

АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
МАРИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПОВОЛЖСКАЯ
АРХЕОЛОГИЯ

№ 1 (35)
2021

Главный редактор

член-корреспондент АН РТ, доктор исторических наук **А.Г. Ситдигов**

Заместители главного редактора:

член-корреспондент АН РТ, доктор исторических наук **Ф.Ш. Хузин**

доктор исторических наук **Ю.А. Зеленева**

Ответственный секретарь – кандидат ветеринарных наук **Г.Ш. Асылгараева**

Редакционный совет:

Б.А. Байтанаев – академик НАН РК, доктор исторических наук (Алматы, Казахстан) (председатель), **Х.А. Амирханов** – академик РАН, доктор исторических наук, профессор (Москва, Россия), **И. Бальдауф** – доктор наук, профессор (Берлин, Германия), **С.Г. Бочаров** – кандидат исторических наук (Севастополь, Россия), **П. Георгиев** – доктор наук, доцент (Шумен, Болгария), **Е.П. Казаков** – доктор исторических наук (Казань, Россия), **Н.Н. Крадин** – член-корреспондент РАН, доктор исторических наук, профессор (Владивосток, Россия), **А. Тюрк** – PhD (Будапешт, Венгрия), **И. Фодор** – доктор исторических наук, профессор (Будапешт, Венгрия), **А.А. Тишкин** – доктор исторических наук профессор (Барнаул, Россия), **В.С. Синика** – кандидат исторических наук (Тирасполь, Молдова), **Б.В. Базаров** – академик РАН, доктор исторических наук, профессор (Улан-Удэ, Россия), **Д.С. Коробов** – доктор исторических наук, профессор РАН (Москва, Россия), **О.В. Кузьмина** – кандидат исторических наук (Самара, Россия), **П. Дегри** – профессор (Лёвен, Бельгия), **Вэй Джан** – Ph.D, профессор (Пекин, Китай).

Редакционная коллегия:

А.А. Выборнов – доктор исторических наук, профессор (Самара, Россия)

М.Ш. Галимова – кандидат исторических наук (Казань, Россия)

Р.Д. Голдина – доктор исторических наук, профессор (Ижевск, Россия)

С.В. Кузьминых – кандидат исторических наук (Москва, Россия)

А.Е. Леонтьев – доктор исторических наук (Москва, Россия)

Т.Б. Никитина – доктор исторических наук (Йошкар-Ола, Россия)

А.А. Чижевский – кандидат исторических наук (Казань, Россия)

Ответственный за выпуск:

М.Ш. Галимова – кандидат исторических наук

Адрес редакции:

420012 г. Казань, ул. Бутлерова, 30

Телефон: (843) 236-55-42

E-mail: arch.pov@mail.ru

http://archaeologie.pro

Индекс ПП753,

электронный Каталог печатных изданий "ПОЧТА РОССИИ"

Выходит 4 раза в год

© Академия наук Республики Татарстан, 2021

© ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», 2021

© Журнал «Поволжская археология», 2021

Издательство «Фэн»



Казань, Татарстан

Editor-in-Chief:

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

Deputy Chief Editors:

Corresponding Member of the Tatarstan Academy of Sciences, Doctor of Historical Sciences **F. Sh. Khuzin**
Doctor of Historical Sciences **Yu. A. Zelenev**
Executive Secretary – Candidate of Veterinary Sciences **G. Sh. Asylgaraeva**

Executive Editors:

B. A. Baitanayev – Academician of the Nacional Academy of the RK, Doctor of Historical Sciences (Almaty, Republic of Kazakhstan) (chairman), **Kh. A. Amirkhanov** – Academician of RAS, Doctor of Historical Sciences, Professor (Moscow, Russian Federation), **I. Baldauf** – Doctor Habilitat, Professor (Berlin, Germany), **S. G. Bocharov** – Candidate of Historical Sciences (Sevastopol, Russian Federation), **P. Georgiev** – Doctor of Historical Sciences (Shumen, Bulgaria), **E. P. Kazakov** – Doctor of Historical Sciences (Kazan, Russian Federation), **N. N. Kradin** – Doctor of Historical Sciences, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences (Vladivostok, Russian Federation), **A. Türk** – PhD (Budapest, Hungary), **I. Fodor** – Doctor of Historical Sciences, Professor (Budapest, Hungary), **A. A. Tishkin** – Doctor of Historical Sciences, Professor (Barnaul, Russian Federation), **V. S. Sinika** – Candidate of Historical Sciences (Tiraspol, Moldova), **B. V. Bazarov** – Academician of RAS, Doctor of Historical Sciences, Professor (Ulan-Ude, Russian Federation), **D. S. Korobov** – Doctor of Historical Sciences, Professor (Moscow, Russian Federation), **O. V. Kuzmina** – Candidate of Historical Sciences (Samara, Russian Federation), **P. Degryse** – Professor (Leuven, Belgium), **Wei Jian** – Ph.D, Professor (Beijing, China).

Editorial Board:

A. A. Vybornov – Doctor of Historical Sciences, Professor (Samara State Academy of Social Sciences and Humanities, Samara, Russian Federation)
M. Sh. Galimova – Candidate of Historical Sciences (Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Kazan, Russian Federation)
R. D. Goldina – Doctor of Historical Sciences, Professor (Udmurt State University, Izhevsk, Russian Federation)
S. V. Kuzminykh – Candidate of Historical Sciences (Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation)
A. E. Leont'ev – Doctor of Historical Sciences (Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation)
T. B. Nikitina – Doctor of Historical Sciences (Mari Research Institute of Language, Literature and History named after V. M. Vasilyev, Yoshkar-Ola, Russian Federation)
A. A. Chizhevsky – Candidate of Historical Sciences (Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Kazan, Russian Federation)

Responsible for Issue

M. Sh. Galimova – Candidate of Historical Sciences

Editorial Office Address:

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

Telephone: (843) 236-55-42

E-mail: arch.pov@mail.ru

<http://archaeologie.pro>

© Tatarstan Academy of Sciences (TAS), 2021

© Mari State University, 2021

© “Povolzhskaya Arkheologiya” Journal, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

**Исследования железного века
и эпохи Великого переселения народов**

<i>Чижевский А.А., Оруджов Э.И. (Казань, Россия)</i> Вятско-ветлужская археологическая культура (гребенчато-шнуровой керамики) ананьинской культурно-исторической области	8
<i>Синика В.С. (Тирасполь, Приднестровье, Молдова), Лысенко С.Д. (Киев, Украина), Разумов С.Н. (Тирасполь, Приднестровье, Молдова), Тельнов Н.П. (Тирасполь, Приднестровье, Молдова)</i> Скифское детское захоронение с моделью меча на Нижнем Днестре.....	23
<i>Сеитов А.М., Базарбаева Г.А., Джумабекова Г.С. (Алматы, Казахстан)</i> Раннесарматское погребение курганной группы Кеныш 3 в казахстанском Притоболье	37
<i>Новиков А.В. (Кострома, Россия)</i> Сетчатая керамика поселения Умиленье	49
<i>Зубов С.Э., Лифанов Н.А., Рослякова Н.В. (Самара, Россия), Саттаров Р.Р. (Казань, Россия)</i> Погребение мальчика-охотника из Старокиргизовского могильника пьяноборской культуры.....	65
<i>Воробьева С.Л. (Уфа, Россия), Куфтерин В.В. (Москва, Россия)</i> Вооружение носителей пьяноборской культуры по материалам Ново-Сасыкульского могильника.....	78
<i>Саттаров Р.Р., Бугров Д.Г., Лыганов А.В. (Казань, Россия), Капленко Н.М., Хуснутдинов Э.А. (Набережные Челны, Россия)</i> Два памятника пьяноборской культуры на островах Нижнекамского водохранилища	93
<i>Воронцов А.М. (Тула, Россия)</i> Фибулы типа Картавцево – Серенск: к вопросу о локальных традициях и культурных связях эпохи Великого переселения народов.....	114
<i>Столяров Е.В. (Тула, Россия)</i> Сюльгамы андреевско-писеральского типа с территории Окско-Донского водораздела.....	131
<i>Воробьева Е.Е. (Казань, Россия)</i> К вопросу о типах поселений населения Марийского Поволжья в период раннего железного века	148
<i>Мингалев В.В. (Пермь, Казань, Россия), Перескоков М.Л. (Пермь, Россия)</i> Фортификация многовальных городищ в Пермском Приуралье в эпоху Великого переселения народов: теория и интерпретации.....	155
<i>Яранцева Н.С., Воробьева Е.Е. (Казань, Россия)</i> Домостроительство финно-угров лесной полосы Среднего Поволжья II–I тыс. до н. э. в трудах исследователей XVIII – нач. XX вв.....	170

Археозоология и археогеномика памятников Евразии

<i>Трифонов В.А. (Новосибирск, Россия), Шаймуратова Д.Н., Асылгараева Г.Ш., Монахов С.П. (Казань, Россия), Молодцева А.С. (Новосибирск, Россия), Аськеев А.О., Аськеев И.В., Аськеев О.В. (Казань, Россия)</i>	
Археогеномика доместикации животных Евразии	179
<i>Aurélie Manin (Oxford, UK), Ophélie Lebrasseur (Liverpool, UK)</i>	
Zooarchaeology and Ancient DNA, part 1: a brief review of the methods and applications	187
<i>Ophélie Lebrasseur (Liverpool, UK), Aurélie Manin (Oxford, UK)</i>	
Zooarchaeology and Ancient DNA, part 2: new substrates and perspectives	196
<i>Тишкин А.А. (Барнаул, Россия), Пластеева Н.А. (Екатеринбург, Россия), Миняев С.С. (Санкт-Петербург, Россия)</i>	
Лошади суннуского времени из «элитного» погребального комплекса Царам	205
<i>Lebrasseur O. (Liverpool, UK), Shaymuratova D., Askeyev A., Asylgaraeva G. (Kazan, Russian Federation), Frantz L. (London, UK), Larson G. (Oxford, UK), Askeyev O., Askeyev I. (Kazan, Russian Federation)</i>	
A Zooarchaeological and Molecular Assessment of Ancient Chicken Remains from Russia	216
<i>Умиткалиев У.У. (Нур-Султан, Казахстан), Митько О.А. (Новосибирск, Россия), Лбова Л.В. (Санкт-Петербург, Россия)</i>	
Окрашенные астрагалы эпохи бронзы (могильник Кырыкунгир, Восточный Казахстан)	232
Список сокращений	247
Правила для авторов	250

CONTENS

Studies of the Iron Age and the Era of the Great Migration

Chizhevsky A.A., Orudzhev E.I. (Kazan, Russian Federation)
 Vyatka-Vetluga Archaeological Culture (Comb-Cord Ceramics)
 of Ananyino Cultural and Historical Area8

*Sinika V.S. (Tiraspol, Transnistria, Moldova), Lysenko S.D. (Kiev, Ukraine),
 Razumov S.N. (Tiraspol, Transnistria, Moldova),
 Telnov N.P. (Tiraspol, Transnistria, Moldova)*
 Scythian Burial of the Child with the Sword Model in the Lower Dniester.....23

Seitov A.M., Bazarbaeva G.A., Jumabekova G.S. (Almaty, Kazakhstan)
 Early Sarmatian Burial of Mound Group Kenysh 3
 in Kazakhstan Tobol River Region37

Novikov A.V. (Kostroma, Russian Federation)
 Reticulated Ceramics of Umilenie Settlement49

*Zubov S.E., Liphanov N.A., Roslyakova N.V. (Samara, Russian Federation),
 Sattarov R.R. (Kazan, Russian Federation)*
 Boy Hunter Burial from Staroe Kirgizovo Burial Ground
 of the Pyany Bor Culture65

*Vorobyeva S.L. (Ufa, Russian Federation),
 Kufterin V.V. (Moscow, Russian Federation)*
 Pyany Bor Culture Weapons According to Materials
 from Novo-Sasykul Burial Ground78

*Sattarov R.R., Bugrov D.G., Lyganov A.V. (Kazan, Russian Federation),
 Kaplenko N.M., Khusnutdinov E.A. (Naberezhnye Chelny, Russian Federation)*
 Two Sites of Pyany Bor Culture on the Islands of Nizhnekamsk Reservoir93

Vorontsov A.M. (Tula, Russian Federation)
 Fibulae of Kartavtsevo – Serensk Type: the Issue of Local Traditions
 and Cultural Relations of the Great Migration Period114

Stolyarov E.V. (Tula, Russian Federation)
 Syulgamas of Andreevka-Piseraly Type from Oka-Don Watershed131

Vorobeva E.E. (Kazan, Russian Federation)
 The Issue of the Types of Settlements of the Mari Volga Region
 Population in the Early Iron Age148

*Mingalev V.V. (Perm, Kazan, Russian Federation);
 Pereskokov M.L. (Perm, Russian Federation)*
 Fortification of Multi-Shaft Hillforts in the Perm Urals
 During the Migration Period: theory and interpretations.....155

Yarantseva N.S., Vorobeva E.E. (Kazan, Russian Federation)
 Housebuilding of the Finno-Ugrians from the Forest Belt
 of the Middle Volga Region During the 2nd – 1st Millennia BC
 in the Works of Researchers of the 18th – Early 20th Centuries170

Archaeozoology and Archaeogenomics of Eurasian Sites

Trifonov V.A. (Novosibirsk, Russian Federation), Shaymuratova D.N., Asylgaraeva G.Sh., Monakhov S.P. (Kazan, Russian Federation), Molodtseva A.S. (Novosibirsk, Russian Federation), Askeyev A.O., Askeyev I.V., Askeyev O.V. (Kazan, Russian Federation)
 Archaeogenomics of Animal Domestication in Eurasia179

Aurélie Manin (Oxford, UK), Ophélie Lebrasseur (Liverpool, UK)
 Zooarchaeology and Ancient DNA, part 1:
 a brief review of the methods and applications187

Ophélie Lebrasseur (Liverpool, UK), Aurélie Manin (Oxford, UK)
 Zooarchaeology and Ancient DNA,
 part 2: new substrates and perspectives196

Tishkin A.A. (Barnaul, Russian Federation), Plasteeva N.A. (Yekaterinburg, Russian Federation), Minyaev S.S. (Saint-Petersburg, Russian Federation)
 Horses from Xiongnu Elite Burial Complex Tsaram205

Lebrasseur O. (Liverpool, UK), Shaymuratova D., Askeyev A., Asylgaraeva G. (Kazan, Russian Federation), Frantz L. (London, UK), Larson G. (Oxford, UK), Askeyev O., Askeyev I. (Kazan, Russian Federation)
 A Zooarchaeological and Molecular Assessment
 of Ancient Chicken Remains from Russian Federation216

Umitkaliev U. U. (Nur-Sultan, Kazakhstan), Mitko O.A. (Novosibirsk, Russian Federation), Lbova L.V. (Saint-Petersburg, Russian Federation)
 Painted Astragals of the Bronze Age
 (Kyrykungir burial ground, East Kazakhstan).....232

List of Abbreviations..... 247

Submissions 250

Исследования железного века и эпохи Великого переселения народов

УДК 902/904

<https://doi.org/10.24852/pa2021.1.35.8.22>

ВЯТСКО-ВЕТЛУЖСКАЯ АРХЕОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА (ГРЕБЕНЧАТО-ШНУРОВОЙ КЕРАМИКИ) АНАНЬИНСКОЙ КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКОЙ ОБЛАСТИ

© 2021 г. А.А. Чижевский, Э.И. Оруджов

В начале раннего железного века на берегах рек Вятка и Ветлуга обитало население, материальная культура которого относится к ананьинской культурно-исторической области. Одним из самых ярких элементов этой культуры была керамика, украшенная гребенчато-шнуровым орнаментом. В 90-е гг. XX в. и начале XXI в. для вятских древностей начальной фазы раннего железного века было предложено название, отражающее именно этот элемент ее материальной культуры – ананьинская культура гребенчато-шнуровой керамики. В данной статье осуществлена публикация результатов анализа керамических комплексов вятских памятников ананьинского времени. Авторами было отмечено, что на всем протяжении существования культуры число гребенчато-шнуровых сосудов было невелико и редко превышало порог 16%. Кроме того, удалось установить, что гребенчато-шнуровая керамика была распространена только на ранних этапах существования культуры, на поздних этапах традиция, связанная с ее изготовлением была утрачена. Несоответствие между названием культуры и ее содержанием привело авторов к необходимости произвести корректировку существующего наименования. Вместо используемого в настоящее время термина – ананьинская культура гребенчато-шнуровой керамики АКЮ, предложено ввести новое название – вятско-ветлужская культура АКЮ.

Ключевые слова: археология, Волго-Камье, ранний железный век, ананьинская культурно-историческая область, гребенчато-шнуровая керамика, вятско-ветлужская культура.

Ананьинская культура гребенчато-шнуровой керамики была выделена В.Н. Марковым в его кандидатской диссертации как локальная группа или культура в составе ананьинской общности, тогда же были установлены границы ее территории, в пределах рр. Ветлуги и Вятки (рис. 1), а также областей, прилегающих к устьям этих рек по Волге и Каме. По мнению исследователя, данная культура образовалась в Пермском Прикамье в результате смешения носителей ананьинской классической сложношнуровой керамики и лебязской культуры, использующей глиняную посуду, орнаментированную гребенчатым штампом. Территории в пределах рек Вятки и Ветлуги население, в составе материальной культуры которой была

гребенчато-шнуровая керамика, освоило лишь в VI в. до н. э. после миграции из места первоначального формирования. Характерной особенностью данной культуры на всем протяжении времени ее существования, как считал В.Н. Марков, было использование гребенчато-шнуровой орнаментации для украшения керамики (Марков, 1988; 1988а; 1994, с. 49; 2007, с. 46–48; 56–57).

Ко времени написания диссертации доступными для анализа были только коллекции вятских городищ из фондов Национального музея Республики Татарстан и материалы Марийской археологической экспедиции. Они были получены в результате раскопок С.К. Кузнецова в 1881 г., П.А. Пономарева в 1887 г., Б.С. Жукова

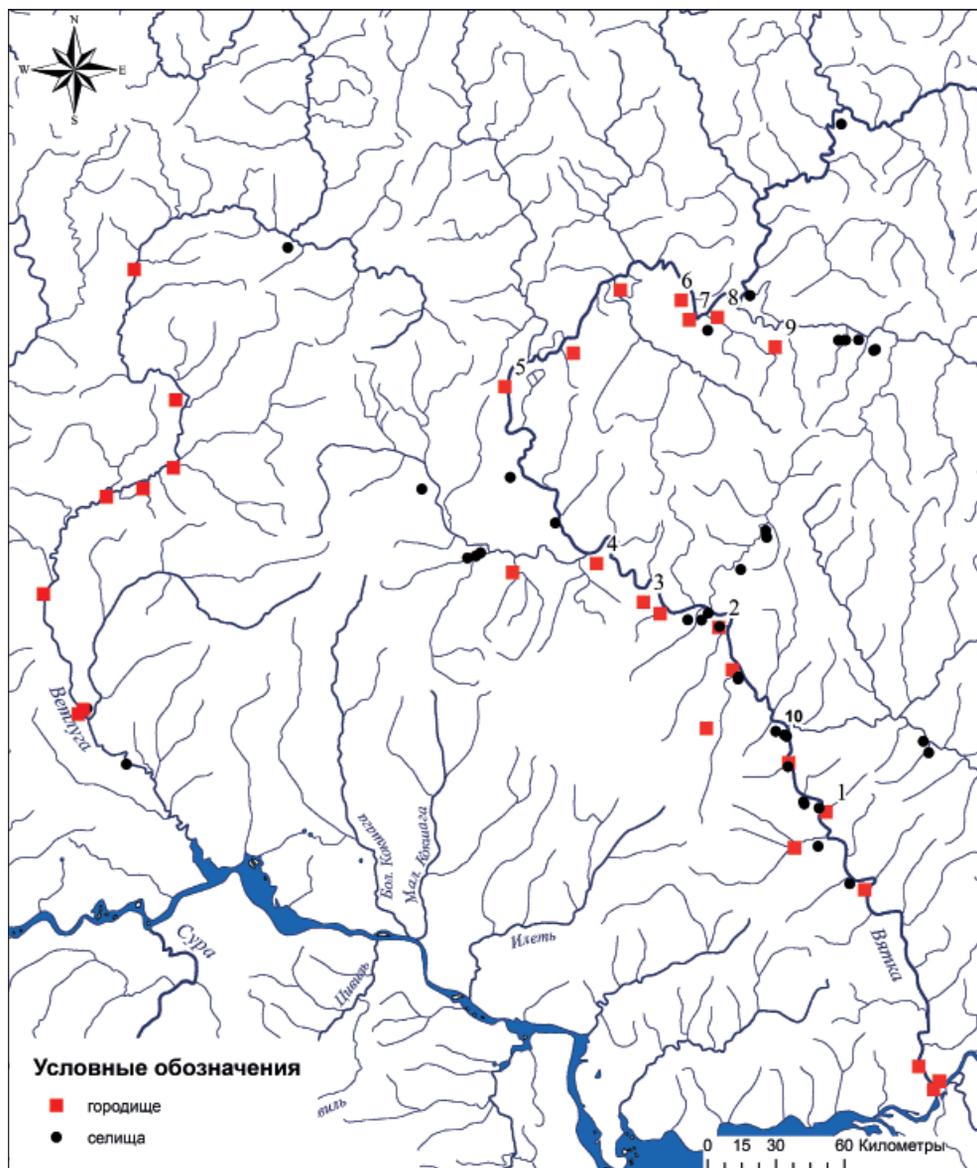


Рис. 1. Вятско-ветлужская культура АКИО, памятники вятского ареала: 1 – Аргыжское городище, 2 – Буйское городище, 3 – Белоглазовское городище, 4 – Пижемское городище, 5 – Скорняковское городище, 6 – Наговицынское городище, 7 – Чижевское городище, 8 – Никульчинское городище, 9 – Кривоборское городище, 10 – селище Черепанов Лог.

Fig. 1. Vyatka-Vetluga culture of the Ananyino cultural and historical area, sites of the Vyatka area: 1 – Argyzh hillfort, 2 – Bui hillfort, 3 – Beloglazov hillfort, 4 – Pizhma hillfort, 5 – Skornyaki hillfort, 6 – Nagovitsyno hillfort, 7 – Chizhy hillfort, 8 – Nikulchino hillfort, 9 – Krivoborie hillfort, 10 – Cherepanov Log settlement.

в 1928 г., Г.А. Архипова в 1956 г. (Ефимова, 1980, с. 13–15; Архипов, 1962). Для подготовки работы были использованы керамические комплексы трех

городищ: Аргыжского, Белоглазовского и Ройского (Ройский Шихан) (рис. 2), по заключению самого автора, это были самые ранние городища



Рис. 2. Керамика вятских памятников АКИО, этап II-1.
1, 3, 6, 7-10, 11-14 – Белоглазовское городище; 2, 4, 5, 7, 11 – Аргыжское городища.
Из собрания Национального музея Республики Татарстан.

Fig. 2. Ceramics of the Vyatka sites of the Ananyino cultural and historical area, stage II-1.
1, 3, 6, 7-10, 11-14 – Beloglazov hillfort; 2, 4, 5, 7, 11 – Argyzh hillfort.
From the collection of the National Museum of the Republic of Tatarstan.

ананьинского времени Вятки (Марков, 1988а, с. 93; 2007, с. 47). В результате анализа керамических комплексов этих памятников В.Н. Маркову удалось установить тот факт, что вят-

ская керамика ананьинского времени в массе своей имеет чашевидную форму и нередко сопровождается валиком или воротничком. Другим характерным признаком этой посуды было

богатство ее орнаментации, резко контрастирующее с нижнекамской – постмаклашеевской керамикой. Основными элементами орнамента на вятской керамике по наблюдениям В.Н. Маркова были гребенчатый штамп (72,6%) и шнур (49,2%), а также ямка, встреченная на большей части сосудов (от 84% до 92%). Сочетание гребенчатых и шнуровых элементов орнамента примерно в одной пропорции от 20 до 33% было отмечено на керамике Белоглазовского (20,4%), Ройского (33%) и Аргыжского (23,4%) городищ (Марков, 2007, с. 47, табл. 31). По данным А.В. Збруевой, также анализировавшей коллекцию Аргыжского городища, количество керамики с гребенчато-шнуровой орнаментацией в ней достигает 43% в нижних слоях памятника (Збруева, 1952, с. 71).

Данные анализа керамических комплексов вятских памятников были дополнены материалами ветлужских городищ (Бадер, 1951; 1951а; Воеводский, 1951; Халиков, 1977, с. 241–244), где использовался орнамент, близкий вятскому – «почти одинаковый» (Марков, 2007, с. 48). Таким образом, концепция близкого родства вятской и ветлужской групп ананьинской общности, основанная на схожести керамики, нашла воплощение в понимании их в качестве вятско-ветлужской этнокультурной группы/компоненте гребенчато-шнуровой керамики в пределах ананьинской культурно-исторической общности (Марков, 1988; 1994; 2007, с. 56–60).

Дополнительным аргументом в пользу самостоятельности данного этнокультурного компонента было выделение в составе его материальной культуры особой группы кельтов. Впервые своеобразие кельтов с ше-

стигранной в сечении втулкой, распространённых в бассейне р. Ветлуга и прилегающих районов Волги, отметил С.В. Кузьминых, а В.Н. Марков сумел связать их с группой населения, использовавшего гребенчато-шнуровую керамику (Кузьминых, 1977; 1983, с. 77, 78, 177; Марков, 2007, с. 57–59). Он отмечал, что это изделия промежуточной формы между кельтами типа КАН-1 (линзовидные) и КАН-2 (шестигранные) (тип 1 и 2 по А.Х. Халикову, 1977), значительно отличающиеся от «классических» шестигранных кельтов, известных по нижнекамским могильникам (Марков, 2007, с. 57–58).

Дальнейшее развитие идей В.Н. Маркова повлекло за собой выделение ананьинской культуры гребенчато-шнуровой керамики (АКГШК) в пределах ананьинской культурно-исторической области (АКИО) (Чижевский, 2002; Кузьминых, Чижевский, 2009).

К сожалению, вне зоны внимания В.Н. Маркова оказались материалы полевых исследований второй половины XX в., которые проводили сначала участники Удмуртской археологической экспедиции, возглавляемой В.Ф. Генингом, а позднее Камско-Вятской археологической экспедиции под руководством Р.Д. Голдиной (Ванчиков, 1992; Черных и др., 2002; Ашихмина и др., 2006, с. 16). Эти работы позволили получить обширный корпус источников, относящихся к среднему и позднему периодам существования АКИО, и значительно увеличили керамические коллекции ананьинского времени.

Полевые исследования последнего десятилетия, которые производились сотрудниками Института археологии им. А.Х. Халикова АН РТ и Удмурт-

ского государственного университета еще более расширили круг источников, связанных с вятскими памятниками АКИО (Чижевский и др., 2016; Оруджов, 2017; 2018; Оруджов, Глушков, 2019; Оруджов, Кайсин, 2020).

По сравнению с работами В.Н. Маркова изменилась и хронология вятских древностей ананьинского времени. В настоящее время они датируются в пределах 2 четв./2 пол. VII–III вв. до н. э. Во многом это явление обусловлено общей переоценкой хронологии первой фазы раннего железного века, которая произошла в 90-е гг. XX – начале XXI в. (Медведская, 1992; 1994; Полин, 1998; Алексеев, 2003 и др.), а также появлением серии абсолютных дат для ряда памятников АКИО, полученных с помощью ^{14}C (Васкул, 2002, с. 17; Черных, 2009, табл. 1: 2, 3; Кузьминых, Чижевский, 2014; Чижевский и др., 2016; Чижевский, 2017; Оруджов, Кайсин, 2020).

Все эти события позволили по-новому оценить материальную культуру ананьинских древностей р. Вятки и поставили дополнительные вопросы перед исследователями. Одной из самых назревших проблем в настоящее время стало несоответствие между названием – ананьинская культура гребенчато-шнуровой керамики и ее внутренним содержанием. Это несоответствие хорошо проявляется при анализе орнаментальных мотивов и распределении их по периодам и этапам существования культуры.

Существующая хронология вятских памятников ананьинского времени базируется на общей периодизации АКИО, материалах стратифицированных памятников (Аргыжское, Скорняковское гор. и др.), данных ^{14}C анализа, и аналогиях с керамическими

комплексами Нижнего и Среднего Прикамья (Черных и др., 2002; Ашихмина, 2014; Кузьминых, Чижевский, 2014, с. 102; Чижевский и др., 2016; Чижевский, 2017, с. 230).

Базисным основанием классификации вятской керамики являются разработки В.В. Ванчикова, который рассматривает элементы рельефного оформления горловины сосуда как культурно-хронологические показатели (Черных и др., 2002, с. 28). В качестве таковых выделены профилированные – валиками и воротничками, и непрофилированные – без дополнительных рельефных элементов сосуда.

На основании этих данных удалось построить развитие керамического комплекса вятской керамики ананьинского времени в хронологической последовательности и связать его с общей периодизацией АКИО.

