГИМ. Апрель 2003 г. / Тр. ГИМ. Вып. 145 / Отв. ред. И.В. Белоцерковская. М.: ГИМ, 2005. С. 138–150.

Пряхин А.Д., Матвеев Ю.П. Курганы эпохи бронзы Побитюжья. Воронеж: ВГУ, 1988. 208 с.

Синюк А.Т. Бронзовый век бассейна Дона. Воронеж: ВГПУ, 1996. 350 с.

Хреков А.А. К вопросу о памятниках финальной бронзы Волго-Донского лесостепного междуречья // Археологическое наследие Саратовского края. Охрана и исследования в 2001 году. Вып. 5 / Отв. ред. А.И. Юдин. Саратов: Научная книга, 2003. С. 103–128.

Цыбрий Т.В. Исследование поселения Ягодинка 2 в Октябрьском районе Ростовской области в 2007 г. // Археологические записки. Вып. 6. / Ред. В.Я. Кияшко. Ростов-на-Дону: ДАО, 2009. С. 160–165.

Цыбрий Т.В. Поселение Ягодинка 2 и некоторые вопросы домостроительства на Нижнем Дону в эпоху поздней бронзы. Автореф. дисс. ... канд. ист.наук. СПб.: ИИМК, 2013. 25 с.

Шарафутдинова И.Н. Степное Поднепровье в эпоху поздней бронзы. Киев: Наукова думка, 1982. 160 с.

Информация об авторах:

Сурков Алексей Владимирович, кандидат исторических наук, археолог, ООО «Центр охранных археологических исследований» (г. Воронеж, Россия); surkovarh@mail.ru

Сафонов Илья Евгеньевич, кандидат исторических наук, доцент кафедры археологии и истории древнего мира, Воронежский государственный университет (г. Воронеж, Россия); safonov@hist.vsu.ru

REFERENCES

- Buinov, Yu. V. 2009. In *Visnik Kharivskogo Universitetu (Bulletin of Kharkiv University)* 852, 7–17 (in Russian).
- Kolev, Yu. I. 2002. In Vyborno, A. A. (ed.). *Voprosy arkheologii Povolzh'ia (Issues of Archaeology of the Volga Region)* 2. Samara: Samara State Pedagogical University, 151–166 (in Russian).
- Kolev, Yu. I. 2008. In Stashenkov, D. A. (ed.). *Aktual'nye problemy arkheologii Urala i Povolzh'ia (Topical Issues in the Urals and Volga Regions Archaeology)*. Samara: Samara Regional Museum of Local Lore named after P. V. Alabin, Samara State University, 208–240 (in Russian).
- Korokhina, A. A. 2014. In Kuzminykh, S. V., Chizhevsky, A. A. (eds.). *Anan'inskii mir: istoki, razvitie, svyazi, istoricheskie sud'by (The World of Ananyino: Origins, Evolution, Relations, Historical Fate)*. Series: Arkheologiya Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes) 20. Kazan: "Otechestvo" Publ., 133–147 (in Russian).
- Medvedev, A. P. 1999. *Rannii zheleznyi vek lesostepnogo Podon'ia. Arkheologiya i etnokul'turnaia istoriya I tysiacheletia do n. e. (Early Iron Age of the Forest-Steppe Don Region. Archaeology and Ethnic-cultural History of the 1st Millennium BC)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
- Potapov, V. V. 2005. In Belotserkovskaia, I. V. (ed.). *II Gorodtsovskie chteniia. Materialy nauchnoi konferentsii, posviashchennoi 100-letiiu deiatel'nosti V.A. Gorodtsova v GIM. Aprel' 2003 g. (2nd Gorodtsov Readings. Proceedings of the Scientific Conference Dedicated to the 100th Anniversary of V.A. Gorodtsov in the National History Museum. April 2003)*. Series: Proceedings of the State Historical Museum 145. Moscow: State Historical Museum, 138–150 (in Russian).
- Pryakhin, A. D., Matveev, Yu. P. 1988. *Kurgany epokhi bronzy Pobitiuzh'ia (Bronze Age Barrows of the Bityug River Region)*. Voronezh: Voronezh State University (in Russian).
- Sinyuk, A. T. 1996. *Bronzovyi vek basseina Dona (Bronze Age of the Don Basin)*. Voronezh: Voronezh State Pedagogical University (in Russian).
- Khrekov, A. A. 2003. In Yudin, A. I. (ed.). *Arkheologicheskoe nasledie Saratovskogo kraia. Okhrana i issledovaniia v 2001 godu (The Archaeological Heritage of the Saratov Region. Conservation and Research in 2001)* 5. Saratov: "Nauchnaia kniga" Publ., 103–128 (in Russian).
- Tsybrii, T. V. 2009. In Kiyashko, V. Ya. (ed.). *Arkheologicheskie zapiski (Archaeological Notes)* 7. Rostov-on-Don: "Don archaeological society" Publ., 160–165 (in Russian).
- Tsybrii, T. V. 2013. *Poselenie Iagodinka 2 i nekotorye voprosy domostroitel'stva na Nizhnem Donu v epokhu pozdnei bronzy (Yagodinka 2 Settlement and the Issues of House-Building on the Lower Don in the Late Bronze Age)*. Thesis of. Diss. Candidate of Historical Sciences. Saint Petersburg: Institute of the History of Material Culture (in Russian).
- Sharafutdinova, I. N. 1982. *Stepnoe Podneprov'e v epokhu pozdnei bronzy (Steppe Dnieper River Region in the Late Bronze Age)*. Kiev: "Naukova dumka" Publ. (in Russian).

About the Authors:

Surkov Alexei V. Candidate of Historical Sciences, an archaeologist with Center for Security Archaeological Research Ltd. Leninsky Ave., 119L, Voronezh, 394033, Russian Federation; surkovarh@mail.ru

Safonov Ilya E. Candidate of Historical Sciences, Associate Professor, Voronezh State University. University Square, 1, Voronezh, 394018, Russian Federation; safonov@hist.vsu.ru

Статья поступила в журнал 01.02.2022 г.
Статья принята к публикации 01.04.2022 г.
Авторы внесли равноценный вклад в работу.

УДК 902.01

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2022.2.356.370>

КЛАД НАЧАЛА РАННЕГО ЖЕЛЕЗНОГО ВЕКА У ПОСЕЛКА ОДОЕВСКИЕ ГОРЫ В СРЕДНЕМ ПООЧЬЕ

© 2022 г. Е.С. Азаров, И.Р. Ахмедов

Статья представляет собой первичную публикацию клада, обнаруженного у поселка Одоевские горы Спасского района Рязанской области и переданного в 2013 г. в Исторический музей. Клад включает в себя украшения одежды, прежде всего головного убора, и элементы конской упряжи – всего 231 предмет. Аналогии предметам в целом позволяют соотнести их с древностями ананьинской культурно-исторической области и датировать временем не позднее середины VII в. до н.э. Полевыми исследованиями в 2014 году выявить контекст клада не удалось, но определена возможная связь с поселением конца бронзового – начала раннего железного века Тырново 14, которое существовало примерно до VII-VI вв. до н.э. В ходе полевых исследований также выявлен археологический и антропологический материал, который свидетельствует о существовании здесь же могильника X–XI вв. с захоронениями по обряду кремации и, возможно, селища, существовавшего непродолжительное время в поздний период Средневековья.

Ключевые слова: археология, клад, ранний железный век, ананьинская культурно-историческая область, «текстильная» керамика, головной убор, конская упряжь, развитое Средневековье, кремации.

HOARD OF THE EARLY IRON AGE NEAR ODOEVSKIE GORY VILLAGE IN THE MIDDLE OKA REGION

E.S. Azarov, I.R. Akhmedov

The paper is the initial publication of a hoard found near Odoevskie Gory village in the Spassky District of the Ryazan region and transferred to the State Historical Museum in 2013. The hoard includes adornments for clothing, primarily headdresses, and elements of horse equipment with a total of 231 items. General comparisons with artifacts allow the authors to correlate them with the antiquities of the Ananyino cultural and historical area and date not later than the middle of the 7th century BC. The context of the hoard was not established during the field studies of 2014, but a possible connection with the Tyrnovo 14 settlement of the late Bronze – Early Iron Age was determined, which existed approximately until the 7th-6th centuries BC. In the course of field studies, archaeological and anthropological material has also been identified, which indicates the presence of a burial ground of the 10th-11th centuries at the site, which featured cremation burials and, possibly, a settlement which operated for a short period of time in the late Middle Ages.

Keywords: archaeology, hoard, Early Iron Age, Ananyino cultural and historical area, textile ceramics, headdress, horse equipment, developed Middle Ages, cremation burials.

В 2013 году во время работ Рязано-окской археологической экспедиции ГИМ на городище у с. Терехово Шиловского района Рязанской области нами были получены сведения о находке местными жителями клада бронзовых предметов у поселка Одоевские горы Спасского района Рязанской области к северу от старичного озера Кривое на левом берегу р. Оки (рис. 1). Осмотр места находки позволил обнаружить кладоискательскую яму и зафиксировать следы значительных разрушений на прилегающей территории, где были собраны различные предметы и кальцинированные кости, происходящие из разрушенного могильника по обряду кремации X–XI вв. и отдельные находки эпохи развитого Средневековья. В результате принятых оперативных мер клад был изъят и поступил в фонды

Исторического музея (ГИМ 114522) (Ахмедов и др., 2013, с. 127–128). Были спланированы и дальнейшие разведывательные работы на месте находки клада, проведенные уже в 2014 г. (Азаров, 2014).

Описание клада. Клад у Одоевских гор насчитывает 231 предмет и состоит из нескольких категорий украшений головного убора и одежды, а также элементов конской упряжи. К украшениям относятся различные трубчатые нашивные пронизи и обоймы, сдвоенные выпуклые бляшки, тонкие орнаментированные нашивные пластины и более массивные бляхи. К элементам конской сбруи относятся парные стержневидные псалии и распределители ремней узды.

Трубчатые пронизи имеют гладкую (40 экз.) (рис. 2: 1–3) и рельефную поверхность

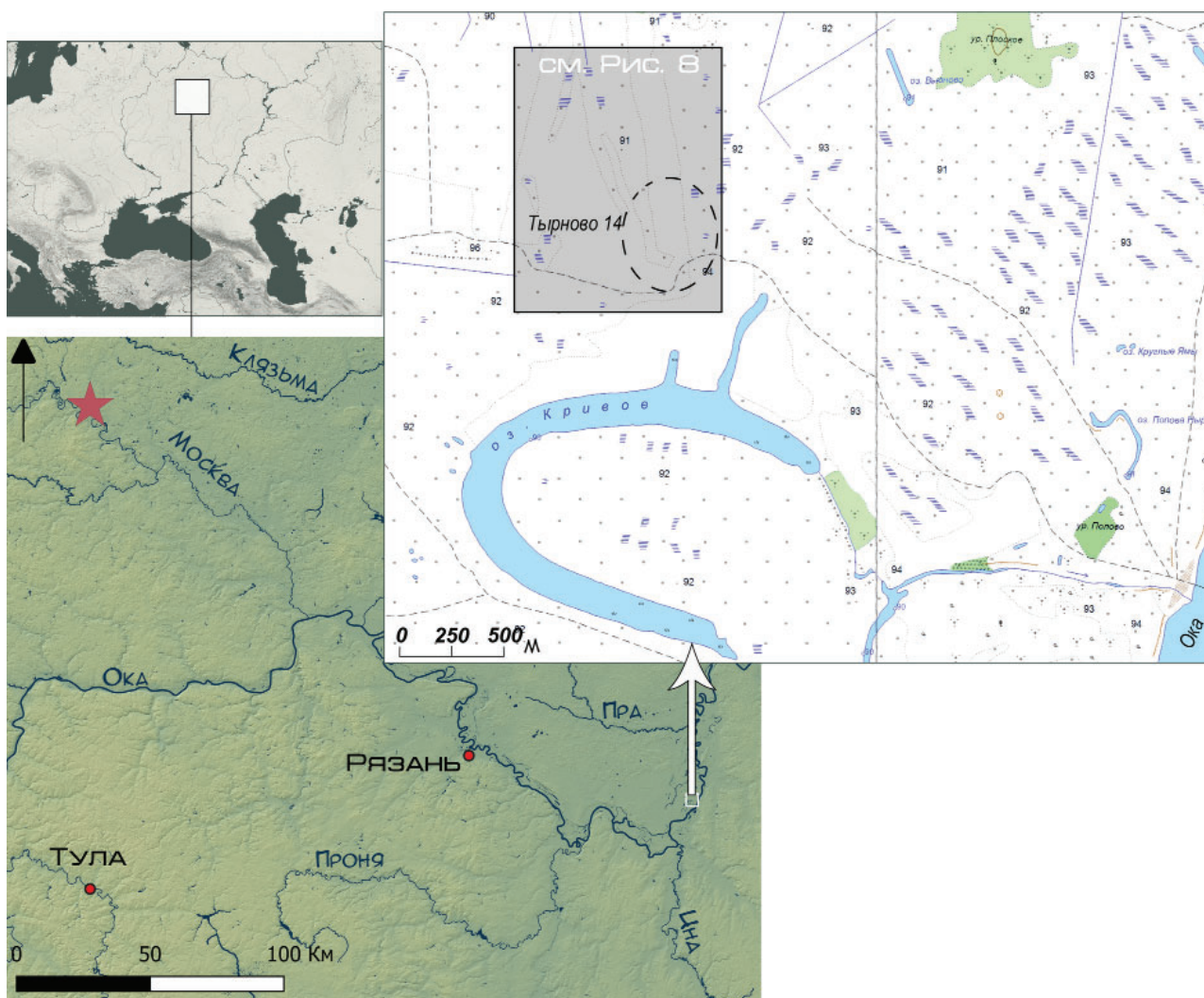


Рис. 1. Расположение места находки клада и поселения Тырново 14 (7).
 Fig. 1. Location of the discovered hoard and settlement of the Tyrnovo 14 (7).

(11 экз.), похожую на гофрирование (рис. 2: 4). "Гладкие" представляют собой свернутые в трубочку округлого сечения тонкие пластины диаметром около 0,5–0,6 см, длинные края некоторых из них немного сплюснуты. Продольные, иногда неровные края их чаще всего сомкнуты друг с другом или имеют небольшой зазор. По длине трубчатые пронизи можно разделить на короткие (4,3–4,8 см – 5 экз.) (рис. 2: 2), средние (5,6–6 см – 26 экз.) (рис. 2: 2) и длинные (9,8–10 см – 9 экз.) (рис. 2: 3).

"Гофрированные" пронизи также свернуты из тонких, но рифленых, в ряде случаев с неровными краями, пластин. Длина их составляет 2,3–2,5 см, в сечении овальные, с поперечниками от 0,4 до 0,7 см. Продольные края также сомкнуты или имеют небольшой зазор.

Дуговидные нашивные пронизи или обоймы с двухскатной лицевой поверхностью, имеющие овальную петлю, являются самой

массовой категорией – всего 139 экз. (рис. 3). Размеры лицевого щитка в длину и ширину составляют в среднем 1,5–1,6 см и 1–1,1 см соответственно, единично больше или меньше на 1 мм. На большей части пронизей с обратной стороны в профиле петли шириной 0,3–0,6 см заметен спаянный стык при наложении краев друг на друга в процессе изготовления.

Сдвоенные накладные выпуклые бляшки представлены в количестве 22 экз. (рис. 4: 1). Они выполнены из тонкого листа, по форме напоминают восьмерку с немного приостренными краями. С обратной стороны в центре каждой из частей сделано углубление, образующее выпуклость на лицевой стороне. Размеры бляшек по длине и ширине составляют 3,6–4,2 см и 1,5–2,1 см соответственно.

Пара ажурных плоских блях представляют собой округлую рамку шириной 0,5–0,6 см, диаметром 5,8–6 см с вписанными в нее тремя соединенными между собой спиралевидными



Рис. 2. Трубочатые пронизи из клада у Одоевских гор: 1 – гладкие пронизи средней длины; 2 – короткие гладкие пронизи; 3 – длинные гладкие пронизи; 4 – «гофрированные» пронизи.
Fig. 2. Tubular threads from the hoard near Odoevskie Gory: 1 – smooth threads of medium length; 2 – short smooth threads; 3 – long smooth threads; 4 – ‘corrugated’ threads.

ми бляшками диаметром 2–2,3 см (рис. 4: 3). Толщина их составляет 2,7–3,8 мм. К рамке бляшки прикреплены при помощи узкой, вытянутой петли, местами элементы ее утрачены. С тыльной стороны у каждой из спиралевидных бляшек по центру расположено по одному округлому выступу-“жемчужине” диаметром около 0,8 см. По внешнему контуру округлой рамки в трех местах расположены группы из четырех узких лопастей, которые на одной из блях также частично утрачены.

Небольшая *круглая бляшка* диаметром 1,6 см с петлей на тыльной поверхности, на плоской лицевой стороне имеет выгравированный орнамент, состоящий из трех параллельных линий, пересекающихся в центре с двумя другими, расположенными перпендикулярно первым, параллельными линиями (рис. 4: 2).

Круглые накладные бляшки представлены шестью экземплярами (рис. 5: 1–2). Три из них имеют диаметр 3,7 см, две – слабо выраженной овальной формы (3,7×3,8 и 3,8×3,9 см), ещё одна значительно меньших размеров

(2,9×3,1 см) немного согнута, вероятно, ещё в древности (рис. 5: 2). Бляшки выполнены из тонкого листа, края которого завернуты на тыльную сторону. По краю на лицевую поверхность пуансоном нанесён точечный орнамент, им же выполнены две взаимно перпендикулярные, проходящие через центр линии. В центре каждой накладки располагаются парные отверстия для нашивания диаметром не более 2,5 мм.

Другие *фигурные накладки* из тонких пластин толщиной 0,5 мм, орнаментированные пуансоном, представлены ещё тремя изделиями. *Вытянутая бляха трапециевидной формы* (рис. 5: 5) с закругленными углами длиной 8,7 см и сторонами в 2,1 и 4,4 см орнаментирована по всем краям, кроме самого короткого, где параллельно ему пробиты парные отверстия для нашивания. По средней линии накладки пуансоном выполнена ещё одна, состоящая из двух отрезков длиной соответственно 2,5 и 2,8 см, линия.

Вытянутая бляха подтреугольной формы с закругленным углом-вершиной длиной 15,3

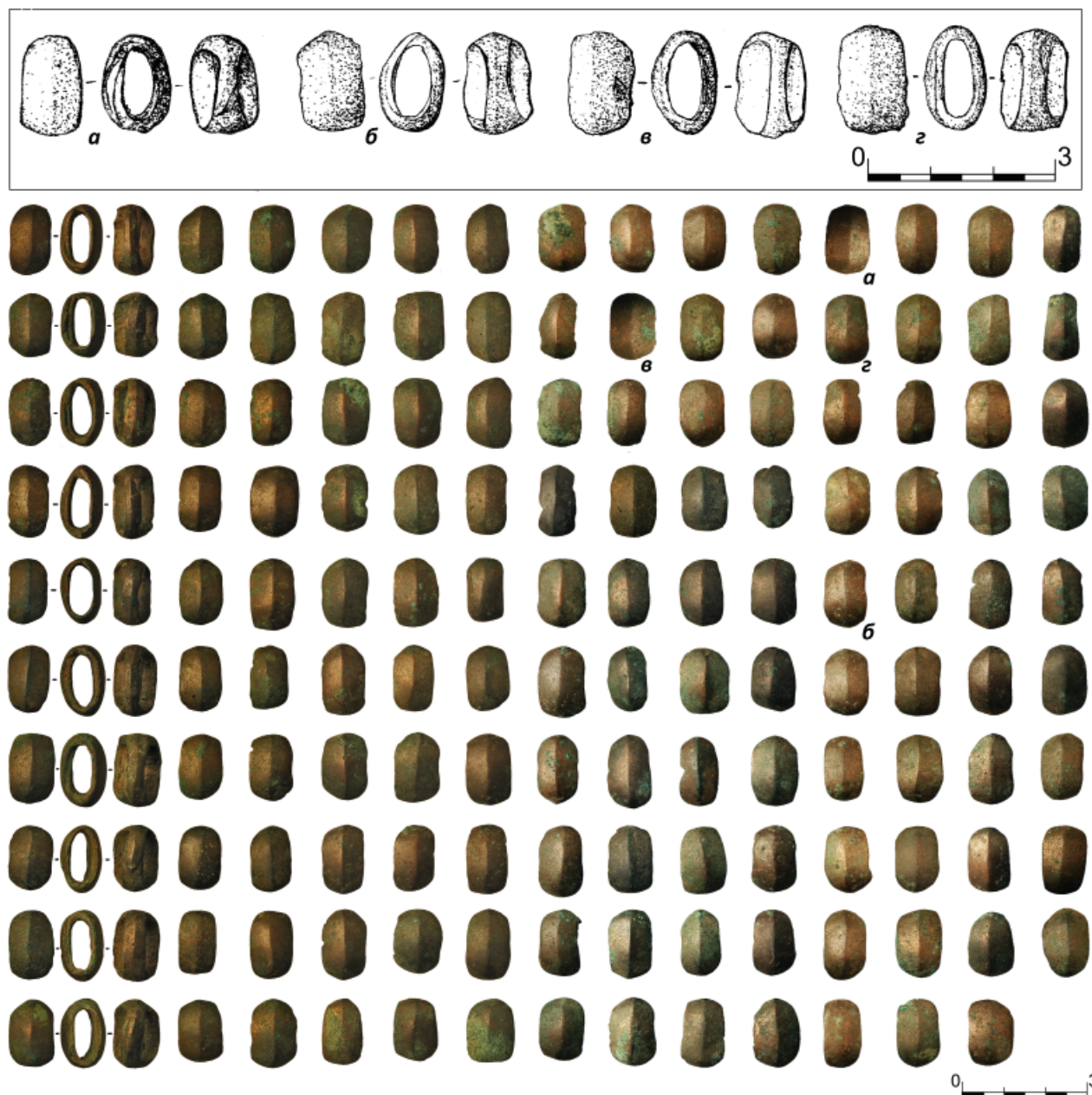


Рис. 3. Нашивные дуговидные проны из клада у Одоевских гор.
 Fig. 3. Sewn-on arcuate threads from the hoard found near Odoevskie Gory.

см имеет прямое основание в 8 см (рис. 5: 4). По длинным ее краям в виде двух параллельных линий, которые стыкуются на вершине треугольника, пуансоном нанесён орнамент; вдоль края основания между двумя рядами такого же орнамента выбита зигзагообразная линия. Перпендикулярно длинным сторонам в серединной части бляхи расположены по две параллельные полосы пуансонного орнамента, параллельно им внутри каждой из них по одной линии друг против друга нанесены по два прямых отрезка пуансонного орнамента. В углах основания треугольника находятся по два мелких округлых отверстия для нашивания, пробитых поверх орнамента; на вершине – еще одно такое же отверстие.

Ещё одна фигурная накладка-бляха трапециевидной формы имела загнутые на тыльную сторону края (рис. 5: 6). Один загнутый край прямой, второй срезан под выступающим в центре углом. Длина боковых сторон составляет 7,2 и 8 см, высота – 4 см. По средней линии и вдоль длинных краев накладки пуансоном нанесена орнаментация. У короткого края под орнаментом выбиты парные отверстия.

Круглая умбоновидная массивная бляха диаметром 8,6 см в центре имеет круглый выступ с плоским округлым завершением диаметром 1,2 см (рис. 6: 1). На тыльной стороне попарно расположены четыре дуговидные петли, каждая из них параллельна противостоящей ей петле.



Рис. 4. Изделия из клада у Одоевских гор: 1 – двойные накладные выпуклые бляшки; 2 – круглая орнаментированная бляшка с петлей; 3 – парные ажурные плоские бляхи.
Fig. 4. Artifacts from the hoard found near Odoevskie Gory: 1 – double planted convex plaques; 2 – round ornamented plaque with loop; 3 – paired flat openwork plaques.

Четыре *пронизи-распределителя* ремней для конского оголовья представляют собой по две довольно массивные плоские круглые бляшки большего (2,7–3 см) и меньшего (2,2–2,7 см) диаметров, соединенные между собой четырьмя округлыми в сечении стержнями диаметром 0,4–0,5 см и длиной около 0,8–1 см (рис. 6: 2). Каждый распределитель имеет отверстие диаметром до 1,1 см в центре меньшей бляшки.

Парные *стержневидные псалии* имеют округлое сечение диаметром 0,65 см и длину 7,5 и 8,5 см (рис. 6: 3–4). С одного конца псалии завершаются округлой "шляпкой" диаметром 1–1,2 см, с другого – раскованной загнутой лопастью шириной до 1,5 см. На стержне на противоположной от лопасти стороне расположены по две петли.

Единично представлен также небольшой *фрагмент пластинчатой трапецевидной подвески* длиной 1,4 см и максимальной шириной в 1,2 см, с отверстием в центре узкой части (рис. 5: 3).

Атрибуция и аналогии. Описанные выше украшения всех категорий наиболее близкие аналогии имеют в древностях культур ананьинской культурно-исторической области (АКИО) раннего железного века, обнаруженных в погребальных памятниках. Они известны как в качестве отдельных находок, так и в составе сложных налобных венчиков (Патрушев, 1982; 2011, с. 36–37). Наиболее широко этот элемент головного убора представлен в инвентаре погребений Старшего Ахмыловского могильника. Трубчатые гладкие и "гофрированные" пронизи разной

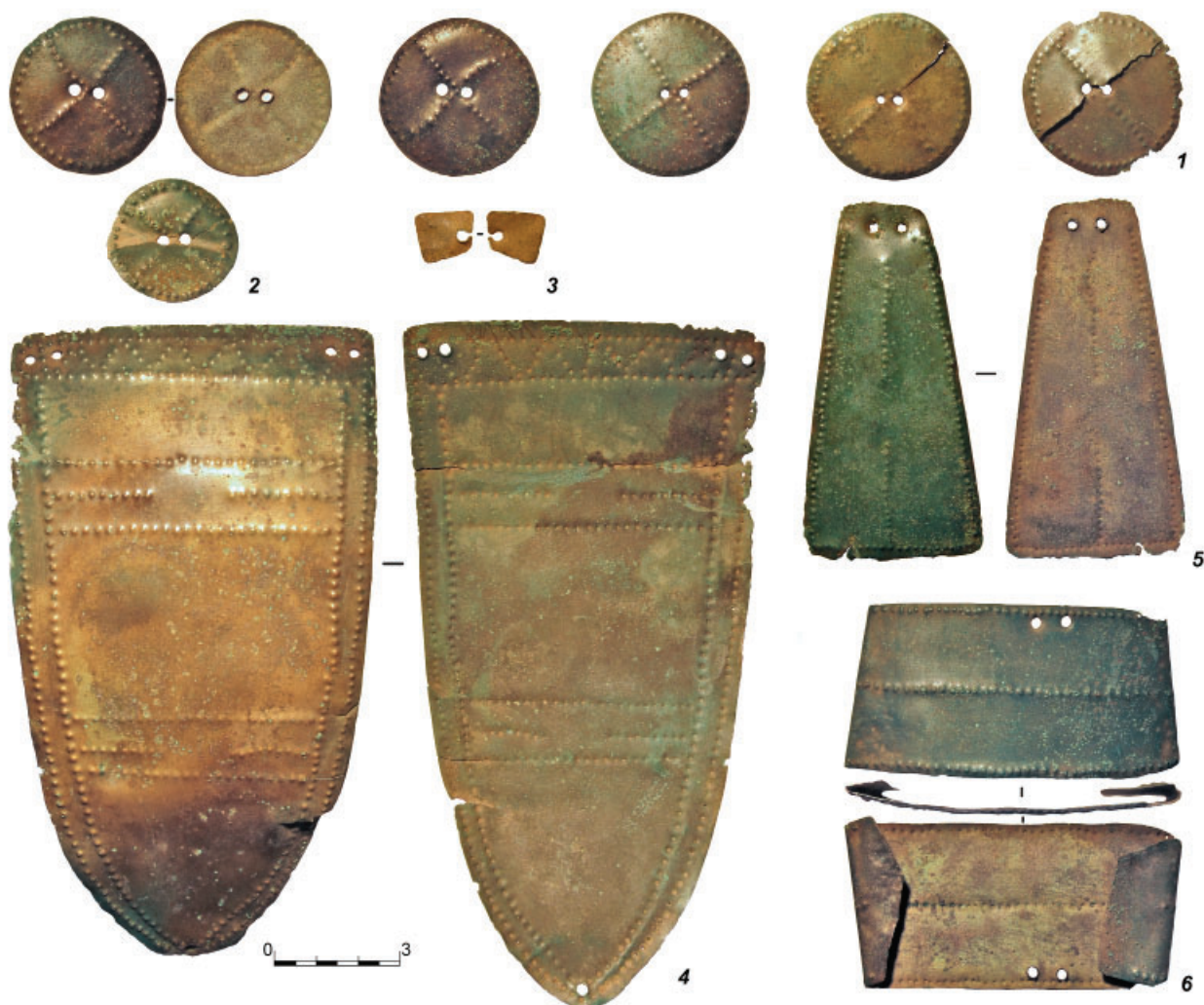


Рис. 5. Фигурные накладки-бляхи и фрагмент привески (3) из клада у Одоевских гор.
Fig. 5. Figured planted plates and pendant fragment (3) from the hoard found near Odoevskie Gory.

длины встречены во множестве погребений (Патрушев, Халиков, 1982, с. 140, табл. 3: 4в; с. 149, табл. 12: 1а; с. 150, табл. 13: 1б и др.; с. 139, табл. 2: 1б; с. 153, табл. 16: 3в; с. 271, табл. 134: 4б), зачастую вместе с круглыми и иными фигурными бляшками-накладками (Патрушев, Халиков, 1982, с. 164, табл. 27: 2в, 3б; с. 173, табл. 36: 3а; с. 182, табл. 45: 2а; с. 206, табл. 69: 1а; с. 211, табл. 74: 1а; с. 234, табл. 97: 5а), а также сдвоенными выпуклыми "восьмерковидными" (Патрушев, Халиков, 1982, с. 168, табл. 31: 1а, 1б; 179, табл. 42: 1а; с. 187, табл. 50: 4д). Известны подобные украшения, как единичные, так и во множестве экземпляров, и в погребальном инвентаре других могильников: Акозинском (Халиков, 1977, с. 26), Тетюшском (там же, с. 59), Мурзихинском (Беговатов и др., 1993, с. 157, рис. 16) и др.

Особый интерес представляют плоские ажурные бляхи с выступами-лопастями и тремя спиральными бляшками в центре – идентичные предметы были обнаружены в

погребениях № 139, 355, 449, 834 Старшего Ахмыловского могильника (Патрушев, Халиков, 1982, с. 162, табл. 25: 1а; с. 203, табл. 66: 1б; с. 210, табл. 73: 2а; с. 256, табл. 119: 2а) и вне могильных ям (там же, с. 138, табл. 1: 6; с. 176, табл. 39: 4б). Исходя из расположения в захоронениях, такие бляхи являлись также частью налобного венчика.

Деталью головного убора были и небольшие круглые бляшки с плоским щитком и петлей, которые чаще всего находились в погребениях по одному экземпляру (там же, с. 149, табл. 12: 1в, 3в; с. 159, табл. 22: 1б, 2е; с. 195, табл. 58: 4в; с. 265, табл. 128: 2в) и в каждом случае представляют собой довольно оригинальное изделие, часто орнаментированное. Подобные бляшки, а также нашивные дуговидные пронизи были распространены на протяжении всего раннего железного века на широкой территории. Последние встречаются как среди древностей АКЮ, так и в более восточных, южных и западных памятниках и кладах (Воробьева, 2014, с. 324, рис. 11; Мака-



Рис. 6. Изделия из клада у Одоевских гор: 1 – умбовидная бляха; 2 – распределители ремней; 3-4 – стержневидные псалии.
 Fig. 6. Items from the hoard found near Odoevskie Gory: 1 – umbon-shaped plaque; 2 – belt distributors; 3-4 – rod-shaped psalia.



Рис. 7. «Скальпированные» площадки и подъемный материал в 2013–2014 гг. на поселении Тырново 14 (7).

Площадка 1 – вид с юго-востока (а), площадка 2 – вид с юго-запада (б).

Fig. 7. 'Scalped' sites and excavated material of 2013–2014 at the Tyrnovo 14 settlement (7).

Site 1 – view from the southeast (a), site 2 – view from the southwest (б).

ров, 2018, рис. 6: 12; Шульга, 2015, с. 240–241, рис. 11: 4–5; 12: 9 и др.; Кренке и др., 2011, с. 138, рис. 4А: 17–37 и т. д.).

Массивная умбоновидная бляха для древностей АКИО также является довольно характерным изделием. Встречены как орнаментированные экземпляры, так и без орнамента. По месту расположения в погребальных комплексах такие вещи определяются как нагрудные украшения (Патрушев, Халиков, 1982, с. 153, табл. 16: 6б; с. 154, табл. 17: 21; с. 164, табл. 27: 2з; с. 191, табл. 54: 12; с. 201, табл. 64: 2а; с. 248, табл. 111: 3в и др.; Халиков, 1977, с. 46). Однако существенным отличием бляхи из клада является наличие четырёх петель для привязи вместо одной у аналогов. Возможно, это свидетельствует об ином назначении предмета и его связи с конским снаряжением, также имеющим свои интересные особенности.

Пронизи-распределители ремней – довольно редкая для АКИО категория древностей, а известные по назначению предметы довольно

сильно отличаются от четырех изделий клада (Патрушев, Халиков, 1982, с. 181, табл. 44: 9б; с. 222, табл. 85: 3в; Чижевский, 2008, с. 153, рис. 32: 21, 26). В качестве аналогий можно рассматривать некоторые типы пронизей "раннескифского времени" лесостепной зоны, обнаруженных в могильниках в верховьях р. Сулы (приток р. Днепр) к юго-западу от места находки клада. Это тип пронизей усеченно-конической формы широких пропорций и тип с круглым и плоским щитком (Могилев, 2008, с. 67–68; рис. 127: 37, 45; 128: 19). Распространение таких пронизей на Суле датируется серединой VII–VI вв. до н. э. (Могилев, 2008, с. 67–68).

Заметно выделяются и стержневидные псаали из клада¹, также относящиеся к довольно редкой категории находок в древностях АКИО. Довольно близкой аналогией им являются псаали из погребений и жертвенных комплексов I и II Мурзихинских могильников (Кузьминых, Чижевский, с. 116, рис. 6: 5–6, 13–14). Рассматриваемые псаали относятся

к так называемому "классическому" новочеркасскому типу и, по последней известной сводке, датируются концом VIII – первой половиной VII вв. до н. э. (Вальчак, 2009, с. 94). Находка из клада у Одоевских гор, таким образом, является пока самой северной точкой распространения этого типа псалий. В то же время они отличаются наличием только двух петель – все известные стержневидные псалии схожих типов "трехпетельчатые". Такая особенность подразумевает и отличительную конструкцию удила и, соответственно, способа управления конем. Несколько другая и форма петель псалий клада – более овальная, неправильная, в отличие от округлых петель "классического" новочеркасского типа псалиев. Нужно отметить, что среди находок конской упряжи конца бронзового – начала раннего железного веков Волго-Камья известны также "двудырчатые" псалии (Чижевский, 2008, с. 52–53), но совсем других типов. Возможно, в нашем случае псалии были «приспособлены» под местные традиции.

Таким образом, перед нами довольно хорошо связанный между собой и с древностями АКИО комплекс. Аналогии предметам из клада в большей степени связаны с древностями постмаклашеевской, по А.А. Чижевскому, культуры (Чижевский, 2008). Учитывая хронологию псалиев, совместное время бытования изделий из клада ограничивается серединой VII в. до н. э. По схеме развития основных форм блях и налобных венчиков Старшего Ахмыловского могильника (Патрушев, 2011, с. 186–189, рис. 39–42), комплекс украшений головного убора датируется VII в. до н. э. Это время соответствует второму этапу раннего периода АКИО (Кузьминых, Чижевский, 2014, с. 107–124).

Полевые исследования. По сведениям, полученным от находчиков, клад был обнаружен в южной части песчаной гряды, рядом с пересечением двух грунтовых дорог, на глубине 20–40 см от современной поверхности. Гряда вытянута с севера на юг примерно на 2,5 км, ширина ее около 130–150 м, и высота 1,5–2 м над поймой левого берега р. Оки в 3–3,3 км к западу от её русла (рис. 1). По краям всхолмление ограничивают ложбины. Из известных археологических памятников территориально и хронологически близким оказывается поселение Тырново 14 (7)², выявленное Е.Д. Каверзневой в 1986 г. (1986) по подъёмному материалу вдоль грунтовой дороги и зачистке обнажений перекопов в западной части южного края всхолмления³. Терри-

тория памятника без деревьев и кустарной растительности, покрыта невысокой травой с отдельными участками луговой растительности.

В 2013 году был осмотрен оплывший «кладоискательский шурф» размерами около 2×1 м. Севернее располагались поврежденные техникой площадки и ямы перекопов, где были собраны отдельные вещи и фрагменты кальцинированных костей (рис. 7). В ходе сборов и переборки небольших отвалов⁴ в 2013–2014 гг. были найдены предметы из бронзы в виде пряжки (рис. 7: 1), фрагментов подвесок, пуговицы (рис. 7: 2, 3, 5), фрагмента браслета (гривны?) (рис. 7: 4), по аналогиям датируемые в основном X–XI вв. (Зеленцова, Милованов, 2021, с. 23–24, рис. 8: 11, 18, 19, 21; Мурашева, 2000, с. 26–27; Никитина, 2012, с. 62–73 и др.), а также иные предметы эпохи развитого Средневековья и более позднего времени (рис. 7: 6–11). Характер подъёмного материала и площадь его распространения подтвердили выдвинутые в 2013 г. предположения о наличии в южной части песчаной гряды могильника X–XI вв. с захоронениями по обряду кремации. Очевидно, погребения представляли собой кремации на стороне, помещенные или на древнюю дневную поверхность, или в небольшие углубления, в результате чего захоронения нередко располагались непосредственно под дёрном⁵. Подобные случаи зафиксированы в памятниках финского населения Среднего Поочья последней четверти I – начала II тыс., в том числе и в близких ландшафтных условиях, например, в могильниках Курман, Шагара 5 – Барское 2, Городище 2 и др. (Уваров, 1890, с. 340–341; Ахмедов, 2020, с. 27–28, 41–43; Биркина, 2021, с. 134–136).

В 2014 году также были заложены два шурфа площадью по 4 м² каждый. Один из них располагался на нетронutom участке между двух «скальпированных» площадок, недалеко от места концентрации кальцинированных костей (шурф 1). Второй включал в себя предполагаемую кладоискательскую яму в западной части южного окончания гряды (шурф 2) (рис. 8). К сожалению, оба шурфа не выявили каких-либо нетронутых объектов, связанных с могильником или остатками клада. Стратиграфия в обоих шурфах довольно схожа (рис. 8: 1) – под дерном и верхним слоем серо-коричневого слоя песка залегал слой плотного темно-серого песка (в среднем мощностью в 10–20 см), за ним слой светло-желтого легкого песка (мощностью не более 10 см),

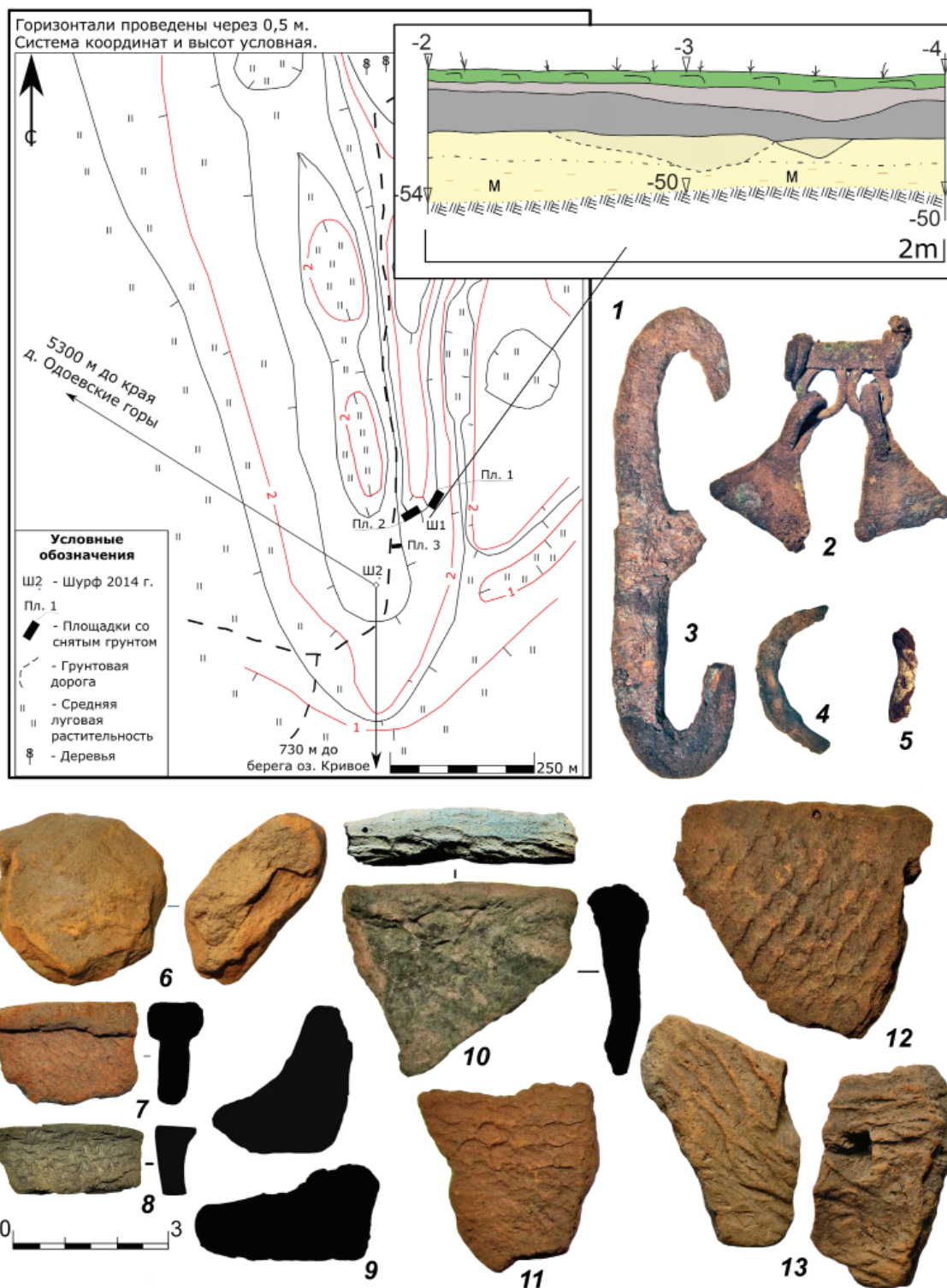


Рис. 8. Исследования местонахождения клада и поселения Тырново 14 (7): 1 – топографический план и стратиграфия восточного борта шурфа 1; 2-6, 8-12 – шурф 1 2014 г.; 7 – шурф 2 2014 г.; 13 – сборы Е.Д. Каверзневой в 1986 г.

Fig. 8. Studies of the location of the hoard and settlement of the Tyrnovo 14 (7): 1 – topographic plan and stratigraphy of the eastern side of pit 1; 2-6, 8-12 – pit 1, 2014; 7 – pit 2, 2014; 13 – collections by E.D. Kaverzneva in 1986.

который отличается от «материка» отсутствием орзандов и наличием археологического материала. Отдельными небольшими пятнами под темно-серым песком в профилях выявлен серо-желтый пестрый песок – вероятно,

связанный с жизнедеятельностью животных или растений.

Археологический материал представлен эпохами неолита, рубежом бронзового и железного веков, развитым и поздним Сред-

невековьем. Находки средневековых периодов ограничиваются в основном слоем темно-серого плотного песка, образование которого, вероятно, и произошло в это время – всего обнаружено 18 мелких фрагментов круговой керамики (6/12 – здесь и далее шурф 1/шурф 2). Материалы X–XI вв. обнаружены только в шурфе 1 и представлены фрагментом шумящей подвески со следами пребывания в огне (рис. 8: 2). Возможно, к этому же или более позднему периоду относятся кресало (рис. 8: 3), фрагмент неопределенного предмета из железа (рис. 8: 4), а также фрагмент стеклянного браслета (рис. 8: 5). Кроме того, был обнаружен 61 фрагмент кальцинированных костей разных размеров (до 1,5 см²), которые не образовывали каких-либо скоплений, но, очевидно, связаны с могильником X–XI вв.

Доисторические материалы представлены двумя слабо определимыми фрагментами керамики периода неолита, 149 фрагментами (124/25) лепной керамики рубежа бронзового и железного веков (из них 69 (60/9) представляют собой мелкую керамическую «крошку» площадью до 2 см²), а также шестью отщепами из серо-желтого кремня и одним фрагментом льячки (рис. 8: 6). Стратиграфически находки обнаружены в слоях как темно-серого, так и светло-желтого песка, однако в последнем керамика значительно крупнее. Керамика рубежа бронзового и железного веков мало-выразительна. Сетчатые отпечатки, не считая неопределимую «керамическую крошку», отчетливо представлены только на 29 фрагментах (три из них в шурфе 2). В основном это «рябчатые» отпечатки с крупными округлыми элементами (11 фр.) (рис. 8: 11–12), но встречаются также вытянутые узкие (9 фр.), средние и мелкие подквадратные отпечатки (7 фр.). Единично представлены «ниточные» отпечатки (2 фр.) (рис. 8: 7). Орнаментации на фрагментах керамики из шурфов не встречено. Т-образная форма венчиков (рис. 8: 7–8), характер отпечатков, отсутствие керамики городищской культуры с «рогожными» отпечатками, характерной для памятников Среднего Поочья с VI в. до н. э., позволяют определить время существования поселения не позднее VII–VI вв. до н. э. (Фоломеев, 1993, с. 21; 2017, с. 324, 330). Следует также упомянуть несколько характерных фрагментов керамики с «ниточными» отпечатками, орнаментированных палочкой под наклоном (рис. 8: 13), которые были найдены при сборах в 1986 году. Такая керамика датируется широко, но верхняя граница – не позднее середины I тыс.

до н. э. (Сыроватко, 2013, с. 372). Приведенные данные в целом сопоставимы с предварительной датировкой клада – не позднее середины VII в. до н. э.

Результаты полевых работ у оз. Кривое не дали достоверных данных для определения контекста закладки клада, но позволяют гипотетически соотнести его с поселением конца бронзового – начала раннего железного века, вероятно, с его периферией. Культурный слой поселения практически не выражен или же был нарушен более поздними памятниками и распашкой. Об этом свидетельствует наличие большого количества керамической «крошки» в слое темно-серого песка с довольно четкой, иногда волнистой, нижней границей. По результатам шурфовок и сборов подъёмного материала можно предположить на этой же территории наличие могильника X–XI вв. с захоронениями по обряду кремации, выделяемого по кальцинированным костям и украшениям из бронзы со следами воздействия огня, а также селища, существовавшего непродолжительное время или просто хозяйственной активности на этом месте в позднем Средневековье.

Заключение. Обнаруженный клад является одним из свидетельств контактов населения Среднего Поочья и Среднего Поволжья в VII в. до н. э., а также, опосредованно, с населением «раннескифского мира» юга лесостепи и степи. Полевые исследования показали, что клад, вероятно, был приурочен к периферии поселения рубежа бронзового – начала раннего железного века Тырново 14 (7), но определить его характер (вотивный или экономический) не представляется возможным. В целом клад у Одоевский гор по своему составу, главным образом украшениям, довольно схож с известными и территориально близкимикладами раннего железного века, но чуть более поздними – Дютюковскому (Кренке и др., 2011) и Щербинскому (Дубынин, 1967). Отличительной же чертой является наличие в его составе конского снаряжения. Кроме того, выделяется клад и по количеству предметов – это один из самых крупных кладов, связанных с древностями АКЮ, в Волго-Окском междуречье.

Известные единичные находки акозинско-меларских кельтов и отдельных предметов из металла VIII–VI вв. до н. э. на территории Волго-Окского междуречья (Кузьминых, 1993, с. 96, рис. 2) пока не позволяют однозначно говорить о процессах, повлекших их появление. Распространение древностей АКЮ в

глубь лесной зоны из Среднего Поволжья, по всей видимости, проходило в северо-западном направлении – вверх по течению р. Волги, о чём свидетельствуют поселенческие материалы Костромского Поволжья (Новиков, 2018). На территории Поочья и в целом на большей части Волго-Окского междуречья поселенческие материалы, связанные с АКИО, не известны. Тем не менее в нижнем Поочье хорошо известен отнесённый к аозинской культуре Младший Волосовский могильник (Кузминых, Чижевский, 2006).

Ранее исследователями отмечался определенный вклад населения, оставившего памятники с «текстильной» керамикой конца бронзового века Волго-Очья, в образование аозинской культуры АКИО (Кузминых, Чижевский, 2017, с. 23–24). Степень и послед-

ствия же обратного влияния носителей культур АКИО на материальную культуру населения VIII–VI вв. до н. э. Поочья находятся во многом ещё только в начале своего изучения. На территории большей части Волго-Очья этот сложный период знаменуется началом распространения городищ, формированием дьяковской и городецкой культур и в целом сменой эпох. По сути, для доистории Волго-Очья обнаруженные древности, связанные с АКИО, являются одними из единственных надёжных маркеров этой сложной переходной эпохи. Не вызывает сомнения, что дальнейшие более тщательные исследования этих свидетельств, и в частности клада у Одоевских гор, с учётом их контекста позволят более уверенно рассматривать этот пока малоизученный, но важный период древности.

Благодарность:

Выражаем сердечную благодарность П.В. Бирюкову за содействие в получении информации о месте обнаружения клада, а также И.В. Белоцерковской и Н.А. Биркиной за помощь и комментарии при подготовке данной работы.

Примечания:

¹ Предварительные исследования состава металла небольшой выборки из всех категорий изделий по поверхности при помощи РФА-анализатора Bruker MISTRAL M1 показали, что все они сделаны из бронзы с довольно значительным добавлением олова (от 11% до 19%) и в случае ажурной бляхи – также свинца (2,2 %). Исключение составили псалы – обе только из меди с незначительным содержанием олова (0,28% и 0,63%).

² Встречено два обозначения памятника: 14 – в полевом отчете и паспорте памятника, 7 – по Археологическая карта..., 1995, с. 176.

³ В 2014 году эти перекопы не обнаружены.

⁴ Примечательно отсутствие крупных отвалов, которые были бы сопоставимы с количеством вынесенного грунта из таких площадок.

⁵ Поражает своей приспособленностью и масштабом способ грабежа и уничтожения памятника – по всей видимости, снятый грунт с кремациями был просто вывезен с места при помощи техники с целью его дальнейшего просеивания в удобных условиях.

ЛИТЕРАТУРА

Азаров Е.С. Отчет о разведках Окской археологической экспедиции Исторического музея в Шиловском и Спасском районах Рязанской области в 2014 г. / Архив ИА РАН, 2018.

Археологическая карта России: Рязанская область. Часть 2 / Авторы-составители Ю.А. Краснов, С.Е. Михальченко. М.: ИА РАН, 1995. 221 с.

Ахмедов И.Р. Рязанские финны в озерной Мещере в третьей четверти I тыс. н.э. // *Urbi et Orbi*. Сборник научных работ в честь юбилея И.Г. Кусовой / Отв. ред. А.А. Гомзин. Рязань: Политех, 2020. С.23–48, 177–178.

Ахмедов И.Р., Азаров Е.С., Дулебова Н.А. Исследования городища у с. Терехово в 2013 г. // *АО 2010–2013*. / Отв. ред. В.Н. Лопатин. М.: ИА РАН, 2015. С. 126–128.

Беговатов Е.А., Истомин К.Э., Марков В.Н., Руденко К.А., Чижевский А.А. Новые находки ананьинского времени с Мурзихинского могильника // *Финно-угры России. Памятники с ниточно-рябчатой керамикой*. Вып. 1 / Отв. ред. В.С. Патрушев. Йошкар-Ола: МарГУ, 1993. С. 126–157.

Биркина Н.А. Исследования могильника Городище 2 культуры рязано-окских финнов // *Археологические исследования в Центральном Черноземье 2020* / Отв.ред.-сост. М.В. Ивашов. Липецк, Воронеж: Новый взгляд, 2021. С. 134–136.

Вальчак С.Б. Конское снаряжение в первой трети I-го тыс. до н. э. на юге Восточной Европы. М.: Таус, 2009. 291 с.

Воробьева С.Л. Ананьинский компонент Кара-Абызской культуры (по материалам костюмного комплекса) // Ананьинский мир: истоки, развитие, связи, исторические судьбы / Археология евразийских степей. Вып. 20 / Отв.ред. С.В. Кузьминых, А.А. Чижевский. Казань: Отечество, 2014. С. 314–330.

Дубынин А.Ф. Клад Щербинского городища // КСИА. Вып. 112. М.: Наука, 1967. С. 99–104.

Зеленцова О.В., Милованов С.И. О планировке Подболотьевского могильника // Финно-угорские древности второй половины I – начала II тысячелетия н.э. Материалы научного семинара «Подболотьевский могильник: 100 лет исследований» / Ред.-сост. О.В. Зеленцова. М.: ИА РАН, 2021. С. 12–28.

Каверзнева Е.Д. Отчет о разведках в Спасском и Шилловском районах в 1986 г. / Архив ИА РАН. Р. 1. №11949.

Кренке Н.А., Лазукин А.В., Тавлицева Е.Ю. Клад украшений с городища Дютюково // РА. 2011. № 1. С. 134–148.

Кузьминых С.В. Меларские кельты Восточной Европы и Фенноскандии (к проблеме одной исторической загадки) // Археологические памятники Среднего Поочья. Вып. 3. / Отв.ред. В.П. Челябинов. Рязань: НПЦ по ОИПИКРО, 1993. С. 61–109.

Кузьминых С.В., Чижевский А.А. К проблеме культурной принадлежности Младшего Волосовского могильника // Южный Урал и сопредельные территории в скифо-сарматское время / Отв.ред. Г.Т. Обыденнова, Н.С. Савельев. Уфа: Гилем, 2006. С. 162–170.

Кузьминых С.В., Чижевский А.А. Хронология раннего периода ананьинской культурно-исторической области // Поволжская археология. 2014. №3 (10). С. 101–136.

Макаров Н.П. Николай Владимирович Нащокин – археолог Красноярского краевого краеведческого музея // Древности Приенисейской Сибири. Вып. IX / Отв.ред. П.В. Мандрыка. Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018. С. 17–31.

Могилов О.Д. Спорядження коня скіфської доби у Лісостепу Східної Європи. Київ; Кам'янець-Подільський: Інститут археології НАН України, 2008. 440 с.

Мурашева В.В. Древнерусские ременные наборные украшения (X–XIII вв.). М.: Эдиториал УРСС, 2000. 136 с.

Никитина Т.Б. Погребальные памятники IX–XI вв. Ветлужско-Вятского междуречья / Археология евразийских степей. Вып. 14. Казань: ИИ АН РТ, 2012. 408 с.

Новиков А.В. Поселения с гребенчато-шнуровой и шнуровой керамикой раннего железного века Костромского Поволжья // Археология Евразийской степей. 2018. №2. С. 12–289.

Патрушев В.С. Налобные венчики Старшего Ахмыловского могильника // СА. 1982. №4. С. 186–200.

Патрушев В.С. Могильники Волго-Камья раннеананьинского времени / Археология Поволжья и Урала: материалы и исследования. Вып. 2. Казань: ООО Фолиант, 2011. 276 с.

Патрушев В.С., Халиков А.Х. Волжские ананьинцы: (Старший Ахмыловский могильник). М.: Наука, 1982. 278 с.

Сыроватко А.С. Период финальной бронзы в Москворечье: состояние источников и проблема их интерпретации // Тверской археологический сборник. Вып. 9. / Отв. ред. И.Н. Черных. Тверь: Триада, 2013. С. 360–373.

Уваров Ф.А. Курманский могильник // Древности. Труды Имп. Московского археологического общества. Том XIV. М. 1890. С. 328–341.

Фоломеев Б.А. Окские городища // Памятники раннего железного века Окско-Донского междуречья / Отв. ред. В.П. Челябинов. Рязань: НПЦ по ОИПИКРО, 1993. С. 3–21.

Фоломеев Б.А. Типология текстильных отпечатков и хронологическое распространение отдельных видов сетчатых фактур. Дополнения из черновиков // Археология Евразийских степей. 2017. №4. С. 319–335.

Халиков А.Х. Волго-Камье в начале эпохи раннего железа (VIII–VI вв. до н. э.). М.: Наука, 1977. 264 с.

Чижевский А.А. Погребальные памятники населения Волго-Камья в финале бронзового – раннем железном веках (предананьинская и ананьинская культурно-исторические области) / Археология евразийских степей. Вып. 5. Казань: Школа, 2008. 172 с.

Шульга П.И. Снаряжение верховой лошади в Горном Алтае и Верхнем Приобье. Ч. II (VI–III вв. до н.э.). Новосибирск: РИЦ НГУ, 2015. 322 с.

Информация об авторах:

Азаров Евгений Сергеевич, заведующий сектором отдела археологических памятников, Государственный Исторический музей (г. Москва, Россия), hazari4@yandex.ru

Ахмедов Илья Рафаэлевич, старший научный сотрудник отдела археологии Восточной Европы и Сибири, Государственный Эрмитаж (г. Санкт-Петербург, Россия), i_akhmedov@mail.ru

REFERENCES

- Azarov, E. S. 2018. *Otchet o razvedkakh Okskoi arkheologicheskoi ekspeditsii Istoricheskogo muzeia v Shilovskom i Spasskom raionakh Riazanskoj oblasti v 2014 g. (Report on Explorations by the Oka Archaeological Expedition of the Historical Museum in Shilovsky and Spassky Districts of Ryazan Oblast in 2014)*. Archive of the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences (in Russian).
- Krasnov, Yu. A., Mikhal'chenko, S. E. (comp.). 1995. *Arkheologicheskaja karta Rossii: Riazanskaia oblast' (Archaeological Map of Russia: Ryazan Oblast). Riazanskaia oblast' (Ryazan Oblast)*. Part 2. Moscow: Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences (in Russian).
- Akhmedov, I. R. 2020. In Gomzin, A. A. (ed.). *Urbi et Orbi. Sbornik nauchnykh rabot v chest' iubileia I.G. Kusovoi (Urbi et Orbi. Collection of Scientific Papers Dedicated to the Anniversary of I.G. Kusovaya)*. Ryazan: "Politekh" Publ., 23–48, 177–178 (in Russian).
- Akhmedov, I. R., Azarov, E. S., Dulebova, N. A. 2015. In Lopatin, V. N. (ed.). *Arkheologicheskie otkrytiia 2010–2013 (Archaeological Discoveries of 2010–2013)*. Moscow: Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences, 126–128 (in Russian).
- Begovatov, E. A., Istomin, K. E., Markov, V. N., Rudenko, K. A., Chizhevsky, A. A. 1993. In Patrushev, V. S. (ed.). *Finno-ugry Rossii. Pamyatniki s nitochno-ryabchatoy keramikoy (Finno-Ugric Peoples of Russia. Sites with Thread and Speckle Ceramics)* 1. Yoshkar-Ola: Mari State University Publ., 126–157 (in Russian).
- Birkina, N. A. 2021. In Ivashov, M. V. (ed.). *Arkeologicheskie issledovaniia v Centralnom Chernozem'e 2020 (Archaeological Studies in the Central Black Earth Region 2020)* Lipetsk, Voronezh: "Nivyi vzglyad" Publ., 134–136 (in Russian).
- Val'chak, S. B. 2009. *Konskoe snariazhenie v pervoi treti I-go tys. do n. e. na iuge Vostochnoi Evropy (Horse Harness in the First Third of the 1st Millennium B.C. in the South of Eastern Europe)*. Moscow: "Taus" Publ. (in Russian).
- Vorob'eva, S. L. 2014. In Kuzminykh, S. V., Chizhevsky, A. A. (eds.). *Anan'inskii mir: istoki, razvitie, svyazi, istoricheskie sud'by (The World of Ananyino: Origins, Evolution, Relations, Historical Fate)*. Series: *Arkheologiya Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 20. Kazan: "Otechestvo" Publ., 314–330 (in Russian).
- Dubynin, A. F. 1967. In *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii (Brief Communications of the Institute of Archaeology)* 112. Moscow: "Nauka" Publ., 99–104 (in Russian).
- Zelentsova, O. V., Milovanov, S. I. 2021. In Zelentsova, O. V. (ed.). *Finno-ugorskie drevnosti vtoroi poloviny I – nachala II tysiacheletii n.e. Materialy nauchnogo seminara «Podbolot'evskii mogil'nik: 100 let issledovaniia» (Finno-Ugric Antiquities of the Second Half of the 1st - Early 2nd Millennia AD. Materials of the Scientific Seminar "Podbolotievsky Burial Ground: 100 Years of Study")*. Moscow: Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, 12–28 (in Russian).
- Kaverzneva, E. D. 1986. *Otchet o razvedkakh v Spasskom i Shilovskom raionakh v 1986 g. (Report on Explorations in Spassky and Shilovsky Districts in 1986)*. Archive of the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, inv. R.1, dossier 11949 (in Russian).
- Krenke, N. A., Lazukin, A. V., Tavlintseva, E. Yu. 2011. In *Rossiiskaia Arkheologiya (Russian Archaeology)* (1), 134–148 (in Russian).
- Kuzminykh, S. V. 1993. In Cheliapov, V. P. (ed.). *Arkheologicheskie pamyatniki Srednego Pooch'ia (Archaeological Sites of Middle Oka Area)* 3. Ryazan: Science and Production Center for Protection and Management of Historical and Cultural Sites of the Ryazan Region, 61–109 (in Russian).
- Kuzminykh, S. V., Chezhevskii, A. A. 2006. In Obydenova, G. T., Savelyev, N. S. (eds.). *Iuzhnyi Ural i sopredel'nye territorii v skifo-sarmatskoe vremia (Southern Ural and Adjacent Territories in Scythian and Sarmatian Time)*. Ufa: "Gilem" Publ., 162–170 (in Russian).
- Kuzminykh, S. V., Chezhevskii, A. A. 2014. In *Povolzhskaya arkheologiya (Volga River Region Archaeology)* 9 (3), 101–136 (in Russian).
- Kuzminykh, S. V., Chezhevskii, A. A. 2017. In *Arkheologiya Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 3. 22–36 (in Russian).
- Makarov, P. N. 2018. In Mandryka, P. V. (ed.). *Drevnosti Prieniseiskoi Sibiri (Antiquities of the Yenisei River Siberia)* 9. Krasnoarsk: Krasnoarsk State Pedagogical University Publ., 17–31 (in Russian).

Mogilov, O. D. 2008. *Sporiadzhennia konia skifs'koï dobi u Lisostepu Skhidnoï Evropi (Inventory of a Horse from the Scythian Period in the Forest-Steppe Area of Eastern Europe)*. Kiev; Kamianets-Podilskyi: Institute of Archaeology of the National Academy of Sciences of Ukraine (in Ukrainian).

Murasheva, V. V. 2000. *Drevnerusskie remennye nabornye ukrasheniia (X–XIII vv.) (Early Russian Builtup Belt Decoration (10th–13th Centuries))*. Moscow: “Editorial URSS” Publ. (in Russian).

Nikitina, T. B. 2012. *Pogrebal'nye pamiatniki IX–XI vv. Vetluzhsko-Viatskogo mezhdurech'ia (Funerary Sites of the 9th–11th Centuries in the Vetluga-Vyatka Interfluvial Area)*. Series: Arkheologiya Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes) 14. Kazan: Institute for History named after Shigabuddin Mardzhani, Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan (in Russian).

Novikov, A. V. 2018. Poseleniia s grebenchato-shnurovoi i shurovoi keramikoi rannego zheleznogo veka Kostromskogo Povolzh'ia (Settlements with comb-corded and corded ceramics of the early iron age from the Kostroma Volga Region) In *Arkheologiya Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 2 (in Russian).

Patrusheva, V. S. 1982. In *Sovetskaia Arkheologiya (Soviet Archaeology)* (4), 186–200 (in Russian).

Patrushev, V. S. 2011. *Mogil'niki Volgo-Kam'ia rannean'an'inskogo vremeni (Burial Grounds of the Volga-Kama Region of the Early Ananyino Period)*. Series: Arkheologiya Povolzhia i Urala. Materialy i issledovaniia (Volga and the Urals Archaeology. Materials and Studies) 2. Kazan: “Foliant” Publ. (in Russian).

Patrushev, V. S., Khalikov, A. Kh. 1982. *Volzhskie anan'inty (Starshii Akhmylovskii mogil'nik) (The Volga Ananyino People (The Elder Akhmylovo Burial Ground))*. Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).

Syrovatko, A. S. 2011. In Chernykh, I. N. (ed.). *Tverskoi arkheologicheskii sbornik (Tver Archaeological Collection of Articles)* (9). Tver: “Triada” Publ., 360–373 (in Russian).

Uvarov, F. A. 1890. In *Drevnosti. Trudy Imperatorskogo Moskovskogo arkheologicheskogo obshchestva (Antiquities. Proceedings of Imperial Moscow Archaeological Society)* XIV, 328–341 (in Russian).

Folomeev, B. A. In Chelyapov, V. P. (ed.). *Pamiatniki rannego zheleznogo veka Oksko-Don'skogo mezhdurech'ia (Sites of the Early Iron Age in the Oka–Don Interfluve)*. Ryazan, 3–21 (in Russian).

Folomeev, B. A. 2017. 2019. In *Arkheologiya Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 4, 319–335 (in Russian).

Khalikov, A. Kh. 1977. *Volgo-Kam'e v nachale epokhi rannego zheleza. VIII–VI vv. do n. e. (The Volga-Kama Region in the Beginning of the Early Iron Age (8th–6th Centuries BC))*. Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).

Chizhevsky, A. A. 2008. *Pogrebal'nye pamiatniki naseleniia Volgo-Kam'ia v finale bronzovogo – rannem zheleznom vekakh (predan'an'inskaia i anan'inskaia kul'turno-istoricheskie oblasti) Burial sites of the population of Volga-Kama in the Final Bronze – Early Iron Ages (pre-Ananyino and Ananyino cultural and historical areals)*. Series: Archaeology of Eurasian Steppes, 5. Kazan: “Shkola” Publ. (in Russian).

Shul'ga, P. I. 2015. *Snariazhenie verkhovoi loshadi v Gornom Altai i Verkhnem Priob'e. Ch. II (VI–III vv. do n.e.). (Saddle Horse Gear in Mountain Altai and Upper Ob Area. Part II (6th – 3rd centuries B.C.))*. Novosibirsk: Novosibirsk State University Publ. (in Russian).

About the Authors:

Azarov Evgenii S. State Historical Museum. Red Square, 1, Moscow, 109012, Russian Federation; hazari4@yandex.ru

Akhmedov Ilya R. State Hermitage. Dvortsovaya Naberezhnaya (Embankment), 34, Saint Petersburg, 190 000, Russian Federation; i_akhmedov@mail.ru

Статья поступила в журнал 09.01.2022 г.
Статья принята к публикации 09.09.2022 г.
Авторы внесли равноценный вклад в работу.

УДК 902/904, 902.672

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2022.2.371.381>**МАКЛАШЕЕВСКОЕ II ГОРОДИЩЕ,
ПАЛИНОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ¹****© 2022 г. А.С. Алешинская, А.А. Чижевский,
Е.А. Спиридонова, М.Д. Кочанова**

В статье представлены результаты палинологических исследований, полученных при изучении насыпи вала Маклашеевского II городища. Согласно этим исследованиям догородищенское поселение ананьинской культурно-исторической области, возникшее во второй половине VII – первой половине VI вв. до н.э., окружали березовые леса, перемежаемые открытыми пространствами с разнотравьем и злаками. Такая ситуация сохранялась и к началу строительства оборонительных сооружений в VI–V вв. до н.э. В V в. до н.э., когда вал был достроен, в окрестностях городища произрастали хвойно-широколиственные леса, в составе которых присутствовала сосна, липа, береза. Большие пространства оставались свободными от леса. Растительное окружение Маклашеевского II городища в раннем средневековье, когда на городище поселились носители именьковской культуры, не удалось определить, так как строительство (последняя четверть IV – первая четверть V в. н.э.) и достройка (VI–VII вв. н.э.) насыпи вала осуществлялась из грунта нижних почвенных горизонтов. В постименьковское время городище было заброшено, а в его окрестностях распространились полуоткрытые пространства с преобладанием разнотравно-злаковых сообществ. Леса были небольшими и состояли из сосны и березовых перелесков.

Ключевые слова: археология, Среднее Поволжье, ранний железный век, раннее средневековье, городища, оборонительные сооружения, палинология.

**MAKLASHEEVKA II HILLFORT,
PALYNOLOGICAL ASPECT²****A.S. Aleshinskaya, A.A. Chizhevsky,
E.A. Spiridonova, M.D. Kochanova**

The paper features the results of palynological studies obtained during the study of the rampart embankment of the Maklasheevka II hillfort. According to these studies, the pre-hillfort settlement of the Ananyino cultural and historical area, which arose in the second half of the 7th – first half of the 6th centuries BC, was surrounded by birch forests interspersed with open areas with herbs and cereals. This situation continued until the beginning of the construction of defensive structures in the 6th–5th centuries BC. In the 5th century BC, when the rampart was completed, coniferous and deciduous forests grew in the vicinity of the hillfort, which included pine, linden, and birch. Large areas remained free from the forest. The plant environment of Maklasheevka II hillfort during the Early Middle Ages, when the bearers of the Imenkovo culture settled at the hillfort, could not be determined, since the construction (last quarter of the 4th – first quarter of the 5th centuries AD) and completion (6th–7th centuries AD) of the rampart embankment were carried out from the soil of the lower soil horizons. In the post-Imenkovo period, the hillfort was abandoned, and semi-open areas with a predominance of forb-grass communities spread on its outskirts. The forests were small and consisted of pine and birch copses.

Keywords: archaeology, Middle Volga region, Early Iron Age, Early Middle Ages, hillforts, fortifications, palynology.

Маклашеевское II городище находилось в 3,6 км к востоку – юго-востоку от с. Полянка Спасского района Республики Татарстан (рис. 1). Оно располагалось на правом берегу приустьевом участка р. Утки, левого притока Волги, на останце второй надпойменной неоплейстоценовой террасы, и возвышалось над поверхностью воды на 8–10 м.

¹ Палинологические исследования проводились в рамках выполнения темы НИР ИА РАН «Междисциплинарный подход в изучении становления и развития древних и средневековых антропогенных экосистем» (№ НИОКТР 122011200264-9).

² Palynological studies were carried out within the framework of the topic of the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences “Interdisciplinary Approach to the Study of the Formation and Development of Ancient and Medieval Anthropogenic Ecosystems” (No. NIOKTR 122011200264-9).



Рис. 1. Местоположение Маклашеевского II городища.

Fig. 1. Location of the Maklashevka II hillfort.

Городище, площадью 5400 м, было вытянуто с севера на юг и ограждено с напольной стороны валом шишковидной формы высотой 4 м, а со стороны острьяка мыса – дуговидным рвом высотой 0,75 м (рис. 2: 1).

После наполнения Куйбышевского водохранилища в 1955–1957 гг. памятник оказался с трех сторон окружен водой и стал разрушаться в результате интенсивных абразионных процессов. В настоящее время он полностью уничтожен водохранилищем.

Первое упоминание Маклашеевского II городища мы находим у А.А. Спицына в публикации результатов его разведки 1898 г. (Спицын, 1916, с. 77, 88, 93; Чижевский, 2013, с. 52).

В дальнейшем работы на памятнике были продолжены лишь в 1961 г., когда экспедицией под руководством Е.А. Халиковой был произведен осмотр и шурфовка площадки мыса и снят первый топографический план городища (Халикова, 1961, л. 1–3). В 1963 г. крупномасштабные археологические работы на Маклашеевском II городище произвел П.Н. Старостин, в результате которых было вскрыто 776 кв. м площади памятника (рис. 2: 1) (Старостин, 1964, л. 1–58, рис. 1; 1967, с. 10–23, № 132, табл. 4: 6).

Остатки Маклашеевского II городища, включающие часть оборонительных сооружений раннего железного века (насыпь вала) и раннего средневековья (насыпь вала и ров), общей площадью 76 кв. м были исследованы одним из авторов в 2014 г. (рис. 2: 2). В ходе работ было произведено геолого-геоморфологическое исследование местности и мыса городища, а также осуществлена выборка образцов на инженерно-геологические, палинологические, почвоведческие и радиоуглеродные анализы (рис. 3).

Публикация материалов раскопок 2014 г. частично уже была произведена ранее, основное внимание в этих работах уделено геоморфологии, стратиграфии, хронологии и почвоведческим исследованиям памятника (Чижевский и др., 2016; Ломов и др., 2018; Чижевский, Хисяметдинова, 2020, с. 43–65). Вне рассмотрения остались результаты большей части лабораторных работ и в частности палинологические исследования. В данной статье именно им будет уделено основное внимание.

Из разреза восточного склона вала Маклашеевского II городища было исследовано 14 образцов. Все они содержали достаточное для статистической обработки количество пыль-

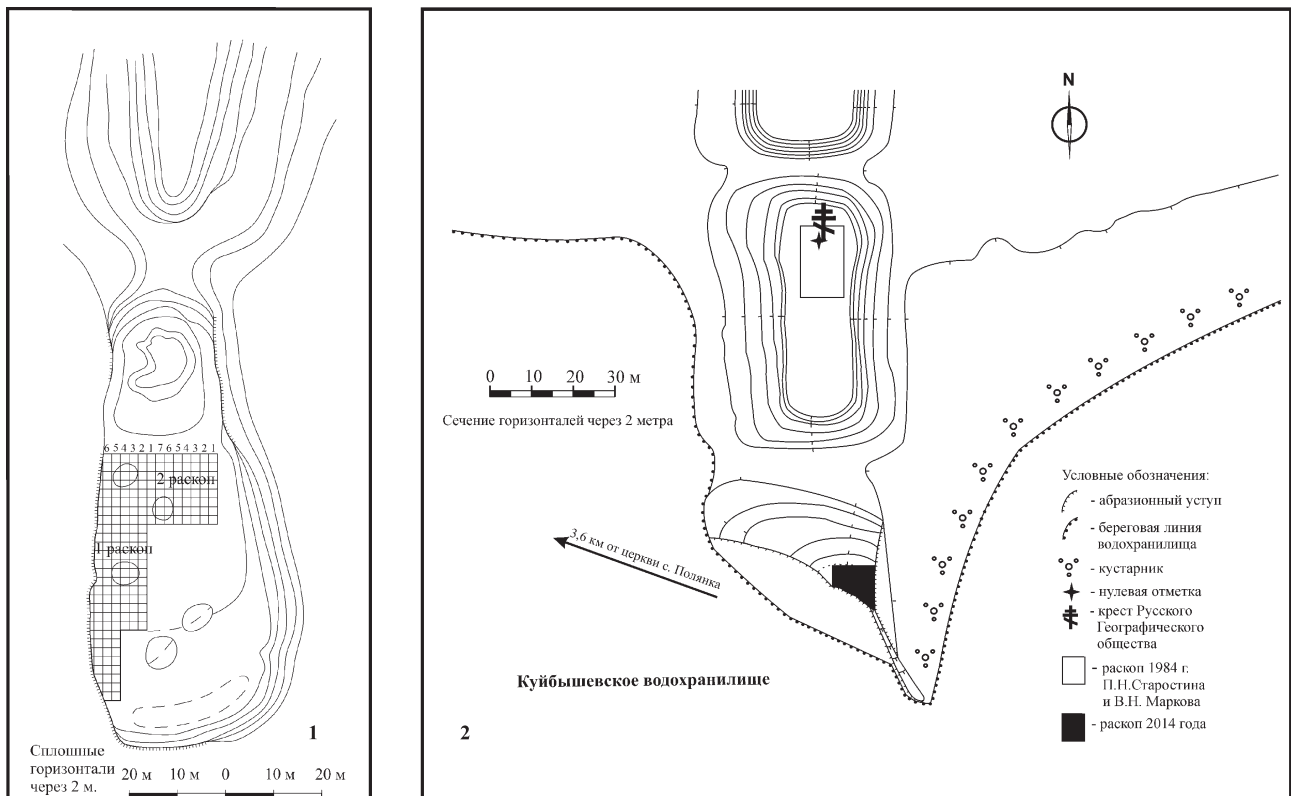


Рис. 2. 1 – план Маклашеевского II городища, 1963 г. (по: Старостин, 1964);
2 – план Маклашеевского II городища, 2014 г.

Fig. 2. 1 – plan of the Maklasheevka II hillfort, 1963 (after: Starostin, 1964);
2 – plan of the Maklasheevka II hillfort, 2014.

цы и спор, но сохранность их была различной. По результатам анализа в разрезе выделено девять спорово-пыльцевых комплексов (рис. 4). В спорово-пыльцевой комплекс объединялись образцы, которые имеют близкий качественный и количественный состав доминирующих форм.

Сразу же необходимо отметить, что практически во всех образцах среди травянистых растений отмечается преобладание пыльцы полыней (*Artemisia*), которая является одним из основных компонентов перигляциального типа спектров. Такой спектр описан в I спорово-пыльцевом комплексе, выделенном в лессовидных покровных суглинках. Повышенное содержание пыльцы полыней в других комплексах является, скорее всего, следствием попадания лессовидных суглинков в вышележащие слои в результате использования этих отложений при сооружении вала. То, что эта пыльца привнесенная, а не «инситу», подтверждает и тот факт, что на других ранее изученных памятниках такое высокое содержание пыльцы полыней не отмечено (за исключением слоя подсыпки на городище Гремячий Ключ) (Чижевский и др., 2017).

I спорово-пыльцевой комплекс (СПК I)
(преобладание травянистых растений (полы-

ни) / береза с участием сосны и ольхи) выделяется по образцам 1, 2 из слоев 19 (горизонт ВС погребенной почвы) и 20 (лессовидная супесь) (рис. 3; 4). Сохранность пыльцы и спор различная. Встречаются угольки и зола.

В общем составе преобладает пыльца травянистых растений (62–84%), количество которой уменьшается вверх по разрезу. Пыльца древесных пород составляет 13–31%, споры – 3–7%.

В группе древесных пород доминирует пыльца березы (*Betula*) (62–80%). Также отмечена пыльца сосны (*Pinus*) (8–17%) и ольхи (*Alnus*) (12–19%).

Среди травянистых растений господствует пыльца полыней (*Artemisia*) (80%). В небольшом количестве встречается пыльца злаков, семейства маревых (*Chenopodiaceae*), разнотравья.

В составе споровых присутствуют практически одни зеленые мхи (*Bryales*) (71–100%). В образце 2 единично отмечены споры плаунов (*Lycopodiaceae*) и папоротников семейства многоножковые (*Polypodiaceae*).

Несмотря на то, что слой 19 отнесен к погребенной почве, по составу спорово-пыльцевых спектров он практически идентичен слою 20 (покровные лессовидные суглинки),

поэтому данные слои объединены в один комплекс, который характеризует перигляциальные природные условия позднего валдая. В это время на исследованной территории господствовали открытые пространства с редкими березовыми перелесками. Травянистые группировки были представлены в основном полынями с небольшим участием злаков и разнотравья.

Аналогичный комплекс прослеживается в колонке 3 на городище Гремячий Ключ в отложениях подсыпки (IV спк (обр. 6) (Чижевский и др., 2017). Но там такого слоя в основании колонки нет. Вероятно, что в колонке 3 они залегают ниже.

II спорово-пыльцевой комплекс (СПК II) (*преобладание древесных пород / береза с незначительным участием ольхи и сосны*) охарактеризован по образцам 3, 4 из слоя 18 (рис. 3; 4). СПК II относится к погребенной почве догородищенского поселения постмаклашевской культуры ананьинской культурно-исторической области (АКИО).

Сохранность пыльцы и спор лучше, чем в спектрах предыдущего комплекса. Встречаются остатки древесины, угольки.

Общий состав данного комплекса резко отличается от предыдущего. Пыльца древесных пород и травянистых растений встречается примерно в равных количествах (49–57% и 33–43% соответственно) с незначительным преобладанием пыльцы древесных пород. На долю спор приходится 8–10%.

По составу древесных пород данный комплекс мало отличается от предыдущего. Здесь по-прежнему преобладает пыльца березы (*Betula*) (80–85%), а количество пыльцы ольхи (*Alnus*) (9–11%) и сосны (*Pinus*) (3–8%) снижается. Единично появляется пыльца ели (*Picea*) и липы (*Tilia*).

В группе травянистых растений, как и в предыдущем комплексе, доминирует пыльца полыней (*Artemisia*) (45–62%), но в то же время становится больше пыльцы злаков (*Poaceae*) (17–19%) и в образце 4 – разнотравья (30%). Пыльца семейства маревых (*Chenopodiaceae*) составляет 6%.

Среди споровых отмечены зеленые мхи (*Bryales*) (57–75%), папоротники семейства многоножковые (*Polypodiaceae*) (25–38%), плауны (*Lycopodiaceae*) (5%).

Описанный комплекс формировался в более благоприятных условиях, чем предыдущий. В это время стало больше древесных пород, появилась ель и липа, а на лугах стало больше разнотравья и злаков.

Исследования серии образцов, полученных по углю из сооружения догородищенского времени раскопа 2014 г. Маклашевского II городища, произведенные лабораторией Политехнического университета Цюриха (Швейцария), дали следующие даты: ЕТН 60650 – 649 CalBC (95,4%) 545 CalBC, ЕТН 60652 – 646 CalBC (68,2%) 549 CalBC, ЕТН 60653 – 646 CalBC (95,4%) 548 CalBC (Чижевский, Хисяметдинова, 2020, с. 51). Таким образом, по данным радиоуглеродного анализа, изученная почва датируется второй половиной VII – первой половиной VI вв. до н. э. В это время на месте будущего городища произрастали березовые леса. Открытые пространства были заняты злаково-разнотравными группировками.

III спорово-пыльцевой комплекс (СПК III) (*травянистые растения, древесные породы / береза*), описан по образцу 5 из слоя 17 (рис. 3; 4). Комплекс относится к нижней насыпной толще вала (An₁) ананьинской насыпной серии, связанной с ранней стадией строительства насыпи постмаклашевской культуры АКИО.

В образце много органических остатков, угольков, золы, спикул губок. Сохранность микрофоссилий разная.

В общем составе практически в равном количестве присутствует пыльца древесных пород (45%) и травянистых растений (48%). Споры составляют 7%.

Древесные породы представлены пыльцой практически одной березы (*Betula*) (88%). Единично отмечена пыльца сосны (*Pinus*), ольхи (*Alnus*) и липы (*Tilia*).

Пыльца травянистых растений по-прежнему представлена главным образом пыльцой полыней (*Artemisia*) (69%). Часто встречается пыльца разнотравья (24%), в составе которого преобладает пыльца подсемейств цикориевых (*Cichorioideae*) (13%) и астровых (*Asteroideae*) (5%).

В группе споровых присутствуют зеленые мхи (*Bryales*) (68%) и папоротники семейства многоножковые (*Polypodiaceae*) (32%). Интересным моментом является наличие в образце диатомовых водорослей. Возможно, что в данном месте было понижение, заполнявшееся водой.

По составу спектров СПК III близок комплексу, описанному в погребенной почве, и, вероятно, характеризует ее верхнюю часть, нарушенную человеком.

Судя по информации, полученной в результате геоморфологических исследова-

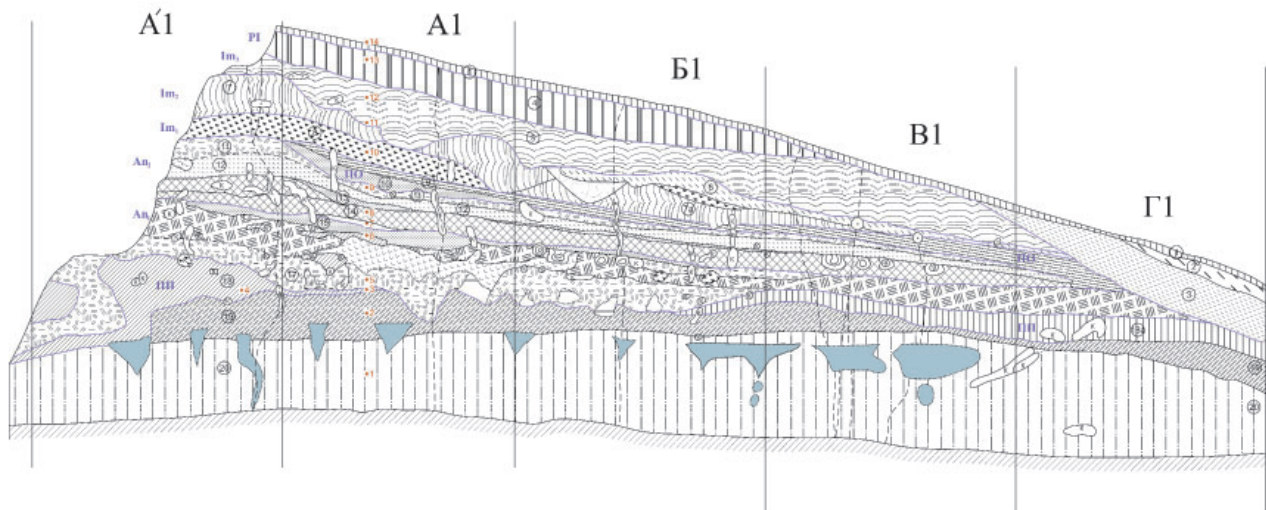


Рис. 3. Маклашеевское II городище, профиль восточной стенки магистральной бровки раскопа 2014 г. (уч. А'1–Д1). Синими линиями показаны строительные горизонты и погребенная почва: ПП – погребенная почва, слой догородищенского поселения; An_1 – нижняя насыпная толща вала; An_2 – средняя насыпная толща вала; ПО – природные образования, связанные с разрушением и сносом вала ананьинского времени; Im_1 – нижняя насыпная толща вала; Im_2 – средняя насыпная толща вала; Im_3 – верхняя насыпная толща; PI – постименьковская почва. Красным показаны места выборки образцов на палинологический анализ.

Fig. 3. The Maklasheevka II hillfort, profile of the eastern wall of the main crest of the excavation site in 2014 (site A'1–D1). The building horizons and buried soil are highlighted in blue: ПП – buried soil, layer of the pre-hillfort settlement; An_1 – lower bulk thickness of the rampart; An_2 – average bulk thickness of the shaft; ПО – natural formations associated with the destruction and demolition of the rampart of the Ananyino period; Im_1 – lower bulk thickness of the rampart; Im_2 – average bulk thickness of the rampart; Im_3 – upper bulk thickness; PI – post-Imenkovo soil.

The sampling sites for palynological analysis are highlighted in red.

ний, материал для строительства раннего вала выбирался из почвенного слоя, из которого производилось формирование насыпи (Чижевский, Хисяметдинова, 2020, с. 49).

По данным радиоуглеродного анализа, СПК III датируется в рамках VI–V вв. до н. э. (ETH 60654 – 594 CalBC (68,2%) 413 CalBC) (Чижевский, Хисяметдинова, 2020, с. 52).

IV спорово-пыльцевой комплекс (СПК IV) (преобладание древесных пород / береза с незначительным участием ольхи и сосны) выделяется по образцам 6, 7 из слоя 15 (рис. 3; 4). СПК IV также принадлежит к нижней насыпной толще вала (An_1) ананьинской насыпной серии.

В общем составе господствует пыльца древесных пород (66–70%), пыльца травянистых растений составляет 23–25%, споры – 7–10%.

Среди древесных пород по-прежнему доминирует пыльца березы (*Betula*) (83–84%). В небольшом количестве встречается пыльца ольхи (*Alnus*) (7–8%), сосны (*Pinus*) (5–6%) и широколиственных пород (3–4%).

В составе травянистых растений преобладает пыльца полыней (*Artemisia*) (48–54%). На пыльцу разнотравья приходится 25%. Кроме

этого, отмечена пыльца семейства маревых (*Chenopodiaceae*) (9–13%) и злаков (*Poaceae*) (13–14%).

Споровые представлены зелеными мхами (*Bryales*) (59–68%) и папоротниками семейства многоножковые (*Polypodiaceae*) (28–36%), единично отмечены споры плаунов (*Lycopodiaceae*).

Образцы, по которым выделен данный комплекс, взяты из разных слоев: обр. 6 – из погребенной почвы (без номера слоя); обр. 7 – из слоя 15, который описан как линза супесчаного материала с пятнами серого гумусового материала. Возможно, что гумусовый материал является частью вышеописанной погребенной почвы, что объясняет идентичность спорово-пыльцевых спектров данных образцов.

По характеру спектров данный комплекс аналогичен СПК II из погребенной почвы (слой 18), что свидетельствует об использовании этой почвы для сооружения вала.

Время формирования этих прослоек (обр. 6, 7) в насыпи раннего вала относится к VI–V вв. до н. э.

V спорово-пыльцевой комплекс (СПК V) (травянистые растения, древесные породы /

береза с участием широколиственных пород и сосны) охарактеризован по образцам 8 (слой 14) и 9 (слой 11) (рис. 3; 4). СПК V относится к нижней (слой 14) и верхней (слой 11) частям средней насыпной толщи An_2 , связанной со средней стадией строительства вала ананьинской насыпной серии.

Несмотря на то, что образцы отобраны из разных слоев, по составу спектров они очень близки и могут быть объединены в один комплекс, который отличается от всех комплексов, описанных в разрезе. Сохранность пыльцы разная, много органических остатков, в том числе и сгоревших, есть зола.

В общем составе данного комплекса в равных количествах присутствует пыльца травянистых растений и древесных пород (по 46%). На долю спор приходится 8–11%.

По сравнению с предыдущими комплексами содержание пыльцы березы (*Betula*) уменьшается до 56–66%. В то же время количество пыльцы сосны (*Pinus*) возрастает до 11–22%, а широколиственных пород до 15–18%. Широколиственные породы представлены в основном липой (*Tilia*) и единично дубом (*Quercus*).

Состав травянистых растений существенно отличается от других комплексов. Ведущую роль здесь играет пыльца семейства маревых (*Chenopodiaceae*), достигая 37–42%. Содержание пыльцы полыней (*Artemisia*) снижается до 29–31%. Часто встречается пыльца разнотравья, в составе которой доминирует подсемейства цикориевых (*Cichorioideae*) (4–13%) и астровых (*Asteroideae*) (4–13%). 8–13% составляет пыльца злаков (*Poaceae*), среди которой отмечены и крупные пыльцевые зерна культурных видов.

В группе споровых наблюдаются зеленые мхи (*Bryales*) (71–79%), папоротники семейства многожковые (*Polypodiaceae*) (17–25%), единично сфагновые мхи (*Sphagnum*) и хвощи (*Equisetum*).

Учитывая своеобразие данного комплекса (СПК V), можно предположить, что он формировался в инситной почве и отмечает перерывы в сооружении насыпи, во время которых на поверхности раннего вала, а потом и на поверхности среднего сформировались слои почвы. Анализируя разрез и палинологические данные, можно предположить, что пачка слоев 11–14 является чередованием почвенных прослоек с делювиально-пролювиальными осадками.

В период формирования СПК V в районе городища существовали хвойно-широколиственные леса. В зависимости от усло-

вий произрастания это могли быть и чистые липовые и сосновые леса. Березовые перелески также занимали значительные площади. Кроме этого, береза могла входить в состав хвойно-широколиственных лесов, произрастать по опушкам. Большие площади принадлежали открытым пространствам, которые были заняты преимущественно различными сорными растениями из семейства маревых, а также подсемейств цикориевых и астровых. Широкое распространение имели полынные группировки.

Близкие по составу комплексы прослеживаются в колонке 3 разреза насыпи вала городища Гремячий Ключ (III СПК, обр. 5) (свал почвенного грунта) (Чижевский и др., 2017), а также в обр. 8 разреза вала Сорочьегорского городища (Чижевский и др., 2014). Там этот слой трактуется как почва на поверхности вала.

Время формирования средней насыпной толщи не определено, однако установлена дата строительства поздней насыпи вала, которая, согласно данным радиоуглеродного анализа, относится к V в. до н. э. (Чижевский, Хисяметдинова, 2020, с. 52). Учитывая временные рамки строительства раннего вала – VI–V вв. до н. э. и позднего – V в. до н. э., можно предположить, что средняя стадия строительства вала также приходится на V в. до н. э. Таким образом, разница во времени формирования прослоек почвы под и над средней насыпной толщиной невелика, отсюда и сходство в составе спорово-пыльцевых спектров, полученных из слоев 14 и 11 (СПК V).

Насыпные формации позднего вала (верхней насыпной толщи An_2) ананьинской насыпной серии зафиксированы только на западной стенке раскопа 2014 г., из которой образцы на палинологический анализ не отбирались.

VI спорово-пыльцевой комплекс (СПК VI) (*преобладание древесных пород / береза с незначительным участием сосны, широколиственных пород и ольхи*) описан по образцам 10 (слой 8) и 11 (слой 5) (рис. 3; 4). Относится к нижней – Im_1 (слой 8) и частично к средней – Im_2 (слой 5) насыпным толщам именинковой насыпной серии, соответственно к ранней и средней стадиям строительства вала именинковой культуры.

Из слоя 7, с которым связан Im_2 , образец на анализ не брался. Судя по одинаковому составу спорово-пыльцевых спектров из образцов 10 и 11, последний был взят на границе слоев

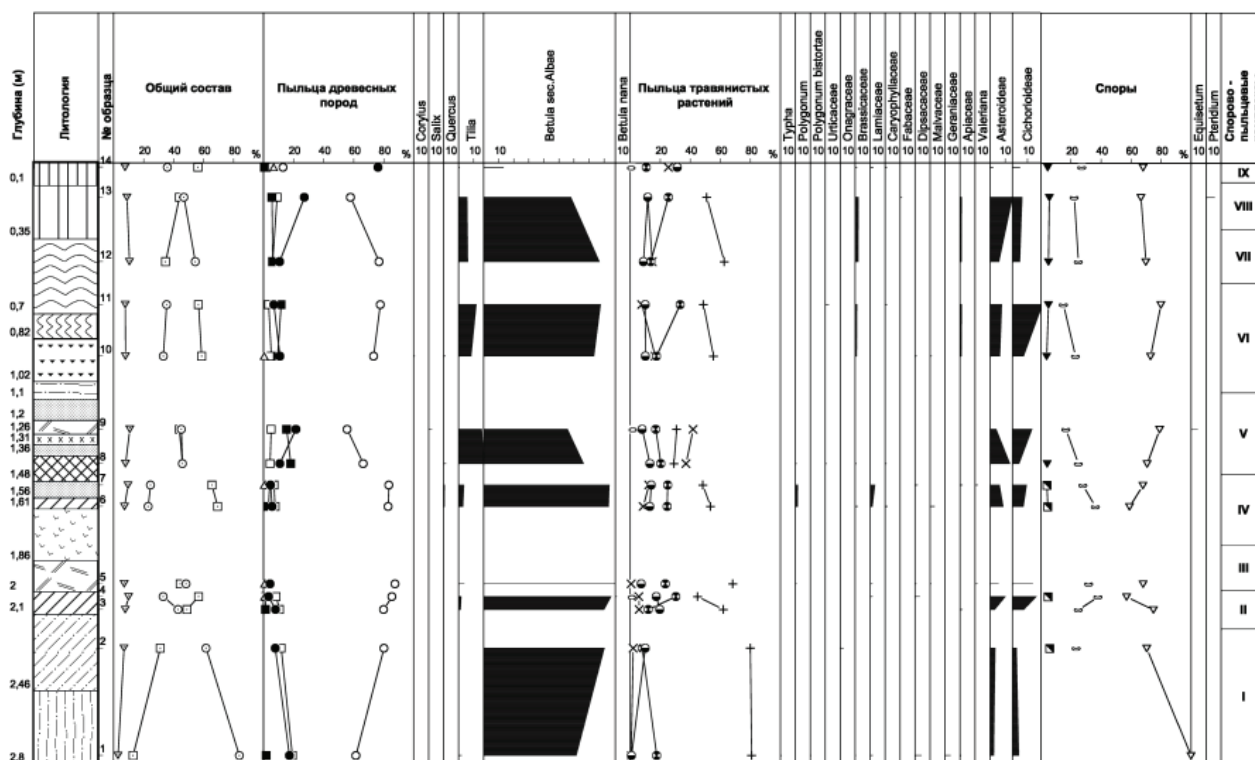


Рис. 4. Палинологическая диаграмма разреза вала Маклашеевского II городища.

Условные обозначения.

Общий состав: □ – сумма пыльцы древесных пород; ○ – сумма пыльцы травянистых растений; △ – сумма спор высших споровых растений. Древесные породы: ▷ – ель (*Picea*); ● – сосна (*Pinus*); ○ – береза (*Betula*); □ – ольха (*Alnus*); ⊕ – ива (*Salix*); ■ – сумма пыльцы широколиственных пород. Травянистые растения: ● – злаки (*Poaceae*); ○ – осоковые (*Cyperaceae*); X – маревые (*Chenopodiaceae*); + – полыни (*Artemisia*); ⊗ – сумма пыльцы разнотравья. Споры: ▷ – зеленые мхи (*Bryales*); ◀ – сфагновые мхи (*Sphagnum*); ☞ – папоротники семейства многоножковые (*Polypodiaceae*); ◼ – плауны (*Lycopodiaceae*).

Fig. 4. Palynological diagram of the section of the Maklasheevka II hillfort rampart.

Legend.

General composition: □ – total tree pollen; ○ – total pollen of herbaceous plants; △ – total spores of higher spore plants. Tree species: ▷ – spruce (*Picea*); ● – pine (*Pinus*); ○ – birch (*Betula*); □ – alder (*Alnus*); ⊕ – willow (*Salix*); ■ – total pollen of broad-leaved species. herbaceous plants: ● – cereals (*Poaceae*); ○ – sedge (*Cyperaceae*); X – hazeweed (*Chenopodiaceae*); + – wormwood (*Artemisia*); ⊗ – the total herbs pollen. Spores: ▷ – green mosses (*Bryales*); ◀ – sphagnum mosses (*Sphagnum*); ☞ – ferns of the centipede family (*Polypodiaceae*); ◼ – club mosses (*Lycopodiaceae*).

7 и 5, для их отсыпки использовались одинаковые грунты.

Общий состав данного комплекса отличается от предыдущего. Здесь преобладает пыльца древесных пород (57–59%). Пыльца травянистых растений составляет 33–35%. На долю спор приходится 8%.

Среди древесных пород отмечается увеличение до 73–78% содержания пыльцы березы (*Betula*). Количество пыльцы сосны (*Pinus*) и широколиственных пород снижается до 7–11% и 9–12% соответственно. Пыльца ольхи (*Alnus*) составляет 4–5%.

В группе травянистых растений вновь доминирует пыльца полыней (*Artemisia*)

(49–56%), а количество пыльцы семейства маревых (*Chenopodiaceae*) уменьшается до 8–17%. Довольно часто встречается пыльца разнотравья (18–33%), представленного главным образом пыльцой подсемейств цикориевых (*Cichorioideae*) (7–20%) и астровых (*Asteroideae*) (7–8%).

Среди споровых отмечены зеленые мхи (*Bryales*) (73–80%), папоротники семейства многоножковые (*Polypodiaceae*) (15–23%), единично сфагновые мхи (*Sphagnum*).

Как и СПК IV, по составу спектров данный комплекс (СПК VI) аналогичен комплексу СПК II (слой 18), что свидетельствует об

использовании погребенной почвы при сооружении вала имениковской насыпной серии.

Строительство раннего вала имениковской насыпной серии, судя по предметам-хроноиндикаторам, было осуществлено в последней четверти IV – первой четверти V в. н. э. (Чижевский и др., 2016, с. 123; Чижевский, Хисяметдинова, 2020, с. 53). Время строительства среднего вала не определено.

VII спорово-пыльцевой комплекс (СПК VII) (*преобладание травянистых растений / береза с незначительным участием сосны, ольхи и широколиственных пород*) описан по образцу **12** из слоя **5** (рис. 3; 4). Относится к верхней насыпной толще – **Im₃**, связанной с поздней стадией строительства вала имениковской культуры.

В общем составе преобладает пыльца травянистых растений (55%), пыльца древесных пород составляет 35%, споры – 11%.

В группе древесных пород доминирует пыльца березы (*Betula*) (77%). В небольшом количестве отмечена пыльца сосны (*Pinus*) (11%), ольхи (*Alnus*) (6%) и широколиственных пород (6%).

Среди травянистых растений господствует пыльца полыней (*Artemisia*) (63%). Также встречается пыльца семейства маревых (*Chenopodiaceae*) (15%), злаков (*Poaceae*) (9%), разнотравья (14%).

Споровые представлены в основном зелеными мхами (*Bryales*) (70%). Единично отмечены споры папоротников семейства многоножковые (*Polypodiaceae*) и сфагновые мхи (*Sphagnum*).

По своему составу данный комплекс близок СПК I, который выделен в лессовидных суглинках. Видимо, для строительства и ремонта вала имениковского времени использовался грунт из нижних горизонтов.

Поздняя стадия строительства имениковского вала по предметам-хроноиндикаторам датируется VI–VII вв. н. э. (Чижевский и др., 2016, с. 124; Чижевский, Хисяметдинова, 2020, с. 53).

VIII спорово-пыльцевой комплекс (СПК VIII) (*травянистые растения, древесные породы / береза с участием сосны*) охарактеризован по образцу **13** из слоя **4** (рис. 3; 4). Относится к слоям, сформировавшимся в постимениковское время, когда Маклашеевское II городище было заброшено.

В общем составе данного комплекса примерно в равных количествах присутствует пыльца травянистых растений (47%) и

древесных пород (44%). На долю спор приходится 9%.

По сравнению с предыдущими комплексами содержание пыльцы березы (*Betula*) уменьшается до 58%, количество пыльцы сосны (*Pinus*) увеличивается до 27%, ольхи до 9%. Пыльца широколиственных пород составляет 6% и представлена липой (*Tilia*).

В составе травянистых растений отмечается незначительное снижение до 51% количества пыльцы полыней (*Artemisia*). Часто встречается пыльца разнотравья (26%), в составе которой доминируют подсемейства цикориевых (*Cichorioideae*) (6%) и астровых (*Asteroideae*) (15%). По 12% приходится на пыльцу злаков (*Poaceae*) и семейства маревых (*Chenopodiaceae*).

В группе споровых присутствуют зеленые мхи (*Bryales*) (67%), папоротники семейства многоножковые (*Polypodiaceae*) (22%), единично сфагновые мхи (*Sphagnum*) и папоротник орляк (*Pteridium*).

В период формирования данного комплекса в окрестностях городища существовали полуоткрытые пространства с преобладанием разнотравно-злаковых сообществ. Значительное место занимали березовые перелески. Сосновые леса были небольшими по площади или располагались на некотором расстоянии от городища.

IX спорово-пыльцевой комплекс (преобладание древесных пород / сосна с незначительным участием березы и ели) выделяется по образцу **14** из дернового слоя (слой I) (рис. 3; 4).

Данный комплекс по составу спектров существенно отличается от всех описанных в разрезе. Здесь в общем составе преобладает пыльца древесных пород (56%). Пыльца травянистых растений составляет 36%, споры – 8%.

В группе древесных пород доминирует пыльца сосны (*Pinus*) (76%). Количество пыльцы березы (*Betula*) снижается до 13%. Появляется пыльца ели (*Picea*) (7%). Единично отмечена пыльца пихты (*Abies*). Пыльца широколиственных пород и ольхи (*Alnus*) также присутствует единично.

Травянистые растения представлены в основном пылью злаков (*Poaceae*) (31%), полыней (*Artemisia*) (31%) и семейства маревых (*Chenopodiaceae*) (26%). Среди злаков (*Poaceae*) встречаются культурные виды. 11% приходится на пыльцу разнотравья.

В составе споровых отмечены зеленые мхи (*Bryales*) (68%), папоротники семей-

ства многоножковые (*Polypodiaceae*) (27%), единично сфагновые мхи (*Sphagnum*).

Данный комплекс характеризует условия природной среды, близкие к современным, с преобладанием сосновых лесов, в состав которых также входили береза, ель и широколиственные породы.

Выводы.

1. По составу палинологических спектров с преобладанием березы разрез вала на Маклашеевском II городище в целом ближе всего к разрезу оборонительных сооружений городища Гремячий Ключ. Вместе с тем здесь все спорово-пыльцевые комплексы, в том числе выделенные в погребенных почвах, в той или иной степени содержат перигляциальные элементы флоры (главным образом полынь).

2. Догородищенское поселение на маклашеевском мысу возникло во второй половине VII – первой половине VI вв. до н. э. Согласно данным палинологического анализа (СПК II), в это время на месте будущего городища произрастали березовые леса. Открытые пространства были заняты злаково-разнотравными группировками.

3. Начальная стадия строительства вала относится к VI–V вв. до н. э. Состав спорово-пыльцевых комплексов (СПК III, СПК IV) в это время существенно не отличался от СПК II, так как окружающие городище растительные сообщества были близки к растительности времени существования догородищенского поселения.

4. Возобновление строительства насыпи вала относится к V в. до н. э. В это время

(СПК V) в окрестностях городища произрастали хвойно-широколиственные леса в состав которых входила сосна, липа, береза. Большие пространства оставались свободными от леса, они были заняты полынными группировками, сорными растениями из семейства маревых, подсемейств цикориевых и астровых.

5. Состав спорово-пыльцевых спектров СПК VI, связанного с ранней и средней стадиями строительства вала имениковской культуры в последней четверти IV – первой четверти V в. н. э., аналогичен СПК II, что свидетельствует об использовании погребенной почвы для сооружения насыпи.

6. Такая же ситуация выявлена и для поздней стадии строительства вала имениковской культуры, датированного VI–VII вв. н. э. По своему составу данный комплекс близок СПК I, по всей видимости, для возведения насыпи позднейшего имениковского вала использовался грунт из нижних почвенных горизонтов.

7. В постимениковское время (СПК VIII), когда городище было заброшено, в окрестностях городища были распространены полуоткрытые пространства с преобладанием разнотравно-злаковых сообществ. Значительное место занимали березовые перелески. Сосновые леса были небольшими по площади или располагались на некотором расстоянии от городища.

8. СПК IX, выделенный из дернового слоя, соответствует природным условиям, близким к современным, с преобладанием сосновых лесов с примесью березы, ели и широколиственных пород.

ЛИТЕРАТУРА

Ломов С.П., Чижевский А.А., Хисьяметдинова А.А., Спиридонова И.Н. Почвенно-археологические исследования Маклашеевского II городища. (Культурный слой раннего железного века) // Археология Евразийских степей. 2018. №2. С. 290–309.

Спицын А.А. Заметки из поездки 1898 года // Известия ИАК. 1916. Вып. 60. С. 73–93.

Старостин П.Н. Отчет об археологических раскопках II Маклашеевского городища летом 1963 г. Казань, 1964 / Архив ИА РАН. Р-1, № 2811.

Старостин П.Н. Памятники имениковской культуры / САИ. Вып. Д1-32. М.: Наука, 1967. 97 с.

Халикова Е.А. Отчет об археологических исследованиях, проведенных в 1961 г. в Куйбышевском районе Татарской АССР. Казань, 1961 / Архив ИА РАН. Р-1, № 2751.

Чижевский А.А. Начальный период изучения археологии эпохи бронзы и раннего железного века в Волго-Камье. Полевые исследования // Поволжская археология. 2013. №2(4). С. 40–63.

Чижевский А.А., Хисьяметдинова А.А. Оборонительные сооружения мысовых городищ Волго-Камья в раннем железном веке и раннем средневековье // Археология Евразийских степей. 2020. №2. С. 8–277.

Чижевский А.А., Хисьяметдинова А.А., Вязов Л.А., Лыганов А.В., Хуснутдинов Э.А. Исследование оборонительных сооружений Маклашеевского II городища в 2014 г. // XV Бадеровские чтения по археологии Урала и Поволжья. Материалы всероссийской научно-практической конференции. (Пермь, 9–12 февраля 2016 г.) / Гл. ред. Г.П. Головчанский. Пермь: Перм. гос. нац. исслед. ун-т. 2016. С. 119–125.

Чижевский А.А., Хисьяметдинова А.А., Спиридонова Е.А., Алешинская А.С., Кочанова М.Д., Асылгараева Г.Ш. Результаты комплексного исследования Сорочьегогорского городища // Ананьинский мир: истоки, развитие, связи, исторические судьбы / Археология евразийских степей. Вып. 20 / Отв. ред.: С.В. Кузьминых, А.А. Чижевский. Казань: Отечество, 2014. С. 241–262.

Чижевский А.А., Хисьяметдинова А.А., Спиридонова Е.А., Алешинская А.С., Кочанова М.Д. Оборонительные сооружения городища Гремячий Ключ // Поволжская археология. 2017. №3 (21). С. 221–243.

Информация об авторах:

Алешинская Анна Сергеевна, кандидат географических наук, зав. лабораторией естественнонаучных методов в археологии, Институт археологии РАН (г. Москва, Россия); asalesh@mail.ru

Чижевский Андрей Алексеевич, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Казанский (Приволжский) федеральный университет; старший научный сотрудник, Институт археологии им. А.Х. Халикова АН РТ (г. Казань, Россия); chijevski@mail.ru

Спиридонова Елена Александровна, кандидат географических наук, старший научный сотрудник, Институт археологии РАН (г. Москва, Россия); easpiridonova@mail.ru

Кочанова Мария Дмитриевна, научный сотрудник, Институт археологии РАН (г. Москва, Россия); mdkochanova62@mail.ru

REFERENCES

Lomov, S. P., Chizhevsky, A. A., Khisyametdinova, A. A., Spiridonova, I. N. 2018. In *Arkheologiya Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 2. 290–309 (in Russian).

Spitsyn, A. A. 1916. In *Izvestiia Imperatorskoi arkheologicheskoi komissii (Proceedings of the Imperial Archaeological Commission)* 60. Saint Petersburg, 73–93 (in Russian).

Starostin, P. N. 1964. *Otchet ob arkheologicheskikh raskopkakh II Maklashevskogo gorodishcha letom 1963 g. (Report on the Archaeological Excavations of the II Maklashevsky Settlement in the Summer of 1963)*. Kazan: Archives of the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences. Inv. R–1, dossier 2811 (in Russian).

Starostin, P. N. 1967. *Pamiatniki imen'kovskoi kul'tury (Sites of the Imenkovo Culture)*. Series: Svod Arkheologicheskikh Istochnikov (Corpus of Archaeological Sources) D1-32. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Khalikova E.A. 1961. *Otchet ob arkheologicheskikh issledovaniiax, provedennykh v 1961 g. v Kuibyshevskom raione Tatarskoi ASSR (Report on Archaeological Studies Conducted in Kuybyshevsky District of the Tatar ASSR in 1961)*. Kazan: Archives of the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences. Inv. R–1, dossier 2751 (in Russian).

Chizhevsky, A. A. 2013. In *Povolzhskaya arkheologiya (Volga River Region Archaeology)* 4 (2), 40–63 (in Russian).

Chizhevsky, A. A., Khisyametdinova, A. A. 2020. In *Arkheologiya Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 2, 8–277 (in Russian).

Chizhevsky, A. A., Khisyametdinova A. A., Spiridonova E. A., Aleshinskaya A. S., Kochanova M. D., Asylgaraeva G. Sh. 2014. In Kuzminykh, S. V., Chizhevsky, A. A. (eds.). *Anan'inskii mir: istoki, razvitie, svyazi, istoricheskie sud'by (The World of Ananyino: Origins, Evolution, Relations, Historical Fate)*. Series: Arkheologiya Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes) 20. Kazan: "Otechestvo" Publ., 241–262 (in Russian).

Chizhevsky, A. A., Khisyametdinova A. A., et al. 2016. In Golovchanskii, G. P. (ed.). *XV Baderovskie chteniia po arkheologii Urala i Povolzh'ia (15th Bader Readings on Archaeology of the Urals and the Volga Region)*. Perm: Perm State National Research University, 119–125 (in Russian).

Chizhevsky, A. A., Khisyametdinova, A. A., Spiridonova, E. A., Aleshinskaya, A. S., Kochanova, M. D. 2017. In *Povolzhskaya arkheologiya (Volga River Region Archaeology)* 21 (3), 221–243 (in Russian).

About the Authors:

Aleshinskaya Anna S. Candidate of Geographical Sciences. Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences. Dmitry Ulyanov St., 19, Moscow, 117292, Russian Federation; asalesh@mail.ru

Chizhevsky Andrei A. Candidate of Historical Sciences. Kazan (Volga Region) Federal University. Kremlyovskaya St., 18, Kazan, 420000, the Republic of Tatarstan, Russian Federation; Institute of Archaeology named after A.Kh. Khalikov, Tatarstan Academy of Sciences. Butlerov St., 30, Kazan, 420012, Republic of Tatarstan, Russian Federation; chijevski@mail.ru

Spiridonova Elena A. Candidate of Geographical Sciences. Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences. Dmitry Ulyanov St., 19, Moscow, 117292, Russian Federation; easpiridonova@mail.ru

Kochanova Maria D. Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences. Dmitry Ulyanov St., 19, Moscow, 117292, Russian Federation; mdkochanova62@mail.ru

Статья поступила в журнал 01.02.2022 г.

Статья принята к публикации 01.04.2022 г.

Авторы внесли равноценный вклад в работу.

УДК 902/903

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2022.2.382.405>

КУЛЬТУРНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ НА ВЕРХНЕЙ ВОЛГЕ В РАННЕМ ЖЕЛЕЗНОМ ВЕКЕ

© 2022 г. А.В. Новиков

В статье поднимаются вопросы, касающиеся взаимодействия двух крупнейших культурных областей раннего железного века в Верхневолжском бассейне — АКИО и сетчатой керамики. В VI в. до н. э. на берегах Верхней Волги появляется высокоподвижное население ВВК АКИО, культурный импульс которого на западе региона фиксируется в бассейне рек Мологи и Шексны. Контакты носителей ананьинских традиций ВВК с текстильным миром приводят к появлению на поселениях гибридной керамики. В результате культурных изменений сформировалось население, сочетающее в своей материальной культуре местные (сетчатые) и ананьинские черты. Социокультурная трансформация в Верхневолжском регионе завершается к V в. до н. э., и на поселениях распространяется гибридная посуда «типа Ватажка», «мода» на которую не проходит вплоть до III/II в. до н. э., когда традиция орнаментации керамики шнуровыми оттисками заметно упрощается и исчезает совсем. Сильно укоренившийся на Верхней Волге обычай декорирования керамики сетчатыми отпечатками доживает и до рубежа тысячелетий, вполне вероятно, и начала I тыс. н. э. Статья также вводит в научный оборот материалы новых памятников с керамикой ВВК АКИО и сетчатой, к настоящему времени это одни из самых западных известных поселений с гибридными керамическими комплексами в Верхневолжском бассейне (Еськи, Бежецк, Череповецкое, Нифантово II, III, «Дом охотника 1»), и представляющих большое значение для оценки культурной обстановки в регионе.

Ключевые слова: Верхняя Волга; ранний железный век; VI–III вв. до н. э.; поселения с сетчатой керамикой; вятско-ветлужская культура АКИО; социокультурное взаимодействие; гибридная керамика

CULTURAL TRANSFORMATION IN THE UPPER VOLGA REGION DURING THE EARLY IRON AGE

A. V. Novikov

The author discusses the issues related to the interaction of two largest cultural areas of the Early Iron Age in the Upper Volga basin – the Ananyino Cultural and Historical Area and the Textile Ceramics Area. In the 6th century BC, a highly mobile population of the Vyatka–Vetluga culture of the Ananyino Cultural and Historical area appeared on the banks of the Upper Volga, whose cultural impulse in the west of the region has been recorded in the basin of the Mologa and Sheksna rivers. The contacts of the carriers of the Ananyino traditions of the Vyatka–Vetluga culture with the textile world led to the appearance of hybrid ceramics in the settlements. A population was formed as a result of cultural changes, which combined local (textile) and Ananyino features in its material culture. The social–cultural transformation in the Upper Volga region was finished by the 5th century BC, and hybrid ware of the “Vatazhka type” spread across the settlements, whose “popularity” had not ceased until the 3rd/2nd centuries BC, when the tradition of ornamenting ceramics with cord prints became notably simpler and eventually disappeared. The custom of decorating ceramics with textile prints, which strongly rooted in the Upper Volga region, survived until the turn of Millennium, possibly even the beginning of the 1st Millennium AD. The paper also introduces into scientific discourse the materials of new sites with ceramics of the Vyatka–Vetluga culture of the Ananyino Cultural and Historical Area and textile ceramics, which presently are among the westernmost known settlements with hybrid ceramic complexes in the Upper Volga basin (Eski, Bezhetk, Cherepovetskoe, Nifantovo II, III, “Dom Okhotnika 1”), and are of great importance for assessing the cultural situation in the region.

Keywords: archaeology, Upper Volga, Early Iron Age, 6th–3rd centuries BC, textile ceramics settlements, Vyatka–Vetluga culture of the Ananyino Cultural and Historical Area, sociocultural interaction, hybrid ceramics.

Материалы из поселений раннего железного века, собранные в последнее время на территории Верхнего Поволжья, в очередной раз подтверждают правомерность высказанного С.В. Кузьминых мнения о культурных процессах, происходивших в лесном Завол-

жье в середине I тыс. до н. э.: «...эти процессы сродни плавильному котлу, в котором берут свое начало истоки современных прибалтийско-финских и поволжских народов».

Переосмысление общих вопросов развития поселений с сетчатой керамикой Верхне-

волжского бассейна, наметившееся в последнее время, связано с изменившимся подходом к анализу материалов, освещением новых аспектов, которые ранее не рассматривались или были разобраны в общих чертах, без детализации, в связи с этим процесс сложения материальной культуры в бассейне Верхней Волги, начиная с VI в. до н. э., заслуживает особого внимания, т. к. именно с этого времени здесь формируется культурный ареал с ананьинскими элементами. Вектор исследований памятников с материалами АКИО на современном этапе задали С.В. Кузьминых и А.А. Чижевский.

Круг подлежащих рассмотрению находок керамики ВВК (вятско-ветлужской культуры) АКИО и гибридного типа на Верхней Волге раскинут достаточно широко. География распространения поселений с такой посудой охватывает Молого-Шекснинское междуречье на западе и достигает долины р. Унжи на востоке (рис. 1).

В начале РЖВ в этом промежутке Верхней Волги продолжают развиваться поселения с сетчатой керамикой. Материальная культура носителей сетчатых керамических традиций, восходящая истоками в эпоху поздней бронзы, остается малоизменённой: в коллекциях присутствуют каменные предметы, при декорировании стенок сосудов доминирует рябчатый отпечаток (мелкоячеистый, хаотично расположенный). На всем протяжении РЖВ керамический набор дополняется и сосудами с подштрихованной поверхностью. Наблюдаются только отдельные признаки, по которым косвенно можно определить время существования того или иного поселения в финале бронзы – раннем железном веке: орнаментация, оформление края горшка, появление следов металлургии железа на отдельных поселениях. Во многом облик сетчатой керамики, в частности Костромского Поволжья, не меняется (Новиков, 2019; 2020; 2021а). Монотонность культурной жизни населения, изготовлявшего сетчатую керамику, нарушается в VI в. до н. э., и связано это с распространением в верховьях Волги носителей ВВК (ранее гребенчато-шнуровой керамики) АКИО (Новиков, 2018а).

Именно в VI в. до н. э. происходит активизация движения культур ананьинского мира на запад (Кузьминых, Чижевский, 2017, с. 26), и с этого времени в районах Верхней Волги на многих поселениях с сетчатой керамикой фиксируются следы носителей керамических традиций ВВК АКИО, в результате взаимодей-

ствия формируются гибридные керамические комплексы, отражающие процессы культурогенеза, вырабатывается новый стиль в производстве керамики, сочетающий традиции разных культурных образований. Проблему образования смешанных текстильно-ананьинских культур с конца VI в. до н. э. поднимает С.В. Кузьминых (Кузьминых, 1993).

Вполне очевидно, что на участках Верхней Волги, от северо-восточной части Тверского до Костромского Поволжья, соотнесение материалов из поселений с дьяковской культурой носит весьма условный характер, скорее это происходит за неимением альтернативного термина, обозначающего тот культурный набор, который характеризует население с сетчатой керамикой этих регионов – специфику материалов необходимо проанализировать, терминология требует уточнений. Набор вещей, характерных для дьяковской культуры (Смирнов, 1974; Кренке, 2011; 2019), на левобережных территориях Верхней Волги отсутствует, можно говорить лишь о схожести некоторых общих эпохальных черт, фиксирующихся в глиняной посуде. Культурный ландшафт от бассейна р. Унжи на востоке до рр. Мологи и Шексны на западе в финале бронзы – начале раннего железного века (X/IX–VI вв. до н. э.) заполнен поселениями, созданными носителями сетчатых керамических традиций, но уже начиная с середины I тыс. до н. э. здесь организуется культурное пространство, занятое населением с гибридной керамикой, характеризующее стремительным распространением ананьинских элементов. Создание и развитие поселений со смешанными культурными традициями ВВК АКИО и сетчатой керамики происходит на северном пограничье дьяковской среды и поселений с сетчатой керамикой постакозинского времени (рис. 1).

Образ материальной культуры поселений Верхней Волги значительно отличается от основного ареала распространения памятников дьяковской культуры. Попытки определения территорий бассейна Верхней Волги, включающих в т. ч. Молого-Шекснинское междуречье, Ярославское и Костромское Поволжье как пограничных с дьяковскими древностями, расположенных в пределах дьяковской культуры или вовсе не попадающих в ареал ее развития, уже предпринимались исследователями (Третьяков, 1966; Розенфельдт, 1974; Смирнов, 1974; Исланова, 2002; 2012; Гусаков, 2007), на что ранее обращалось внимание (Новиков, 2018а, с. 32–36, 76), и выделялась самостоятельная

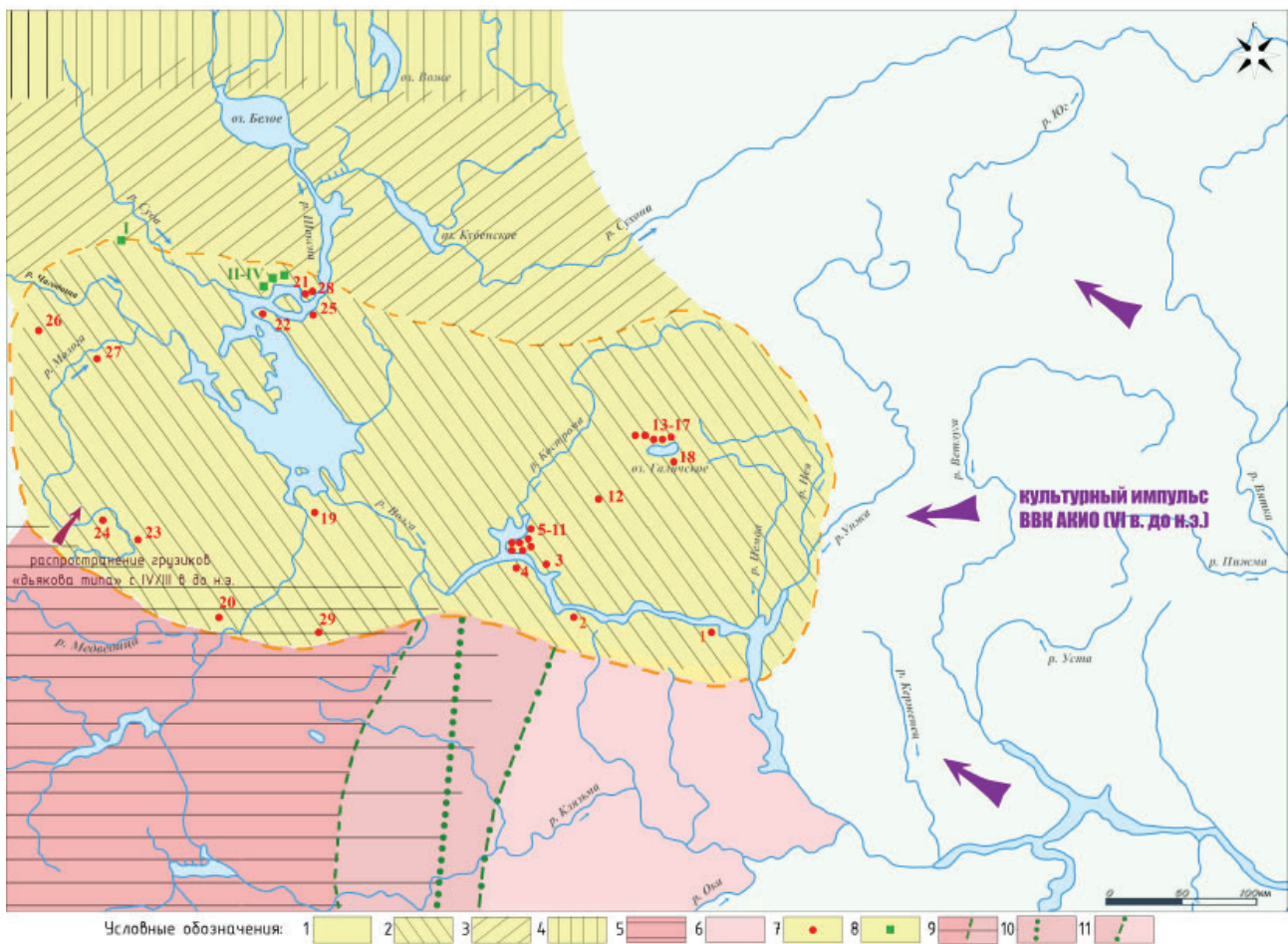


Рис. 1. Культурная ситуация на Верхней Волге в VI–III вв. до н.э. Локальные культурные образования с гибридными типами керамики и сопредельные древности.

- 1 – Культурное пространство с керамикой гибридных типов и ВВК АКЮ; 2 – Ареал поселений с керамикой ВВК АКЮ, сетчатой и гибридной «типа Ватажка»; 3 – Близкие культурные образования с керамикой гибридных типов (ВВК АКЮ с носителями традиций сетчатой, подштрихованной и заглаженной керамики). Регион Белозерья и Верхней Сухоны; 4 – Позднекаргопольские древности, круг гибридных культур с ананынскими элементами; 5 – Территории заняты носителями дьяковских культурных традиций; 6 – Поселения с сетчатой и заглаженной керамикой позднеакюзинского и постакозунского времени; 7 – Поселения Верхней Волги с сетчатой керамикой, керамикой ВВК АКЮ и гибридных типов:
- 1 – Серюпитинское городище; 2 – Пеньковское городище; 3 – Минское городище; 4 – городище в г. Костроме; 5 – поселение Ватажка; 6 – поселение Шунга; 7 – поселение Хреново; 8 – поселение Станок I; 9 – поселение Станок II; 10 – поселение Борань; 11 – поселение Некрасовское; 12 – поселение Медведки II (Шача); 13 – городище Унорож; 14 – городище Брюхово; 15 – поселение Быки (Пуп); 16 – поселение Вознесенское II; 17 – поселение Умильенье; 18 – поселение Челсма; 19 – городище Городок; 20 – городище у Калязина; 21 – поселение Нифантово II; 22 – Череповецкое городище; 23 – городище Бежецк; 24 – городище Еськи; 25 – поселение «Дом охотника 1»; 26 – поселение Усть-Белая; 27 – поселение Куреваниха XIII; 28 – поселение Нифантово III; 29 – поселение Устьинское.
- 8 – Ряд поселений с сетчатой керамикой бассейна рр. Суды и Шексны:
I – Никольское XV, II – Ягорба 16, III – Ягорба, 25, IV – Ягорба 26.
- 9 – Участок восточной границы распространения памятников дьяковской культуры: по Розенфельдт, 1974; Исланова, 2012; 10 – Участок восточной границы распространения памятников дьяковской культуры: по Смирнов, 1974; 11 – Участок восточной границы распространения памятников дьяковской культуры: по Гусаков, 2007

Fig. 1. Cultural situation on the Upper Volga in the 6th–3rd centuries BC. Local cultural formations with hybrid types of ceramics and similar antiquities.

1 – Cultural space with the hybrid types of ceramics and the Vyatka–Veluga culture of the Ananyino Cultural and Historical Area; 2 – The area of settlements with ceramics of the Vyatka–Veluga culture of the Ananyino Cultural and Historical Area, mesh and “Vatazhka type” hybrid ceramics; 3 – Similar cultural formations with hybrid types of ceramics (the Vyatka–Veluga culture of the Ananyino Cultural and Historical Area with carriers of the traditions of mesh, shaded and smoothed ceramics). Belozerye and Upper Sukhona Regions; 4 – Late Kargopol antiquities, circle of hybrid

- cultures with the Ananyino elements; 5 – Territories populated by the carriers of the Dyakovo cultural traditions;*
6 – Settlements with mesh and smoothed ceramics of the Late Akozino and Post-Akozino Periods;
7 – Settlements in the Upper Volga region with mesh ceramics, ceramics of the Vyatka–Vetluga culture of the Ananyino Cultural and Historical Area, and hybrid types of ceramics: 1 – Seryupitinskoye hillfort; 2 – Penkovskoye hillfort;
3 – Minskoye settlement; 4 – settlement in Kostroma; 5 – Vatazka settlement; 6 – Shunga settlement; 7 – Khrenovo settlement; 8 – Stanok I settlement; 9 – Stanok II settlement; 10 – Boran settlement; 11, Nekrasovskoye settlement;
12 – Medvedki II (Shacha) settlement; 13 – Unorozh settlement; 14 – Bryukhovo settlement; 15 – Byki (Pup) settle-
ment; 16 – Voznesenskoye II settlement; 17 – Umilenye settlement ; 18 – Chelsma settlement; 19 – Gorodok settlement;
20 – settlement near Kalyazino; 21 – Nifantovo II settlement; 22 – Cherepovetskoye settlement; 23 – Bezhetsk settle-
ment; 24 – Eski settlement; 25 – “Dom okhotnika 1” settlement; 26 – Ust-Belaya settlement;
27 – Kurevanikha XIII settlement; 28 – Nifantovo III settlement; 29 – Ustinskoye settlement
8 – Number of settlements with textile ceramics in the basin of the Sudy and Sheksna rivers: I - Nikolskoye XV,
II – Yagorba 16, III – Yagorba 25, IV – Yagorba 26.
9 – Eastern boundaries of the distribution area of monuments of the Dyakovo culture: after Rosenfeldt, 1974, Islanova,
2012; 10 – Eastern boundaries of the distribution area of monuments of the Dyakovo culture: after Smirnov, 1974;
11 – Eastern boundaries of the distribution area of monuments of the Dyakovo culture: after Gusakov, 2007

линия развития поселений с сетчатой керамикой РЖВ Костромского Поволжья (Новиков, 2019; 2020; 2021a, с. 61). Интересная трактовка предложена М.Г. Гусаковым и С.В. Кузьминых, которые, на наш взгляд, вполне обоснованно поставили под сомнение отношение территорий Костромского и Ярославского Поволжья собственно к ареалу дяковской культуры, основываясь на том, что на Верхней Волге отсутствуют отдельные виды находок, характерные для дяковской среды (Гусаков, Кузьминых, 2012, с. 114, 116). Близкого мнения придерживается и В.В. Сидоров (Сидоров, 2017, с. 310).