В настоящее время материалы раннего (I) периода АКИО (IX – I четв./1 пол. VII в. до н. э.) на вятских памятниках не выделены. По всей вероятности, к ним относится комплекс непрофилированной – «гладкой раннеананьинской» керамики в постмаклашеевских традициях, зафиксированной в материалах раннеананьинского слоя Аргыжского городища, но это предположение требует дополнительной аргументации, как ее хронологической позиции, так и культурного статуса (Черных и др., 2002, с. 28–31).

Средний (II) период АКИО (2 четв./2 пол. VII – V вв. до н. э.) представлен значительными керамическими коллекциями, происходящими из раннеананьинского горизонта Аргыжского, Буйского, Кривоборского, Наговицынского, Никульчинского, Пижемского, Скорняковского, Чижев-

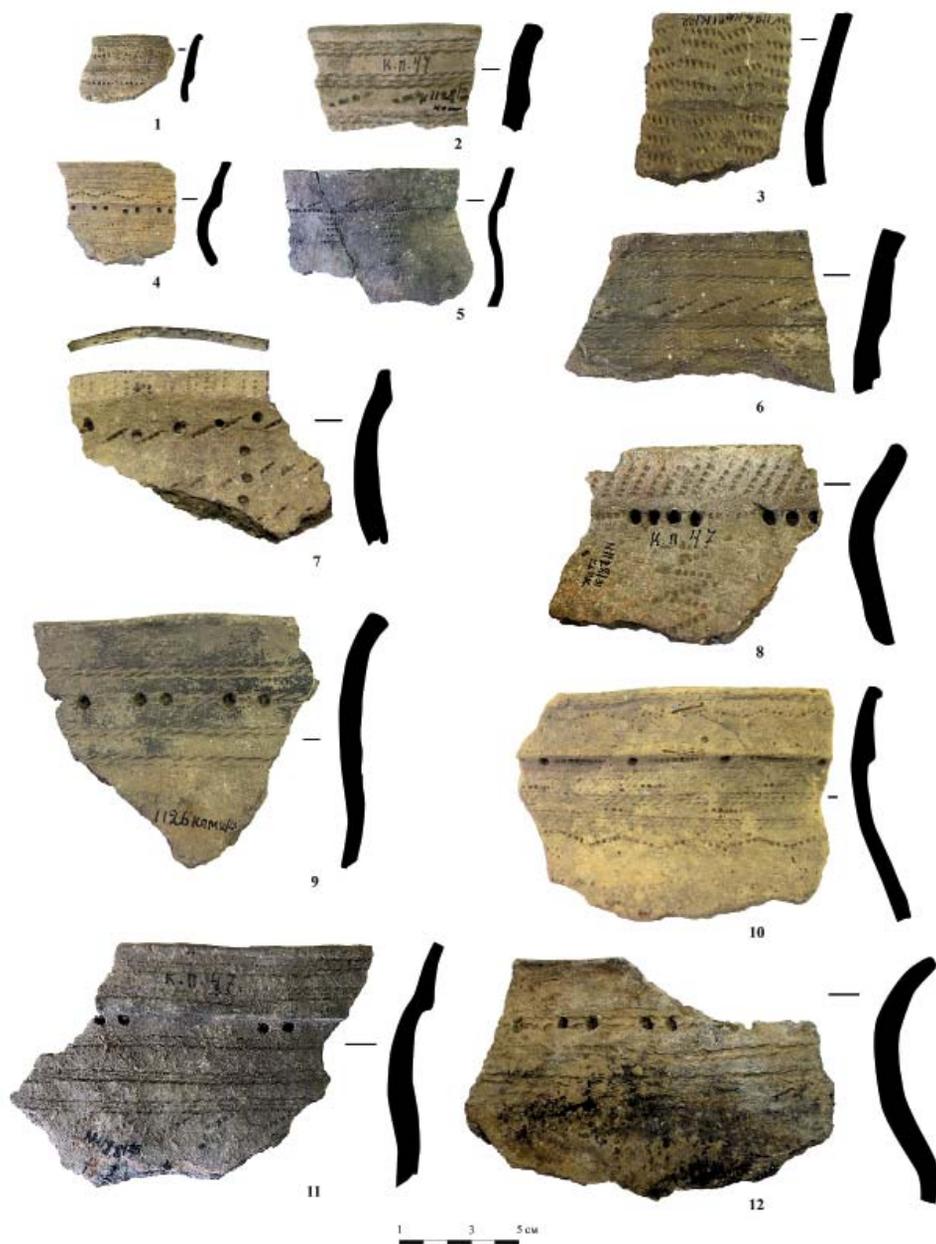


Рис. 3. Керамика вятских памятников АКЮ, этап II-2. 1, 4, 5 – Наговицынское; 2, 3, 6, 8–12 – Пижемское; 7 – Белоглазовское городища. Из собрания Кировского областного краеведческого музея и Национального музея РТ.

Fig. 3. Ceramics of the Vyatka sites of the Ananyino cultural and historical area, stage II-2. 1, 4, 5 – Nagovitsyno; 2, 3, 6, 8–12 – Pizhma; 7 – Beloglazov hillforts. From the collection of the Kirov Regional Museum of Local Lore and the National Museum of the RT.

ского городищ, а также поселения Черепановский лог.

Этап II-1 (2 четв./2 пол. VII – 1 пол./конец VI вв. до н. э.) характери-

зуется наличием непрофилированной и профилированной – валиковой керамики с богатым гребенчато-шнуровым (1,16–14,53%), шнуровым (2,56–

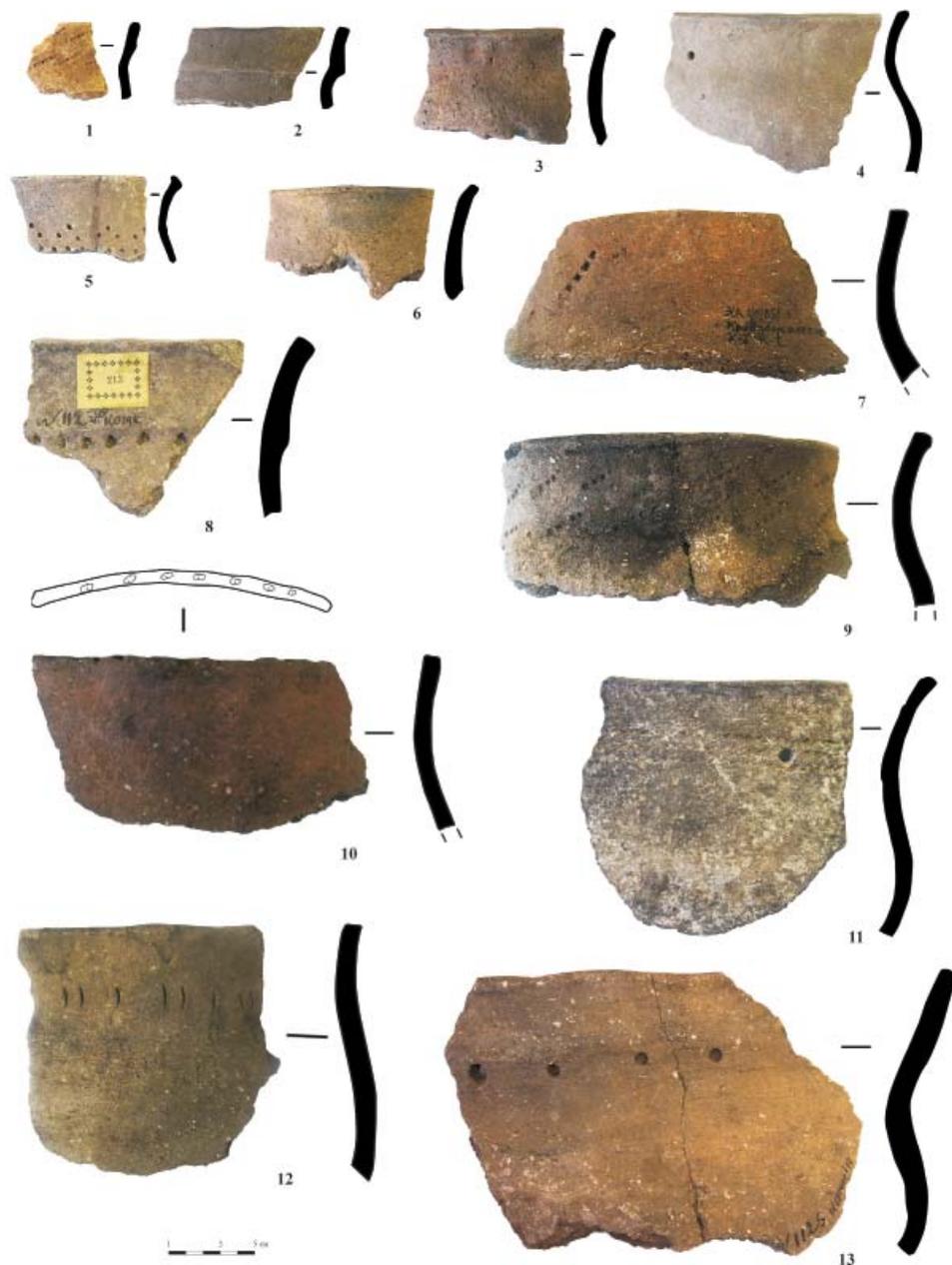


Рис. 4. Керамика вятских памятников АКЮ, этап III-1. 1-6, 11 – Никольчинское; 8, 11, 13 – Пижемское; 7, 9, 10, 12 – Кривоборское городища. Из собрания Кировского областного краеведческого музея.

Fig. 4. Ceramics of the Vyatka sites of the Ananyino cultural and historical area, stage III-1. 1-6, 11 – Nikulchino; 8, 11, 13 – Pizhma; 7, 9, 10, 12 – Krivoborie hillforts. From the collection of the Kirov Regional Museum of Local Lore.

4,65%) и гребенчатым (0,57–4,65%) орнаментом. На этом этапе активно использовались различные ямки и вдавления в сочетании с остальными элементами орнамента (рис. 2). Здесь и далее процентные соотношения даны относительно общего количества керамики памятника.

Горизонтальные поля, разделяющие отдельные блоки элементов (мотивы), узкие. Орнамент покрывает шейку и плечики сосуда плотно насыщенным узором, почти раппортом. Для этого этапа имеется AMS ¹⁴C дата UOC-11941 – 651 CalBC (95,4%) – 543 CalBC, полученная по углю из основания культурного слоя Чижевского городища (Оруджов, Кайсин, 2020, с. 202).

На этапе II-2 (2 пол./конец VI – V вв. до н. э.) появляется новый тип профилированной посуды – керамика с воротничком, валиковая посуда выходит из употребления, продолжает бытовать непрофилированная керамика (рис. 3). Используется гребенчато-шнуровой (1,92–16,34%), шнуровой (9,12–18,7%), и лишь на Никульчинском гор. – 1,92%, гребенчатый (6,49–32,56%) орнамент, появляются сосуды, орнаментированные исключительно ямками (1,44–7,12%). И хотя количество гребенчато-шнуровых сосудов даже увеличивается, начинается процесс упрощения орнаментальных композиций. Орнамент уже не образует сплошные ленты раппорта, орнаментальная зона распадается на отдельные орнаментальные блоки (мотивы), разделенные широкими пустыми горизонтальными полями.

Поздний III период АКЮ включает только один этап III-1 (конец V–III вв. до н. э.). К нему отнесены материалы верхнего горизонта

Аргыжского, Буйского, Истобенского, Кривоборского, Наговицынского, Никульчинского, Пижемского, Скорняковского, Чижевского городища, а также поселения Черепановский лог.

На протяжении позднего (III) периода использовалась воротничковая и непрофилированная посуда, распространяются сосуды без орнамента, а орнаментальные мотивы окончательно редуцируются (рис. 4). Для этого периода характерны разреженный одиночный шнур (0,81–3,9%), редкий гребенчатый штамп (2,32–42,86%) и керамика, орнаментированная исключительно ямками (8,83–37,21%), все элементы орнамента выполнялись очень небрежно. Изредка встречаются отдельные сосуды с гребенчато-шнуровым орнаментом без ямок (0,69%). Для позднего периода имеется AMS ¹⁴C дата ETH 60648 – 428 CalBC (68,2%) – 384 CalBC, полученная по углю из догородищенского слоя Скорняковского городища (Чижевский и др., 2016, с. 46).

Таким образом, на всем протяжении существования культуры число гребенчато-шнуровых сосудов было невелико и редко превышало порог 16%, но сложность орнаментальной композиции этих сосудов и изящество орнамента придает им настолько необычный колорит, что любой сторонний наблюдатель сразу же обращает на них внимание, выделяя эту посуду из состава остальной керамики.

Анализ керамических коллекции позволил определить основной вектор развития орнаментальных традиций населения, жившего на р. Вятке, в эпоху раннего железного века. Развитие керамики шло в сторону упрощения орнамента и к постепенному отказу от сложной гребенчато-шну-

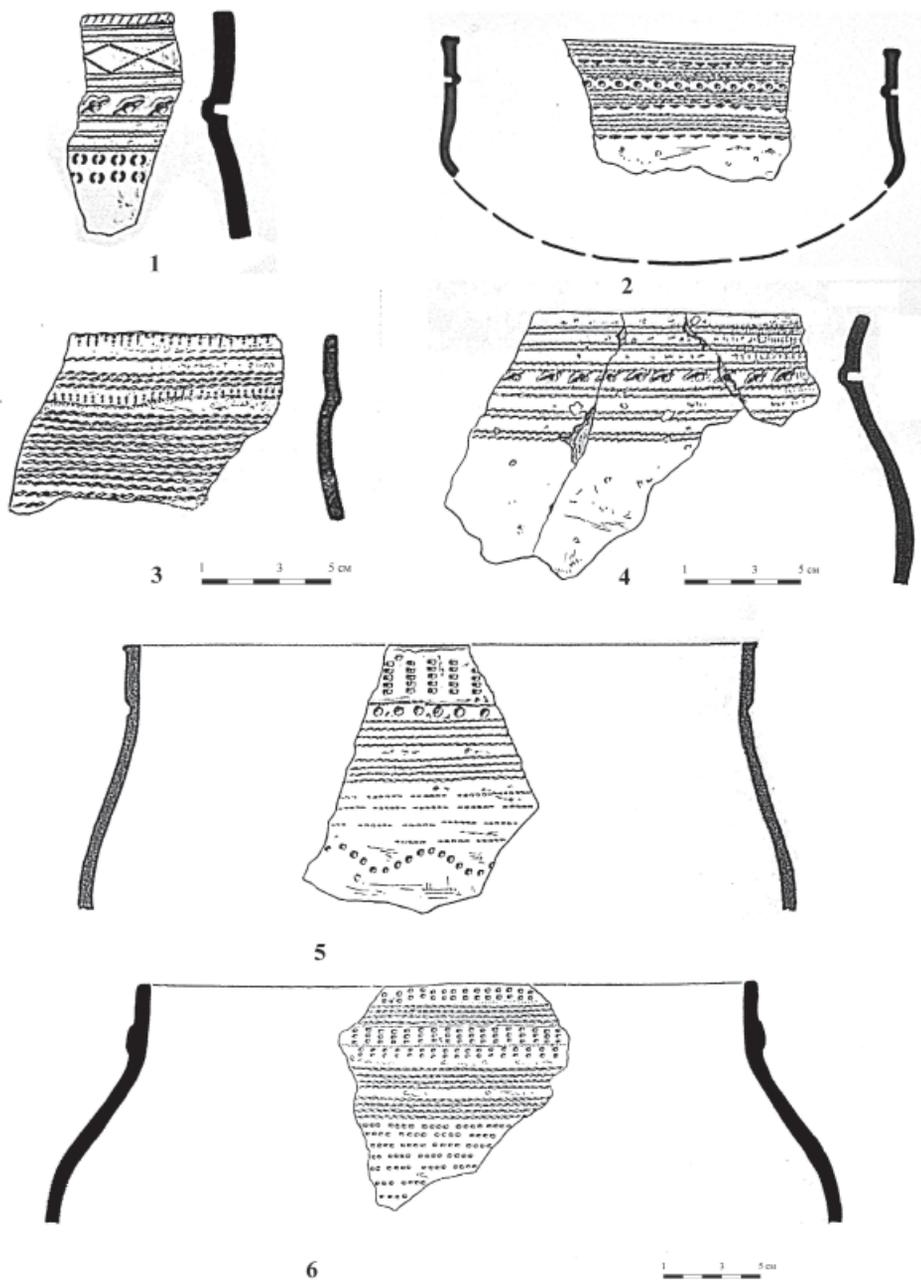


Рис. 5. Керамика ветлужских памятников АКЮ, этап II-1: 1-4 – Богородское, 6 – Русенихинское городища; этап II-2: 5 – Русенихинское городище (По: Стоянов, 1959а; 1959б, табл. LV: 1; LVI: 1, 9; LVII: 10; LXII: 1, 2).

Fig. 5. Ceramics of the Vetluga sites of the Ananyino cultural and historical area, stage II-1. 1-4 – Bogorodskoe, 6 – Rusenikha hillforts; stage II-2: 5 – Rusenikha hillfort (after: Stoyanov, 1959a; 1959b, table LV: 1; LVI: 1, 9; LVII: 10; LXII: 1, 2).

ровой орнаментации, которая была присуща лишь для среднего периода АКИО. На всем протяжении позднего периода превалирует ямочная, а также небрежно орнаментированная разреженным шнуром или гребенчатым штампом керамика, распространяется посуда без орнамента.

По наблюдениям О.Н. Бадера и М.В. Воеводского, на ветлужском Одоевском городище наблюдается такая же картина, развитие керамического комплекса здесь также идет в сторону упрощения орнамента, а в нижнем слое встречена валиковая керамика (Бадер, 1951, с. 20–22, рис. 4: 1–3; 1951а, с. 121–132; Воеводский, 1951, с. 159–169, рис. 1; рис. 3: 18, 20–26). Подобная ситуация отмечена и для Богородского и Русенихинского городищ (рис. 5), где выявлена керамика двух этапов среднего периода АКИО (Стоянов, 1959а; 1959б). О некотором своеобразии ветлужской глиняной посуды свидетельствует незначительное количество керамики с воротничком.

Исходя из приведенных фактов, становится понятно, что старое название в какой-то мере отражает только ранние этапы развития вятского ананьина, а уже в конце среднего или начале позднего периодов, когда гребенчато-шнуровая традиция практически прервалась, оно совершенно не соответствует действительности. Таким образом, можно утверждать, что существующее название не только не передает основные черты данной культуры, но, более того, вводит исследователей в заблуждение.

Для устранения несоответствия между названием культуры и ее содержанием необходимо произвести корректировку его наименования, предварительно такое предложение

уже делал один из авторов данной статьи несколько лет назад (Оруджов, 2018, с. 235).

Для понимания того, какие изменения необходимо внести, нужно вновь обратиться к творчеству В.Н. Маркова, который предлагал несколько вариантов названия вятских древностей ананьинского времени, одни из них подчеркивали особенности материальной культуры, другие отражали ареал обитания. В 1990-е годы и начале 2000 гг. прижился вариант, характеризующий орнамент керамики, а сейчас представляется наиболее правильным использовать другой, показывающий территорию распространения культуры. В оригинальной трактовке В.Н. Маркова это название звучало как вятско-ветлужский этнокультурный компонент ананьинской общности (Марков, 1988; 2007). С учетом современных реалий мы предлагаем вместо используемого в настоящее время термина – ананьинская культура гребенчато-шнуровой керамики АКИО, ввести новое название – вятско-ветлужская культура АКИО.

Это название мы предлагаем поставить на замену старому по той причине, что оно отображает два основных ареала распространения культуры – Вятку и Ветлугу, вмещающие наиболее изученные памятники данного культурного образования.

В настоящее время выделены следующие особенности вятско-ветлужской культуры: керамика чашевидной и горшковидной формы, украшенная гребенчато-шнуровым, гребенчатым, шнуровым и ямочным орнаментом; кельты типа КАН-90 (по С.В. Кузьминых, 1983); широкое распространение в быту резных костяных изделий, в том числе и художественно оформлен-

ных (Ашихмина и др., 2006); использование в погребальном обряде одиночных погребений и «домов мертвых»; массовое применение кенотафов – до 20%; бедность погребального инвентаря по сравнению с остальными культурами АКЮ (Чижевский, 2008, с. 71–77).

Влияние вятско-ветлужской культуры не ограничивается указанными

реками, оно простирается на территории Средней и Верхней Камы, Европейский Северо-Восток и Верхнее Поволжье (Кузьминых, Чижевский, 2020, с. 248–249, илл. 2), однако ее центром были, безусловно, эти две реки – Вятка и Ветлуга, где наблюдается максимальная концентрация памятников с гребенчато-шнуровой керамикой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеев А.Ю. Хронография Европейской Скифии. СПб.: ГЭ, 2003. 416 с.
2. Архипов Г.А. Ананьинские городища на р. Вятке // Труды МАЭ. Т. II / Отв. ред. Г.А. Архипов. Йошкар-Ола: Мар. кн. изд-во, 1962. С. 188–205.
3. Ашихмина Л.И. Генезис ананьинской культуры в Среднем Прикамье (по материалам керамики и жилищ) / Археология Евразийских степей. Вып. 19. Казань: ИА АН РТ; Отечество, 2014. 300 с.
4. Ашихмина Л.И., Черных Е.М., Шаталов В.А. Вятский край на пороге железного века: костяной инвентарь ананьинской эпохи (I тыс. до н.э.). Ижевск: УдГУ, 2006. 220 с.
5. Бадер О.Н. Городища Ветлуги и Унжи // МИА. № 22 / Материалы и исследования по археологии Урала и Приуралья. Т. III / Ред. В.Н. Чернецов. М.: Изд-во АН СССР, 1951а. С. 110–158.
6. Бадер О.Н. Древнее Поволжье в связи с вопросами этногенеза мари и ранней истории Поволжья // СЭ. 1951. № 2. С. 15–41.
7. Ванчиков В.В. Памятники ананьинского времени бассейна р. Вятки // Проблемы этногенеза финно-угорских народов Приуралья и / Отв. ред. В.А. Кананин. Ижевск: УдмГУ, 1992. С. 72–94.
8. Васкули И.О. Шиховской могильник раннего железного века (первые результаты исследований) / Научные доклады КНЦ УрО РАН. Вып. 451. Сыктывкар: Коми НЦ УрО РАН, 2002. 52 с.
9. Воеводский М.В. Краткая характеристика керамики городищ Ветлуги и Унжи // Материалы и исследования по археологии Урала и Приуралья. Т. III / МИА. № 22 / Ред. В.Н. Чернецов. М.: Изд-во АН СССР, 1951. С. 159–180.
10. Збруева А.В. История населения Прикамья в ананьинскую эпоху / Материалы и исследования по археологии Урала и Приуралья. Т. V / МИА. № 30. М.: Изд-во АН СССР, 1952. 326 с.
11. Каталог археологических коллекций Государственного музея ТАССР. Вып. II. Эпоха железа. Волжская Болгария. Золотоордынские города. Казанское ханство. Коллекция XVI–XVII вв. / Сост. А.М. Ефимова. Казань, 1980. 231 с.
12. Кузьминых С.В. Бронзовые орудия и оружие в Среднем Поволжье и Приуралье (I тысячелетие до н.э.): Автореф. дисс... канд. ист. наук. М., 1977. 21 с.
13. Кузьминых С.В. Металлургия Волго-Камья в раннем железном веке (медь и бронза). М.: Наука, 1983. 257 с.
14. 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, ИА АН РТ, ЕИАХМЗ, 2009. С. 29–55.
15. Кузьминых С.В., Чижевский А.А. Хронология раннего периода ананьинской культурно-исторической области // Поволжская археология. 2014. № 3. С. 101–137.
16. Кузьминых С.В., Чижевский А.П. Культуры раннего железного века лесной зоны Восточной Европы // Каталог выставки «Железный век. Европа без границ. Первое тысячелетие до н. э.» / А.Ю. Алексеев, М. Наврот, А. Гасс, Ю.Ю. Пиотровский. СПб.: Чистый лист, 2020. С. 244–255.
17. Марков В.Н. О происхождении и культурной принадлежности вятских городищ ананьинского времени // Памятники первобытной эпохи в Волго-Камье / Отв. ред. П.Н. Старостин. Казань: ИЯЛИ КФАН СССР, 1988а. С. 92–113.

18. Марков В.Н. Нижнее Прикамье в ананьинскую эпоху (об этнокультурных компонентах ананьинской общности): Автореф. дисс... канд. ист. наук. Л., 1988. 18 с.

19. Марков В.Н. Ананьинская проблема (некоторые итоги и задачи ее решения) // Памятники древней истории Волго-Камья / Отв. ред. П.Н. Старостин. Казань: ИЯЛИ им. Г. Ибрагимова, 1994. С. 48–88.

20. Марков В.Н. Нижнее Прикамье в ананьинскую эпоху (Об этнокультурных компонентах ананьинской общности) / Археология евразийских степей. Вып. 4. Казань: ИИ АН РТ, 2007. 143 с.

21. Медведская И.Н. Периодизация скифской архаики и древний Восток // РА. № 3. 1992. С. 88–107.

22. Медведская И.Н. Заключение по дискуссии // РА. 1994. № 1. С. 123–133.

23. Оруджов Э.И. Керамический комплекс Кривоборского городища // Археология евразийских степей. 2017. № 4. С. 89–104.

24. Оруджов Э.И. Сравнительно-типологическая характеристика керамического комплекса вятских городищ АКГШК АКИО // XXI Уральское археологическое совещание, посвященное 85-летию со дня рождения Г.И. Матвеевой и 70-летию со дня рождения И.Б. Васильева / Отв. ред. А.А. Выборнов. Самара: Изд-во СГСПУ, ООО «Порто-Принт», 2018. С. 234–236.

25. Оруджов Э.И., Глушков К.Н. Чижевское (Марьин кокошник) городище. Итоги археологических исследований за 2017–2018 гг. // Археология Евразийских степей. 2019. № 2. С. 246–258.

26. Оруджов Э.И., Кайсин А.О. Топографические и культурно-хронологические аспекты в изучении Чижевского городища // Поволжская археология. 2020. № 3. С. 196–207.

27. Полин С.В. О хронологии раннескифской культуры (по И.Н. Медведской) // РА. 1998. № 4. С. 50–63.

28. Стоянов В.Е. Отчет об исследованиях Богородского городища // Отчет о полевых работах Марийской археологической экспедиции за 1958 г. Т. I. Казань – Йошкар-Ола, 1959а / НФ МАРТ ИА АН РТ. Ф-1. Оп. 1. № 20. С. 191–194.

29. Стоянов В.Е. Отчет об исследованиях Богородского городища // Отчет о полевых работах Марийской археологической экспедиции за 1958 г. Т. I. Казань – Йошкар-Ола, 1959б / НФ МАРТ ИА АН РТ. Ф-1. Оп. 1. № 20. С. 157–190.

30. Халиков А.Х. Волго-Камье в начале эпохи раннего железа (VIII–VI вв. до н. э.). М.: Наука, 1977. 264 с.

31. Черных Е.М. Некоторые итоги изучения культурного слоя Зуевключевского I городища // У истоков археологии Волго-Камья (к 150-летию открытия Ананьинского могильника) / АЕС. Вып. 8 / Отв. ред. С.В. Кузьминых, А.А. Чижевский. Елабуга: ИИ АН РТ, 2009. С. 76–97.

32. Черных Е.М., Ванчиков В.В., Шаталов В.А. Аргыжское городище на реке Вятке. М.: Ин-т компьютер. исследований, 2002. 188 с.

33. Чижевский А.А. Погребальные памятники населения Волго-Камья в финале бронзового – раннем железном веках (предананьинская и ананьинская культурно-исторические области): Автореф. дисс... канд. ист. наук. М., 2002. 26 с.

34. 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.

35. Чижевский А.А. Памятники позднего периода ананьинской культурно-исторической области // Археология Евразийских степей. 2017. № 4. С. 196–256.

36. Чижевский А.А., Черных Е.М., Хисяметдинова А.А., Митряков А.Е., Спиридонова Е.А., Кочанова М.Д., Алишинская А.С. Скорняковское городище на Вятке / Археология Евразийских степей. Вып. 22. Казань: Казанская недвижимость, 2016. 156 с.

Информация об авторах:

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

Оруджов Эдуард Игоревич, научный сотрудник, Институт археологии им. А.Х. Халикова АН РТ (г. Казань, Россия); orudzhov.eduard@mail.ru

VYATKA-VETLUGA ARCHAEOLOGICAL CULTURE (COMB-CORD CERAMICS) OF ANANYINO CULTURAL AND HISTORICAL AREA

A.A. Chizhevsky, E.I. Orudzhov

In the beginning of the early Iron Age, the banks of the Vyatka and Vetluga rivers were populated by the carriers of a material culture belonging to the Ananyino cultural and historical area. One of the brightest elements of this culture was ceramics decorated with comb and cord ornaments. In the 1990s and the early 21st century, a name was suggested for the Vyatka antiquities of the initial phase of the early Iron Age, which reflected this very element of its material culture – the Ananyino culture of comb and cord ceramics. This paper features the results of an analysis of ceramic complexes from the Vyatka sites of the Ananyino period. The authors noted that throughout the entire existence of the culture, the number of comb and cord vessels was small and rarely exceeded the threshold of 16%. In addition, they established that comb and cord ceramics was widely spread only at the early stages of the culture's existence; at later stages, the tradition associated with its manufacture had been lost. The discrepancy between the name and nature of the culture suggested that the authors should correct its present name. Instead of the currently used term – the Ananyino culture of comb and cord ceramics, it was proposed to introduce a new name – the Vyatka-Vetluga culture.