Несколько иные оценки культурной обстановки в данном регионе были даны В.С. Патрушевым в рамках ахмыловской культуры (Патрушев, 1989). В ареал развития ахмыловских древностей в финале эпохи бронзы – начале РЖВ (X–VI вв. до н. э.) исследователь включил территории от устья р. Камы до Костромского и Ярославского Поволжья (Патрушев, 1989, с. 56, 76, 88, рис. 6), формирование культуры населения ахмыловского облика, сочетающей восточные и западные черты, происходит, по его мнению, в контактной зоне, между ананьинскими и дяковскими культурами (Патрушев, 1989, с. 56). В.С. Патрушев определяет и специфику дяковской культуры (Патрушев, 1989, с. 60–61), указывая на значительные отличия «псевдосетчатой» керамики от дяковской, которая, на его взгляд, воспринимает некоторые черты «псевдосетчатой» (Патрушев, 1989, с. 61, 68, 71–72). Наблюдаемые отличия в материальной культуре поселений с сетчатой керамикой Верхней Волги (от Молого-Шекснинского междуречья до Костромского Поволжья) и круга памятников, соотносимых с дяковскими древностями, не противоречат этой точке зрения и, безусловно, подтверждают

правильность сделанных выводов, в то же время необходимо признать, что имеющиеся особенности и отличия сетчатой керамики из верхневолжских и средневолжских поселений не позволяют однозначно объединить её в один культурный массив т. н. «ахмыловского» облика. На Средней Волге (включая бассейн нижней Оки) и приустьевых районах Камы в начале РЖВ формируется культура АКЮ с «текстильной» керамикой, маркером которой являются кельты акозинско-меларского типа, получившая название акозинской или акозинско-ахмыловской культуры АКЮ и датированная в рамках IX–VI вв. до н. э. (Кузьминых, Чижевский, 2017, с. 25; Чижевский и др., 2019, с. 135; Чижевский, и др. 2020, с. 167). Керамика акозинской культуры по ряду признаков – конфигурации и построению ямок, их глубине (количественному преобладанию ямок, образующих выпуклины с обратной стороны), меньшему количеству ямок с «рваными» краями, группирующихся ямок, «кольцеобразных» ямок, соотношению характера наносимых отпечатков – рябчатых или нитчатых, наличию гладких штампов, однорядных шнуровых оттисков, многорядных зигзагов, выполненных оттисками гребенчатого штампа, отсутствию при орнаментации тычков, мелких наколов (подтреугольных), нередко образующих и двурядные пояски на шейке и плечиках, отличается от синхронной сетчатой керамики из поселений, расположенных на Верхней Волге. В качестве примера можно привести керамику с Казанской стоянки, Ардинского и Сиухинского городищ, поселений Умиленье, Ватажка и городища Брюхово (Чижевский и др., 2019, рис. 12; Михеев, 2017, рис. 8–10; Патрушев, 2017, рис. 3–6; Ефремова, Соловьев, 2014, рис. 13; Новиков, 2021a, рис. 2; Новиков, 2020, рис. 20–23, 27; Новиков, 2015, рис. 7, 9). Безус-

ловно, имеются у керамики общие черты, отражающие близость «текстильного» мира лесной полосы Поволжья в начале РЖВ и проявляющиеся в морфологии, минеральных примесях в формовочной массе (часто добавляется дресва), несложном характере орнамента, в основном складывающегося из ямок, расположенных горизонтальными рядами в верхней трети сосудов, сохранении в редких случаях «жемчужин». О нивелировке основных признаков керамики говорил еще В.С. Патрушев (Патрушев, 1989, с. 64). На Верхней Волге сетчатую сопровождают и иные типы керамики – заглаженная и подштрихованная, присутствующие на памятниках в меньшем количестве. Керамика с шнуровыми оттисками и заглаженной или сетчатой поверхностью появляется только с VI в. до н. э.

Территории Верхневолжья, находившиеся вне основного ареала памятников дьяковской культуры, и стали тем районом, где в середине I тыс. до н. э. происходило взаимодействие населения, изготовлявшего сетчатую керамику, с носителями ананьинских традиций (ВВК АКИО).

Главным образом поселения с гибридной керамикой концентрируются в левобережье верховьев Волги, где есть широкая пойма с лугами и развиты озерные системы, редко находятся на правом высоком коренном берегу, по его кромке. Сейчас на правом берегу р. Волги известны только городища – Серюпитинское, Пеньковское, в г. Костроме и Городок, удобно расположенные на высоких мысовидных выступах коренной террасы. Разница правого и левого берегов Волги, несомненно, сказывалась и на расселении, и хозяйственном освоении: правый берег высокий, левый – низменный. Широкая левобережная пойма, богатая лугами, осваивалась населением ВВК АКИО в первую очередь, на ней раскинулась сеть поселений, занимающих наиболее выгодные в хозяйственном плане территории, включая округа озерных систем. Безусловно, исследования памятников с гибридной керамикой РЖВ в дальнейшем следует сфокусировать и на таких неизученных типах объектов, как места хозяйственной активности в поймах, ресурсные зоны городищ.

Таким образом, ареал распространения поселений с керамикой ВВК АКИО и гибридной посудой охватывает левобережье верховьев Волги от Молого-Шекснинского междуречья на западе и до Костромского Поволжья на востоке, а также узкую прибрежную зону правого берега р. Волги. Формирование

смешанных поселений происходит на основе старых центров, уже заселенных носителями сетчатых керамических традиций. Поселений с гибридными керамическими комплексами в Волго-Клязьминском междуречье в настоящее время насчитывается немного, это вышеупомянутые городища, вытянутые узкой полосой по кромке правого берега р. Волги, и поселение Устьинское в Борисоглебском районе Ярославской области. Поселения с сетчатой керамикой РЖВ в Волго-Клязьминском междуречье развиваются на стыке различных культурных традиций. В целом культурная обстановка, сложившаяся в регионе в середине I тыс. до н. э., весьма запутана. Следует отметить и недостаточную изученность поселений с сетчатой и заглаженной керамикой, располагающихся в восточной части междуречья – их культурный статус в постакозинское время пока во многом не определен.

Процессы гибридизации посуды, происшедшие не только на Верхней Волге, но и в Посухонье, Восточном Прионежье и Прибеломорье, отражают сложный механизм взаимодействия двух больших культурных миров – с сетчатой керамикой и ВВК АКИО. Появление оригинальных смешанных комплексов керамики на поселениях позволяет говорить, что лесное пространство Верхнего Заволжья, традиционно занятое населением с сетчатой керамикой, постепенно осваивается племенами ВВК АКИО, и начинают развиваться поселения с заимствованными друг у друга культурными традициями в керамическом производстве. Сложные процессы взаимодействия отражаются в облике материальной культуры. В рамках этой культуры прослеживается высокая мобильность населения, иначе трудно объяснить наличие почти идентичных орнаментов на памятниках, удаленных на большие расстояния друг от друга.

В последнее время география находок ВВК АКИО расширяется. Появились данные с поселенческих памятников из северо-восточной части Тверского Поволжья, бассейна р. Мологи. Важность данных поселений заключается в том, что они относятся к группе памятников из круга древностей, связанных с гибридной керамикой, и имеют ключевое значение для понимания процессов культурогенеза в раннем железном веке на Верхней Волге.

Городище Еськи

Памятник располагается на левом берегу р. Мологи при впадении в нее р. Осени (Леонтьев и др., 2002, с. 142). Керамика найдена

А.Е. Леонтьевым при исследованиях городища Еськи в 1998 г. Предметы находятся на постоянном хранении в фондах ГБУК Тверской области ТГОМ. Автор выражает благодарность А.Е. Леонтьеву за возможность работы с материалами и их публикации. Слой раннего железного века на Еськах залегает под культурным слоем Средневековья, также поселение РЖВ затронуло участок, заселенный в эпоху бронзы (Леонтьев и др., 2001, с. 139; Леонтьев и др., 2002, с. 148). В шурфе 1999 г. обнаружена сетчатая керамика позднего периода бронзового века, покрытая, как правило, отпечатками в виде гребенчатых оттисков (Сидоров, 2017, рис. 5, 6: 1–2). По мнению В.В. Сидорова, подобные отпечатки характерны для сетчатой керамики эпохи бронзы (Сидоров, 2017, с. 305–306). Культурный слой эпохи раннего железа достигает 40 см (Леонтьев и др., 2001, с. 142). Для нижней части слоя этого времени (шурф № 2) имеются даты со следующими значениями: 2590 + 90 лет (588 + 90 гг. до н. э.); 1 – 832–532 гг. до н. э., 2 – 902–414 гг. до н. э. (Леонтьев и др., 2002 с. 148).

Полученные даты позволяют говорить о развитии поселения начиная с финала бронзы, переходного этапа. Формирование комплексов гибридной керамики следует, очевидно, относить ко времени не позднее V в. до н. э. В настоящее время это один из самых западных пунктов в Верхневолжском бассейне, на котором фиксируются процессы взаимодействия двух различных культурных групп населения. Ближайшие комплексы керамики ВВК АКМО и гибридной в данном микрорегионе ранее были обнаружены на городище у Калязина и Городок (Третьяков, 1941; Третьяков, 1966; Новиков, 2018а).

Сетчатая керамика финала бронзы, переходного этапа, начального периода РЖВ, найденная на городище Еськи, обладает следующими характеристиками.

Цвет фрагментов коричневатый, серо-коричневый, в изломе серый. Керамика с нитчатыми и рябчатыми отпечатками (рис. 2: 1–17). Примеси в формовочной массе минеральные. Толщина стенок в среднем 0,6 см. Посуда слабопрофилированная, с вертикальной или слегка прогибающейся шейкой, низкими плечиками. Присутствуют сосуды баночно-чашевидной формы и плавнопрофилированные с вогнутой шейкой и округлыми плечиками. Край плоский (чаще) или округлый, имеется Т- или Г-образный. Горшки плоскодонные, нередко дно с закраиной.

Поверхность сосудов покрыта хаотично расположенными крупно- и мелкоячеистыми рябчатыми отпечатками, встречаются и регулярно выстроенные отпечатки. Орнаментирована керамика вдавлениями, тычками или наколами (подтреугольной формы) и оттисками гребенчатого штампа; из оттисков гребенчатого штампа образованы горизонтальные линии, опоясывающие горшок, и наклонные и горизонтальные отрезки. Орнаментация гребенчатыми оттисками типична для керамики из раннедьяковских памятников (Исланова, 2008, рис. 176; Кренке, 2019, рис. 70, 72). Вдавления и наколы опоясывают горшок по шейке и плечикам, иногда в два ряда (рис. 2: 4,6,12) – подобным образом орнаментируется керамика из Умиленья (Новиков, 2021а, рис. 2). Ямки чаще с неровными краями, наблюдаются и округлые; вдавления неглубокие, не образуют выпуклины с обратной стороны. Орнаментируется в основном шейка сосудов, орнамент спускается и на плечики. Сложных орнаментальных композиций не составляется.

Отметим, что орнаментация сосудов по шейке горизонтальными линиями, выполненными оттисками гребенчатого штампа (в т. ч. с широкой амплитудой шага), при этом расположенными на удалении друг от друга, типична для керамики ВВК АКМО Одоевского городища, где посуда так же слабо профилирована, с прямой шейкой и плоским краем (Новиков, 2021б, рис. 8), отличает ее от горшков из городища Еськи только наличие заглаженной внешней поверхности. Керамика с оттисками гребенчатого штампа, выполненного широким шагом, известна и на памятниках озыгского этапа лебяжской культуры, а также ВВК и ПМК АКМО (Новиков, 2021б).

В коллекции присутствуют и фрагменты керамики с подштрихованной поверхностью (рис. 2: 18).

Керамика ВВК АКМО и гибридная (рис. 2: 19–24). Внешняя поверхность заглаженная или покрыта сетчатыми отпечатками. Внутри сосуды заглажены. Цвет фрагментов коричневатый, серо-коричневый. Примеси в формовочной массе минеральные. Толщина стенок 0,4–0,6 см. Посуда слабо или плавнопрофилированная, с вертикальной (в т. ч. высокой) или вогнутой шейкой, пологими низкими или слегка выпуклыми плечиками. Край одного сосуда Г-образный, другого – плоский, третьего – округло-утолщенный, четвертого – округло-неровный. Орнаментирована в основном шейка сосудов, реже орнамент спускает-



Рис. 2. Сетчатая керамика (№1-18), керамика ВВК АКЮ (№19) и гибридная керамика №20-24) из городища Еськи.

Fig. 2. Textile ceramics (No. 1-18), ceramics of the Vyatka-Vetluga culture of the Ananyino Cultural and Historical Area (No. 19), and hybrid ceramics (No. 20-24) from settlement Eski.

ся на плечики. Орнаментальная композиция складывается из оттисков одиночных шнуров (рис. 2: 20–22) или сделанных в три или четыре ряда вплотную друг к другу, отделенных между собой свободным неорнаментиро-

ванным пространством или ямками (рис. 2: 19, 24). На одном горшке просматривается волна из оттисков шнура. Выделим два интересных, на наш взгляд, сосуда, мотивы орнамента на которых составлены из чередую-

щихся элементов, выполненных оттисками шнура и вдавлениями. Сосуд 1 (*ВВК АКИО*) (рис. 2: 19) – с высокой шейкой, орнамент начинается сразу под венчиком и состоит из ряда округлых неглубоких вдавлений, ямки с плоским дном. Ниже располагаются две полосы, составленные из четырех линий шнуровых оттисков и разделённые неорнаментированным пространством. Замыкают орнаментальную композицию округлые вдавления (вероятно, ямки сгруппированы по три), размещенные на плечике сосуда. Сосуд 2 (*гибридный*) (рис. 2: 24) имеет высокую, практически прямую слабоогнутую шейку и слегка выпуклые плечики (профилировка типична для ананьинской посуды). По шейке заглажен, с плечиков по тулову часто нанесены мелкоячеистые, хаотично расположенные, отпечатки. Орнаментирован горшок по шейке чередующимися между собой рядами из оттисков правонаклонного шнура (сгруппированными по три) и поясками ямочных вдавлений, ямки при этом как плотно поставлены друг к другу, так и сгруппированы попарно. Заканчивается орнаментальная композиция пояском из ямок.

Можно констатировать, что стиль орнаментации керамики из городища Еськи характерен для орнаментальной традиции ВВК АКИО.

Второе городище со смешанными комплексами керамики в этом регионе – *Городище Бежецк*, расположенное на р. Мологе в г. Бежецке Тверской области. При зачистке, выполненной А.С. Дворниковым на северо-западном мысу в 1999 г., в основном была собрана сетчатая керамика, которая в настоящее время находится на постоянном хранении в фондах ГБУК Тверской области ТГОМ, КВФ 11378, далее представим её описание.

Сетчатая керамика (рис. 3: 1–5). Цвет фрагментов коричневый, серо-коричневый, в изломе серый. Примеси в тесте минеральные. Посуда плавнопрофилированных форм со слегка вогнутой шейкой и приспущенными, слабо выпуклыми плечиками и слабопрофилированными – с вертикальной или слегка прогибающейся шейкой и низкими плечиками. Край горшков округлый, округло-утолщенный. Толщина стенок 0,5–0,7 см. Внутренняя поверхность заглажена, внешняя сторона горшков покрыта рябчатыми мелкоячеистыми (реже крупноячеистыми) отпечатками. На одном фрагменте имеются нитчатые отпечатки. Орнаменты нанесены по шейке сосудов, реже спускаются на плечики, выполнены различными вдавлениями, в том числе

выстраивающимися в два ряда и опоясывающими горшок по шейке (рис. 3: 1–2). Иногда ямки группируются в квадраты (рис. 3: 3), присутствуют ямки с «рваными» краями.

Среди сетчатой посуды выделяется фрагмент с шнуровыми оттисками (рис. 3: 6). Цвет черепка снаружи коричневый, изнутри серо-коричневый, более темный, чем на внешней поверхности. Горшок слабопрофилированной формы, с прямой шейкой. Край неровный (гофрированный), с Г-образным валиковым наплывом наружу. Внутренняя поверхность и внешняя сторона по шейке заглажены. Под краем венчика нанесены тычки, расположенные в горизонтальный ряд и сгруппированные попарно, ниже на шейке фиксируется спаренный ряд из оттисков шнура. Шнуровые оттиски крупные, правонаклонные, наложены неровно. Фрагмент обломан по плечику, на месте слома просматривается еще один ряд оттисков шнура.

К северу от городищ Бежецк, Еськи, у Калязина и Городок, в среднем течении р. Шексны, вытекающей из Белого озера, известны поселения *Нифантово II, III, Череповецкое*, на которых также присутствует керамика с признаками ВВК АКИО и сетчатой (рис. 4: 1–6).

Поселение *Нифантово II* находится на правом пойменном берегу р. Шексны, обнаружено и обследовано в 1988 году А.В. Кудряшовым (Кудряшов, 1988, с. 21). Имеющиеся в коллекции фрагменты керамики (НВ-1786) с признаками АКИО – серо-коричневых оттенков, примесь в формовочной массе – дресва. Толщина стенок сосудов 0,5–0,6 см. По верхней части выделяется 4 горшка (рис. 4: 1–4). Сосуд 1. Внутренняя поверхность ближе к краю горшка подштрихована, ниже заглажена (шероховатая), внешняя – заглажена по шейке. Край горшка скруглен, шейка практически прямая слабоогнутая. По шейке черепок орнаментирован одиночными горизонтальными рядами из оттисков шнура, один ряд волнообразно изгибается. На месте перехода в плечико сосуд орнаментирован рядом неглубоких ямочных вдавлений (фрагмент обломан). Очень близкий горшок был найден на городище Еськи (рис. 2: 19). Сосуд 2. Поверхность с обеих сторон по шейке заглажена. Край слегка утолщен, шейка плавно вогнутая, по шейке горшок орнаментирован горизонтальными рядами из оттисков шнура. Линии сгруппированы по три и разделены свободным неорнаментированным пространством. Замыкается орнаментальная компо-

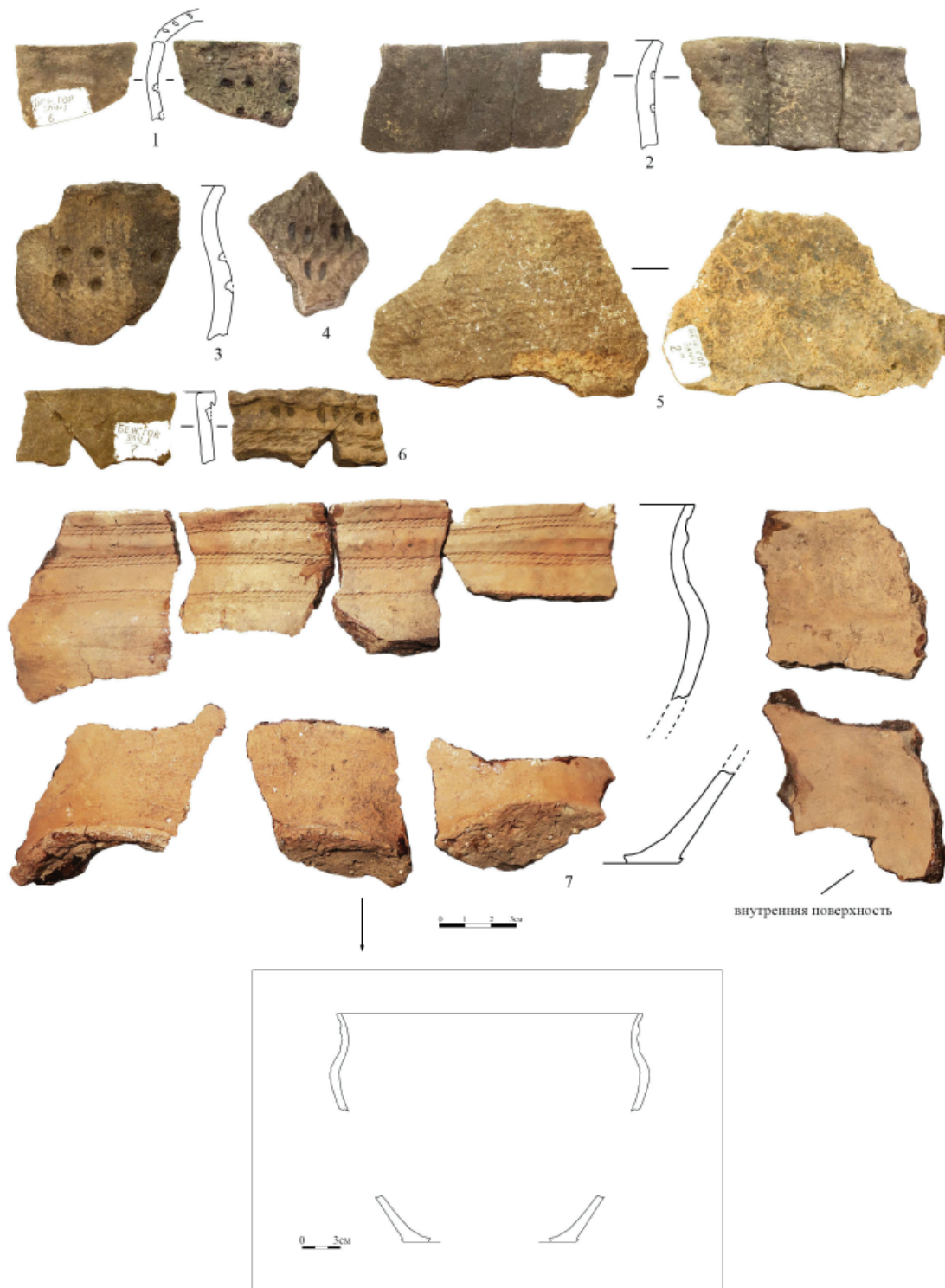


Рис. 3. Сетчатая керамика из городища Бежецк (№1-5), керамика ВВК АКЮ и гибридная (№6 – городище Бежецк, №7 – поселение «Дом охотника 1»).

Fig. 3. Textile ceramics from Bezhetsk settlement (No. 1-5), ceramics of the Vyatka-Vetluga culture of the Ananyino Cultural and Historical Area and hybrid ceramics (No. 6 - Bezhetsk settlement, No. 7 - "Dom okhotnika 1" settlement).

зиция округлыми ямочными вдавлениями, нанесенными в нижней части шейки. Глубина ямок достигает середины толщины стенки. Сосуд 3. Край обломан. Поверхность с обеих сторон по шейке заглажена. Шейка прямая, плечики слабовыступающие. Орнаментирован одиночными линиями шнура, без допол-

нительных орнаментальных разделителей. Сосуд 4 – с прямой слабоогнутой шейкой. Край плоский, с небольшим наплывом наружу. По шейке орнаментирован одиночными линиями шнура. Одна линия шнура прорезана ямочными неглубокими вдавлениями с неровными краями, больше напоминающими

тычки, такие же ямки располагаются в нижней части шейки на месте перехода в плечико.

Поселение *Нифантово III* обследовано А.В. Кудряшовым в 2005 г. Помимо сетчатой слабопрофилированной керамики, орнаментированной ямками и тычками, здесь найдены фрагменты посуды с шнуровыми оттисками (рис. 4: 5–6). Толщина стенок сосудов 0,5–0,55 см. Фрагмент венчика одного плавнопрофилированного сосуда – серого цвета в верхней части, примесь в формовочной массе – дресва. Край округлый, шейка плавноогнутая, плечики слабовыпуклые. Орнаментирован сосуд по шейке и плечикам. По шейке сделаны ряды из шнуровых оттисков, сгруппированных по три линии в каждом, поверх первого ряда шнуровых оттисков нанесены ямочные вдавления (глубокие, образующие небольшую выпуклину с обратной стороны). По плечикам просматриваются две линии из оттисков шнура. Под самым краем нанесены короткие отрезки, вероятно, сделанные оттисками гребенчатого штампа (сильно затерты), ими же орнаментирован срез горшка.

Фрагмент еще одного сосуда орнаментирован спаренными оттисками шнура (сильно затерты, слабо видимые) и неглубокими ямками. Здесь следует отметить, что на Верхней Волге на поселениях довольно часто встречается посуда с подзатертыми сетчатыми отпечатками, в данном случае затертым оказался и орнамент в виде шнуровых оттисков, нанесенный поверх сетчатых отпечатков.

На *Череповецком городище*, расположенном на левом берегу р. Шексны, среди преобладающих фрагментов сетчатой посуды найден один фрагмент керамики, орнаментированный одиночными линиями из шнуровых оттисков, выстроенных в 5 рядов (рис. 4: 7). Оттиски шнура затерты. Керамика снаружи коричневая, внутренняя поверхность – серо-коричневых оттенков. Примесь в формовочной массе – дресва. Толщина стенки около 0,6 см.

Близость гибридной керамики из поселений Молого-Шекснинского междуречья с посудой из поселений Костромского Поволжья не вызывает сомнений.

Весьма любопытный сосуд найден на поселении «Дом охотника I» (бассейн средней Шексны) (рис. 3: 7). Памятник располагается на краю террасы, открыт экспедицией Череповецкого краеведческого музея под руководством Башенькина А.Н. в 1981 г., в следующем 1982 г. исследован раскопом 20×10 м. Горшок

с заглаженной поверхностью, местами по тулову видны неглубокие хаотичные расчесы, внутренняя поверхность заглажена. Примеси в формовочной массе минеральные, включая дресву. Шейка сосуда плавноогнутая, плечики выпуклые округлые, по краю фиксируется короткий воротничок. Диаметр по краю венчика около 24 см. Дно плоское, с небольшой закраиной. По шейке горшок орнаментирован тремя полосками, состоящими из трехрядных оттисков шнура и отделенных между собой неорнаментированным пространством. Близкие сосуды с воротничком, коротким воротничком, орнаментированные вдавлениями, но что немаловажно – без шнурового орнамента, известны на поселении Векса I, где они также соотносятся с поздним периодом АКИО (Новиков, Недомолкина, 2021, с. 365), при этом на памятнике распространены горшки с плоскими донцами с закраиной, как и на представленном сосуде из поселения «Дом охотника I». Морфологически горшок близок позднеананьинской посуде из Кривоборского и Скорняковского городищ (Чижевский и др., 2016) и может быть датирован IV–III/II вв. до н. э. Главное его отличие от позднеананьинской посуды – плоское дно с небольшой закраиной – признак, характерный для сетчатой керамики Верхней Волги и Верхней Сухоны, который, наряду с минеральными примесями (песок, дресва) в формовочной массе, ставит его в один ряд с гибридной посудой, но что его явно выделяет среди гибридных типов керамики регионов Верхневолжья – это заглаженная поверхность тулова и профиль верхней части, типичные для ананьинской посуды.

Материалы из памятников бассейна р. Шексны хранятся в музее археологии Череповецкого музейного объединения, г. Череповец. Автор выражает благодарность за помощь при работе с коллекциями А.В. Кудряшову.

Керамика с признаками ВВК АКИО имеется и на Усть-Бельском археологическом комплексе на р. Кобже. При описании керамики второй половины II тыс. до н. э. – первой половины I тыс. до н. э. А.Н. Башенькин и М.Г. Васенина приводят данные по орнаменту, который представлен гребенчатым, тычковым, *веревочным* и др., при этом сетчатая керамика занимает значительное место в коллекции – 90% (Башенькин, Васенина, 2003, с. 13–14). Кроме того, в насыпи сопки № 8 обнаружены два обломка бронзовых литых браслетов с рубчиками «латенского» типа, датируемых V–III вв. до н. э. и попавших в насыпь из культурного слоя поселения (Башенькин, Васенина,

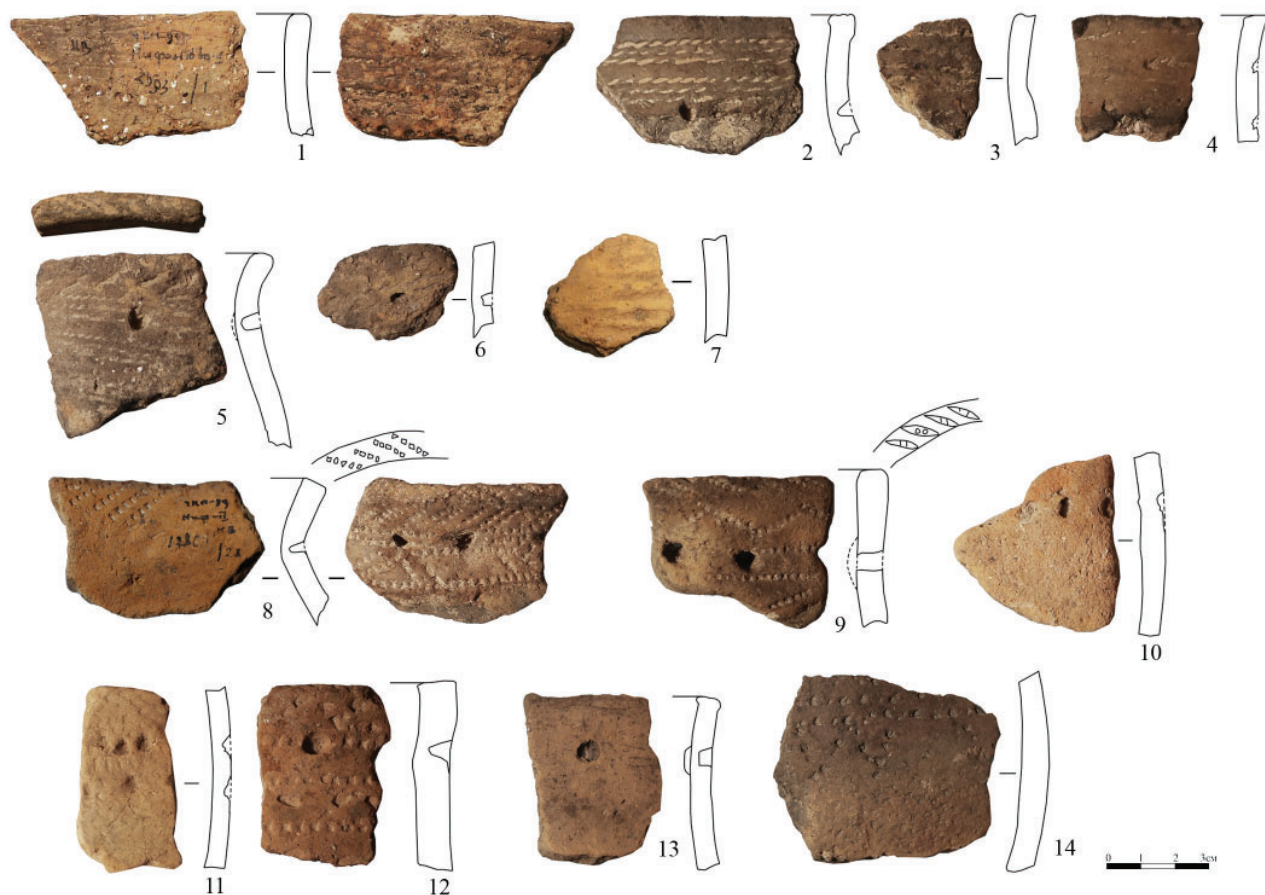


Рис. 4. Керамика ВВК АКЦИО и гибридная (№1-4 – поселение Нифантово II, №5-6 – поселение Нифантово III, №7 – Череповецкое городище), сетчатая керамика (№8-12 – поселение Нифантово II, №13-14 – поселение Нифантово III).

Fig. 4. Ceramics of the Vyatka-Vetluga culture of the Ananyino Cultural and Historical Area and hybrid ceramics (No. 1-4 – Nifantovo settlement; No. 5-6 – Nifantovo III settlement; No. 7 – settlement Cherepovetskoje), Textile ceramics (No. 8-12 – Nifantovo II settlement, No. 13-14 – Nifantovo III settlement)

2003, с. 14), по сути переотложенных. Браслеты также хорошо согласовываются с временем распространения гибридных типов керамики в Молого-Шекснинском междуречье.

В список памятников с материалами ВВК АКЦИО и гибридной посудой, очевидно, следует включить и городище Куреваниха XIII, расположенное в бассейне р. Мологи (Устюженский район), на сетчатых сосудах из которого зафиксирован орнамент из ямок и шнуровых оттисков (Андрианова и др., 2016, с. 50). Отметим, что на городище отсутствуют грузики «дьякова типа», широко распространённые на других памятниках этого региона и датированные с IV–III вв. до н. э. по V в. н. э. (Башенькин, 2007).

Далее кратко охарактеризуем сетчатую керамику финала бронзы – начального периода РЖВ из коллекций поселенческих памятников бассейна рр. Шексны и Суды (Череповецкое городище, поселение «Дом охотника», Никольское XV, Ягорба 16, Ягорба 25, Ягорба

26, Нифантово II, III) (рис. 4: 8–14; рис. 5). Поселения открыты и обследованы в 80-е гг. XX в. археологической экспедицией Череповецкого музея под руководством Башенькина А.Н., Косоруковой Н.В. и Кудряшова А.В. Сетчатая керамика, обнаруженная на поселениях р. Ягорбы, представлена в каталоге из фондов Череповецкого музея (Косорукова-Кандакова, Иванищева, Кудряшов, 1990).

Керамика с минеральными примесями в формовочной массе (дресва, песок). Как правило, это слабопрофилированные сосуды с прямой или слабо отогнутой шейкой и слабовыпуклыми плечиками (рис. 4: 9, 13; рис. 5: 1, 18–20). Встречаются плавнопрофилированные горшки с округлым плечом, профилированные с ребристым плечиком и посуда баночных форм (рис. 5: 2, 7–9, 21). Край посуды округлый (чаще всего) или плоский, иногда с Т- или Г-образными утолщениями. Толщина стенок 0,5–0,7 см. Посуда плоскодонная, нередко наблюдаются днища с



Рис. 5. Сетчатая керамика из поселений бассейна рр. Шексны и Суды (№ 1-6 – «Дом охотника 1», №7-17 – Никольское XV, № 18-27 – Череповецкое городище, № 28 – Ягорба 16).

Fig. 5. Textile ceramics from the settlements in the basin of the Sheksna and Sudy river (No. 1-6 - "Dom okhotnika 1", No. 7-17 - Nikolskoye XV, No. 18-27 - Cherepovetskoye settlement, No. 28 - Yagorba 16).

закрайной (рис. 5: 10, 17, 23), отмечен один сосуд с округло-уплощенным дном (рис. 5: 6). Сетчатая керамика чаще всего с рябчатыми мелкоячеистыми, хаотично расположенными отпечатками, имеются и регулярно выстроенные, нередко отпечатки подзатертые. В коллекции присутствуют и фрагменты с нитчатыми отпечатками (рис. 5: 14).

Внутренняя поверхность горшков заглажена. Наряду с керамикой с сетчатыми отпечатками имеется посуда с заглаженной и подштрихованной поверхностью. Керамика довольно просто орнаментирована: преобладают неглубокие ямочные вдавления, часто с «рваными» краями, и тычки, реже мотивы составлены из оттисков гребенчатого штампа. Ямки или

тычки опоясывают горшок по шейке или плечикам (рис. 4: 10–13; рис. 5: 1, 21), иногда вдавления сгруппированы по три (рис. 4: 11; рис. 5: 24, 26). Оттиски гребенчатого штампа во многих случаях – с широкой амплитудой шага, ими нанесены горизонтальные линии по шейке сосуда (рис. 4: 12; рис. 5: 3, 19, 20) – так же, как на керамике из Одоевского городища. Отметим, что подобная традиция близка и керамике из раннедьяковских памятников. Выполнялись оттисками гребенчатого штампа и короткие наклонные, разносторонние отрезки (рис. 5: 7, 12, 22), вероятно, составляющие и более сложные орнаментальные композиции, имеющие аналоги на керамике поздней бронзы. Встречается неорнаментированная в верхней части керамика (рис. 5: 8, 9).

Весьма выразительная сетчатая керамика найдена на поселении Нифантово II (рис. 4: 8–12): коричневого, серовато-коричневого оттенков, декорированная рябчатыми мелкоячеистыми и переходных форм к крупноячеистым хаотично расположенными отпечатками. Керамика орнаментирована тычками, неглубокими вдавлениями и оттисками гребенчатого штампа, в т. ч. с широкой амплитудой шага. Из оттисков гребенчатого штампа образуются узоры в виде горизонтальных линий, наклонных отрезков, однорядного зигзага. Встречаются ямки, сгруппированные по три. Часто шейка орнаментирована горизонтальной линией из оттисков гребенчатого штампа, поверх которой выполнены ямочные вдавления (рис. 4: 9, 12) (такие мотивы характерны и для лебязской орнаментальной традиции).

Помимо керамики финала бронзы – начального этапа РЖВ (рис. 4: 10–12) на памятнике встречается и сетчатая керамика поздней бронзы с фатьяноидными признаками, подобная известна на городище Брюхово (Новиков, 2020, с. 334, рис. 17): форма венчика в виде раструба, как на фатьяноидной посуде, только со сглаженным внутренним ребром (рис. 4: 8). На такой керамике гребенчатыми косо поставленными оттисками орнаментируется и внутренняя сторона шейки. Мотивы орнамента в виде косо поставленных оттисков гребенчатого штампа, образующих пояс, зигзаги, вероятно, продолжают фатьяноидную орнаментальную традицию.

На рассматриваемых поселениях РЖВ бассейна рр. Шексны и Суды найдены предметы из камня (рис. 6), большую часть каменных коллекций составляют отщепы, имеются терчники.

По-видимому, присутствует гибридная керамика и на поселении Устьинское в Борисоглебском районе Ярославской области. Согласно описанию В.И. Вишневого, сетчатая керамика с этого памятника орнаментирована ямками, тычками, оттисками гребенчатого штампа и веревочными оттисками (Вишневский, 2018, с. 35). При орнаментации встречаются и ямки, сгруппированные по три (Вишневский, 2018, рис. 8). На иллюстрациях к статье видно, что композиции орнамента состоят из спаренных рядов шнуровых оттисков, в т. ч. отделенных между собой неорнаментированным пространством, что свойственно традиции орнаментации керамики ВВК АКЮ. Судя по всему, сейчас это единственный памятник с подобной керамикой, известный в Волго-Клязьминском междуречье, помимо городищ, расположенных по кромке правого берега р. Волги, и самая южная точка распространения керамики с шнуровыми оттисками в этом регионе. Безусловно, карта памятников с гибридной керамикой еще будет пополняться.

Керамика ВВК АКЮ и гибридная, обнаруженная на поселениях Костромского Поволжья, ранее освещалась, было выделено 14 памятников, группирующихся в Костромской низине и округе Галичского озера (Новиков, 2017; 2018а; 2020). В результате полевых работ последних лет в этот список можно включить еще два поселения, открытых О.В. Новиковой – Некрасовское, расположенное в Костромской низине, и Вознесенское II в округе Галичского озера (Новикова, 2017; 2020). Отмечалось ранее и наличие гибридной керамики на городищах Пеньковском и Серюпитинском, расположенных на правом высоком берегу р. Волги (Новиков, 2019, с. 181; рис. 2: 8; Столяр, Хлобыстин, 1963, рис. 4: 1, 4). Помимо этого, известно как минимум еще два пункта (городище у Калязина и Городище Городок) с гибридной керамикой и керамикой ВВК АКЮ (Третьяков, 1941, рис. 6, 9; Третьяков, 1966, рис. 43; Новиков, 2018а).

Таким образом, к настоящему моменту в пределах Верхней Волги насчитывается 29 пунктов с материалами ВВК АКЮ и керамикой гибридных типов. Поселения неравномерно распределены, их отсутствие на отдельных территориях объясняется, на наш взгляд, неполной обследованностью территорий, недостаточной изученностью «старых» коллекций, также возможна и слабая заселенность ряда местностей. В частности, сейчас небольшая «пустая» зона, без памятников со

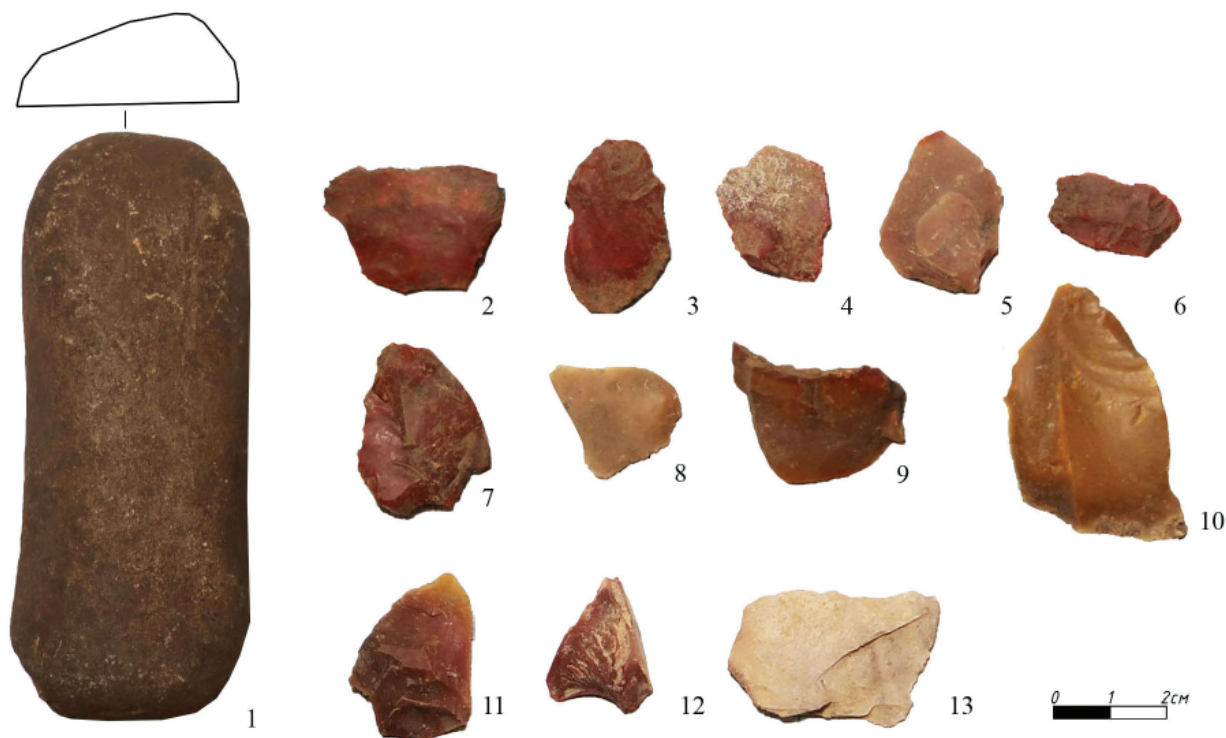


Рис. 6. Предметы из камня (№1-10 – «Дом Охотника 1», №11-13 – Никольское XV).
 Fig. 6. Stone items (No. 1-10 - "Dom okhotnika 1", No. 11-13 - Nikolskoye XV).

смешанными культурными традициями (ВВК АКИО и сетчатой), наблюдается в левобережной части Ярославского Поволжья, Пошехонье, но следует учесть, что многие «старые» материалы исследований, проводившихся на поселениях РЖВ этого региона, ещё не пересмотрены, и с большой долей вероятности гибридные комплексы на этой территории также имеются. Безусловно, необходимо предпринять попытки заполнить эти пространственные лакуны, для чего необходимы и новые полевые работы.

Кардинальные изменения в облике материальной культуры поселений Верхневолжского бассейна, произошедшие начиная с V в. до н. э., свидетельствуют о тесном взаимодействии носителей традиций ананьинского (ВВК АКИО) и сетчатого мира, именно к этому времени завершается культурная трансформация, и происходит формирование нового культурного пространства с гибридной керамикой.

Вполне очевидно, что терминология, отражающая развитие гибридных локальных культурных образований с ананьинским участием, еще до конца не выработана. М.Г. Косменко территории Верхневолжья соотносил с древностями аозинско-ахмыловского типа (Косменко, 2003, рис. 2); А.М. Жульников вполне обоснованно выделил кера-

мику «типа Водоба» (Жульников, 2008, с. 40), но включил в зону ее распространения весь бассейн Верхней Волги (Жульников, 2008, рис. 1) – учитывая ее оригинальность, ареал распространения керамики этого типа, на наш взгляд, можно ограничить регионом Белозерья, подчеркнув тем самым выраженную культурную специфику этой местности; И.С. Манюхин территорию Белозерья полностью сопоставлял с позднекаргопольскими древностями (Манюхин, 1988, рис. 1). Ранее автором гибридную керамику, распространяющуюся на поселениях Верхней Волги, предлагалось выделить в т. н. «костромской тип» (Новиков, 2019; 2020), т. к. первые представительные коллекции подобной глиняной посуды были собраны именно на поселениях Костромской низины и округа Галичского озера В.И. Смирновым, М.Е. Фосс, Н.Н. Гуриной, Е.И. Горюновой, В.С. Патрушевым и являются фактологическим фундаментом исследования (Новиков, 2018а). Раскопки поселенческих памятников с материалами РЖВ предшественниками сформировали базу исследования, хотя и оставили множество неразрешенных или не до конца решенных вопросов, касающихся распространения ананьинских древностей, взаимодействия носителей разных керамических традиций, развития гибридных форм керамики. Самые

выразительные и многочисленные материалы гибридного облика, в которых нашли отражение сложные процессы культуругенеза, удалось получить при раскопках поселения Ватажка В.И. Смирновым в 1925–1927 гг. и Н.Н. Гуриной в 1954 г. (Гурина, 1963; Новиков, 2018а). В коллекции имеется собственно керамика ВВК АКЮ, в т. ч. с воротничком, сетчатая керамика (финала бронзы – раннего железного века) и керамика гибридных типов. В настоящее время посуда из этого поселения является наиболее хорошо изученной и представленной (Гурина, 1963; Новиков, 2014; 2015; 2018а). Находки из Ватажки особенно ярко демонстрируют процесс гибридизации посуды и отражают всю специфику изменений таких керамических комплексов (Новиков, 2018а, с. 81). В этой связи, на наш взгляд, ранее предложенная терминология обозначения гибридных форм керамики требует уточнения. В бассейне Верхней Волги целесообразно выделить гибридную керамику с собирательным названием «*типа Ватажка*» – данное обозначение наиболее точно характеризует керамику, распространившуюся на поселенческих памятниках Верхней Волги и маркирующую смешанный характер культуры этих поселений. Термин вместе с тем заменит и наименование, которым ранее предлагалось называть керамический набор, сформировавшийся на поселенческих памятниках в регионе, как дьяковский, что, безусловно, не отражает в полной мере конкретную культурную ситуацию, сложившуюся в Верхневолжье в VI–III вв. до н. э.

Западный вектор развития ВВК АКЮ охватывает и территории, расположенные к северу от Верхней Волги, Верхней Сухоны в частности, где происходят аналогичные процессы межкультурного взаимодействия, однако культурная специфика здесь имеет свои отличия (Новиков, Недомолкина, 2021, с. 363, 365). Определить региональное своеобразие гибридных комплексов керамики, выделить их сходства и отличия в сравнении с подобной верхневолжской керамикой – это те задачи, которые необходимо решать в дальнейшем. На сегодняшний день дискуссионным остаётся вопрос соотношения поселений региона Верхней Сухоны с позднекаргопольскими древностями, остаются малоизученными материалы с памятников РЖВ *Белозерья* – региона, географически относящегося к Верхней Волге, но обладающего культурным своеобразием; округа Белоозера в РЖВ была плотно заселена, здесь известна целая

сеть поселений с комплексами ананьинской и гибридной керамики. Необходимо обозначить и весьма важный вопрос, касающийся развития поселений со смешанными культурными традициями на средней и нижней Сухоне. Река Сухона, как и река Волга, являлась основной магистралью, связывающей текстильный и ананьинский миры. Можно предполагать наличие гибридной керамики на средней и нижней Сухоне, судя по материалам как минимум двух поселений – Кичуги I и Воробьево, обследованных Сухонским отрядом САЭ: на поселениях обнаружена сетчатая керамика и посуда, сопоставимая с ананьинской (Иванищева, 1996, с. 118).

В настоящее время трудно отделить культурное пространство, занятое населением, изготовлявшим гибридную посуду в лесном Заволжье и северном лесном Заволжье, от памятников бассейна р. Сухоны, возможно, это не удастся сделать в принципе, но, на наш взгляд, всё же необходимо предпринять попытки установить сходства и различия в самих гибридных керамических комплексах, имеющих некоторую специфику, в первую очередь обратить внимание на особенности развития сетчатой местной керамики, обладающей некоторым внутрорегиональным своеобразием – в этом направлении предстоит проделать серьёзную работу; требует внимания и вопрос формирования позднекаргопольской культуры, динамики взаимодействия местного населения, проживающего вокруг оз. Лача, Воже и Онежское и изготавливавшего сетчатую керамику и керамику типа лууконсаари, с носителями ананьинских традиций.

Акцентируем внимание на важном моменте: нет четких границ культур с гибридной керамикой, есть региональные отличия, обусловленные в первую очередь приспособлением в той или иной местности носителей ананьинских традиций ВВК АКЮ к традициям групп населения, изготовлявших сетчатую керамику, безусловно, отличающуюся по ряду признаков на отдельных территориях, и керамику иных типов. Второй, местный, компонент, безусловно, имел ключевое значение при формировании гибридной керамики.

Таким образом, от Прионежья до Верхней Волги в середине – третьей четверти I тыс. до н. э. образуется огромное общее культурное пространство поселений с гибридной керамикой *различных региональных типов (локальные варианты)*, формирующихся на стыке «текстильного» и ананьинско-

го миров, о чем уже приходилось говорить (Новиков, 2019).

В Посухонье для поселения Векса I имеются даты: (почва) 2480 ± 100 (интервалы калиброванного возраста 770–410) и 2440 ± 100 (760–400) (Новиков, Недомолкина, 2021), вполне увязывающиеся с временем распространения гибридной керамики с ананьинскими и сетчатыми признаками («типа Векса I»), которые в совокупности с датами, полученными на городище Еськи, с орнаментальными и морфологическими особенностями керамики позволяют относить складывание гибридных комплексов ко времени не позднее V в. до н. э., может быть, уже и к рубежу VI/V вв. до н. э. Развитие поселений с такой керамикой продолжается вплоть до III в. до н. э., возможно, и до II в. до н. э. Если нижняя граница распространения комплексов ВВК АКЦИО на Верхней Волге имеет достаточно четкие обоснования, то, учитывая некоторую условность верхней хронологической границы гибридной керамики, не подкрепленную к настоящему времени абсолютными датами, основной упор при ее разработке может быть сделан именно на типологию вещевых комплексов, в первую очередь хорошо разработанных для АКЦИО (Кузьминых, Чижевский, 2014; Чижевский, 2017).

Можно предположить, что в Молого-Шекснинском междуречье традиция украшения сосудов отпечатками шнура угасает раньше (уже в III в. до н. э.), чем в пределах Костромского Поволжья, где она, вероятно, сохраняется вплоть до III/II вв. до н. э., когда происходят значительные изменения в облике материальной культуры, керамика существенно видоизменяется, отличается от предшествующей. В Молого-Шекснинском междуречье с IV/III вв. до н. э. активно распространяются отдельные элементы материальной культуры, характерные для дьяковской среды, в частности, грузики «дьякова» типа (тип 8 по К.А. Смирнову) (Башенькин, Васенина 2006, с. 55, 57), и территории начинают заполняться несколько другим культурным контекстом, в результате чего складывается сложная социокультурная обстановка; вовлеченным в эти процессы оказалось и население с гибридной керамикой.

Важно подчеркнуть, что на западе (Молого-Шекснинское междуречье) влияние дьяковской культуры на население с гибридной керамикой ощущается сильнее, чем на памятниках восточного круга (Костромское Поволжье), а сами керамические комплексы гибридного типа, известные сейчас, более представи-

тельны именно на поселениях в восточной части. Грузики «дьякова» типа, найденные в Костромском Поволжье, в частности на городище Унорож (тип 7), датируются не ранее I в. до н. э. (Смирнов, 1971, с. 96), в это же время получает широкое распространение новый тип слабоорнаментированной керамики с заглаженной поверхностью и минеральными примесями в формовочной массе, но сохраняется и посуда с сетчатыми отпечатками, что наглядно иллюстрируют материалы из городищ Унорож, Рапоновского, Серюпитинского. Близкую ситуацию демонстрируют материалы самого западного памятника РЖВ в Молого-Шекснинском междуречье – городища Городок, расположенного в верховьях р. Чагоды, где на рубеже эр сохраняется 2% сетчатой керамики (Башенькин, Васенина, 2006, с. 54, 57). Сетчатая посуда фиксируется и в погребениях конца I тыс. до н. э. (Башенькин, Васенина, 2003, с. 14; Андрианова и др., 2016, с. 50, 54). По мнению А.Н. Башенькина, сетчатая керамика в бассейне р. Мологи исчезает только в III в. н. э. (Башенькин, 2007).

Таким образом, обычай декорирования стенок сосудов сетчатыми отпечатками весьма консервативен, население верхневолжских регионов использует данный прием обработки внешней поверхности горшка вплоть до рубежа тысячелетий и даже еще в начале I тыс. н. э., когда на поселениях уже распространяются совершенно иные типы керамики с заглаженной поверхностью. Сохраняется и орнаментация в виде сгруппированных неглубоких ямок, нанесенных в нижней части шейки, на месте перехода в плечики, как на горшке с Чагоды I (шейка и плечики горшка с Чагоды I заглажены, по тулову нанесены сетчатые отпечатки рябчатой фактуры) (рис. 7). Близкие сосуды с сетчатыми отпечатками, но без орнамента найдены и в «домике мертвых» на Куреванихе-XX, который датируется II–I вв. до н. э. (Башенькин, 1996, с. 148, рис. 6).

Окончание I тыс. до н. э. ознаменовалось появлением в Молого-Шекснинском междуречье погребальных памятников нового типа – «домиков мертвых» со специфичным погребальным обрядом, с многочисленным инвентарем степных типов, вещами, имеющими аналогии в Волго-Окском регионе и Прикамье (Башенькин, 1997), наиболее ранние из которых датируются временем не позднее III в. до н. э. (Чагода I, Усть-Белая I). В конце I тыс. до н. э. возникают и урновые погребения, помещенные в грунтовые ямки. Оба обряда



Рис. 7. Горшок с сетчатыми отпечатками. Чагода I

(экспозиция музея археологии Череповецкого музейного объединения, г. Череповец).

Fig. 7. Pot with Textile Imprints. Chagoda I (Permanent Exhibition of the Museum of Archaeology of the Cherepovets Museum Association, Cherepovets).

захоронения зафиксированы на одних и тех же памятниках. Примечательно, что в могильниках Чагода I и Любахин V в качестве погребальных урн использованы сетчатые сосуды (Башенькин, 2007).

Какую роль сыграло население с гибридными типами керамики (ВВК АКЮ и сетчатой керамики) в дальнейшей истории всего Верхневолжского региона, еще предстоит выяснить, его судьба окутана тайной и загадочна. А.Н. Башенькин, отмечая сложность культурных процессов в Молого-Шекснинском междуречье, происходящих в конце I тыс. до н. э., называл три компонента, участвовавших в складывании новой культуры: два пришлых (юго-восточного и юго-западного происхождения) и местный (Башенькин, 2007). Здесь хотелось бы обратить внимание на то, что, безусловно, в формировании «местного» компонента в свою очередь участвовали и носители культуры гибридных типов керамики (ВВК АКЮ и сетчатой).

На поселениях Верхневолжья с гибридной керамикой встречаются и индивидуальные вещи, время бытования которых укладывается в рамки VI–III вв. до н. э. (железные ножи, железные наконечники стрел, бронзовая гривна, браслеты латенского типа, височные спиральные подвески из цветных металлов, поясная сланцевая привеска и ряд др.) (Нови-

ков, 2018а, с. 77, рис. 99, 101, 115; Леонтьев, 1999, с. 99, 101, рис. 19: 3, 8; Гурина, 1963, рис. 66; Башенькин, 2007). Коллекции каменных изделий не так многочисленны и представлены, как правило, отщепами, точильными камнями и скребками, чаще односторонними, концевыми (Новиков, 2018а, рис. 101; Новиков, 2020, рис. 35). Кремневые изделия найдены и на поселении Усть-Белой (Башенькин, Васенина, 2003, с. 14). Начинают распространяться оселки, например, на городище Куреваниха XIII их найдено 3 шт. (Андреанова и др., 2016, с. 50).

Гибридная керамика из отдельных поселенческих памятников, приуроченных к бассейну Верхней Волги, ранее освещалась (Новиков, 2014; 2017; 2018а; 2018б; 2019; 2020). Можно выделить два этапа в ее развитии (Новиков, 2018а; 2020).

Специфика гибридной керамики «типа Ватажка» из поселений, локализованных в Верхневолжье, вне региона Белозерья. Преобладают слабопрофилированные формы горшковидных сосудов, реже встречаются плавнопрофилированные и профилированные (с плечиком, оформленным в виде «ребристого» выступа) горшки. Край венчика чаще скруглен, иногда с небольшим валиковым напылом наружу, встречается слегка скошенный или плоский, а так же гофрированный край,

приобретает он и Г-образную форму, свойственную для сетчатой керамики. Посуда плоскодонная, очень часто наблюдается дно с закраиной, как у сетчатой керамики, распространенной в лесном Заволжье начиная с финала эпохи бронзы, переходного периода. Происходит уменьшение зон заглаженных участков поверхности посуды (заглаженные участки остаются только на шейке сосудов) и увеличение покрытых сетчатыми отпечатками (тулово, придонная часть). Распространяется керамика с рябчатыми мелкоячеистыми (реже крупноячеистыми), хаотично расположенными отпечатками, нанесёнными по тулову и реже – по орнаментированной зоне на шейке горшка. В редких случаях изготавливаются сосуды с заглаженной поверхностью и плоским дном. Примеси в формовочной массе минеральные, часто в ее состав включается дресва. Орнаменты на гибридной посуде складываются из элементов, характерных как для носителей ананьинских, так и сетчатых керамических традиций. Орнаментальная композиция главным образом состоит из оттисков спаренных и сделанных в четыре линии вплотную друг к другу шнуров, при этом они отделены свободным неорнаментированным пространством или другими элементами орнамента, выполненными вдавлениями или оттисками гребенчатого штампа. Трехрядные линии шнуровых оттисков встречаются реже. Со временем распространяются сюжеты, выполненные только оттисками шнура, нередко однорядного. Присутствуют и мотивы из вплотную расположенных оттисков одного шнура в несколько рядов. Реже всего на гибридной керамике элементы орнамента выполнены оттисками гребенчатого штампа – ими, как правило, делались горизонтальные линии, опоясывающие горшок, или наклонные короткие оттиски, нечасто – зигзаги, изредка посуда орнаментирована только оттисками гребенчатого штампа (горизонтальными линиями по шейке). Элементы орнамента, выполненные гребенчатыми оттисками, как правило, сочетаются со шнуром и ямками и составляют сложные комбинации. Важной деталью орнамента становятся неглубокие ямочные вдавления, часто с неровными краями, редко образующие выпуклины с обратной стороны, наносятся и сгруппированные вдавления, присутствуют маленькие в диаметре округлые (около 0,2–0,3 мм). Ямки, как правило, опоясывают горшок по шейке. Мотивы, выполненные из оттисков шнура, преобладают при орнаментации гибридной керамики.

Композиции из шнуровых оттисков имеют важное значение при украшении посуды. Широкие орнаментальные зоны, совмещающие мотивы, выполненные в разной технике, постепенно утрачивают свое значение, и преобладают *спаренные* оттиски шнура, сочетающиеся с различными вдавлениями, наколами и тычками. Продолжают фиксироваться трех- или четырехрядные полосы из оттисков шнура или косички, при этом ряды или полосы между собой, как правило, разделены свободным неорнаментированным пространством, что характерно для орнаментальной традиции ВВК АКИО. Шнур наносится также в виде плавноизогнутых волнообразных линий, напоминающих двойной зигзаг, выполненный из оттисков гребенчатого штампа. Имеются фигуры из шнуровых оттисков в виде незамкнутых овалов. В большинстве случаев оттиски шнура с правым наклоном, левонаклонные редки. Орнаментируется главным образом шейка, иногда орнамент спускается на плечики. По шейке гибридная керамика в основном украшена горизонтальными рядами шнуровых разреженных оттисков (в один или чаще в два ряда), дополненных пояском из ямочных вдавлений или различных тычков и наколов. По плечикам нанесены вдавления, чаще округлой формы, встречаются ромбические или ямки с «рваными» краями, обычно завершающие орнаментальную композицию. Зачастую вдавления сгруппированы по *три*, данное обстоятельство также можно выделить как одну из особенностей орнаментации гибридной керамики (традиция заимствована у носителей сетчатой керамики). Край венчика украшался не так часто, обыкновенно наносились мелкие наколы или тычки (иногда густо заполняющие срез), что характерно для сетчатой керамики, реже ставились оттиски гребенчатого штампа (подобным образом орнаментировалась как керамика ВВК АКИО, так и сетчатая посуда предшествующего времени). Таким образом, основу орнаментальных композиций на керамике гибридного типа составляют узоры, выполненные шнуровыми оттисками, часто дополненные ямочными вдавлениями различной конфигурации и глубины. На втором этапе развития поселений с гибридной керамикой орнамент, выполненный шнуровыми оттисками, упрощается, а зоны, покрытые орнаментом, уменьшаются, что укладывается в общий контекст развития орнаментальных традиций ВВК АКИО. В то же время посуда, декорированная сетчатыми отпечатками и орнаментированная

только ямками и тычками, так же остается в обиходе населения, изготовлявшего керамику с шнуровыми оттисками.

Традиция обработки внешней поверхности сосудов сетчатыми отпечатками (преимущественно рябчатыми) сохраняется дольше всего, уже и после того, как «мода» на украшение посуды шнуровыми оттисками проходит. В конце I тыс. до н. э. на Верхней Волге население продолжает изготавливать слабоорнаментированную керамику с сетчатыми отпечатками (в орнаментальных мотивах сохраняются группирующиеся ямки), несмотря на появление и распространение новых типов посуды, в первую очередь с заглаженной поверхностью, однако это тема отдельного исследования. Обратим внимание, что традиционные ананьинские признаки в орнаменте изменялись очень медленно, главным образом адаптация к местным условиям

выражалась в изменении технологических принципов формирования сосудов и ряда их морфологических характеристик, заимствованных у населения, изготовлявшего сетчатую керамику.

Таким образом, начиная с VI в. до н. э. высокоомобильные коллективы ВВК АКЦИО проникают в Верхневолжский бассейн, взаимодействуя с традиционным для этих мест населением, изготовлявшим сетчатую керамику. Импульс носителей ВВК АКЦИО приводит к складыванию и развитию в этом регионе культурного пространства с гибридной керамикой «типа Ватажка», а поселения с сетчатой керамикой в середине I тыс. до н. э. становятся центрами формирования новых культурных традиций, стремительно распространившихся на достаточно обширных территориях, в основном охватывающих левобережные участки бассейна Верхней Волги.

ЛИТЕРАТУРА

Андрианова Л.С., Васенина М.Г., Васильева Н.Б., Косорукова Н.В., Кукушкин И.П., Суворов А.В. В глубину веков: очерки вологодской археологии. Вологда: Древности Севера, 2016. 135 с.

Археологические памятники реки Ягорбы. Каталог из фондов музея / Авторы-сост. Н.В. Косорукова-Кондакова, М.В. Иванищева, А.В. Кудряшов. Вологда: Газета, 1990. 95 с.

Башенькин А.Н. «Домик мертвых» Кувреваниха-XX на р. Мологе // Древности русского севера. Вып. 1. / Ред. А.Н. Башенькин, В.Я. Шумкин. Вологда: Ардвисура, 1996. С. 141–150.

Башенькин А.Н. Вологодская область в древности и средневековье // Вологда. Краеведческий альманах. Вып. 2. / Гл. ред. М.А. Березин. Вологда: Русь, 1997. С. 5–35.

Башенькин А.Н. Финны, угры, балты, славяне и скандинавы в Молого-Шекснинском междуречье // Русская культура нового столетия: Проблемы изучения, сохранения и использования историко-культурного наследия / Гл. ред. Г.В. Судаков. Сост. С. А. Тихомиров. Вологда: Книжное наследие, 2007. С. 119–131.

Башенькин А.Н., Васенина М.Г. Усть-Бельский археологический комплекс на р. Кобоже. Итоги исследований 1985–2002 гг. // Археология: история и перспективы: Первая межрегиональная конференция: сб. статей / Отв. ред. А.Е. Леонтьев. Ярославль, 2003. С. 11–21.

Башенькин А.Н., Васенина М.Г. Городище и погребальный комплекс раннего железного века у д. Городок в верховьях р. Чагоды // Археология: история и перспективы: Вторая межрегиональная конференция: сб. статей / Ред. А.Е. Леонтьев. Ярославль, 2006. С. 49–58.

Вишневецкий В.И. Поселения поздней бронзы – раннего железа Акуловское и Устьинское на р. Устье Борисоглебского района Ярославской области // Археология: история и перспективы: Восьмая межрегиональная конференция / Ред. А. Е. Леонтьев. Ярославль: ГАУК Ярославской области «Ярославский государственный историко-архитектурный и художественный музей-заповедник»; ООО «Академия 76», 2018. С. 28–39.

Гурина Н.Н. Памятники эпохи бронзы и раннего железа в Костромском Поволжье (по материалам Горьковской экспедиции) // МИА. № 110. М.; Л.: Академия наук СССР, 1963. С. 85–203.

Гусаков М.Г. Хронология дьяковской культуры // Тверской археологический сборник. Вып. 6. Том II / Отв. ред. И.Н. Черных. Тверь: Триада, 2007. С. 35–50.

Гусаков М.Г., Кузьминых С.В. К вопросу о роли носителей «сетчатой» и «штрихованной» в формировании культур лесной полосы Восточной Европы в раннем железном веке // КСИА. 2008. Вып. 222. С. 105–116.

Ефремова Д.Ю., Соловьев Б.С. Сиухинское поселение (предварительные итоги исследований 2009–2011 гг.) // Ананьинский мир: истоки, развитие, связи, исторические судьбы / Археология Евразийских степей. Вып. 20 / Отв. ред. С.В. Кузьминых, А.А. Чижевский. Казань: Отечество, 2014. С. 225–240.