Keywords: archaeology, Volga–Kama interfluvium region, early Iron Age, Ananyino cultural and historical area, comb and cord ceramics, Vyatka-Vetluga culture.

REFERENCES

1. Alekseev, A. Yu. 2003. *Khronografiia Evropeiskoi Skifii (Chronography of European Scythia)*. Saint Petersburg: The State Hermitage Museum (in Russian).
2. Arkhipov, G. A. 1962. In Arkhipov, G. A. (ed.). *Trudy Mariiskoi arkheologicheskoi ekspeditsii (Proceedings of Mari Archaeological Expedition)* II. Yoshkar-Ola: "Mariiskoe knizhnoe izdatel'stvo" Publ., 188–205 (in Russian).
3. Ashikhmina, L. I. 2014. *Genezis anan'inskoi kul'tury v Srednem Prikam'e (po materialam keramiki i zhilishch) (Genesis of the Ananyino Culture in the Middle Kama Area (According to the Ceramics and Dwellings))*. Series: Arkheologiya evraziiskikh stepei (Archaeology of the Eurasian Steppes) 19. Kazan: Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Tatarstan Academy of Sciences; "Otechestvo" Publ. (in Russian).
4. Ashikhmina, L. I., Chernykh, E. M., Shatalov, V. A. 2006. *Vyatskiy kray na poroge zheleznoogo veka: kostyanoy inventar' anan'inskoy epokhi (I tys. do n.e.) (Vyatka Region on the Threshold of the Iron Age: Bone Inventory of Ananyino Period (1st Millennium B.C.))*. Izhevsk: Udmurt State University (in Russian).
5. Bader, O. N. 1951. In Chernetsov, V. N. (ed.). *Materialy i issledovaniia po arkheologii Urala i Priural'ia (Materials and Research on the Archaeology of Ural and the Cis-Urals Area)* III. Series: Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR (Materials and Research in the USSR Archaeology) 22. Moscow: Academy of Sciences of the USSR Publ., 110–158 (in Russian).
6. Bader, O. N. 1951. In *Sovetskaia etnografiia (Soviet Ethnography)* (2), 15–41 (in Russian).
7. Vanchikov, V. V. 1992. In Kananin, V. A. (ed.). *Problemy etnogeneza finno-ugorskikh narodov Priural'ia (Issues of Ethnic Genesis of the Cis-Urals Finno-Ugric Peoples)*. Izhevsk: Udmurt University, 72–94 (in Russian).
8. Vaskul, I. O. 2002. *Shikhovskoy mogil'nik rannego zheleznoogo veka (pervye rezul'taty issledovaniy) (Shikhovsky Burial Ground of the Early Iron Age (First Study Results))*. Series: Nauchnye doklady KNTs UrO RAN (Scientific Reports of the Komi Scientific Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences) 451. Syktyvkar: Komi Research Center, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (in Russian).
9. Voevodskiy, M. V. 1951. In Chernetsov, V. N. (ed.). *Materialy i issledovaniia po arkheologii (Materials and Research in Archaeology)* 22. Moscow: Academy of Sciences of the USSR Publ., 159–180 (in Russian).
10. Zbrueva, A. V. 1952. *Istoriia naseleniia Prikam'ia v anan'inskiu epokhu (History of the Population of the Kama River Region during the Ananyino Time)*. Series: Materialy i issledovaniia po arkheologii Urala i Priural'ia (Materials and Research on the Archaeology of the Ural and the Cis-Urals) V. Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR (Materials and Research in the USSR Archaeology) 30. Moscow: Academy of Sciences of the USSR Publ. (in Russian).

11. Efimova, A. M. (comp.). 1980. *Katalog arkhelogicheskikh kollektzii Gosudarstvennogo muzeia TASSR. Vyp. II. Epokha zheleza. Volzhskaya Bolgariya. Zolotoordynskie goroda. Kazanskoe khanstvo. Kollektzii XVI–XVII vv. (Catalogue of Archaeological Collections of the State Museum of the Tatar SSR. Issue 2. The Iron Age. Volga Bulgaria. Towns of the Golden Horde. Kazan Khanate. Collections of the 16th–17th cc.)*. Kazan (in Russian).
12. Kuzminykh, S. V. 1978. *Bronzovye orudiya 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)*. PhD Thesis. Moscow (in Russian).
13. 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).
14. Kuzminykh, S. V., Chizhevsky, A. A. 2009. In Kuzminykh, S. V., Chizhevsky, A. A. (eds.). *U istokov arkhologii Volgo-Kam'ia (k 150-letiiu otkrytiya 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 Shigabuddin Mardzhani, Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan, 29–55 (in Russian).
15. Kuzminykh, S. V., Chizhevsky, A. A. 2014. In *Povolzhskaya arkhologiya (Volga River Region Archaeology)* (3), 101–137 (in Russian).
16. Kuzminykh, S. V., Chizhevsky, A. A. 2020. In Alekseev, A. Yu., Navrot, M., Gass, A., Piotrovskiy Yu. Yu. (eds.). *Zheleznyy vek. Evropa bez granits. Pervoe tysiacheletie do n. e. Katalog vystavki (The Iron Age. Europe without Borders. First Millennium Before the Common Era. Catalogue of Exhibition)*. Saint Petersburg: "Chisty list" Publ., 244–255 (in Russian).
17. Markov, V. N. 1988. In Starostin, P. N. (ed.). *Pamyatniki pervobytnoy epokhi v Volgo-Kam'e (Sites of the Primeval Period in the Volga-Kama Region)*. Kazan: Institute of Language, Literature and History, Kazan Branch of the USSR Academy of Sciences, 92–113 (in Russian).
18. Markov, V. N. 1988. *Nizhnee Prikame v ananinskuiu epokhu (The Lower Kama Region during the Ananyino Epoch)*. PhD Thesis. Leningrad (in Russian).
19. Markov, V. N. 1994. In Starostin, P. N. (ed.). *Pamyatniki drevnei istorii Volgo-Kam'ia (Sites of the Ancient History of the Volga-Kama Region)*. Kazan: Institute for Language, Literature and History named after G. Ibragimov, 48–88 (in Russian).
20. Markov, V. N. 2007. *Nizhnee Prikame v ananinskuiu epokhu (The Lower Kama Region during the Ananyino Epoch)*. Series: Archaeology of Eurasian Steppes 4. Kazan: Institute for History named after Shigabuddin Mardzhani, Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan (in Russian).
21. Medvedskaya, I. N. 1992. In *Rossiiskaya Arkheologiya (Russian Archaeology)* (3), 88–107 (in Russian).
22. Medvedskaya, I. N. 1994. In *Rossiiskaya Arkheologiya (Russian Archaeology)* (1), 123–133 (in Russian).
23. Orudzhev, E. I. 2017. In *Arkheologiya Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* (4), 89–104 (in Russian).
24. Orudzhev, E. I. 2018. In Vybornov, A. A. (ed.). *XXI Ural'skoe arkhelogicheskoe soveshchanie (21st Urals Archaeological Congress)*. Samara: "Samara State University of Social Sciences and Education", "Porto-Print" Publ., 234–236 (in Russian).
25. Orudzhev, E. I., Glushkov, K. N. 2019. In *Arkheologiya Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* (2), 246–258 (in Russian).
26. Orudzhev, E. I., Kaisin, A. O. 2020. In *Povolzhskaya arkhologiya (The Volga River Region Archaeology)*, 33 (3), 196–207 (in Russian).
27. Polin, S. V. 1998. In *Rossiiskaya Arkheologiya (Russian Archaeology)* (4), 50–63 (in Russian).
28. Stoyanov, V. E. 1959. *Otchet o polevykh issledovaniyakh mariyskoy arkhelogicheskoy ekspeditsii za 1958 g. (Report on Field Studies of the Mari Archaeological Expedition in 1958)* I. Kazan' – Yoshkar-Ola. Scientific Fund of the Museum of Archaeology of the Republic of Tatarstan, Archaeology Institute named after A. Kh. Khalikov, Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan. Fund 1. Inv. 1, dossier 20, 191–194 (in Russian).
29. Stoyanov, V. E. 1959. *Otchet o polevykh issledovaniyakh Mariyskoy arkhelogicheskoy ekspeditsii za 1958 g. (Report on Field Studies of the Mari Archaeological Expedition in 1958)* I. Kazan' – Yoshkar-Ola. Scientific Fund of the Museum of Archaeology of the Republic of Tatarstan, Archaeology Institute named after A. Kh. Khalikov, Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan. Fund 1. Inv. 1, dossier 20, 157–190 (in Russian).

30. Khalikov, A. Kh. 1977. *Volgo-Kam'ie 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).

31. Chernykh, E. M. 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 Shigabuddin Mardzhani, Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan, 76–97 (in Russian).

32. Chernykh, E. M., Vanchikov, V. V., Shatalov, V. A. 2002. *Argyzhskoe gorodishche na reke Viatke (Argyzh Hillfort on the Vyatka River)*. Moscow: Institute of Computer Research (in Russian).

33. Chizhevsky, A. A. 2002. *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))*. PhD Thesis. Moscow (in Russian).

34. 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).

35. Chizhevsky, A. A. 2017. In *Arkheologiya evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* (4). 196–256 (in Russian).

36. 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 (Skorniaki hillfort on the Vyatka River)*. Series: Arkheologiya Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes) 22. Kazan: “Kazanskaia nedvizhimost” Publ. (in Russian).

About the Authors:

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

Orudzhov Eduard I. Institute of Archaeology named after A.Kh. Khalikov, Tatarstan Academy of Sciences. Butlerov St., 30, Kazan, 420012, Republic of Tatarstan, Russian Federation; orudzhov.eduard@mail.ru

Статья принята в номер 01.12.2020 г.

СКИФСКОЕ ДЕТСКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ С МОДЕЛЬЮ МЕЧА НА НИЖНЕМ ДНЕСТРЕ

© 2021 г. В.С. Синика, С.Д. Лысенко, С.Н. Разумов, Н.П. Тельнов

В статье впервые публикуются и анализируются материалы, полученные при исследовании детского захоронения № 10 в кургане № 16 группы «Водовод» у с. Глиное Слободзейского района на левобережье Нижнего Днестра. Погребение было совершено в третьей четверти IV в. до н. э., и содержало захоронение маленького ребенка. Западная часть ямы предназначалась для размещения жертвенной пищи и ножа, а восточная – для тела ребенка и инвентаря. Там было устроено «ложе» из смеси материковой глины и чернозема. В составе ожерелья погребенного находились две раковины *Cypraea moneta*, одна стеклянная бусина, а также железная модель меча. Последняя находка представляет собой уникальное изделие для скифских захоронений Северного Причерноморья. Она имитировала меча типа Солоха (с когтевидными навершиями и ложно-треугольными перекрестиями), известные в скифских комплексах Северного Причерноморья с последней четверти V в. до н. э. до конца IV в. до н. э. Примечательно, что именно такой меч был найден в центральном захоронении того же кургана, куда было впущено детское захоронение. Нет сомнения, что модель меча в составе ожерелья являлась votивным предметом. Возможно, она обозначала принадлежность ребенка к воинскому сословию.

Ключевые слова: археология, Нижнее Поднестровье, скифы, детское погребение, IV в. до н. э., модель меча.

Введение

К настоящему времени в Нижнем Поднестровье изучены сотни скифских захоронений, при этом их большая часть была исследована за последние 25 лет. Наиболее масштабными оказались работы Днестровской археологической экспедиции у с. Глиное Слободзейского района на левобережье Нижнего Днестра. Здесь с 1995 г. по 2019 г. было исследовано более 250 скифских захоронений, и значительная их часть введена в научный оборот (Тельнов, Четвериков, Синика, 2016; Синика и др., 2020а; 2020б; там же см. литературу).

Тем не менее публикация новых материалов из Поднестровья представляется актуальной, поскольку имеет значение для изучения истории скифской культуры всего Северного Причерноморья.

В настоящей работе впервые публикуются и анализируются материалы, полученные в 2018 г. при исследовании скифского кургана № 16

группы «Водовод». Памятник находился в 3,33 км к ССВ от северной оконечности с. Глиное Слободзейского района, на высоком плато, расположенном на правом берегу р. Красная (рис. 1). Ниже приводится краткое описание этого кургана и исследованных в нем скифских погребений, при этом акцент делается на детском захоронении, в составе инвентаря которого была обнаружена модель меча.

Описание кургана

Курган 16 группы «Водовод» копался параллельными траншеями с использованием техники. Были разбиты пять бровок по направлению север – юг шириной по 0,6 м: длина Центральной бровки 44 м, I Западной и I Восточной бровок – по 40 м, II Западной и II Восточной бровок – по 36 м, расстояние между центрами бровок по 5 м (рис. 2).

В кургане обнаружены кольцевой ров и 12 разновременных захоронений: два погребения раннего бронзового века и десять скифских.



Рис. 1. Карта-схема Северного Причерноморья с размещением кургана 16 группы «Водовод» у с. Глиное Слободзейского района на левобережье Нижнего Днестра.

Fig. 1. Map of the North Black Sea Region with the location of the barrow 16 of the “Sluiceway” group near the Glinoe village, Slobodzeyia district, on the left bank of the Lower Dniester.

В профилях кургана 16 группы «Водовод» прослежено наличие трех насыпей. Первая из них была возведена в эпоху ранней бронзы над погребением 12, окруженным рвом. На его дне в юго-западной части был найден человеческий череп («погребение» 7). В IV в. до н. э. в центральную часть первой насыпи было впущено скифское погребение 1 в деревянной гробнице, почти полностью уничтожившее основное захоронение. Эта гробница вместе с сопровождающим погребением 11 были основными для второй насыпи. Третья насыпь была также сооружена над скифскими могилами, по всей видимости, через относительно небольшой промежуток времени. Об этом свидетельствует тот факт, что на момент сооружения третьей насыпи вторая еще не успела сильно расплыться. Стратиграфически прослежен одновременный выпуск во вторую насыпь погребений № 4–6, 8–10. Уровень выпуска и выкиды из скифских погребений № 2 и 3, где были захоронены маленькие дети, в профилях бровок кургана 16 не были

зафиксированы. Однако, исходя из их расположения в южной поле второй насыпи и из особенностей погребального обряда, мы предполагаем их синхронность с достоверно основными для третьей насыпи скифскими погребениями.

Время сооружения второй насыпи определяется очень точно (в пределах первого десятилетия третьей четверти IV в. до н. э.) на основании амфорных клейм из заполнения скифской гробницы 1: гераклейского с именем эпонима *Σπίνθαρος* (Кац, 2007, с. 430, прил. V), и четырех синопских – с именами астиномов *Αρίστων* (один оттиск) и *Μενάλκης* (три оттиска, два из них на разных ручках одной амфоры) (Кац, 2007, с. 434, прил. VII). Таким образом, скифские погребения 1 и 11 кургана 16 группы «Водовод» были совершены в 340-х гг. до н. э. Очевидно, не позднее второй половины третьей четверти IV в. до н. э. во вторую насыпь кургана были впущены скифские захоронения № 2–6, 8–10.

В настоящей работе мы описываем и анализируем детское захоронение

Глиное/Водовод 16/10, в составе инвентаря которого была найдена уникальная для Северного Причерноморья находка – модель меча.

Погребение 10 (скифское, основное для третьей насыпи) обнаружено в 9 м к северу от R_0 . Совершено в яме с уступом (рис. 3: 1, 2).

Уступ прямоугольной формы размерами 2,4×2,35 м и глубиной 1,85 м от R_0 (около 0,8 м от уровня впуска) был сооружен в насыпи в качестве площадки, с уровня которой выкапывалась погребальная яма. Поверх ее деревянного перекрытия уступ был заполнен материковым выкидом, толщина которого в северной части достигала 0,7 м.

Ближе к южной стенке уступа была сооружена погребальная яма прямоугольной формы, размерами по дну 1,82×0,9 м и глубиной 3,33 м от R_0 (около 1,5 м от уровня уступа). Она была ориентирована по линии запад – восток. В заполнении зафиксированы фрагменты жердей поперечного перекрытия.

На дне ямы лежал костяк ребенка 3–4 лет (Łukasik, 2019, р. 14) в вытянутом положении на спине, головой на запад. Руки были слегка согнуты и отведены от тела, ноги – прямые. Под костяком отмечено «ложе» из утрамбованной смеси глины и чернозема размерами 0,85×0,33 м, толщиной до 5 см по краям и 3 см под позвоночником. Под черепом толщина «ложки» составляла 6 см, образуя «подушку». На «ложе» и прилегающей поверхности дна ямы прослежен светло-серый органический тлен от циновки размерами 1,3×0,75 м.

Состав и расположение инвентаря. У западной стенки ямы среди костей мелкого рогатого скота от жертвенной пищи найден железный нож

с деревянной рукоятью (2). У правых виска и лопатки найдены по одной подвеске из раковин *Cypraea moneta* (4, 5). Железная подвеска в виде модели меча (1) зафиксирована поверх грудных позвонков. Левее подвески лежала стеклянная бусина (3).

Описание находок.

1. Железная модель меча. Навершие «когтевидное», с сомкнутыми окончаниями. «Рукоять» прямоугольная в плане и в сечении. «Клинок» листовидный, линзовидный в сечении; острие отломано. Длина сохранившейся части изделия 57,5 мм, реконструируемая длина – около 63 мм. Длина «рукояти» 23 мм, размеры сечения 7×4 мм. Размеры навершия 13×16 мм, толщина – 2–3 мм. Ширина «клинка» до 10 мм, толщина – до 3 мм (рис. 3: 3).

2. Железный нож с деревянной рукоятью. Спинка горбатая, лезвие клиновидное в сечении. Рукоять крепилась при помощи заклепки. Длина сохранившейся части ножа 67,5 мм. Ширина лезвия до 19 мм, толщина спинки до 3 мм. Размеры сечения рукояти 19×9,5 мм. Длина заклепки около 11 мм, диаметр – около 3 мм; диаметр шляпки около 4 мм (рис. 3: 4).

3. Стеклянная бочонковидная бусина, почти полностью покрытая «глазками» («аргус»). Изготовлена из синего стекла; «глазки» белого цвета с синими «зрачками». Сохранилось четыре ряда глазков. Один торец бусины поврежден. Высота сохранившейся части 18,5 мм; реконструируемая высота – около 20 мм. Диаметр бусины 21,5 мм, диаметр основания – 14 мм, диаметр отверстия – 7 мм. Диаметр «глазков» 3–4,5 мм, диаметр «зрачков» 2–3 мм (рис. 3: 6).

4. Раковина *Cypraea moneta* (у правого виска) размерами 19,5×14,5×

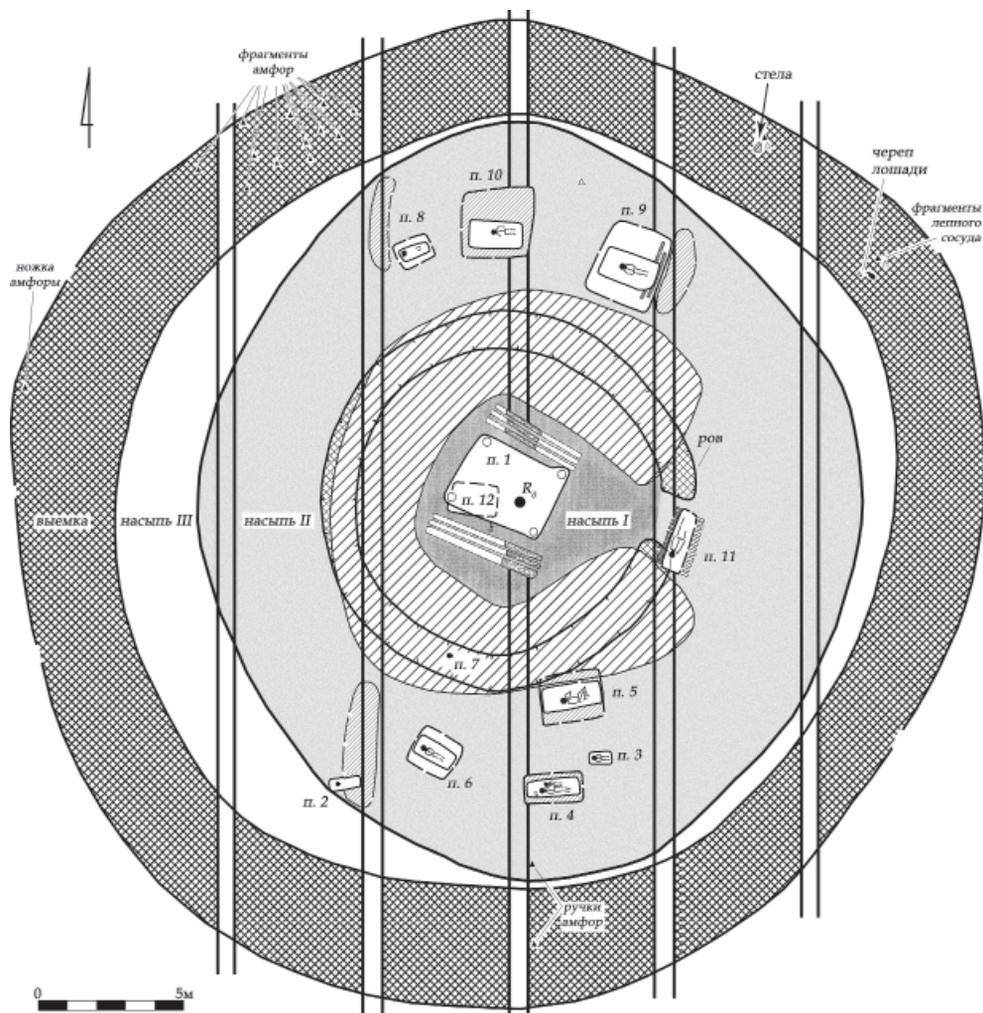


Рис. 2. План кургана 16 группы «Водовод» у с. Глиное Слободзейского района на левобережье Нижнего Днестра.

Fig. 2. Plan of the barrow 16 of the "Sluiceway" group near the Glinoe village, Slobodzeya district, on the left bank of the Lower Dniester.

7 мм. Выступающая часть раковины обточена параллельно ее основанию (рис. 3: 5).

5. Раковина *Supraea moneta* (у правой лопатки) размерами 25×18,5×9,5 мм. Выступающая часть раковины обточена параллельно ее основанию (рис. 3: 7).

Анализ данных

Материалы из погребения 10 кургана 16 группы «Водовод» у с. Глиное свидетельствуют, что он был соору-

жен для погребения ребенка рядовых общинников.

Погребальное сооружение представлено ямой с уступом, устройство которого диктовалось необходимостью создания на склоне насыпи ровной площадки для последующего выкапывания в ней погребальной ямы. После того, как яма перекрывалась, уступ заполнялся материковым выкидом. Такая практика была использована при совершении еще шести по-

гребений (№ 4–6, 8–10), впущенных во вторую насыпь кургана Глиное/Водовод 16. Кроме того, в Северо-Западном Причерноморье известны еще два скифских впускных захоронения в ямах с уступами: Неделково 9/1 (Днестро-Бугское междуречье) – впущено в скифский курган (Редина, 1999, с. 77, рис. 3: 1, 2); Семёновка 14/4 (правобережье Днестровского лимана) – впущено в курган бронзового века (Субботин, Разумов, Синика, 2017, с. 69, рис. 38; 40: 4). Однако имеющиеся данные не позволяют констатировать, что такой конструктивный элемент, как уступ, сооружался только для впускных могил. Так, на левобережье Нижнего Днестра в кургане № 4 у с. Никольское были исследованы четыре скифских захоронения в ямах с уступами (№ 3–6), и все они были сооружены одновременно до возведения насыпи (Агульников, Сава, 2004, с. 38–44, рис. 18).

Обращает внимание на себя такой элемент обрядности, как деление ямы в погребении Глиное/Водовод 16/10 на две зоны. Одна из них (западная) предназначалась для размещения жертвенной пищи и ножа, а вторая (восточная), где было устроено «ложе» из смеси материковой глины и чернозема, – для тела ребенка и инвентаря. Географически ближайшими комплексами, где было зафиксировано подобное деление ямы, являются семь погребений, исследованных в 2016–2018 гг. на левобережье Нижнего Днестра: Глиное/Водовод 2/12 – одна зона для жертвенной пищи и части инвентаря, а вторая – для тела погребенного и другого инвентаря (Синика, Тельнов, 2017, с. 134, 144, рис. 2: 1, 2); Глиное/Водовод 3/2 – западная часть ямы для жертвенной пищи, а восточная – для тела погребенного и инвентаря (Синика, Тельнов, 2016б, с. 261, 263–264, рис. 1); Глиное/Водовод 10/2 – первая зона для тела ребенка, вторая – для сосудов (Синика и др., 2019б, рис. 2: 1, 2); Глиное/Водовод 13/3 – жертвенная пища в западной части ямы, тело погребенного и предметы вооружения – в восточной; Глиное/Водовод 16/6 – одна из зон для жертвенной пищи, вторая – для тела погребенного и инвентаря; Глиное/Водовод 16/9 – жертвенная пища в западной части ямы, тело погребенного и инвентарь – в восточной; Глиное/Сад 6/1 – одна из зон для женщины с ребенком на руках, вторая (на «ложе») – для другого ребенка (Синика, Лысенко, Тельнов, 2017, с. 160, 164–165, рис. 3: 2, 4). Эти семь ям, сконцентрированные в непосредственной близости к захоронению Глиное/Водовод 16/10, примечательны тем, что в них (как и в публикуемом комплексе) разделение пространства погребального сооружения было достигнуто за счет устройства «лож» из слоя мешаной глины и чернозема, на которых находились тела погребенных. Появление этого элемента обряда связано с греческим влиянием на погребальную обрядность скифов (Тельнов, Четвериков, Синика, 2016, с. 969; Синика, Тельнов, 2017б, с. 144–145).

«Подушка» из материковой глины, отмеченная в захоронении Глиное/Водовод 16/10, представляет собой крайне редкий элемент погребальной обрядности скифов Северного Причерноморья. Ранее подобные «подушки» были зафиксированы только в захоронении второй половины IV в. до н. э. Мамай-Гора 175/1 в Нижнем Поднепровье (Андрух, Тошев, 2009, с. 104), а также в двух погребениях на левобережье Нижнего Днестра: Глиное/Водовод 3/2 – рубежа IV–III вв.

до н. э. (Синика, Тельнов, 2016б, с. 261, 264, рис. 1); Глиное 19/1 – последней четверти III в. до н. э. (Тельнов, Четвериков, Синика, 2016, с. 159, 769, рис. 71: 3, табл. 20).

Размещение жертвенной пищи и железного ножа в изголовье погребенного, напротив, фиксируется едва ли не в каждом непо потревоженном скифском погребении Северного Понта.

При этом, несмотря на существенное увеличение источниковой базы за последние 25 лет, находки раковин моллюсков в скифских погребениях Северо-Западного Причерноморья по-прежнему немногочисленны. В частности, раковины *Supraea moneta*, подобные двум найденным в захоронении Глиное/Водовод 16/10, известны в захоронениях Манта 1/1 (одна раковина в составе ожерелья ребенка) на левобережье Нижнего Прута (Агульников, 1993, с. 115, рис. 2: 3–5), Нагорное 11/3 (одна раковина в перемещенном состоянии) на левобережье Нижнего Дуная (Андрух, Суничук, 1987, с. 39, рис. 4: 1), Градешка 7а/1 (три раковины в перемещенном состоянии, две раковины на запястье в составе браслета, одна раковина в составе отдельно лежавшего скопления украшений) на левобережье Нижнего Дуная (Гудкова, Суничук, 1985, с. 71–72, табл. 135: 6, 7), Хаджидер I 3/1 (пять раковин в составе ожерелья ребенка) в Дунай-Днестровском междуречье (Субботин и др. 1992, с. 23, рис. 20: 4–9). На левобережье Нижнего Днестра раковины *Supraea moneta* найдены в погребениях Никольское 4/6 (одна раковина под левым коленом ребенка) (Агульников, Сава, 2004, с. 44), Николаевка 9 (одна раковина в составе ожерелья ребенка) (Мелюкова, 1975, с. 73–74), Глиное/Водовод 7/2 (две раковины в составе ожерелья

ребенка), (Синика и др., 2019а, с. 372, 374, 385, рис. 4: 10; 5: 7), Глиное/Водовод 14/3 (одна раковина возле зеркала в женском захоронении), Глиное/Сад 2/2 (одна раковина в перемещенном состоянии) (Синика, Тельнов, 2017а, с. 295, рис. 2: 9). Было отмечено, что раковины, как правило, включались в состав ожерелий и браслетов женщин и детей (Синика, Загордонец, 2018, с. 84). Это наблюдение, с учетом размещения раковин в комплексе Глиное/Водовод 16/10 (одна у правого виска, вторая – у правой лопатки), позволяет считать их вместе со стеклянной бусиной (слева на грудной клетке) составными частями ожерелья.