- Жульников А.М.* Западное Беломорье в эпоху раннего железа: динамика межкультурного взаимодействия // РА. 2008. №4. С. 34–42.
- Иванищева М.В.* Работы Сухонского отряда САЭ на средней и нижней Сухоне // Древности русско-го севера. Вып. 1. / Ред. А.Н. Башенькин, В.Я. Шумкин. Вологда: Ардвисура, С. 113–122.
- Исланова И.В.* О локальных группах дьяковских памятников // Тверской археологический сборник. Вып. 5. / Отв. ред. И.Н. Черных. Тверь: Триада, 2002. С. 451–460.
- Исланова И.В.* Городище Отмичи / Раннеславянский мир. Вып. 11. М.: Институт археологии РАН, 2008. 284 с.
- Исланова И.В.* Древности в верховьях Волги (ранний железный век и раннее средневековье) / Раннеславянский мир. Вып. 14. М.: ИА РАН, 2012. 220 с.
- Косменко М.Г.* Проблемы изучения этнической истории бронзового века – раннего средневековья в Карелии // Проблемы этнокультурной истории населения Карелии (мезолит – Средневековье) / Ред. С.И. Кочуркина, М.Г. Косменко. Петрозаводск: КарНЦ РАН, 2006. С. 158–229.
- Кренке Н.А.* Дьяково городище: культура населения бассейна Москвы-реки в I тыс. до н. э. – I тыс. н. э. М.: ИА РАН, 2011. 548 с.
- Кренке Н.А.* Древности бассейна Москвы-реки от неолита до средневековья: этапы культурного развития, формирование производящей экономики и антропогенного ландшафта. М.; Смоленск: Свиток, 2019. 392 с.: 225 илл.
- Кудряшов А.В.* Отчет Шекснинского отряда Северорусской археологической экспедиции о полевых работах в Вологодской области в 1988 году // Архив ИА РАН Р-1 № 13409–13413.
- Кузьминых С.В.* Меларские кельты Восточной Европы и Фенноскандии (к проблеме одной исторической загадки) // Археологические памятники Среднего Поочья. Вып. 3. / Отв. ред. В.П. Челябинов. Рязань: Научно-производственный центр по охране и использованию памятников истории и культуры, 1993. С. 61–109.
- Кузьминых С.В., Чижевский А.А.* Хронология раннего периода ананьинской культурно-исторической области // Поволжская археология. 2014. № 3(9). С. 101–137.
- Кузьминых С.В., Чижевский А.А.* Введение в археологию ананьинской культурно-исторической области: Северо-Восток Европы в финале бронзового и раннем железном веках // Археология Евразийских степей. 2017. №3. С. 22–36.
- Леонтьев А.Е.* Железный век // Археология Костромского края / ред. А. Е. Леонтьев. Кострома: ГНПЦ по сохранению, реставрации и использованию ист.-культур., наследия Костром. обл., 1997. С. 84–137.
- Леонтьев А.Е., Купцов А.Г., Сычева С.А.* Еськи на Мологе. Топография и стратиграфия археологических памятников (от мезолита до средневековья) // РА. 2002. №2. С. 142–152.
- Леонтьев А.Е., Купцов А.Г., Узянов А.А.* Еськи. «Археологический заповедник» (предварительное сообщение) // Тверской археологический сборник. Вып. 4. Том. II / Отв. ред. И.Н. Черных. Тверь, 2001. С. 139–143.
- Манюхин И.С.* Специфические черты позднекаргопольской культуры // КСИА. Вып. 194. М.: Наука, 1988. С. 11–16.
- Михеев А.В.* Ананьинский горизонт Ардинского городища // Археология Евразийских степей. 2017. №4. С. 33–43.
- Новиков А.В.* Комплексы гребенчато-шнуровой и шнуровой керамики РЖВ поселения Ватажка // Ананьинский мир: истоки, развитие, связи, исторические судьбы / Археология Евразийских степей. Вып. 20 / Отв. ред. С.В. Кузьминых, А.А. Чижевский. Казань: Отечество, 2014. С. 370–383.
- Новиков А.В.* Поселения РЖВ Костромского Поволжья: (к вопросу об ареале ананьинской культурно-исторической области) // Археология Евразийских степей. 2017. №4. С. 49–69.
- Новиков А.В.* Поселения с гребенчато-шнуровой и шнуровой керамикой раннего железного века Костромского Поволжья / Археология Евразийских степей. 2018. №2. С. 7–288.
- Новиков А.В.* Гребенчато-шнуровая и шнуровая керамика раннего железного века поселения Шунга Костромского Поволжья (по материалам раскопок Н.Н. Гуриной 1954 г) // Тверской археологический сборник. Вып. 11. / Отв. ред. И.Н. Черных. Тверь: Триада, 2018 б. С. 386–394.
- Новиков А.В.* Актуальные проблемы изучения поселений РЖВ восточной части бассейна Верхней Волги (Костромское и Ивановское Поволжье). К постановке вопросов // Археология Евразийских степей. 2019. №2. С. 179–200.

Новиков А.В. К вопросу о развитии сетчатых керамических традиций в поздний период эпохи бронзы – раннем железном веке в окрестностях Галичского озера (по материалам городища Брюхово) // Археология Евразийских степей. 2020. №2. С. 329–368.

Новиков А.В. Сетчатая керамика поселения Умиленье // Поволжская археология. 2021 а. №1 (35). С. 49–64.

Новиков А.В. Одоевское городище. К вопросу о культурной специфике Поветлужья в раннем железном веке // Археология Евразийских степей. 2021 б. №2. С. 108–169.

Новиков А.В., Недомолкина Н.Г. Керамика эпохи поздней бронзы – раннего железного века поселения Векса I (по материалам исследований 2007–2008 гг.) // Тверской археологический сборник. Вып. 12. / Отв. ред. И.Н. Черных. Тверь: Триада, 2021. С. 353–374.

Новиков А.В. Керамический комплекс поселения Ватажка (по материалам раскопок В.И. Смирнова 1925–1927 гг.) // Тверской археологический сборник. Вып. 10. Т. II. / Отв. ред. И.Н. Черных. Тверь: Триада, 2015. С. 69–86.

Новикова О.В. Научный отчет о выполненной археологической разведке в городах Костроме, Галиче, а также в Кадыйском, Сусанинском, Костромском и Галичском районах Костромской области в 2016 г. Кострома, 2017 // Архив ИА РАН.

Новикова О.В. Археологическое обследование окрестностей Галичского озера в 2019 г. // Культурное наследие Галичской земли / отв. ред. А.В. Новиков. Кострома: Стандарт Принт, 2020. С. 26–33.

Патрушев В.С. У истоков волжских финнов. Йошкар-Ола: Марийское книжное издательство, 1989. 120 с.

Патрушев В.С. «Текстильная керамика эпохи раннего железа на Ардинском городище // Вестник Пермского университета. 2017а. Вып. 1(36). С. 63–73.

Розенфельдт И.Г. Керамика Дьяковской культуры // Дьяковская культура. / Отв. ред. Ю.А. Краснов. М.: Наука, 1974. С. 90–197.

Сидоров В.В. Сетчатая керамика // Археология Евразийских степей. 2017. №4. С. 304–315.

Смирнов К.А. К вопросу о систематизации грузиков «дьякова типа» с Троицкого городища // Древнее поселение в Подмоскowie / МИА. №184 / Отв. ред. Ю.А. Краснов. М.: Наука, 1971. С. 80–98.

Смирнов К.А. Дьяковская культура (Материальная культура городищ междуречья Оки и Волги) // Дьяковская культура / Отв. ред. Ю.А. Краснов. М.: Наука, 1974. С. 7–89.

Столяр А.Д., Хлобыстин Л.П. Городище у дер. Серюпитино // МИА. № 110. М.; Л.: АН СССР, 1963. С. 227–238.

Третьяков П.Н. К истории племен Верхнего Поволжья в первом тысячелетии н. э. / МИА. № 5. М.; Л.: АН СССР, 1941. 367 с.

Третьяков П.Н. Финно-угры, балты и славяне на Днепре и Волге. М.; Л.: Наука, 1966. 308 с.

Чижевский А.А. Памятники позднего периода ананьинской культурно-исторической области // Археология Евразийских степей. 2017. №4. С. 196–256.

Чижевский А.А., Галимова М.Ш., Губайдуллина А.В. Казанская стоянка (по материалам исследований 1938 г.) // Археология Евразийских степей 2019. №2. С. 124–164.

Чижевский А.А., Хисьяметдинова А.А. Оборонительные сооружения мысовых городищ Волго-Камья в раннем железном веке и раннем средневековье // Археология Евразийских степей. 2020. №2. С. 8–277.

Чижевский А.А., Черных Е.М., Хисьяметдинова А.А., Митряков А.Е., Спиридонова Е.А., Кочанова М.Д., Алешинская А.С. Скорняковское городище на Вятке / Археология Евразийских степей. Вып. 22. Казань: Казанская недвижимость, 2016. 156 с.

Информация об авторе:

Новиков Александр Викторович, кандидат исторических наук, заместитель генерального директора, ООО «Костромская археологическая экспедиция» (г. Кострома, Россия); kae44@mail.ru, novikov-kostroma@mail.ru

REFERENCES

Adrianova, L. S., Vasenina, M. G., Vasil'eva, N. B., Kosorukova, N. V., Kukushkin, I. P., Suvorov, A. V. 2016. *V glubinu vekov: ocherki vologodskoi arkheologii (To the Depths of Centuries: Essays on Vologda Archaeology)*. Vologda: "Drevnosti Severa" Publ. (in Russian).

Bashen'kin, A. N. 1996. In Bashen'kin, A. N., Shumkin, V. Ya. (eds.). *Drevnosti russkogo severa (Antiquities of the Russian North)* 1. Vologda: "Ardivisura" Publ., 141–150 (in Russian).

- Bashen'kin, A. N. 1997. In Berezin, M. A. (ed.-in-chief). *Vologda. Kraevedcheskii al'manakh (Vologda. Local Lore Almanac)* 2. Vologda: "Rus" Publ., 5–35 (in Russian).
- Bashen'kin, A. N. 2007. In Sudakov, G. V. (ed.-in-chief). *Russkaia kul'tura novogo stoletii: Problemy izucheniia, sokhraneniia i ispol'zovaniia istoriko-kul'turnogo nasledii (Russian Culture of the New Century: Issues of Studying, Preserving and Using the Historical and Cultural Heritage)*. Vologda: "Knizhnoe izdatel'stvo" Publ., 119–131 (in Russian).
- Bashen'kin, A. N., Vasenina, M. G. 2006. In Leont'ev, A. E. (ed.). *Arkheologiya: istoriia i perspektivy (Archaeology: History and Perspectives)*. Yaroslavl, 49–58 (in Russian).
- Bashen'kin, A. N., Vasenina, M. G. 2007. In Leont'ev, A. E. (ed.). *Arkheologiya: istoriia i perspektivy (Archaeology: History and Perspectives)*. Yaroslavl, 11–21 (in Russian).
- Vishnevskii, V. I. 2018. In Leont'ev, A. E. (ed.). *Arkheologiya: istoriia i perspektivy (Archaeology: History and Perspectives)*. Yaroslavl: Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences; Yaroslavl Museum-Reserve; "Akademiia 76" Publ., 28–39 (in Russian).
- Efremova, D. Yu., Solov'ev, B. S. 2014. In Kuzminykh, S. V., Chizhevsky, A. A. (eds.). *Anan'inskii mir: istoki, razvitie, svyazi, istoricheskie sud'by (The World of Ananyino: Origins, Evolution, Relations, Historical Fate)*. Series: *Arkheologiya Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 20. Kazan: "Otechestvo" Publ., 225–240 (in Russian).
- Gurina, N. N. 1963. In *Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR (Materials and Research in the USSR Archaeology)* 110. Moscow; Leningrad: the USSR Academy of Sciences, 85–203 (in Russian).
- Gusakov, M. G. 2007. In Chernykh, I. N. (ed.). *Tverskoi arkheologicheskii sbornik (Tver Archaeological Collection of Articles)* 6 (2). Tver: "Triada" Publ., 35–50 (in Russian).
- Gusakov, M. G., Kuzminykh, S. V. 2008. In *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii (Brief Communications of the Institute of Archaeology)*, 222. 105–116 (in Russian).
- Zhul'nikov, A. M. 2008. In *Rossiiskaia Arkheologiya (Russian Archaeology)* 4, 34–42 (in Russian).
- Ivanishcheva, M. V. 1996. In Bashen'kin, A. N., Shumkin, V. Ya. (eds.). *Drevnosti russkogo severa (Antiquities of the Russian North)* 1. Vologda: "Ardivisura" Publ., 113–122 (in Russian).
- Islanova, I. V. 2002. In Chernykh, I. N. (ed.). *Tverskoi arkheologicheskii sbornik (Tver Archaeological Collection of Articles)* 5. Tver: "Triada" Publ., 451–460 (in Russian).
- Islanova, I. V. 2008. *Gorodishche Otmichi (The Otmichi hillfort)*. Series: *Rannelslavianskii mir (The Early Slavs world)* 11. Moscow: Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences (in Russian).
- Islanova, I. V. 2012. *Drevnosti v verkhov'iyakh Volgi (rannii zheleznyi vek i rannee srednevekov'e) (Antiquities in the Upper Volga Region (Early Iron Age and Early Middle Ages))*. Series: *Rannelslavianskii mir (The Early Slavs world)* 14. Moscow: Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences (in Russian).
- Kosmenko, M. G. 2006. In Kochkurkina, S. I., Kosmenko, M. G. (eds.). *Problemy etnokul'turnoi istorii naseleniia Karelii (mezolit – Srednevekov'e) (Issues of the Ethnic-cultural History of the Population of Karelia (Mesolithic - Middle Ages))*. Petrozavodsk: Karelian Research Center RAS Publ., 158–229 (in Russian).
- Kosorukova-Kondakova, N. V., Ivanishcheva, M. V., Kudriashov, A. V. 1990. (comp.) *Arkheologicheskie pamiatniki reki Iagorby (Archaeological Sites of the Yagorba River)*. Vologda: "Gazeta" Publ. (in Russian).
- Krenke, N. A. 2011. *Diakovo gorodishche: kultura naseleniya basseyna Moskvyy-reki v I tys. do n. e. – I tys. n. e. (Dyakovo Hillfort: culture of the population of the Moscow River basin in the 1st Millennium BC – 1st Millennium BC)*. Moscow: Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences (in Russian).
- Krenke, N. A. 2019. *Drevnosti basseyna Moskvyy-reki ot neolita do srednevekov'ya: etapy kul'turnogo razvitiya, formirovanie proizvodnyashchey ekonomiki i antropogennogo landshafta (Archaeology of Moskva River Basin from the Neolithic to the Middle Ages)*. Moscow; Smolensk: "Svitok" Publ. (in Russian).
- Kudriashov, A. V. *Otchet Sheksninskogo otriada Severorusskoi arkheologicheskoi ekspeditsii o polevykh rabotakh v Vologodskoi oblasti v 1988 godu (Report by the Sheksna Group of the North Russian Archaeological Expedition on Field Activities in Vologda Oblast in 1988)*. Scientific archive of the Institute of Archeology of the Russian Academy of Sciences. Fund R-1, dossier 13409-13413 (in Russian).
- Kuzminykh, S. V. 1993. In Cheliapov, V. P. (ed.). *Arkheologicheskie pamiatniki Srednego Pooch'ia (Archaeological Sites of Middle Oka Area)* 3. Ryazan: Science and Production Center for Protection and Management of Historical and Cultural Sites of the Ryazan Region, 61–109 (in Russian).
- Kuzminykh, S. V., Chizhevskii, A. A. 2014. In *Povolzhskaya arkheologiya (Volga River Region Archaeology)* 9 (3), 101–137 (in Russian).
- Kuzminykh, S. V., Chizhevskii, A. A. 2017. In *Arkheologiya Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 3. 22–36 (in Russian).

Leont'ev, A. E. 1997. In Leont'ev, A. E. (ed.). *Arkheologiia Kostromskogo kraia (Archaeology of the Kostroma Land)*. Kostroma: State Research and Production Center for the conservation, restoration and use of historical and cultural heritage of the Kostroma region, 84–137 (in Russian).

Leont'ev, A. E., Kuptsov, A. G., Sycheva, S. A. 2002. In *Rossiiskaia Arkheologiia (Russian Archaeology)* 2, 142–152 (in Russian).

Leont'ev, A. E., Kuptsov, A. G., Uzyanov, A. A. 2001. In Chernykh, I. N. (ed.). *Tverskoi arkheologicheskii sbornik (Tver Archaeological Collection of Articles)* 4 (2). Tver: "Triada" Publ., 139–143 (in Russian).

Manyukhin, I. S. 1998. In *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii (Brief Communications of the Institute of Archaeology)*, 194. Moscow: "Nauka" Publ., 11–16 (in Russian).

Mikheev, A. V. 2017. In *Arkheologiia Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 4. 33–46 (in Russian).

Novikov, A. V. 2014. In Kuzminykh, S. V., Chizhevsky, A. A. (eds.). *Anan'inskii mir: istoki, razvitie, svyazi, istoricheskie sud'by (The World of Ananyino: Origins, Evolution, Relations, Historical Fate)*. Series: *Arkheologiia Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 20. Kazan: "Otechestvo" Publ., 370–383 (in Russian).

Novikov, A. V. 2015. In Chernykh, I. N. (ed.). *Tverskoi arkheologicheskii sbornik (Tver Archaeological Collection of Articles)* 10 (2). Tver: "Triada" Publ., 69–86 (in Russian).

Novikov, A. V. 2017. In *Arkheologiia Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 4. 49–69 (in Russian).

Novikov, A. V. 2018. In *Arkheologiia Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 2 (in Russian).

Novikov, A. V. 2018. In Chernykh, I. N. (ed.). *Tverskoi arkheologicheskii sbornik (Tver Archaeological Collection of Articles)* 11. Tver: "Triada" Publ., 386–394 (in Russian).

Novikov, A. V. 2019. In *Arkheologiia Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 2. 179–200 (in Russian).

Novikov, A. V. 2020. In *Arkheologiia Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 2. 329–368 (in Russian).

Novikov, A. V. 2021. In *Povolzhskaya arkheologiya (Volga River Region Archaeology)* 35 (1), 49–64 (in Russian).

Novikov, A. V. 2021. In *Arkheologiia Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 2. 108–169 (in Russian).

Novikov, A. V., Nedomolkina, N. G. 2021. In Chernykh, I. N. (ed.). *Tverskoi arkheologicheskii sbornik (Tver Archaeological Collection of Articles)* 12. Tver: "Triada" Publ., 353–374 (in Russian).

Novikova, O. V. 2017. *Nauchnyi otchet o vypolnennoi arkheologicheskoi razvedke v gorodakh Kostrome, Galiche, a takzhe v Kadyiskom, Susaninskom, Kostromskom i Galichskom rajonakh Kostromskoi oblasti v 2016 g. (Scientific Report on Completed Archaeological Exploration in the Cities of Kostroma, Galich, and the Kadyysky, Susaninsky, Kostromskoy and Galichsky Districts of Kostroma Oblast in 2016)*. Kostroma. Scientific archive of the Institute of Archeology of the Russian Academy of Sciences (in Russian).

Novikova, O. V. 2020. In Novikov, A. V. (ed.). *Kul'turnoe nasledie Galichskoi zemli (Cultural Heritage of the Galich Land)*. Kostroma: "Standart Print" Publ., 26–33 (in Russian).

Patrushev, V. S. 1989. *U istokov volzhskikh finnov (At the Origins of the Volga Finns)*. Yoshkar-Ola: "Mariiskoe knizhnoe izdatel'stvo" Publ. (in Russian).

Patrushev, V. S. 2017. In *Vestnik Permskogo universiteta. Seriya «Istoriia» (Bulletin of the Perm University. History Series)* 36 (1), 63–73. (in Russian).

Roxenfeldt, I. G. 1974. In Krasnov, Yu. A. (ed.). *D'yakovskaya kul'tura (Dyakovo Culture)*. Moscow: "Nauka" Publ., 90–197 (in Russian).

Sidorov, V. V. 2017. In *Arkheologiia Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 4, 304–315 (in Russian).

Smirnov, K. A. 1971. In Krasnov, Yu. A. (ed.). *Drevnee poselenie v Podmoskov'e (Ancient Settlement in Moscow Oblast)*. Series: *Materialy i issledovaniia po arkheologii (Materials and Research in Archaeology)* 184. Moscow: "Nauka" Publ., 80–98 (in Russian).

Smirnov, K. A. 1974. In Krasnov, Yu. A. (ed.). *D'yakovskaya kul'tura (Dyakovo Culture)*. Moscow: "Nauka" Publ., 7–89 (in Russian).

Stolyar, A. D., Khlobystin, L. P. 1963. In *Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR (Materials and Research in the USSR Archaeology)* 110. Moscow; Leningrad: the USSR Academy of Sciences, 227–238 (in Russian).

Tret'yakov, P. N. 1941. *K istorii plemen Verhnego Povolzh'ia v pervom tysiacheletii n. e. (The History of the Tribes of the Upper Volga Region in the First Millennium AD.)* In Series: *Materialy i issledovaniia po arkheologii (Materials and Studies in the Archaeology)* 5. Moscow, Leningrad: Academy of Sciences of the USSR (in Russian).

Tret'yakov, P. N. 1966. *Finno-ugry, balty i slavyane na Dnepre i Volge (The Finno-Ugrians, the Balts and the Slavs on the Dnieper and Volga)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Chizhevskii, A. A. 2017. In *Arkheologiiia Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 4, 196–256 (in Russian).

Chizhevsky A. A., Chernykh E. M., Khisiametdinova A. A., Mitriakov A. E., Spiridonova E. A., Kochanova M. D., Aleshinskaia A. S. 2016. *Skorniakovskoe gorodishche na Viatke (Skornyakovo settlement on Vyatka)*. Series: *Arkheologiiia Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 22. Kazan: "Kazanskaia nedvizhimost'" Publ. (in Russian).

Chizhevsky, A. A., Galimova, M. Sh., Gubaidullona, A. V. 2019. In *Arkheologiiia Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 2, 124–164 (in Russian).

Chizhevsky, A. A., Khisiametdinova, A. A. 2020. In *Arkheologiiia Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 2, 8–277 (in Russian).

About the Author:

Novikov Aleksandr V. Candidate of Historical Sciences, LLC "Kostroma Archaeological Expedition", 156013, Kostroma, Marshal Novikov, Str. 10, Russian Federation; kae44@mail.ru, novikov-kostroma@mail.ru

Статья поступила в журнал 01.02.2022 г.
Статья принята к публикации 01.04.2022 г.

КОЛЛЕКЦИЯ НАХОДОК РАННЕГО ЖЕЛЕЗНОГО ВЕКА С ПОСЕЛЕНИЯ У С. КРАСНОСАМАРСКОЕ

© 2022 г. Е.В. Волкова, А.В. Денисов, П.Ф. Кузнецов,
О.Д. Мочалов, Н.П. Салугина

Статья представляет собой публикацию коллекции раннего железного века, происходящей из раскопок поселения у с. Красносамарское. Памятник расположен в лесостепной зоне на правом берегу р. Самара и представляет собой многослойное поселение, основной культурный слой которого относится к развитому этапу срубной культуры. В коллекции раннего железного века представлены наконечник стрелы и фрагменты трех сосудов, покрытых «рогожными» отпечатками. Керамика исследована с точки зрения морфологии, технологии, орнаментики, а также состава теста. Атрибуция наконечника стрелы и анализ морфологических, технологических и орнаментальных признаков керамики позволяют датировать коллекцию раннего железного века поселения Красносамарское периодом с конца VII до IV вв. до н.э.. Вероятно, материалы с поселения у с. Красносамарское могут внести сомнения в традиционную датировку городецких комплексов Самарского Поволжья IV – I вв. до н.э.

Ключевые слова: археология, городецкая культура, Самарское Поволжье, ранний железный век, хронология, наконечник стрелы, поселение у села Красносамарское, «рогожная» керамика, технологический анализ.

EARLY IRON AGE COLLECTION FROM THE SETTLEMENT NEAR KRASNOSAMARSKOYE VILLAGE

E.V. Volkova, A.V. Denisov, P.F. Kuznetsov,
O.D. Mochalov, N.P. Salugina

The paper is a publication of the Early Iron Age collection originating from the excavations of a settlement near Krasnosamarskoye village. This archaeological site is located in the forest-steppe zone on the right bank of the Samara River and it is a multi-layer settlement, whose main cultural layer belongs to the developed stage of the Srubnaya culture. The collection of the Early Iron Age includes the arrowhead and fragments of three vessels with 'reticulate' prints. The ceramics was studied in terms of morphology, technology, ornamentation, as well as the composition of the molding material. The arrowhead attribution and the analysis of the morphological, technological, and ornamental features of ceramics have allowed the authors to establish the dating of the Early Iron Age collection discovered near Krasnosamarskoye village as late 7th – 4th centuries BC. Perhaps, the materials from the settlement near Krasnosamarskoye village will question the traditional dating of the Gorodets complexes of the Samara Volga region of the 4th – 1st centuries BC.

Keywords: archaeology, Gorodets culture, Samara Volga region, Early Iron Age, chronology, arrowhead, settlement near Krasnosamarskoye village, 'reticulate' ceramics, technological analysis

В 1999, 2001 гг. экспедиционным отрядом Самарского государственного педагогического университета и СНЦ РАН под руководством П.Ф. Кузнецова, О.Д. Мочалова и Д. Энтони были произведены раскопки пос. у села Красносамарское Кинельского района Самарской области. Поселение находится на первой надпойменной террасе правого берега реки Самары, в прибрежной части одного из рыбохозяйственных прудов Михайловской системы, в северо-восточной части Михайловского рыбопитомника. До 1976 г. на месте пруда была древняя старица р. Самары. Видимо, поселение располагалось на старичном мысу, окаймленном двумя протоками. В настоящее время южная и юго-западная часть поселения разрушена при сооружении

искусственного пруда. Основной культурный слой поселения относится к развитому этапу срубной культуры. Найдены отдельные фрагменты эпохи средней бронзы (полтавкинская культура, вольско-лбищенский тип), а также получены небольшие коллекции покровской и «рогожной» керамики. Материалы поселения были кратко опубликованы автором раскопок (Anthony, Brown, Khokhlov, Kuznetsov, Mochalov, 2015). В настоящий момент территория поселения затопливается искусственным прудом-рыбопитомником.

Отдельного рассмотрения заслуживает коллекция предметов раннего железного века, происходящая из раскопок Красносамарского пос. 1999 года, отличительным признаком которой являются фрагменты керамических

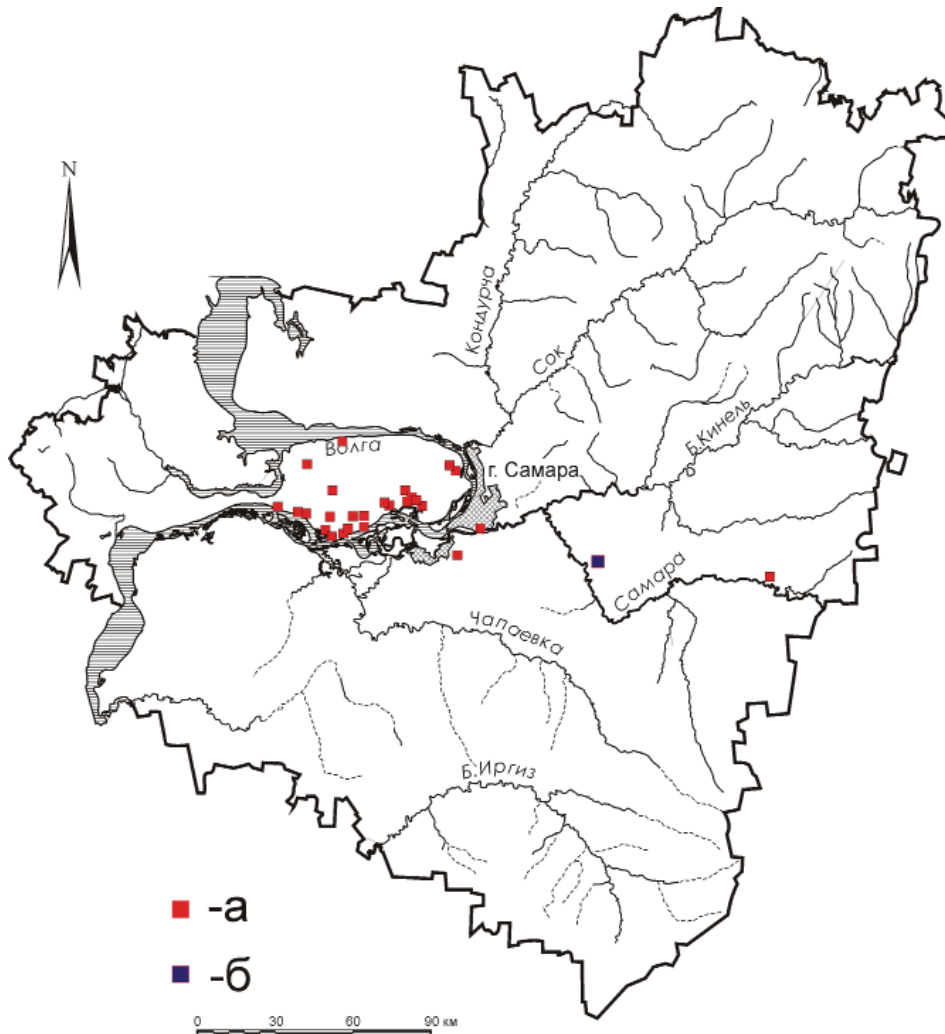


Рис. 1. Памятники городецкой культуры в Самарской области:

а – местоположения городецких памятников; б – поселение у с. Красносамарское.

Fig. 1. Sites of the Gorodetsy culture in the Samara Oblast:

а – locations of Gorodetsky monuments; б – settlement near Krasnosamarskoye village.

сосудов с «рогожными» отпечатками. Особый интерес к данной коллекции обусловлен тем, что основной ареал распространения памятников городецкой культуры находится в пределах Самарской Луки. Территория пос. Красносамарское, где была обнаружена керамика городецкой культуры, находится в 50 км к ВЮВ от указанного ареала, на кромке лесостепи и степи, где распространены памятники ранних кочевников Урало-Поволжья.

Целью статьи является введение в научный оборот новых материалов городецкой археологической культуры и предварительное определение их хронологического положения.

Коллекция РЖВ представлена фрагментами керамических сосудов городецкой археологической культуры, бронзовым наконечником стрелы и железными шлаками.

Бронзовый наконечник стрелы был обнаружен в квадрате Л-6/1 (№ 2524) на 5 штыке (40–50 см от поверхности). Наконечник имеет достаточно оригинальное сечение бойка и

может быть отнесен к отделу трехгранно-трехлопастных (комбинированных) наконечников. Он имеет сводчатую головку с выступающей втулкой. Концы лопастей отделены от втулки и срезаны под острым углом к втулке. Общая длина наконечника составляет 3 см, длина лопастей 2,6 см, диаметр втулки 7 мм. Вес наконечника 3 г. Втулка имеет сквозное отверстие диаметром чуть больше 1 мм (литейный брак).

Подобные наконечники стрел К.Ф. Смирнов относил к отделу III типа 5 и рассматривал их как вариант наконечников с трехгранной головкой. Для данного типа автор выделил следующие признаки: головка четко отделена от втулки, переходит в массивные лопасти или ребра, заканчивающиеся острыми шипами. По форме нижней части сводчатой головки К.Ф. Смирнов выделил 4 варианта. Красносамарский наконечник ближе всего к варианту «В», имеющему прямой вырез. Данный вариант К.Ф. Смирнов датировал VI–V вв. до н. э.

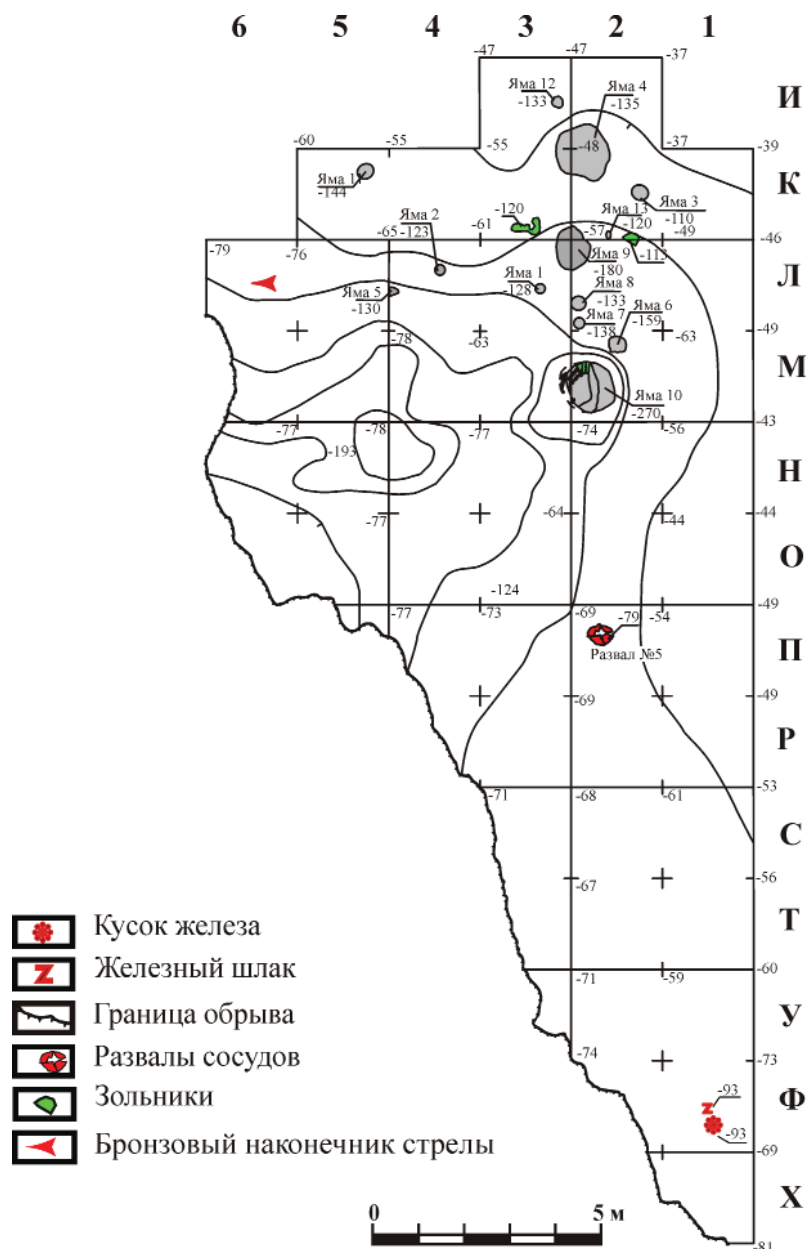


Рис. 2. План раскопа пос. у с. Красносамарское.

Fig. 2. Plan of excavation at the settlement near Krasnosamarskoye village.

Стоит отметить, что разные варианты наконечников типа 5 были датированы им в пределах VII–IV вв. до н. э. (Смирнов, 1961, с. 53).

С.Ю. Гуцалов, рассматривая материалы кочевников Южного Урала, отнес подобные наконечники к отделу 4 типа 5. Данный тип наконечников, по его мнению, получил распространение с конца VII в. до н. э. Наиболее широко они представлены в колчанах конца VI – V вв. до н. э. и лишь изредка встречаются в IV в. до н. э. (Гуцалов, 2004, с. 22).

М.А. Очир-Горяева, рассматривая наконечники стрел ранних кочевников Нижнего Поволжья, выделила отдел III тип 1,1. Данный тип характеризуется трехгранно-трехлопастным сечением сводчатой головки и выступающей втулкой. По способу отделения трех-

гранной головки от лопастей автор выделил 4 вида. Красносамарский наконечник ближе всего к варианту «В» (с прямым вырезом). Проведя анализ взаимовстречаемости наконечников, автор выделила две группы колчаных наборов. В первой группе (датируемой второй половиной VI – первой половиной V вв. до н. э.) наконечники стрел данного типа встречаются единично, во второй же группе (вторая половина V – первая треть IV вв. до н. э.) они становятся одним из ведущих типов (Очир-Горяева, 1996, с. 47, 52–54).

К схожим выводам пришел П.М. Соколов. Подобные наконечники им были отнесены к отделу IV, типу 1б. В ходе анализа наконечников он выделил три хронологические группы. В первой группе (вторая половина VI – начало

V вв. до н. э.) наконечники данного типа встречаются редко, во второй (V в. до н. э.) получают широкое распространение, в третьей же (конец V – IV вв. до н. э.) постепенно вытесняются наконечниками с треугольной головкой (Соколов, 2010, с. 217, 221–223).

Таким образом, наконечники стрел, подобные красносамарскому, на территории Урало-Поволжья датируются в пределах VII–IV вв. до н. э. При этом наиболее ранние датировки (VII – первая половина VI вв. до н. э.) характерны для материалов с территории Южного Урала, а нижневолжские материалы датируются не ранее второй половины VI в. до н. э. Если резюмировать мнения исследователей, то основное время бытования подобных наконечников стрел приходится на период с конца VI до начала IV вв. до н. э.

Керамика городецкой археологической культуры на пос. Красносамарское найдена в раскопе на первом уровне в кв. П-3; Р-3,2; О-2,1; Л-6 и Н-2, на втором уровне в кв. П-2 (развал), на третьем уровне в кв. П-1,2 и М-1, на четвертом уровне в кв. П-1/2 и Н-2/2, на пятом уровне на кв. П-3/1. Кроме того, фрагменты городецкой керамики найдены за пределами раскопа, на дне пруда.

Коллекция керамики представлена фрагментами, в результате обработки которых удалось выделить три сосуда, различающихся как морфологическими признаками, так и особенностями технологии изготовления: сосуд 1 представлен развалом и собрался почти полностью, не было только донной части; от сосудов 2 и 3 остались только небольшие фрагменты.

Морфологический анализ керамики проводился визуально, выделены следующие формы сосудов:

Сосуд 1 представляет собой округлобонный слабопрофилированный горшок. Срез венчика плоский. Местами по венчику имеется наплыв с внешней стороны, образующий Г-образную форму профиля венчика. Сосуд полностью покрыт «рогожными отпечатками», включая срез венчика. Рогожный штамп крупноячеистый, образует упорядоченную структуру в виде рядов ячеек четырехугольной формы. Ряды ячеек располагаются горизонтально или под углом к центральной оси сосуда.

Сосуд 2 представлен отдельными фрагментами стенок, поэтому его форма не восстанавливается. Внешняя поверхность сосуда покрыта «рогожными» отпечатками, которые часто накладываются друг на друга, что пред-

полагает выбивание поверхности сосуда колотушкой с рогожным оформлением рабочей части.

Сосуд 3 представлен 10 фрагментами разных частей сосуда, кроме дна. Сосуд полностью не восстанавливается. Можно отметить слабую профилировку сосуда. Срез венчика местами уплощенный, в ряде случаев венчик имеет наплыв с внешней стороны, образующий Г-образную форму профиля. Вся внешняя поверхность сосуда покрыта «рогожными» отпечатками, которые фиксируются на поверхности сосуда в горизонтально-наклонном направлении.

Технологический анализ керамики проводился в рамках историко-культурного подхода по методике, разработанной А.А. Бобринским (Бобринский, 1978; 1999).

Ниже приводится технологическая характеристика сосудов.

Для изготовления изучаемых сосудов отбирались два вида *исходного пластичного сырья (ИПС)*: илистая глина и природная глина.

Илистая глина (ИГ) характеризуется следующим качественным составом естественных примесей: 1) песок разной крупности, от пылевидного до 0,6–1,0 мм. Количество пылевидного песка не подсчитывалось, можно предположить его малую и среднюю концентрацию; песок размером 0,2–0,3 мм составляет 12–15 включений, а размером 0,6–1,0 мм – 3–4 включения на 1 см²; 2) обломки раковин пресноводных моллюсков размером от 1 до 1,5 мм, представленных в целом незначительно (от 1–3 до 9 включений на 1 см²). Иногда от включений раковин фиксируются только щелевидные пустоты; 3) обрывки перегнившей растительности размером от 3–4 до 7 мм, они представлены единично; 4) комочки чистой глины размером 1,5–2,0 мм; 5) включения окислов железа в значительной концентрации. Они имеют вид округло-овальных конкреций, содержащих в себе песок размером до 0,1 мм и чешуйки слюды размером менее 1 мм. Размер железистых включений колеблется от 1,5 до 7 мм; По совокупности признаков данное ИПС допустимо определить как илестую глину средней степени запесоченности. По особенностям внешнего вида железистых включений и их значительному количеству можно предполагать, что илистая глина может быть отнесена к так называемым озерно-болотным (Шелехова и др., с. 13–14). Из данного вида ИПС изготовлены сосуды 1 и 2 (табл. 1).



Рис. 3. Пос. у с. Красносамарское. Городецкий сосуд № 1.
 Fig. 3. Settlement near Krasnosamarskoye village. The Gorodets vessel No. 1.

Глина (Г), как второй вид ИПС, имеет следующий качественный и количественный состав естественных примесей: 1) песок разной крупности, представленный в следующей концентрации: размером 0,2–0,3 мм – более 100 включений, а размером 0,8–1,0 мм – 3–4 включения на 1 см²; 2) бурый железняк оолитовой формы размером до 2 мм; 3) единичные чешуйки слюды размером до 1 мм. По совокупности признаков данное ИПС допустимо определить как запесоченную глину. Из нее изготовлен один сосуд – № 3.

Составление формовочной массы (ФМ). Все три сосуда имеют разный состав формовочной массы. В качестве компонентов ФМ применялись органический раствор, навоз жвачных животных и шамот. Органический

раствор фиксировался в черепке по наличию аморфных пустот, заполненных рыхлым беловато-серым веществом от выгоревшей органической сметанообразной составляющей. Навоз жвачных животных применялся во влажном состоянии и представлен значительным количеством растительных остатков разных размеров: от 4 до 9 мм и аморфными пустотами от жидкой составляющей навоза. Шамот размером в основном 1,0–1,5 мм, единично – до 3,0 мм, представлен в основном в очень небольшой концентрации (1–3 включения на 1 см²). Состав шамота определить сложно из-за его размерности, только в одном случае удалось зафиксировать, что формовочная масса сосуда, из которого сделан шамот, составлена с введением в нее также шамота.

Таблица 1. Соотношение видов исходного пластичного сырья и составов формовочных масс
 Table 1. Ratio of the types of initial soft raw materials and the compositions of molding masses

Компоненты формовочной массы	Виды исходного пластичного сырья		
	ИГ	Г	Всего
ОР	С. 1		
Ш + ОР	С.2		
Ш + Н		С. 3	
Всего	3	1	3

Примечания: ИГ – илистая глина; Г – глина; Б/прим. – без искусственных примесей; ОР – органический раствор; Н – навоз жвачных животных; Ш – шамот.

Соотношение указанных компонентов ФМ с ИПС дает представление о конкретных рецептах, которые составлялись гончарами: сосуд 1 сделан из илистой глины с добавлением к ней органического раствора; сосуд 2 – из илистой же глины с добавлением шамота и органического раствора, сосуд 3 – из глины, к которой добавлены шамот и навоз жвачных животных. В ФМ данного сосуда концентрация шамота выше и составляет 1:6, т. е. одна часть шамота на 6 частей глины (табл. 1).

Конструирование посуды из-за фрагментарности материала определялось по косвенным признакам. Сосуд № 1 представлен в реставрированном (склеенном) состоянии. По характеру разломов сосуда и по отдельным небольшим участкам, где фиксировались следы спаев, можно предположить, что конструирование производилось с применением лоскутного налепа, возможно, зонами. На это указывает характер разлома сосуда – фиксируются параллельные горизонтальные разломы, отграничивающие зоны. Внутри этих зон заметны отдельные спаи между порциями ФМ. Сосуд конструировался с применением формы-основы. Следов от прокладки между сосудом и глиной не зафиксировано, однако характер нанесения «рогожных» отпечатков предполагает, что сосуд находился на твердой основе: никаких углублений, прогибов в стенках сосуда не зафиксировано, как если бы эту операцию производили на сосуде без твердой основы. Кроме того, следует отметить, что прокатывание штампом осуществлялось и по срезу венчика, что вызвало появление напыла с его внешней стороны.

Сосуды № 2 и № 3 представлены небольшими фрагментами. Можно только очень осторожно предположить, что данные сосуды делались с применением формы-основы лоскутным налепом. Следует отметить одну особенность сосуда № 3 – оформление напыла венчика было специальной опера-

цией, небольшие порции глины, возможно, в виде жгутика, подлеплялись с внешней стороны (после обжига они частично отслоились), после чего по срезу венчика осуществлялось прокатывание штампом.

Обработка поверхностей сосудов. Внешняя поверхность сосудов покрыта так называемыми «рогожными» отпечатками, хотя перед нанесением «рогожных» отпечатков поверхность сосудов заглаживалась мягким предметом, например, тканью. Получение «рогожной» поверхности осуществлялось двумя способами: 1) путем прокатывания штампом по поверхности сосуда в горизонтально-наклонном направлении (сосуды № 1 и № 3) – выделяются зоны прокатывания шириной примерно 3–4 см; 2) путем выбивания штампом с нанесенным на него «рогожным» узором, на что указывает характер отпечатков: они часто накладываются друг на друга (сосуд № 2). При анализе отпечатков зафиксировано, что колотушка для выбивания была изготовлена из дерева, о чем свидетельствуют следы волокон древесины в отпечатках штампа. Во время данной операции сосуд находился еще на твердой основе. Внутренняя поверхность всех сосудов заглаживалась кусочком ткани.

Придание сосудам прочности и влагонепроницаемости осуществлялось в процессе сушки и обжига в простом обжиговом устройстве типа очага. Поверхности сосудов коричневого цвета с редкими темными пятнами. Излом сосудов двух- и трехслойный: осветленные слои снаружи от 2,0 до 3,5 мм, изнутри – 1–1,5 мм, середина черепка пепельно-серого цвета. Такой излом свидетельствует о том, что сосуды обжигались в условиях окислительно-восстановительной атмосферы с достижением температур калия. Время действия температур калия, исходя из экспериментальных данных, не превышало 20 минут (Васильева, Салугина, 1999, с. 244–248, 256).

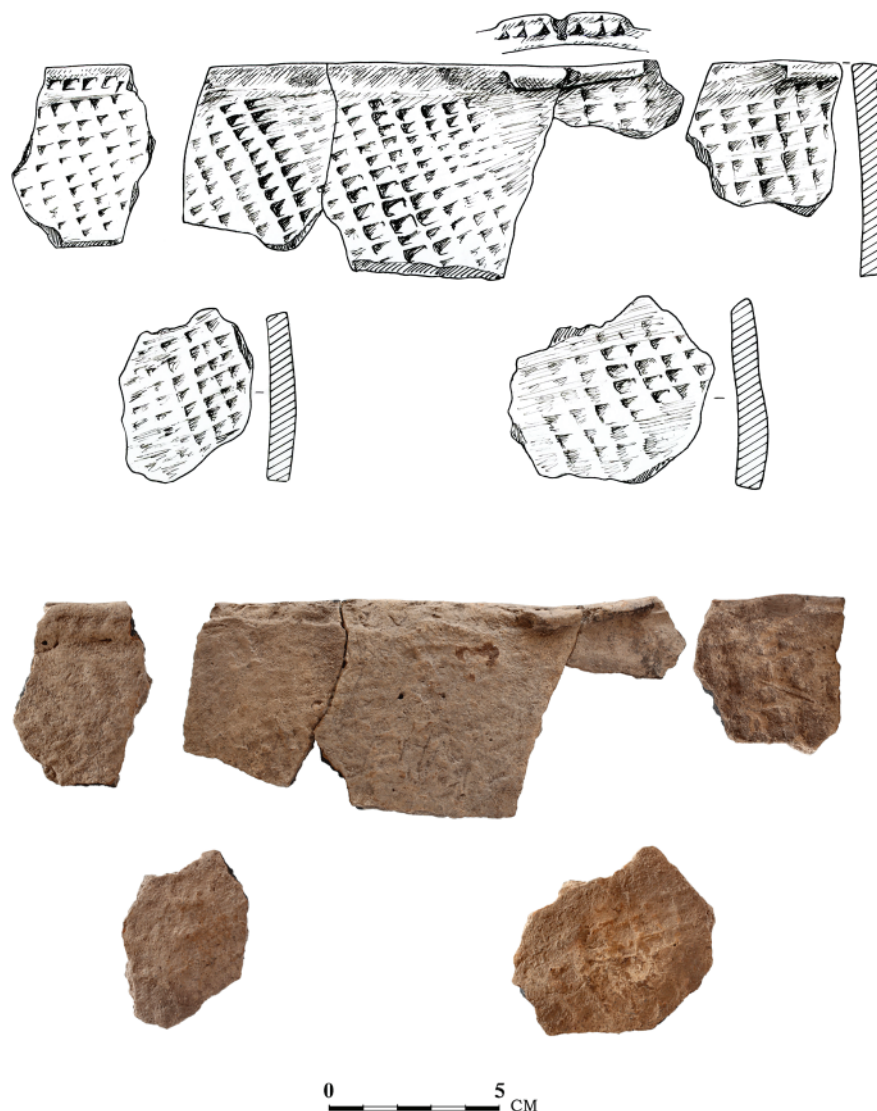


Рис. 4. Пос. у с. Красносамарское. Фрагменты городецкого сосуда № 3.
Fig. 4. Settlement near Krasnosamarskoye village. Fragments of the Gorodets vessel No. 3.

Сравнение результатов изучения технологии изготовления керамики с пос. у с. Красносамарское с технологическими результатами керамики восточного варианта городецкой культуры с территории Самарской Луки показало как общие черты, так и существенное отличие, касающееся представлений об исходном пластичном сырье. Этим отличием является выявление в качестве основного пластичного сырья илистых глин, что не было до этого зафиксировано не только по восточному, но и по другим вариантам городецкой культуры. Причем илистые глины имеют такой отличительный признак, как большое количество в них железистых включений (лимонита), что сближает их с озерно-болотными глинами. Объяснение этому факту может быть только одно – перед нами особая группа населения со своими представлениями об исходном пластичном сырье. Возможно, изучение

коллекций с левобережья Волги позволит выделить особую группу населения внутри восточного варианта. В остальном использование шамота и органических добавок в виде органического раствора и навоза жвачных животных, лоскутного способа конструирования с применением форм-моделей, обработка поверхностей путем прокатывания штампом и выбивания колотушкой с рогожным рисунком являются общими для технологии керамики всех вариантов городецкой культуры (Салугина, 2000, с. 224–226).

Датировка. Что касается городецкой культуры в целом, на сегодняшний день нет единой, общепринятой точки зрения на ее хронологию. Можно отметить две периодизации городецкой культуры, предложенные В.Г. Мироновым и Т.В. Сарапулкиной. Периодизация Т.В. Сарапулкиной разработана для донского варианта городецкой культуры.

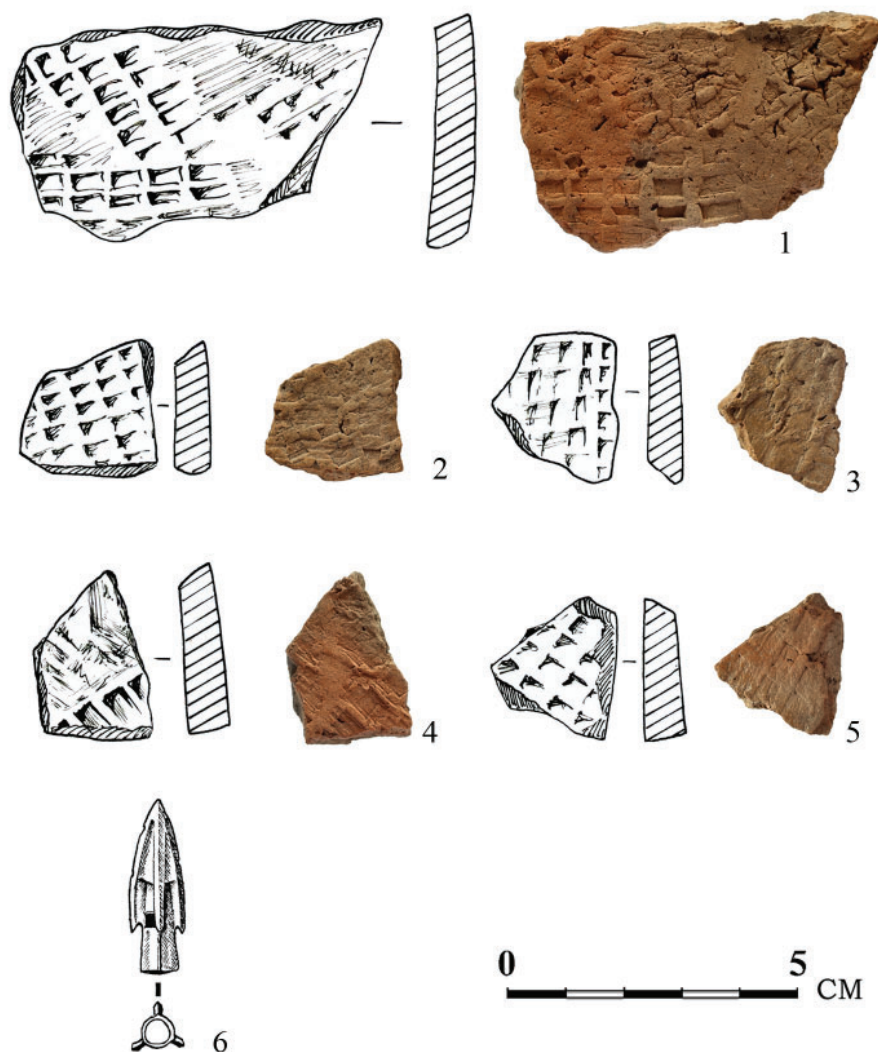


Рис. 5. Пос. у с. Красносамарское. Фрагменты городецкого сосуда № 2 и наконечник стрелы.
 Fig. 5. Settlement near Krasnosamarskoye village. Fragments of the Gorodets vessel No. 2 and an arrowhead.

В периодизации В.Г. Миронова учтены все локальные варианты городецкой культуры, однако самарские памятники не были специальным предметом его исследований. Таким образом, ни одну из двух хронологических схем нельзя напрямую экстраполировать на материал самарских памятников, составляющих восточный локальный вариант городецкой культуры. Часть значимых хронологических критериев, выделенных В.Г. Мироновым и Т.В. Сарапулкиной, не прослеживаются на самарских материалах ввиду их малочисленности и однообразия.

Так, не представляется возможным проследить соотношение рогожной и гладкостенной керамики, поскольку городецкий керамический комплекс вычленяется в многослойных памятниках практически исключительно благодаря своеобразию керамики с отпечатками рогожного штампа. Однако керамика с

пос. Красносамарское имеет ряд признаков, по которым может быть условно соотнесена с определенными периодами городецкой культуры.

По хронологии В.Г. Миронова, для второго (раннего городецкого) периода VI–V вв. до н. э. характерны: оформление «рогожной» керамики, преобладание «рогожной» и сетчатой керамики над гладкостенной, освоение лесостепи и формирование локальных вариантов (за исключением Верхнего и Среднего Посурья и Среднего Поволжья). Третий (развитый) период (IV–II вв. до н. э.) характеризуется оттоком смешанного (городецко-будинского) населения «защипной» керамики Верхнего Подонья и Средней Цны по границе лесостепи на восток, где она наслаивается на городецкие памятники Нижнего и Среднего (Самарская Лука) Поволжья, преобладанием профилированной и орнаментированной глад-

костенной керамики над собственно городецкой сетчатой и «рогожной». Отдельно автор указывает, что к III–II вв. до н. э. крупноячеистая фактура рогожных оттисков сменяется беспорядочными отпечатками.

Четвертый (поздний) период (II–I вв. до н. э. – I – вторая половина II века н. э.), по В.Г. Миронову, характеризуется оттоком южной части городецких племен в лесную зону Среднего Поволжья, в т. ч. на Самарскую Луку, резким уменьшением доли сетчатой и «рогожной» керамики в общем керамическом комплексе. На пятом этапе (II – первая половина III вв. н. э.) происходит полное исчезновение «рогожной керамики» (Миронов, 1995). Таким образом, автор рассматривает несколько волн городецкого населения на разных этапах развития в сторону современной Самарской области, а основой хронологических построений в его периодизации является изменение керамического комплекса.

Хронология Т.В. Сарапулкиной базируется на изменении керамического комплекса и находках наконечников стрел. Собственно городецкий этап автор начинает с рубежа VII–VI вв. до н. э. Это второй (ранний) период в ее хронологии длится до рубежа VI–V вв. до н. э. и характеризуется: абсолютным преобладанием «рогожной» и сетчатой керамики, со значительной долей сетчатых оттисков, слабопрофилированными формами сосудов (банки и сосуды с прямой или чуть отогнутой шейкой и слабопрофилированным туловом). Подавляющее большинство венчиков уплощено и имеет Т- или Г-образный профиль, а обрез венчика украшен рогожкой, сеткой, вдавлениями или наколами. В качестве примесей в тесте присутствуют дресва либо песок.

Третий, «развитый» этап (V в. до н. э. – рубеж IV–III вв. до н. э.), по Сарапулкиной, характеризуется преобладанием профилированных форм сосудов с S-образным профилем, преобладанием «рогожной» и сетчатой керамики над гладкостенной (оттиски покрывают практически всю поверхность сосудов). Большинство венчиков в это время орнаментированы пальцевыми и ногтевыми вдавлениями, значительное число имеет проколы под венчиком. В тесте появляется наряду с дресвой примесь шамота.

Для «завершающего», четвертого этапа (рубеж IV–III вв. до н. э. – рубеж эр) характерно преобладание профилированных форм сосудов, рост числа гладкостенной керамики (более 50%), уменьшение процента сетчатой

керамики, исчезновение проколов под венчиком.

Таким образом, городецкая керамика с пос. Красносамарское по своим морфологическим и технологическим особенностям должна была бы укладываться во второй или третий этапы по периодизации Т.В. Сарапулкиной (рубеж VII–VI вв. до н. э. – рубеж IV–III вв. до н. э.) либо во второй – начало третьего этапа по периодизации В.Г. Миронова (VI–IV вв. до н. э.) (Сарапулкина, 2010, с. 108–110; Миронов, 1995). Необходимо отметить, что именно в эти хронологические рамки (конец VII – IV вв. до н. э.) укладывается и найденный на поселении бронзовый наконечник стрелы.

Племена городецкой культуры в Самарской области населяли преимущественно Самарскую Луку. На левобережье Волги также известны памятники, содержащие городецкую керамику, но значительно меньше (вблизи русла р. Волги: поселения Кирпичные Сарай, Федоровка, Воскресенка; на дюнах р. Самары: Захар Калма, Красносамарское). На памятниках Самарской области материалы городецкой культуры составляют лишь небольшой процент от комплексов многослойных памятников. Ни на одном памятнике не найдены датирующие предметы, которые можно было бы уверенно соотнести с городецким культурным слоем. По мнению Г.И. Матвеевой, памятники городецкой культуры в Самарской области датируются периодом IV–I вв. до н. э. (Матвеева, 2000, с. 88). Такие хронологические рамки исходят из положения о том, что городецкое население сменяет на ряде памятников Самарской Луки племена белогорской культуры. Белогорская культура, в свою очередь, в настоящий момент датируется VI–IV/III вв. до н. э. (Чижевский, 2014, с. 222).

При такой хронологической схеме носители «рогожной» керамики должны были оказаться на территории Самарского Поволжья тогда, когда во всем остальном ареале распространения городецкой культуры профилированные сосуды начинают преобладать над слабопрофилированными, а гладкостенная керамика – над рогожной и сетчатой. Следовательно, должен существовать хронологический разрыв между временем бытования определенного типа сосудов на городецких памятниках Поочья и Подонья и временем их появления в Самарском Поволжье. Стоит отметить, что бытование керамики с сетчатыми и «рогожными» отпечатками,

хоть и в меньших объемах, фиксируется и на самой поздней стадии существования городецкой культуры (Ставицкий, 2014).

Вместе с тем стоит учитывать, что хронология оседлых культур раннего железного века для Самарской области до сих пор носит достаточно условный характер. Кроме нескольких наконечников стрел на памятниках белогорской, городецкой культур не найдено датирующих предметов. Отсутствуют и радиоуглеродные даты. Керамика дает

слишком широкий хронологический интервал, а случайные находки вне археологических комплексов не могут быть достоверно соотнесены с материалами памятников оседлых племен. Возможно, с появлением новых данных парадигма смены белогорского населения городецким может быть подвергнута сомнению. В этой связи бронзовый наконечник стрелы из коллекции с пос. Красносамарское может стать одним из аргументов в будущих хронологических построениях.

ЛИТЕРАТУРА

Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы. Источники и методы изучения. М.: Наука, 1978. 272 с.

Бобринский А.А. Гончарная технология как объект историко-культурного изучения // Актуальные проблемы изучения древнего гончарства (коллективная монография). / Ред. А.А. Бобринский. Самара: Изд-во СамГПУ, 1999. С. 5–109.

Васильева И.Н., Салугина Н.П. Работы экспедиции по экспериментальному изучению древнего гончарства // Вопросы археологии Урала и Поволжья. К 30-летию Средневожской археологической экспедиции / Ред. Г.И. Матвеева, В.А., Скарбовенко, Д.А. Сташенков. Самара: Самарский университет, 1999. С. 234–257.

Гуцалов С.Ю. Древние кочевники Южного Приуралья VII–I вв. до н.э. Уральск: Западно-Казахстанский центр истории и археологии, 2004. 136 с.

Матвеева Г.И. Памятники оседлых племён лесной зоны Самарского Поволжья (белогорская и городецкая культуры) // История Самарского Поволжья с древнейших времён до наших дней. Ранний железный век и средневековье / Ред. И.Н. Васильева, Г.И. Матвеева. М.: Наука, 2000. С. 82–93.

Миронов В.Г. Городецкая культура: состояние проблем и перспективы их изучения // Археологические памятники Среднего Поочья. Вып. 4. / Отв. ред. В. П. Челябинов. Рязань, 1995. С. 68–89.

Очир-Горяева М.А. Наконечники стрел кочевников Нижнего Поволжья // РА. 1996. №1. С. 41–54.

Салугина Н.П. Результаты технологического анализа керамики оседлых племен Самарского Поволжья в раннем железном веке и раннем средневековье // История Самарского Поволжья с древнейших времён до наших дней. Ранний железный век и средневековье / Ред. И.Н. Васильева, Г.И. Матвеева. М.: Наука, 2000. С. 216–246.

Сарапулкина Т.В. Городецкая культура на Верхнем и Среднем Дону. Дисс... канд. ист. наук. М., 2010. 255 с.

Смирнов К.Ф. Вооружение савроматов / МИА. № 101 М.: Наука, 1961. 162 с.

Соколов П.М. Типология и хронология наконечников стрел савроматской археологической культуры Нижнего Поволжья // Нижневожский археологический вестник. Вып. 11 / Гл. ред. А.В. Шестакова. Волгоград: Изд-во Волгоградского гос. ун-та, 2010. С. 213–232.

Ставицкий В.В. У истоков этногенеза древней мордвы // Genesis: исторические исследования. 2014. № 4. С. 1–13. DOI: 10.7256/2306-420X.2014.4.13161

Чижевский А.А. Керамика с рогожными отпечатками из раскопок городища Лбище в 2003 г. // Поволжская археология. 2012. № 2. С. 211–217.

Чижевский А.А. Керамика белогорского типа в Самарском Поволжье // Ананьинский мир: истоки, развитие, связи, исторические судьбы / Археология евразийских степей. Вып. 20. / Отв. ред. С.В. Кузьминых, А.А. Чижевский. Казань: Отечество, 2014. С. 211–224.

Шелехова Т.С., Слуковский З.И., Лаврова Н.Б. Методы исследования донных отложений озер Карелии. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2020. 111 с.

David W. Anthony, Dorcas R. Brown, Aleksandr A. Khokhlov, Pavel F. Kuznetsov, Oleg D. Mochalov. A Bronze Age Landscape in the Russian Steppes. The Samara Valley Project. UCLA Cotsen institute of archaeology, 2015. 511 p.

Информация об авторах:

Волкова Екатерина Вячеславовна, заместитель директора по научно-исследовательской работе ООО Научно-производственный центр «Бифас» (г. Самара, Россия); katerinathewolf@gmail.com

Денисов Алексей Владимирович, научный сотрудник археологической лаборатории Самарского государственного социально-педагогического университета (г. Самара, Россия); директор ООО Научно-производственный центр «Бифас» (г. Самара, Россия); sarmat_samara@mail.ru

Кузнецов Павел Федорович, кандидат исторических наук, доцент, заведующий Музеем археологии Поволжья, Самарский государственный социально-педагогический университет (г. Самара, Россия); pavelf.kpf.kuznetsov@gmail.com

Мочалов Олег Дмитриевич, доктор исторических наук, профессор, ректор Самарского государственного социально-педагогического университета (г. Самара, Россия); oleg-mochalov00@rambler.ru

Салугина Наталья Петровна, доцент кафедры культурологии, музеологии и искусствоведения, Самарский государственный институт культуры (г. Самара, Россия); nsalug@gmail.com

REFERENCES

Bobrinisky, A. A. 1978. *Goncharstvo Vostochnoi Evropy. Istochniki i metody izucheniia (East-European Pottery. Sources and Research Methods)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Bobrinisky, A. A. 1999. In Bobrinisky, A. A. (ed.). *Aktual'nye problemy izucheniia drevnego goncharstva (kollektivnaia monografiia) (Current Studies of Ancient Pottery: Collective Monograph)*. Samara: Samara State Pedagogical University, 5–109 (in Russian).

Vasil'eva, I. N., Salugina, N. P. 1999. In Matveeva, V. A., Skarbovenko, V. A., Stashenkov, D. A. (eds.). *Voprosy arkheologii Urala i Povolzh'ia. K 30-letiiu Srednevolzhskoi arkheologicheskoi ekspeditsii (Issues of Archaeology of the Urals and the Volga Region. The 30th Anniversary of the Middle Volga Archaeological Expedition)*. Samara: Samara State University, 234–257 (in Russian).