Единственная прямая аналогия стеклянной бусине (крупная, бочонковидная, полностью покрытая глазками) из публикуемого комплекса известна в Северо-Западном Причерноморье в захоронении Глиное/Водовод 5/3. Она найдена в составе ожерелья ребенка 4 лет вместе с двумя другими бусинами и клыком собаки (Синика, Тельнов, 2018а, с. 134–135, рис. 2: 5, 8–11). Подобные, но не идентичные бусины (крупные, но с меньшим количеством «глазков») находились в погребениях Глиное/Водовод 16/4 (одна бусина в составе ожерелья ребенка 10–11 лет: Łukasik, 2019, р. 11) и 16/9 (две бусины в составе ожерелья ребенка 4 лет: Łukasik, 2019, р. 16).

Уникальной находкой в захоронении Глиное/Водовод 16/10 является железная модель меча. Это первая подобная находка в скифских комплексах Северного Причерноморья. Она либо входила в состав ожерелья в качестве подвески, либо была положена на тело ребенка.

До настоящего времени в скифских погребальных комплексах Северного

Понта была известна единственная находка модели предмета вооружения. Это бронзовая модель лука размерами 4,8×1,5 см, лежавшая слева на груди женщины в катакомбе Дервент 13/2 на левобережье Нижнего Дуная (Островерхов, Редина, 2013, рис. 102: 9). Захоронение было совершено в первой половине III в. до н. э. (Бруяко, 2009, с. 333; Синика, Тельнов, 2016а, с. 309). Аналогия ей известна только в погребении № 49 (1913 г.) Ольвийского (греческого) некрополя – бронзовая модель лука длиной 10 см в детском захоронении середины V в. до н. э. (Козуб, 1973, с. 270–274, рис. 1). Также нельзя не упомянуть рельефные изображения двух горитов, снаряженных луками и стрелами, на пекторали из Толстой Могилы (Бабенко, 2019, с. 262, рис. 2: 1, 2; 3: 1, 2), которые, впрочем, нельзя считать моделями.

Кроме того, бронзовый амулет в виде короба или колыбельки с ручкой происходит из ожерелья девочки 12–15 лет в погребении Глиное 75/1 третьей четверти III в. до н. э. (Тельнов, Четвериков, Синика, 2016, с. 448, 451, 919, 957, рис. 254: 9) на левобережье Нижнего Днестра.

Модель бронзового котла найдена в кургане у с. Дарьевка IV в. до н. э. на правобережье Среднего Днепра, однако контекст находки неизвестен (Петренко, 1967, табл. 24: 14). Еще одна модель котла (высотой 1,9 см и диаметром корпуса 1,3 см) находилась в составе ожерелья ребенка в катакомбе Волчанск-1 8/5 конца V – первой половины IV в. до н. э. в Северо-Западном Приазовье (Полин, Кубышев, 1997, с. 12, рис. 10: 23).

При этом важно подчеркнуть, что изготовление и помещение в погребальные комплексы моделей предметов вооружения и сосудов не является

неординарной практикой в раннем железном веке Евразии. Напротив, она широко известна: модели кинжалов и топоров в захоронениях кобанской культуры на Кавказе (Доманский, 1984, фото 178, 179), модели кинжалов, луков (Тетерин, Готлиб, 2006) и сосудов (котлов, кубков, курильниц, ковшей) в погребениях таштыкской культуры (Тетерин, Митько, Журавлёва, 2010), модели котлов в пазырыкских могилах (Полосьмак, Баркова, 2005, с. 65) Южной Сибири.

Возвращаясь к скифским захоронениям Северного Причерноморья, укажем, что в двух случаях фиксируется определенная связь между находками моделей и полноразмерными изделиями. Так, в кургане 8 группы Волчанск-1 в Северо-Западном Приазовье модель котла была обнаружена в детском захоронении № 5, а в женском погребении № 2 находился обычный котел (Полин, Кубышев, 1997, с. 9–10, рис. 7: 3).

Аналогичная ситуация отмечена в кургане 16 группы «Водовод» у с. Глиное на левобережье Днестра. В детском погребении № 10 (одном из основных для третьей насыпи) находилась модель меча (рис. 4: 2), при этом настоящий боевой меч (рис. 4: 1) был найден в парном захоронении № 1 (основном для второй насыпи). Примечательно, что захоронение ребенка (№ 10), хотя и спустя небольшое время, было устроено строго к северу от могилы взрослых (№ 1), о чем свидетельствуют планиграфические данные (рис. 2).

Связь между этими двумя комплексами становится еще более ощутимой, если принять во внимание, что изделие из детской могилы представляло собой не просто модель какого-то/любого меча, а меча, найденного

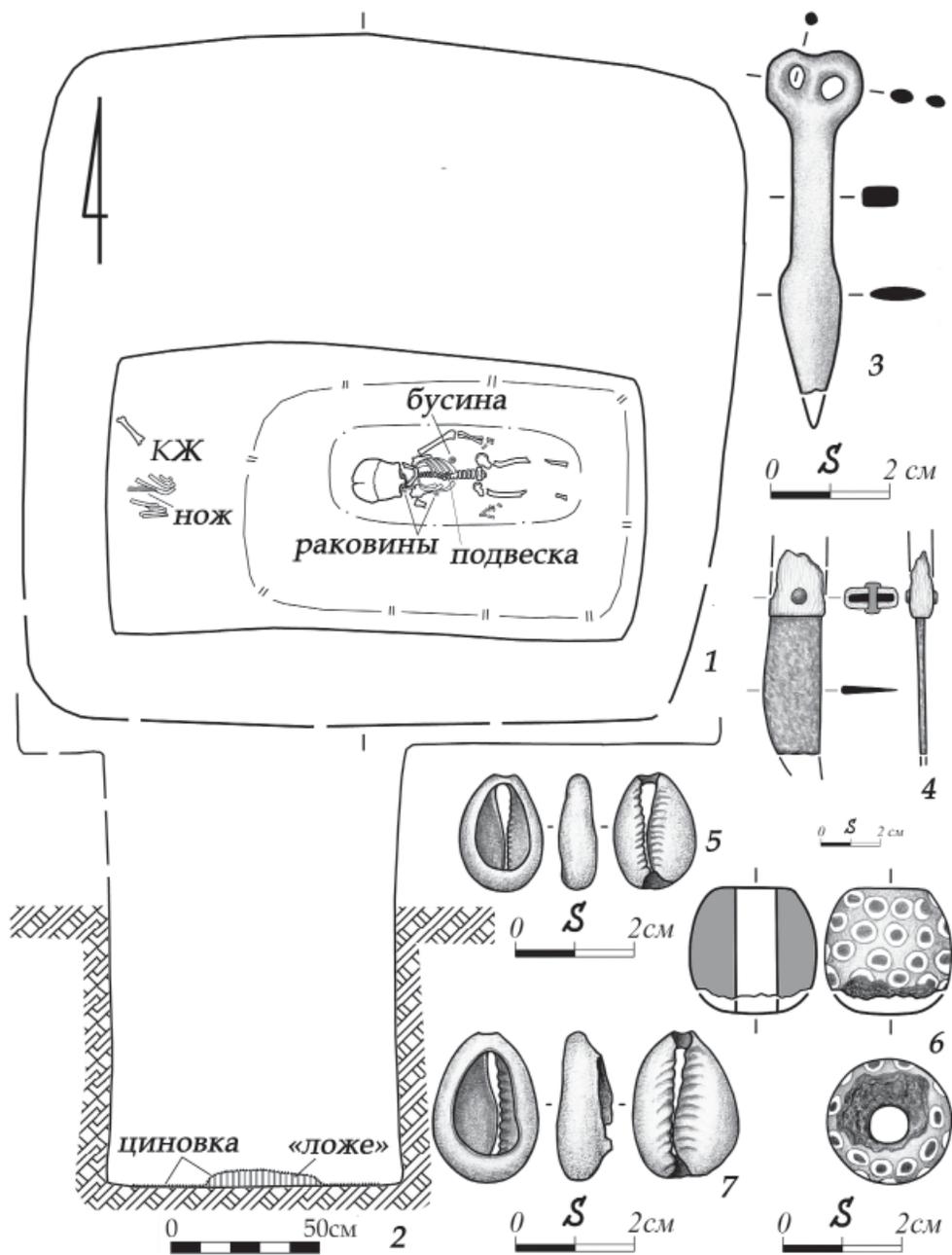


Рис. 3. Погребение 10 кургана 16 группы «Водовод» (1, 2) и его инвентарь: 3 – модель меча, 4 – нож, 5, 7 – раковины *Cypraea Moneta*, 6 – стеклянная бусина.

Fig. 3. Burial 10 of the barrow 16 of the “Sluiceway” group (1, 2) and its grave goods: 3 – sword model, 4 – knife, 5, 7 – *Cypraea Moneta* shells, 6 – glass bead.

в захоронении взрослых. В скифской гробнице № 1 был обнаружен меч (длиной около 600 мм) с когтевидным навершием, плавно расширяющей-

ся в средней части рукоятью, подтреугольным перекрестием и клинком вытянутой треугольной формы наверху (рис. 4: 1). Ближайшей аналогией

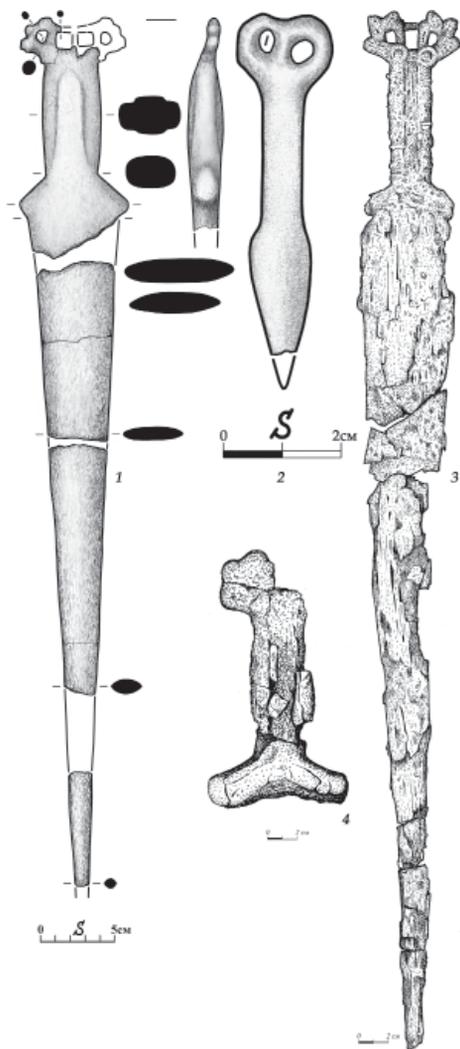


Рис. 4. Мечи и модель меча типа Солоха из Северо-Западного Причерноморья: 1 – Глиное/Водовод 16/1, 2 – Глиное/Водовод 16/10, 3 – Пуркары 7/3, 4 – Талмазы 9/1.

Fig. 4. Swords and sword model of the Solokha type from the North-West Black Sea region: 1 – Glinoe / “Sluiceway” 16/1, 2 – Glinoe / “Sluiceway” 16/10, 3 – Purkary 7/3, 4 – Talmazy 9/1.

данному мечу является изделие из сарматского кургана IV в. до н. э. у с. Солодовка в Поволжье (Демиденко, 1992, рис. 2: 1). В целом подобные мечи (с когтевидными навершиями и ложно-треугольными перекрестиями) относятся к типу Солоха, бытовавшие

у скифов Северного Причерноморья с последней четверти V в. до н. э. до конца IV в. до н. э. (Топал, 2018, с. 104–107). До недавнего времени в Северо-Западном Причерноморье были известны всего две подобные находки – в погребениях рубежа V–IV вв. до н. э. Талмазы 9/1 (рис. 3: 4) (Сеника, 2007, с. 171, 178, рис. 1: 6; Топал, 2015, с. 202, рис. 2: 9) и Пуркары 7/3 (рис. 3: 3) (Агульников и др., 2013, с. 274, рис. 6: 7) на правобережье Нижнего Днестра. В настоящий момент число таких мечей в регионе пополняют две находки из кургана 16 группы «Водовод» на левобережье Нижнего Днестра: настоящий меч из парного погребения взрослых (№ 1) и, несмотря на ее миниатюрность и схематичность, модель из детского захоронения (№ 10).

Нет сомнения, что в публикуемом комплексе модель меча в составе ожерелья ребенка являлась вотивным предметом. По всей видимости, она представляла собой «символ, обозначающий принадлежность к “касте” воинов» (Берсенева, 2011, с. 75–76).

Заключительные положения

Погребение Глиное/Водовод 16/10, исследованное на левобережье Нижнего Днестра в 2018 г., содержало материалы, которые представляют интерес для изучения скифской культуры не только Северо-Западного, но и всего Северного Причерноморья. Захоронение было впушено в курган в третьей четверти IV в. до н. э. Погребальное сооружение представляло собой яму с уступом. На дне ямы на «ложе», состоявшем из смеси материковой глины и чернозема, находился костяк ребенка. В составе его ожерелья были стеклянная бусина, две раковины *Supraea moneta*, а также модель меча. Последняя находка является

уникальной в скифских захоронениях Северного Причерноморья. Вероятно, она фиксировала принадлежность рёбенка к воинскому сословию.

В то же время заметим, что в подавляющем большинстве скифских погребальных комплексов, где предметы вооружения были зафиксированы в нестандартных положениях (Тельнов, Четвериков, Синика, 2016, с. 121; Синика, Тельнов, 2018б, с. 229, рис. 5: 5; Синика, Тельнов, Лысенко 2018а, с. 236, 238, 241–242, рис. 1: 6, 8, 9,

11, 3: 1, 3; Синика, Тельнов, Лысенко 2018б, с. 73, 76, рис. 2: 2, 4; Синика и др., 2019а: с. 379, 382, 387, рис. 8: 2, 6, 7): положены на перекрытие погребального сооружения, поверх или возле тела; вбиты или воткнуты в дно/стенку могилы, а также положены под тело умершего, – уместно констатировать существование неких «этнографических» особенностей обряда (Берсенева, 2011, с. 77) или особый статус погребенного, но не его принадлежность к воинскому сословию.

Благодарности. Выражаем искреннюю признательность доктору истории Д.А. Топалу (г. Кишинёв, Молдова) за консультации относительно аналогий мечу из погребения Глиное/Водовод 16/1 и рисунки мечей из погребений Талмазы 9/1 и Пуркары 7/3, а также М.В. Иващенко (г. Саратов, РФ) – за прочтение и восстановление легенд на клеймах из кургана Глиное/Водовод 16.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агульников С.М. Курган скифской культуры у с. Манга на Нижнем Пруте // *Revista arheologică*. 1993. № 1. С. 115–119.
2. Агульников С.М., Попович С.С., Церна С.В., Топал Д.А. 2013. Скифский курган № 7 у с. Пуркарь на Нижнем Днестре // *Stratum plus*. 2013. № 3. С. 257–284.
3. Агульников С.М., Сава Е. Исследования курганов на левобережье Днестра. Кишинёв: СЕР USM, 2004. 243 с.
4. Андрух С.И., Суничук Е.Ф. Захоронения зажиточных скифов в Низовьях Дуная // Новые исследования по археологии Северного Причерноморья / Отв. ред. Т.Л. Самойлова. Киев: Наукова думка. 1987. С. 38–46.
5. Андрух С.И., Тощев Г.Н. Могильник Мамай-Гора. Книга IV. Запорожье: Запорожский национальный университет, 2009. 312 с.
6. Бабенко Л.И. Военная тематика пекторали из толстой Могилы // *Stratum plus*. 2019. № 3. С. 261–284.
7. Берсенева Н.А. Женские погребения с оружием: реалии жизни или отображение социальной идентичности? (по материалам саргатской культуры) // *Вестник археологии, антропологии и этнографии*. 2011. № 1 (14). С. 72–79.
8. Бруйко И.В. От Скифии к Сарматии: десять лет спустя // *Stratum plus*. 2009. № 3 (2005–2009). С. 329–370.
9. Гудкова А.В., Суничук Е.Ф. Полевой отчет Орловского курганного отряда Буджакской археологической экспедиции в 1984 г. / Научный архив ИА НАН Украины. 1985. № 1984/3а.
10. Демиденко С.В. Савроматское погребение у с. Солодовка // *Древности Волго-Донских степей*. 2 / Отв. ред. В.И. Мамонтов. Волгоград: Перемена, 1992. С. 113–118.
11. Доманский Я.В. Древняя художественная бронза Кавказа в собрании Государственного Эрмитажа. М.: Искусство, 1984. 240 с.
12. Кац В.И. Греческие керамические клейма эпохи классики и эллинизма (опыт комплексного изучения) / БИ. Вып. XVIII. Симферополь – Керчь: Крымское отделение Института востоковедения им. А.Е. Крымского НАН Украины, 2007. 480 с.
13. Козуб Ю.И. Модель лука из Ольвии // *Скифские древности* / Отв. ред. А.И. Тереножкин. Киев: Наукова думка, 1973. С. 270–274.
14. Мелюкова А.И. Поселение и могильник скифского времени у с. Николаевка. М.: Наука, 1975. 260 с.

15. *Островерхов А.С., Редина Е.Ф.* Скифские древности // Древние культуры Северо-Западного Причерноморья (к 95-летию Национальной академии наук Украины) / Отв. ред. И.В. Бруяко, Т.Л. Самойлова. Одесса: СМІЛ, 2013. С. 374–418.
16. *Петренко В.Г.* Правобережье Среднего Приднепровья в V–III вв. до н. э. / САИ. Вып. Д1-4. М.: Наука, 1967. 180 с.
17. *Полин С.В., Кубышев А.И.* Скифские курганы Утлюкского междуречья (в Северо-Западном Приазовье). Киев: ИА НАН Украины, 1997. 87 с.
18. *Полосьмак Н.В., Баркова Л.Л.* Костюм и текстиль пазырыкцев Алтая (IV–III вв. до н. э.). Новосибирск: ИНФОЛИО, 2005. 232 с.
19. *Редина Е.Ф.* Скифский могильник Неделково на севере Одесской области // *Stratum plus*. 1999. № 3. С. 75–80.
20. *Синика В.С.* Скифский курганный могильник у пгт. Суворово на правобережье Нижнего Днестра // РА. 2007. № 4. С. 170–179.
21. *Синика В.С., Загордонец О.А.* Раковины из скифских погребений Северо-Западного Причерноморья // Вестник Удмуртского университета. Сер. История и филология. 2018. Т. 28. № 1. С. 81–87.
22. *Синика В.С., Лысенко С.Д., Разумов С.Н., Тельнов Н.П.* Скифский курган 10 группы «Водовод» на левобережье Нижнего Днестра // *Oriental studies*, 2019б. № 5. С. 822–844.
23. *Синика В.С., Лысенко С.Д., Разумов С.Н., Тельнов Н.П.* Скифское погребение в необычной катакомбе на Нижнем Днестре // *Stratum plus*. 2020а. № 3. С. 331–351.
24. *Синика В.С., Лысенко С.Д., Разумов С.Н., Тельнов Н.П., Лукасик С.* Курган 11 группы «Сад» в Нижнем Поднестровье и современное «мифотворчество» о скифских «амазонках» // *Нижевожский археологический вестник*, 2020б. Т. 19. № 1. С. 64–101.
25. *Синика В.С., Лысенко С.Д., Тельнов Н.П., Разумов С.Н.* Скифский курган 7 группы «Водовод» в Нижнем Поднестровье // *Stratum plus*. 2019а. № 3. С. 365–390.
26. *Синика В.С., Тельнов Н.П.* Крестовидные крючки-застежки из скифских памятников Северного Причерноморья // *Археологія та етнологія півдня Східної Європи* / Відп. ред. З.П. Маріна. Дніпро: Ліра, 2016а. С. 304–316.
27. *Синика В.С., Тельнов Н.П.* Скифское захоронение с тамгой рубежа IV–III вв. до н. э. с левобережья Нижнего Днестра // *Новое прошлое*. 2016б. № 4. С. 258–272.
28. *Синика В.С., Тельнов Н.П.* Скифские курганы 2 и 3 группы «Сад» в Нижнем Поднестровье // *Новое прошлое*. 2017а. № 4. С. 286–306.
29. *Синика В.С., Тельнов Н.П.* Скифское погребение с фракийской фибулой на Нижнем Днестре // *Stratum plus*. 2017б. № 3. С. 131–152.
30. *Синика В.С., Тельнов Н.П.* Курган 5 группы «Водовод» на левобережье Нижнего Днестра и скифские кенотафы Северо-Западного Причерноморья // Самарский научный вестник. 2018а. Т. 7. № 1 (22). С. 133–144.
31. *Синика В.С., Тельнов Н.П.* Скифский курган 116 первой половины III в. до н. э. у с. Глиное // *Древности. Исследования и проблемы* / Отв. ред. В.С. Синика, Р.А. Рабинович. Кишинёв – Тирасполь: *Stratum plus*, 2018б. С. 223–266.
32. *Синика В.С., Тельнов Н.П., Лысенко С.Д.* Скифский курган с детскими погребениями на левобережье Нижнего Днестра // // *Записки ИИМК РАН*. Вып. 18 / Гл. ред. Е.Н. Носов. СПб: Дмитрий Буланин, 2018б. С. 69–79.
33. *Синика В.С., Тельнов Н.П., Лысенко С.Д.* Скифский курган 8 группы «Водовод» на левобережье Нижнего Днестра // *Известия Самарского научного центра РАН*. 2018а. Т. 20. № 3. С. 234–244.
34. *Субботин Л.В., Островерхов А.С., Охотников С.Б., Редина Е.Ф.* Скифские древности Днестро-Дунайского междуречья. Киев: Препринт, 1992. 48 с.
35. *Субботин Л.В., Разумов С.Н., Синика В.С.* Семёновские курганы / Археологические памятники Приднестровья. IV. Тирасполь: *Stratum plus*, 2017. 180 с.
36. *Тельнов Н.П., Четвериков И.А., Синика В.С.* Скифский могильник III–II вв. до н. э. у с. Глиное / Археологические памятники Приднестровья. III. Тирасполь: *Stratum plus*, 2019. 1096 с.
37. *Тетерин Ю.В., Готлиб А.И.* Модели кинжалов таштыкской культуры // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: История, филология. 2006. Т. 5, вып. 3. С. 141–149.
38. *Тетерин Ю.В., Митько О.А., Журавлева Е.А.* Бронзовые миниатюрные подвески-сосуды Южной Сибири // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: История, филология. 2010. Т. 9, вып. 7. С. 80–94.

39. *Топал Д.* Скифское клинковое вооружение VII–IV вв. до н. э. (юго-запад Восточной Европы). Дисс. ... докт. истории. Кишинёв, 2018. 351 с.

40. *Топал Д.А.* Акинаки классической Скифии: тип Солоха // *Война и военное дело в скифо-сарматском мире. Мат-лы Междунар. науч. конф., посвящ. памяти А.И. Мелюковой (с. Кагальник, 26-29 апреля 2014 г.) / Отв. ред. С.И. Лукьяшко.* Ростов-на-Дону: ЮНЦ РАН, 2015. С. 198–211.

41. *Łukasik S.* Anthropological analysis of human skeletal remains from Glinoe Vodovod site, Moldova: barrows 9–16. Poznań, 28 January 2019. Report submitted to the Taras Shevchenko University in Tiraspol. Tiraspol, 2019.

42. *Sinika V.S., Lysenko S.D., Telnov N.P.* Scythian complexes of the barrows 5 and 6 from the «Garden» group on the left bank of the Lower Dniester // *Tractus aevorum: эволюция социокультурных и политических пространств.* 2017. № 4 (2). С. 156–173.

Информация об авторах:

Синика Виталий Степанович, кандидат исторических наук, доцент, заведующий НИЛ «Археология», Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко (г. Тирасполь, Приднестровье, Молдова); sinica80@mail.ru

Лысенко Сергей Дмитриевич, кандидат исторических наук, доцент, Институт археологии НАН Украины (г. Киев, Украина); suraganga@yandex.ru

Разумов Сергей Николаевич, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник НИЛ «Археология», Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко (г. Тирасполь, Приднестровье, Молдова); razum_22@rambler.ru

Тельнов Николай Петрович, кандидат исторических наук, доцент, главный научный сотрудник НИЛ «Археология», Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко (г. Тирасполь, Приднестровье, Молдова); telnovnikolai@mail.ru

SCYTHIAN BURIAL OF THE CHILD WITH THE SWORD MODEL IN THE LOWER DNIESTER

V.S. Sinika, S.D. Lysenko, S.N. Razumov, N.P. Telnov

The paper for the first time publishes and analyzes the materials obtained in the study of the burial of the child no. 10 in the barrow 16 of the “Sluiceway” group near the Glinoe village, Slobodzeya district, on the left bank of the Lower Dniester. The grave dates back to the third quarter of the 4th century BC and contained the burial of a small child. The western part of the pit was intended to sacrificial food and a knife, and the eastern part was intended for the body of the child and grave goods, where a “bed” was made of a mixture of natural clay and humus. Two *Cypraea moneta* shells, one glass bead, as well as an iron model of the sword were part of the necklace. The last find is a unique item in the Scythian burials of the North Black Sea region. It imitated swords of the Solokha type (with claw-shaped tops and false-triangular crosshairs), known in the Scythian burials of the Northern Black Sea Region from the last quarter of the 5th century BC until the end of the 4th century BC. It is noteworthy that it was such a sword that was found in the pair burial of the same barrow where the burial of the child was sunk. There is no doubt that the model of the sword in the necklace of a child was a votive object. Perhaps it indicated the child's belonging to the estate of the warriors.

Keywords: archaeology, Lower Dniester region, the Scythians, grave of the child, 4th century BC, sword model.

REFERENCES

1. Agulnikov, S.M. 1993. In *Revista Arheologică*. 1. 115–119 (in Russian).
2. Agulnikov, S. M., Popovich, S. S., Tserna, S.V., Topal, D. A. 2013. In *Stratum plus. Archaeology and Cultural Anthropology* (3), 257–284 (in Russian).
3. Agulnikov, S. M., Sava, E. 2004. *Issledovaniia kurganov na levo-berezh'e Dnestra (Studies of Barrows on the Left Bank of the Dniester)*. Kishinev: “СЕР USM” Publ. (in Russian).
4. Andruk, S. I., Sunichuk, E. F. 1987. In Samoylova, T. L. (ed.). *Novye issledovaniya po arkhologii Severnogo Prichernomor'ya (New Studies on the Archaeology of the Northern Black Sea Region)*. Kiev: “Naukova dumka” Publ., 38–46 (in Russian).
5. Andruk, S. I., Toshchev, G. N. 2009. *Mogil'nik Mamai-Gora (Mamai-Gora Burial Mound)*. 4. Zaporozh'e: Zaporizhzhya National University Publ. (in Russian).