Gutsalov, S. Yu. 2004. *Drevnie kochevniki Iuzhnogo Priural'ia VII–I vv. do n.e. (Ancient Nomads of Southern Cis-Urals: 7th – 1st Centuries BC)*. Ural'sk: Center for History and Archaeology of Western Kazakhstan (in Russian).

Matveeva, G. I. 2000. In Vasil'eva, I. N., Matveeva, G. I. (ed.). *Istoriia Samarskogo Povolzh'ia s drevneishih vremion do nashikh dnei. Rannii zheleznyi vek i srednevekov'e (The History of the Samara Volga Region from Ancient Times to the Present Day. Early Iron Age and the Middle Ages)*. Moscow: Nauka, 82–93 (in Russian).

Mironov, V. G. 1995. In Cheliapov, V. P. (ed.). *Arkheologicheskie pamiatniki Srednego Pooch'ia (Archaeological Sites of Middle Oka Area) 4*. Ryazan: Science and Production Center for Protection and Management of Historical and Cultural Sites of the Ryazan Region, 68–89 (in Russian).

Ochir-Goryaeva, M. A. 1996. In *Rossiiskaia Arkheologiia (Russian Archaeology) (1)*, 41–54 (in Russian).

Salugina, N. P. 2000. In Vasil'eva, I. N., Matveeva, G. I. (ed.). *Istoriia Samarskogo Povolzh'ia s drevneishih vremion do nashikh dnei. Rannii zheleznyi vek i srednevekov'e (The History of the Samara Volga Region from Ancient Times to the Present Day. Early Iron Age and the Middle Ages)*. Moscow: Nauka, 216–246 (in Russian).

Sarapulkina, T. V. 2010. *Gorodeckaia kul'tura na Verkhnem i Srednem Donu (Gorodets Culture on the Upper and Middle Don)*. Moscow (in Russian).

Smirnov, K. F. 1961. *Vooruzhenie savromatov (Armament of the Sauromatians)*. Series: Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR (Materials and Studies in Archaeology of the USSR) 101. Moscow: Academy of Sciences of the USSR (in Russian).

Sokolov, P. M. 2010. In Shestakova, A. V. (ed. In chief.). *Nizhnevolzhskii arkheologicheskii vestnik (Lower Volga Archaeological Bulletin) 11*. Volgograd: Volgograd State University, 213–232 (in Russian).

Stavitsky, V. V. 2014. In *Genesis: istoricheskie issledovaniia (Genesis: Historical Studies) 4*, 1–13 DOI: 10.7256/2306-420X.2014.4.13161

Chizhevsky, A. A. 2012. In *Povolzhskaya arkheologiya (Volga River Region Archaeology) (2)*, 211–217 (in Russian).

Chizhevsky, A. A. 2014. In Kuzminykh, S. V., Chizhevsky, A. A. (eds.). *Anan'inskii mir: istoki, razvitie, sviazi, istoricheskie sud'by (The World of Ananyino: Origins, Evolution, Relations, Historical Fate)*. Series: Arkheologiia Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes) 20. Kazan: "Otechestvo" Publ., 211–224 (in Russian).

Shelekhova, T. S., Slukovsky, Z. I., Lavrova, N. B. 2020. *Metody issledovaniia donnykh otlozhenii ozer Karelii (Methods for Studying the Bottom Sediments of Karelia Lakes)*. Petrozavodsk: Karelian Research Center RAS (in Russian).

David W. Anthony, Dorcas R. Brown, Aleksandr A. Khokhlov, Pavel F. Kuznetsov, Oleg D. Mochalov. 2015. *A Bronze Age Landscape in the Russian Steppes*. The Samara Valley Project. UCLA Cotsen institute of archaeology (in English).

About the Authors:

Volkova Ekaterina V., Research and production Centre “Bifas”. Gagarina St., 86, room 78, Samara, 443045, Russian Federation; katerinathewolf@gmail.com

Denisov Aleksey V. Research Associate. Samara State University of Social Sciences and Education. Maksima Gorkogo 65/67, Samara, 443099, Russian Federation; Director. Research and production Centre “Bifas”. Gagarina St., 86, room 78, Samara, 443045, Russian Federation; sarmat_samara@mail.ru

Kuznetsov Pavel F. Candidate of Historical Sciences, Associate Professor, Samara State University of Social Sciences and Education. Maksima Gorkogo 65/67, Samara, 443099, Russian Federation; pavelf.kpf.kuznetsov@gmail.com

Mochalov Oleg D. Doctor of Historical Sciences, Professor, Samara State University of Social Sciences and Education. Maksima Gorkogo 65/67, Samara, 443099, Russian Federation; oleg-mochalov00@rambler.ru

Salugina Natalya P., Associate Professor, Samara State Institute of Culture. Frunze, Str., 167, Samara, 443010, Russian Federation; nsalug@gmail.com

Статья поступила в журнал 01.02.2022 г.
Статья принята к публикации 01.04.2022 г.
Авторы внесли равноценный вклад в работу.

ВЕРИФИКАЦИЯ ПАМЯТНИКОВ АРХЕОЛОГИИ ОТКРЫТЫХ ЭКСПЕДИЦИЯМИ ПОД РУКОВОДСТВОМ В.В.ГОЛЬМСТЕН (НА ПРИМЕРЕ «КУРГАННИКА У СЕЛА ДОМАШКА»)

© 2022 г. Д.В. Вальков, Н.В. Большакова, Р.А. Кошутин, Г.В. Пинигин

Статья посвящена поиску курганного могильника, исследованного в 1926 г. членами Самарского Общества археологии, истории, этнографии и естествознания под общим руководством В.В. Гольмстен. К находкам из этого памятника относится уникальный медный котел позднего бронзового века. За истекшие годы информация о местоположении этого памятника была утрачена. Для его поиска были проведены: анализ архивных и современных космических снимков, пространственный анализ, анализ цифровой модели рельефа. Результаты проверены полевой разведкой. Впервые для поиска степных курганов удачно использована тепловизионная съемка с БПЛА. Убедительная верификация памятника на местности позволяет использовать данную комплексную методику для поиска ранее открытых, но считающихся утраченными памятников археологии Поволжья.

Ключевые слова: археология, Поволжье, поиск археологических объектов, экспедиции В.В. Гольмстен, дистанционное зондирование, тепловизор.

VERIFICATION OF ARCHEOLOGICAL SITES DISCOVERED BY EXPEDITIONS UNDER THE SUPERVISION OF V.V. GOLMSTEN (ON THE EXAMPLE OF “KURGANNIK (BURIAL MOUND) NEAR DOMASHKA VILLAGE”)

D.V. Valkov, N.V. Bolshakova, R.A. Koshutin, G.V. Pinigin

The paper addresses the search for a burial mound, explored in 1926 by the members of the Samara Society of Archaeology, History, Ethnography and Natural Science under the general guidance of V.V. Golmsten. The finds from this significant site include a unique copper cauldron of the late Bronze Age. Over the years, information about the location of this site has been lost. The search was carried out with the use of an analysis of archival and modern space images, a spatial analysis, and an analysis of a digital terrain model. The results were verified by field surveying. For the first time, the search of steppe mounds was successfully aided by thermal imaging using unmanned aerial vehicles. Convincing verification of the site in the field allows to use this complex technique is searching for archaeological sites which have been previously discovered, but are considered lost.

Keywords: archaeology, Volga region, search for archaeological sites, expeditions by V.V. Golmsten, remote sensing, thermal imager.

Предлагаемая статья является не только данью уважения к неутомимой деятельности С.В. Кузьминых в деле изучения истории нашей науки, но подчеркивает актуальную и практическую значимость исследований такого рода (Кузьминых и др., 2007).

В 1919 г. в Самаре создается Общество археологии, истории, этнографии и естествознания (ОАИЭ) и начинает работу археологическая экспедиция под руководством Веры Владимировны Гольмстен. В 1920–1930-е гг. под ее руководством были проведены разведочные маршруты («экскурсии», по терминологии тех лет) по террасам всех основных крупных рек Самарского Поволжья. «Экскурсии» углублялись также в пределы Оренбургской, Симбирской и Саратовской областей,

исследуя этот обширный регион разведками и отдельными раскопками. Всего в ходе этих работ было открыто 1200 памятников археологии основных типов и эпох. По их итогам В.В. Гольмстен вела подготовку первой археологической карты Самарской (Куйбышевской) области (Гольмстен, 1928). Однако после отъезда В.В. Гольмстен и В.П. Мизиновой в 1930 г. в Ленинград все работы в этом направлении были прекращены.

Необходимо отметить, что некоторые полевые работы проводились отдельными членами ОАИЭ самостоятельно (А.А. Марущенко, М.Г. Маткин, В.П. Мизинова). Ведение полевых дневников осуществляла преимущественно В.П. Мизинова (Шихобалова), графические работы выполнял М.Г. Маткин.

Основной объем оригинальной информации экспедиций Общества хранится в фонде № 44 НА ИИМК РО («Фонд В.В. Гольмстен»). Среди них:

- полевые дневники экспедиций 1920–1922, 1926, 1928 и 1930 годов с описаниями маршрутов разведок и открытых памятников. Это обычные школьные тетради, содержащие совокупно 687 рукописных страниц;

- выдержки из полевых дневников, содержащие краткие описания 1200 памятников археологии, – 397 страниц машинописного текста формата А4;

- прорисовки находок, планы памятников и маршрутные карты – 133 листа самых разных форматов и размеров.

За истекшее время полного издания данных материалов не производилось, хотя к архивному наследию экспедиций Общества неоднократно обращались исследователи из Казани, Оренбурга, Самары и иных центров (Евгеньев, 2017).

Вторично сплошное обследование региона началось только с конца 60-х годов XX века. К настоящему времени в границах Самарской области выявлено и поставлено на государственный учет 2830 памятников археологии. По нашим подсчетам, приблизительно для 35% из них (обследованных за последние 13 лет) имеются высокоточные планы, подготовленные с использованием систем спутникового позиционирования. Казалось очевидным, что большинство памятников, ранее открытых экспедициями Общества, являются фактически вторично открытыми, но получившими современные наименования и привязки. Соответственно, к работам экспедиций Общества может сохраниться только историографический интерес и уважение к первооткрывателям. Впрочем, до недавнего времени не было исследований, позволяющих определить хотя бы приблизительно, сколько из 1200 памятников археологии остаются ненеизвестными. Однако совмещение более пристального взгляда на эти архивные материалы с современными методами поиска памятников археологии неожиданно открыли огромный потенциал археологических работ, начало которым было положено более 100 лет назад (Вальков, Большакова и др., 2020).

В настоящей статье в качестве одного из подтверждений данного тезиса было использовано архивное наследие членов Общества – для идентификации т. н. «курганника у села Домашка», исследованного в 1926 г.

Повышенный интерес к данному памятнику археологии вызвала находка медного котла, происходившая из кургана № 1 (рис. 1: 1). Экспонируемый в СОКМ им. П.В. Алабина, этот котел является одним из редчайших образцов металлопластики позднего бронзового века (Гошко, Агапов, Отрошенко, 2018, с. 105–119) и в этом статусе просто требовал точного определения места находки. Несмотря на неоднократное упоминание в литературе и подробное восстановление хода и результатов «раскопки курганов у хутора Бутурлинский» (Сташенков, 2020), точное местоположение «курганника» до настоящего времени не было установлено.

Для поиска памятника нами был использован полевой дневник членов Общества Ф.М. Данько и В.П. Мизиновой, которые проводили раскопки курганов № 1 и 2 из его состава (Гольмстен, 1926, с. 99–112). В дневнике присутствовал простейший ситуационный план – фактически схема расположения ближайших сел, вычерченная от руки В.П. Мизиновой на листе школьной тетради (рис. 2). На плане условными линиями переданы русло р. Самары, железная дорога, овраги и край высокой коренной террасы. В легенде к плану отмечено, что «группа курганов (16) расположена на высоком плато 2-й террасы, с которого открывается роскошный вид на Баширку, Тростянку, Мочу, Мочинские дюны, Утевку. Приблизительно верстах в 1½ к СЗ от поселка Бутурлинка, на границе с Кинельской волостью». Так же имелся глазомерный план «курганника», на котором кружками изображены 16 курганов, между которыми отмечены расстояния в метрах и азимуты (рис. 6: 1). В легенде к плану прописаны размеры насыпей, удаления и направления в румбах от ближайшего кургана («курган № 12 – от № 11 – 6 м к Ю» и т. д.). Кроме того, по тексту дневника были разбросаны отдельные ориентирные упоминания: «место находки котла находится на сырту, приблизительно в 1½ версте к западу от поселка»; «Поселок [Бутурлинский – авт.], находящийся в верстах в 6-ти к СЗ от Домашки и ЮЗ верстах в 6-ти от Спиридоновки, расположен на 1-й террасе, в устье долины, разъединяющей общий массив, у самого подножия 2-й террасы у ее ЮВ склона» [здесь и далее сохранены орфография и стиль дневника – авт.].

Установление местоположения данного «курганника» сразу столкнулось с рядом затруднений: например, практически на всех крупномасштабных картах Самарской



Рис. 1. Расположение «курганника у села Домашка». Отмечен на территории современной Самарской области.
1 – медный котел из кургана № 1, находка 1926 года.

Fig. 1. Location of the “Burial mound near Domashka village”. The site is marked on the territory of modern Samara Oblast. 1 – copper cauldron from mound No. 1, a find of 1926.

(Куйбышевской) губернии (области) отсутствует поселок Бутурлинка, ближайший из упомянутых ориентиров. На единственной карте, где его можно отыскать – «Карта Самарского уезда по данным переписи 1926 г.» (данные с сайта «Это место» http://www.etomesto.ru/map-samara_1926-uezd/), пос. Бутурулинский изображен существенно западнее дороги Спиридоновка – Домашка, т. е. фактически условно (рис. 3: 1). В итоге план 1926 г. с современными картографическими материалами соотнести невозможно: на нем очень мало ориентиров и неизвестно, где проходила старая дорога между этих сел.

По этим причинам было решено вычислить местоположение искомого «курганника», используя метод оценки зон видимости и проведя анализ данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ). Для этих целей был подготовлен планшет на основе карты Самарской области масштаба 1:100000,

актуализированной в 1990 г. и доступной из открытых источников сети интернет. Планшет имеет форму квадрата, соответствующего участку размерами 45×45 км на местности, и включает все населенные пункты и рельеф, отмеченные на ситуационном плане 1926 г. (рис. 2). Все использованные в настоящем проекте геопространственные данные (архивные планы, карты, данные ДЗЗ и т. д.) были привязаны к этому планшету и приведены к единой проекции (UTM, зона 39).

Далее на этот планшет была наложена цифровая модель местности, базирующаяся на данных SRTM-3 (шаг сетки 30×30 м) – радарной съемки поверхности Земли, выполненной в 2000 г. с борта космического корабля Space Shuttle «Endeavor», миссия STS-99. Построенная цифровая модель местности была передана горизонталями с шагом 10 м и существенно дополнила рельеф, отраженный на карте 1990 г. (рис. 4).

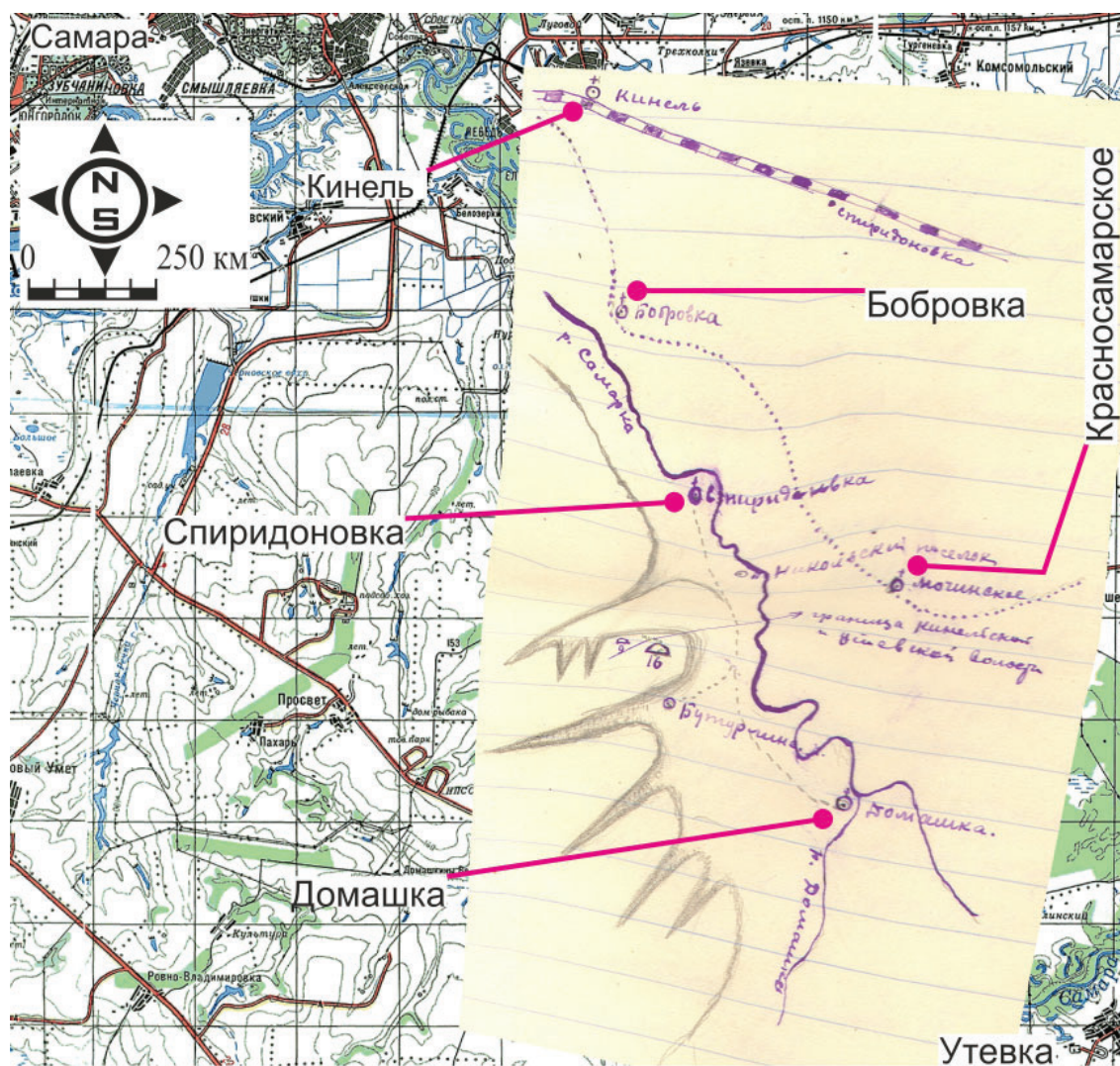


Рис. 2. Ситуационный план «курганника у с. Домашка» от 7.06.1926 г. Привязан по характерным точкам (отмечены центры современных сел). В качестве геоподосновы - современная карта Самарской области.
Fig. 2. Situational plan of the “Burial mound near Domashka village” dated June 07, 1926. It is tied to characteristic points (the centers of modern villages are marked). A modern map of Samara Oblast is used as a geophysical basis.

К планшету был привязан ситуационный план «курганника» по характерным точкам, в качестве которых использовались церкви отмеченных на нем сел (рис. 2). Для определения точных координат церквей того времени использовались архивные изыскания, опубликованные на портале «Народный каталог православной архитектуры» (данные с сайта <https://sobory.ru/karta/>).

Процедура привязки планов является весьма полезной – в аспекте критики источников. Программные алгоритмы, реализующие геопривязку изображения по характерным точкам, очень чувствительны к нарушениям геометрических пропорций этого изображения. Если относительные расстояния между объектами, изображенными на исследуемом архивном плане, были изначально переданы неправильно, то при попытке «растянуть» его на современную геоподоснову программа

свернет этот план в подобие ленты Мебиуса. Такой же эффект либо существенные нарушения пропорций архивного плана будут наблюдаться при неправильном выборе характерных точек либо при неудачном поиске им соответствий.

После непродолжительного подбора характерных точек план, а фактически рукописная схема 1926 г., пережил привязку с минимальными искажениями, что свидетельствует о высоком уровне глазомерной съемки и чертежной подготовки исследователей первой четверти XX века (рис. 2). В результате место вероятного нахождения «курганника у села Домашка» оказалось определено точнее. Поиск сводился к выбору из нескольких площадок восточного склона водораздельного увала, возвышающихся над долиной р. Самары. Эти площадки образованы системой оврагов, промывших склон увала в широтном направлении. Их

общие контуры совпадали со схемой 1926 г., но из-за расплывчатости описания нам требовалось выбрать небольшой участок местности из площади около 60–80 кв. км. Построенная на основе SRTM-3 цифровая модель местности позволила очертить склоны оврагов, оконтуривающих плато, и сузить район поисков примерно в два раза (рис. 4).

Для точной локализации «курганника» было решено построить карты видимости и найти место, соответствующее «*плато, с которого открывается роскошный вид на Башкирку, Тростянку, Мочу, Мочинские дюны, Утевку*». В программе Global Mapper 15 был смоделирован «виртуальный наблюдатель» с высотой обзора 4 м над уровнем современной дневной поверхности, установленной по данным SRTM-3. Этот параметр определен суммированием предполагаемого роста В.П. Мизиновой и высоты самого большого кургана № 3, с вершины которого она, вероятно, и вычерчивала планы. Радиусы видимости задавались в диапазоне 8–24 км, что соответствует удалениям до всех населенных пунктов, упомянутых в легенде к плану. Программа очертила участки местности весьма причудливой конфигурации, видимые с установленной точки при заданных условиях (рис. 3: 1). Поскольку цифровая модель местности, базирующаяся на данных SRTM-3, исключает большинство современных антропогенных факторов (кроме самых мощных лесополос), можно уверенно предположить, что прямому визуальному наблюдению в 1926 г. именно такие территории и были доступны.

Далее виртуальный наблюдатель был последовательно установлен на нескольких точках ландшафта, в пределах которых мог располагаться искомый «курганник». В итоге методом простого перебора был определен участок местности, с которого виртуальный наблюдатель мог обозревать все населенные пункты, упомянутые в легенде к архивному плану (рис. 3: 2). Им оказался высокий склон коренной левобережной террасы нижнего течения р. Самары, опускающийся в северном и СВ направлениях – в ее долину. С южной и ЮЗ сторон этот склон пререзают овраги Сухая Речка и Красная Нива, действительно образуя подквадратное в плане плато.

Для проверки – есть ли хоть какие-то курганы на данном участке местности – был проанализирован архивный космический снимок, выполненный 11.09.1971 с борта спутника КН-4В, запущенного ВВС США по программе CORONA, который был также привязан по

характерным точкам к современной геоподоснове. На снимке в месте установки виртуального наблюдателя была отмечена цепочка из 15–18 зон характерной контрастной пикселизации (рис. 5: 1). Эти структуры имеют округлую форму и светлый оттенок, некоторые окружены кольцевыми «ровиками» более темного оттенка, нежели окружающая их пашня.

Далее были проанализированы современные космические снимки, доступные на эту территорию с геосервиса Google Earth и агрегатора SASPlanet. Бесспорно, качество таких космоснимков не сравнимо с данными, полученными с борта соответствующих спутников. Однако свободный и оперативный доступ, разновременное перекрытие любых территорий этими фотоизображениями часто позволяют получить быстрый эффект приемлемого качества. Для достижения максимальной точности сведения все эти снимки были также привязаны по характерным точкам. По итогам анализа 12 современных космических снимков на обследуемом плато были выделены порядка 17–20 зон характерной контрастной пикселизации, находящихся как в разных, так и в совпадающих друг с другом местах (рис. 5: 2). Для восьми мест совпали зоны, выделяемые на всех вышеупомянутых данных ДЗЗ, и еще для 10 мест совпали зоны, выделяемые по 2–3 источникам данных ДЗЗ. При этом необходимо учитывать, что на различных данных ДЗЗ размеры и контуры насыпей будут определяться по-разному, что существенно для разделения близко расположенных зон и точного определения их количества.

Поскольку все эти данные были приведены к единой системе координат, то места расположения вышеуказанных зон контрастной пикселизации были определены с точностью около 10 метров. Географические координаты центров этих зон были загружены в полевой нетбук, снабженный приемником сигналов глобальных навигационных спутниковых систем и легко найдены при осмотре местности. Таким способом происходила процедура первичной верификации этих зон как курганов либо как иных объектов не археологической природы.

При первом полевом обследовании, проведенном нами летом 2018 г., в рельефе было выявлено всего 8 курганов. Все они, ожидаемо, оказались в местах совпадения всех вышеуказанных зон контрастной пикселизации. Кроме этих 8 курганов, на глубокой распаш-

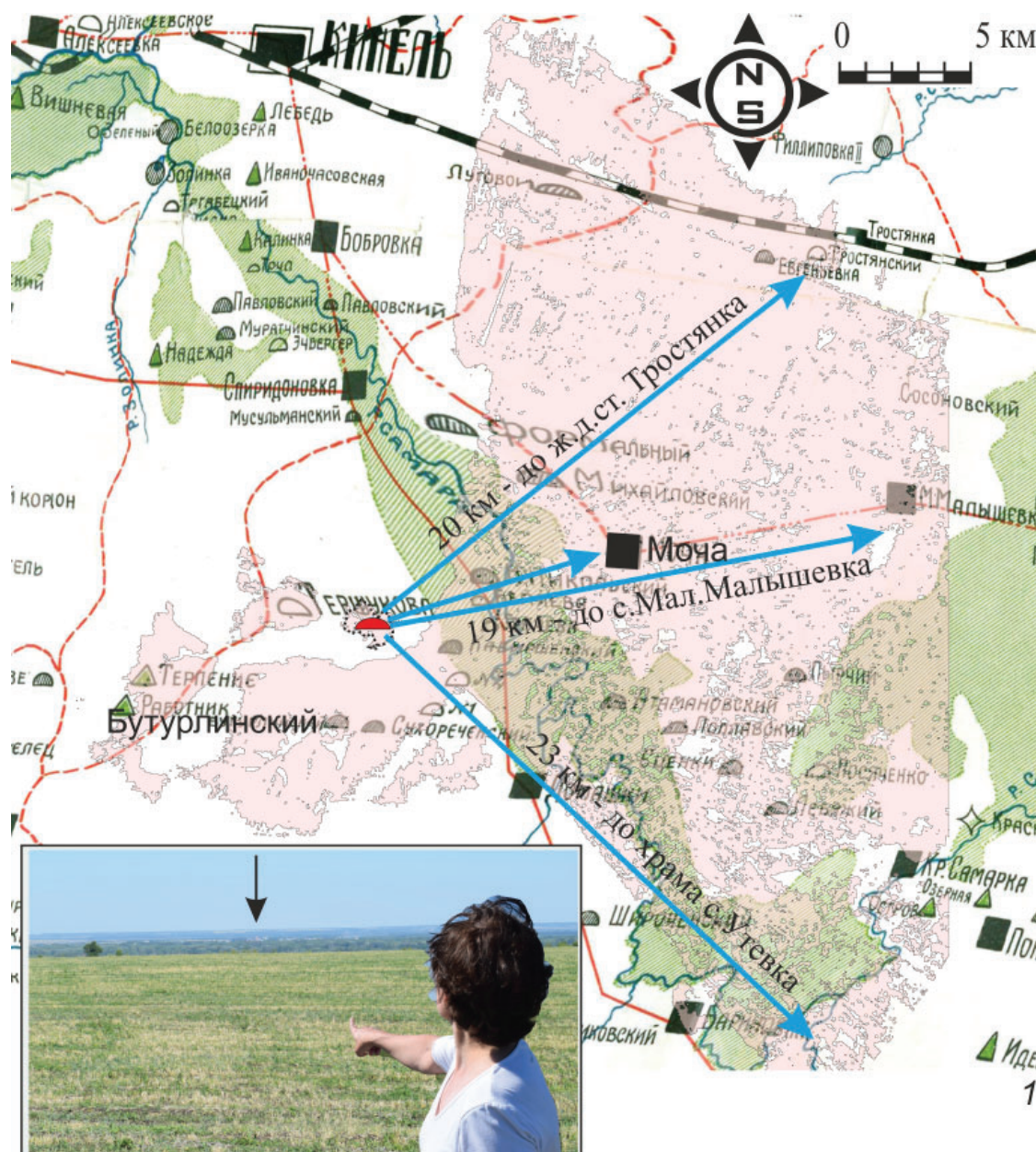


Рис. 3. Поиск места расположения «курганника у с. Домашка».

1 – полигон с заливкой розового цвета - зоны видимости «виртуального наблюдателя» с вершины кургана № 3. На основе карты Самарского уезда по данным переписи 1926 г.,

2 – вид с центрального кургана № 3. Отмечена церковь в с. Моча (с. Красносамарское), удаление 9,3 км.

Fig. 3. Search for the location of the “Burial mound near Domashka village”:

1 – polygon with a pink fill – the visibility zone of a “virtual observer” from the top of burial mound No. 3. It is based on a map of the Samara District according to the 1926 census,

2 – view from the central burial mound No. 3. A church is marked in the village of Mocha (village of Krasnosamarское), located at the distance is 9.3 km.

ке были видны 5–9 аморфных всхолмлений или пятен почвы светлых оттенков, которые можно принять за совершенно распаханную насыпь. Их местоположения также коррелировали с местами совпадения зон контрастной пикселизации, выявленными по нескольким из проанализированных космических снимков.

Наблюдаемая в рельефе ситуация не совпала с планом «курганника у села Домашка»,

который был снят В.П. Мизиновой 7 июня 1926 г. – на нем изображено 16 курганов и еще одна группа из девяти насыпей упомянута в примечании (рис. 6: 1).

Для поиска «недостающих» курганов на этой местности было решено протестировать возможности тепловизионной съемки. Широкое применение тепловизионной (тепловизорной, термальной, термографической) съемки в археологических исследованиях,

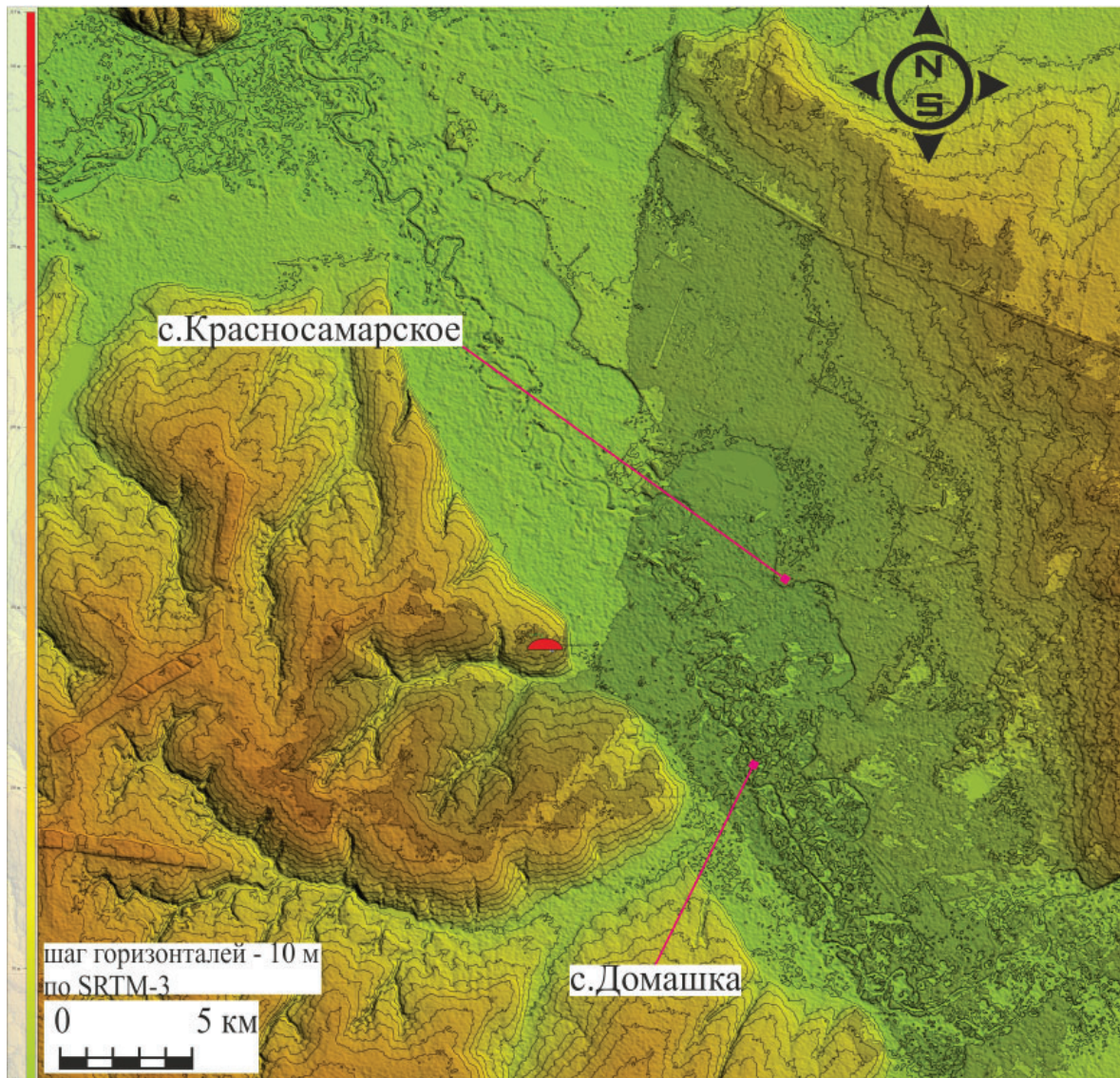


Рис. 4. Ландшафтная ситуация в месте поиска «курганника у с. Домашка». Гипсометрическая карта. Темный полигон - зоны видимости «виртуального наблюдателя» с вершины кургана № 3.

Fig. 4. Landscape situation in the area of the search for “Burial mound near Domashka village”. Hypsometric map. The dark polygon is the visibility zone of a “virtual observer” from the top of mound No. 3.

помимо слабой разработанности методики применения, ограничивается спецификой многих искомых археологических объектов. Положительный опыт применения тепловизионной съемки с целью выявления памятников археологии впервые был анонсирован в отечественной практике только однажды – сотрудниками Института географии РАН при картировании лабиринтов Соловецкого архипелага (Медведев, 2017). Однако методики выявления температурно-контрастных каменных конструкций лабиринтов и земляных курганных насыпей Среднего Поволжья имеют между собой слишком мало общего. Последние представляют собой сложный с точки зрения дешифровки данных ДЗЗ класс объектов – по сути это почти гомогенные земляные структуры во вмещающей их земле.

Температурно-контрастные элементы погребальных сооружений (каменные или деревянные конструкции, кострища и т. д.) встречаются в них редко либо занимают незначительную часть проекции насыпи.

По этой причине наша исследовательская стратегия была построена на стремлениях зафиксировать разницу в скорости нагрева/остывания объема земли, некогда перемещенной руками людей в насыпь кургана, и окружающей его нетронутой почвы.

Для проведения температурных измерений использовался датчик FLIR BOSON с разрешением матрицы 332×256 пикселей, с помощью которого были проведены дистанционные замеры отраженного излучения в диапазоне 7,5–13,5 μm (рис. 7: 1). Измерения проводились в ясную погоду в условиях

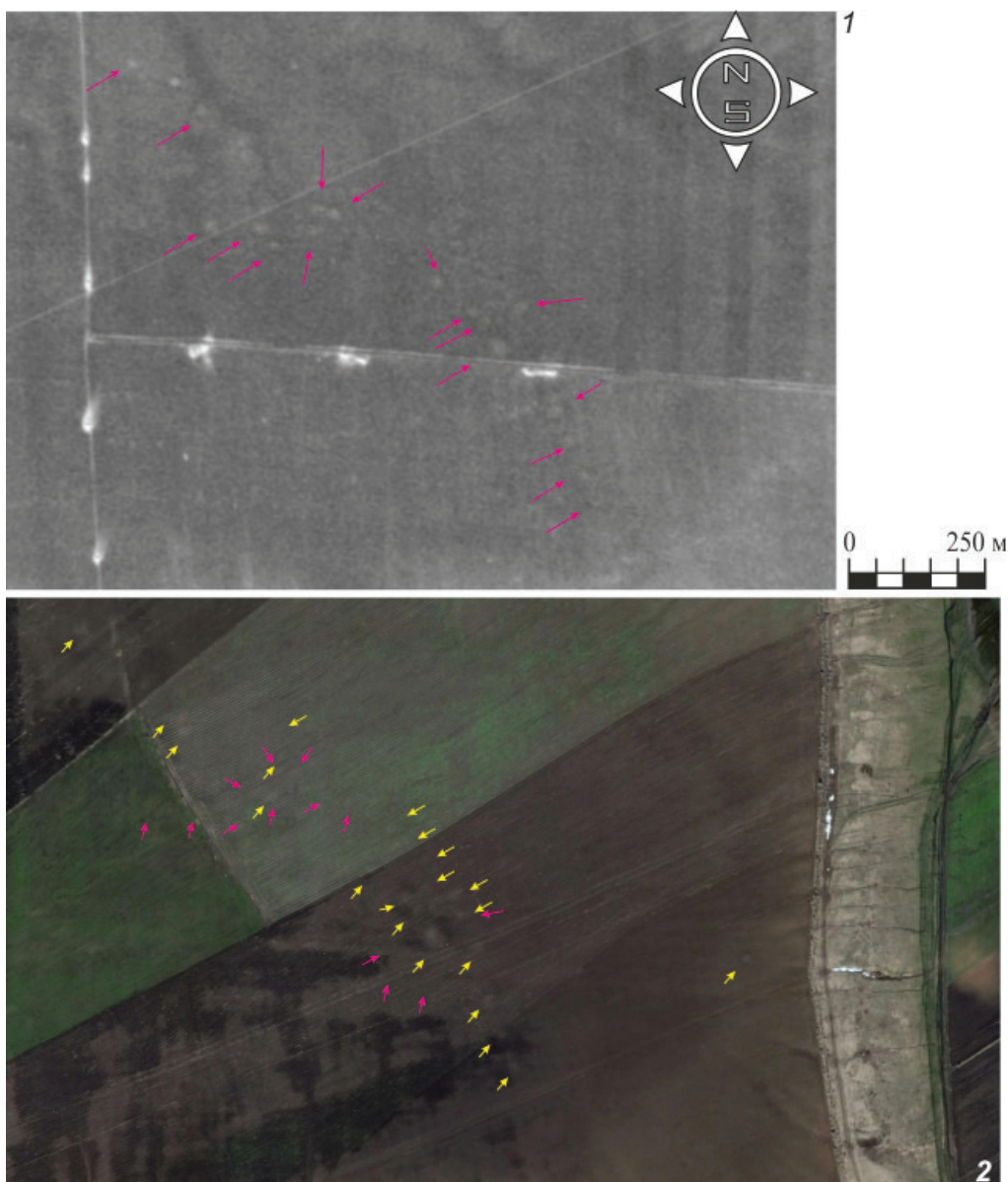


Рис. 5. Зоны контрастной пикселизации, выделенные по данным ДЗЗ:

1 - по архивному космоснимку. Спутник Key-Hole 4В от 11.09.1971 г;

2 - совмещенные данные с современных космоснимков, доступных с геосервисов Google Earth и SAS.Planet. На основе космоснимка от 24.09.2017 г.

Fig. 5. Contrasting pixelization zones identified according to remote sensing data:

1 – according to archival satellite image. Key-Hole 4B satellite, dated 11.09.1971;

2 – combined data from modern satellite images available from Google Earth and SAS.Planet geoservices. Based on a satellite image dated September 24, 2017.

«на нагрев». Территория, накрытая тепловизионной съемкой, состояла из двух полигонов – северного и южного; естественным разграничителем выступала грунтовая дорога, разделявшая два поля. Поля была вскрыты глубокой распашкой, направление солнечного потока – с ЮЮВ (рис. 7: 2). Размеры, форма и ориентация полигонов выбирались исходя из задачи охватить пространство, занимаемое всеми вышеуказанными зонами контрастной пикселизации. Размер северного полигона, вытянутого по оси СЗ–ЮВ, составлял 1235×315 м, размер южного, ориентированно-

го ССЗ–ЮЮВ, – 820×300 м (рис. 7: 3). Записи тепловизионной съемки были программно раскадрованы и сшиты в единые термальные сцены.

На полученных изображениях южного полигона детектированы градиентно окрашенные структуры, расположенные в местах ранее выявленных в рельефе курганов № 3–5 и предположительно кургана № 1. Здесь и далее используется нумерация курганов по плану 1926 г.

На термальных сценах северного полигона было выделено не менее 9 еще более вырази-

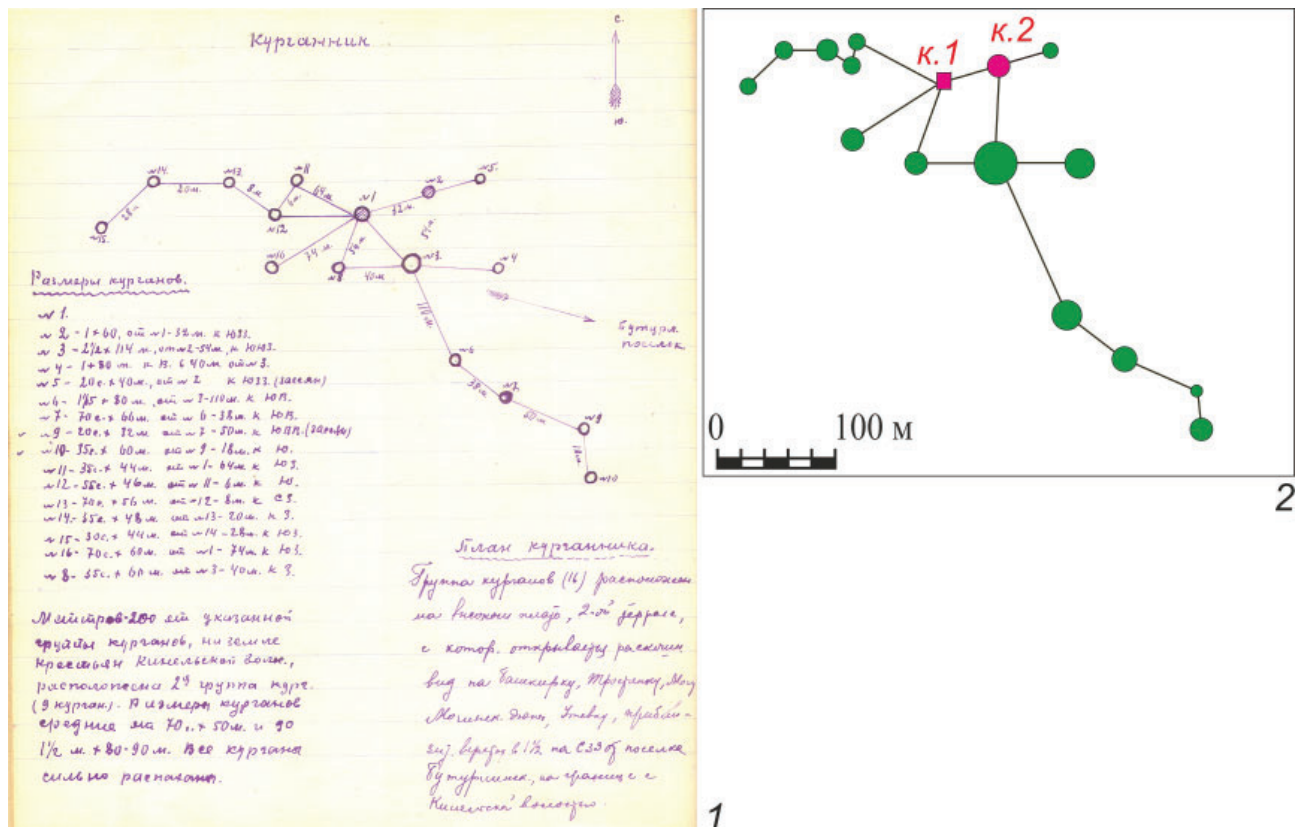


Рис. 6. Планы и описание «курганныка у села Домашка»:

1 - оригинальный план В.П. Мизиновой от 7 июня 1926 года;

2 - схема взаимного расположения курганов в соответствии с указанными расстояниями и азимутами.

Размеры окружностей, изображающие курганы - в соответствии с описаниями.

Отмечены раскопанные курганы № 1 и № 2.

Fig. 6. Plans and description of the "Burial mound near Domashka village":

1 – original plan by V.P. Mizinova dated June 07, 1926;

2 – scheme of the mutual arrangement of mounds in accordance with the indicated distances and azimuths. The dimensions of the circles depicting the mounds are in accordance with the descriptions. Excavated burial mounds No. 1 and No. 2 are marked.

тельных, градиентно окрашенных структур. Пространственно они расположены в местах совпадения зон контрастной пикселизации, выявленных по нескольким источникам данных ДЗЗ, которые соответствуют второй (т. н. «северо-западной») группе курганов, как будет указано ниже.

Для понимания характера этих структур через их геометрические центры были построены профили относительных температурных значений, ориентированные меридионально и широтно. Интенсивность отраженного излучения отображается на термосценах в относительных значениях, где «0» присваивается наименьшему (темному, холодному), а «255» – наиболее сильному (белому, теплому) сигналам. Наблюдаемые градиентные структуры – это фактически холодные «тени» выступающих в рельефе насыпей курганов. Этот эффект достигается за счет разницы в скоростях нагревания южной половины курганной

насыпи, освещенной низким осенним солнцем, и северной – обделенной инсоляцией (рис. 7: 4). Расчетное движение солнечного диска по небосклону во временном интервале 10:00–13:30 за дату 15.11.2018 укладывается в сектор с азимутами 160–190°; высота светила над горизонтом — до 19° (данные с сайта <https://www.suncalc.org>). На графиках хорошо визуализируются понижения относительных температурных значений, которые соответствуют северным полам курганных насыпей, хуже освещенным и менее интенсивно излучающим тепло (рис. 7: 5).

Дополнительно на обследуемый участок местности размерами 2,61×1,09 км был подготовлен ортофотоплан с пространственным разрешением 28 см/пиксель, на котором было выделено 19 зон характерной контрастной пикселизации (рис. 8).

В качестве завершающего шага в процедуре анализа разнородных данных дистанци-

онного зондирования на основе этого ортофотоплана была построена цифровая модель местности (ЦММ). Поскольку на период работ все обследованное пространство представляло собой поле, полностью свободное от насаждений, данную ЦММ можно считать цифровой моделью рельефа (ЦМР). Цифровой рельеф был передан горизонталями с шагом относительных высот 0,05 м. Для их отображения в границах полигона размерами 1240×680 м, накрывшего центральную часть курганного поля, было сгенерировано 52455 полилиний. По итогам анализа относительных превышений и форм, которые образовались на этой ЦМР, было выделено не менее 16 зон, выступающих в цифровом рельефе на высоту от 0,11 до 1,32 м. Данная модель оказалась избыточной для представления в виде иллюстрации и использовались только для камерального анализа. В настоящей публикации приведена «облегченная» ЦМР (шаг горизонталей 0,2 м), на которой выделяется большинство этих зон (рис. 9).

Выявленные на термальных сценах холодные «тени» ожидаемо подтвердились – в виде превышений цифрового рельефа, имеющих правильные в плане формы. Практически не остается сомнений в верификации этих структур как курганов, большинство из которых совершенно скрадывались глубокой распахкой от взора человека в рельефе реальном. Все 15 курганов, «вычисленных» на ЦМР, получили дополнительные подтверждения в виде зон контрастной пикселизации, выявленных по разным данным ДЗЗ.

Все работы по выделению таких зон проводились в условиях «слепого теста» – благодаря оверлейной организации набора данных ДЗЗ каждый снимок анализировался по отдельности и только в финале производилось сведение данных на отдельный план (рис. 10). Всего на сводный план были нанесены:

- 18 зон характерной контрастной пикселизации, выявленных на архивных космических снимках;
- 27 зон, выявленных на современных космических снимках открытого доступа, из которых 8 зон совпадают на всех снимках;
- 19 зон, выявленных на ортофотоплане;
- 12 зон, выявленных на сценах тепловизионной съемки;
- 16 зон относительных превышений цифрового рельефа, выявленных на ЦМР.

В итоге взаимно дополняющие друг друга анализы данных ДЗЗ, сцен тепловизионной съемки и ЦМР увеличили обследуемый

курганый могильник минимум до 22 насыпей. Курганами мы полагаем объекты, которые совпадают на космоснимках, сценах тепловизионной съемки и подтверждены в цифровом рельефе. Курганы, выявленные при полевом обследовании в летний период 2018 г., на этом плане пронумерованы.

На этой стадии исследования стало возможным обратиться к плану «курганника» 1926 г. (Гольмстен, 1926, с. 106 об.). Его пришлось преобразовать, потому что фактически он являлся ситуационной схемой: размеры, взаимные расстояния и азимуты между 16 кружками, изображавшими на ней курганы, были нарисованы не в масштабе, а условно (рис. 6: 1). Более подробная информация о взаимном расположении и размерах курганов была вписана на полях этой схемы. Преобразование включало вычерчивание окружностей, соответствующих по размерам курганам, и взаимное расположение их на расстояниях и направлениях так, чтобы привести схему в соответствие с описанием (рис. 6: 2). Необходимо отметить, что указанные на плане и в описании направления расположения курганов относительно друг друга – это не азимуты, а скорее румбы. Так, например, курган № 2 по плану нанесен к ВСВ относительно кургана № 1, а в описании – «от № 1 в 32 м к ЮЗЗ». Курган № 5 по плану нанесен к ВСВ относительно кургана № 2, а в описании – «от № 2 к ЮЗЗ (засеян)», расстояние между курганами в обоих случаях не указано. Изначально заложенные погрешности не могли повлиять на общую точность преобразованного плана.

Полученный по итогам такого преобразования план был наложен на вышеупомянутый сводный план курганов, открытых на местности и выявленных по всем данным ДЗЗ (рис. 11: 1). Наблюдается общее сходство планиграфии: цепочка из 16 курганов плана 1926 г. расположена по пологой дуге с ЮЗ на СВ так же, как и 10–12 курганов сводного плана. При этом были обнаружены расхождения между расположениями курганов на преобразованном плане 1926 г. и на плане сводном. С учетом всех погрешностей и допусков для курганов № 1, 4, 7, 10 и 11 эти расхождения составили порядка 10–15 м; для всех остальных курганов существенно больше – до 55 м.

Для повышения точности совпадений было решено учесть девиацию стрелки компаса В.П. Мизиновой с использованием модели дрейфа магнитного поля Земли. Для широты этого памятника на дату 07.06.1926 г. прини-

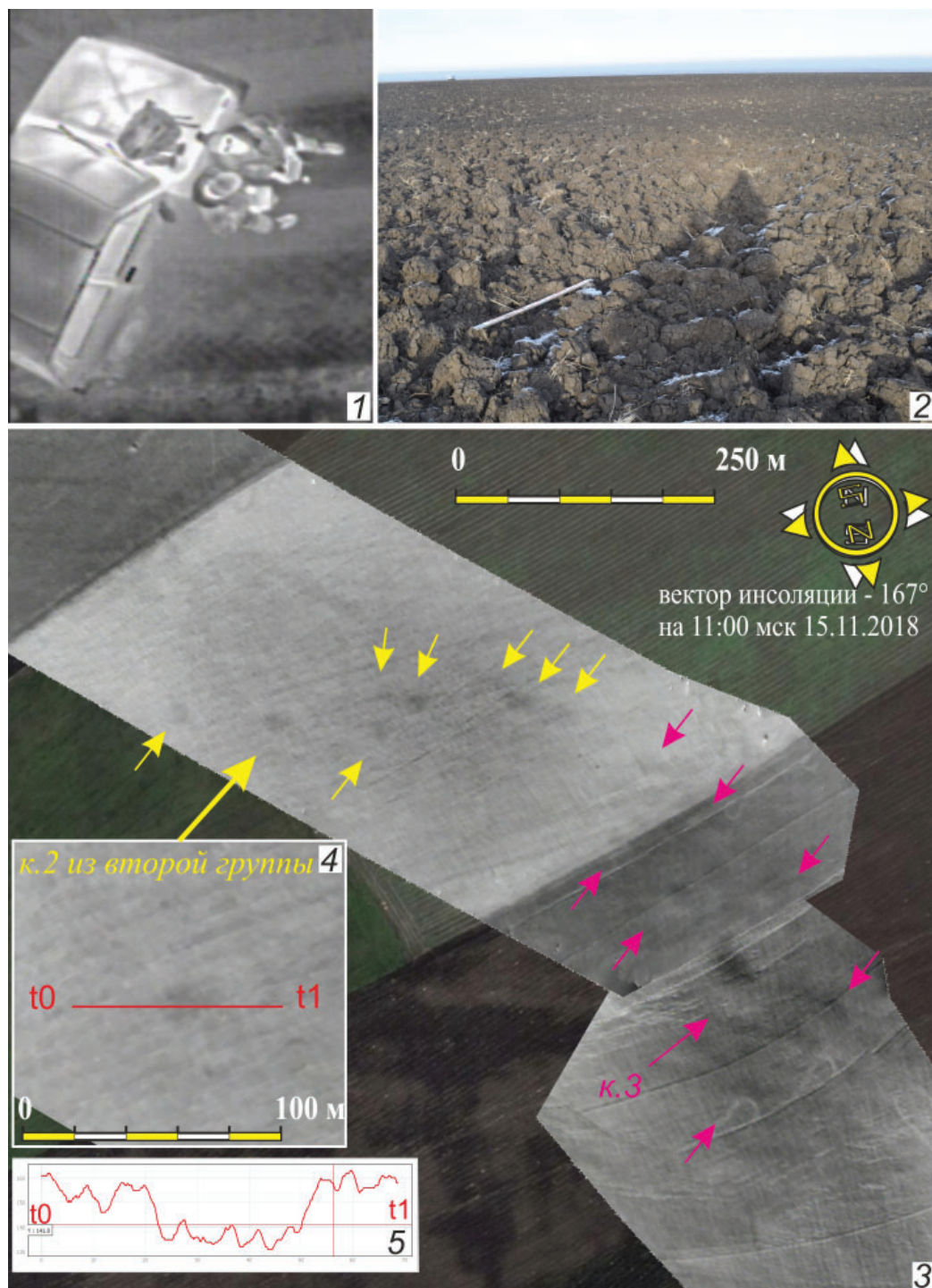


Рис. 7. Результаты тепловизионной съемки территории «курганника»: 1 – кадр тепловизионной съемки, демонстрирует разрешение матрицы. Белые пиксели соответствуют теплоте (относительное значение – 255), темные – более холодному (относительное значение – 0); 2 – условия проведения съемки – распашка, направление инсоляции. Рейка 1 м лежит на вершине центрального кургана № 3. Фото с ЮВ; 3 – отмечены тепловые тени на двух полигонах тепловизионной съемки; 4 – «тепловая тень» кургана № 2 из состава СЗ группы насыпей; 5 – профиль относительных температурных значений проведен через северную полу кургана № 5.

Fig. 7. Results of thermal imaging surveying of the territory of the “Burial mound”: 1 – frame of thermal imaging demonstrating the resolution of the matrix. White pixels correspond to warm areas (relative value – 255), dark – to colder areas (relative value – 0); 2 – shooting conditions – plowing, in the direction of insolation. A 1 m high rail lies on top of the central barrow No. 3. Photo from SE; 3 – “thermal shadows” are marked on two thermal imaging polygons; 4 – “thermal shadow” of mound No. 2 from the NW group of burial mounds; 5 – profile of relative temperature values drawn through the northern floor of mound No. 5.

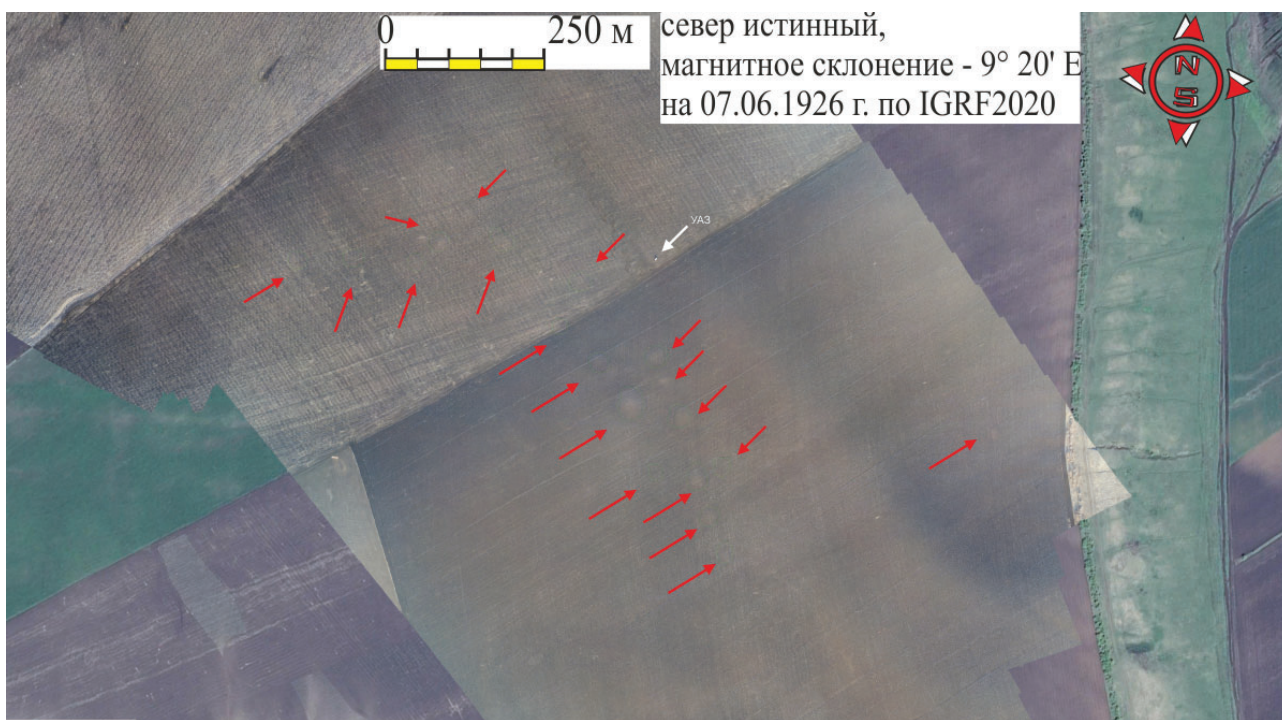


Рис. 8. Ортофотоплан участка местности «курганника у с. Домашка». Отмечены курганы. Наложен на современный космоснимок, предоставленный геосервисом Google Earth.

Fig. 8. Orthophotomap of the area of the “Burial mound near Domashka village”. The mounds are marked. The plan is superimposed on a modern satellite image provided by the Google Earth geoservice.

мается склонение на $9^{\circ}20'$ к востоку (использована модель «International Geomagnetic Reference Field 1596–2024», данные с сайта <https://www.ngdc.noaa.gov/geomag/calculators/magcalc.shtml>).

В соответствии с рекомендациями этой модели план «курганника» был повернут по часовой стрелке на $9^{\circ}20'$ градусов вокруг условного центра, за который принят центр доминирующего кургана № 3 (рис. 11: 2). В итоге наблюдается удовлетворительное совпадение местоположений курганов № 1, 4–6, 10–13 преобразованного плана с курганами, выявленными на местности всеми вышеупомянутыми методами. При этом допустимо предположение, что три небольших кургана № 11–13, расположенных на удалении 6–8 м друг от друга, вполне могли слиться в единую почвенную структуру, уверенно выделяемую на всех данных ДЗЗ.

Для курганов № 7 и 9 с небольшой натяжкой можно подобрать соответствующие почвенные структуры. Учитывая, что это самые периферийные курганы в группе, нельзя игнорировать и возможную ошибку исследователей 1926 г. при определении ими направлений и расстояний.

В итоге совершенно не удалось найти кандидатов для соотнесения с курганами № 8, 14–16 плана 1926 г. В местах предполага-

емого нахождения этих четырех курганов зон контрастной пикселизации не зафиксировано. Анализ ЦМР и термальных снимков также не выявил никаких аномалий. Проблема нахождения этих курганов остается открытой и требует дальнейшего развития методики поиска.

Однако наша уверенность в том, что удалось обнаружить именно искомый «курганник с котлом», зиждется на успехе верификации второй группы курганов. Согласно приписке на полях плана 1926 г., «*метрах в 200 от указанной группы курганов, на земле крестьян Кинельской волости расположена вторая группа курганов (9 курган). Размеры курганов средние от 70 см × 50 м, и до 1½ м × 80–90 м. Все курганы сильно распаханы*» (Гольмстен, 1926, с. 106 об.).

Во время осмотра местности летом 2018 г. эта часть поля была покрыта высоким подсолнечником. Второй осмотр, осенью 2018 г., был осложнен глубокой распахкой, скрадывавшей контуры невысоких насыпей. Однако анализ разнородных данных ДЗЗ позволил выделить не менее 11 зон контрастной пикселизации, семь из которых совпадают с градиентно окрашенными структурами на термальных снимках. На цифровой модели рельефа минимум для пяти из этих структур были выявлены следующие дополнительные признаки:

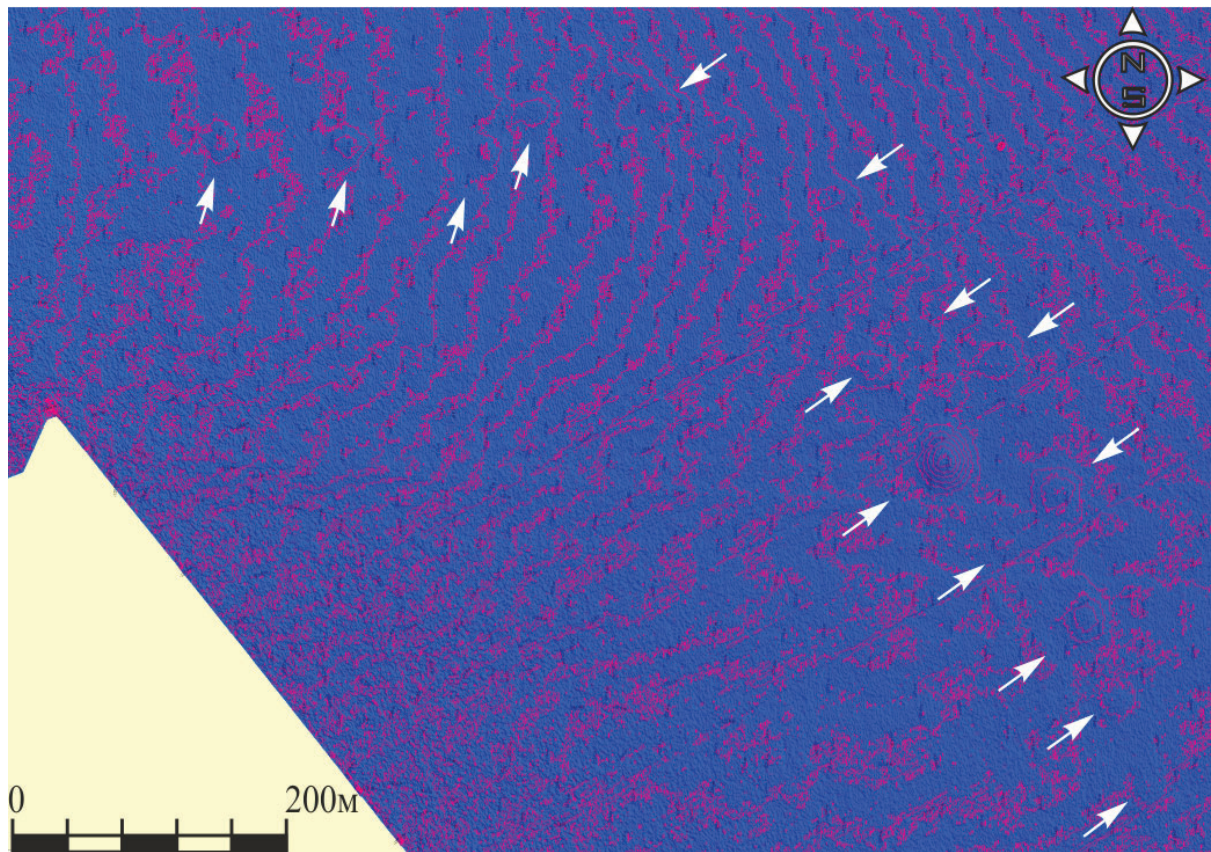


Рис. 9. Цифровая модель рельефа местности «курганника у с. Домашка».

Элементы рельефа переданы горизонталями с шагом высот 20 см.

Fig. 9. Digital terrain model of the "Burial mound near Domashka village". Relief elements are rendered by contour lines with a height step of 20 cm.

правильные округлые формы, возвышения над окружающим рельефом на 0,08–0,36 м и опоясывающие их горизонты снятия почвы. Совокупность всех наблюдений делают верификацию их как пяти курганов практически бесспорной (рис. 10).

Удаление этой группы от местоположения трех крайних слившихся курганов (№ 11–13) первой группы составляет порядка 140 м к СЗ, что принципиально не отличается от описания 1926 г., в котором указано удаление – «метрах в 200-х ... в сторону Кинельской волости» (рис. 6: 1).

В завершение мы сопоставили описания курганов № 1 и 2, раскопанных экспедицией Общества в 1926 г., с результатами анализа всех доступных данных на соответствующие им участки местности.

Курган № 1 перед началом раскопок: «Форма кургана необычна: производит впечатление двух близко стоящих, и, постепенно слившихся курганов... Размеры его: диаметр ВЗ – 12 метров. Диаметр С–Ю – 14 метров... Высота кургана $\frac{3}{4}$ м» (там же, с. 102). В месте предполагаемого расположения кургана № 1, согласно преобразованному и

повернутому на $9^{\circ}20'$ плану 1926 г., при осмотре местности было обнаружено всхолмление (рис. 12: 1). При анализе ЦМР и на термосценах оно предстает как обычный курган, диаметром около 34 м и высотой 0,35 м, если измерять по оси С–Ю (рис. 12: 3). Эта насыпь более чем в два раза превосходит диаметр кургана из дневника 1926 г. и почти в два раза ниже его. Следует отметить, что визуально насыпь кургана кажется существенно меньше – порядка 24–27 м; при этом в меридиональном направлении курган фиксируется отчетливее, что создает иллюзию его овальной формы. Полученное восприятие совпадает с описанием первооткрывателей: «курган имеет сильно вытянутую форму. Особенно сильно вытянута его ЮВ пола» (там же, с. 101 об.).

При осмотре насыпи никаких следов земляных работ, разумеется, не обнаружено – курган подвергается многолетней распашке. Отсутствие следов «раскопки» и расхождения размеров из дневника 1926 г. с размерами по данным ЦМР можно объяснить методикой его исследования: в центре насыпи, где накануне крестьянами был выпахан знаменитый котел,

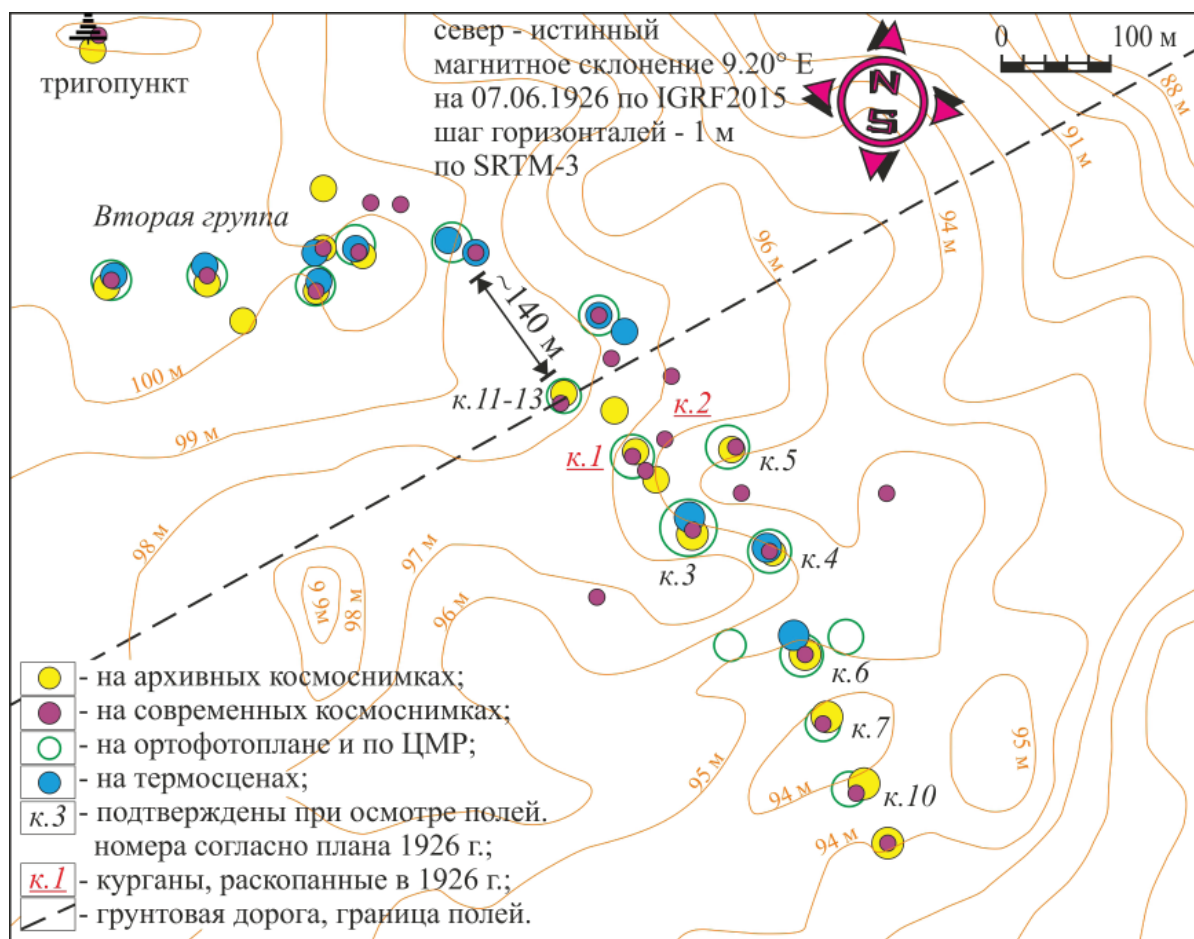


Рис. 10. Совмещение зон, выявленных по всем данным ДЗЗ и курганов, подтвержденных в ходе современного полевого обследования. Номера подтвержденных курганов проставлены в соответствии с планом 1926 г. Размеры и форма окружностей условные.

Fig. 10. Combination of the zones identified by all remote sensing data, and the mounds confirmed in the course of a modern field survey. The numbers of the confirmed mounds are given in accordance with the plan of 1926. The dimensions and shape of the circles are conditional.

был заложен колодец (7×7 м). В итоге курган № 1 был раскопан не полностью, а затем, по строгой договоренности с владельцами поля, колодец был засыпан (там же, с. 102, 102 об.).

Курган № 2, по оценке первооткрывателей, имел высоту 1 м и окружность 60 м. В данном случае приведена особенность фиксации размеров курганных насыпей, присущая полевой методике того времени. В более привычный для нас диаметр кургана она переводится по формуле – длина окружности, разделенная на число π. Таким образом, курган № 2 имел диаметр 19 м. В отличие от кургана № 1 он был исследован полностью – пятью траншеями протяженностью по 15 м каждая, и по завершении работ также засыпан.

При осмотре местности летом 2018 г. в 38 м к С от кургана № 3 было обнаружено аморфное всхолмление. Приблизительно в этом месте должен был располагаться курган № 2, согласно преобразованному и повернутому на 9°20 плану 1926 г. Анализ данных ДЗЗ,

термальных сцен и профилей ЦМР выявил в этом месте округлую структуру диаметром около 22 м и высотой около 0,16 м (рис. 12: 4). Вероятно, именно таким образом фиксируются следы «раскопки» кургана № 2.

На этом фоне очень хорошо верифицируется курган № 5 – почти в месте, рассчитанном по плану 1926 г. (рис. 12: 3, 4).

По итогам проведенного комплексного анализа можно сделать вывод: на текущий момент нет «лучшего кандидата» на роль «курганника у села Домашка», нежели курганный могильник, предъявленный в настоящем исследовании. Все расхождения (в количестве, размерах, местоположении курганов и т. д.) с планами и описаниями 1926 г. укладываются в пределы погрешностей, обусловленных в том числе и несовершенством полевых измерений «экскурсий» ОАИЭ. Нельзя исключить совершенно непроверяемых ошибок первооткрывателей, которые простительно не увидели все возможные курганы, при том что

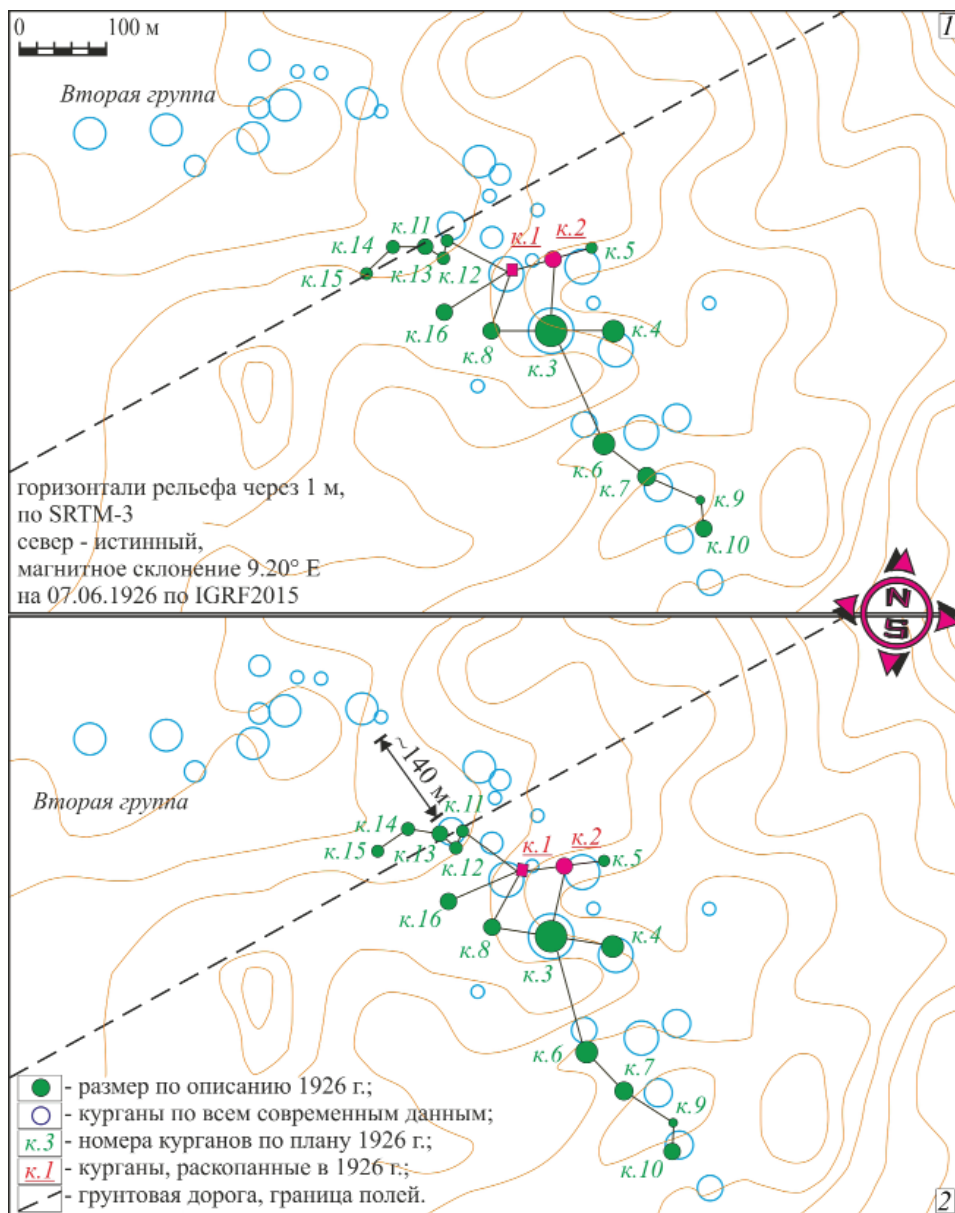


Рис. 11. Преобразованный план 1926 г нанесен на систему курганов, выявленных по всем данным ДЗЗ и курганов, подтвержденных в ходе современного полевого обследования. Размеры окружностей курганов, выявленных по всем современным данным, условные.

1 – вторая группа курганов на удалении 140 м к северо-западу;

2 – план 1926 г повернут на $9^{\circ}20'$ относительно кургана № 3.

Fig. 11. Modified plan of 1926 applied to the system of mounds identified by all remote sensing data, and the mounds confirmed in the course of a modern field survey. The dimensions of the circles of the mounds identified according to all modern data are conditional.

1 – second group of mounds located at a distance of 140 m to the northwest;

2 – plan of 1926 rotated by $9^{\circ}20'$ relative to mound No. 3.

полевые исследователи 2018 г. не увидели их еще больше.

В таком случае можно считать установленным, что этот вторично выявленный памятник археологии находится в 7 км к СЗ от с. Домашка или в 28 км к ЮВ от Самары. В «Перечне выявленных объектов археологического наследия Самарской области» на настоящее время курганные могильники с такой локализацией отсутствуют. При этом

описанную территорию нельзя считать труднодоступной или слабо изученной. В радиусе 10 км от этого памятника на террасах левобережного склона долины р. Самары и соседних водораздельных увалах за последние 12 лет было открыто 8 курганных могильников.

Итак, сформулируем итоговые наблюдения и выводы:

1) при умеренных временных и ничтожных финансовых затратах (за исключением приоб-

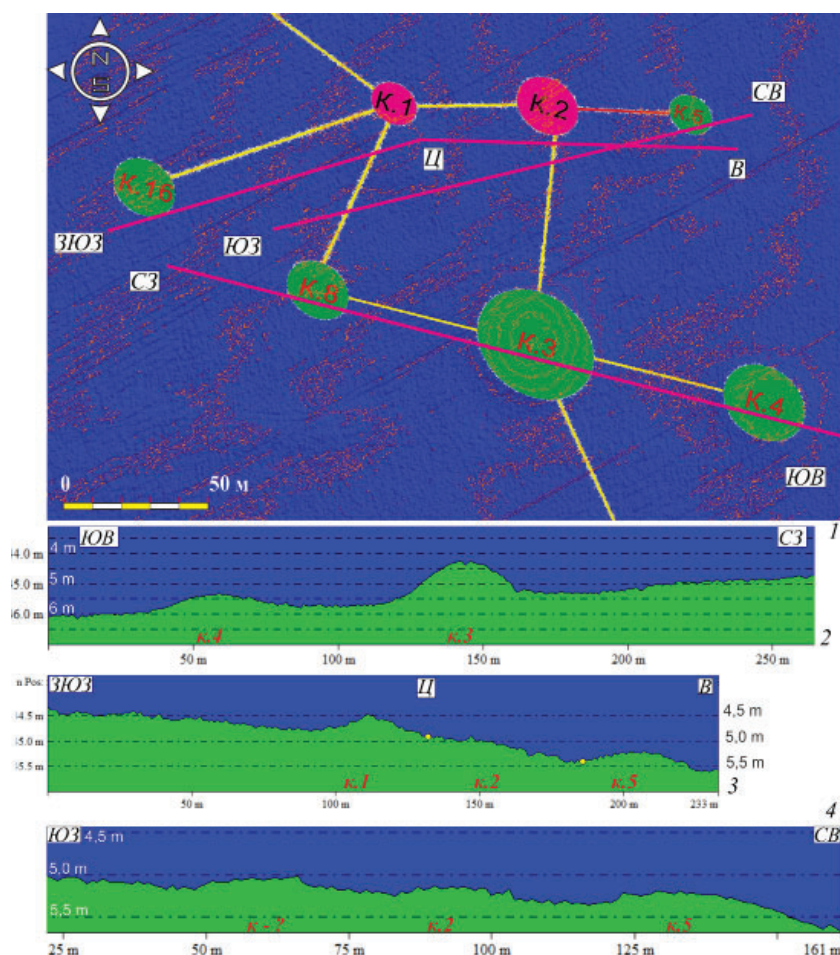


Рис. 12. Преобразованный и повернутый на 9° 20' план 1926 года наложен на цифровую модель рельефа (превышения переданы с шагом горизонталей 25 см): 1 – центральная часть первой группы. Красной заливкой отмечены вероятные места расположения курганов № 1 и № 2, исследованных в 1926 году; 2 - профиль по линии ЮВ-СЗ; 3 – профиль по линии ЗЮЗ-Ц-В. Возвышение на месте кургана № 1, высота 0,34 м; 4 – профиль по линии ЮЗ-СВ. Возвышение на вероятном месте кургана № 2, высота 0,16 м.

Fig. 12. Plan of 1926, transformed and rotated by 9° 20', superimposed on a digital terrain model (the elevations are rendered with a horizontal step of 25 cm): 1 – central part of the first group. The red fill marks the probable locations of mounds No. 1 and No. 2 explored in 1926; 2 – profile along the SE-NW line; 3 – profile along the SW-C-E line. Elevation at the site of mound No. 1, height 0.34 m; 4 – profile along the SW-NE line. Elevation at the probable site of mound No. 2, height 0.16 m.

ретения БПЛА и тепловизора) с точностью до 4–6 м в плане было выявлено не менее 18 курганов;

2) в границах обследованной территории курганного поля на различных данных ДДЗ зафиксировано дополнительно 10–12 аномалий. Понимание их природы требует дальнейшего развития методики. Не исключена верификация некоторых из них как полностью распаханных курганов, пропущенных исследователями в поле и в 1926, и в 2018 годах;

3) определение пространственного положения «курганника у села Домашка» и большинства входящих в его состав курганов оказалось возможным только с применением

комплексной методики. Ни один из методов по отдельности, включая визуальный осмотр местности, исчерпывающей эффективности не продемонстрировал;

4) применение изложенной в настоящей статье комплексной методики позволит реконструировать местоположения значительной части из 1200 памятников археологии, впервые открытых экспедициями ОАИЭ, значительная часть из которых по-прежнему неизвестна современным исследователям;

5) в этом свете хранящиеся в НА ИИМК архивы экспедиций ОАИЭ переходят из историографической плоскости в более актуальную сферу охранной археологии.

ЛИТЕРАТУРА

Вальков Д.В., Большакова Н.В., Быкова И.Ю., Валькова Е.Д. Опыт поиска памятников археологии по дневникам Общества Археологи, Истории и Этнографии методом реконструкции маршрута разведки 1921 года. // Труды VI (XXII) Всероссийского археологического съезда в Самаре. Т. III. / Отв. ред. А.П. Деревянко и др. Самара: СГСПУ, 2020. С. 186–187.

Гольмстен В.В. Дневник лето 1926 года (начало; продолжение см. дневники V и VI). // НА ИИМК РАН. РО. Ф. 44. Д. 3.

Гольмстен В.В. Археологические памятники Самарской губернии. // ТСА РАНИОН. 1928. Вып. IV. С. 125–137.

Гошко Т.Ю., Агапов С.О., Отрощенко В.В. Металеві казани з Великого Степу за доби пізньої бронзи. Київ: ІА НАН України, 2018. 328 с.

Евгеньев А.А. Деятельность по изучению археологического наследия Оренбуржья Веры Владимировны Гольмстен и ее учеников. // Известия Самарского научного центра РАН. 2017. Т. 19, № 3 (2). С. 413–418.

Калькулятор магнитного поля на основе модели Международного геомагнитного эталонного поля. URL: <https://www.ngdc.noaa.gov/geomag/calculators/magcalc.shtml>. Дата обращения 30.01.2019.

Кузьминых С.В., Сафонов И.Е., Сташенков Д.А. Вера Владимировна Гольмстен: материалы к биографии. Самара: Офорт, 2007. 168 с.

Мартынов А.Я., Медведев А.А., Кудиков А.В. О старых и новых методах в исследовании каменных лабиринтов Соловецкого архипелага // Соловецкий сборник. Т. 13. / Ред.-сост. А.Я. Мартынов. Архангельск: СГИАПМЗ, 2017. С. 8–21.

Народный каталог православной архитектуры. Самарская область. Кинельский район. URL: <https://sobory.ru/geo/distr/2304#map-tab>. Дата обращения 30.01.2019.

Солнечный калькулятор. URL: <https://www.suncalc.org/#/53.0357,50.6732,17/2018.11.15/12:59/1/1>. Дата обращения 30.01.2019.

Сташенков Д.А. Об обстоятельствах находки Домашкинского котла и раскопках курганного могильника у хутора Бутурлинский // Самарский край в истории России. Матер. межрегион. науч. конф., посвящ. 195-летию П.В. Алабина Вып. 7. / Отв. ред. Д.А. Сташенков. Самара: СОИКМ, 2020. С. 185–198.

Это место. Картографический портал. URL: http://www.etomesto.ru/map-samara_1926-uezd. Дата обращения 30.01.2019.

Информация об авторах:

Вальков Денис Владимирович, начальник отдела археологических исследований, ООО Научно-производственный центр «Универсальные технологии и разработки» (г. Самара, Россия); valkovd@mail.ru

Большакова Наталья Владимировна, кандидат философских наук, заместитель директора по науке ООО Научно-производственный центр «Универсальные технологии и разработки» (г. Самара, Россия); sc-utr@mail.ru

Кошутин Роман Андреевич, магистрант, МГУ, географический факультет, кафедра картографии и геоинформатики, МГУ (г. Москва, Россия); korshun9111@yandex.ru

Пинигин Глеб Валерьевич, инженер-исследователь отдела картографии и дистанционного зондирования Земли, Институт географии РАН, (г. Москва, Россия); pinigin1514@live.com

REFERENCES

Valkov, D. V., Bolshakova, N. V., Bykova, I. Yu., Valkova, E. D. 2020. In Derevianko A. P. etl. (eds.). *Trudy VI (XXII) Vserossiiskogo arkheologicheskogo s"ezda v Samare (Proceedings of the 6th (22nd) All-Russia Archaeological Congress in Samara)* III. Samara: Samara State University of Social Sciences and Education, 186–187 (in Russian).

Golmsten, V. V. 1926. *Dnevnik leto 1926 goda (nachalo; prodolzheniye sm. dnevniki V i VI. (Diary of the summer of 1926 (Beginning; Continued in Diaries V and VI).)* Scientific Archive of the Institute for the History of Material Culture, Russian Academy of Sciences. Fund 44, dossier 3 (in Russian).

Golmsten, V. V. 1928. In *Trudy seksii arkheologii Instituta arkheologii i iskusstvoznaniia Rossiiskoi Assotsiatsii nauchno-issledovatel'skikh institutov obshchestvennykh nauk (Proceedings of the Archaeology Section of the Institute of Archaeology and Art Studies of the Russian Association of Scientific Research*

Institutes of Social Sciences) 4. Moscow: Russian Association of Scientific Research Institutes of Social Sciences, 125–137 (in Russian).

Goshko, T. Yu., Agapov, S. O., Otroshhenko, V. V. 2018. *Metalevi kazani z Velikogo Stepu za dobi pizn'oi bronzi (Metal Cauldrons from the Great Steppe in the Late Bronze Age)* Kiev: Institute of Archaeology of the National Academy of Sciences of Ukraine (in Ukrainian).

Evgeniev, A. A. 2017. In *Izvestiia Samarskogo nauchnogo tsentra Rossiiskoi Akademii nauk (Proceedings of the Samara Scientific Center, Russian Academy of Sciences)*. Vol. 19, No. 3 (2). 413–418. (in Russian).

Kuzminykh, S. V., Safonov, I. E., Stashenkov, D. A. 2007. *Vera Vladimirovna Golmsten: materialy k biografii (Vera Vladimirovna Golmsten: Materials for the Biography)*. Samara: “Ofort” Publ. (in Russian).

Martynov, A. Ya., Medvedev, A. A., Kudikov, A. V. 2017. In *Solovetskii sbornik (Solovetsky Collection)*. 13. Arkhangelsk: Solovetsky State Historical, Architectural and Natural Museum-Reserve, 8–21. (in Russian).

Stashenkov, D. A. 2020. In Stashenkov, D. A. (ed.). *Samarskii kraj v istorii Rossii: mat-ly mezhhreg. nauch. konf., posviashchenoi 195-letiiu P. V. Alabina (Samara Region in the History of Russia: Proceedings of an Interregional Research Conference Dedicated to the 195th Anniversary of P. V. Alabin)* 7. Samara: Regional Museum of Local Lore, 185–198 (in Russian).

Kal'kuliator magnitnogo polia na osnove modeli Mezhdunarodnogo geomagnitnogo etalonnogo polia (*Magnetic Field Calculator Based on the International Geomagnetic Reference Field Model*). Available at: URL: <https://www.ngdc.noaa.gov/geomag/calculators/magcalc.shtml>. (accessed 30.01.2019).

Narodnyi katalog pravoslavnoi arhitektury. Samarskaia oblast'. Kinel'skii raion (Folk Catalog of Orthodox Architecture). Available at: URL: <https://sobory.ru/geo/distr/2304#map-tab/>. (accessed 30.01.2019).

Solnechnyi kal'kuliator (Sun Calculator). Available at: URL: <https://www.suncalc.org/#/53.0357,50.6732,17/2018.11.15/12:59/1/1>. (accessed 30.01.2019).

Eto mesto. Kartograficheskii portal (EtoMesto - Georeferenced Historical Maps of the Soviet Union). Available at: URL: http://www.etomesto.ru/map-samara_1926-uezd. (accessed 30.01.2019).

About the Authors:

Valkov Denis V., Archeological Studies Division Head, “Universal Research & Studies LLC”. Samara, Russian Federation; valkovd@mail.ru

Bolshakova Natalia V., Deputy Director for Science, “Universal Research & Studies LLC”. Samara, Russian Federation; sc-utr@mail.ru

Koshutin Roman A., Moscow State University, Faculty of Geography, Department of Cartography and Geoinformatics, master student. Moscow, Russian Federation; korshun9111@yandex.ru

Pinigin Gleb V., Institute of Geography RAS, Department of Cartography and Remote Sensing of the Earth, Research Engineer. Moscow, Russian Federation; pinigin1514@live.com

Статья поступила в журнал 01.02.2022 г.

Статья принята к публикации 01.04.2022 г.

Авторы внесли равноценный вклад в работу.

УДК 903.59

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2022.2.436.445>

КУЛАЙСКОЕ ПОГРЕБЕНИЕ В ЛОДКЕ НА БАРСОВОЙ ГОРЕ

© 2022 г. Ю.П. Чемякин

Публикуются материалы одного из погребений могильника раннего железного века, открытого недалеко от г. Сургута. Оно было совершено в лодке. По количеству положенных вещей это вторая по богатству могила на памятнике. Погребальный инвентарь в ней представлен украшениями, фрагментами блях, зеркал и пластин из цветного металла, в том числе с гравировками, деревянными фигурками, железным изделием в костяной рукояти, сосудом. Памятник относится к кулайской культуре и датируется началом I тыс. н. э. Дан обзор могильников и погребальных комплексов кулайской культуры в Сургутском Приобье и прилегающих регионах. Показаны разнообразие погребального обряда, его вероятная связь с социальной структурой общества. Оригинальность Барсовского VII могильника выражается в наличии погребений в лодках, а также в большом количестве культовых предметов. Высказано предположение, что здесь могли хоронить служителей культа (шаманов).

Ключевые слова: археология, кулайская культура, погребальный обряд, Сургутское Приобье.

KULAI BURIAL IN A BOAT ON BARSOVA GORA

Yu.P. Chemyakin

The materials of one of the burials of the early Iron Age burial ground, discovered near Surgut, are published in the paper. It was performed in a boat. This is the second grave at the site in terms of the number of items inside. Its grave goods are represented by decorations, fragments of plaques, mirrors and plates made of non-ferrous metal, including engraved items, wooden figurines, an iron product in a bone handle, and a vessel. The site belongs to the Kulai culture and dates back to the beginning of the 1st Millennium AD. An overview of burial grounds and burial complexes of the Kulai culture in the Surgut Ob River region and adjacent regions is provided. The author demonstrates the diversity of the burial rite, and its probable connection with the social structure of society. The originality of the Barsova Gora VII burial ground is expressed in the presence of burials in boats, as well as a large number of cult objects. It has been suggested that cult servants (shamans) could be buried at the site.

Keywords: archaeology, Kulai culture, burial rite, Surgut Ob River region.

В 1991 г. Сургутской археологической экспедицией Уральского государственного университета (УрГУ) под общим руководством Ю.П. Чемякина продолжались спасательные раскопки археологических памятников в зонах различных новостроек в урочище Барсова гора, расположенном в 8–15 км к западу от г. Сургута Ханты-Мансийского автономного округа (рис. 1: А). Группа Г.А. Степановой исследовала селище Барсова гора I/21 в зоне предполагаемого строительства деревообрабатывающего комбината. Памятник расположен в 0,85 км к ВСВ от поселка Барсово, на высоком, до 12–14 м, северном берегу протоки Утопляя, представляющей собой вторую надпойменную террасу правого коренного берега р. Оби. Терраса имеет слабый уклон к югу и неровную поверхность, изрезанную небольшими, высотой до 2 м, возвышениями в виде продолговатых грив, с плавными переходами к низинам. На одной из таких грив, вытянутых перпендикулярно краю террасы, при аварийных раскопках селища Барсова гора I/21 и был обнаружен могильник (Чемя-

кин, Степанова, 1994) (рис. 1: Б). Площадка, на которой находились оба памятника, удалена от края террасы на 70 м.

Селище Барсова гора I/21 было выявлено разведочной группой Уральской археологической экспедиции (УАЭ) УрГУ под руководством В.Ф. Кернер в 1974 г. и фигурировало в ее отчете как селище Барсова гора I/2 (Кернер, 1975). На поверхности оно хорошо фиксировалось по группе из 10–11 приподнятых площадок округлой или овальной формы, окруженных по периметру ямами различных конфигураций. Общая площадь селища составляла около 5000 м². Площадка памятника была частично разрушена траншеей со следами разворота трактора, навалом, образовавшимся при прокладке автодороги, выворотнями от упавших деревьев и бороздами, проложенными во время тушения пожара. Ее сохранившаяся часть была покрыта мхом, брусничником и заросла сосновым лесом со следами пожара. На поверхности могильник не прослеживался: западения от погребений либо сливались с внешними ямами вокруг

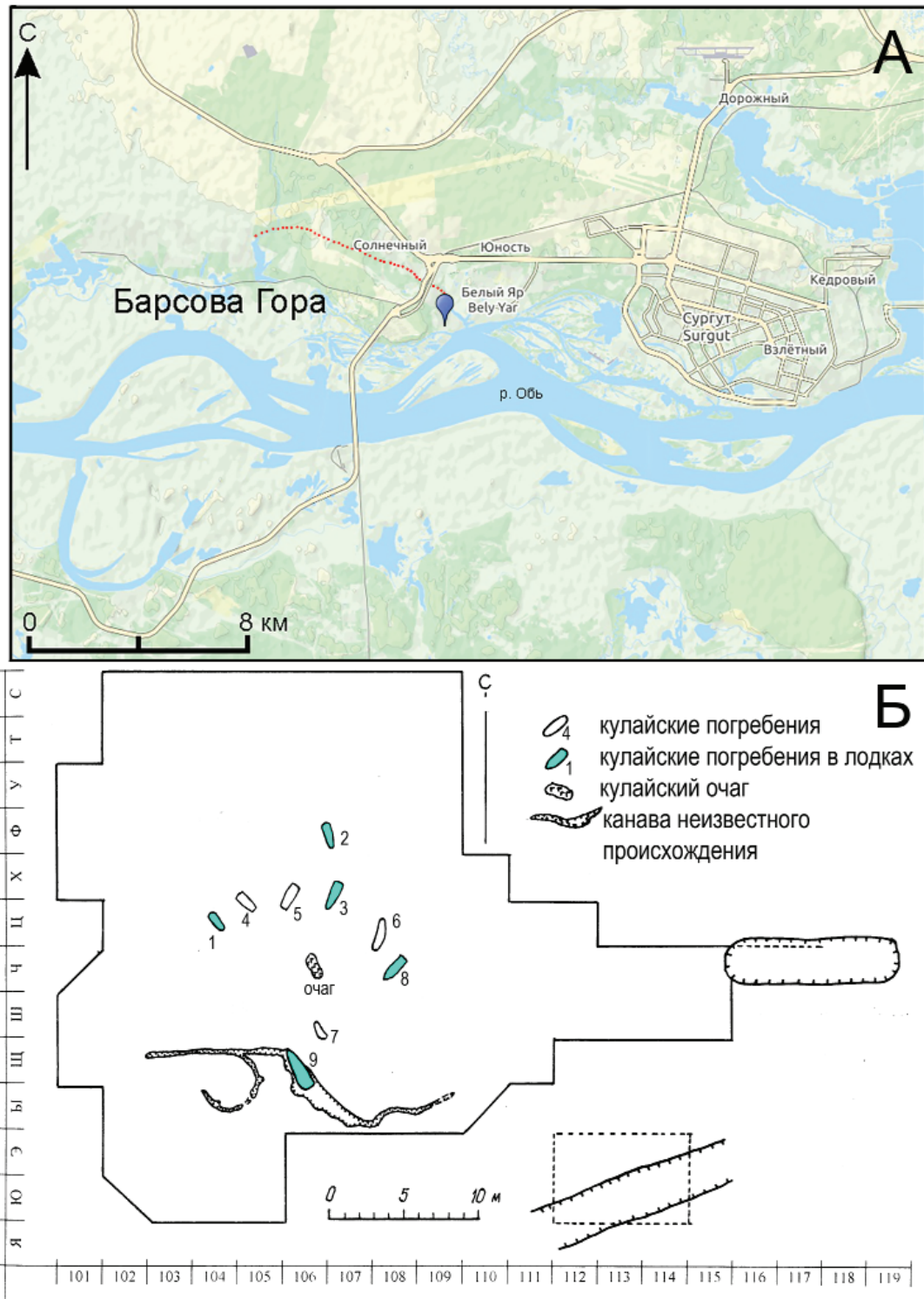


Рис. 1. А – схема расположения Барсовой горы; Б – план могильника Барсовский VII.
 Fig. 1. А – layout of the Barsovaya Gora; Б – plan of the Barsovsky VII burial ground.

приподнятых площадок, возникших на месте остатков жилищ селища, либо вообще не фиксировались.

В 1991 г. Г.А. Степановой при раскопках селища были выявлены и исследованы 5 погребений кулайской культуры. Одно из них (№ 2) было пустым. В 1992 г. Ю.П. Чемякиным были завершены раскопки кулайского жилища 5 на селище Барсова гора I/21, при

этом доисследовано погребение 5. В 1996 г. поиск новых погребений явился основной целью полевых работ. Всего же за 4 полевых сезона (включая 1998 г.) на площади 960 м² обнаружено 9 погребений, в шести могилах сохранились остатки скелетов, а пять, предположительно, были совершены в лодках. Среди них выделялось своими четкими прямыми контурами погребение 8.

Погребение 8 (уч. Ч/108, раскоп IV, рис. 2). Пятно подзола над ним было обнаружено при зачистке на дороге, сразу после снятия спрессованного и перемешанного слоя на глубине -174–175 см. Очертания могильной ямы зафиксированы на уровнях -186 (в северо-восточном конце) – -188 см (в юго-западном). Она имела форму лодки с обрезанной кормой, в плане представляла собой вытянутое пятно подзола (посередине), окаймленное темно-желтым влажным песком с прерывистой желто-серой каймой по периметру. Размер ямы 2,34×0,44 м, она ориентирована по линии СВ–ЮЗ. На глубине -187 см в ее северо-восточном конце были выявлены остатки черепа (рис. 2: А; рис. 3: 2), за затылочной частью которого на уровне -188 см найдена бронзовая пластинка (рис. 2: 1; рис. 4: 23). На глубине -189 см яма имела размер 2,33×0,47 м, ту же форму лодки и была заполнена серо-желтым песком с серыми пятнами и вкраплениями угольков. Посередине вдоль длинной оси сохранялась узкая полоса подзола. Северо-восточный конец (за черепом и выявленным на этой же глубине сосудом) имел чисто желтое заполнение, более темное и влажное, чем материк. В «носовой» части выделялось пятно ортзанда, а у самого «носа» – круглое пятно диаметром 7 см, окаймленное серой полосой с желтым заполнением внутри. «Борта» лодки выделялись по серой полосе шириной 2–3 см с прокаленными участками розоватого цвета (рис. 3: 1). Южнее ямы на глубине -189 см зафиксировано серо-желтое пятно с угольками внутри, диаметром 6 см (остатки столба или, более вероятно, корня дерева). После разборки погребения, на уровне -196–198 см на месте могильной ямы наблюдалась полоса ортзанда.

В изголовье, севернее черепа, был расчищен сосуд (рис. 2: 2; рис. 4: 34), в верхней части заполнения которого найдена слегка обугленная сосновая шишка (рис. 2: 2а; рис. 3: 2). При расчистке черепа внутри его найден фрагмент бронзовой бляшки с гравировкой (рис. 2: 29; рис. 4: 18а), а под нижней челюстью – трапециевидная бляшка (рис. 2: 18; рис. 4: 20). На глубинах -193–195 см обнаружены между черепом и сосудом стеклянная бусина с позолотой (рис. 2: 19; рис. 4: 7), а между черепом и северной стенкой могилы (перед лицом погребенного) – скопление мелких вещей на площади 13×8 см, возможно, когда-то завернутых в один сверток (?). Оно включало в себя обломок бляшки или зеркала с гравировкой (рис. 2: 21; рис. 4: 19) в центре,

обломок бронзового зеркала (рис. 2: 3; рис. 4: 17), стеклянный голубоватый бисер (рис. 2: 20; рис. 4: 12) и белую пастовую бусину (рис. 2: 26; рис. 4: 13), рассыпавшуюся при расчистке, к югу от него; две стеклянные бусины с позолотой (рис. 2: 22, 23; рис. 4: 5, 6) и бронзовую пластинку (рис. 2: 24; рис. 4: 29) к северу. Маленький обломок бляшки с процарапанной фигурой антропоморфа (рис. 2: 21; рис. 4: 19) в свою очередь входил в сложный комплекс (рис. 3: 3–5): он лежал на берестяном кружке (рис. 2: 21в; рис. 4: 3) со спиралевидной гравировкой (образ змеи?), под которым были две миниатюрные обугленные деревянные фигурки, похожие на антропоморфов (рис. 2: 21б; рис. 4: 26, 27). Они лежали на ажурной бронзовой бляхе (рис. 2: 21в; рис. 4: 16), к которой были привязаны две небольшие бусины (рис. 2: бисер 21г, д; рис. 4: 10, 11). В основании всей этой «пирамиды» находилась небольшая деревянная плашка, рассыпавшаяся в ходе расчистки (рис. 2: 21е). По-видимому, это скопление вещей было во что-то туго завернуто. Западнее комплекса, на границе ямы, на глубине -190 см лежала маленькая бронзовая пластинка (рис. 2: 5; рассыпалась), в 18 см юго-западнее которой находилась трубчатая кость (предположительно, правая локтевая – рис. 2: Б). Южнее черепа, в области груди и живота, на уровнях -186–190 см расчищены мелкие обугленные плашки и угольки. Здесь же найдена бронзовая пластинка (рис. 2: 8; рис. 4: 33), лежавшая на обломке железного ножа (?) с костяной рукоятью (рис. 2: 8а; рис. 4: 24). В вероятной области таза обнаружены 6 бронзовых пластинок и обломков блях (рис. 2: 7, 9, 25, 25а, 27, 28; рис. 4: 22, 21, 31, 28, 18б), одна из которых (рис. 2: 27; рис. 4: 28) находилась в углистом пятне трапециевидной формы размером 5×4–5 см. В 10 см южнее ее расчищен комплекс (рис. 3: 6), состоявший из двух бронзовых пластинок (рис. 2: 10, 11; рис. 4: 32, 25), трех позолоченных и одной синей стеклянных бусин (рис. 2: 12–15; рис. 4: 2–4, 15) и бисера (рис. 2: 16, 17; рис. 4: 8, 9). Не исключено, что этот комплекс и бронзовые обломки к северу от него были нашиты (прикреплены) на пояс. В предполагаемой области ног погребенного найдены две стеклянные бусины (рис. 2: 4, 6; рис. 4: 1, 41), небольшой камешек (рис. 2: 30) и человеческий зуб (рис. 2: В).

В погребении 8 нет узко датированных изделий, но по количеству положенных вещей это вторая по богатству могила – 38 экз. Среди них 16 экз. бусин и бисера (два экземпляра

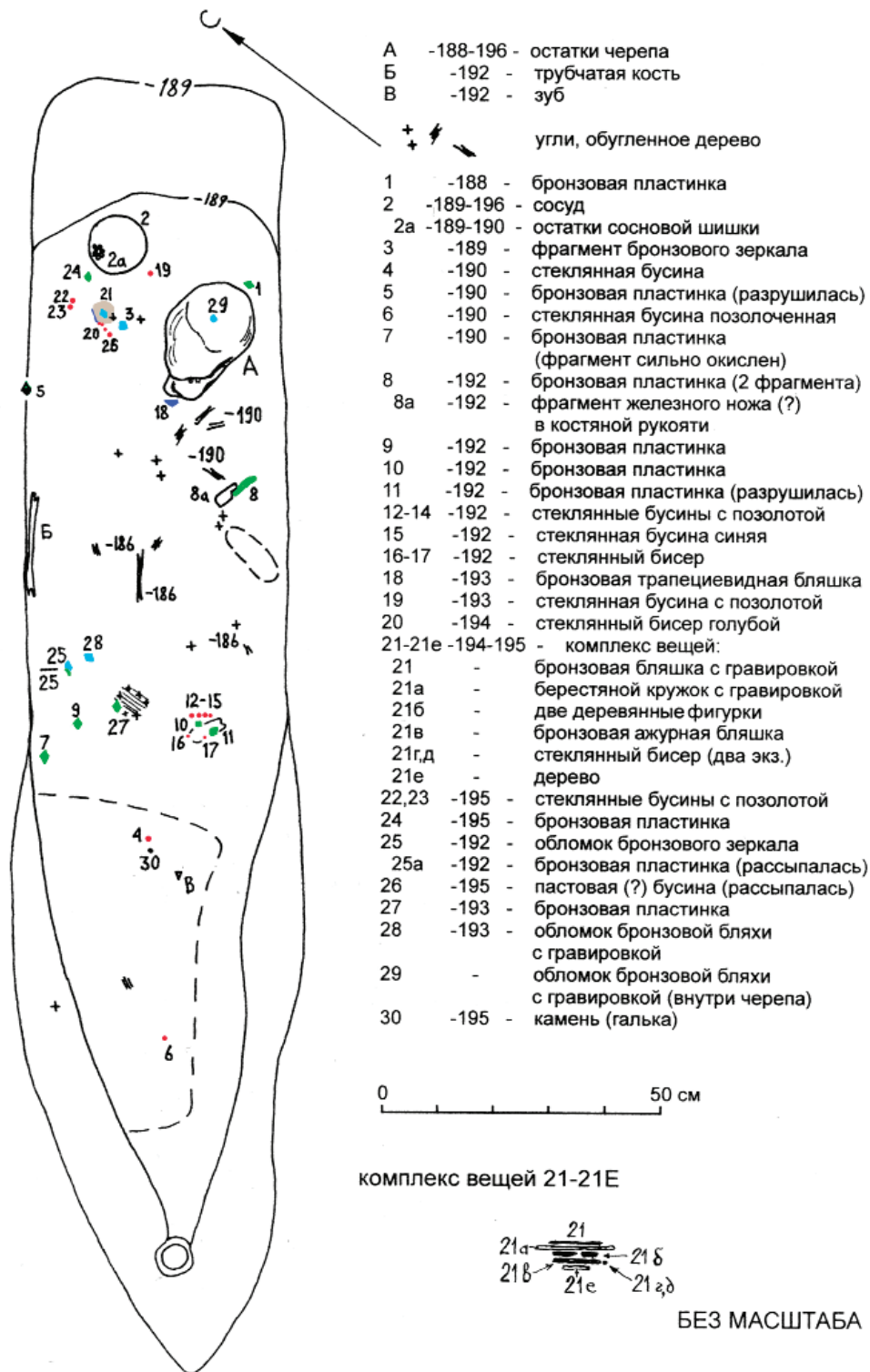


Рис. 2. Погребение 8, план.

Fig. 2. Burial 8, plan.

бисера из шести были прикреплены крученой ниткой к бронзовой ажурной бляхе – рис. 4: 16) и 13–14 мелких обломков бронзовых пластинок и зеркал (блях). На двух фрагментах блях сохранились граффити, процарапанные тонким острием: антропоморфная фигура, прямые и дуговидные линии (рис. 4: 17, 19). Еще на двух обломках зеркала (?), соединяющихся между собой, вырезано ножом (?)

подобие личины (рис. 4: 18). Интересно, что один обломок был найден внутри черепа, а второй – в районе таза. Заманчиво предположить, что обломок внутри черепа когда-то закрывал глаз, но тогда должен быть еще один предмет, для второго глаза, но его не обнаружено.

За 4 года раскопок на селище и могильнике было исследовано 9 погребений. Учитывая,

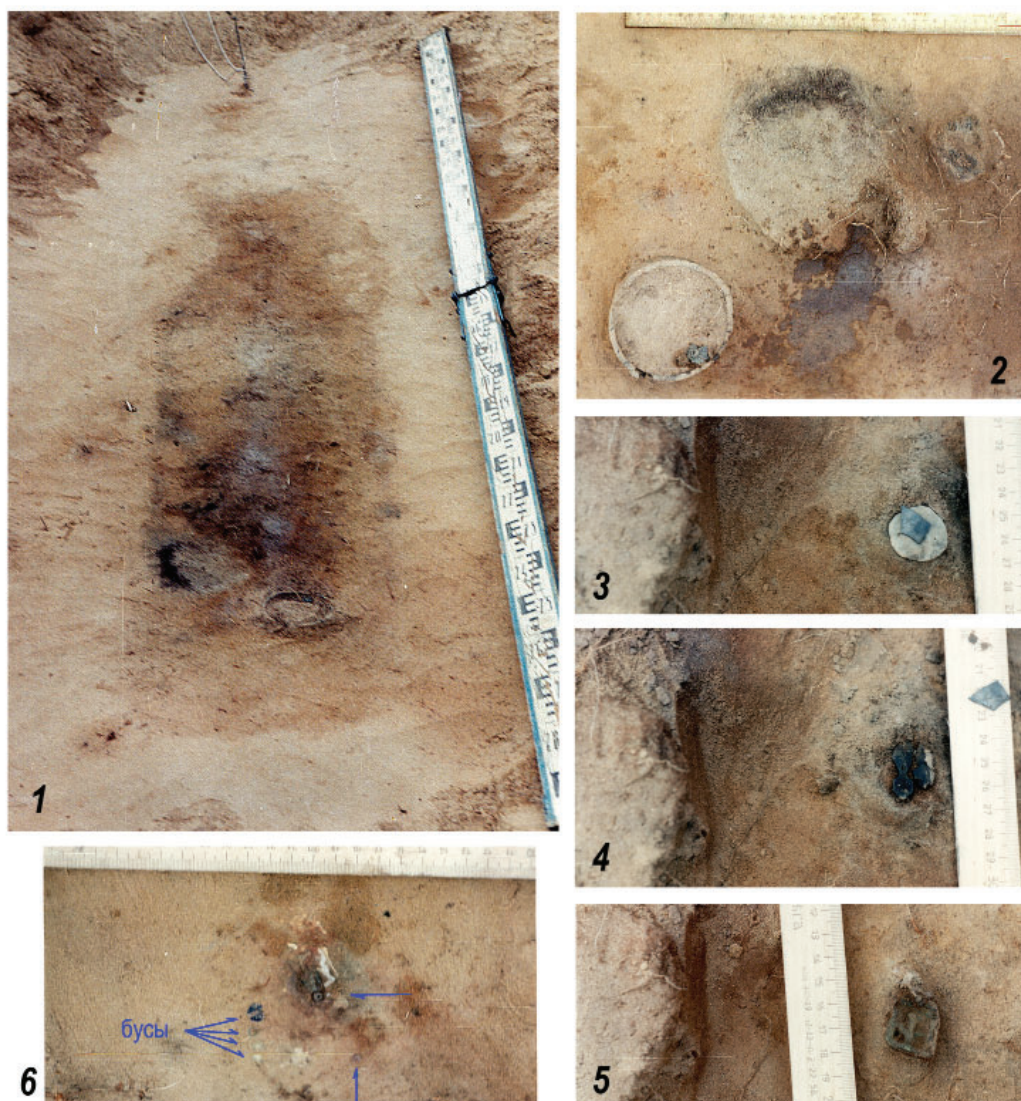


Рис. 3. Погребение 8: 1 – общий вид могилы на гл. –189 см, вид с СВ; 2 – тлен от черепа и сосуд (2) с сосновой шишкой (2а) внутри, вид с СЗ; 3 – комплекс 21 (бронзовая пластинка 21, берестяной кружок 21а) на гл. –194 см, вид с ЮЗ; 4 – комплекс 21 (деревянные фигурки 21б) на гл. –194 см, вид с ЮЗ; 5 – комплекс 21 (ажурная бляха с бисером 21в) на гл. –194 см, вид с ЮЗ; 6 – стеклянные бусы и бисер (12-17), бронзовая пластинка (11) в районе таза, гл. –192 см, вид с СВ.

Fig. 3. Burial 8: 1 – general view of a grave at depth -189 cm, view from the NE; 2 – decayed skull and vessel (2) with a pine cone (2a) inside, view from NW; 3 – complex 21 (bronze plate 21, birch bark circle 21a) at depth -194 cm, view from SW; 4 – complex 21 (wooden figurines 21б) at depth -194 cm, view from SW; 5 – complex 21 (openwork plaque with marbles 21в) at depth -194 cm, view from SW; 6 – glass beads and marbles (12-17), bronze plate (11) in the pelvic area, depth -192 cm, view from NE.

что вокруг них вскрыта большая площадь без захоронений, можно допустить, что могильник раскопан полностью. При этом была выявлена следующая планировка: 6 погребений располагались по дуге с запада на юго-восток, два находились южнее дуги и одно (№ 2) – севернее (рис. 1: Б). Последнее, совершенное во внешней яме кулайского жилища, не содержало ни останков умершего, ни погребального инвентаря и отнесено к могильнику на основании стратиграфии и формы ямы. Размеры могильных ям от 0,95×0,4 до 3,5×1,1 м, глубина от 30 до 70 см. 4 ямы имели

подпрямоугольную со скругленными углами форму, 5 ям (в том числе пустая) по форме напоминали лодку с обрезанной кормой. Скорее всего, в них действительно были погребения в лодках. Интересно, что «лодки», расположенные по дуге, носами обращены в сторону центра воображаемого круга, туда, где был обнаружен открытый очаг. Примерно в ту же сторону «повернут» и нос «лодки», находившейся южнее дуги (рис. 1: Б). В заполнении очага и вокруг него найдены многочисленные черепки от кулайских горшков, а также обломки бронзовых изделий, в



Рис. 4. Погребение 8, инвентарь: 1-15 – бусы, бисер; 16 – ажурная бляха с бисером; 17-19 – обломки блях (зеркал) с гравировками; 20 – подвеска; 21-23, 25, 28, 29, 31-33 – обломки блях, зеркал, пластин; 24 – фрагмент изделия (ножа?) в рукояти; 26-27 – антропоморфные (?) фигурки; 30 – кружок с гравировкой; 34 – сосуд (1-15 – стекло, паста; 16 – бронза, стекло; 17-23, 25, 28, 29, 31-33 – бронза (медь?); 24 – железо, кость; 26-27 – дерево; 30 – береста; 34 – глина). Красные цифры на фото соответствуют номерам вещей на плане погребения (рис. 2).

Fig. 4. Burial 8, grave goods: 1-15 – beads, marbles; 16 – openwork plaque with marbles; 17-19 – fragments of plaques (mirrors) with engravings; 20 – pendant; 21-23, 25, 28, 29, 31-33 – fragments of plaques, mirrors, plates; 24 – fragment of an item (knife?) with a handle; 26-27 – anthropomorphic (?) figurines; 30 – engraved circle; 34 – vessel (1-15 – glass, paste; 16 – bronze, glass; 17-23, 25, 28, 29, 31-33 – bronze (copper?); 24 – iron, bone; 26-27 – wood; 30 – birch bark; 34 – clay). The red numbers in the photo correspond to the numbers of items on the burial plan (Fig. 2).

том числе зеркал. Этот очаг мог быть летним и относиться к селищу, а мог быть связан с могильником. В последнем случае очаг отражает какой-то обряд, входивший в погребальный ритуал. Фрагменты сосудов вокруг него могут быть следами тризны. Обломки зеркал

с валиком по краю, аналогичные происходящим из очага, обнаружены в погребениях 3 и 6.

По богатству погребального инвентаря выделяются могилы 6 и 8, где расчищено более 56 и 38 мелких предметов, включая

бусы и культовое литье, часть из которого была завернута в бересту или находилась в своего рода берестяных сумочках. Погребальный инвентарь состоял из бус, бронзовых и серебряных пластинок, пронизок, подвесок, фрагментов зеркал, в том числе с гравировками, культового литья. Антропоморфные, зооморфные и птицевидные фигурки присутствовали в трех могилах. На 11 артефактах (бронзовых пластинках или обломках блях/зеркал) из трех могил были нанесены гравировки (из них на семи – в виде геометрических фигур или линий). В 4 погребениях найдены железные ножи или их фрагменты. В 6 могилах обнаружены бусы, в стольких же – украшения (пронизки, подвески). И в большинстве погребений были мелкие фрагменты пластин, блях и зеркал из бронзы (меди). Их размеры и количество означает, что они или замещали целые вещи (что понятно при дефиците цветного металла на Севере), или несли какую-то символическую функцию. На некоторых обломках, в том числе очень мелких, были нанесены граффити. К.Г. Карачаровым было высказано предположение, что обилие обломков и обрезков медных и бронзовых вещей в богатых кулайских погребениях вызывает ассоциации с примитивной денежной системой (Карачаров, 2017, с. 102).

Датирующих вещей в могильнике не найдено. Ясно, что он возник после того, как было заброшено кулайское жилище 5 – одна из могил находилась в его внешней яме. Среди посуды, найденной в жилище, преобладали емкости котловидной формы с профилированным плечиком, ярко выраженным внутренним карнизиком на венчике, нередко украшенном горизонтальными оттисками гребенчатого или змейковидного штампа. Орнамент на внешней поверхности насыщенный, плотный, часто переходящий с плечика на верхнюю часть тулова (Чемякин, 2008, рис. 77: 1–6, 11). Обломки таких же горшков были вокруг открытого очага в центре могильника. Подобные сосуды характерны для поздней стадии кулайской культуры Сургутского Приобья и сравнимы с горшками 6 и 7 групп саровского этапа в Нарымском Приобье (по Л.А. Чиндиной, 1984). Рядом с погребением 5 найден сосуд, украшенный штампами в виде уточки, змейки и двучленным, близкий ярсалинским (Чемякин, 2008, рис. 85: 4). Все это позволяет предполагать, что могильник существовал в начале I тыс. н. э. Форма и орнаментация сосудов из самих погребений типичны для ранней стадии кулайской культуры Сургут-

ского Приобья, однако известно, что в погребения нередко помещалась посуда архаичных форм. Бусы и обломки зеркал имеют широкую дату.

Сравнение Барсовского VII могильника с другими кулайскими погребальными комплексами Сургутского Приобья и сопредельных территорий показывает его своеобразие. Оно заключается, в том числе, в большом количестве культового литья среди погребального инвентаря – в трех могилах найдено 18 бронзовых фигурок. На 11 предметах были нанесены гравировки. Оригинальной чертой являются захоронения в лодках. К.Г. Карачаров и А.П. Зыков отмечают подобные погребения на севере Западной Сибири только на кинтусовском и сайгатинском этапах (Чемякин, Карачаров, 2002, с. 58, 64; Зыков, 2012, с. 95, 104) обь-иртышской культурно-исторической общности (нижнеобской культуры).

В Сургутском Приобье мне известны 7 могильников и одиночных погребений. В трех из них – Барсовском III, Агрнъёган и Нивагальское 34 – исследованы богатые погребения, содержавшие оружие, украшения, культовое литье и принадлежавшие, по мнению исследователей, представителям знати, богатырям (Борзунов, Зыков, 2003; Карачаров, Носкова, 2006; Перевалова, Карачаров, 2006; Карачаров, 2011; он же, 2017). В этих могильниках выявлены 1–3 погребения. К этой же группе памятников относят и т. н. Холмогорскую коллекцию (Зыков, Федорова, 2001). В таких погребениях присутствуют вещи, названные Н.В. Федоровой «статусными», отражающими высокий статус умерших (Федорова, 2019). Второе погребение на Барсовском III могильнике авторы раскопок называют бедным, но стоит отметить, что в нем была найдена орнитоморфная фигурка (Борзунов, Зыков, 2003, с. 105, рис. 8–7). Если не считать «богатых» захоронений со статусными вещами, то культовые отливки достаточно редко встречаются среди погребального инвентаря. Они есть в погребении, предположительно шамана, на городище Барсов городок I/20 (Бельтикова, 2008). За пределами Сургутского Приобья изображение медведя было найдено в кулайском погребении на Усть-Киндинском могильнике (Чиндина, Терехин, 1992). Две фигурки обнаружены в могильнике Каменный Мыс, причем одна из них – в насыпи кургана (Троицкая, 1979, с. 14, табл. XIII – I, 3). Таким образом, Барсовский VII могильник резко выделяется среди кулайских погребальных комплексов обилием культового литья, нередко помещен-

ного в берестяные «сумочки» или свертки. Если учесть еще, что минимум пять умерших были предположительно похоронены в лодках, то напрашивается вывод об особом статусе погребенных. Буквально в 170 м к юго-западу от могильника находилось погребение шамана (?) на городище Барсов городок I/20. Не исключено, что и Барсовский VII могильник представлял собой место захоронения людей особого социального статуса, связанного с культовой деятельностью (шаманов).

На противоположном от Барсовой горы берегу Оби, практически напротив нее, был исследован кулайский могильник Сырой Аган 13, на котором вскрыто около 20 погребений (Баранов, 2008). Погребальный инвентарь в нем представлен немногочисленными украшениями, в том числе серебряными височными кольцами, фрагментами изделий из цвет-

ного и черного (ножи) металла, обломками шести сосудов и неорнаментированной керамикой. Полностью отсутствуют как статусные изделия, так и культовое литье. Можно допустить, что в могильнике похоронены преимущественно рядовые общинники.

Крупные перемены, происходившие в таежном обществе Западной Сибири на кулайском этапе раннего железного века, отмечают практически все исследователи. Они затронули социальную структуру, экономику, торговые связи и т. д. Разнообразие погребального обряда, фиксирующееся в кулайских могильниках Сургутского Приобья, отражает социальную и имущественную дифференциацию общества. Какие-то черты этого обряда, вероятно, связаны и с половозрастными различиями, но последние, из-за плохой сохранности костных остатков, пока практически не поддаются анализу.

ЛИТЕРАТУРА

Баранов М.Ю. Могильник кулайской культуры Сырой Аган 13 в Сургутском Приобье // Барсова Гора: древности таежного Приобья / Отв. ред. А.Я. Труфанов. Екатеринбург; Сургут: Урал. изд-во, 2008. С. 219–238.

Бельтикова Г.В. Погребение кулайской культуры на городище Барсов городок I/20 // Барсова Гора: древности таежного Приобья / Отв. ред. А.Я. Труфанов. Екатеринбург; Сургут: Урал. изд-во, 2008. С. 24–27.

Борзунов В.А., Зыков А.П. Барсовский III могильник — новый кулайский памятник в Сургутском Приобье // Образы и сакральное пространство древних эпох / Ред. Н.М. Чаиркина. Екатеринбург: Аква-Пресс, 2003. С. 103–112.

Зыков А.П., Федорова Н.В. Холмогорский клад: коллекция древностей III–IV вв. из собрания Сургутского художественного музея. Екатеринбург: ИД «Сократ», 2001. 176 с.

Карачаров К.Г. Комплекс предметов раннего железного века, найденный у городища Нивагальское 20 на р. Агане // Ханты-Мансийский автономный округ в зеркале прошлого. Вып. 9 / Отв. ред. А.Я. Яковлев. Томск; Ханты-Мансийск: Изд-во Том. ун-та, 2011. С. 82–110.

Карачаров К.Г. Погребение 1 могильника кулайской культуры Нивагальское 34 // Археология и история Северо-Западной Сибири / Материалы и исследования по истории Северо-Западной Сибири. Вып. VI. / Отв. ред. А.Я. Труфанов. Нефтеюганск; Екатеринбург: ОАО «ИПП «Уральский рабочий», 2017. С. 88–102.

Карачаров К.Г., Носкова Л.В. Исследования в Нижневартовском и Сургутском районах Ханты-Мансийского автономного округа // Ханты-Мансийский автономный округ в зеркале прошлого. Вып. 3 / Отв. ред. Я.А. Яковлев. Томск–Ханты-Мансийск: Изд-во Том. ун-та, 2006. С. 179–184.

Кернер В.Ф. Отчет о разведке археологических памятников в районе Барсовой горы (Сургутский район, Тюменская область) в 1974 году. Свердловск, 1975 / Архив ИА РАН. Р-1, № 5562.

Перевалова Е.В., Карачаров К.Г. Река Аган и ее обитатели. Екатеринбург; Нижневартовск: УрО РАН; Студия "ГРАФО", 2006. 352 с.

Троицкая Т.Н. Кулайская культура в Новосибирском Приобье. Новосибирск: Наука, 1979. 124 с.

Федорова Н.В. Статусные украшения и принадлежности костюма: история формирования (север Западной Сибири) // V Северный археологический конгресс (11-14 декабря 2019, Ханты-Мансийск) / Отв. ред. Н.М. Чаиркина. Екатеринбург–Ханты-Мансийск: Изд-во ООО Универсальная типография «Альфа-Принт», 2019. С. 199–201.

Челякин Ю.П. Барсова Гора: Очерки археологии Сургутского Приобья. Древность. Сургут; Омск: Омский дом печати, 2008. 224 с.

Челякин Ю.П., Карачаров К.Г. Древняя история Сургутского Приобья // Очерки истории традиционного землепользования хантов (Материалы к атласу). 2-е изд., исправ. и доп. Екатеринбург: Тезис, 2002. С. 5–74.

Чемякин Ю.П., Степанова Г.А. Новый стратифицированный памятник раннего железного века на Барсовой горе // Сургут. Сибирь. Россия. Междунар. науч.-практ. конф., посв. 400-летию г. Сургута: тез. докл. (22–25 марта 1994). Екатеринбург, 1994. С. 215–219.

Чиндина Л.А. Древняя история Среднего Приобья в эпоху железа. Кулайская культура. Томск: Изд-во ТГУ, 1984. 256 с.

Чиндина Л.А., Терехин С.А. О кулайском комплексе на Усть-Киндинском курганном могильнике // Новое в археологии Сибири и Дальнего Востока / Отв. ред. Л.А. Чиндина. Томск: ТГУ, 1992. С. 61–65.

Информация об авторе:

Чемякин Юрий Петрович, кандидат исторических наук, доцент, Уральский государственный педагогический университет (г. Екатеринбург, Россия); yury-che@yandex.ru

REFERENCES

Baranov, M. Yu. 2008. In Trufanov, A. Ya. (ed.). *Barsova Gora: drevnosti taezhnogo Priob'ia (Barsova Gora: Antiquities of the Taiga Ob Region)*. Yekaterinburg; Surgut, 219–238 (in Russian).

Beltikova, G. V. 2008. In Trufanov, A. Ya. (ed.). *Barsova Gora: drevnosti taezhnogo Priob'ia (Barsova Gora: Antiquities of the Taiga Ob Region)*. Yekaterinburg; Surgut, 24–27 (in Russian).

Borzunov, V. A., Zikov, A. P. 2003. In Chairkina, N. M. (ed.). *Obrazy i sakral'noe prostranstvo drevnikh epokh (Images and Sacred Space of Ancient Eras)*. Yekaterinburg: "Akva-Press" Publ., 103–112 (in Russian).

Zykov, A. P., Fedorova, N. V. 2001. *Kholmogorskii klad: kolleksiia drevnostei III–IV vv. iz sobraniia Surgutskogo khudozhestvennogo muzeia (Kholmogorsk Hoard: a Collection of Antiquities of the 3rd–4th Centuries from the Fund of the Surgut Art Museum)*. Yekaterinburg "Sokrat" Publ. (in Russian).

Karacharov, K. G. 2011. In Yakovlev, Ya. A. (ed.). *Khanty-Mansiyskiy avtonomniy okrug v zerkale proshlogo (Khanty-Mansi Autonomous Area in the Mirror of the Past)* (9). Tomsk; Khanty-Mansiysk: Tomsk State University, 82–110 (in Russian).

Karacharov, K. G. 2017. In Trufanov, A. Ya. (ed.). *Arkheologiya i istoriya Severo-Zapadnoi Sibiri (Archaeology and History of Northwestern Siberia)*. Series: Materialy i issledovaniia po istorii Severo-Zapadnoi Sibiri (Materials and Studies on the History of Northwestern Siberia) 6. Nefteyugansk; Yekaterinburg: "Uralskii rabochii" Publ., 88–102 (in Russian).

Karacharov, K. G., Noskova, L. V. 2006. In Yakovlev, Ya. A. (ed.). *Khanty-Mansiyskiy avtonomniy okrug v zerkale proshlogo (Khanty-Mansi Autonomous Area in the Mirror of the Past)* (3). Tomsk; Khanty-Mansiysk: Tomsk State University, 179–184 (in Russian).

Kerner, V. F. 1975. *Otchet o razvedke arkheologicheskikh pamiatnikov v raione Barsovoi gory (Surgutskii rajon, Tyumenskaia oblast') v 1974 godu (Report on the Exploration of Archaeological Sites in the Barsovaya Gora Area (Surgutsky District, Tyumen Oblast) in 1974.)*. Sverdlovsk. Archive of the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences. Inv. R-1, dossier 5562 (in Russian).

Perevalova, E. V., Karacharov, K. G. 2006. *Reka Agan i ee obitateli (Agan River and its Inhabitants)*. Yekaterinburg; Nizhnevartorsk: Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (in Russian).

Troitskaya, T. N. 1979. *Kulayskaya kul'tura v Novosibirskom Priob'e (Kulayka Culture in the Novosibirsk Ob Region)*. Novosibirsk: "Nauka" Publ. (in Russian).

Fedorova, N. V. 2019. In Chairkina, N. M. (ed.). *V Severnyi arkheologicheskii kongress (11–14 dekabria 2019, Khanty-Mansiysk) (5th North Archaeological Congress (December, 11–14, 2019, Khanty-Mansiysk)*. Yekaterinburg; Khanty-Mansiysk: "Alfa-Print" Publ., 199–201 (in Russian).

Chemyakin, Yu. P. 2008. *Barsova Gora: Ocherki arkheologii Surgutskogo Priob'ya. Drevnost' (Barsova Gora: Essays on the Archaeology of the Surgut Ob region. Antiquity)*. Surgut; Omsk: "Omsk House of Press" Publ. (in Russian).

Chemyakin, Yu. P., Karacharov, K. G. 2002. In *Ocherki istorii traditsionnogo zemlepol'zovaniia khantov (Essays on the History of Traditional Land Use of the Khanty)*. Yekaterinburg: "Tezis" Publ., 5–74 (in Russian).