6. Babenko, L. I. 2019. In *Stratum plus. Archaeology and Cultural Anthropology* (3). 261–284 (in Russian).
7. Berseneva, N. A. 2011. In *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii (Bulletin of Archaeology, Anthropology & Ethnography)* 14 (1), 72–79 (in Russian).
8. Bruyako, I. V. 2009. In *Stratum plus. Archaeology and Cultural Anthropology* (3) (2005–2009). С. 329–370 (in Russian).
9. Gudkova, A. V., Sunichuk, E. F. 1985. *Polevoy otchet Orlovskogo kurgannogo otryada Budzhakskoy arkheologicheskoy ekspeditsii v 1984 g. (Field Report of the Orlovsky Barrow Group of the Budzhak Archaeological Expedition in 1984)*. Research Archive of the Institute of Archeology of the National Academy of Sciences of Ukraine. No. 1984/3a (in Russian).
10. Demidenko, S. V. 1992. In Mamontov, V. I. (ed.). *Drevnosti Volgo-Donskikh stepei (Antiquities of Volga-Don Steppes)* 2. Volgograd: “Peremena” Publ., 113–118 (in Russian).
11. Domanskiy, Ya. V. 1984. *Drevnyaya khudozhestvennaya bronza Kavkaza v sobranii Gosudarstvennogo Ermitazha (Ancient Artistic Bronze of the Caucasus in the Collection of the State Hermitage)*. Moscow: “Iskusstvo” Publ. (in Russian).
12. Katz, V. I. 2007. *Grecheskie keramicheskie kleyma epokhi klassiki i ellinizma (opyt kompleksnogo izucheniya) (Greek ceramic stamps of classical and hellenistic epoch (Complex research result))*. Bosporskie issledovaniia (Bosporan Studies) XVIII. Simferopol – Kerch: Crimean Branch of the Institute of Oriental Studies named after A.E. Krymsky of the NAS of Ukraine (in Russian).
13. Kozub, Yu. I. 1973. In Terenozhkin, A. I. (ed.). *Skifskie drevnosti (Scythian Antiquities)*. Kiev: “Naukova dumka” Publ., 42–63 (in Russian).
14. Meliukova, A. I. 1975. *Poselenie i mogil'nik skifskogo vremeni u s. Nikolaevka (Settlement and Burial Ground of the Scythian Period near Nikolaevka Village)*. Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).
15. Ostroverkhov, A. S., Redina, E. F. 2013. In Bruiako, I. V., Samoilova, T. L. (eds.). *Drevnie kul'tury Severo-Zapadnogo Prichernomor'ia (k 95-letiiu Natsional'noi akademii nauk Ukrainy) (Ancient Cultures of the North-Western Pontic (dedicated to the 95th Anniversary of the National Academy of Sciences of Ukraine))*. Odessa: “SMIL” Publ., 374–418 (in Russian).
16. Petrenko, V. G. 1967. *Pravoberezh'e Srednego Pridneprov'ya v V–III vv. do n. e. (The Right Bank of the Middle Dnieper Region in the 5th–3rd cc. BC)*. Series: Svod Arkheologicheskikh Istochnikov (Corpus of Archaeological Sources) D1–4. Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).
17. Polin, S. V., Kubyshev, A. I. 1997. *Skifskie kurgany Utyukskogo mezhdurech'ya (v Severo-Zapadnom Priazov'e) (Scythian Barrows of the Utyuk Interfluve (in the North-Western Azov Region))*. Kiev: Institute of Archaeology of the National Academy of Sciences of Ukraine (in Russian).
18. Polos'mak, N. V., Barkova, L. L. 2005. *Kostium i tekstil' pazyryktsev Altaia (IV–III vv. do n.e.) (The Costume and Textile of the Pazyryk People of Altai Mountains (4th – 3rd Centuries BC))*. Novosibirsk: “INFOLIO” Publ. (in Russian).
19. Redina, E. F. 1999. In *Stratum plus. Archaeology and Cultural Anthropology* (3), 75–80 (in Russian).
20. Sinika, V. S. 2007. In *Rossiiskaia Arkheologiya (Russian Archaeology)* (4), 170–179 (in Russian).
21. Sinika, V. S., Zakordonets, O. A. 2018. In *Vestnik Udmurtskogo universiteta (Bulletin of Udmurt University)* 28 (1), 81–87 (in Russian).
22. Sinika, V. S., Lysenko, S. D., Razumov, S. N., Telnov, N. P. 2019. In *Oriental studies* (5). 822–844 (in Russian).
23. Sinika, V. S., Lysenko, S. D., Razumov, S. N., Telnov, N. P. 2020. In *Stratum plus. Archaeology and Cultural Anthropology* (3). 331–351 (in Russian).
24. Sinika, V. S., Lysenko, S. D., Razumov, S. N., Telnov, N. P., Lukasik, S. 2020. In *Nizhnevolzhskiy Arkheologicheskii Vestnik (The Lower Volga Archaeological Bulletin)* 19 (1). 64–101 (in Russian).
25. Sinika, V. S., Lysenko, S. D., Telnov, N. P., Razumov, S. N. 2019. In *Stratum plus. Archaeology and Cultural Anthropology* (3). 365–390 (in Russian).
26. Sinika, V. S., Telnov, N. P. 2016. In Marina, Z. P. (ed.) *Arkheologiya ta etnologiya pivdnoi Shkhidnoi Evropei (Archaeology and Ethnology of the Southern Eastern Europe)*. Dnipro: “Lira” Publ., 304–316 (in Russian).
27. Sinika, V. S., Telnov, N. P. 2016. In *Novoe proshloe (The New Past)* 4. 258–272 (in Russian).
28. Sinika, V. S., Telnov, N. P. 2017. In *Novoe proshloe (The New Past)* 4. 286–306 (in Russian).
29. Sinika, V. S., Telnov, N. P. 2017. In *Stratum plus. Archaeology and Cultural Anthropology* (3). 131–152 (in Russian).

30. Sinika, V. S., Telnov, N. P. 2018. In *Samarskii nauchnyi vestnik (Samara Scientific Bulletin)* 7. 22 (1), 133–144 (in Russian).
31. Sinika, V. S., Telnov, N. P. 2018. In Sinika, V. S., Rabinovich, R. A. (eds.). *Drevnosti. Issledovaniya i problemy (Antiquities. Studies and Issues)*. Kishinev – Tiraspol: “Stratum plus” Publ., 223–266.
32. Sinika, V. S., Telnov, N. P., Lysenko, S. D. 2018. In Nosov, E. N. (ed.). *Zapiski Instituta istorii material'noi kul'tury (Transactions of the Institute for the History of Material Culture)* (18). Saint Petersburg: “Dmitry Bulanin” Publ., 69–79 (in Russian).
33. Sinika, V. S., Telnov, N. P., Lysenko, S. D. 2018. In *Izvestiia Samarskogo nauchnogo tsentra Rossiiskoi Akademii nauk (Proceedings of the Samara Scientific Center, Russian Academy of Sciences)* 20 (3). 234–244 (in Russian).
34. Subbotin, L. V., Ostroverkhov, A. S., Okhotnikov, S. B., Redina, E. F. *Skifskie drevnosti Dnestro-Dunayskogo mezhdurech'ya (Scythian Antiquities of the Dniester-Danube Interfluvium)*. Kiev: “Preprint” Publ. (in Russian).
35. Subbotin, L. V., Razumov, S. N., Sinika, V. S. 2017. *Semenovskie kurgany (Semionovka barrows)*. Series: Arkheologicheskie pamiatniki Pridnestrov'ia (Archaeological sites of the Dniester Region) IV. Tiraspol: “Stratum plus” Publ. (in Russian).
36. Telnov, N. P., Chetverikov, I. A., Sinika, V. S. 2016. *Scythian burial ground of the III–II centuries BC near the village of Glinoe*. Series: Arkheologicheskie pamiatniki Pridnestrov'ia (Archaeological Sites of the Dniester Region) III. Tiraspol: “Stratum plus” Publ. (in Russian).
37. Teterin, Yu. V., Gotlib, A. I. 2006. In *Vestnik Novosibirskogo Gosudarstvennogo universiteta. Istoriia, filologiya (Bulletin of the Novosibirsk State University: History, Philology)* 5 (3), 141–149 (in Russian).
38. Teterin, Yu. V., Mit'ko, O. A., Zhuravleva, E. A. 2010. In *Vestnik Novosibirskogo Gosudarstvennogo universiteta. Istoriia, filologiya (Bulletin of the Novosibirsk State University: History, Philology)* 9 (7), 80–94 (in Russian).
39. Topal, D. 2018. *Skifskoe klinkovoe vooruzhenie VII–IV vv. do n. e. (yugo-zapad Vostochnoy Evropy) (Scythian Edged Weapons of the 7th–4th cc. BC (Southwest of Eastern Europe))*. Doct. Diss. Thesis. Chişinău (in Russian).
40. Topal, D. A. 2015. In Luk'yashko, S. I. (ed.). *Voyna i voennoe delo v skifo-sarmatskom mire (War and Military Art in the Scythian-Sarmatian World)*. Rostov-na-Donu: Southern Scientific Center of Russian Academy of Sciences, 198–211 (in Russian).
41. Łukasik S. 2019. Anthropological analysis of human skeletal remains from Glinoe Vodovod site, Moldova: barrows 9–16. Poznań, 28 January 2019. Report submitted to the Taras Shevchenko University in Tiraspol. Tiraspol.
42. Sinika V.S., Lysenko S.D., Telnov N.P. 2017. In *Tractus Aevorum: The Evolution of Socio-Cultural and Political Spaces* 4 (2). 156–173.

About the Authors:

Sinika Vitalij S. Candidate of Historical Sciences. Associate Professor. Head of scientific laboratory “Archaeology”, Pridnestrovian State University named after T.G. Shevchenko. 25 October St., 107, Tiraspol, 3300, Pridnestrovie, Moldova; sinica80@mail.ru

Lysenko Sergey D. Candidate of Historical Sciences. Associate Professor. Institute of Archaeology of the National Academy of Sciences of Ukraine, Geroev Stalingrada Ave, 12, Kiev 04210, Ukraine; suraganga@yandex.ru

Razumov Sergey N. Candidate of Historical Sciences. Pridnestrovian State University named after T.G. Shevchenko. 25 October St., 107, Tiraspol, 3300, Pridnestrovie, Moldova; razum_22@rambler.ru

Telnov Nicolai P. Candidate of Historical Sciences. Associate Professor. Pridnestrovian State University named after T.G. Shevchenko. 25 October St., 107, Tiraspol, 3300, Pridnestrovie, Moldova; telnovnikolai@mail.ru

Статья принята в номер 01.12.2020 г.

РАННЕСАРМАТСКОЕ ПОГРЕБЕНИЕ КУРГАННОЙ ГРУППЫ КЕНЫШ 3 В КАЗАХСТАНСКОМ ПРИТОБОЛЬЕ¹

© 2019 г. А.М. Сеитов, Г.А. Базарбаева, Г.С. Джумабекова

В статье впервые в научный оборот вводятся материалы кургана раннесарматского времени, исследовавшегося Тургайской археологической экспедицией Костанайского государственного университета им. А. Байтурсынова под руководством В.Н. Логвина и С.С. Калиевой в полевом сезоне 1995 г. Земляной курган до начала раскопок имел диаметр 25 м и высоту 1,25 м. Он был окружен кольцевым рвом диаметром 31 м. В насыпи зафиксированы фрагменты деревянной шатровой конструкции. Под курганом обнаружено парное захоронение. Инвентарь представлен железными мечом и кинжалом, бронзовыми втульчатыми и железными черешковыми наконечниками стрел, костяными и железными пряжками и фрагментами деревянной посуды. Погребение относится к концу раннесарматской культуры (II в. до н.э.). Авторами затронута проблема происхождения и распространения традиции деревянных шатровых перекрытий.

Ключевые слова: археология, Казахстанское Притоболье, Кеныш 3, раннесарматская культура, курган, погребение, шатровые перекрытия.

Введение.

В археологии раннего железного века Казахстана и степей Евразии ввод в научный оборот нового материала всегда является актуальным (см., напр.: Бейсенов, Джумабекова, 2017; Лукпанова, 2017).

В настоящей статье анализируются материалы одного из двух объектов курганной группы Кеныш 3, датируемого эпохой раннего железа. Исследования проводились в связи с расширением границ карьера (Базарбаева, Подзюбан, 1997; Сеитов, 2017).

Памятник находился у южной кромки Лисаковского карьера, в 7 км к ЮЗ от г. Лисаковска (Костанайская обл., РК). В географическом районировании это территория Тургайского прогиба (рис. 1) (Бобоедова, 1971, с. 18–25).

Описание материала. Курган № 1 сооружен из земли, диаметр – 25 м, высота – 1,25 м, окружен кольцевым рвом; его диаметр – 31 м, ширина до 1 м, глубина до 0,95 м (рис. 2). В центре насыпи фиксируется провал,

образованный грабительскими перекопами. Курган нарушен современными впускными погребениями, совершенными в 1940-е годы. В насыпи фиксировались фрагменты шатровой конструкции диаметром 9 м (сохранность древесины очень плохая; определение породы не проводилось – прим. авт.). Северо-восточнее от центра насыпи на глубине 0,87 м обнаружен череп лошади. В центре подкурганной площадки на глубине 0,40 м от древней поверхности зафиксировано пятно подпрямоугольной в плане могильной ямы с закругленными углами (4,25×3,25 м), ориентированной по линии СЗ–ЮВ. В СЗ секторе ямы на глубине 1,9 м от древней поверхности обнаружено парное захоронение. Положение умерших – вытянуто на спине, руки вдоль тела, головами на юг с небольшим отклонением к западу (рис. 3: 1). Под костяками и по их контурам прослеживался сиреневатый и черный тлен. Погребенные условно обозначены как «южный» и «северный».

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан.

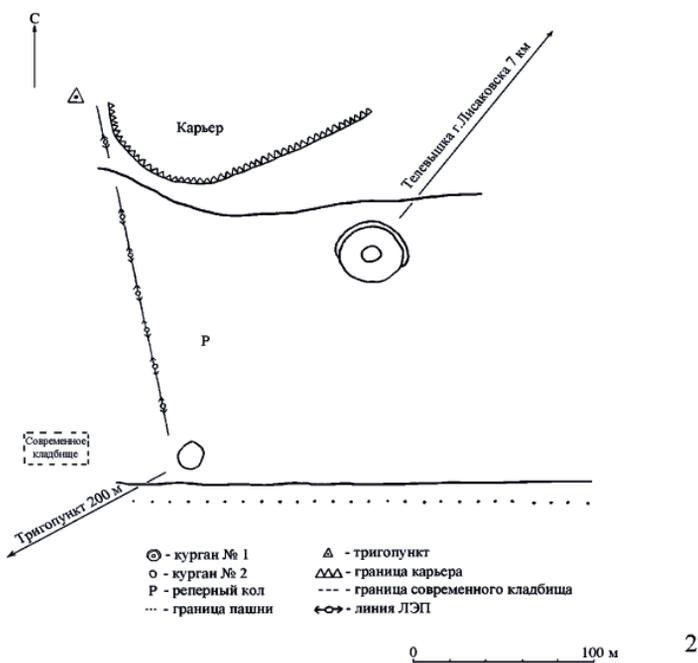
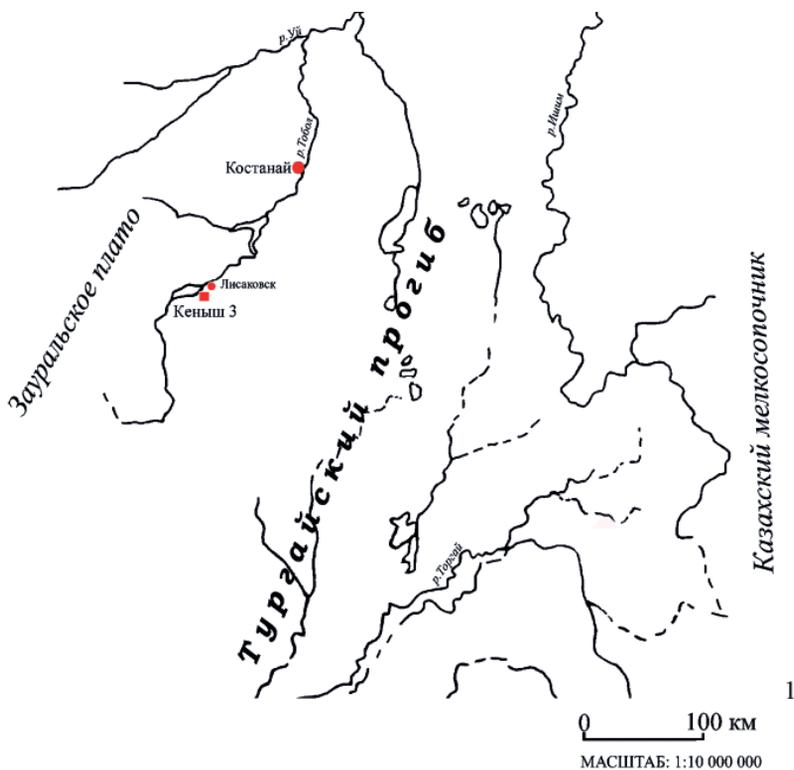


Рис. 1. Кеныш 3. 1 – локализация памятника; 2 – ситуационный план.
 Fig. 1. Kenysh 3. 1 – localization of the monument; 2 – situational plan.

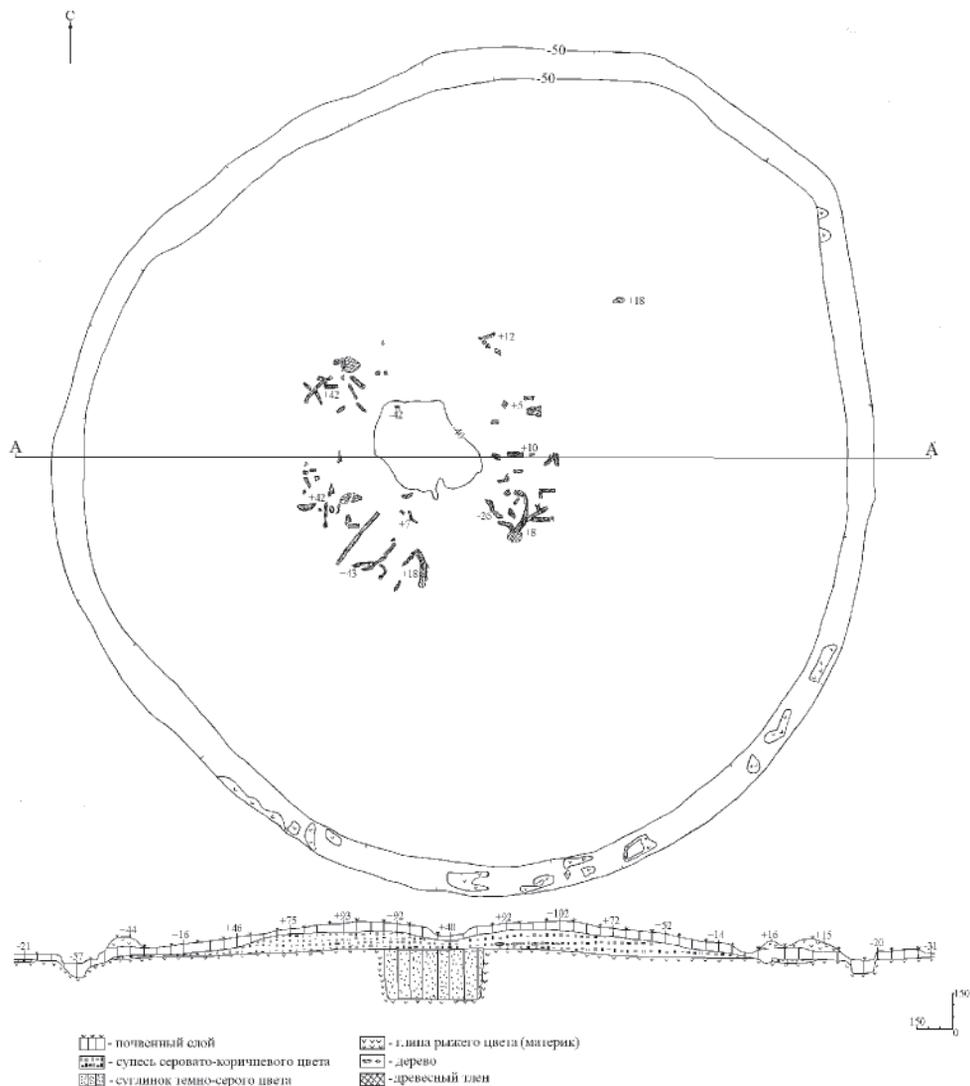


Рис. 2. Кеныш 3. План и профиль кургана № 1.

Fig. 2. Kenysh 3. Mound no. 1 plan and profile.

«Южный» костяк зафиксирован без черепа, однако в области его шеи обнаружен человеческий зуб. Левая нога полусогнута в колене, правая вытянута прямо («атакующая поза»). Справа, вдоль берцовой кости, обнаружен железный меч длиной 47 см с прямым перекрестием и серповидным (?) навершием плохой сохранности (рис. 3: 3). На тазовой кости и ребрах зафиксированы две железные

подпрямоугольные пластины (пряжки?) с отпечатками ткани (анализ материала, характера волокон, плетения и т. п. не производился – прим. авт.). Одна размерами 10,6×4,9×0,6 см, с отверстием у закраины, другая – 8×3,5×0,4 см (рис. 3: 8–9). Вдоль левой бедренной кости найден пучок стрел (около 50 экз.) с сильно корродированными железными трехлопастными наконечниками с длинными и

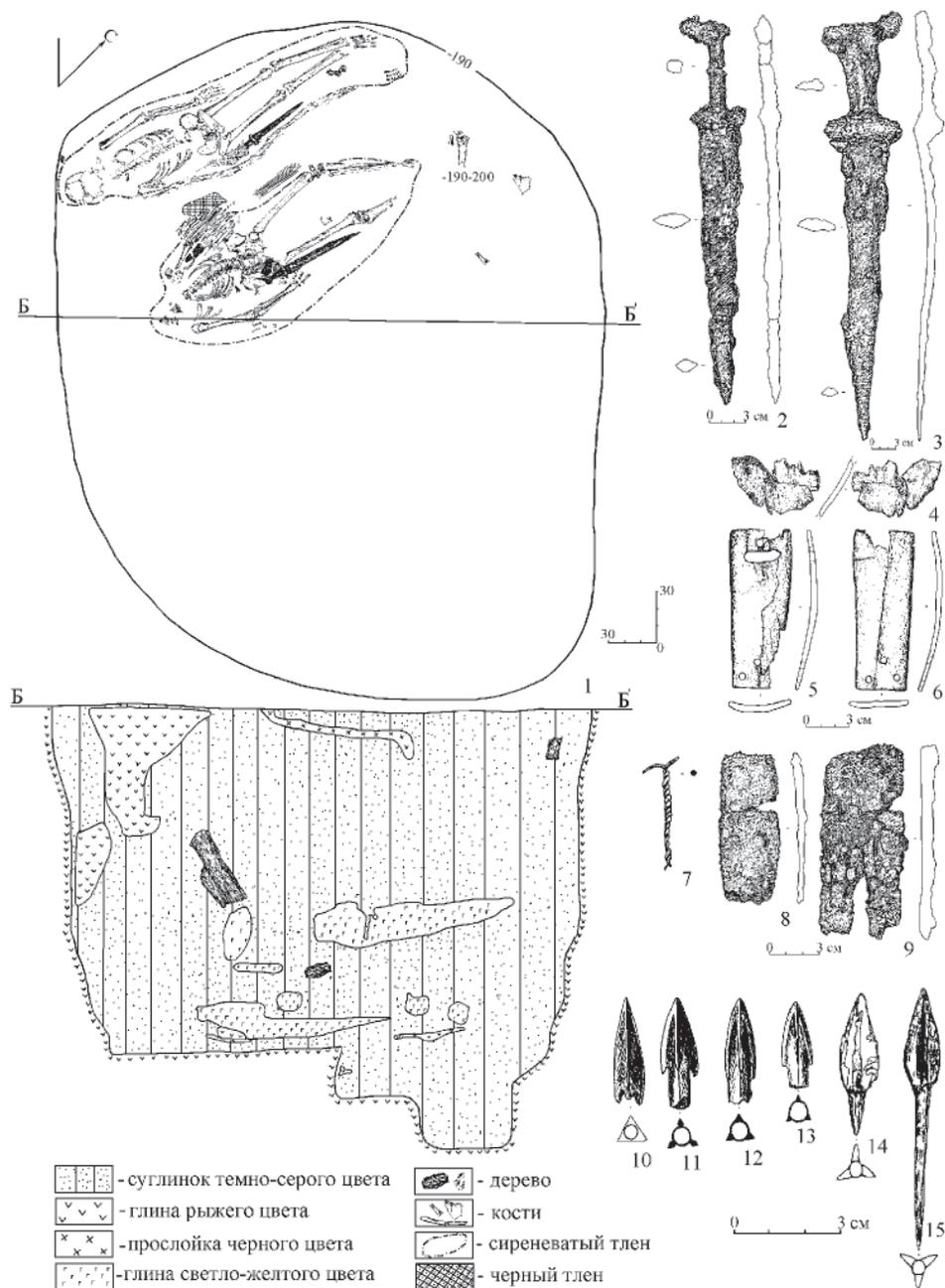


Рис. 3. Кеныш 3, к. 1. 1 – план и профиль могильной ямы; 2 – кинжал; 3 – меч; 4 – фрагмент деревянной посуды, скрепленный бронзовыми скрепами; 5–6 – пряжки; 7 – проволока; 8–9 – пластины; 10–15 – наконечники стрел. 2–3, 8–9, 14–15 – железо; 7, 10–13 – бронза; 5–6 – кость.

Fig. 3. Kenysh 3, mound no. 1. 1 – plan and profile of the grave pit; 2 – dagger; 3 – sword; 4 – a piece of wooden utensils fastened with bronze wires; 5–6 – buckles; 7 – wire; 8–9 – plates; 10–15 – arrowheads. 2–3, 8–9, 14–15 – iron; 7, 10–13 – bronze; 5–6 – bone.

короткими черешками (рис. 3: 14–15); остриями они направлены к верхней части погребенного. Справа под ребрами обнаружены два бронзовых наконечника стрел, и еще один найден у правого предплечья (рис. 3: 11–13). Наконечники – трехлопастные, с выступающей втулкой и лопастями, срезаемыми под разным углом; длина от 2,39 до 2,98 см. У колена правой ноги находился кусочек гипса.

С правой стороны бедренной кости «северного» костяка находился железный кинжал длиной 31 см с прямым перекрестием и рожковидным навершием (рис. 3: 2). На тазовых костях обнаружены две костяные подпрямоугольные пластинчатые пряжки, выпукло-вогнутые в сечении (по мнению Л.Л. Гайдученко, изготовлены из рога оленя). Размеры первой, с правой стороны тазовой кости, – 10,8×4,3×0,4 см (рис. 3: 5); второй, с левой стороны, – 10,9×4×0,3 см (рис. 3: 6). Они, по-видимому, полностью пришивались к поясу, в котором затем продельвалось овальное отверстие для пропускания конца ремня.

Под ребрами с левой стороны найден бронзовый трехгранный наконечник стрелы длиной 2,87 см с внутренней втулкой и опущенными вниз шипами (рис. 3: 10). Возле правой голени обнаружен фрагмент деревянного изделия (вероятно, сосуда), скрепленный бронзовыми скрепами (рис. 3: 4, 7). Слева от ребер замечены крупинки алого цвета. Местонахождение бронзовых наконечников, возможно, свидетельствует о том, что погребенные были убиты этими стрелами.

В кургане № 1, судя по инвентарю, погребены воины.

Анализ материала. Типы клинкового оружия из погребения типичны

для раннесарматской (прохоровской) культуры (Мошкова, 1963, с. 34; табл. 18–19; Скрипкин, 1990, рис. 19; 20: 1–16; Гуцалов, 2004, табл. 16: 23, 24). Сочетание небольшого числа бронзовых втульчатых с подавляющим количеством железных трехлопастных наконечников стрел характерно для раннесарматской культуры III–II вв. до н. э. (Мошкова, 1974, с. 11; Скрипкин, 1990, с. 134–170; Клепиков, 2000, с. 99–100). Железные пластины, возможно, относятся к поясной гарнитуре. Они имеют сходство с пряжками из Средней Азии (Мандельштам, 1992, табл. 42, 22) и Южного Приуралья последних веков до н.э. (Гуцалов, 2004, табл. 27, 9–11).

Уточнить хронологию погребения Кеныш 3 позволяют поясные костяные пряжки. Подобные изделия датируются II–I вв. до н. э., о чем свидетельствуют многочисленные аналогии от Волго-Донья на западе до Северного Китая на востоке (Скрипкин, 2000, рис. 6). Больше всего такие пряжки известны в памятниках хунну Забайкалья II–I вв. до н. э. (Давыдова, 1995, табл. 37: 2; 53: 7; 96: 16; 148: 7; 182: 7, 10; 1996, табл. 40: 3; Миняев, 2007, табл. 36: 1–2; 98: 2; 113: 8).

Такие признаки, как меридиональная ориентировка могилы, положение погребенных вытянуто на спине, головой на юг, «атакующая поза», сопоставимы с раннесарматской погребальной традицией (Смирнов, 1964, с. 91–92, 94; Мошкова, 1963, с. 21–22; 1974, с. 11). Шатровые сооружения характерны для погребений военно-жреческой элиты предшествующего «савроматского» времени и почти не встречаются после IV в. до н. э. (Мышкин, 2013, с. 224). С.Ю. Гуцалов отмечает, что в III–I вв. до н. э. в Южном Приуралье деревян-

ные конструкции под насыпью исчезают, основные захоронения уменьшаются и абсолютно преобладают впускные (Гуцалов, 2004, с. 109–110).

Отдельно следует остановиться на анализе деревянных шатровых перекрытий, под которыми понимаются надмогильные сооружения из радиально расходящихся от центра бревен (Исмагилов, Сунгатов, 2013). Такие конструкции встречаются в памятниках Южного Урала и Западного Казахстана второй половины VI–IV вв. до н. э.: Бесоба, Сынтас, Филипповка, Переволочан, Альмухаметово, Новый-Кумак, Лебедевка (V и VI), Кырык-Оба II, Акжар II, Уркач I, Биш-Уба-1, Булатово-2 и др. (Кадырбаев, 1984, с. 85–86; Пшеничнюк, 1983, с. 90; 1995, с. 62–96; 2012, с. 66; Мошкова, 1972, с. 30–31, 41; Гуцалов, 2004, с. 94–102; 2007, с. 80; Исмагилов, Сунгатов, 2013, с. 55, 74). В Северном Казахстане это курган Кенес I, датированный VI–V (IV) вв. до н. э., и курган 6 могильника Берлик (Хабдулина, 1976; 1994; 2017). Под влиянием кочевников урало-казахстанских степей подобные сооружения появляются в курганах гороховской и саргатской культур лесостепного Зауралья и Западной Сибири: Царев и Шмаковские (№ 5 и 6) IV–II вв. до н. э. (Генинг, 1993, с. 82–97, рис. 8: 11, 12), Богданово III (№ 1) V–III вв. до н. э. и др. (Могильников, 1992а; 1992б).

Шатровые деревянные сооружения пока неизвестны в восточной и южной части евразийской степи. Исключением, с определенной осторожностью, является знаменитый курган Аржан I в Туве, датированный рубежом IX–VIII вв. до н. э. (Чугунов, 2008, с. 223). Радиальное расположение бревенчатого наката отчасти напоминает шатровые сооружения

ранних кочевников (Грязнов, 1980, с. 9–15; Мандельштам, 1992, с. 181, табл. 71).