Chindina, L. A., Terekhin, S. A. 1992. In Chindina, L. A. (ed.). *Novoe v arkheologii Sibiri i Dal'nego Vostoka (Recent studie in the Archaeology of Siberia and the Far East)*. Tomsk: Tomsk State University, 61–65 (in Russian).

Chindina, L. A. 1984. *Drevniaia istoriya Srednego Priob'ia v epokhu zheleza. Kulayskaia kul'tura (Ancient History of the Middle Ob River Basin in the Iron Age. The Kulayka Culture)*. Tomsk: Tomsk State University (in Russian).

Chemyakin, Yu. P., Stepanova, G. A. 1994. In *Surgut. Sibir'. Rossiia. Mezhdunarodnaia nauchno-prakticheskaia konferentsiia, posviashchennaia. 400-letiiu g. Surguta (22–25 marta 1994) (Surgut. Siberia. Russia.*

International Scientific and Practical Conference dedicated to the 400th Anniversary of the City of Surgut (March 22-25, 1994). Yekaterinburg, 215–219 (in Russian).

About the Author:

Chemyakin Yury P., Candidate of Historical Sciences, Associate Professor, Ural State Pedagogical University. Kosvonavtov Str., 26, Ekaterinburg, 620091, Russian Federation; yury-che@yandex.ru

Статья поступила в журнал 01.02.2022 г.
Статья принята к публикации 01.04.2022 г.

Археологические миниатюры

УДК 902.01; 902.64; 543.4

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2022.2.446.451>

МЕДНЫЙ КЕЛЬТ ИЗ КУРГАННОГО МОГИЛЬНИКА СВЕТЛОЕ ПОЛЕ II

© 2022 г. Е.В. Волкова, А.В. Денисов, Д.В. Кормилицын, В.И. Платонов

В статье представлены результаты изучения медного кельта, происходящего из насыпи курганного могильника Светлое Поле II, расположенного в лесостепной зоне Самарского Поволжья, в междуречье Сока и Кондурчи. Сравнительному исследованию подверглись аспекты морфологии, технологии, орнаментики орудия, а также химический состав металла. По совокупности морфологических, технологических и орнаментальных признаков орудие соотносится с самыми поздними лобноушковыми маклашеевскими кельтами и имеет переходную к раннеананьинским типам форму. Кельт датируется X–IX вв. до н.э., с возможным заходом в VIII в. до н.э. Наиболее вероятно появление данного кельта в связи с продвижением части маклашеевского населения из района Нижней Белой вниз по р. Сок в финале позднего бронзового века. Менее вероятно, что жертвенный комплекс с кельтом оставили ранние кочевники, которые появляются в Самарском Поволжье около IX в. до н.э.

Ключевые слова: археология, кельт, курганный могильник Светлое Поле II, Самарское Поволжье, финал бронзового века, цветная металлообработка

COPPER SOCKETED AXE FROM THE SVETLOYE POLE II BURIAL MOUND

E.V. Volkova, A.V. Denisov, D.V. Kormilitsyn, V.I. Platonov

The paper features the results of a study of a copper socketed axe discovered at the Svetloye Pole II burial mound located at the interfluvium of the Sok and Kondurcha rivers in the forest-steppe zone of Samara Volga region. Aspects of the morphology, technology, tool ornamentation, as well as the chemical analysis of the metal, were subjected to a comparative study. Based on the total morphological, technological and ornamental attributes, the tool correlates with the late socketed axes of the Maklasheevka culture and has a shape that is transitional to the early types of the Ananyino culture. The socketed axe is dated 10th–9th centuries BC, and can even date back to the 8th century BC. It most probably appeared as a result of migration of part of the population of the Maklasheevka culture from the area of the Lower Belaya river downstream the Sok river at the Final Late Bronze Age. Less probably, the sacrificial complex with the socketed axe was left by the early nomads, who appeared in Samara Volga region around the 9th century BC.

Keywords: archaeology, socketed axe, Svetloye Pole II burial mound, Samara Volga region, Final Bronze Age, non-ferrous metalworking.

В 2017 г. при проведении охранно-спасательных раскопок курганного могильника Светлое Поле II на территории муниципального района Красноярский Самарской области под руководством Д.В. Кормилицына в насыпи кургана № 1 был обнаружен медный кельт (Кормилицын и др., 2018, с. 31–32).

Асимметричный в профиле медный кельт с лобным ушком, подпрямоугольным в плане туловом, овальной втулкой (4,0×2,3 см), намечающимися треугольными фасками с двух сторон. Кельт отлит в двустворчатой форме. Ее створки при литье были несколько смещены, что отчетливо фиксируется сечением венчика втулки и выраженным литейным швом на боковых гранях. Длина изделия 7,2 см, ширина 3,9–4,1 см; лезвие лишь незначительно больше ширины тулова. Ниже края

втулки с обеих сторон намечается выступающий пояс, а также «усы» – небольшие валики, ниже ушка расходящиеся к краям лезвия и окаймляющие фаску овального в сечении тулова. На лицевой стороне справа от массивного ушка имеется отверстие неправильной формы, являющееся, возможно, литейным браком. Ушко отлито достаточно небрежно и располагается не у края втулки, как на большинстве кельтов этого типа, а ниже орнаментального валика.

На кафедре химии Самарского университета на оптически-эмиссионном спектрометре PlasmaQuant 9000 (аналитик В.И. Платонов) изучен химический состав металла этого орудия. Пробоподготовка проводилась следующим образом: отбирался соскоб материала кельта, затем металл растворялся в концен-

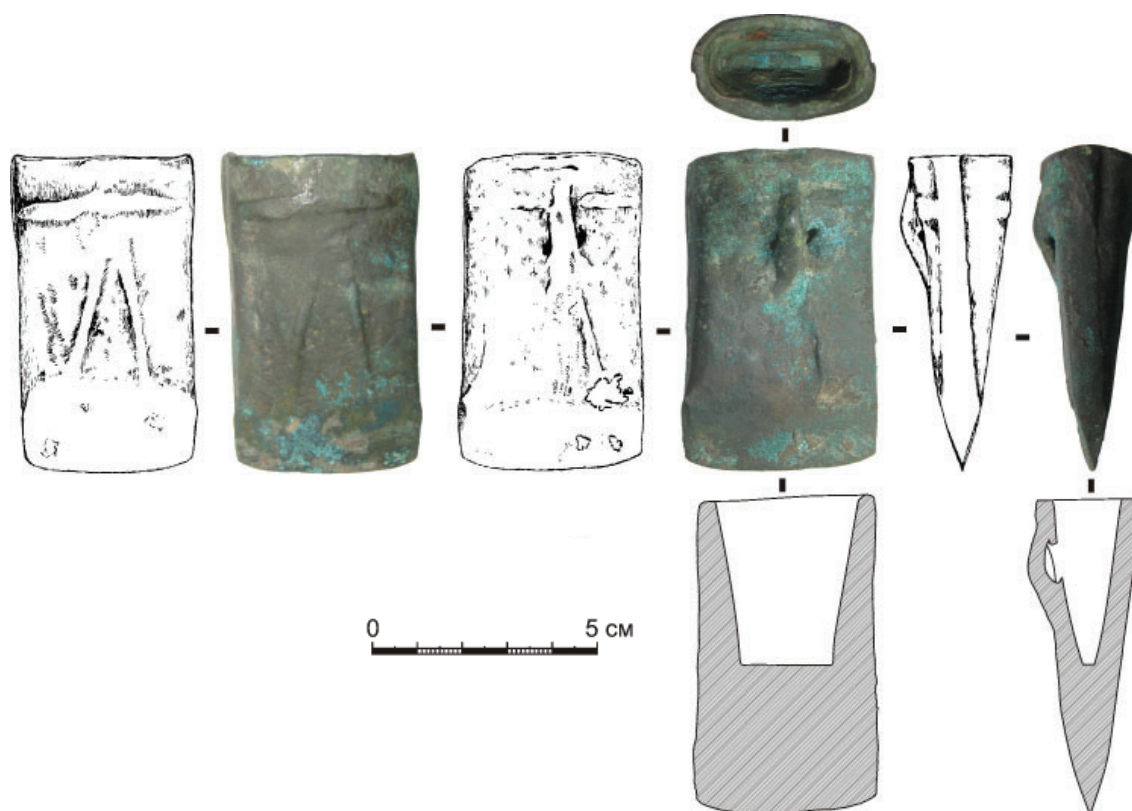


Рис. 1. Курганный могильник Светлое Поле II. Медный кельт из насыпи кургана № 1.

Fig. 1. Svetloye Pole II burial mound. Copper socketed axe from barrow No. 1

трированной азотной кислоте, полученный раствор анализировался при помощи спектрометра. В результате анализа выяснилось, что орудие отлито из меди с незначительным количеством микропримесей – серебра (0,3%), мышьяка (0,09%), свинца (0,027%), сурьмы (0,008%) и олова (0,003%). Естественный характер примесей не вызывает сомнений – мы имеем дело с металлургически «чистой» медью. Но сам набор примесей, прежде всего наличие мышьяка и сурьмы, указывает на то, что эта медь геохимически не связана с медистыми песчаниками Приуралья (Черных, 1970, рис. 23). В большей степени ее можно сопоставить с металлом химической группы ВУ (волго-уральская), которая в позднем бронзовом веке (ПБВ) была широко распространена в культурах Западноазиатской (Евразийской) металлургической провинции (там же, рис. 20, 29), а в раннем железном веке (РЖВ) – в Волго-Уральском регионе (Кузьминых, 1983, рис. 34, 37).

Лобноушковые кельты встречены в Зауралье (Сальников, 1965, с. 160, 161), на юге Восточной Европы (Черных, 1976, табл. I), но основная зона их бытования находится в Волго-Камье (Халиков, 1980, с. 45; Аптекарев, Козенкова, 1986, с. 131), где они представлены в материалах предананьинского времени. Точных аналогий орудию из могиль-

ника Светлое Поле II не известно. Кельт уже утратил валик-ободок по устью втулки, и его пропорции по длине и ширине приближаются к ананьинскому стандарту. Схожие экземпляры с выраженными треугольными или арковидными фасками с обеих сторон и лобным ушком по краю или под венчиком втулки характерны для маклашеевского времени (XI–IX вв. до н. э.), например, Нижний Балтай и Ташкирмень (Tallgren, 1916, pl. XIV: 6, 10). Таким образом, кельт имеет переходную форму от маклашеевских лобноушковых к безушковым раннеананьинским, преемственность которых не раз отмечалась в литературе (Кузьминых, 1983, с. 171; Чижевский, 2012, с. 392). Это самые поздние маклашеевские кельты, т. к. сам облик изделий приближается к классическим ананьинским кельтам, однако на них еще присутствует лобное ушко. Как отмечает Е.Н.Черных, появление новых форм асимметричных кельтов с ушком маркирует развитие приказанского (маклашеевского) очага металлургии в позднее, предананьинское время (Черных, 1970, с. 116). Наиболее близкие типы кельтов в ананьинской КИО – это КАН-1 и КАН-28, происходящие из самых ранних комплексов раннеананьинских могильников (Кузьминых, 1983, с. 57, 62, 63, табл. II: 1, IV: 17–26, V, VI).

По классификации Б.Г. Тихонова (1960), изучаемое орудие относится к типу III-1-B – асимметричные кельты-тесла с лобным ушком, подгруппа маленьких орудий. Б.Г. Тихонов отмечал брак при формовке ушек на орудиях этого типа, что наблюдается и на экземпляре из Светлого Поля. Автор считал, что финал бытования кельтов-тесел с лобным ушком приходится на VIII в. до н. э. (Тихонов, 1960, с. 48). Однако отдельно он отмечал переходный характер орудий этого типа и его более раннюю позицию по отношению к ананьинским кельтам.

А.Х. Халиков неорнаментированные кельты с лобным ушком и характерным валиком по краю втулки датировал XI–IX вв. до н. э. Исследователь отмечал, что овальная втулка и характерные «тяги» («усы»), расходящиеся от ушка к краю лезвия, сближают эти орудия с раннеананьинскими образцами (Халиков, 1980, с. 45, 47). Нельзя не отметить отличие между серией кельтов, привлеченных в работе А.Х. Халикова, и орудием из Светлого Поля. Последнее не имеет валика по краю втулки, а ушко находится значительно ниже его края, что придает кельту более поздний облик.

Кельт, по оформлению очень сходный с рассматриваемым в данной статье, был обнаружен в 1979 г. в курганном могильнике у железнодорожной станции Хапры Мясниковского района Ростовской области. Интересно, что впускное погребение, которое сопровождалось кельтом, вызвало у исследователей разногласия в вопросах датировки. Было предложено две версии. Согласно первой гипотезе, три погребения, включая погребение с кельтом, датируются IX–VII вв. до н. э. и связаны с предскифским периодом (Беспалый, Парусимов, 1991, с. 180). Вторая гипотеза предложена в 1993 г. В.В. Потаповым, который датировал кельт рубежом X–IX вв. до н. э., основываясь на материалах Волго-Камья и общей датировке круга предананьинских древностей (Потапов, 1993, с. 219).

В соответствии с этим представляется возможным датировать кельт из могильника Светлое Поле II X–IX вв. до н. э., с возможным заходом в VIII в. до н. э.

Единственное и основное погребение кургана № 1 датировано по особенностям погребального обряда и костяной пряжке 2 четв. – сер. II тыс. до н. э., а следовательно, оно не связано с изучаемым кельтом. Исследование кургана показало, что погребение было разрушено/потревожено. Однако неяс-

ным остается вопрос: было ли разрушение совершено в древности или недавно. Можно предложить три версии того, как кельт оказался в насыпи кургана, сооруженного над погребением срубной культуры.

Первая версия основана на типе рассматриваемого орудия. Наиболее вероятно маклашеевское происхождение кельта. Его форма приближается к ананьинской, а, следовательно, это орудие маркирует переход от финала ПБВ к началу РЖВ. Согласно Е.Н. Черных, появление новых форм металлических изделий в приказанской культуре, таких как асимметричные кельты с ушком, соответствует времени развития приказанского очага металлообработки в предананьинскую эпоху (Черных, 1970, с. 116). Именно в это время происходит проникновение маклашеевских племен в Самарское Поволжье. По всей видимости, можно говорить о приходе какой-то части населения маклашеевской культуры из района Нижней Белой по течению р. Сок вплоть до Самарской Луки (Колев, 2000, с. 257). Курганный могильник Светлое Поле II находится в непосредственной близости от данного маршрута. Погребальная практика носителей маклашеевской культуры вариативна и включает погребения как в грунтовых, так и в курганных могильниках, в том числе устройство впускных захоронений в курганы более раннего времени (Маклашеевский III, Полянский I, Новомордовский III, V, Луговской, Кумысский). Кроме того, известны жертвенные комплексы маклашеевской культуры, представляющие собой захоронения вещей в насыпях курганов, причем подобные жертвенники зафиксированы и в могильниках, где маклашеевские погребения являются впускными (Чижевский, 2008, с. 21). Несмотря на то, что в кургане № 1 могильника Светлое Поле II нет захоронений маклашеевской культуры, заклад кельта в насыпь кургана мог быть совершен маклашеевцами в качестве поминального подношения умершим предкам, т. е. налицо ритуальный характер депонирования данного предмета.

Вторая, но менее правдоподобная версия появления кельта финала ПБВ в кургане срубного времени связана с первыми кочевниками эпохи раннего железа, которые начинают освоение региона Самарского Поволжья около IX в. до н. э. (Мышкин, Скарбовенко, 2000, с. 11). Кельт – не типичный предмет для кочевников РЖВ восточноевропейских степей. Однако известны находки кельтов в курганах и в более отдаленных от лесной зоны регио-

нах (Спицын, 1896, с. 155; Моргунова и др., 2016, с. 216). По всей видимости, в результате эпизодических контактов между кочевым и оседлым населением раннего железного века кельты попадали в руки кочевников (как в курганном могильнике Лабазы в Оренбуржье), оказываясь затем в курганах в качестве жертвенных приношений или сломанных инструментов при рытье могильных ям.

Третья версия представляет собой констатацию возможности случайного местонахождения. Кельт мог быть утерян в древности и в позднейшее время попал в насыпь вместе с грунтом, мусорными отложениями или в результате действия человеческого фактора.

Из всех этих гипотез наиболее вероятной нам представляется первая.

ЛИТЕРАТУРА

Аптекарев А.З., Козенкова В.И. Клад эпохи поздней бронзы из станицы Упорной // СА. 1986. № 3. С. 121–135.

Беспалый Е.И., Парусимов И.Н. Комплексы переходного и раннескифского периодов на Нижнем Дону // СА. 1991. № 3. С. 179–195.

Колев Ю.И. Заключительный этап эпохи бронзы в Поволжье // История Самарского Поволжья с древнейших времен до наших дней. Бронзовый век / Гл. ред. П.С. Кабытов. Самара: СНЦ РАН, 2000. С. 242–301.

Кормилицын Д.В., Шигаев В.Н., Прохорова К.Д., Горбунов Н.А., Мясников М.О. Охранно-спасательные раскопки курганного могильника Светлое Поле II // Археологические открытия в Самарской области 2017 года / Отв. ред. Д.А. Сташенков. Самара: ГБУК «Самарский областной историко-краеведческий музей им. П.В. Алабина», 2018. С. 31–32.

Кузьминых С.В. Металлургия Волго-Камья в раннем железном веке (медь и бронза). М.: Наука, 1983. 256 с.

Моргунова Н.Л., Краева Л.А., Купцов Е.А. Погребения и жертвенные комплексы раннего железного века курганного могильника у села Лабазы // Известия СНЦ РАН. 2016. Т. 18. № 6. С. 209–218.

Мышкин В.Н., Скарбовенко В.А. Кочевники Самарского Поволжья в раннем железном веке // История Самарского Поволжья с древнейших времен до наших дней. Ранний железный век и средневековье / Гл. ред. П.С. Кабытов. М.: Наука, 2000. С. 9–81.

Потанов В.В. Погребения кобяковской культуры на станции Хапры // РА. 1993. № 3. С. 218–221.

Сальников К.В. Кельты Зауралья и Южного Урала // Новое в советской археологии / МИА. № 130 / Отв. ред. Е.И. Крупнов. М.: Наука, 1965. С. 160–164.

Спицын А.А. Обзорение некоторых губерний и областей России в археологическом отношении // Записки русского археологического общества. Нов. серия. 1896. Т. VIII. вып. 1–2. С. 115–159.

Тихонов Б.Г. Металлические изделия эпохи бронзы на Среднем Урале и в Приуралье // Гришин Ю.С., Тихонов Б.Г. Очерки по истории производства в Приуралье и Южной Сибири в эпоху бронзы и раннего железа / МИА. № 90. М.: АН СССР, 1960. С. 5–115.

Халиков А.Х. Приказанская культура / САИ. Вып. 1–24. М.: Наука, 1980. 128 с.

Черных Е.Н. Древнейшая металлургия Урала и Поволжья / МИА. № 172. М.: Наука, 1970. 180 с.

Черных Е.Н. Древняя металлообработка на Юго-Западе СССР. М.: Наука, 1976. 302 с.

Чижевский А.А. Погребальные памятники населения Волго-Камья в финале бронзового – раннем железном веках: Предананьинская и ананьинская культурно-исторические области / Археология евразийских степей. Вып. 5. Казань: Школа, 2008. 172 с.

Чижевский А.А. К вопросу о начале раннего железного века в Волго-Камье // Российский археологический ежегодник. № 2 / Глав. ред. Л.Б. Вишняцкий. СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2012. С. 383–399.

Tallgren A.M. Collection Zaoussaïlov au Musée historique de Finlande a Helsingfors. I. Catalogue raisonné de la collection de l'âge du bronze. Helsingfors, 1916. 47 p., XVI pl.

Информация об авторах:

Волкова Екатерина Вячеславовна, заместитель директора по научно-исследовательской работе, ООО Научно-производственный центр «Бифас» (г. Самара, Россия); katerinathewolf@gmail.com

Денисов Алексей Владимирович, научный сотрудник археологической лаборатории Самарского государственного социально-педагогического университета (г. Самара, Россия); директор ООО Научно-производственный центр «Бифас» (г. Самара, Россия); sarmat_samara@mail.ru

Кормилицын Дмитрий Викторович, заместитель директора по археологии ГБУК «Агентство по сохранению историко-культурного наследия Самарской области» (г. Самара, Россия); kormilitsyn75@mail.ru

Платонов Владимир Игоревич, кандидат химических наук, доцент кафедры химии Самарского университета (г. Самара, Россия); govvv@yandex.ru

REFERENCES

Aptekarev, A. Z., Kozenkova, V. I. 1986. In *Sovetskaia Arkheologiya (Soviet Archaeology)* (3), 121–135 (in Russian).

Bespalyi, E. I., Parusimov, I. N. 1991. In *Sovetskaia Arkheologiya (Soviet Archaeology)* (3), 179–195 (in Russian).

Kolev, Yu. I. 2000. In Kabytov, P. S. (ed.). *Istoriia Samarskogo Povolzh'ia s drevneishikh vremen do nashikh dnei. Bronzovyi vek (History of the Samara Volga Region from Ancient Times to the Present Day. Bronze Age)*. Samara: Samara Scientific Center, Russian Academy of Sciences, 242–301 (in Russian).

Kormilitsin, D. V., Shigaev, V. N., Prokhorova, K. D., Gorbunov, N. A., Myasnikov, M. O. 2018. In Stashenkov, D. A. (ed.). *Arkheologicheskie otkrytiya v Samarskoy oblasti 2017 goda (Archaeological Discoveries in Samara Region in 2017)*. Samara: Samara Scientific Center, Russian Academy of Sciences, 31–32 (in Russian).

Kuzminykh, S. V. 1983. *Metallurgiya Volgo-Kam'ia v rannem zheleznom veke (med' i bronza) (Metallurgy of the Volga-Kama Region in the Early Iron Age (Copper and Bronze))*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Morgunova, N. L., Kraeva, L. A., Kuptsova, E. A. 2016. In *Izvestiia Samarskogo nauchnogo tsentra Rossiiskoi Akademii nauk (Proceedings of the Samara Scientific Center, Russian Academy of Sciences)*. Vol. 18, no. 6, 209–218 (in Russian).

Myshkin, V. N., Skarbovenko, V. A. 2000. In Kabytov, P. S. (chief.-ed.). *Istoriia Samarskogo Povolzh'ia s drevneishikh vremen do nashikh dnei. Rannii zheleznyi vek i srednevekov'e (History of the Samara Volga Region from Ancient Times to the Present Day. Early Iron Age and Middle Ages)*. Moscow: "Nauka" Publ., 9–81 (in Russian).

Potapov, V. V. 1993. In *Rossiiskaia Arkheologiya (Russian Archaeology)* (3), 218–221 (in Russian).

Sal'nikov, K. V. 1965. In Krupnov, E. I. (ed.). *Novoe v sovetskoii arkheologii (New Trends in Soviet Archaeology)*. Series: Materialy i issledovaniia po arkheologii (Materials and Studies in the USSR Archaeology) 130. Moscow: "Nauka" Publ., 160–164 (in Russian).

Spitsyn, A. A. 1896. In *Zapiski Russkogo arkheologicheskogo obshchestva (Proceedings of Russian Archaeological Society)* VIII (1–2). Saint Petersburg, 115–159 (in Russian).

Tikhonov, B. G. 1960. In Grishin, Yu. S., Tikhonov, B. G. *Ocherki po istorii proizvodstva v Priural'e i Iuzhnoi Sibiri v epokhu bronzy i rannego zheleza (Essays on the History of Production in the Urals and Southern Siberia in the Bronze and Early Iron Ages)*. Series: Materialy i issledovaniia po arkheologii (Materials and Studies in the Archaeology) 90. Moscow: Academy of Sciences of the USSR, 5–115 (in Russian).

Khalikov, A. Kh. 1980. *Prikazanskaia kul'tura (The Prikazanskaya Culture)*. Series: Svod Arkheologicheskikh Istochnikov (Corpus of Archaeological Sources) 1-24. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Chernykh, E. N. 1970. *Drevneishaia metallurgiya Urala i Povolzh'ia (Ancient Metallurgy of Ural and Volga Region)*. Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR (Materials and Research in the USSR Archaeology) 172. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Chernykh, E. N. 1976. *Drevniaia metalloobrabotka na Iugo-Zapade SSSR (Ancient Metalworking in the Southwest of the USSR)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Chizhevsky, A. A. 2008. *Pogrebal'nye pamiatniki naseleniia Volgo-Kam'ia v finale bronzovogo – rannem zheleznom vekakh (predanan'inskaia i anan'inskaia kul'turno-istoricheskie oblasti) Burial sites of the population of Volga-Kama in the Final Bronze – Early Iron Ages (pre- Ananyino and Ananyino cultural and historical areals)*. Series: Archaeology of Eurasian Steppes, 5. Kazan: "Shkola" Publ. (in Russian).

Chizhevsky, A. A. 2012. In Vishnyatsky, L. B. (ed.). *Rossiiskii arkheologicheskii ezhegodnik (Russian Archaeological Yearbook)* 2. Saint Petersburg: Saint Petersburg University, 383–399 (in Russian).

Tallgren, A. M. 1916. *Collection Zaoussailov au Musée historique de Finlande a Helsingfors. I. Catalogue raisonné de la collection de l'âge du bronze*. Helsingfors.

About the Authors:

Volkova Ekaterina V., Deputy Director of research work, Research Associate, Research and production Centre "Bifas". Gagarina St., 86, room 78, Samara, 443045, Russian Federation; katerinathewolf@gmail.com

Denisov Alexey V., researcher, the archaeological laboratory of Samara State University of Social Sciences and Education (Russia, Samara); Director, Research Associate Research and production Centre “Bifas”. Gagarina St., 86, room 78, Samara, 443045, Russian Federation; sarmat_samara@mail.ru

Kormilitsyn Dmitrii V., Deputy Director of archaeology, «Agency for preservation of historical and cultural heritage of Samara Region» (Russia, Samara); kormilitsyn75@mail.ru

Platonov Vladimir I., Candidate of Chemical Science, Associate Professor, Samara National Research University. Moskovskoe shosse, str., 34, Samara, 443086, Russian Federation; rovvv@yandex.ru

Статья поступила в журнал 01.02.2022 г.

Статья принята к публикации 01.04.2022 г.

Авторы внесли равноценный вклад в работу.

БРОНЗОВЫЙ КЕЛЬТ РАННЕГО ЖЕЛЕЗНОГО ВЕКА С ВЕРХОВЬЕВ Р. КОНДЫ¹

© 2022 г. С.В. Кузьминых, А.Я. Труфанов, М.А. Рассомахин, С.А. Мызников

Статья посвящена результатам изучения бронзового кельта, происходящего с поселения Толум 1, расположенного на западе таежной зоны Западно-Сибирской равнины – в верхнем течении р. Конды. Сравнительному исследованию подверглись аспекты морфологии, технологии, орнаментики орудия, а также химический состав металла. Кельт из Толума вместе с миниатюрной подвеской топора-кельта, найденной близ с. Таборы (северо-восток Свердловской области), по совокупности морфологических, технологических и орнаментальных признаков образуют оригинальную группу орудий, характерную для таежных древностей Среднего и Верхнего Зауралья раннего железного века. Она сформировалась, вероятно, в VI–IV вв. до н.э. в процессе тесного взаимодействия бронзолитейных традиций ананьинской, иткульской и кулайской культур Волго-Камья, Урала и Западной Сибири.

Ключевые слова: археология, Западная Сибирь, эпоха раннего железа, кельт, цветная металлообработка.

BRONZE SOCKETED AXE OF THE EARLY IRON AGE FROM THE UPPER REACHES OF THE KONDA RIVER²

S.V. Kuzminykh, A.Ya. Trufanov, M.A. Rassomakhin, S.A. Myznikov

The paper features the results of a study of a bronze socketed axe. The artifact was found in the Tolum 1 settlement in the upper reaches of the Konda river in western part of the taiga zone of the West Siberian plain. The comparative study covered the morphological, technological, ornamental aspects of the tool as well as chemical composition of the metal. The Tolum axe as well a miniature axe-shaped pendant found near the Tabory village (located in the north-eastern part of Sverdlovsk Oblast), in terms of the complex of morphological, technological and ornamental features, form a group of original tools, which are typical for the early Iron Age antiquities of the Middle and High Trans-Urals. This group of artifacts probably appeared in the 6th–14th centuries BC as a result of close interactions of bronzeworking traditions of the Ananyino, Itkul and Kulay cultures of the Volga–Kama basins, the Urals and the Western Siberia.

Keywords: archaeology, Western Siberia, Early Iron Age, socketed axe, non-ferrous metalworking.

В 2020 г. С.А. Мызников при проведении спасательных археологических раскопок поселения Толум 1 обнаружил бронзовый кельт. К сожалению, это хорошо сохранившееся изделие пока остается в статусе случайной находки, поскольку представительной коллекции керамики раннего железного века в результате проведенных исследований найдено не было, несмотря на значительную раскопанную площадь – 1620 м². На территории раскопа 2 (площадью 499 м²), где обнаружен предмет, была исследована полуземлянка эпохи энеолита (енынский тип) площадью около 100 м²; околоселищное пространство содержало слои и керамику лозьвинской культуры эпохи поздней бронзы. Единственный сосуд, который предположительно может быть отне-

сен к эпохе железа, неорнаментирован. Кельт был найден при прокопке контрольной канавы вдоль стенки раскопа.

Поселение Толум 1 (рис. 1) расположено на юго-западном берегу оз. Тетерталяхтур и на правом берегу безымянной протоки, соединяющей два озера – Тетерталяхтур и Яковское. В более широком гидрографическом контексте отмеченные водоемы являются частью обширной системы малых озер, приуроченной к верховьям р. Нерпалки (Большой Тетер), впадающей слева в главный водоток региона – р. Конду напротив г. Урай – центра Кондинского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. В 1,5 км восточнее поселения находится вахтовый поселок Восточный Толум.

¹ Работа проводилась в рамках государственного задания ИА РАН «Междисциплинарный подход в изучении становления и развития древних и средневековых антропогенных экосистем» (№ НИОКТР 122011200264-9).

² The work was carried out within the framework of the state assignment of the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences “Interdisciplinary Approach in the Study of the Formation and Development of Ancient and Medieval Anthropogenic Ecosystems” (No. NIOKTR 122011200264-9).

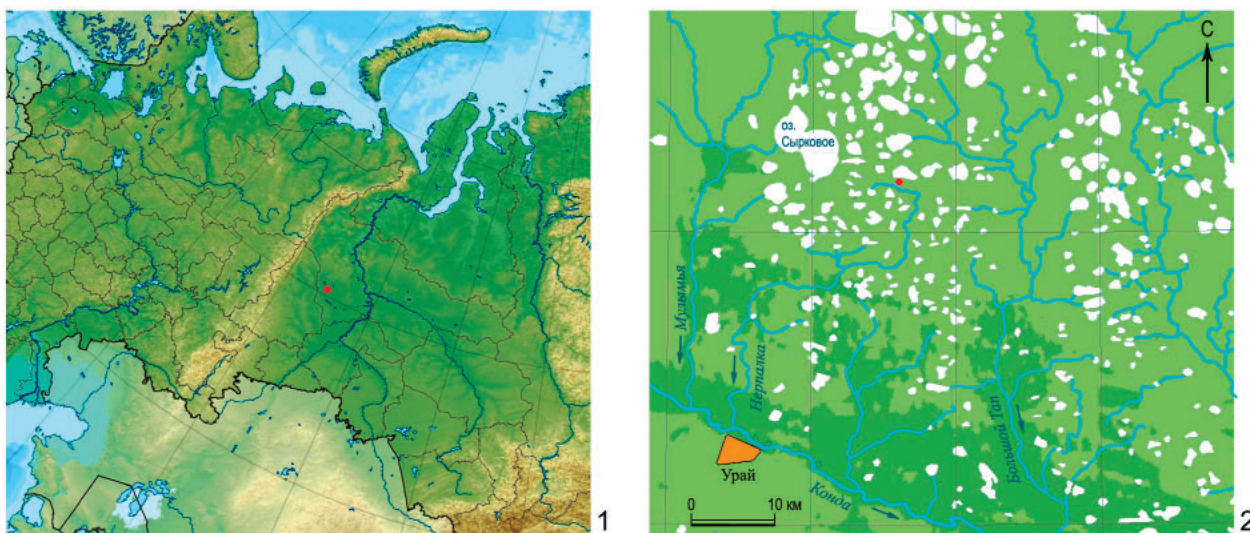


Рис. 1. Местонахождение поселения Толум 1: 1 – на карте Урало-Сибирского региона; 2 – в бассейне р. Конды.
Fig. 1. The Tolum 1 settlement's location: 1 – on the map of the Urals and Western Siberia;
 2 – in the Konda river basin.

Найденное изделие (рис. 2: 1) относится к двусторонне-симметричным кельтам (Кузьминых, 1983, с. 57). В плане он имеет почти прямые боковые грани, чуть сужающиеся к слегка «оттянутому» лезвию. Устье втулки линзовидное в сечении, в средней части – линзовидно-шестигранное. Лицевая и обратная грани этого «шестигранника» выпуклые, боковые – слегка вогнуты. Взаимоположенная конфигурация этих линий обуславливает наличие перелома, который можно трактовать как ребра жесткости.

На лицевой стороне втулки расположен подтреугольный литниковый выступ, возвышающийся над линией устья на 2,5–4,0 мм. Ближе к боковым ребрам линия втулки с обеих сторон плавно поднимается к ребрам на 2,5–4,5 мм, образуя, таким образом, подтреугольные боковые выступы, названные в свое время В.Н. Чернецовым «ушами» (Чернецов, 1947, с. 73). Лезвие в плане выпуклое, следы заточки не просматриваются; на кромке лезвия зафиксирована маленькая выщербина.

Примерно посередине изделия на обеих его сторонах расположены небольшие скошенные внутрь отверстия неправильной формы, которые трактуются в литературе как следы штифтов – упоров сердечника (Дураков, 1995, с. 108, 109). Размеры отверстия на лицевой стороне 5×8 мм, на оборотной 5×7 мм.

Орнаментом покрыта лишь одна сторона кельта, обозначенная нами на этом основании как лицевая. Обратная сторона покрыта хаотичными мелкими углублениями, бороздками и выщербинами различной конфигурации – декор здесь не просматривается. Его

отсутствие, вероятнее всего, вызвано каким-то сбоем технологического характера при отливке.

Орнамент выполнен слабовыпуклыми валиками шириной 1,3–1,6 мм, высотой – 0,2–0,3 мм (на «ребрах жесткости» – до 0,7 мм). В верхней части расположен поясok – горизонтально ориентированная фигура в виде шестиугольника со слегка выпуклыми длинными сторонами. Внутри пояска размещен двойной зигзаг, линии которого смыкаются по краям. От верхней линии «шестиугольника» (в его центральной части) отходит пара прямых валиков, обрывающаяся у литника. Центральная часть и лезвие свободны от орнамента, образуя поле, визуальное соответствующее трапецевидной фаске на ананьинских кельтах, с той лишь существенной разницей, что в нашем случае эта «фаска» никак не выражена морфологически. В поля с внешних сторон «фаски» вписаны треугольные фигуры, образованные двумя парами выпуклых линий. Боковые пары вертикальные; они доходят до устья кельта, местами пересекая поясok. Крайние боковые линии этих пар нанесены на ребра жесткости и незначительно усиливают их. Внутренние пары – дуговидные; ближе к лезвию они истончаются и сходят на нет. Внутри треугольников размещены одинарные зигзагообразные линии, отходящие от основания V-образных фигур, примыкающих к нижней линии «шестиугольника».

Максимальная длина изделия 75 мм, ширина в средней части и устья втулки – 49 мм, по лезвию – 44 мм. Размеры втулки по внешнему контуру – 49×25 мм. Толщина стенок по

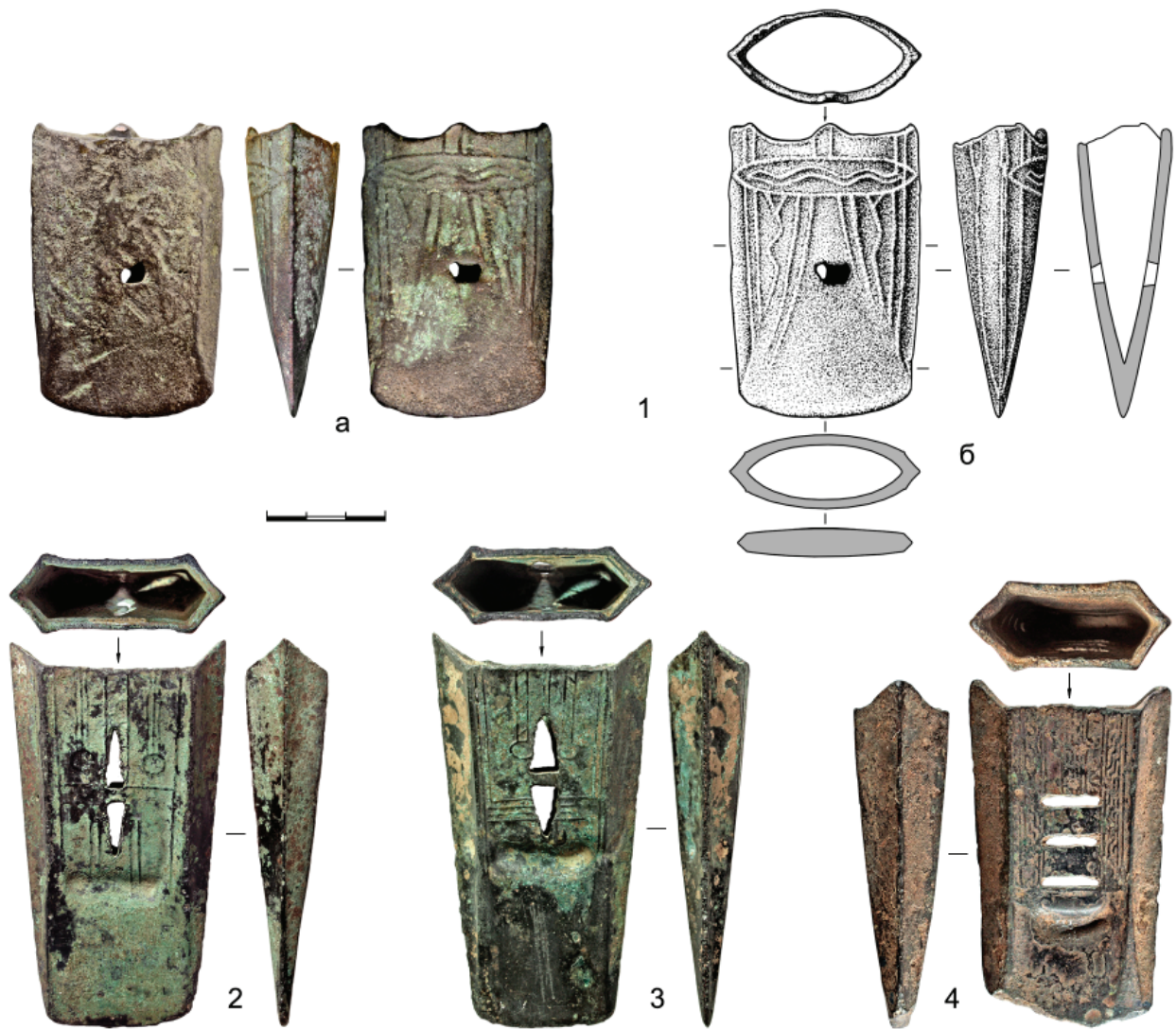


Рис. 2. Бронзовые кельты из Западной Сибири:

1 – поселение Толум 1 (а – фото; б – прорисовка); 2–4 – Няксимволь (по: Ширин, 2014).

Fig. 2. Bronze axes from Western Siberia: 1 – the Tolum 1 settlement (a – photo; b – drawing); 2-4 – the Nyaksimvol (after: Shirin, 2014).

верху варьируется от 2 до 3 мм, увеличиваясь до 5 мм на ребрах. Глубина втулки (от уровня крайних боковых точек) – 61 мм.

Идентифицировать однозначно культурную принадлежность толумского кельта невозможно. По основным морфологическим характеристикам изделие вписывается в круг хорошо изученных кельтов ананьинской культурно-исторической области (АКИО) Волго-Камья и, если принимать поле, свободное от орнамента за имитацию фаски, сопоставимо с ананьинскими кельтами с трапециевидной и прямоугольной фасками.

Однако композиция узоров не находит полных соответствий среди кельтов АКИО. В частности, орнаментальный пояс в виде неправильного шестиугольника, хорошо известный на волго-камских изделиях, никог-

да не сопровождается вписанным в него зигзагом-змейкой, который, встречаясь на ананьинских кельтах, всегда располагаются выше или ниже пояса из группы горизонтальных линий. Вместе с тем сама идея введения орнаментальных элементов внутрь шестиугольника не чужда ананьинским изделиям. Чаще всего в этой роли выступают горизонтальные линии или вписанные шестиугольники меньшего размера; иногда в сочетании друг с другом. Треугольники, расположенные по обе стороны от фаски, известны на небольшом количестве кельтов разряда КАН-20 (с треугольной фаской), но существенно отличаются от фигур на толумском кельте. На орудиях АКИО треугольники равнобедренные, не опускаются ниже середины изделия и не содержат введенных в них вертикальных

зигзагов. Здесь нужно отметить, что миниатюрные треугольники, от которых отходят эти зигзаги, в принципе известны на ананьинских кельтах, но в других комбинациях. Они либо образуют самостоятельный поясок (см. напр. Кузьминых, 1983, табл. X: 7, 11, 14, 15), либо одной стороной сливаются с линиями фаски (там же, табл. VIII: 1, 2, 4, 5). Другие варианты менее распространены. Но если отвлечься от орудий АКЮ с пояском в виде шестиугольника, следует обратить внимание на группу кельтов КАН-80 из Зуевского могильника и Верхних Муллов (там же, табл. XV: 1–6) с пояском в виде «лесенки» или 1–2 горизонтальных линий. У них от концов треугольников по тулову спускаются выпуклые линии (но не в виде «змейки», как у экземпляра из Толума), дополненные косыми на боковых гранях.

Все описанные элементы разбросаны по разным конечным типологическим разрядам кельтов АКЮ и в сочетании, присутствующем на орудии из Толума, более нигде не встречены. Примечательно, что все ананьинские кельты, имеющие соответствия в морфологическом и орнаментальном оформлении с экземпляром из Толума (поясок-шестиугольник, свисающие от пояска треугольники с продолжением вершины, сдвоенные расходящиеся косые и прямые линии на фаске и боковых гранях), характерны для таежных культур АКЮ – вятско-ветлужской (гребенчато-шнуровой керамики) и классической ананьинской (шнуровой керамики).

В ареале иткульского очага металлургии также есть серия кельтов, детали морфологического и орнаментального оформления которых переключаются с орудием из Толума. Среди них кельт, найденный на истоке Аятского озера¹ (Tallgren, 1937, Abb. 40; Берс, 1951, с. 199), с шестигранным устьем втулки, пояском-шестиугольником, сдвоенными расходящимися линиями на фаске и вдоль боковых граней начиная от устья втулки. В нем причудливо сочетаются черты ананьинских и толумского орудий. Детали, характерные для кельта из Толума, известны еще на некоторых иткульских орудиях (Tallgren, 1919, fig. 119: 8; Чернецов, 1947, рис. 23: 3; Кузьминых, 1983, табл. LIX: 4, 6) и литейных формах (Бельтикова, 1993, рис. 2: 2, 4, 7; 3: 3, 5), кельтах Европейского Северо-Востока (Канивец, 1964, рис. 29: 1; Буров, 1967, табл. XXI: 18; Васкул, 2002 – Шиховской м-к, п. 41), а также на орудиях Среднего Прииртышья (сдвоенные линии на фаске в виде зигзага-змейки) (Чернецов, 1947,

рис. 22: 1) и миниатюрной подвеске топора-кельта, найденной близ с. Таборы на северо-востоке Свердловской области («острые уши» на углах боковых граней, вертикальные линии от края втулки) (Стефанов и др., 2015, рис. 1, 2).

Важно отметить наличие на толумском экземпляре двух существенных деталей, не характерных ананьинской и иткульской металлообработке. Первая связана с технологией формовки при литье втулки, а конкретно – со способом фиксации сердечника в литейной форме. Речь идет о наличии на глиняном сердечнике штифтов-упоров, сформованных изначально с ним или вставленных в отверстие сердечника на нужной высоте при его погружении в форму. Штифты, плотно прижимаясь к стенкам створок, оставляли при заливке расплавленной меди или бронзы отверстия с обеих сторон кельта или вмятины на внутренней поверхности стенок. Такая технология фиксации сердечника хорошо известна на кельтах кулайской, саргатской, гороховской и других культур раннего железного века Западной и Средней Сибири (Ненахов, 2018; 2020). Количество и форма таких штифтов различны. Об этом можно судить по орудиям с отверстиями – от одного до четырех и более – в разных вариантах (Чернецов, 1953, табл. I: 5; Грушин, Фролов, 2010, рис. 2; Ненахов, 2020, рис. 1) (рис. 2: 2–4).

Вторая деталь морфологическая. Речь идет о боковых выступах («острых ушах», по В.Н. Чернецову). Они хорошо известны на кулайских кельтах и морфологически четко выражены, в том числе за счет шестигранности устья (рис. 2: 2–4). Говорить о том, что «уши» присущи всем кулайским изделиям, не приходится, хотя это и не исключено (по публикациям складывается впечатление, что они отсутствуют на недолитых кельтах). На толумском экземпляре эта деталь выражена слабее, так как на одной стороне деформирована подтеком металла. На другой стороне при виде сбоку мы наблюдаем невысокое, но достаточно хорошо выраженное «острое ухо» (рис. 2: 1а).

В то же время кельт из Толума отличает от кулайских и других серий западносибирских орудий (Ненахов, 2020, рис. 1) одна важная технологическая деталь, а именно: отсутствие в нижней части втулки т. н. перегородки, которая формовалась с помощью поперечной выемки в сердечнике. Расплав, заполняя выемку, и штифты придавали сердечнику устойчивость. У готовых изделий «перегородка»

служила дополнительным ребром жесткости: она укрепляла рабочий край орудий, а также распирала при насаде во втулке деревянный вкладыш рукоятки². Отсутствие «перегородки», судя по всему, сближает литейную систему толумского кельта с той, что практиковалась в Волго-Камье и на Урале. Аньинские и иткульские орудия отливались при жесткой фиксации сердечника в литейной форме (Tallgren, 1919, fig. 60; Бельтикова, 1993, рис. 4: 1–4, 8), что позволяло ему при литье не сдвигаться и не касаться стенок створок.

В Южно-Уральском федеральном научном центре минералогии и геоэкологии УрО РАН на рентгенофлуоресцентном спектрометре M1 Mistral Bruker изучен химический состав металла на очищенном участке толумского кельта и патины – на неочищенном участке. Параметры измерения: напряжение 50 кВ, энергетическое разрешение 135 эВ, диаметр пучка 1,5 мм, время одного анализа 60 с. Расчет спектров выполнялся автоматически на программном обеспечении спектрометра. Порог обнаружения прибора для большинства элементов около 0,1 вес. % (аналитик М.А. Рассомахин). В изделии были определены микропримеси мышьяка (0,1%; 0,2% в патине), селена (<0,1%; 0,1 в патине), серебра (0,1%), олова (0,2%) и свинца (<0,1%) в десятых долях процента; основу сплава составляет медь. Разница в содержании легирующих компонентов в благородной патине и в самом металле статистически незначима. В иных случаях (рыхлый слой патины) эта разница существенно выше. Тип сплава данного кельта можно определить как «загрязненную» медь. Несколько повышенное содержание олова и мышьяка (в десятых долях процента) может быть результатом добавления к «чистой» меди лома легированных изделий, хотя не исключено, что эта медь могла быть выплавлена

из каких-то полиметаллических месторождений Казахстана и Саяно-Алтая. В изделии фиксируются значимые содержания селена и свинца, что весьма характерно для металла, изготовленного из сульфидных руд зоны вторичного обогащения (например, колчеданных месторождений). К сожалению, РФА не позволяет регистрировать серу в металле, что было бы очень показательным. Для надежного определения рудных источников меди толумского кельта необходимы другие аналитические методы: изотопия свинца, электронная микроскопия частицы кельта (или микрозондовый анализ, или ЛА-ИСП-МС)³.

В большой серии ананьинских и кулайских кельтов в основном доминируют орудия, отлитые из оловянных и оловянно-мышьяковых бронз (Кузьминых, Чемякин, 2005; Кузьминых, 2017; Кузьминых, Орловская, 2017). «Чистая» и «загрязненная» медь предпочиталась литейщиками Прикамья (ананьинская культура шнуговой керамики) и Среднего Урала (иткульская культура) (Кузьминых, 1983, табл. 5; Кузьминых, Дегтярева, 2017, рис. 1, 3). Кельт из Толума, как и миниатюрная подвеска топора-кельта близ с. Таборы, найдены вне ареала ананьинских и иткульских древностей и на крайнем западе – кулайских. Вполне возможно, что на этой территории, приближенной к восточным склонам Урала, мы вправе ожидать появления новых находок кельтов с оригинальными чертами в морфологическом и орнаментальном оформлении, свидетельствующими о взаимопроникновении традиций ананьинской, иткульской и кулайской металлообработки. Исходя из аналогий в культурах Волго-Камья, Урала и Западной Сибири, датировка толумского кельта может быть определена в пределах VI–IV вв. до н. э. (Кузьминых, 1991).

Примечания:

¹ Коллекция М.В. Малахова в МАЭ (№ 1572-251). Поступила из Имп. Географического общества в 1907 г. В коллекции 305 предметов, главным образом керамика.

² См. подробнее: Стефанов и др., 2015, с. 66–68.

³ Признательны М.Н. Анкушеву за обсуждение особенностей химического состава толумского кельта.

ЛИТЕРАТУРА

Бельтикова Г.В. Литейные формы иткульского очага металлургии (VII–III вв. до н.э.) // Знания и навыки уральского населения в древности и средневековье / Отв. ред. Л.Н. Корякова. Екатеринбург: Наука, 1993. С. 38–75.

Берс Е.М. Археологическая карта г. Свердловска и его окрестностей // Материалы и исследования по археологии Урала и Приуралья. Т. II / МИА. № 21 / Ред. А.Я. Брюсов. М.: АН СССР, 1951. С. 182–243.

Буров Г.М. Древний Синдор: Из истории племен Европейского Северо-Востока в VII тысячелетии до н.э. I тысячелетии н.э.. М.: Наука, 1967. 220 с.

Васкул И.О. Шиховской могильник раннего железного века (первые результаты исследований) / Научные доклады. Вып. 451. Сыктывкар: Коми НЦ УрО РАН, 2002. 52 с.

Грушин С.П., Фролов Я.В. Новые находки бронзовых кельтов с Обь-Иртышья // Хозяйственно-культурные традиции Алтая в эпоху бронзы / Отв. ред. Ю.Ф. Кирюшин. Барнаул: Слово, 2010. С. 81–86.

Дураков И.А. К вопросу о технологии производства полого литья кулайской культуры // Археология вчера, сегодня, завтра / Отв. ред. В.И. Молодин. Новосибирск: НГПУ, 1995. С. 107–112.

Канивец В.И. Канинская пещера. М.: Наука, 1964. 136 с.

Кузьминых С.В. Металлургия Волго-Камья в раннем железном веке (медь и бронза). М.: Наука, 1983. 256 с.

Кузьминых С.В. Кельты Северной Евразии раннего железного века: сейминско-турбинская линия развития // Проблемы хронологии и периодизации археологических памятников Южной Сибири / Отв. ред. Ю.Ф. Кирюшин. Барнаул: Алт. ун-т, 1991. С. 96–98.

Кузьминых С.В. Металлообработка западносибирских культур бронзового и раннего железного веков // Мультидисциплинарные методы в археологии: новейшие итоги и перспективы / Отв. ред. В.И. Молодин, С. Хансен. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2017. С. 117–124.

Кузьминых С.В., Дегтярева А.Д. Металлопроизводство иткульской культуры Среднего Урала (по аналитическим данным) // Аналитические исследования лаборатории естественнонаучных методов. Вып. 4 / Отв. ред. В.И. Завьялов, С.В. Кузьминых. М.: ИА РАН, 2017. С. 16–33.

Кузьминых С.В., Орловская Л.Б. Металлургия Волго-Камья в раннем железном веке (медь и бронза): аналитические данные // Аналитические исследования лаборатории естественнонаучных методов. Вып. 4. / Отв. ред. В.И. Завьялов, С.В. Кузьминых. М.: ИА РАН, 2017. С. 63–166.

Кузьминых С.В., Чемякин Ю.П. Цветной металл памятников Барсовой Горы I тысячелетия до н.э. (предварительные результаты) // Культуры и народы Западной Сибири в контексте междисциплинарного изучения / Сборник музея археологии и этнографии им. В.М. Флоринского. Вып. 1. / Отв. ред. Ю.И. Ожередов. Томск: Томск. ун-т, 2005. С. 123–134.

Ненахов Д.А. Внутреннее устройство кельтов раннего железного века Сибири // Вестник НГУ. Серия: История, филология. 2018. Т. 17. Вып. 3. С. 111–122.

Ненахов Д.А. Инновации и технологии изготовления кельтов раннего железного века Сибири // Труды VI (XXII) Всероссийского археологического съезда в Самаре. Т. II. / Отв. ред. А.П. Деревянко и др. Самара: СГСПУ, 2020. С. 91–93.

Стефанов В.И., Кузьминых С.В., Ханов С.А. Таборинская миниатюра (к вопросу о конструкции кельтов эпохи бронзы и раннего железа) // КСИА. 2015. Вып. 236. С. 61–69.

Чернецов В.Н. Опыт типологии западно-сибирских кельтов // КСИИМК. 1947. Вып. XVI. С. 65–78.

Чернецов В.Н. Бронза усть-полуйского времени // Древняя история Нижнего Приобья / Отв. ред. А.В. Збруева / МИА. № 35. М.: АН СССР, 1953. С. 121–178.

Ширин Ю.В. Хронология Няксимволя // Няксимволь: [Научно-художественный альбом] / Отв. ред. Я.А. Яковлев. Томск; Ханты-Мансийск: Томск. ун-т, 2014. С. 33–52.

Tallgren A.M. The Arctic Bronze Age in Europe // ESA. 1937. Vol. XI. Pp. 1–48.

Tallgren A.M. L'époque dite d'Ananino dans la Russie / Die Kupfer- und Bronzezeit in Nord- und Ostrussland. Т. II / SMYA. Т. XXXI: 1. Helsinki: K.F. Puromiehen Kirjapaino O.-Y, 1919. 203 p.

Информация об авторах:

Кузьминых Сергей Владимирович, кандидат исторических наук, ведущий научный сотрудник Института археологии РАН (г. Москва, Россия); kuzminykhsv@yandex.ru

Труфанов Александр Яковлевич, кандидат исторических наук, доцент, старший научный сотрудник, ООО НАЦ «АВ КОМ – Наследие» (г. Екатеринбург, Россия); trufanov_alex@rambler.ru

Рассомахин Михаил Анатольевич, младший научный сотрудник, Южно-Уральский федеральный научный центр минералогии и геоэкологии УрО РАН (г. Миасс, Россия); miha_rassomahin@mail.ru

Мызников Сергей Анатольевич, директор, ООО «НПО Поэнгурр» (г. Екатеринбург, Россия); myznikov@bk.ru

REFERENCES

- Bel'tikova, G. V. 1993. In Koryakova, L. N. (ed.). *Znaniia i navyki ural'skogo naseleniia v drevnosti i srednevekov'e (Knowledge and Skills of the Ural Population in Antiquity and Middle Ages)*. Yekaterinburg: "Nauka" Publ., 38–75 (in Russian).
- Bers, E. M. 1951. In Bryusov, A. Ya. (ed.). *Materialy i issledovaniia po arkheologii Urala i Priural'ia (Materials and Research on the Archaeology of Ural and the Cis-Urals Area)* Vol. II. Series: Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR (Materials and Research in the USSR Archaeology) 21. Moscow: Academy of Sciences of the USSR, 182–243 (in Russian).
- Burov, G. M. 1967. *Drevniy Sindor (iz istorii plemen Evropeyskogo Severo-Vostoka v VII tysyacheletii do n.e. I tysyacheletii n.e.) (Ancient Sindor (from the History of the Tribes of the European North-East in the 7th Millennium BC – 1st Millennium BC))*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
- Vaskul, I. O. 2002. *Shihovskoi mogil'nik rannego zheleznogo veka (pervye rezul'taty issledovaniia) (Shihovsky Burial Ground of the Early Iron Age (First Study Results))*. Series: Nauchnye doklady (Scientific Papers) 451. Syktyvkar: Komi Science Center of Ural Branch RAS (in Russian).
- Grushin, S. P., Frolov, Ya. V. 2010. In Kiryushin, Yu. F. (ed.). *Khoziaistvenno-kul'turnye traditsii Altaia v epokhu bronzy (Economic and Cultural Traditions of Altai in the Bronze Age)*. Barnaul: "Slovo" Publ., 81–86 (in Russian).
- Durakov, I. A. 1995. In Molodin, V. V. (ed.). *Arkheologiya vchera, segodnia, zavtra (Archaeology Yesterday, Today and Tomorrow)*. Novosibirsk: Novosibirsk State Pedagogical University, 107–112 (in Russian).
- Kannivets, V. I. 1964. *Kaninskaia peshchera (Kaninskaya Cave)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
- Kuzminykh, S. V. 1983. *Metallurgiya Volgo-Kam'ia v rannem zheleznom veke (med' i bronza) (Metallurgy of the Volga-Kama Region in the Early Iron Age (Copper and Bronze))*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
- Kuzminykh, S. V. 1991. In Kiryushin, Yu. F. (ed.). *Problemy khronologii i periodizatsii arkheologicheskikh pamyatnikov Iuzhnoi Sibiri (Issues of Chronology and Periodization of the Archaeological Sites of Southern Siberia)*. Barnaul: Altai State University, 96–98 (in Russian).
- Kuzminykh, S. V. 2017. In Molodin, V. I., Hansen, S. (eds.). *Mul'tidistsiplinarnye metody v arkheologii: noveishie itogi i perspektivy (Multidisciplinary Approaches to Archaeology: Recent Achievements and Prospects)*. Novosibirsk: Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Institute for Archaeology and Ethnography (in Russian).
- Kuzminykh, S. V., Degtyareva, A. D. 2017. In Zav'yalov, V. I., Kuzminykh, S. V. (eds.). *Analiticheskie issledovaniia laboratorii estestvennonauchnykh metodov (Analytical Studies of the Laboratory of Natural Scientific Methods)* 4. Moscow: Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences, 16–33 (in Russian).
- Kuzminykh, S. V., Orlovskaya, L. B. 2017. In Zav'yalov, V. I., Kuzminykh, S. V. (eds.). *Analiticheskie issledovaniia laboratorii estestvennonauchnykh metodov (Analytical Studies of the Laboratory of Natural Scientific Methods)* 4. Moscow: Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences, 63–166 (in Russian).
- Kuzminykh, S. V., Chemyakin, Yu. P. 2005. In Ozheredov, Yu. I. (ed.). *Kul'tury i narody Zapadnoi Sibiri v kontekste mezhdistsiplinarnogo izucheniia (Cultures and Peoples of Western Siberia in the Context of Interdisciplinary Studies)*. Series: Sbornik muzeia arkheologii i etnografii im. V.M. Florinskogo (Collection of articles the Museum of Archaeology and Ethnography named after V.M. Florinsky) 1. Tomsk: Tomsk State University, 123–134 (in Russian).
- Nenakhov, D. A. 2018. In *Vestnik Novosibirskogo Gosudarstvennogo universiteta. Istoriia, filologiya (Bulletin of the Novosibirsk State University: History, Philology)* 17 (3), 111–122 (in Russian).
- Nenakhov, D. A. 2020. In Derevianko A. P. etl. (eds.). *Trudy V (XX) Vserossiiskogo arkheologicheskogo s"ezda v Samare (Proceedings of the 6th (22nd) All-Russia Archaeological Congress in Samara)* Vol. II. Samara: Samara State Pedagogical University, 91–93 (in Russian).
- Stefanov, V. I., Kuzminykh, S. V., Khanov, S. A. 2015. In *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii (Brief Communications of the Institute of Archaeology)* 236, 61–69 (in Russian).
- Chernetsov, V. N. 1947. In *Kratkie soobshcheniia Instituta istorii material'noi kul'tury (Brief Communications of the Institute for the History of Material Culture)* XVI, 65–78 (in Russian).
- Chernetsov, V. N. 1953. In Zbrueva, A. V. (ed.). *Drevniaia istoriia Nizhnego Priob'ia (Ancient History of the Lower Ob)*. Series: Materialy i issledovaniia po arkheologii (Materials and Studies in the Archaeology) 35. Moscow: Academy of Sciences of the USSR, 121–178 (in Russian).
- Shirina, Yu. V. 2014. In Yakovlev, Ya. A. (ed.). *Niaksimvol' (Nyaksimvol)*. Tomsk; Khanty–Mansiisk: Tomsk State University Publ. (in Russian).
- Tallgren, A. M. 1919. *L'époque dite d'Ananino dans la Russie*. Series Die Kupfer- und Bronzezeit in Nord- und Ostrussland. Vol. II / SMYA. Vol. XXXI: 1. Helsinki: K.F. Puromiehen Kirjapaino O.-Y.

Tallgren, A. M. 1937. The Arctic Bronze Age in Europe In *ESA XI*, 1–48.

About the Authors:

Kuzminykh Sergey V. Candidate of Historical Sciences, Leading Researcher, Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, Dm. Ulyanova str., 19, Moscow, 117292, Russian Federation; kuzminykhsv@yandex.ru

Trufanov Alexandr Ya. Candidate of Historical Sciences, Assistant Professor, Senior Researcher, SAC “AV Kom – Nasledie” Ltd. Tokarei Str., 24a, Ekaterinburg, 620028, Russian Federation; trufanov_alex@rambler.ru

Rassomakhin Mikhail A. South-Urals Federal Scientific center of mineralogy and geoecology Urals Branch of RAS. Territory of the Ilmeny State Reserve, Miass, 456317, Chelyabinsk district, Russian Federation; miha_rassomahin@mail.ru

Myznikov Sergey A. director, “NPO Poengurr” Ltd. Samoletnaya Str., 55, Ekaterinburg, 620087, Russian Federation; myznikov@bk.ru

Статья поступила в журнал 01.02.2022 г.
Статья принята к публикации 01.04.2022 г.
Авторы внесли равноценный вклад в работу.

УДК 94(477)902.2:351.853

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2022.2.460.467>

ОЛЬВИЙСКИЕ ДЕЛЬФИНЫ И ПРОБЛЕМА СВЯЗЕЙ НИЖНЕГО ПОБУЖЬЯ С ВОЛГО-УРАЛЬЕМ

© 2022 г. С.Я. Ольговский

В статье рассматриваются первые литые монеты Северо-Западного Причерноморья – бронзовые монеты-стрелки и дельфины. Если монеты-стрелки характеризуются постоянством формы и стабильностью химико-металлургических характеристик, то ольвийские анепиграфные дельфины, кроме типологических различий, показали разнообразие металла, из которого они отливались, а это может свидетельствовать о том, что в их изготовлении участвовали различные мастера, в том числе выходцы из различных областей Причерноморья. Высокое содержание мышьяка и сурьмы в металле некоторых дельфинов позволяет связать его происхождение с Волго-Камскими месторождениями, откуда медь могла поступать к скифским ремесленникам в Среднее Поднепровье, а они распространяли свою деятельность на античные памятники Нижнего Побужья.

Ключевые слова: археология, Ольвия, Березань, литые дельфины, монеты-стрелки, мышьяковые сплавы, сурьмяные сплавы, химическая группа металла, Волго-Камье, Балкано-Карпаты.

OLBIAN DOLPHINS AND THE ISSUE OF RELATIONS OF THE LOWER BUG WITH THE VOLGA–URALS

S. Ya. Olgovsky

The paper examines such first cast coins of the North-Western Black Sea region as bronze arrow coins and dolphins. While arrow coins are characterized by the consistence of shape and the stability of chemical and metallurgical qualities, the Olbian anepigraphic dolphins, in addition to typological differences, featured a variety of metal from which they were cast, and this can indicate that various craftsmen participated in their manufacture, including those from different areas of the Black Sea region. The high content of arsenic and antimony in the metal of particular dolphins makes it possible to associate its origin with the Volga–Kama deposits, from where copper could have reached the Scythian artisans in the Middle Dnieper region, which in turn extended their activities to the ancient sites of the Lower Bug region.

Keywords: archaeology, Olbia, Berezan, cast dolphins, arrow coins, arsenic alloys, antimony alloys, chemical metal group, Volga–Kama region, Balkano–Karpaty region.

Одна из древнейших денежных форм в греческом колониальном мире Северного Причерноморья – это литые бронзовые дельфины, эмиссия которых продолжалась на территории Ольвийского полиса с VI до начала IV вв. до н. э. Дельфины традиционно использовались исследователями для подтверждения развитой торговли в Нижнем Побужье и ведущей роли Ольвии как торгового центра в Северном Причерноморье в архаическое время. Кроме того, они служили ярким показателем развитого местного бронзолитейного ремесла.

Относительно торговой роли Ольвии, на первый взгляд, возражений быть не может, поскольку первые апойкии в Северо-Западном Причерноморье – Истрия и Борисфен (о. Березань) – были основаны на полуостровах, не особенно пригодных для земледелия, но безопасных и удобных для рыбной ловли и организации торговли. И именно торговля способствовала превращению Ольвии во

второй половине VI в. до н. э. в поселение городского типа (Карышковский, 1988, с. 27). А земледелие в Нижнем Побужье, хотя и имело место, и к середине того же VI в. до н. э. по берегам Бугского и Березанского лиманов сформировалась обширная сельскохозяйственная хора, но удовлетворяло оно, скорее всего, только внутренний рынок.

Торговля же в регионе проходила весьма активно. Но при этом следует обратить внимание на одно обстоятельство. Для конца VII – начала VI вв. до н. э. можно назвать всего лишь около десятка предметов античного импорта, большинство из которых происходят из лесостепи (Брашинский, 1984, с. 179, карта 11). Но при этом на Березани, Ягорлыцком поселении и в Ольвии превалируют варварские украшения и наконечники стрел местных типов. Более того, отмечены следы их производства в виде литейных форм и полуфабрикатов. Отмечено и обилие местной лепной керамики (Марченко, 1974, с. 149–162).

Ранее такая ситуация объяснялась оперативностью греческих негоциантов и ремесленников, которые сразу по прибытии в Северное Причерноморье изучили конъюнктуру местного рынка, типологию местных изделий из металла и организовали торговлю с местными земледельцами, наладив изготовление украшений по местным образцам. При этом не обращалось внимание на то, что игнорировались вкус и потребности соотечественников. Ведь греческие предметы из металла на этих памятниках практически отсутствуют. Известный кратер из Мартоноши и пара средиземноморских зеркал в скифской лесостепи, а также несколько образцов дорогой расписной посуды не обязательно были привезены купцами для организации масштабной хлебной торговли, как эти находки традиционно интерпретируют. Несмотря на то, что основную массу греческих переселенцев составляли представители неимущих слоев населения, нет ничего странного в том, что у некоторых колонистов оказались дорогие вещи, которые составляли, возможно, основное их богатство при отъезде из родных мест и которые были использованы в меновой торговле с местным населением. То есть торговля была налажена с местным населением и основными торговыми респондентами колонистов были выходцы из лесостепного Поднепровья, Фракийского бассейна, Северного Кавказа, среди которых были и ремесленники – металлурги, кузнецы, литейщики, о чем свидетельствует типологическое разнообразие металлических изделий. Они первые вступили в контакт с греческими колонистами и наладили изготовление варварской продукции. Об организации же посреднической торговли между метрополией и северопричерноморскими земледельцами с первых лет существования греческих колоний говорить не приходится.

Активная и систематическая торговля с участием метрополии началась, по-видимому, только с середины VI в. до н. э., когда греки убедились в экономической целесообразности организации колоний в Северном Причерноморье и туда хлынули потоки вина и оливкового масла в обмен на продукцию сельского хозяйства и рабов. На скифских поселениях и в курганах становятся массовыми находки греческих амфор и высокохудожественной посуды. К этому времени относится и организация местного денежного обращения. При этом следует учитывать, что еще в последней трети VII в. до н. э. в Малой Азии уже началась чеканка монеты, для изготовления

которой использовался электр – искусственный сплав золота и серебра. Из различных видов ранней электровой чеканки в Северном Причерноморье получили распространение монеты основанного милетянами на западном побережье Малой Азии Кизика. Известны находки кизикинов и в Нижнем Побужье. А на Березани даже был обнаружен клад из семи золотых монет конца VII – начала VI вв. до н. э. (Отрешко, 1994, с. 114). Но с VI в. до н. э. в Северо-Западном Причерноморье в обращение поступают бронзовые литые монеты местного изготовления, сначала монеты-стрелки, а затем дельфины. Но нигде, кроме Северо-Западного Причерноморья, в античном мире для изготовления монет не использовался такой прием, как литье, монеты только чеканились, хотя, как следует из выше изложенного, чеканка монет колонистам уже была знакома на примере тех же кизикинов.

Вопрос о происхождении и месте изготовления монет-стрелок остается одной из дискуссионных проблем в истории античности Северного Причерноморья. Местом их изобретения и изготовления называются греческие колонии на западном побережье Черного моря, фракийские племена, скифы Нижнего Побужья и Поднепровья и поселения на о. Березань (Лапин, 1966, с. 145). Мы не ставим перед собой задачу окончательно решить этот вопрос, отметим лишь, что ареал этой денежной формы достаточно широк. Они были распространены практически на всей территории Северо-Западного Причерноморья, в том числе на Березани и в Ольвии, а единичные экземпляры встречаются даже в Крыму, в Керкинитиде. В Западном Причерноморье монеты-стрелки находят как в греческих городах, так и на поселениях местного населения, порой весьма удаленных от морского побережья, например, с. Арчар Видинского округа на северо-западе Болгарии или в Страндже (Черных, 1978, с. 232, 268). Примечательно, что в этих районах в античное время добывалась медь. В Болгарии известны также и клады монет-стрелок, а один из них, как пишет автор его публикации, был сопровожден литейной формой для их изготовления (Герасимов, 1938, с. 424), хотя ни рисунок, ни фотография этого ценного артефакта в статье приведены не были. Две створки литейной формы из этого клада были опубликованы только в 2013 г. (Топалов, 2013, с. 287).

Литые дельфины, ольвийское происхождение которых не вызывает сомнений, за

пределами ольвийского полиса встречаются крайне редко. Отдельные находки их известны на античных памятниках в Добрудже и на Боспоре (Карышковский, 1988, с. 35), а также в Среднем Поднепровье (Скорый, Зимовец, 2014, с. 148–153), где они вряд ли использовались в качестве платежного средства.

Следует обратить внимание и на то, что в античном мире до V в. до н. э. нигде, кроме Северо-Западного Причерноморья, для изготовления монет не использовалась медь или сплавы на ее основе. Первые малоазийские монеты чеканились из электра, в Греции для этого использовались золото, но чаще всего серебро. Даже первые монеты на Боспоре в VI в. до н. э. чеканились из серебра. Только во второй половине V в. до н. э. в Истрии, а затем во второй трети этого столетия в Ольвии начинается чеканка серебряных монет (Карышковский, 1988, с. 49, 50).

Есть одна существенная особенность монетного обращения. Как показывает практика изучения нумизматического материала, с момента своего появления монеты одного центра и одного номинала отличаются стойкостью формы и состава металла, из которого они изготовлены. Если говорить о монетах-стрелках, то в общей массе они практически однотипны. Различают, правда, несколько удлиненные экземпляры, напоминающие по форме лист ивы, и более широкие, приближающиеся к широкому овалу или имеющие подромбовидную форму. Иногда на лопастях имеется ребристость елочкой. Но в целом все эти разновидности имеют аналогии среди раннескифских двухлопастных наконечников стрел, которые датируются концом VII–VI вв. до н. э. Связь с боевыми стрелами и то, что наконечники стрел также могли выступать в качестве платежного средства, подтверждает то, что на Балканах встречаются стрелы, «монетизированные» путем заливания во втулку свинца, как, например, в кладе, обнаруженном у с. Енисала в округе Тульча в Румынии (Agicescu, 1975, s. 17–24, pl. I–IV) или у античного г. Томы (Scorpan, 1980, p. 25–34). Больше нигде в Северном Причерноморье, где встречаются монеты-стрелки, такие находки не известны.

Химико-металлургические характеристики металла, из которого отливались монеты-стрелки, также отличаются определенной стабильностью. Проанализированные 36 монет-стрелок из Ольвии и Березанского поселения, а также четыре экземпляра из с. Арчар в Болгарии были отлиты из оловянной

и оловянно-свинцовой бронзы при преобладании оловянной (75%), а исходный металл, хотя и делится на три химические группы, различающиеся по содержанию серебра и сурьмы, но содержит высокие концентрации никеля и кобальта, что является определяющим фактором для меди Балкано-Карпатской горно-металлургической области (Ольговский, 1986, с. 90).

Ольвийские дельфины делятся на две группы – двусторонние, схематично повторяющие форму тела дельфина с рельефно обозначенными глазами и боковыми плавниками, и дельфины с одной плоской стороной, на которой имеется надпись ΑΡΙΧΘ или ΘΥ. Но если дельфины с надписью отличаются стабильностью формы, то дельфины двусторонние, или анэпиграфные, при типологическом анализе были разделены на пять стилистических групп, состоящих из более чем семидесяти (!) вариантов (Харко, 1964, с. 324). Например, в 1983 г. на Березани был обнаружен клад, состоящий из 31 дельфина (рис. 1), и ни один дельфин в этой группе не имеет полной типологической аналогии. При определенной схожести некоторых экземпляров обязательно отмечаются различия в размерах или мелких деталях (Золотарев, 1997, с. 142). Еще более разнообразная коллекция дельфинов с античного поселения Большая Черноморка – 2 (рис. 2). Среди них есть схематично выполненные экземпляры, которые к дельфинам можно отнести с большой долей условности, это может быть слегка изогнутая пластинка с неким подобием спинного плавника. А один экземпляр вообще скорее похож на осетра (Ольговский, 2014, с. 129).

Более поздние дельфины с надписями имеют постоянную форму и по своим химико-металлургическим характеристикам проявили сходство с металлом литых ассов, которые появились в обращении в начале V в. до н. э. Они отливались только из оловянно-свинцовой бронзы, а исходный металл проявил сходство с Балкано-Карпатскими месторождениями (Ольговский, 1986, с. 103)

Спектральный анализ более 120 анэпиграфных дельфинов, кроме типологических различий, показал и разнообразие металла, из которого они были изготовлены. Наиболее многочисленными являются традиционные для Северного Причерноморья оловянная (53%) и оловянно-свинцовая бронзы (13%). Остальные же дельфины в различных сочетаниях с оловом и свинцом содержали повышенные концентрации мышьяка и сурьмы.

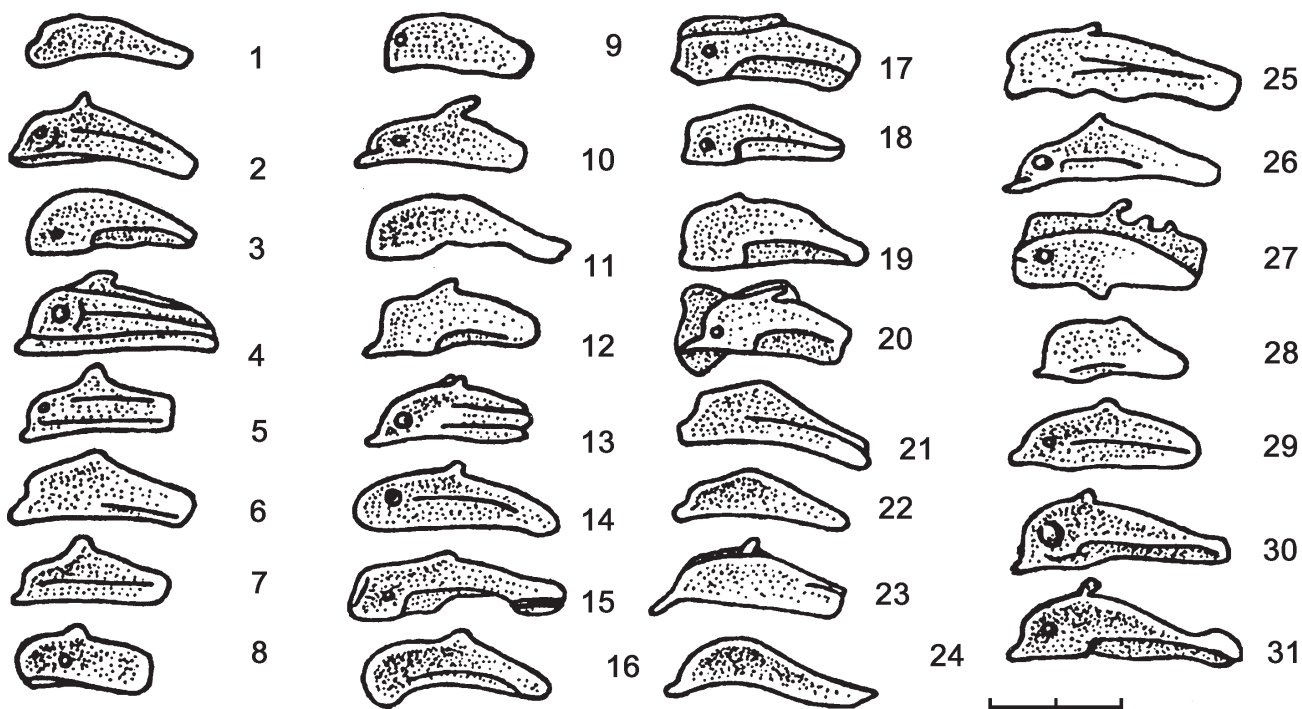


Рис. 1. Клад бронзовых дельфинов, найденный на острове Березань (1983 г.).

Fig. 1. Hoard of bronze dolphins found on Berezan Island (1983).

Например, мышьяк содержался в металле 13 дельфинов, но семь из них содержали и сурьму, а 40 дельфинов были изготовлены из сплава с примесью сурьмы, но без мышьяка (Ольговский, 2014, с. 130).

Для эпохи бронзы мышьяковые сплавы, например в Приуралье, связывали с сейминско-турбинскими древностями на северо-востоке Европы (Черных, Кузьминых, 1989, с. 166–167). Так, высокие концентрации мышьяка содержали руда и шлаки из приуральского селища Урняк, а источником меди для литейщиков этого центра оказалось месторождение Таш-Казган в Зауралье. В сочетании с сурьмой мышьяковые сплавы также были известны в Европе, а исходный металл с высоким содержанием сурьмы, более 1%, в научный оборот вошел под индексом ВК – волго-камский (Черных, Кузьминых, 1989, с. 172, 173).

В Северном Причерноморье мышьяк выступает в сплавах как самостоятельная лигатура и в сочетании с оловом в древностях предскифского времени, в металле которых Т.Б. Барцева находит сходство с коллекциями из Минусинской котловины, в частности с карасукскими бронзами (Барцева, 1981, с. 16). Но ведущими являются сплавы с содержанием мышьяка в VI в. до н. э. и для Северного Кавказа, а исходный металл из этого региона составлял 54% в сплавах раннескифского времени в лесостепном Посулье (Барцева, 1981, с. 89, 90). При этом в скифских бронзах в качестве

искусственной лигатуры мышьяк встречается лишь в 7% изделий, в то время как в Оренбуржье сложные сплавы с мышьяком составляют 32%, Северном Казахстане – 36%, а в Прикубанье, Пятигорске, Осетии и Чечне соответственно 27%, 20%, 23% и 41% (Барцева, 1981, с. 94).

Еще более интересна ситуация с сурьмой. Как уже было отмечено, повышенные концентрации сурьмы содержались в металле сорока дельфинов. Это достаточно редкая лигатура для Северного Причерноморья. Сходство с металлом анэпиграфных дельфинов по содержанию искусственной примеси сурьмы проявили только наконечники стрел со скрытой втулкой так называемого «базисного» типа, бытовавшие в конце VI–V в. до н. э. Так, из 13 наконечников этого типа с Березанского поселения из металла с примесью сурьмы были отлиты три стрелы, а из 21 наконечника из Ольвии сурьмой были легированы 12 экземпляров (Ольговский, 1986, с. 102). Изготовление таких наконечников на Березани и в Ольвии подтверждается находками полуфабрикатов с неотрубленными литниками.

Ранее, по аналогии с металлом дельфинов, высказывалось предположение, что «базисные» наконечники отливались ольвийскими мастерами и сурьмяная лигатура – это одна из характерных черт ольвийской металлообработки (Ольговский, 1986, с. 102). Но находки таких полуфабрикатов в Скифии, например,

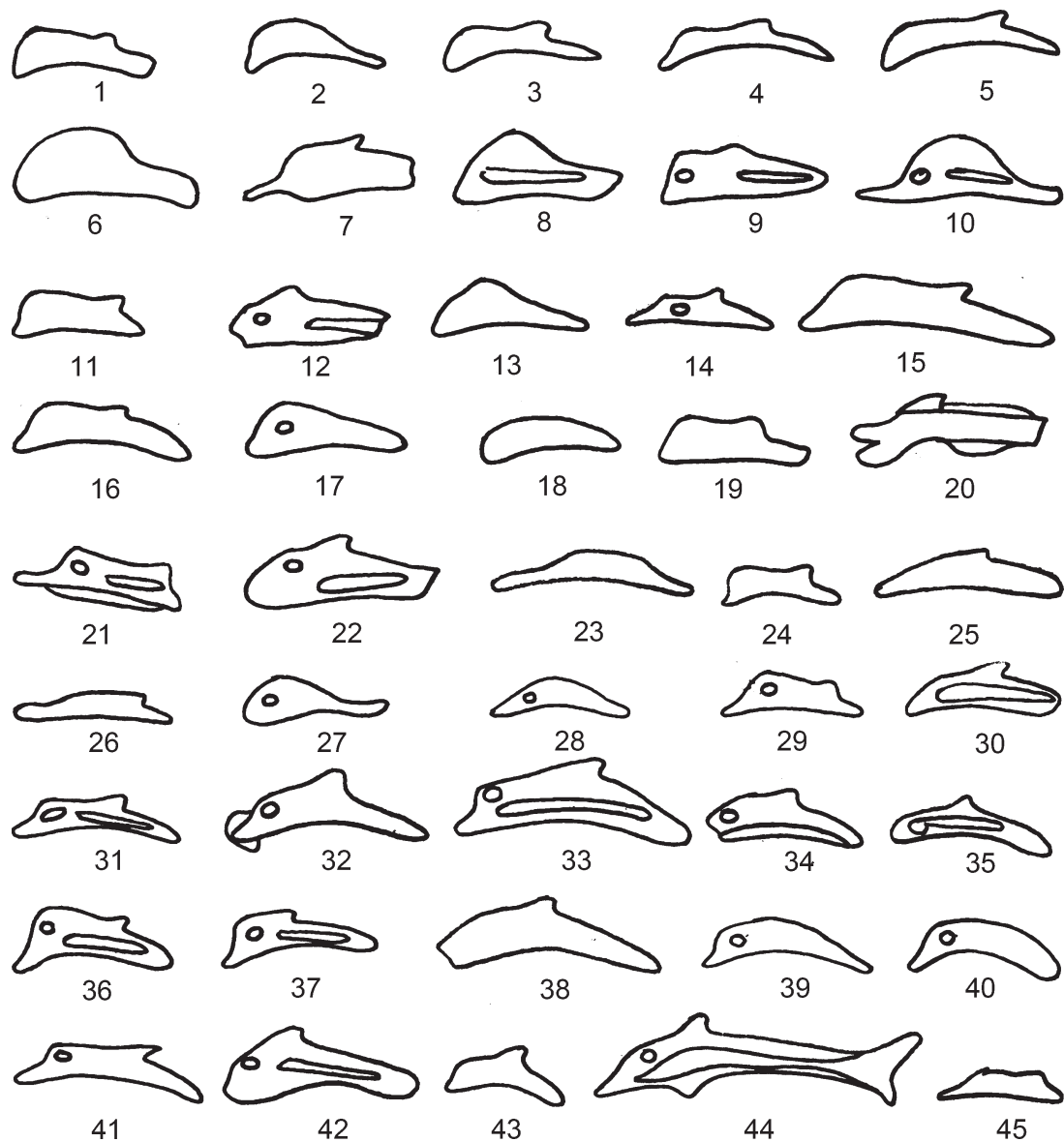


Рис. 2. Бронзовые дельфины из раскопок античного поселения Большая Черноморка 2.
 Fig. 2. Bronze dolphins from the excavations of the Bolshaya Chernomorka 2 ancient settlement.

на селище у ст. Шелковая на Северском Донце, где кроме незаточенного наконечника были обнаружены также обломки глиняной льячки и конусовидного тигля (Шрамко, 1964, с. 184, 188), опровергают такие предположения. Для сравнения были проанализированы 9 наконечников из Верхнетарасовского могильника в Среднем Поднепровье, и в металле пяти из них содержалась сурьма в концентрациях от 1,5 до 10% (Ольговский, 1999, с. 70).

Поиски аналогий мышьяковым сплавам, как отмечено выше, приводят нас к химической группе ВК, в исходном сырье которой достаточно высокое содержание сурьмы, и, как оказалось, в металле ананьинской культуры в Волго-Камье сплавы с использованием сурьмы в различных сочетаниях с оловом и мышьяком весьма распространены. Так, среди материалов Акозинского могильника доля

сурьмяных сплавов составляет 70%, Морквашинского могильника – 87,5%, а Копаньского городища – 34% (Кузьминых, 1983, с. 22, 24).

Типологическое разнообразие и различие химико-металлургических характеристик металла анэпиграфных дельфинов может свидетельствовать о том, что в их изготовлении участвовали различные мастера или группы мастеров с собственными ремесленными традициями и связями с источниками сырья. На фоне же однообразия формы и рецептурных показателей дельфинов с надписями и литых ассов напрашивается вывод, что часть мастеров, отливавших анэпиграфные дельфины, были выходцами из варварского окружения и, возможно, из весьма отдаленных регионов. Повышенное содержание сурьмы указывает на их связь с Волго-Камьем. Подтвердить участие в отливке дельфинов волго-камских

мастеров мы не можем, но использование медного сырья из Поволжья очевидно. Ранее эту ситуацию можно было объяснить регулярными связями, осуществлявшимися между Ольвией с Поволжьем по караванному пути, о котором писал Б.Н. Граков (1947), но, как оказалось, если такой путь и существовал, то не из Ольвии, а из Среднего Поднепровья, и путешествовали по этому пути скифы, которые, как писал Геродот, приходили к аргиеям, жившим около высоких гор, и вели с ними беседы при помощи переводчиков на семи языках (IV, 23, 24). Да и сам Б.Н. Граков, утверждая, что торговый путь существовал, писал, что, скорее всего, там (в Поволжье) бывали скифы, а не греки (Граков, 1947, с. 25). Подтверждается это и отсутствием греческих изделий на памятниках ананьинской культуры при обилии скифского оружия и украшений (Ольговский, 2017, с. 217).

Казалось бы, приписывать авторство в изготовлении греческих монет варварским мастерам недопустимо, и такая мысль в высшей степени крамольна. Но, по наблюдению авторитетных исследователей-нумизматов, во многих греческих городах выпуск монет изначально носил частный характер и только в будущем был подчинен государству (Зограф, 1955, с. 150). И частные монеты, выпускаемые богатыми торговцами из собственных запасов драгоценных металлов, в некоторых центрах были в обороте вместе с государственными в VI–V вв. до н. э., и нет ничего невозможного в том, что своеобразные литые дельфины Ольвии, по мнению П.О. Карышковского, принадлежали к той же категории ранних греческих монет. Чеканили также свои монеты и некоторые храмы (Карышковский, 1988, с. 38–39). Поэтому неудивительно, что в Ольвии при слабо развитом местном колониальном литейном ремесле изготовлением монет занимались и местные варварские мастера, и подтверждением этому может служить оригинальная отливка дель-

финов, а не чеканка, поскольку этим приемом они не пользовались. По крайней мере, среди металлической продукции в Скифии чеканных изделий нет. Основные приемы, которыми пользовались скифские мастера, – это литье,ковка, тиснение.

Находит объяснение и материал, из которого отливались дельфины, – сплавы на медной основе. Царским скифам, как это ни странно звучит, была чужда роскошь и драгоценные металлы у них не пользовались спросом. По крайней мере, в раннескифских погребениях Среднего Поднепровья изделия из золота и серебра буквально единичны (см., например: Ильинская, 1968, с. 124; 1975, с. 147; Ковпаненко, 1981, с. 115). А по свидетельству Помпея Трога, после поражения скифов в Добрудже в 339 г. до н. э. победители не нашли у них золота и серебра (Яйленко, 2006, с. 165). Склонны же к роскоши и златолюбивы, по отзыву Геродота, были агафирсы (IV, 104). Поэтому вопрос об этнической принадлежности богатых на золотые изделия раннескифских курганов Кубани и скромных в этом отношении курганов Среднего Поднепровья еще ждет своего разрешения.

Работой пришлых варварских мастеров можно объяснить и типологическое разнообразие анэпиграфных дельфинов. Выходцы из лесостепных центров, не видевшие моря, могли быть просто не знакомы с этими морскими существами, поэтому отливали стилизованных рыбок.

Во второй половине VI в. до н. э. в Ольвии вводятся в оборот литые ассы, а к концу V в. до н. э. – дельфины с надписями. Эти денежные знаки отличаются однообразием формы и стойкостью химико-металлургических характеристик, что может свидетельствовать о том, что в Ольвии уже было собственное литейное ремесло, сформировавшееся, по-видимому, под влиянием варварских мастеров, поскольку монеты продолжали отливаться, а не чеканиться.

ЛИТЕРАТУРА

- Барцева Т.Б.* Цветная металлообработка скифского времени. Лесостепное Днепроовское левобережье. М.: Наука, 1981. 128 с.
- Брашинский И.Б.* Торговля // Античные города Северного Причерноморья / Археология СССР / Отв. ред. Г.А. Кошеленко, И.Т. Кругликова, В.С. Долгоруков. М.: Наука, 1984. С. 174–186.
- Герасимов Т.* Съкровище от бронзови стрели-монети // Известия Болгарского археологического института. № XII. София, 1938. С. 424–427.
- Граков Б.М.* Чи мала Ольвія торгівельні зносини з Поволжям і Приураллям в архаїчну і класичну епохи // Археологія. 1947. № 1. С. 23–37.
- Зограф А.Н.* Денежное обращение и монетное дело Северного Причерноморья // Античные города Северного Причерноморья. Очерки истории и культуры. Т. 1 / Отв. ред. В.Ф. Гайдукевич. М.-Л.: Из-во АН СССР, 1955. С. 148–163.

- Ильинская В.А.* Скифы днепровского лесостепного Левобережья. Киев: Наукова думка, 1968. 208 с.
- Ильинская В.А.* Раннескифские курганы бассейна р. Тясмин. Киев: Наукова думка, 1975. 221 с.
- Карышковский П.О.* Монеты Ольвии. Киев: Наукова думка, 1988. 168 с.
- Ковпаненко Г.Т.* Курганы раннескифского времени в бассейне р. Рось. Киев: Наукова думка, 1981. 157 с.
- Лалин В.В.* Греческая колонизация Северного Причерноморья. Киев: Наукова думка, 1966. 240 с.
- Марченко К.К.* Фракийцы на территории Нижнего Побужья во второй половине VII–I вв. до н. э. // ВДИ. 1974. № 2. С. 149–162.
- Ольговский С.Я.* Металл литых монет Нижнего Побужья // Ольвия и ее округа / Отв. ред. А.С. Русяева. Киев: Наукова думка, 1986. С. 89–105.
- Ольговський С.Я.* Сурм'яні сплави в Нижньому Побужжі // Археологія. 1999. № 3. С. 65–71.
- Ольговский С.Я.* Цветная металлообработка Северного Причерноморья VII–V вв. до н.э. М.: Университет Дмитрия Пожарского, 2014. 275 с.
- Ольговский С. Я.* О караванном пути из Ольвии на Урал и в Поволжье и вопросы происхождения зеркал и крестовидных блях // Археология Евразийских степей. 2017. № 3. С. 209–221.
- Отрешко В.М.* Про економічні основи економіки Березанського поселення // Археологія. 1994. № 2. С. 112–122.
- Скорый С.А., Зимовец Р.В.* К проблеме товарно-денежных отношений у населения восточноевропейской лесостепи в скифскую эпоху // Актуальні проблеми археології та історії раннього залізного віку / Наукові записки. Серія: Історичні науки. Вип. 21 / Від. ред. С.А. Скорий. Кіровоград: КДПУ ім. В. Винниченка, 2014. С. 141–156.
- Топалов С.А.* Лятите монети-стрели на Апология Понтика (VII–V пр. н.э.). София, 2013. 309 с.
- Харко Л.П.* Монеты из раскопок Ольвии в 1946–1947 гг. // Ольвия. Теменос и агора / Отв. ред. В.Ф. Гайдукевич. М.-Л.: Наука, 1964. С. 321–379.
- Черных Е.Н.* Горное дело и металлургия древнейшей Болгарии. София: Из-во Болгарской академии наук, 1978. 387 с.
- Шрамко Б.А.* Поселення скіфського часу біля ст. Шовкова // Археологія. 1964. Т. XVI. С. 181–190.
- Яйленко В.П.* Очерки этнической истории Скифии в V–IV вв. до н.э. // Античная цивилизация и варвары / Отв. ред. Л.П. Маринович. М.: Наука, 2006. С.149–170.
- Aricescu A.* Tezaurul de semen de schimb hremonetare de la Enisala // Studii si cercetari de numismatica. Vol. VI. Bucurest, 1975. S. 17–24.
- Scorpan G.* Vîrfuri de săgeți – semne premonetare și monede histriense cu roata descoperite la Tomis // Studii si cercetari de numismatica. Vol. 7. Bucurest, 1980. S. 25–34.

Информация об авторе:

Ольговский Сергей Яковлевич, кандидат исторических наук, профессор кафедры музееведения, Киевский национальный университет культуры и искусств (г. Киев, Украина) olgovskiy@online.ua

REFERENCES

- Bartseva, T. B. 1981. *Tsvetnaia metalloobrabotka skifskogo vremeni. Lesostepnoe Dneprovskoe levoberezh'e (Non-Ferrous Metal Working from Scythian Time: Left-Bank Dnieper Forest-Steppe Area)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
- Brashinskii, I. B. 1984. In Koshelenko, G. A., Kruglikova, I. T., Dolgorukov, V. S. (eds.). *Antichnye goroda Severnogo Prichernomor'ia (Ancient Cities of the Northern Black Sea Region)*. Series: Arkheologiiia SSSR (Archaeology of the USSR). Moscow: "Nauka" Publ., 174–186 (in Russian).
- Gerasimov, T. 1938. In *Izvestiia Bolgarskogo arkheologicheskogo instituta (Proceedings of the Bolgar Archaeological Institute)* XII, 424–427 (in Bulgarian).
- Grakov, B. M. 1947. In *Arkheologiiiia (Archaeology) (1)*, 23–27 (in Ukrainian).
- Zograf, A. N. 1955. In Gaidukevich, V. F. (ed.). *Antichnye goroda Severnogo Prichernomor'ia. Ocherki istorii i kul'tury (Ancient Cities of the Northern Black Sea Region. Essays on History and Culture)* Vol. 1. Moscow; Leningrad: Academy of Sciences of the USSR, 148–163 (in Russian).
- Il'inskaya, V. A. 1968. *Skify dneprovskogo lesostepnogo Levoberezh'ia (Scythians of the Forest-Steppe Dnieper Left Bank)*. Kiev: "Naukova dumka" Publ. (in Russian).
- Il'inskaya, V. A. 1975. *Ranneskifskie kurgany basseina r. Tiasmin (Early Scythian Barrows in the Basin of the Tyasmin River)*. Kiev: "Naukova dumka" Publ. (in Russian).

- Karyshkovskii, P. O. 1988. *Monety Ol'vii (Coins of Olbia)*. Kiev: "Naukova dumka" Publ. (in Russian).
- Kovpanenko, G. T. 1981. *Kurgany ranneskifskogo vremeni v basseine r. Ros' (Barrows of the Early Scythian Period in the Basin of the Ros River)*. Kiev: "Naukova dumka" Publ. (in Russian).
- Lapin, V. V. 1966. *Grecheskaia kolonizatsiia Severnogo Prichernomor'ia (Greek Colonization of the Northern Black Sea Region)*. Kiev: "Naukova dumka" Publ. (in Russian).
- Marchenko, K. K. 1974. In *Vestnik drevnei istorii (Journal of Ancient History)* 2. 149–162 (in Russian).
- Ol'govskii, S. Ya. 1986. In Rusyaeva, A. S. (ed.). *Ol'viia i ee okrug (Olbia and its Neighbouring Area)*. Kiev: "Naukova dumka" Publ., 89–105 (in Russian).
- Ol'govskii, S. Ya. 1999. In *Arkheologiii (Archaeology)* (3), 65–71 (in Ukrainian).
- Ol'govskii, S. Ya. 2014. *Cvetnaia metalloobrabotka Severnogo Prichernomor'ia VII-V vv. do n.e. (Non-Ferrous Metalworking of the Northern Black Sea Region in the 7th–5th Centuries BC.)*. Moscow: University Of Dmitry Pozharsky (in Russian).
- Ol'govskii, S. Ya. 2017. In *Arkheologiiia Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 3. 209–221 (in Russian).
- Otreshko, V. M. 1994. In *Arkheologiii (Archaeology)* (2), 112–122 (in Ukrainian).
- Skoryi, S. A., Zimovets, R. V. 2014. In Skoryi, S. A. (ed.). *Aktual'ni problemi arkheologii ta istorii rann'ogo zaliznogo viku (Current Issues of Archaeology and History of the Early Iron Age)*. Series: Naukovi zapiski. Serii: Istorichni nauki (Scientific Notes. Series: Historical Sciences) 21. Kirovograd: KSPU named after V. Vinnichenko, 141–156 (in Ukrainian).
- Topal, S. A. 2013. *Liatite moneti-streli na Apoloniia Pontika (VII–V pr. n.e.) (Cast Arrow Coins of Apollonia Pontica (7th–5th BC))*. Sofia (in Bulgarian).
- Kharko, L. P. 1964. In Gaidukevich, V. F. (ed.). *Ol'viia. Temenos i agora (Olbia. Temenos and Agora)*. Moscow; Leningrad: "Nauka" Publ., 321–379 (in Russian).
- Chernykh, E. N. 1978. *Gornoe delo i metallurgiiia drevneishei Bolgarii (Mining and Metallurgy of Ancient Bulgaria)*. Sofia: Bulgarian Academy of Sciences (in Russian).
- Shramko, B. A. 1964. In *Arkheologiii (Archaeology)* (1), 181–190 (in Ukrainian).
- Yailenko, V. P. 2006. *Antichnaia tsivilizatsiia i varvary (Ancient Civilization and the Barbarians)*. Moscow: "Nauka" Publ., 149–170 (in Russian).
- Aricescu, A. 1975. Tezaurul de semen de sehimb hremonetare de la Enisala In *Studii si cercetari de numismatica*. Vol. VI. Bucurest, S. 17–24.
- Scorpan, G. 1980. Virfuri de sageti – semne premonetare si monede histriense cu roata descoperite la Tomis In *Studii si cercetari de numismatica*. Vol. 7. Bucurest. S. 25–34.

About the Author:

Olgovsky Sergey Ya. Candidate of Historical Sciences, Professor, Kiev National University of Culture and Arts. Shchors/ Konovalets Str., 36, Kiev, 01601, Ukraine; olgovskiy@online.ua

Статья поступила в журнал 03.06.2021 г.
Статья принята к публикации 03.08.2021 г.

УДК 902/903.083

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2022.2.468.472>

ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ ПЕЧАТЬ ИЗ ИСТОРИКО-КРАЕВЕДЧЕСКОГО МУЗЕЯ Г. ДЖАЛИЛАБАДА (АЗЕРБАЙДЖАНСКАЯ РЕСПУБЛИКА)

© 2022 г. Д.А. Кириченко

В статье рассмотрена цилиндрическая печать из экспозиции историко-краеведческого музея (Инв. № 4240) г. Джалилабада (Азербайджанская Республика). Печать изготовлена из пасты с резным орнаментом. Цвет изделия белый. Размеры: высота – 3,2 см, ширина – 0,9 см. Артефакт был обнаружен близ с. Адналы и, вероятно, происходит из разрушенного погребения. На оттиске печати имеется изображение сцены охоты. Цилиндрическая печать из Адналы относится к так называемому «общему/обычному» стилю митаннийских цилиндрических печатей. Артефакт, предположительно, датируется, в пределах первой трети I тыс. до н.э. Аналогии печати из Адналы можно встретить в синхронное время на территории Ближнего Востока. В частности, близкая сюжетная композиция печати из Адналы представлена на оттисках/печатах из Хасанлу IVB («местный» стиль цилиндрических печатей) с территории Ирана, а также из Нимруда, Ашшура (Ирак), Алалаха (Турция), а также на печати из коллекции Маркополи (предположительно, обнаружена в Ираке). Цилиндрическая печать из Адналы свидетельствует о контактах местного населения юга Азербайджана в эпоху поздней бронзы – раннего железа с культурными центрами Ближнего Востока.

Ключевые слова: археология, Азербайджан, Джалилабадский район, Ближний Восток, цилиндрические печати, эпоха поздней бронзы – раннего железа.

CYLINDER SEAL FROM HISTORICAL AND LOCAL LORE MUSEUM OF JALILABAD (AZERBAIJAN REPUBLIC)

D.A. Kirichenko

The paper describes a cylinder seal from the exposition of Historical and Local Lore Museum (Inv. № 4240) of Jalilabad (the Azerbaijan Republic). The seal was made from paste with a carved ornament. The color of the item is white. The dimensions are as follows: height – 3.2 cm, width – 0.9 cm. The artifact was found near the Adnaly village and probably was recovered from a destroyed burial. The seal imprint depicts a hunting scene. The seal from the Adnaly belongs to the Common Mitannian Style of cylinder seals. The artifact probably dates back to the first third of the 1st Millennium BC. The counterparts of the Adnaly seal can be synchronically traced in the territory of the Near East. Particularly, a similar plot composition to the Adnaly seal is featured on the imprints/seals from Hasanlu IVB (the “Local” style of cylinder seals) from the territory of Iran, and from Nimrud, Ashur (Iraq), Alalakh (Turkey), and on a seal from the Marcopoli collection (probably found in Iraq). The cylinder seal from Adnaly is indicative of contacts of the local population of south of Azerbaijan with the cultural centers of the Near East in the Late Bronze – Early Iron Ages.

Keywords: archaeology, Azerbaijan, Jalilabad district, Near East, cylinder seals, Late Bronze – Early Iron Ages.

В сентябре 2021 г. во время научной командировки в Джалилабадский район автор статьи посетил историко-краеведческий музей г. Джалилабада, где в экспозиционном зале в качестве экспоната была представлена цилиндрическая печать (Инв. 4240). У сотрудников музея нами было выяснено, что предмет был обнаружен случайно в одном из разрушенных погребений близ с. Адналы¹ Джалилабадского района Азербайджана (рис. 1).

Цилиндрическая печать была изготовлена из пасты с резным орнаментом. Размеры: высота – 3,2; ширина – 0,9 см.

Автором публикации был снят оттиск с печати (рис. 2). В результате было установле-

но, что на рисунке изображена сцена охоты. К сожалению, рисунок полностью не отпечатался, так как часть печати была повреждена. Если мы присмотримся к рисунку, то увидим всадников на верхнем плане, собак или хищников семейства кошачьих на среднем плане и оленей либо же туров на нижнем плане.

Печать из Адналы по типологии, в свое время предложенной Э. Порада (Porada, 1947, p. 12), относится к так называемому «общему/обычному стилю» митаннийских цилиндрических печатей (Common Mytannian style).

Относительно размеров печати как соответствующего хроноиндикатора, предложен-

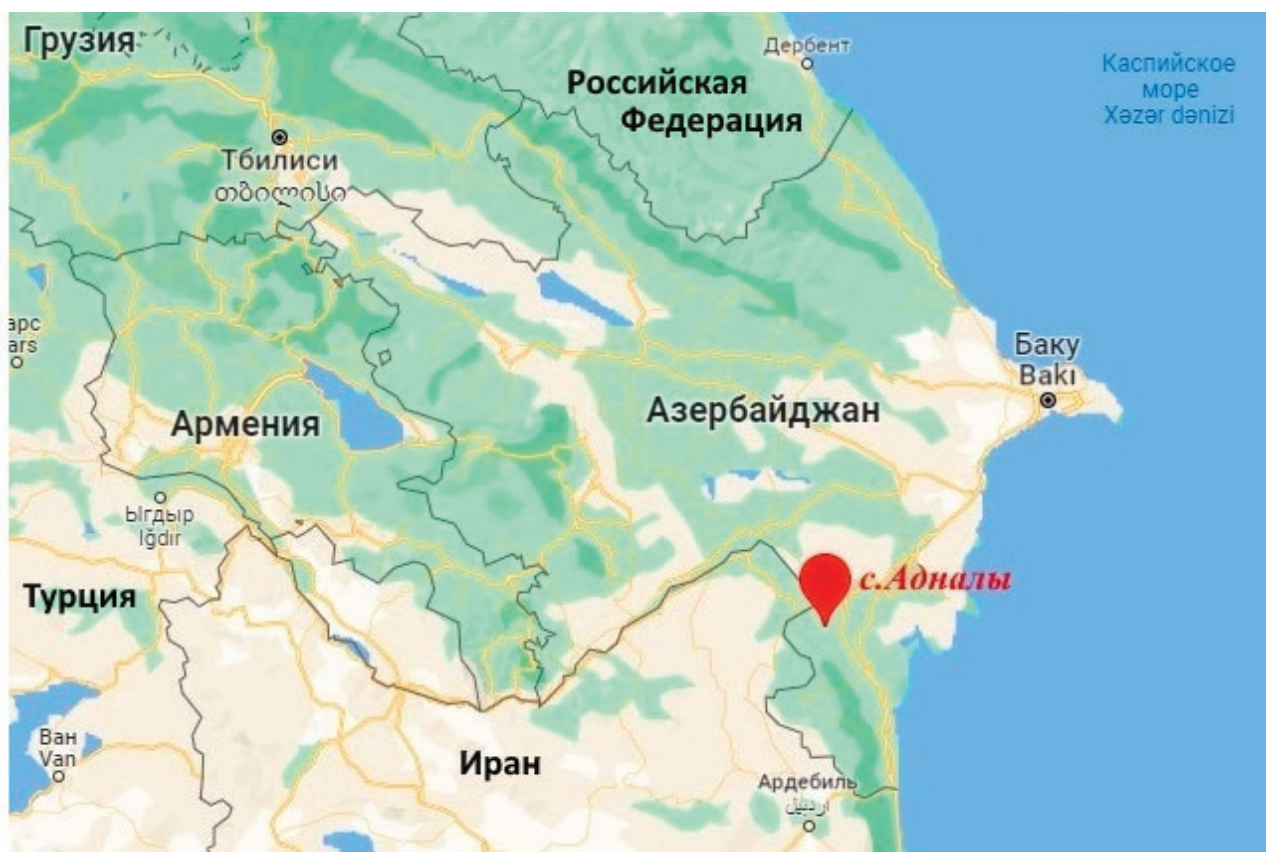


Рис. 1. Месторасположение с. Адналы (Джалилабадский район, Азербайджанская Республика).

Fig. 1. Location of the Adnaly village (Jalilabad District of the Azerbaijan Republic)

ного М.Н. ван Луном (Van Loon, 1989, p. 444), печать из Адналы следует датировать в пределах X–VII вв. до н. э.

Цилиндрическим печатям, обнаруженным в Азербайджане, была посвящена обширная литература (Джафаров, 1984; Aslanov, Kashkay, 1989; Карахмедова, 1990; Погребова, 2000; Джафаров, 2017).

Цилиндрические печати с сюжетными изображениями на территории Азербайджана были обнаружены в Карабахе, Мингечауре, Нахичеванской Автономной Республике, Гёйгёле, Имишлинском районе. Артефакты датировались в пределах эпохи поздней бронзы – раннего железа (Джафаров, 2017).

Одной из последних находок цилиндрических печатей с сюжетной композицией в нашей стране является артефакт, обнаруженный к.и.н П.П. Гасымовым в кургане № 2 (Ходжалы-Кедабекская археологическая культура, эпоха поздней бронзы – раннего железа) в ущелье Сарыйохуш на территории Государственного историко-культурного заповедника «Кешикчидаг» в Акстафинском районе Азербайджанской Республики (Гасымов, 2021).

В задачи нашей публикации не входит подробное описание находок цилиндриче-

ских печатей с территории Азербайджана, материала их изготовления, мотивов изображений и т. д.

Относительно разбора деталей оттиска печати из Адналы можем привести следующие аналогии. В частности, изображение всадника мы можем встретить на глиняных пломбах/оттисках, выполненных цилиндрическими печатями (рис. 3: 1), обнаруженными в Хасанлу IVB (Marcus, 1988, №. 5, A-J) (современная провинция Западный Азербайджан, Иран).

Археолог М. Маркус относит подобные оттиски печатей к «местному» (Local style) стилю (Marcus, 1988).

По мнению археолога О. Мускарелла, поселение Хасанлу IVB было уничтожено огнем и мечом в конце IX в. до н. э. (Muscarella, 2012, p. 267).

Изображения всадников, охотящихся на животных, имеются на каменной цилиндрической печати (рис. 3: 2) из Нимруда (Parker, 1955, p. 103, pl. XIV,3) (Ирак), датированной около VIII в. до н. э.; на цилиндрической печати из змеевика (рис. 3: 3), датированной около 900–700 гг. до н. э. из коллекции Маркополи (Teisseier, 1984, p. 170, p. 171, № 233) и происходящей, видимо, из Ирака.

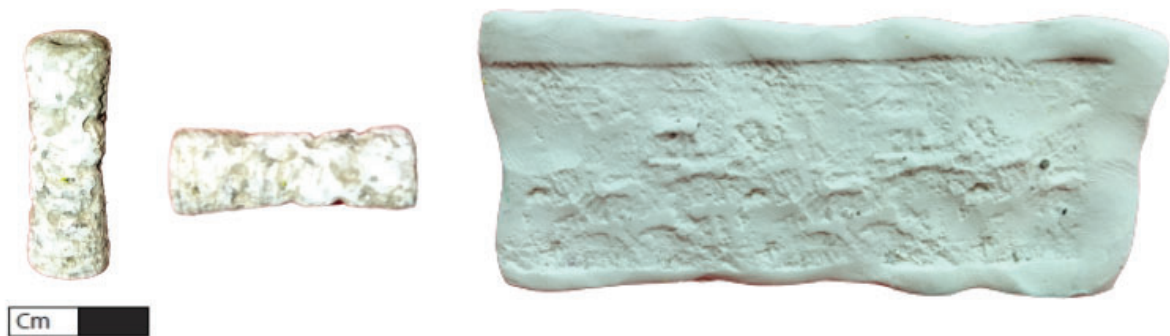


Рис. 2. Цилиндрическая печать из Адналы и ее оттиск.
Fig. 2. Cylinder seal from the Adnaly and its imprint.

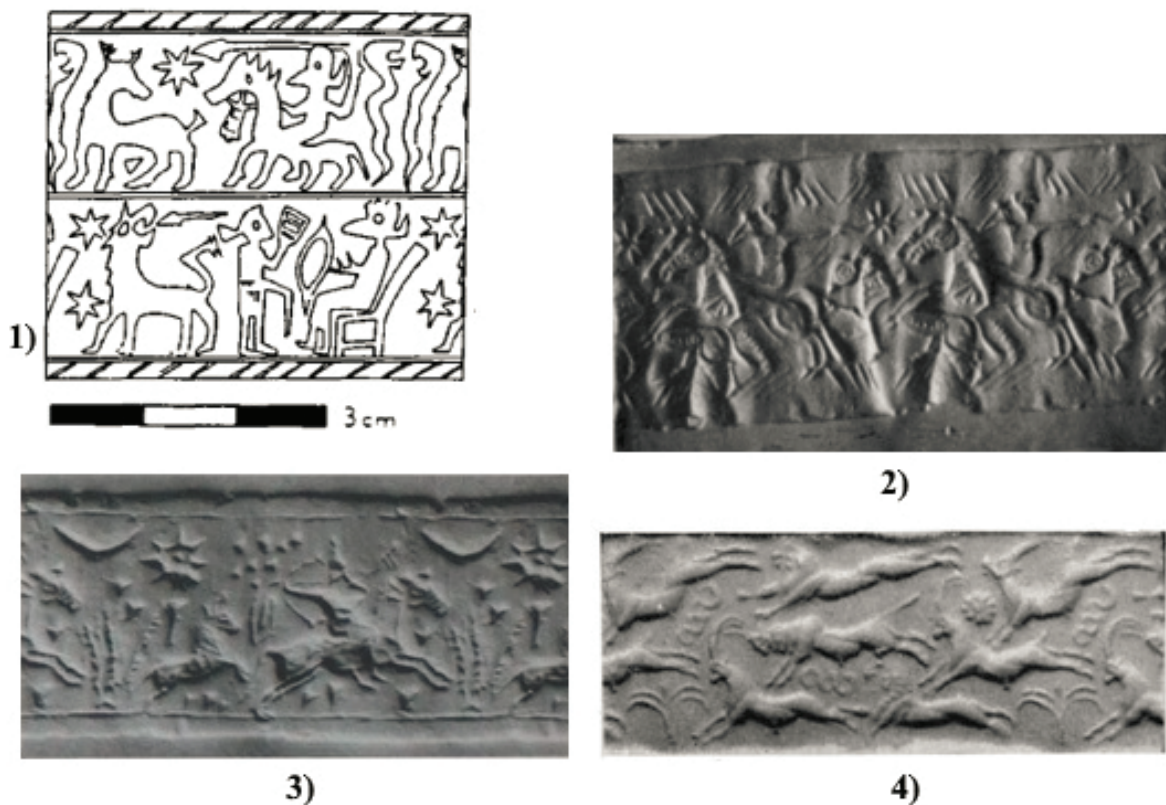


Рис. 3. Оттиски печатей с территории Ближнего Востока. 1 – Хасанлу IVB (по: Marcus, 1988); 2 – Нимруд (по: Parker, 1955); 3 – коллекция Маркополи, № 233 (по: Teisseir, 1984); 4 – Алалах (по: Buchanan, 1966).
Fig. 3. Imprints of seals from the territory of the Near East. 1 – Hasanlu IVB (after Marcus, 1988); 2 – Nimrud (Parker, 1955); 3 – Marcopoli collection, № 233 (after Teisseir, 1984); 4 – Alalakh (after Buchanan, 1966).

Сцены охоты на животных (оленей или туров) с участием всадников (рис. 4) присутствуют на цилиндрических печатях из Ашшура (Weber, 1920. Pl. XVII–XVIII, № 514, 516, 517, 521, 522) периода Новоассирийского царства (X–VII вв. до н. э.) с территории Ирака.

Прототипом печати из Адналы, возможно, также послужила еще и цилиндрическая гематитовая печать (рис. 3: 4) так называемого «старого сирийского стиля» (Old Syrian style) (Buchanan, 1966, p. 175–176, pl. 56, 898) из Алалаха (современная провинция Хатай,

Турецкая Республика), датированная в пределах XVII–XVI вв. до н. э. Исключением является лишь то, что на алалахском артефакте отсутствовали изображения всадников, а воспроизведены лишь средний и нижний планы, сходные с изображением на печати из Адналы.

Предположительно, печать из Адналы следует датировать в пределах первой трети I тыс. до н. э.

С большой вероятностью цилиндрическая печать из Адналы являлась импортом с



Рис. 4. Оттиски цилиндрических печатей из Ашшура (по: Weber, 1920).
Fig. 4. Imprints of seals from the Assur (after Weber, 1920).

территории Ближнего Востока. К сожалению, ничего не известно о других материалах из разрушенного погребения, чтобы можно было сказать еще что-то по поводу происхождения данного артефакта.

Цилиндрическая печать из Адналы свидетельствует о контактах местного населения юга Азербайджана в эпоху поздней бронзы – раннего железа с культурными центрами Ближнего Востока.

Примечание:

¹ Автор выражает свою благодарность и признательность директору историко-краеведческого музея г. Джалилабада – Ч.М. Гасымовой за возможность исследовать материалы из экспозиции и научному сотруднику музея С.М.-Г. Гусейнову за помощь при работе.

ЛИТЕРАТУРА

Гасымов П.П. Раскопки курганов в ущелье Сарыйхоуш // URL: http://arxeologiya.az/novosti.php?go=novosti58&fbclid=IwAR0oQXusZb0_UnSS7zzpgKXG81fIFH2Hc_wZ85Iuf3H30L4btg9DExvmtA (дата обращения: 01.10.2021).

Джафаров Г.Ф. Связи Азербайджана со странами Передней Азии в эпоху поздней бронзы и раннего железа по археологическим материалам Азербайджана. Баку: Элм, 1984. 106 с.

Джафаров Г.Ф. Цилиндрические печати из позднебронзовых памятников Азербайджана и некоторые вопросы связей с Древним Востоком // Проблемы археологии Кавказа и Передней Азии. Неолит - поздняя бронза / Ред. сост. Н.А. Мусейни. Баку: Афполиграф, 2017. С. 224–239.

Карахмедова А.А. Хурритские печати из Мингечаура // Культурные связи народов Средней Азии и Кавказа (древность и средневековье) / Отв. ред. А.М. Лесков. М.: Наука, 1990. С. 139–142.

Погребова М.Н. Печати митаннийского стиля из Закавказья как исторический источник // ВДИ. 2000. № 4 (235). С. 145–150.

Aslanov G., Kashkay S. Cylinder seals from the Nakhichevan District // Sulmu IV. Everyday life in Ancient Near East. Poznan: Uniwersytet Im. Adama Mickiewicza, 1989. P. 13–19.

Buchanan B. Catalogue of the Ancient Near Eastern Seals in the Ashmolean Museum. Vol. I. Cylinder Seals. Oxford: At the Clarendon Press, 1966. 242 p.

Marcus M. The seals and sealings from Hasanlu IVB, Iran. PhD. Thesis. Philadelphia: University of Pennsylvania, 1988. 531 p.

Muscarella O.W. Hasanlu and Urartu // Biainili–Urartu: The Proceedings of the Symposium Held in Munich 12–14 October 2007 / Acta Iranica. Vol. 51. Leuven: Peeters, 2012. P. 265–279.

Parker B. Excavations at Nimrud, 1949–1953: Seals and Seal Impression // Iraq. Vol. 17. 1955. № 2. P. 93–125.

Porada E. Seal impressions of Nuzi // The Annual of the American Schools of Oriental Researches. Vol. XXIV. New Haven: Jane Dows Nies Publication Fund, 1947. 138 p.

Teissier B. Ancient Near Eastern Cylinder Seals from the Marcopoli Collection. Berkeley–Los Angeles–London: University of California Press, 1984. 410 p.

Van Loon M.N. Iron Age cylinder and stamp seals // Schmidt E.F., Van Loon M.N., Curvers H.H. The Holmes expeditions to Luristan. Chicago: The University of Chicago, 1989. P. 413–474.

Weber O. Altorientalische siegelbilder. Band II. Leipzig: J.C. Hinrichs, 1920. 117 p.

Информация об авторе:

Кириченко Дмитрий Александрович, кандидат исторических наук, доцент, ведущий научный сотрудник, Институт археологии, этнографии и антропологии, Национальной Академии наук Азербайджана (г. Баку, Азербайджанская Республика); dmakirichenko@mail.ru

REFERENCES

Gasymov, P.P. *Raskopki kurganov v ushchel'e Saryyokhush (Archaeological Excavations at Saryyokhush Canyon)*. Available at: http://arxeologiya.az/novosti.php?go=novosti58&fbclid=IwAR0oQXusZb0_UnSS7zzpgKXG8lffFH2Hc_wZ85luf3H30L4btg9DErxvmtA (accessed: 01.10.2021) (in Russian).

Dzhafarov, G. F. 1984. *Svyazi Azerbaydzhana so stranami Peredney Azii v epokhu pozdney bronzy i rannego zheleza po arkhologicheskim materialam Azerbaydzhana (Azerbaijan's Relations with the Countries of Western Asia in the Late Bronze Age and Early Iron Age on the Basis of Archaeological Materials of Azerbaijan)*. Baku: “Elm” Publ. (in Russian).

Dzhafarov, G. F. 2017. In Museini, N. A. (ed.). *Problemy arkhologii Kavkaza i Peredney Azii. Neolit – pozdniaia bronza (Issues of the Archaeology of the Caucasus and Asia Minor. Neolithic – Late Bronze Age)*. Baku: “Afpoligraf” Publ., 224–239 (in Russian).

Karakhmedova, A. A. 1990. In Leskov, A. M. (ed.). *Kul'turnye svyazi narodov Srednei Azii i Kavkaza (drevnost' i srednevekov'e) (Cultural Relations of the Peoples of Central Asia and the Caucasus (Antiquity and the Middle Ages))*. Moscow: “Nauka” Publ., 139–142 (in Russian).

Pogrebova, M.N. 2000. In *Vestnik drevnei istorii (Journal of Ancient History)* 235 (4), 145–150 (in Russian).

Aslanov, G., Kashkay, S. 1989. In *Sulmu IV. Everyday life in Ancient Near East*. Poznan: Uniwersytet named Adama Mickiewicza, 13–19.

Buchanan, B. 1966. *Catalogue of the Ancient Near Eastern Seals in the Ashmolean Museum. I. Cylinder Seals*. Oxford: At the Clarendon Press.

Marcus, M. 1988. *The seals and sealings from Hasanlu IVB, Iran*. PhD. Thesis. Philadelphia: University of Pennsylvania.

Muscarella, O.W. 2012. In *Biainili–Urartu: The Proceedings of the Symposium Held in Munich 12–14 October 2007. Acta Iranica* (51). Leuven: Peeters, 265–279.

Parker, B. 1955. In *Iraq*, 17 (2), 93–125.

Porada, E. 1947. In *The Annual of the American Schools of Oriental Researches* (24). New Haven: Jane Dows Nies Publication Fund.

Teissier, B. 1984. *Ancient Near Eastern Cylinder Seals from the Marcopoli Collection*. Berkeley–Los Angeles–London: University of California Press.

Van Loon, M.N. 1989. In *Schmidt E.F., Van Loon M.N., Curvers H.H. The Holmes expeditions to Luristan*. Chicago: The University of Chicago, 413–474.

Weber, O. 1920. *Altorientalische siegelbilder. Band II*. Leipzig: J.C. Hinrichs.

About the Author:

Kirichenko Dmitry A. Candidate of Historical Sciences (PhD), Associate Professor. Institute of Archaeology, Ethnography and Anthropology, Azerbaijan National Academy of Sciences. H. Javid Av., 115, Baku, AZ 1143, Azerbaijan Republic; dmakirichenko@mail.ru

Статья поступила в журнал 10.01.2022 г.
Статья принята к публикации 10.03.2022 г.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- АВЕС – Археология Восточно-Европейской степи. Саратов
АКИО – ананьинская культурно-историческая область
АН РТ – Академия наук Республики Татарстан
АН СССР – Академия наук СССР
АЭМК – Археология и этнография Марийского края. Йошкар-Ола
БГИАЗ – Болгарский государственный историко-архитектурный заповедник
БГИАМЗ (БГИАЗ) – Билярский государственный историко-архитектурный музей-заповедник (Билярский государственный историко-архитектурный заповедник)
БГПИ – Башкирский государственный педагогический институт
БГУ – Башкирский государственный университет
БПЛА – беспилотный летательный аппарат
БФАН – Башкирский филиал АН СССР
ВГПУ – Воронежский государственный педагогический университет
ВГУ – Воронежский государственный университет
ВДИ – Вестник древней истории. М.
ВОКМ – Волгоградский областной краеведческий музей.
ВООПИК – Всесоюзное общество охраны памятников истории культуры
ВХУ - Вісник Харківського університету
ГИМ – Государственный исторический музей
ГМО – горно-металлургическая область
ГМТР – Государственный музей Татарской республики
ГМЦ – горно-металлургический центр
ГЭ, ОАВЕиС – Государственный Эрмитаж, Отдел археологии Восточной Европы и Сибири
ГЭ, ОВ – Государственный Эрмитаж, Отдел Востока
ДАО – Донское археологическое общество
ДЗЗ – дистанционное зондирование Земли
ДНУ – Донецкий національний університет імені Василя Стуса
ЗРАО – Записки Русского археологического общества. СПб.
ИА АН РТ – Институт археологии АН РТ
ИА АН СССР/РАН – Институт археологии АН СССР/РАН
ИАК – Известия Императорской археологической комиссии
ИАЭ СО РАН – Институт археологии и этнографии Сибирского отделения РАН
ИГУ – Иркутский государственный университет
ИИ АН РТ – Институт истории АН РТ
ИИКНП – Институт истории и культуры народов Приуралья
ИИМК – Институт истории материальной культуры РАН
ИНХ СО РАН – Институт неорганической химии СО РАН
ИОАИЭ – Известия Общества археологии, истории и этнографии при Казанском университете
ИЯЛИ КФАН СССР – Институт языка, литературы и истории им. Г. Ибрагимова Казанского филиала АН СССР
КАЭ – Камская археологическая экспедиция
КМ – Красноярский краевой краеведческий музей
Красноярский ККМ – Красноярский краевой краеведческий музей
КРС – крупный рогатый скот
КСИА – Краткие сообщения Института археологии. М.
КСИИМК – Краткие сообщения и доклады Института истории материальной культуры АН СССР
КСИИМК – Краткие сообщения Института истории материальной культуры АН СССР. М., Л.
ЛАЭМ – Луганский археолого-этнографический музей при Луганском государственном педагогическом университете.
ЛОИА – Ленинградское отделение Института археологии
МарГУ – Марийский государственный университет
МАРНИИ – Марийский научно-исследовательский институт языка, литературы и истории им. В. М. Васильева при Правительстве Республики Марий Эл
МАЭ – Музей антропологии и этнографии (Кунсткамера) имени Петра Великого РАН
МГУ – Московский государственный университет
МИА – Материалы и исследования по археологии СССР. М., Л.

МИКВАЭ – Материалы и исследования Камско-Вятской археологической экспедиции
МИЦАИ – Международный Институт Центральноазиатских исследований, Самарканд
ММ – Минусинский краеведческий музей им. Н.М. Мартыянова
НА ИИМК. РО – Научный архив Института истории материальной культуры РАН. Рукописный отдел
НАЦ – научно-аналитический центр
НГПУ – Новосибирский государственный педагогический университет
НОА ИА РАН – научно-отраслевой архив ИА РАН
НПЦ по ОИПИКРО – научно-производственный центр по охране и использованию памятников истории и культуры Рязанской области
НЦАИ ИИ АН РТ – Национальный центр археологических исследований Института истории Академии наук Республики Татарстан
ОАИЭЕ – Общество археологии, истории, этнографии и естествознания при Самарском университете
ОГПУ – Оренбургский государственный педагогический университет
ОИПКГЭ – Отдел истории первобытной культуры Государственного Эрмитажа
ОПИ – Отдел полевых исследований
ПГГПУ – Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет
ПГУ – Пермский государственный университет
ПМА – полевой материал автора
РА – Российская археология. М.
РАН – Российская академия наук
СА – Советская археология. М.
САИ – Свод археологических источников. М.
САИПИ – Сибирская Ассоциация исследователей первобытного искусства
СамГПУ – Самарский государственный педагогический университет
СамГУ – Самаркандский государственный университет
СГИАПМЗ – Соловецкий государственный историко-архитектурный и природный музей-заповедник
СГПИ – Самарский государственный педагогический институт
СГСПУ – Самарский государственный социально-педагогический университет
СНЦ РАН – Самарский научный центр РАН
СОИМК – Самарский областной историко-краеведческий музей им. П.В. Алабина
СОКМ – Самарский областной краеведческий музей им. П.В. Алабина
СЭ – Советская этнография
ТСА РАНИОН – Труды секции археологии Российской ассоциации научно-исследовательских институтов общественных наук
ТюмГУ – Тюменский государственный университет
ТюмНЦ – Тюменский научный центр СО РАН
УИИЯЛ – Удмуртский институт истории, языка и литературы УрО РАН
УрГУ – Уральский государственный университет
УрО РАН – Уральское отделение РАН
ФМ – Формовочные массы
ХМ – Хакасский национальный краеведческий музей им. Л.Р. Кызласова
ЦМР – цифровая модель рельефа
ЦМТР – Центральный музей Татарской республики
ЦОАИ – Центр охранных археологических исследований
ЧГУ – Челябинский государственный университет
ЧИГИ – Чувашский институт гуманитарных исследований
ЧувНИИ – Чувашский научно-исследовательский институт
AMS – Accelerator mass spectrometry
BP – Before present
calBC – Calendar years before the present
CZ – Collection Zaoussailov – коллекция В.И. Заусайлова в Музейном ведомстве Финляндии
ESA – Eurasia Septentrionalis Antiqua. Helsinki
IA НАН України – Институт археологии национальной Академии Наук Украины
PLoS ONE – Public Library of Science
SMYA – Suomen Muinaismuistoyhdistyksen aikakauskirja. Helsinki
SRTM – Shuttle Radar Topography Mission, Радиолокационная топографическая миссия шаттла

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

Все сведения для авторов, касающиеся подачи статей, порядка их рассмотрения, рецензирования, инструкций и рекомендаций по оформлению материалов, вопросов регулирующих взаимоотношения автора и издателя представлены на сайте журнала по адресу:

http://evrazstep.ru/index.php/aes/author_guidelines

Порядок приема материалов

№ 1 (февраль) – не позднее 1 декабря

№ 2 (апрель) – не позднее 1 февраля текущего года

№ 3 (июнь) – не позднее 1 апреля текущего года

№ 4 (август) – не позднее 1 июня текущего года

№ 5 (октябрь) – не позднее 1 августа текущего года

№ 6 (декабрь) – не позднее 1 октября текущего года

Рукописи, оформление которых не соответствует указанным требованиям, редакционной коллегией не рассматриваются!

Настоящие правила вступают в действие с момента опубликования в журнале и на сайте журнала.

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

All information for authors concerning the submission of papers, the procedure of their examination, review, instructions and recommendations for the execution of materials, issues regulating the communication between the author and the publisher are provided on the journal's website at:

http://evrazstep.ru/index.php/aes/author_guidelines

Manuscripts shall be submitted by the following dates:

Vol.1 (February) – not later than December 1 of the current year

Vol.2 (April) – not later than February 1 of the current year

Vol.3 (June) – not later than April 1 of the current year

Vol.4 (August) – not later than June 1 of the current year

Vol.5 (October) – not later than August 1 of the current year

Vol.6 (December) – not later than October 1 of the current year

Manuscripts not meeting the specified requirements in terms of execution shall not be examined by the editorial board!

These instructions come into effect since their publication in the journal and on the journal's website.

Журнал основан в мае 2017 г.

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС77– 79080

от 28 августа 2020 г. выдано Роскомнадзором

Оригинал–макет – *А. С. Беспалова*

420012 г. Казань, ул. Бутлерова, 30

Дата подписи в печать 22.04.2022

Дата выхода в свет 29.04.2022 г.

Формат 60×84 1/8

Печать офсетная. Бумага офсетная. Усл. печ. л. 55,34

Тираж 1000 экз. Первый завод 100 экз. Заказ №

Свободная цена

Отпечатано с готового оригинал-макета в типографии "Orange Key"

г. Казань, ул. Галактионова, 14