Такие сооружения не характерны и для Нижнего Поволжья (Смирнов, 1984, с. 27). В целом там почти не известно элитных курганов с деревянными надмогильными сооружениями (Очир-Горяева, 2014, с. 114–118). На Дону отмечены шатровые перекрытия в ряде курганов V–III вв. до н. э. Это Мастюгинский могильник, курган у с. Дуровка (Либеров, 1965, табл. 1–3; Смирнов, 1984, с. 27). По-видимому, ряд подкурганых захоронений могильников Сладковский, Шолоховский и Кашеевка были перекрыты деревянными конструкциями в виде шалаша (Максименко, 1983, с. 78).

Еще одним регионом бытования рассматриваемой традиции была Скифия. В Днепровской Правобережной Лесостепи к предскифскому времени относится курган у с. Квитки в Поросье (Ковпаненко, 1984, с. 112–113). Ряд курганов VII–V вв. до н. э. в бассейне р. Тясмин, в Поросье и на Южном Буге – с шатровыми сооружениями (Ковпаненко и др., 1989, с. 32–34; Ковпаненко, 1984, с. 107–113). В Северном Причерноморье шатровые сооружения открыты в курганах у с. Показовое и Подгорное (Ольховский, 1991, с. 40–41). Такие сооружения отмечены и в знаменитых курганах скифской аристократии на Кубани (Келермесский, Ульский и Костромской), относящиеся к VII в. до н. э. (Смирнов, 1966, с. 75–79; Скорый, 1987, с. 42).

Таким образом, существуют свидетельства о раннем распространении исследуемых сооружений в Евразии в регионах Северного Причерноморья, Прикубанья и Днепровской Лесостепи. В Южном Приуралье пока

самым древним памятником с шатровым перекрытием является курган 59 мог. Целинный, датированный второй половиной VII–VI в. до н. э. (Гуцалов, 2004, с. 93).

В целом, шатровидные конструкции следует рассматривать в контексте общего распространения сложных подкурганых сооружений из дерева различной конструкции и формы, имевших широкое распространение в степях Евразии как индикатор элитного военно-жреческого сословия древних кочевников. Истоки данной традиции, по-видимому, уходят еще в эпоху бронзы. Но только с началом раннего железного века в связи с усилением социальной дифференциации традиция сооружения деревянных гробниц приобретает выраженный и усложненный характер.

Что касается непосредственно шатровидных сооружений, трудно определить исходную территорию их возникновения. Не исключено, что изначально эта традиция зародилась в среде населения, оставившего памятники типа Аржан 1. По крайней мере, пока это единственный курган столь раннего времени с сооружением, похожим на шатровые перекрытия. Развитие этой традиции наблюдается на столетие позже в Скифии и еще на сто лет позже на Южном Урале. На определенную связь погребального сооружения Аржана 1 с раннекочевническими памятниками Скифии в контексте с другими компонентами культуры обращал внимание Д.Г. Савинов, указавший на реальность участия групп кочевников Центральной Азии в сложении ядра скифской культуры степей Восточной Европы (Савинов, 2002, с. 70–74). На сегодняш-

ний день большинство скифологов солидаризируются во мнении о хронологическом приоритете «восточной зоны степей в сложении основных компонентов культурного комплекса эпохи ранних кочевников» (Чугунов, 2008, с. 223).

Определенно можно сказать, что рассматриваемая традиция шатровых сооружений наибольшее развитие получила на Южном Урале и в Западном Казахстане, где во второй половине VI–V в. до н. э. сложилось мощное ядро савроматской археологической культуры.

Выводы. Таким образом, анализ погребального обряда и инвентаря погребения кургана № 1 курганной группы Кеньш 3 позволяет отнести его к концу раннесарматской культуры и датировать рубежом III–II вв. до н. э. Наиболее вероятной датой следует считать II в. до н. э., на что указывает хронология поясных пряжек. Погребальный обряд захоронения свидетельствует о том, что население, оставившее этот памятник, было сарматским в своей основе, имеющим родственные и преемственные связи с предшествующими кочевниками «савроматского» времени южноуральских степей. Это, в частности, подтверждается сохранением традиции шатровых перекрытий. В то же время наличие пряжек указывает на восточные связи. В сарматских памятниках конца I тыс. до н. э. наблюдается яркий пласт восточных инноваций в вооружении, поясной гарнитуре, предметах быта, украшениях, вызванных экспансией хунну и последующими политическими событиями начавшейся эпохи Великого переселения народов.

Благодарности. Выражаем искреннюю признательность В.Н. Логвину и С.С. Калиевой за возможность использования материалов курганной группы Кеньш 3.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Базарбаева Г.А., Подзюбан Е.В.* Курганная группа Кеньш-3 // Топорковские чтения. Вып. 3 / Отв. ред. А.И. Ивлев. Рудный: Руднен. индустр. ин-т, 1997. С. 376–381.
2. *Бейсенов А.З., Джумабекова Г.С.* О древнем ритуале порчи предметов, используемых в обряде погребения кочевников // Поволжская археология. 2017. № 2 (20). С. 28–46.
3. *Бобоедова А.А.* Рельеф // Геология СССР. Т. XXXIV. Кн. 1. / Ред. А.М. Захаров. М.: Недра, 1971. С. 18–25.
4. *Генинг В.Ф.* Большие курганы лесостепного Притоболья (IV–II вв. до н.э.) // Кочевники урало-казахстанских степей / Отв. ред. А.Д. Таиров. Екатеринбург: Наука, 1993. С. 72–101.
5. *Грязнов М.П.* Аржан. Царский курган раннескифского времени. Л.: Наука, 1980. 64 с.
6. *Гуцалов С.Ю.* Древние кочевники Южного Приуралья VII–I вв. до н.э. Уральск: Западно-Казахстанский центр истории и археологии, 2004. 136 с.
7. *Гуцалов С.Ю.* Погребальные памятники кочевой элиты Южного Приуралья середины I тыс. до н.э. // Археология, этнография и антропология Евразии. 2007. № 2 (30). С. 75–92.
8. *Гуцалов С.Ю.* Об этнокультурной ситуации на территории Казахстана на рубеже VI–V вв. до н.э. // Археология Казахстана в эпоху Независимости: итоги, перспективы. Т. 2 / Отв. ред. А.З. Бейсенов. Алматы: Ин-т археологии им. А.Х. Маргулана, 2011. С. 166–173.
9. *Давыдова А.В.* Иволгинский археологический комплекс. Т. I. Иволгинское городище. СПб.: Фонд «АзиатИКА», 1995. 286 с.
10. *Давыдова А.В.* Иволгинский археологический комплекс. Т. II. Иволгинский могильник. СПб.: Петербургское Востоковедение, 1996. 176 с.
11. *Исмагилов Р., Сунгатов Ф.А.* Памятники ящичной культуры последней четверти V–IV вв. до н.э. на Южном Урале. Уфа: Белая река, 2013. 223 с.
12. *Кадырбаев М.К.* Курганные некрополи верховьев р. Илек // Древности Евразии в скифо-сарматское время / Ред. А.И. Мелюкова, М.Г. Мошкова, В.Г. Петренко. М.: Наука, 1984. С. 84–93.
13. *Клепиков В.М.* К проблеме выделения сарматских памятников в III в. до н.э. // Нижневолжский археологический вестник. Вып. 3 / Отв. ред. А.С. Скрипкин. Волгоград: Изд-во Волгоградского университета, 2000. С. 97–107.
14. *Ковпаненко Г.Т.* «Червона могила» у с. Флярковка // Древности Евразии в скифо-сарматское время / Ред. А.И. Мелюкова, М.Г. Мошкова, В.Г. Петренко. М.: Наука, 1984. С. 107–113.
15. *Ковпаненко Г.Т., Бессонова С.С., Скорый С.А.* Памятники скифского времени Днепровского Лесостепного Правобережья (Киево-Черкасский регион). Киев: Наукова думка, 1989. 336 с.
16. *Либеров П.Д.* Памятники скифского времени на Среднем Дону / САИ. Вып. Д1–31. М.: Наука, 1965. 111 с.
17. *Лукпанова Я.А.* Реконструкция женского костюма из элитного погребения Таксай-1: взгляд археолога // Поволжская археология. 2017. № 1 (19). С. 145–156.
18. *Максименко В.Е.* Савроматы и сарматы на Нижнем Дону. Ростов-на-Дону: Ростов. ун-т, 1983. 224 с.
19. *Мандельштам А.М.* Ранние кочевники скифского периода на территории Тувы // Степная полоса Азиатской части СССР в скифо-сарматское время / Отв. ред. М.Г. Мошкова. М.: Наука, 1992. С. 178–196.
20. *Миняев С.С.* Дырестуйский могильник // Археологические памятники сюнну. СПб.: Филфак СПбГУ, 2007. Вып. 3. 233 с.
21. *Могильников В.А.* Гороховская культура // Степная полоса Азиатской части СССР в скифо-сарматское время. Археология СССР / Отв. ред. М.Г. Мошкова. М.: Наука, 1992а. С. 283–291.

22. Могильников В.А. Саргатская культура // Степная полоса Азиатской части СССР в скифо-сарматское время. Археология СССР / Отв. ред. М.Г. Мошкова. М.: Наука, 1992б. С. 292–311.
23. Мошкова М.Г. Памятники прохоровской культуры / САИ. Вып. Д1-10 / Отв. ред. К.Ф. Смирнов. М.: АН СССР, 1963. 55 с.
24. Мошкова М.Г. Сарматские погребения Ново-Кумакского могильника близ г. Орска // Памятники Южного Приуралья и Западной Сибири сарматского времени. М.: Наука, 1972. С. 27–48.
25. Мошкова М.Г. Происхождение раннесарматской (прохоровской) культуры. М.: Наука, 1974. 52 с.
26. Мышкин В.Н. Типы погребального обряда социальной элиты кочевников Самаро-Уральского региона в VI–V вв. до н.э. // Известия Самарского научного центра РАН. 2013. Т. 15. № 1. С. 219–225.
27. Ольховский В.С. Погребально-поминальная обрядность населения степной Скифии (VII–III вв. до н. э.). М.: Наука, 1991. 256 с.
28. Очир-Горяева М.А. Культура кочевников Нижнего Поволжья скифского времени: общее и особенное // Поволжская археология. 2010. № 4 (10). С. 106–131.
29. Пиеничнюк А.Х. Культура ранних кочевников Южного Урала. М.: Наука, 1983. 199 с.
30. Пиеничнюк А.Х. Переволочанский могильник // Курганы кочевников Южного Урала / Отв. ред. Б.Б. Агеев. Уфа: Гилем, 1995. С. 62–96.
31. Пиеничнюк А.Х. Филипповка: некрополь кочевой знати IV в. до н.э. на Южном Урале. Уфа: ИИЯЛ УНЦ РАН, 2012. 280 с.
32. Савинов Д.Г. Ранние кочевники Верхнего Енисея. Археологические культуры и культурогенез. СПб.: СПбГУ, 2002. 204 с.
33. Сеитов А.М. Древние кочевники Тургая середины I тыс. до н.э. – середины I тыс. н.э. // Культура населения Тургая и сопредельных регионов: человек и эпоха / Отв. ред.: Г.А. Базарбаева, Г.С. Джумабекова. Алматы: Институт археологии им. А. Х. Маргулана, 2017. С. 182–206.
34. Скорий С.А. Про скифский этнокультурный компонент у населения Дніпровського Лісостепового Правобережжя // Археологія. 1987. Вип. 60. С. 36–49.
35. Скрипкин А.С. Азиатская Сарматия. Проблемы хронологии и ее исторический аспект. Саратов: Изд-во Саратовского ун-та, 1990. 300 с.
36. Скрипкин А.С. Новые аспекты в изучении истории материальной культуры сарматов // Нижневолжский археологический вестник. Вып. 3 / Отв. ред. А.С. Скрипкин. Волгоград: Изд-во Волгоградского университета, 2000. С. 17–40.
37. Смирнов А.П. Скифы. М.: Наука, 1966. 100 с.
38. Смирнов К.Ф. Савроматы. Ранняя история и культура сарматов. М.: Наука, 1964. 380 с.
39. Смирнов К.Ф. Сарматы и утверждение их политического господства в Скифии. М.: Наука, 1984. 184 с.
40. Хабдулина М.К. Курган раннего железного века у села Кенес // Прошлое Казахстана по археологическим источникам / Отв. ред. К.А. Акишев. Алма-Ата: Наука, 1976. С. 196–201.
41. Хабдулина М.К. Степное Приишимье в эпоху раннего железа. Алматы: Ракурс, 1994. 170 с.
42. Хабдулина М.К. Итоги изучения улубай-тасмолинской культуры Северной Сарыарки // Казахстан в сакскую эпоху / Отв. ред. А.З. Бейсенов. Алматы: Хикари, 2017. С. 35–58.
43. Чугунов К.В. Центральная Азия и Южная Сибирь в начале эпохи ранних кочевников (вопросы хронологии памятников и синхронизация культур) // Культура номадов Центральной Азии / Отв. ред. Ш.Р. Пидаяев. Самарканд: МИЦАИ, 2008. С. 223–228.

Информация об авторах:

Сеитов Абай Мейрамович, научный сотрудник. Институт археологии им. А.Х. Маргулана (г. Алматы, Казахстан); Костанайский государственный университет им. А. Байтурсынова (г. Костанай, Казахстан); sajrim@mail.ru

Базарбаева Галия Аппазовна, кандидат исторических наук, ведущий научный сотрудник. Институт археологии им. А.Х. Маргулана; КазНУ им. аль Фараби (г. Алматы, Казахстан); galiya2002@gmail.com

Джумабекова Гульнара Саиновна, кандидат исторических наук, ведущий научный сотрудник. Институт археологии им. А.Х. Маргулана; КазНУ им. аль-Фараби (г. Алматы, Казахстан); gdzhuma@mail.ru

EARLY SARMATIAN BURIAL OF MOUND GROUP KENYSH 3 IN KAZAKHSTAN TOBOL RIVER REGION

A.M. Seitov, G.A. Bazarbayeva, G.S. Jumabekova

Materials of a mound of the early Sarmatian time investigated by the Turgay archaeological expedition of the A. Baitursynov Kostanay State University under the leadership of V.N. Logvin and S.S. Kaliyeva in a field season of 1995 were considered in the article for the first time. The earthen mound before the beginning of excavation had a diameter of 25 m, a height of 1.25 m. It was surrounded by a circular ditch with a diameter of 31 m. Fragments of a wooden tent structure were recorded in the embankment. A pair burial was found under the mound. The inventory is represented by iron sword and dagger, bronze sleeve and iron petiolate arrowheads, bone and iron buckles and fragments of wooden utensils. Burial refers to the end of Early Sarmatian culture (2nd century BC). The issue of the origin and spread of the tradition of wooden tent ceiling is considered by the authors.

Keywords: archaeology, Kazakhstan Tobol River region, Kenysh 3, Early Sarmatian culture, mound, burial, tent ceiling.

REFERENCES

1. Bazarbayeva, G. A., Podzyuban, E. V. 1997. In Ivlev, A. I. (ed.). *Toporkovskie chteniya (Toporkov Reading)* 3. Rudny: Rudny Industrial Institute Publ., 376–381 (in Russian).
2. Beisenov, A. Z., Jumabekova, G. S. 2017. In *Povolzhskaya arkheologiya (The Volga River Region Archaeology)* 20 (2), 28–46 (in Russian).
3. Boboedova, A. A. 1971. In Zakharov, A. M. (ed.). *Geologiya SSSR (Geology of the USSR)* XXXIV (1). Moscow: “Nedra” Publ., 18–25 (in Russian).
4. Gening, V. F. 1993. In Tairov, A. D. (ed.). *Kochevniki Uralo-Kazakhstanskikh stepei (Nomads of the Ural-Kazakhstan steppes)* Ekaterinburg: “Nauka” Publ., 72–101 (in Russian).
5. Griaznov, M. P. 1980. *Arzhan. Tsarskii kurgan ranneskijskogo vremeni (Arzhan. Royal Barrow of the Early Scythian Time)*. Leningrad: “Nauka” Publ. (in Russian).
6. Gutsalov, S. Yu. 2004. *Drevnie kochevniki luzhnogo 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).
7. Gutsalov, S. Yu. 2007. In *Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii (Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia)* 30 (2), 75–92 (in Russian).
8. Gutsalov, S. Yu. 2011. In Baitanayev, B. A., Beisenov, A. Z. (eds.). *Arkheologiya Kazakhstana v epokhu nezavisimosti: itogi, perspektivy (Archaeology of Kazakhstan in the Period of Independence: Results, Perspectives)* 2. Almaty: Institute of Archaeology named after A. Kh. Margulan, 166–173 (in Russian).
9. Davydova, A. V. 1995. *Ivolginskiy arkheologicheskiy kompleks. T. I. Ivolginskoe gorodishhe (Ivolginsk Archaeological Complex. Vol. 1. Ivolginsk Fortified Settlement)*. Saint Petersburg: “AziatKA” Publ. (in Russian).
10. Davydova, A. V. 1996. *Ivolginskiy arkheologicheskiy kompleks. T. II. Ivolginskiy mogil'nik (Ivolginsk Archaeological Complex. Vol. 2. Ivolginsk Burial Ground)*. Saint Petersburg: “Peterburgskoe Vostokovedenie” Publ. (in Russian).
11. Ismagilov, R., Sungatov, F. A. 2013. *Pamyatniki yaitskoy kul'tury posledney chetverti V–IV vv. do n.e. na Yuzhnom Urale. (Sites of Yaitskaya Culture of the Last Quarter of the 5th–4th cc. BC in the Southern Urals)*. Ufa: “Belaya reka” Publ. (in Russian).
12. Kadyrbayev, M. K. 1984. In Melyukova, A. I., Moshkova, M. G., Petrenko, V. G. (eds.). *Drevnosti Evrazii v skifo-sarmatskoe vremya (Antiquities of Eurasia in the Scythian-Sarmatian Period)*. Moscow: “Nauka” Publ., 84–93 (in Russian).
13. Klepikov, V. M. 2000. In Skripkin, A. S. (ed.). *Nizhnevolzhskiy Arkheologicheskiy Vestnik (Lower Volga Archaeological Bulletin)* 3. Volgograd: Volgograd State University, 97–107 (in Russian).

This work was financially supported by the Committee of Science of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan.

14. Kovpanenko, G. T. 1984. In Melyukova, A. I., Moshkova, M. G., Petrenko, V. G. (eds.). *Drevnosti Evrazii v skifo-sarmatskoe vremya (Antiquities of Eurasia in the Scythian-Sarmatian Period)*. Moscow: "Nauka" Publ., 107–113 (in Russian).
15. Kovpanenko, G. T., Bessonova, S. S. Skoryi, S. A. 1989. *Pamyatniki skifskogo vremeni Dneprovskogo Lesostepnogo Pravoberezhya (Sites of the Scythian Period of the Forest-Steppe Right Bank of the Dnieper)*. Kiev: "Naukova dumka" Publ. (in Russian).
16. Liberov, P. D. 1965. *Pamiatniki skifskogo vremeni na Srednem Donu (Sites of the Scythian Time on the Middle Don)*. Series: Svod Arkheologicheskikh Istochnikov (Corpus of Archaeological Sources) D1-31. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
17. Lukpanova, Ya. A. 2017. In *Povolzhskaya arkheologiya (The Volga River Region Archaeology)*, 19 (1), 145–156 (in Russian).
18. Maksimenko, V. E. 1983. *Savromaty i sarmaty na Nizhnem Donu (The Savromats and Sarmatians on the Lower Don)*. Rostov on Don: Rostov University (in Russian).
19. Mandel'shtam, A. M. 1992. In Moshkova, M. G. (ed.). *Stepnaia polosa Aziatskoi chasti SSSR v skifo-sarmatskoe vremya (The Steppe Belt of the Asian Part of USSR in the Scythian and Sarmatian Time)*. Series: Archaeology of the USSR. Moscow: "Nauka" Publ., 178–196 (in Russian).
20. Minyaev, S. S. 2007. *Dyrestuiskii mogil'nik (Dyrestuj burial ground)*. Series: Arheologicheskie pamyatniki syunnu (Archaeological sites of the Hsiung-nu) 3. Saint Petersburg: Saint Petersburg State University Publ. (in Russian).
21. Mogilnikov, V. A. 1992. In Moshkova, M. G. (ed.). *Stepnaia polosa Aziatskoi chasti SSSR v skifo-sarmatskoe vremya (The Steppe Belt of the Asian Part of USSR in the Scythian and Sarmatian Time)*. Series: Archaeology of the USSR. Moscow: "Nauka" Publ., 283–291 (in Russian).
22. Mogilnikov, V. A. 1992. In Moshkova, M. G. (ed.). *Stepnaia polosa Aziatskoi chasti SSSR v skifo-sarmatskoe vremya (The Steppe Belt of the Asian Part of USSR in the Scythian and Sarmatian Time)*. Series: Archaeology of the USSR. Moscow: "Nauka" Publ., 292–311 (in Russian).
23. Moshkova, M. G. 1963. *Pamiatniki prokhorovskoi kul'tury (Monuments of the Prokhorovka culture)*. Series: Svod Arkheologicheskikh Istochnikov (Corpus of Archaeological Sources) D1-10. Moscow: Academy of Sciences of the USSR (in Russian).
24. Moshkova, M. G. 1972. In *Pamyatniki Yuzhnogo Priuraliya i Zapadnoy Sibiri sarmatskogo vremeni (Sites of the Southern Urals and Western Siberia of the Sarmatian Period)*. Moscow: "Nauka" Publ., 27–48 (in Russian).
25. Moshkova, M. G. 1974. *Proiskhozhdenie rannesarmatskoi (prokhorovskoi) kul'tury (Origins of the Early Sarmatian (Prohorovka) Culture)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
26. Myishkin, V. N. 2013. In *Izvestiia Samarskogo nauchnogo tsentra Rossiiskoi Akademii nauk (Proceedings of the Samara Scientific Center, Russian Academy of Sciences)* 15 (1), 219–225 (in Russian).
27. Ol'khovskiy, V. S. 1991. *Pogrebal'no-pominal'naya obryadnost' naseleniya stepnoy Skifii (VII–III vv. do n.e.) (Burial and Commemorative Rites of the Population of Steppe Scythia (7th – 3rd Centuries B.C.))*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
28. Ochir-Goryaeva, M. A. 2010. In *Povolzhskaya arheologiya (The Volga River Region Archaeology)* 10 (4), 106–131 (in Russian).
29. Pshenichniuk, A. Kh. 1983. *Kul'tura rannikh kochevnikov Iuzhnogo Urala. (Culture of the Early Nomads of the Southern Urals)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
30. Pshenichniuk, A. Kh. 1995. In Ageev, B. B. (ed.). *Kurgany kochevnikov Yuzhnogo Urala (Mounds of the Nomads of the Southern Urals)*. Ufa: "Gilem" Publ., 62–96 (in Russian).
31. Pshenichnyuk, A. Kh. 2012. *Filippovka: nekropol' kochevoy znati IV v. do n.e. na Yuzhnom Urale (Filippovka: Necropolis of Nomadic Nobility of the 4th c. BC in the Southern Urals)*. Ufa: Institute of History, Language and Literature of the Ufa Scientific Center of the RAS Publ. (in Russian).
32. Savinov, D. G. 2002. *Rannie kochevniki Verkhnego Eniseya. Arkheologicheskie kul'tury i kul'turogenez (Early Nomads of the Upper Yenisey. Archaeological Cultures and Cultural Genesis)*. Saint Petersburg: Saint Petersburg State University Publ. (in Russian).
33. Seitov, A. M. 2017. In Bazarbaeva, G. A. Dzhumabekova, G. S. (eds.). *Kul'tura naseleniya Turgaya i sopredel'nykh regionov: chelovek i epokha (Culture of the Population of Turgai and the Neighbouring Regions: Man and Epoch)*. Almaty: Institute of Archaeology named after A. Kh. Margulan Publ., 182–206 (in Russian).
34. Skoryi, S. A. 1987. In *Arheologiya (Archaeology)* 60, 36–49 (in Ukrainian).
35. Skripkin, A. S. 1990. *Aziatskaia Sarmatiia (problemy khronologii i ee istoricheskii aspekt) (Sarmatia Asiatica: Issues of Chronology and Its Historical Aspect)*. Saratov: Saratov University Publ. (in Russian).

36. Skripkin, A. S. 2000. In Skripkin, A. S. (ed.). *Nizhnevolzhskiy Arkheologicheskiy Vestnik (Lower Volga Archaeological Bulletin)* 3. Volgograd: Volgograd State University, 17–40 (in Russian).
37. Smirnov, A. P. 1966. *Skify (Scythians)*. Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).
38. Smirnov, K. F. 1964. *Savromaty (The Sauromats)*. Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).
39. Smirnov, K. F. 1984. *Sarmaty i utverzhdenie ikh politicheskogo gospodstva v Skifii (The Sarmatians and the Assertion of Their Political Supremacy in Scythia)*. Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).
40. Khabdulina, M. K. 1976. In Akishev, K. A. (ed.). *Proshloe Kazakhstana po arkheologicheskim istochnikam (The Past of Kazakhstan Based on Archaeological Sources)*. Alma-Ata: “Nauka” Publ., 196–201 (in Russian).
41. Khabdulina, M. K. 1994. *Stepnoe Priishim'e v epokhu rannego zheleza (Steppe Ishim River Area in the Early Iron Age)*. Almaty: “Rakurs” Publ. (in Russian).
42. Khabdulina, M. K. 2017. In Beisenov, A. Z. (ed.). *Kazakhstan v sakskuyu epokhu (Kazakhstan in the Saka Period)*. Almaty: “Hikari” Publ., 35–58 (in Russian).
43. Chugunov, K. V. 2008. In Pidaev, Sh. R. (ed.). *Kultura nomadov Tsentralnoy Azii (Culture of the nomads of Central Asia)*. Samarkand: International Institute for Central Asian Studies Publ., 223–228 (in Russian).

About the Authors:

Seitov Abay M. A.Kh. Margulan Institute of Archaeology; A. Baitursynov Kostanay State University, Dostyk av., 44, Almaty, 050100, Republic of Kazakhstan; sajrim@mail.ru

Bazarbayeva Galiya A. Candidate of Historical Sciences, A.Kh. Margulan Institute of Archaeology; al Farabi Kazakh National University, Dostyk av., 44, Almaty, 050100, Republic of Kazakhstan; galiya2002@gmail.com

Jumabekova Gulnara S. Candidate of Historical Sciences, A.Kh. Margulan Institute of Archaeology; al Farabi Kazakh National University, Dostyk av., 44, Almaty, 050100, Republic of Kazakhstan; gdzhuma@mail.ru

Статья принята в номер 01.12.2020 г.

СЕТЧАТАЯ КЕРАМИКА ПОСЕЛЕНИЯ УМИЛЕНЬЕ

© 2021 г. А.В. Новиков

В статье рассматривается сетчатая керамика, полученная в 1927 г. В.И. Смирновым при раскопках поселения Умиленье, расположенного в окрестностях Галичского озера. Представлена характеристика сетчатой посуды и выделены ее локальные особенности, определена специфика керамических комплексов. В коллекции присутствует сетчатая керамика с рябчатым и нитчатым отпечатком, заглаженная и подштрихованная, преобладает посуда, декорированная рябчатыми отпечатками. Наиболее распространенный рецепт формовочной массы – запесоченная ожелезненная глина с дресвой. Керамика орнаментирована только вдавлениями, довольно часто украшен край горшка. Выделяется характерная черта в орнаментации сетчатой керамики, а именно зигзаг из ямок, иногда двухрядный, расположенный в верхней части сосудов. Преобладают слабопрофилированные формы горшков, в меньшем количестве представлена профилированная керамика с выраженным ребристым плечиком и посуда баночной формы. Поселение Умиленье – важный памятник, изучение керамического материала которого позволяет ставить актуальные вопросы, касающиеся формирования сетчатых керамических традиций на рубеже эпохи бронзы и раннего железного века в Костромском Поволжье.

Ключевые слова: археология, сетчатая керамика, переходный от эпохи бронзы к раннему железному веку период, поселение Умиленье, Галичское озеро.

Вопрос формирования сетчатых керамических традиций при рассмотрении особенностей развития поселений в период поздней бронзы и в начале раннего железного века в окрестностях Галичского озера, безусловно, будет являться одним из основных. Поселения с сетчатой керамикой, известные в окрестностях Галичского озера и вытекающей из него р. Вексы, в основном сосредоточены в северной и северо-западной части озерной системы. Не является исключением и многослойное поселение Умиленье, расположенное на донном всхолмлении в широкой заливной пойме на северном берегу Галичского озера (рис. 1). Размеры памятника составляют около 300×35–45 м, высота над озером 2–6 м. Культурный слой в виде песка серого цвета имеет мощность 25–50 см (Фосс, 1947, с. 64; Фосс, Отчет 1947, с. 2), в отдельных местах достигает 1 м и более (Фосс, 1948, с. 58).

Поселение открыто в 1925 г. краеведом К.И. Предтеченским. Первые раскопки на памятнике выполнены Костромским научным обществом по

изучению местного края на средства Галичского музея под руководством Смирнова В.И. в 1927 г. (Отчет КНО, 1928, с. 18). Коллекция предметов хранится в ОГБУК «Костромской государственный историко-архитектурный и художественный музей-заповедник» (г. Кострома) – *КМЗ КОК 15413 (по КП стоянка «Пески»)* и в Галичском краеведческом музее – *КМЗ/ГКМ оф. 258/...*

В послевоенные годы археологические раскопки Умиленья проводились М.Е. Фосс (Фосс, 1947; 1948; 1949), которая первоначально датировала поселение XII–XI вв. до н. э. В то же время остается не совсем ясным – относятся предложенные автором раскопок датировки к керамике галичского типа или к сетчатой посуде (Фосс, 1947, с. 68), по крайней мере, исследователем постулируется, что галичская керамика была вытеснена сетчатой. Полученные при дальнейших исследованиях материалы (обнаружение комплекса находок, характеризующих «выработку железа») позволили М.Е. Фосс прийти к вы-

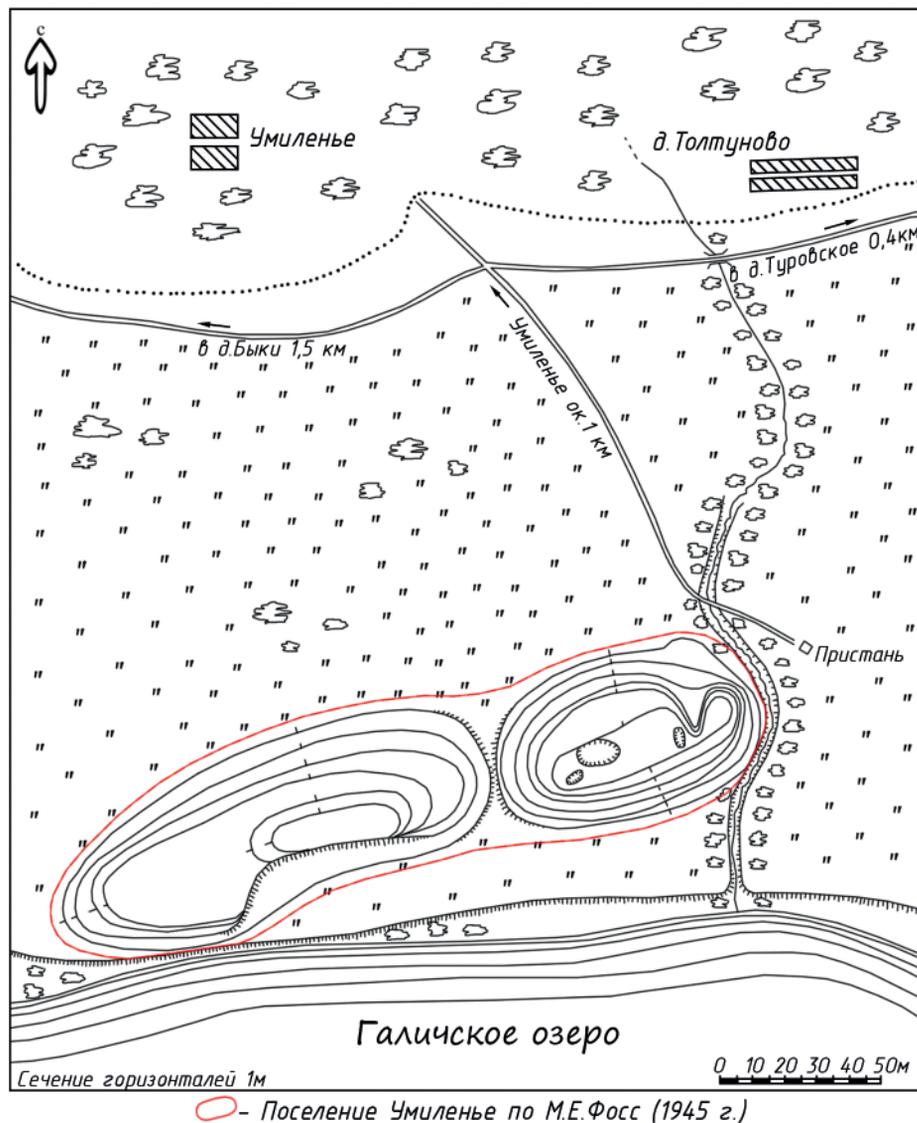


Рис. 1. План памятника археологии. Поселение Умиленья (Пески)
(Отчет М.Е. Фосс об экспедиции в Галичский р-н Костромской области в 1945 г. /
Архив ИА РАН. Р-1 № 12).

Fig. 1. Archaeological site layout. Umilenie (Peski) settlement (Report by M.E. Foss on the expedition to the Galichsky District of Kostroma Oblast in 1945. Archive of the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences. P-1 No. 12.)

воду, что поселение с сетчатой керамикой развивается и в IX/VIII–VII вв. до н. э. (Фосс, 1948, с. 65–66; Фосс, 1949, с. 39). Позднее Е.И. Горюнова наряду с другими памятниками из окрестностей Галичского озера, такими как Быки, Брюхово, Галичская, от-

несла поселение Умиленья к самому началу I тыс. до н. э. (Горюнова, 1967, с. 74). Именно наличие следов производства железа в VIII–VII вв. до н. э., которые зафиксированы в 40-е гг. XX в. М.Е. Фосс, является особенностью поселения Умиленья. В 1946 г.



Рис. 2. Сетчатая керамика с рябчатым отпечатком (венчики и стенки сосудов).

Fig. 2. Reticulated ceramics with a speckled imprint (vessel rims and walls).

в раскопе зафиксированы железоплавильные ямы, на дне которых «находились только плоскдонные сосуды с «сетчатым орнаментом раннедяковскового типа...», часть фрагментов

сплавлена со шлаками и кусками железа (Фосс, Отчет 1946, с. 3–5).

Керамические комплексы

Коллекция керамики (раскопки В.И. Смирнова 1927 г.) фрагментиро-

вана, целых форм сосудов нет. Всего насчитывается 1471 предмет. Значительная часть коллекции представлена фрагментами от посуды галичской неолитической культуры и только 21% приходится на сетчатую керамику. По обломкам верхней части насчитывается 39 сосудов.

Выделяется несколько типов посуды. Керамика с рябчатым (мелкоячеистым, крупноячеистым и переходных форм) отпечатком составляет 87,1% от общего числа керамики переходного периода – начала РЖВ. Доля керамики с нитчатым отпечатком составляет 7,4%, со стежковым отпечатком – 3,3%, доля заглаженной посуды – 1,9%. Минимально (0,3%) представлена посуда с подштрихованной внешней поверхностью. Заметная высокая доля керамики именно с рябчатым отпечатком на внешней поверхности характерна для поселений с сетчатой керамикой Костромского Поволжья в целом (Новиков, 2020). Именно рябчатый отпечаток может выступать в качестве главной традиции при декорировании сетчатой посуды Костромского Поволжья начиная с эпохи поздней бронзы.

Наиболее распространенный рецепт формовочной массы сетчатой керамики Умиленья – запесоченная ожелезненная глина с дресвой (концентрация от 1:5 до 1:8) и органический раствор. Средняя крупность частиц камня 1–2 мм. Отметим, что органические примеси в керамике Умиленья присутствуют в малой концентрации. Характер обработки внешней поверхности сосудов практически не показал различий в технологии их изготовления на подготовительной стадии производства. Техно-технологический анализ образцов керамики проведен А.А. Швецовой.

Самая многочисленная группа керамики представляет собой практически единый по стилю комплекс сетчатой керамики с рябчатыми отпечатками, орнаментированной вдавлениями (рис. 2–4). По фрагментам верхних частей насчитывается 33 сосуда этого типа.

Поверхность большинства фрагментов – с рябчатыми мелкоячеистыми, как правило, хаотично расположенными отпечатками (77%). Доля керамики с крупноячеистыми отпечатками и переходных форм от крупных к мелким составляет 23%. Как видим, в коллекции с поселения Умиленья присутствует значительный процент керамики с крупноячеистыми отпечатками, которая, по известным сейчас данным, на памятниках Верхнего Поволжья (Плещево III) отмечается уже в начале I тыс. до н. э. (Сулержицкий, Фоломеев, 1993, с. 31). Доля керамики с хаотичным расположением отпечатка составляет 85%, с регулярным – 15%. Встречаются отпечатки как четко вдавленные, так и подзатертые. Черепки плотные, формовочная масса с минеральными примесями – песок, дресва, поверхность из-за этого зачастую шершавая. Встречается посуда с пустотами (органическая примесь). Толщина стенок такой посуды варьирует от 0,3 до 0,9 см, в среднем 0,5–0,6 см. Цвет керамики – от коричневого до серого, темно-серого. Ряд фрагментов с нагаром. В изломе – от серо-коричневых оттенков до темно-серого цвета, встречаются 3-слойные фрагменты. С внутренней стороны посуда, как правило, заглажена, встречается беспорядочная легкая штриховка (расчесы).

По морфологическим особенностям оформления верхней части вы-

деляются следующие виды посуды:

1. Посуда, напоминающая баночные формы, как правило с прикрытым устьем, встречается и посуда со слегка приоткрытым устьем (рис. 2: 29–33).
2. Профилированная посуда горшководной формы: А – сосуды с хорошо выраженной вогнутой шейкой, выделенным, слегка приподнятым округлым плечом в виде сглаженного или четкого ребра (рис. 2: 1–5) (традиция может иметь поздняяковские корни); Б – блюдцеобразным венчиком (рис. 2: 6–13).
3. Слабопрофилированные горшки с цилиндрической прямой (или легким прогибом) шейкой, низкими приспущенными (пологими) плечиками (рис. 2: 14–28).

Край сосудов Г-образный, плоский, округлый, с валикообразным наплывом, скошен наружу в виде бортика или гофрированный – типичное оформление края сетчатой керамики Костромского Поволжья эпохи поздней бронзы, переходного периода и начала РЖВ. Выделяется посуда с блюдцеобразным венчиком (рис. 2: 7–13), который характерен для ранней сетчатой керамики и несет традиции оформления края фатьяноидной керамики. Плоский, округлый или скошенный наружу в виде бортика край больше свойствен для посуды эпохи поздней бронзы (Патрушев, 1989; Манохин, 1993). Отметим, что не встречается на керамике из поселения Умилень край в виде воротничка.

Керамика этой группы орнаментирована только вдавлениями (округлые; вдавления, похожие на «древесную шишечку»; ямки с неровными краями). Вдавления как слабо вдавленные, так и глубокие (конические в сечении), образующие с обратной стороны выпуклины (рис. 3). Редко встречаются каплевидные вдавления,

наколы или тычки (рис. 2: 14, 21, 22; 4: 20). Керамика, орнаментированная тычками, по мнению Н.А. Кренке, распространяется в переходный от поздней бронзы к РЖВ период и является индикатором начального этапа раннего железного века (Кренке, 2019, с. 38).

При орнаментации керамики характерен пояс из ямок по шейке горшка, заходят ямки и на плечико, реже и на верхнюю часть тулова сосуда. Довольно часто (превалирующая традиция в орнаментации сетчатой керамики Умиленья) наносится и второй ряд из ямок, спускающийся на плечики или верхнюю часть тулова сосуда. Ямки располагались рядами, часто, как и на шейке, образуя зигзаг. У одного горшка ямками орнаментирована и придонная часть (рис. 3: 4). Орнаментация по тулову горшка рядами из ямок характерна для сетчатой керамики эпохи бронзы поселения Федоровское.

Отметим своеобразную черту в орнаментации сетчатой керамики этого типа. Двойные ряды из ямок построены в форме горизонтального зигзага (при нанесении двойных рядов ямки по вертикали располагались не по одной линии, в шахматном порядке) (рис. 2: 6, 12–16, 21, 25; 4: 8–10, 19, 21). Близкие сюжеты встречаются на керамике из поселений Векса I, Федоровское, Федоровское VII, Сахтыш II. Мотивы в виде зигзага из ямок напоминают композиции зигзагов из оттисков гребенчатого штампа на ранней сетчатой керамике.

Нередко можно наблюдать и два двойных ряда из ямок, также устроенных зигзагом (рис. 2: 14, 16, 21, 25). Один из них нанесен по шейке, второй – по плечикам или верхней части тулова. Такая орнаментация является

характерной для сетчатой керамики с рябчатыми отпечатками из поселения Умиленье. Редко ямки сгруппированы по три (рис. 2: 20).

Для сетчатой керамики с рябчатым отпечатком характерна орнаментация по краю. Край у 18 сосудов (что составляет более половины (55%) от всех сосудов этого типа) украшен сопоставленными оттисками гребенчатого штампа, «забит» сетчатыми отпечатками, наносятся и неправильной формы вдавления (рис. 2).

Выделяется еще одна интересная особенность в орнаментации сетчатой керамики с рябчатым отпечатком. Посуда баночно-чашевидных форм, как правило, не орнаментируется, в отличие от слабопрофилированных или профилированных горшков, орнаментированных ямками (рис. 2: 29–31, 33). При этом посуда слабопрофилированных форм иногда может быть без орнамента в верхней части (рис. 2: 17–18), а посуда профилированная – всегда орнаментирована.

Керамика, орнаментированная горизонтальным зигзагом из ямок по шейке, имеется на поселениях Векса I (раскопки Н.Г. Недомолкиной), Федоровское VII (раскопки В.В. Ставицкого), где также встречается керамика с наколами или тычками (Ставицкий, 1994; Новиков, 2019). На поселении Федоровское VII имеются и «жемчужины». Поселение Векса I содержит материалы поздней бронзы, переходного этапа и РЖВ в отличие от поселения Федоровское VII, которое, развиваясь в эпоху поздней бронзы, переходный период к началу РЖВ, видимо, прекращает существование. В отличие от посуды с Федоровского VII и Векса I на Умиленье нет сетчатой керамики, орнаментированной по внешней поверхности оттисками гре-

бенчатого штампа. Данное обстоятельство сближает ее с керамикой из поселения Сахтыш II, расположенного в Волго-Клязьминском междуречье (Сыроватко, 2007, рис. 1–4), где нет керамики, орнаментированной гребенчатыми оттисками, но встречается зигзаг из ямок (Сыроватко, 2007, рис. 1), при этом распространены и «жемчужины», которых нет на керамике из поселения Умиленье (один фрагмент с «жемчужинами» присутствует в коллекции, полученной при раскопках памятника М.Е. Фосс) (Фосс, 1947, рис. 26: 6). В то же время обнаруживается близость керамики между этими памятниками и по морфологическим особенностям посуды. Для сетчатой керамики из поселений Федоровское, Федоровское VII, комплексов посуды с рябчатым отпечатком из поселения Векса I характерен орнамент по краю сосудов, что наблюдается и на керамике из поселения Умиленье.

Таким образом, орнаментация двойным рядом из ямок в виде зигзага по шейке или плечу горшка, края сосуда сопоставленными оттисками гребенчатого штампа восходит корнями к эпохе поздней бронзы. Данные традиции сохраняются на сетчатой керамике поселения Умиленье.

Близка посуде из Умиленья и керамика группы 2 из городища Брюхово: как по стилю орнаментации (ямочный орнамент), так и по морфологическим особенностям сосудов (превалирующие формы горшков – слабопрофилированные и профилированные, единично встречаются банки). Распространяется такая керамика на городище в XII–VII вв. до н. э. (Новиков, 2020). Часть комплексов сетчатой керамики из городища Унорож (раскоп 2018 г.) (Новиков, 2019а) также близ-



Рис. 3. Сетчатая керамика с рябчатым отпечатком (днища сосудов).

Fig. 3. Reticulated ceramics with a speckled imprint (vessel bottoms).

ки керамике из Умиленья. Схожая керамика имеется на поселении Шунга (Гурина, 1963, рис. 41, 1–8), которое Гурина Н.Н. считала памятником «начальной фазы РЖВ» (Гурина, 1963, с. 145), Ватажке (Гурина 1963; Новиков, 2015), правда, на этих памятниках из Костромской низины отсутствует керамика с блюдцеобразным венчиком и нет мотивов зигзагов из ямок.

Близкая керамика имеется и на таких памятниках эпохи поздней бронзы – раннего железного века, как Акуловское городище и Устьинское поселение, на Устьинском поселении присутствуют и мотивы зигзагов из ямок (Вишневский, 2018, рис. 8).

Фрагментов от донных частей в коллекции из поселения Умиленье обнаружено немного (21 обломок)



Рис. 4. Сетчатая керамика с рябчатым отпечатком (стенки сосудов).

Fig. 4. Reticulated ceramics with a speckled imprint (vessel walls).

(рис. 3; 5: 3–7). Донные части сетчатой керамики с рябчатыми отпечатками представлены следующими типами: плоские с закраиной (13), плоские с четким углом перехода в стенку (1), округло-утолщенные (1) (рис. 3). Аналогичные по форме донья известны на подобной керамике из поселения

Ватажка (Новиков, 2015, рис. 12–14), городища Брюхово (Новиков, 2020) и других синхронных памятниках Костромского Поволжья. Как видим, наиболее распространенным типом форм дна для керамики с рябчатым отпечатком финала бронзы, переходного этапа и начала РЖВ является

плоское с закраиной (85%). Еще три фрагмента от плоского дна с закраиной присутствуют на керамике с нитчатым отпечатком (рис. 5: 3–5), одно дно с практически прямым переходом стенки в дно (рис. 5: 6), одно плоское дно с закраиной с заглаженной поверхностью (рис. 3: 7).

Представляет интерес один фрагмент донной части, который с внутренней стороны покрыт нитчатыми отпечатками, с внешней стороны выделяются участки с мелкоячеистыми рябчатыми отпечатками и заглаженными зонами. Кроме того, он обгоревший (рис. 5: 7) и, вероятно, может относиться к серии керамики, выделяемой на памятнике М.Е. Фосс, которая при разборе железоплавильных ям на их дне находила только плоскодонные сосуды с «сетчатым орнаментом раннедьяковского типа...», датировав комплексы VIII–VII вв. до н. э. (Фосс, Отчет 1946, с. 3–9).

Выделим еще один важный момент: на сетчатой керамике из поселения Умиленье еще можно встретить дериват блюдцеобразного венчика, характерного для посуды эпохи поздней бронзы, однако венчик такого типа не столь выраженный (желобок неглубокий), как на ранней сетчатой керамике, и неорнаментированный, за исключением края горшка. Традиции оформления венчика сохраняются, при этом другие ранние признаки утрачиваются, что, вероятно, указывает на ярко выраженную «озерную консервативность» населения с сетчатой керамикой.

Керамика с аналогичным краем в небольших количествах известна на поселениях Костромской низины – Шунга, городище в Костроме (Новиков, 2019а; Новиков, Баранов, Новикова, 2014). При этом на этих памят-

никах посуда с таким типом венчика орнаментируется «жемчужинами» и оттисками гребенчатого штампа и относится к эпохе поздней бронзы.

Итак, в коллекции сетчатой керамики с рябчатыми отпечатками, орнаментированной ямками, преобладают слабопрофилированные формы горшков, в меньшем количестве представлена профилированная посуда с выраженным плечом и баночной формы. Для горшков характерно плоское дно с закраиной. При орнаментации выделяется сюжет из ямок в виде зигзага.

Группа сетчатой керамики с нитчатым отпечатком (рис. 5). По верхней части выделено всего 5 сосудов, среди которых три – со стежковым отпечатком. Структура нитей мелкая, накладывались они как вертикально, так и горизонтально, или же под углом. С внутренней стороны керамика заглажена. Толщина стенок в среднем 0,5 до 0,6 см. Цвет фрагментов коричневатый, серо-коричневый. Примесь в формовочной массе – песок, дресва, органика. Отметим одну особенность: вся такая керамика баночно-чашевидной формы и неорнаментированная. Банки с открытым или слегка прикрытым устьем, край посуды скруглен. Два сосуда орнаментированы по срезу (в одном случае линией из нитчатых отпечатков, в другом – ногтевидными вдавлениями) (рис. 5: 2, 24). Присутствуют в коллекции такой керамики две орнаментированные стенки: одна с сквозным отверстием, другая – с неправильной формы тычками (рис. 5: 8–9). Найдено и три фрагмента от плоских доньев с закраиной, а также один – практически с прямым переходом от стенки к дну.

Группа керамики с заглаженной поверхностью (рис. 6). В коллекции находится всего один фрагмент верх-



Рис. 5. Сетчатая керамика с нитчатым отпечатком.

Fig. 5. Reticulated ceramics with thread imprints.

ней части от посуды баночно-чаше-видной формы. Венчик плоский со скругленными краями. Выделяется часть такой керамики весьма условно: так, в нижней части горшка, с наибольшего расширения по тулову, могут быть нанесены сетчатые отпечатки. Поверхность посуды шероховатая.

С внутренней стороны поверхность заглажена. Стенки с заглаженной поверхностью в коллекции всего 4, толщина стенок этой группы керамики от 0,5–0,7 см. Цвет керамики – серо-коричневых оттенков. В формовочной массе преобладает минеральная примесь – песок, в т. ч. встречаются

фракции крупнозернистого песка, и дресва. Все встреченные фрагменты неорнаментированные. В коллекции заглаженной посуды находится и одно плоское дно с закраиной (рис. 3: 7).

Группа штрихованной керамики. Такая традиция не характерна для обработки внешней поверхности керамики из поселения Умиленье, ее доля не достигает и 1%. В коллекции 1927 г. встречен всего лишь один фрагмент подобной керамики с хаотично наложенными штрихами.

На наш взгляд, В.С. Патрушев совершенно обоснованно разделяет штрихованную керамику с вертикальными линиями, которую связывает с балтской традицией, и керамику с штрихами, наложенными хаотично (Патрушев, 2016, с. 213). Керамика с хаотичной штриховкой на внешней поверхности распространяется на памятниках с сетчатой керамикой Костромского Поволжья начиная с эпохи поздней бронзы (Говядиново, Вознесенское 1) (Новиков, 2019б, с. 299; Новикова, 2020), содержится и в одних перемешанных слоях вместе с сетчатой и заглаженной керамикой на памятниках финала бронзы – РЖВ региона.

В небольшом количестве на поселении обнаружена керамика гибридных типов, которая является индикатором поселений Костромского Поволжья V/IV–III/II вв. до н. э. Подробно на керамике этого типа останавливаться не будем, она опубликована ранее (Новиков, 2018, с. 51).

Присутствие небольшого ряда таких материалов говорит о повторном освоении площадки поселения при распространении в регионе населения АКЮ культуры гребенчато-шнуровой керамики. Особенности топографии поселения Умиленье, а именно

достаточно низкое его расположение к воде, могло способствовать тому, что при первоначальных процессах освоения данных территорий носителями ананьинских традиций культуры гребенчато-шнуровой керамики в VI в. до н. э. место было оставлено без внимания. И только на втором этапе развития поселений, уже со смешанными культурными традициями (ананьинской и сетчатой), когда распространяется гибридная керамика, Умиленье включается в систему расселения.

Таким образом, из поселения в основном происходит комплекс сетчатой керамики переходного периода и начала РЖВ. Возможно, рассмотренный в статье керамический набор уже входит в употребление и в финале эпохи бронзы. На поселении отсутствует ранняя сетчатая керамика, орнаментированная ямками и оттисками гребенчатого штампа (за исключением украшения края косопоставленными оттисками этого штампа), менее заметной становится посуда с плоским краем. Нет мотивов орнамента с «жемчужинами». Такой дериват на керамике, как блюдцеобразный венчик, может говорить о консервативности населения с сетчатой керамикой, при этом горшки с такого типа венчиком орнаментированы только ямками, впрочем, как и в целом вся сетчатая керамика из этого поселения. Традиция в орнаментации как зигзаг из ямок в верхней части горшка, присущая сетчатой керамике финала эпохи бронзы и т. н. переходного этапа, сохраняется и на керамике начального периода РЖВ, что отчетливо демонстрируют материалы поселения Умиленье, где М.Е. Фосс выявлена площадка, связанная с выплавкой железной руды.



Рис. 6. Заглаженная керамика.

Fig. 6. Smoothed ceramics.

Отметим, что сохраняются некоторые традиции сетчатой керамики эпохи поздней бронзы – оформление венчика (блюдеобразный, плоский, скошенный в виде бортика), орнаментация зигзагом из ямок, орнамент косо поставленными оттисками гребенчатого штампа по краю, превалирование слабопрофилированных сосудов при наличии посуды с выраженным ребристым плечиком, банок. Отдельные диагностирующие признаки ранней сетчатой керамики на посуде из поселения Умиленье указывают на достаточную консервативность населения, изготавливавшего сетчатую керамику в окрестностях Галичского озера. Керамические традиции, характерные для эпохи поздней бронзы, вполне уживаются и на сосудах переходного времени и начала РЖВ.

Относительно морфологических особенностей сетчатой керамики отметим, что начиная с финала бронзы в переходный период и в начале РЖВ основной тип горшка – это слабопрофилированные сосуды, при этом получают развитие и профилированные горшки с выделенным ребристым плечиком. Сосуды баночного типа, характерные для финала бронзы и переходного этапа, в РЖВ постепенно выходят из употребления: составляют минимальный процент от

керамического набора. Превалирующие формы дна сосудов – плоские с закраиной.

Орнамент края косо поставленными оттисками гребенчатого штампа или нарезками, свойственный для сетчатой керамики эпохи поздней бронзы, переходного периода, сохраняется и на посуде РЖВ, правда, выполняется значительно реже. В то же время подобная традиция орнаментации края возобновляется и характерна для посуды с ананьинскими и сетчатыми признаками (Новиков, 2018, рис. 57, 58, 64, 68–71, 73–79).

Стиль орнаментированной только ямками сетчатой керамики с рябчатыми отпечатками в Костромском Поволжье формируется в финале эпохи бронзы, распространяясь в переходный период, и становится определяющим при орнаментации посуды в начале РЖВ, однако в РЖВ второй ряд из ямок присутствует не так часто, реже ямки наносятся и по тулову горшка. Ямки при этом еще достаточно глубокие и зачастую образуют выпуклины с обратной стороны.

Этот вектор развития сетчатой керамики в Костромском Поволжье сохраняется вплоть до VI в. до н. э., когда влияние на достаточно консервативное население с сетчатой керамикой оказывают носители гребенчато-шнуровых керамических традиций

АКИО, происходит усложнение орнаментальных композиций (появляются шнуровые оттиски, возобновляется традиция орнаментации гребенчатыми оттисками), появляется гибридная посуда. Население с сетчатой керамикой Костромского Поволжья начинает ориентироваться на регионы, находящиеся к востоку, носители же дьяковских и городецких традиций какого-либо серьезного культурного воздействия на население с сетчатой керамикой этого региона не оказывают, оно практически не ощущается. Керамика с рогожными отпечатками редко встречается на поселениях РЖВ, расположенных в правобережных районах восточной части бассейна Верхней Волги, среди таких можно отметить Пеньковское городище (Новиков, 2019а, с. 181). Отдельные атрибуты, характерные для дьяковской среды (глиняные грузики), в небольшом количестве присутствуют на поселении Борань, городище Брюхово и в Костроме (Новиков, 2018), что вполне закономерно и объясняется культурными контактами между

группами населения на сопредельных территориях.

Развитие сетчатой керамики в Костромском Поволжье происходит по собственному сценарию. На поселениях в эпоху бронзы распространяется сетчатая керамика с признаками предшествующих культур – фатьяноидной, имеются схожие черты с посудой из синхронных памятников маклашеевского круга (атабаевского этапа) (Новиков, 2020, с. 333–335), присутствует керамика с поздняковскими или даже аким-сергеевскими признаками (Говядиново, Стойка, Овинцы) (Новиков, 2019б). Сетчатая керамика, преимущественно с рябчатым отпечатком, имеет самостоятельную линию развития с преемственностью от эпохи бронзы к РЖВ (Новиков, 2019а, с. 180), но подчеркнем, что при прослеживающихся общих сближающих признаках каждый памятник с сетчатой керамикой остается своеобразным и содержит комплексы посуды, отличающиеся даже в рамках отдельных микрорегионов Костромского Поволжья.

Благодарности. Автор выражает благодарность А.А. Швецовой за выполненный технико-технологический анализ образцов керамики.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Вишневский 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: Ярославский государственный историко-архитектурный и художественный музей-заповедник; ООО «Академия 76», 2018. С. 28–39.
2. *Горюнова Е.И.* Меря и Мари // Происхождение Марийского народа. Материалы научной конф. / Ред. Г.А. Архипов, Д.Е. Казанцев. Йошкар-Ола: Марийское книжное издательство, 1967. С. 70–78
3. *Гурина Н.Н.* Памятники эпохи бронзы и раннего железа в Костромском Поволжье (по материалам Горьковской экспедиции) // МИА. № 110. / Отв. ред. П.Н. Третьяков. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1963. С. 85–203.
4. *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.
5. *Манюхин И.С.* Поселение с сетчатой керамикой эпохи поздней бронзы в устье р. Водлы на восточном побережье Онежского озера // Финно-угры России. Памятники с ниточно-рябчатой керамикой. Вып. 1 / Отв. ред. В.С. Патрушев. Йошкар-Ола: МарГУ, 1993. С. 82–112.

6. Новиков А.В. Керамический комплекс поселения Ватажка (по материалам раскопок В.И. Смирнова 1925–1927 гг.) // Тверской археологический сборник. Вып. 10. Т. I / Отв. ред. И.Н. Черных Тверь: ТГОМ, 2015. С. 69–86.

7. Новиков А.В. Актуальные проблемы изучения поселений РЖВ восточной части бассейна Верхней Волги (Костромское и Ивановское Поволжье). К постановке вопросов // Археология евразийских степей. Эпоха бронзы и ранний железный век. 2019а. № 2. С. 179–200.

8. Новиков А.В. Керамика поселения Говядиново (из исследований В.И. Смирнова, 1925–1926, 1928 гг.) // Археология евразийских степей. Каменный век и начало эпохи раннего металла. 2019б. № 4. С. 291–316.

9. Новиков А.В. Поселения с гребенчато-шнуровой и шнуровой керамикой раннего железного века Костромского Поволжья / Археология евразийских степей. Эпоха бронзы и ранний железный век. 2018. № 2. 281 с.

10. 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. Эпоха бронзы и ранний железный век. 2020. № 2. С. 329–368.

11. Новиков А.В., Баранов В.С., Новикова О.В. Археологические исследования исторических городов Костромского края: Галич-2009, Кострома-2011. Кострома: Оперативная полиграфия, 2014. 36 с.

12. Новикова О.В. Научный отчет о выполненной археологической разведке в Галичском районе Костромской области в 2019 г. Кострома. 2020 г. / Архив ИА РАН.

13. Отчет о деятельности Костромского Научного Общества по изучению местного края за 1927 г. (год XVI-й) // Костромское Научное Общество по изучению местного края. Кострома. 1928. 45 с.

14. Патрушев В.С. У истоков волжских финнов. Йошкар-Ола: Марийское книжное издательство, 1989. 120 с.

15. Патрушев В.С. Археологические памятники с «текстильной» керамикой: итоги и перспективы исследований // Поволжская археология. 2016. № 3 (17). С. 194–224.

16. Ставицкий В.В. Отчет об исследованиях в Чухломском районе Костромской области в 1994 г. / Архив инспекции по охране объектов культурного наследия Костромской области. 12 с.: 48 илл.

17. Сулержицкий Л.Д., Фоломеев Б.А. Радиоуглеродная хронология памятников с текстильной керамикой бассейна Средней Оки // Финно-угры России. Памятники с ниточно-рябчатой керамикой. Вып. 1 / Отв. ред. В.С. Патрушев. Йошкар-Ола: МарГУ, 1993 С. 20–34

18. Сыроватко А.С. Сетчатая керамика стоянки Сахтыш II (по материалам раскопок Д.А. Крайнова) // Тверской археологический сборник. Вып. 6. Т. 2 / Отв. ред. И.Н. Черных. Тверь: ТГОМ, 2007. С. 75–80.

19. Фосс М.Е. Отчет о работе Галичской экспедиции в 1946 г. / Архив ИА РАН. Р-1 № 77.

20. Фосс М.Е. Новые памятники в районе Галичской культуры (раскопки Галичской экспедиции 1945 г.) // КСИИМК. Вып. XVII / Отв. ред. А.Д. Удальцов. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1947. С. 63–69.

21. Фосс М.Е. Отчет о Галичской экспедиции 1947 г. / Архив ИА РАН. Р-1 № 210.

22. Фосс М.Е. Результаты Галичской экспедиции 1946 г. // КСИИМК. Вып. XX / Отв. ред. А.Д. Удальцов. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1948. С. 58–66.

23. Фосс М.Е. Итоги Галичской экспедиции // КСИИМК. Вып. XXVI / Отв. ред. А.Д. Удальцов. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1949. С. 34–39.

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

RETICULATED CERAMICS OF UMILENIE SETTLEMENT

A.V. Novikov

The paper addresses the reticulated ceramics discovered in 1927 by V.I. Smirnov during the excavation of Umilenie settlement located in the vicinity of Lake Galichskoye. The

characteristics of reticulated ware are provided, their local features are outlined, and the specifics of ceramic complexes is determined. The collection includes reticulated ceramics with speckled and thread imprints, smoothed and shaded; ware decorated with speckled prints is predominant. The most common molding compound recipe is sandy ferruginous clay with debris. The ceramics was ornamented only with imprints only, and the edge of the pot was often decorated. A characteristic feature in the ornamentation of reticulated ceramics is outlined, which is a zigzag of pits, sometimes consisting of two rows, in the upper part of the vessels. Low-profile pot forms prevail; profiled ceramics with a prominent ribbed shoulder and jar-shaped ware are present in smaller numbers. Umilenie settlement is an important site, and the study of its ceramic material makes it possible to raise urgent questions concerning the formation of reticulated ceramic traditions at the turn of the Bronze Age and the Early Iron Age in the Kostroma Volga Region.

Keywords: archaeology, reticulated ceramics, transition from the Bronze Age to the Early Iron Age, Umilenie settlement, Lake Galichskoye.

REFERENCES

1. Vishnevskiy, V. I. 2018. In Leontiev, A. E. (ed.). *Arkheologiya: istoriya i perspektivy (Archaeology: History and Perspectives)*. Yaroslavl: Yaroslavl State Historical, Architectural and Art Museum-Reserve; "Akademia 76" Publ., 28–39 (in Russian).
2. Goryunova, E. I. 1967. In Arkhipov, G. A., Kazantsev, D. E. (eds.). *Proiskhozhdenie mariiskogo naroda (Origins of the Mari People)*. Yoshkar-Ola: "Mariiskoe knizhnoe izdatel'stvo" Publ., 70–78 (in Russian).
3. Gurina, N. N. 1963. In Tretyakov P. N. (ed.). *Materialy i issledovaniya po arkheologii SSSR (Materials and Research in the USSR Archaeology)* 110. Moscow; Leningrad: the USSR Academy of Sciences, 85–203 (in Russian).
4. Krenke, N. A. 2019. *Drevnosti basseyna Moskvyy-reki ot neolita do srednevekov'ya: etapy kul'turnogo razvitiya, formirovanie proizvodnyashchey ekonomiki i antropogennoy landshafta (Archaeology of Moskva River Basin from the Neolithic to the Middle Ages)*. Moscow; Smolensk: "Svitok" Publ. (in Russian).
5. Manyukhin, I. S. 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., 82–112 (in Russian).
6. Novikov, A. V. 2015. In Chernykh, I. N. (ed.). *Tverskoi arkheologicheskii sbornik (Tver Archaeological Collection of Articles)* 10 (I). Tver: Tver State United Museum, 69–86 (in Russian).
7. Novikov, A. V. 2019. In *Arkheologiya evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 2, 179–200 (in Russian).
8. Novikov, A. V. 2019. In *Arkheologiya evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 4, 291–316 (in Russian).
9. Novikov, A. V. 2018. *Poseleniya s grebenchato-shnurovoi i shnurovoi 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).
10. Novikov, A. V. 2020. In *Arkheologiya evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 2, 329–368 (in Russian).
11. Novikov, A. V., Baranov, V. S., Novikova, O. V. 2014. *Arkheologicheskie issledovaniya istoricheskikh gorodov Kostromskogo kraia: Galich-2009, Kostroma-2011 (Archaeological Studies of Historical Towns in Kostroma Krai: Galich-2009, Kostroma-2011)*. Kostroma: "Operativnaya poligrafiya" Publ. (in Russian).
12. Novikova, O. V. 2020. *Otchet o vypolnennykh arkheologicheskikh razvedkakh v Galichskom raione Kostromskoi oblasti v 2019 g. (Report on the Archaeological Excavations Conducted in Galich District, Kostroma Oblast, in 2019)*. Archive of the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences (in Russian).
13. 1928. *Otchet o deyatelnosti Kostromskogo Nauchnogo Obshchestva po izucheniyu mestnogo kraia za 1927 g. (god XVI-y) (Report on the Activities of the Kostroma Scientific Society for the Study of the Local Region for 1927 (XVI year))*. Kostromskoe Nauchnoe Obshchestvo po izucheniyu mestnogo kraia. Kostroma Scientific Society for the Study of the Local Region. Kostroma (in Russian).
14. Patrushev, V. S. 1989. *U istokov volzhskikh finnov (At the Origins of the Volga Finns)*. Yoshkar-Ola: "Mariiskoe knizhnoe izdatel'stvo" Publ. (in Russian).

15. Patrushev, V. S. 2016. In *Povolzhskaya arheologiya (The Volga River Region Archaeology)* 17 (3), 194–224 (in Russian).
16. Stavitskiy, V. V. 1994. *Otchet ob issledovaniyakh v Chukhlomskom rayone Kostromskoy oblasti v 1994 g. (Report on the Studies in Chukhlomsky District of Kostroma Oblast in 1994)*. Archive of the Inspection for the Protection of the Cultural Heritage of the Kostroma Region (in Russian).
17. Sulerzhitskiy, L. D., Folomeev, B. 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., 20–34 (in Russian).
18. Syrovatko, A. S. 2007. In Chernykh, I. N. (ed.). *Tverskoi arkheologicheskii sbornik (Tver Archaeological Collection of Articles)* 6 (2). Tver: Tver State United Museum, 75–80 (in Russian).
19. Foss, M. E. 1946. *Otchet o rabote Galichskoy ekspeditsii v 1946 g. (Report on the Activities of the Galich Expedition in 1946.)*. Archive of the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, R-1, dossier 77 (in Russian).
20. Foss, M. E. 1947. In Udaltsov, A. D. (ed.). *Kratkie soobshcheniia Instituta istorii material'noi kul'tury (Brief Communications of the Institute for the History of Material Culture)* 17. Moscow; Leningrad: Academy of Sciences of the USSR Publ., 64–69 (in Russian).
21. Foss, M. E. 1947. *Otchet o Galichskoy ekspeditsii 1947 g. (Report on the Galich Expedition of 1947.)*. Archive of the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, R-1, dossier 210 (in Russian).
22. Foss, M. E. 1948. In Udaltsov, A. D. (ed.). *Kratkie soobshcheniia Instituta istorii material'noi kul'tury (Brief Communications of the Institute for the History of Material Culture)* 20. Moscow; Leningrad: Academy of Sciences of the USSR Publ., 58–66 (in Russian).
23. Foss, M. E. 1949. In Udaltsov, A. D. (ed.). *Kratkie soobshcheniia Instituta istorii material'noi kul'tury (Brief Communications of the Institute for the History of Material Culture)* 26. Moscow; Leningrad: Academy of Sciences of the USSR Publ., 34–39 (in Russian).

About the Author:

Novikov Alexander V. Candidate of Historical Sciences. “Kostromskaia Arkheologicheskaiia Ekspeditsiia” Ltd. Marshal Novikov Str., 10, Kostroma, 156013, Russian Federation; kae44@mail.ru

Статья принята в номер 01.12.2020 г.

ПОГРЕБЕНИЕ МАЛЬЧИКА-ОХОТНИКА ИЗ СТАРОКИРГИЗОВСКОГО МОГИЛЬНИКА ПЬЯНОБОРСКОЙ КУЛЬТУРЫ

© 2021 г. С.Э. Зубов, Н.А. Лифанов, Н.В. Рослякова, Р.Р. Саттаров

В статье публикуются материалы погребения № 53 из Старокиргизовского могильника пьяноборской культуры с территории Икско-Бельского междуречья (раскопки 2016 г.). Захоронение ориентировочно датируется второй половиной I в. до н.э. – I в. н.э. Оно принадлежало ребенку 7–8 лет и содержало многочисленный и отчасти уникальный инвентарь, который резко диссонировало со среднестатистическими малоинвентарными детскими захоронениями данной культурной общности. При погребенном были найдены различные украшения костюма из бронзы и кости, предметы клинкового и стрелкового вооружения (боевой нож, набор железных и костяных наконечников стрел). Особый интерес представляет сопровождавший погребенного комплекс из вырезанных верхних и нижних челюстей мелких хищных животных. Данный комплекс находок трактуется авторами статьи как охотничьи трофеи захороненного мальчика.

Ключевые слова: археология, Икско-Бельское междуречье, ранний железный век, пьяноборская культура, могильник, погребение.

Заключительный этап эпохи раннего железного века в Прикамье характеризуется формированием и развитием ряда оригинальных культурных образований, среди которых особое место занимает пьяноборская культура.

Ареал памятников пьяноборской культуры занимает в основном бассейн Средней Камы, Нижней и Средней Белой в пределах современных территорий северо-запада Башкортостана, северо-востока Татарстана и юга Удмуртии. В настоящее время известно около 200 памятников пьяноборской культуры – городищ, селищ, могильников и кладов. Следует отметить неравномерность археологического изучения различных типов памятников. Поселенческие объекты (городища и селища) изучены в значительно меньшей степени, чем погребальные памятники (Зубов, 2009, с. 255).

На сегодняшний день на пьяноборских могильниках исследовано более 2,5 тысяч погребений. При этом следует отметить крайне малое количество детских захоронений. Особенно

редки погребения детей до 4–5 лет, хотя детская смертность была очень высокой. На малое количество детских захоронений также обращают внимание специалисты, проводящие исследования памятников раннего железного века на сопредельных территориях (Берсенева, 2011, с. 62–64). По мнению В.Ф. Генинга, существовал иной обряд захоронения детей, связанный с представлениями об особой душе младенцев, отличной от взрослых (Генинг, 1963, с. 84–85, *он же*, 1970, с. 115). Б.Б. Агеев приводит сообщение З.П. Соколовой о захоронениях грудных детей у обских угров в колыбельках на дереве (Агеев, 1992, с. 20; Соколова, 1971, с. 231). Можно допустить, что аналогичный или близкий этому обряд захоронения детей существовал и у населения пьяноборской культуры.

Внутреннее пространство детских захоронений организовывалось в соответствии с общей традицией погребальной обрядности данной археологической культуры. Позиция и ориентировка умершего ребенка в могиле не отличались от захоронений

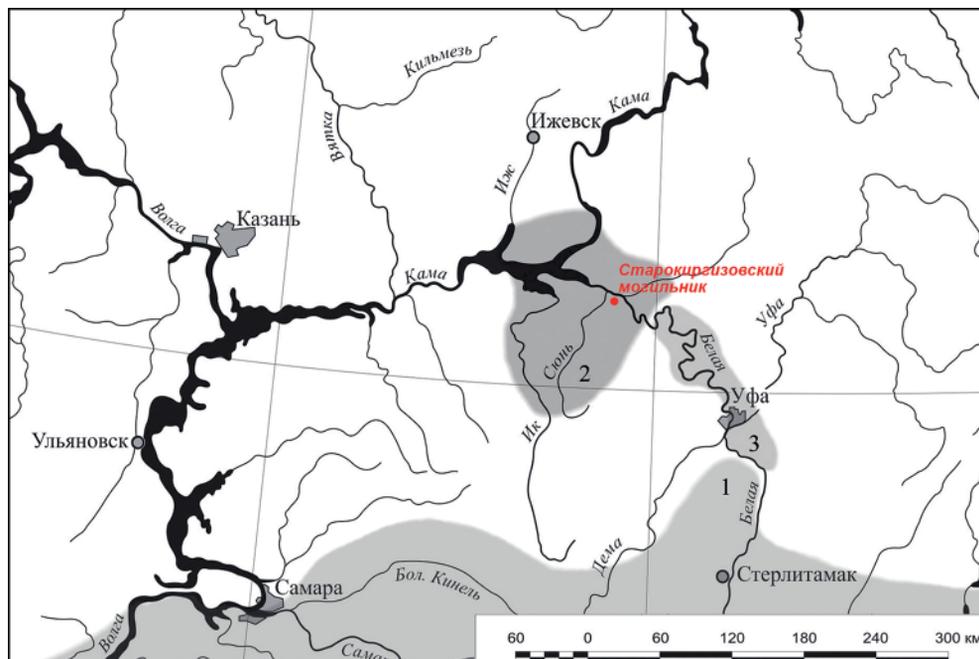


Рис. 1. Старокиргизовский грунтовый могильник пьяноборской культуры на карте-схеме ареалов распространения памятников кочевников-сарматов (1) и оседлого населения пьяноборской (2) и кара-абызской (3) культур.

Fig. 1. Staroe Kirgizovo burial ground of the Pyany Bor culture on the layout of the distribution areas of the Sarmatian nomads sites (1) and the sedentary population of the Pyany Bor (2) and Kara-Abyz (3) cultures.

взрослых. Не улавливается разница также и в расположении сопровождающего погребального инвентаря. Отличительной особенностью детских захоронений в большинстве случаев являются менее глубокие могильные ямы и сравнительно скудный погребальный инвентарь, что скорее всего обуславливалось определенным положением ребенка в обществе.

Детство как начальная часть жизни является периодом, универсальным для всех человеческих сообществ. Вместе с тем, это всегда культурно-специфичная конструкция, поскольку пути и особенности социализации детей различны в каждом обществе (Берсенева, 2011, с. 59).

В этом контексте значительный интерес вызывает погребение № 53 из Старокиргизовского могильника¹ —

захоронение ребенка с ярким вещевым погребальным комплексом. Многочисленный и отчасти уникальный инвентарь погребения резко диссонирует со среднестатистическими малоинвентарными детскими захоронениями пьяноборской культуры.

Могильная яма вытянутой подпрямоугольной формы и закругленными углами. Погребение ориентировано по линии ССЗ-ЮЮВ ($A=348^\circ$). Размеры могильной ямы: длина — 200 см; ширина — 70 см; максимальная зафиксированная глубина могилы от уровня обнаружения — 19 см (у южной стенки). Стенки преимущественно отвесные, дно ровное, с небольшим уклоном в южную сторону.

Костяк в целом сохранил анатомический порядок, часть костей оказалась смещена, очевидно, в результате

деятельности землероев. Погребенный ребенок 7–8 лет (определение Е.В. Волковой, Казань) лежал вытянуто на спине, ориентирован головой в северный сектор. Кости рук расположены вдоль тела. Череп располагался на основании затылочной кости и был слегка завален на левый бок.

С левой стороны от черепа был выявлен костяной наконечник стрелы ромбического сечения (рис. 2: 1; 6: 2). В области шеи к западу от черепа были найдены две бусины из стекла с металлической прокладкой (рис. 2: 22, 23; 6: 6) и одна стеклянная бусина синего цвета (рис. 2: 19; 6: 7) – к востоку от черепа. У левого плеча был найден мелкий фрагмент кальцинированной кости животного (рис. 2: 2). В области пояса располагалась поясная подпрямоугольная костяная застежка с неподвижным крючком и двумя сквозными пропилами, перпендикулярными оси застежки, для продевания ремня (рис. 2: 3; 5: 9). В районе запястья и кисти левой руки располагались три бронзовых эллипсовидных пронизи (рис. 2: 8; 6: 8). Еще одна аналогичная пронизь была найдена между бедренных костей погребенного, рядом с ней находился костяной наконечник стрелы треугольного сечения (рис. 2: 7; 6: 4). Еще один костяной наконечник ромбического сечения (рис. 2: 13; 6: 3) находился в районе колена правой ноги.

С внешней стороны правой бедренной кости был расположен плохой сохранности железный боевой нож длиной около 30 см (рис. 2: 14; 5: 7). Нож находился в деревянных ножнах, от которых при расчистке фиксировалась древесная труха. В районе рукояти, у бедра, располагалась костяная застежка трапецевидной формы с прорезью в широкой

части и двумя отверстиями овальной формы – в узкой (рис. 2: 4; 5: 5). Судя по расположению, застежка служила креплением ножен к поясу. На застежке располагались четыре когтевые фаланги взрослой особи барсука из передних конечностей (рис. 2: 5; 5: 6). Рядом, с внутренней стороны правой бедренной кости, был выявлен каменный оселок с отверстием (рис. 2: 6; 5: 8). С правой стороны от костяной застежки и рукояти ножа находились два фрагмента первых фаланг человека, локтевая и плечевая кости мелкого грызуна, нижний резец взрослой особи лисицы (*Vulpes vulpes*) (рис. 2: 9).

С внутренней и внешней стороны правого бедра погребенного располагался комплекс находок костей животных.

С внутренней стороны правой бедренной кости располагался комплекс, состоящий из вырезанных верхних и нижних челюстей хищных животных: как минимум двух особей барсука (*Meles sp.*), двух особей лисицы и одной выдры (*Lutra lutra*) (рис. 2: 12). Сверху вниз (от паха до колена) эти находки располагались следующим образом:

– резцовая часть и передние части зубных рядов верхней челюсти взрослой особи барсука. На обеих сторонах челюсти имеются следы порезов острым лезвием, вероятно, от разметки. На верхних поверхностях челюстей фиксируются срезы, оставленные при отчленении передней части черепа. Срез проходит по концам корней верхних клыков (рис. 3: 12–1);

– клык взрослого жеребца (*Equus caballus*) из левой верхней челюсти (в корне зуба имеется искусственное отверстие круглой формы, а конец корня зуба отрезан) (рис. 2: 20; 3: 20);

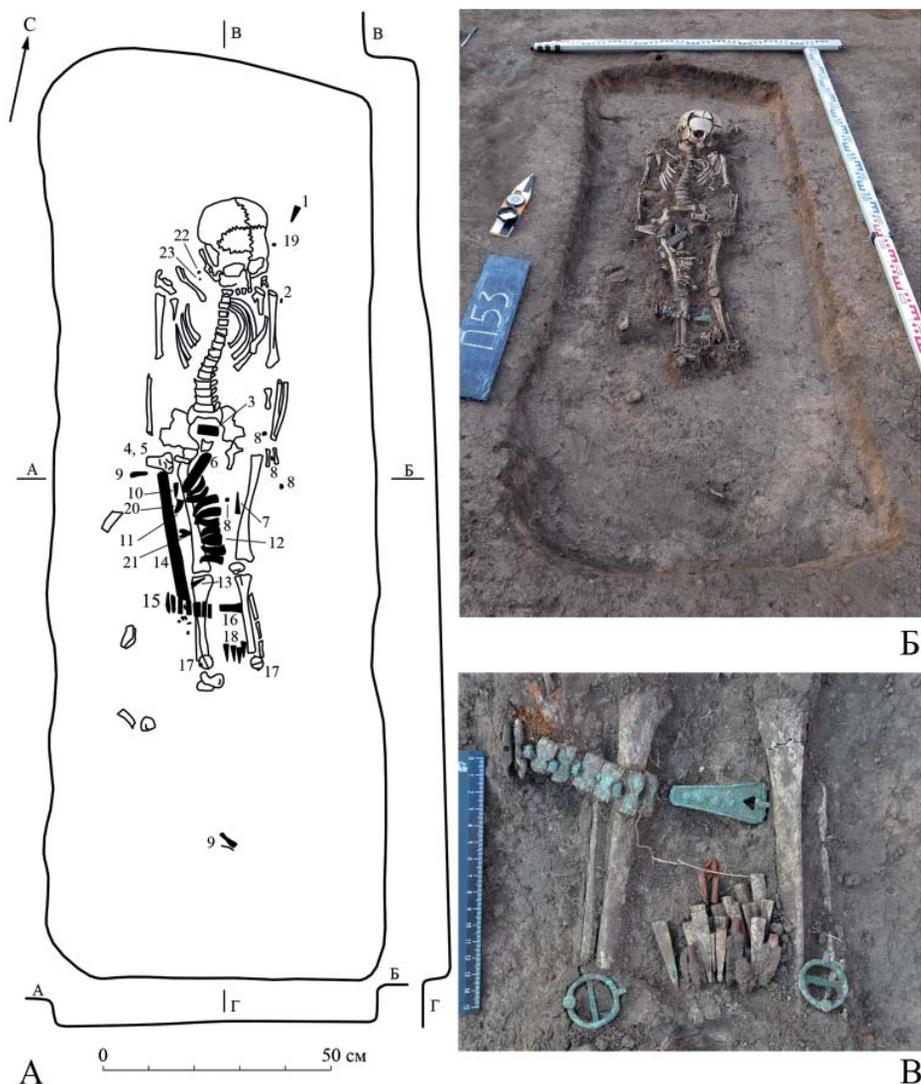


Рис. 2. Старокиргизовский могильник. Погребение № 53. А – план погребения. Б – фото погребения с юга. В – фрагмент погребения. 1 – костяной наконечник стрелы; 2 – фрагмент кальцинированной кости; 3 – костяная пряжка; 4 – костяная застежка; 5 – когтевые фаланги барсука на № 4; 6 – оселок; 7 – костяной наконечник стрелы; 8 – бронзовая пронызь; 9 – резец лисицы; 10 – резец кабана; 11 – клык кабана; 12 – челюсти барсука, лисицы и выдры; 13 – костяной наконечник стрелы; 14 – фрагменты железного ножа; 15 – браслет–крепление ножа (костяные пластины, бронзовые пронызы); 16 – бронзовая застежка браслета; 17 – бронзовые обувные застежки; 18 – наконечники стрел (6 железных, 18 костяных); 19 – стеклянная бусина синего цвета; 20 – клык жеребца; 21 – фрагмент челюсти барсука с клыком; 22, 23 – бусина из стекла с металлической прокладкой.

Fig. 2. Staroe Kirgizovo burial ground. Burial No. 53. A – burial layout. B – photo of the burial from the south. B – fragment of the burial. 1 – bone arrowhead; 2 – fragment of calcified bone; 3 – bone buckle; 4 – bone clasp; 5 – badger claw phalanges at No. 4; 6 – touchstone; 7 – bone arrowhead; 8 – bronze thread; 9 – fox incisor; 10 – boar cutter; 11 – boar tusk; 12 – badger, fox and otter jaws; 13 – bone arrowhead; 14 – iron knife fragments; 15 – knife bracelet fastener (bone plates, bronze threads); 16 – bronze bracelet fastener; 17 – bronze shoe clasps; 18 – arrowheads (6 iron, 18 bone); 19 – blue glass bead; 20 – stallion fang; 21 – badger jaw fragment with a fang; 22, 23 – glass bead with a metal liner.



Рис. 3. Старокиргизовский могильник. Фрагмент погребения № 53 с комплексом находок костей животных. 4 – костяная застежка; 5 – когтевые фаланги барсука на № 4; 6 – оселок; 7 – костяной наконечник стрелы; 10 – резец кабана; 11 – клык кабана; 12-1 – фрагменты верхней челюсти барсука; 12-2 – фрагменты нижних челюстей лисицы; 12-3 – фрагменты нижних челюстей лисицы; 12-4 – фрагменты нижних челюстей барсука; 12-5 – фрагменты верхней челюсти лисицы; 12-6 – фрагменты нижних челюстей барсука, 12-6 – фрагменты нижней челюсти выдры; 14 – фрагменты железного ножа; 21 – фрагмент челюсти барсука с клыком.

Fig. 3. Staroe Kirgizovo burial ground. Fragment of burial No. 53 with a discovered complex of animal bones. 4 – bone clasp; 5 – badger claw phalanges at No. 4; 6 – touchstone; 7 – bone arrowhead; 10 – boar incisor, 11 – boar tusk; 12-1 – badger upper jaw fragments; 12-2 – fox lower jaw fragments; 12-3 – fox lower jaw fragments; 12-4 – badger lower jaw fragments; 12-5 – fox upper jaw fragments; 12-6 – badger lower jaw fragments; 12-6 – otter lower jaw fragments; 14 – iron knife fragments; 21 – badger jaw fragment with a fang.

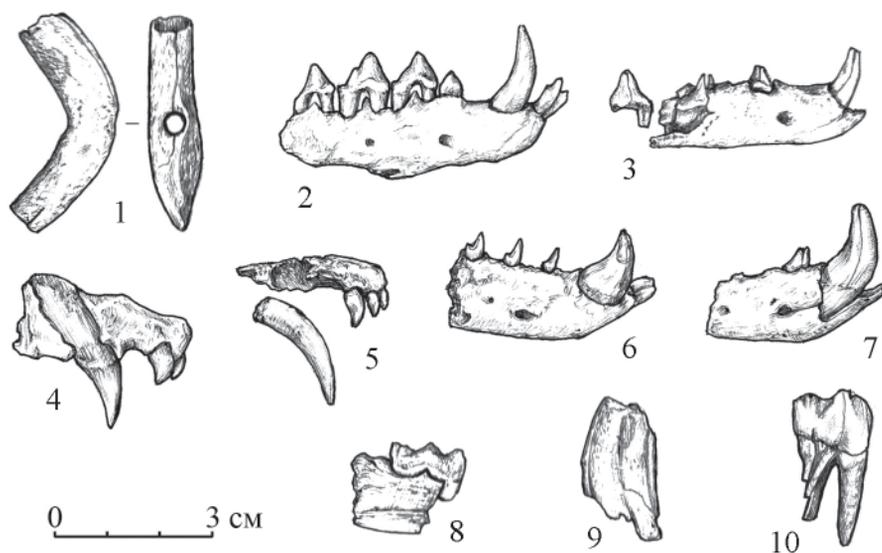


Рис.4. Старокиргизовский могильник. Комплекс находок костей животных их погребения № 53. 1 – клык жеребца; 2 – нижняя челюсть лисицы; 3 – нижняя челюсть лисицы; 4 – верхняя челюсть барсука; 5 – верхняя челюсть барсука; 6 – нижняя челюсть барсука; 7 – нижняя челюсть барсука; 8 – нижняя челюсть выдры; 9 – клык кабана; 10 – премоляр кабана.

Fig. 4. Staroe Kirgizovo burial ground. Complex of discovered animal bones from burial No. 53. 1 – stallion fang; 2 – fox lower jaw; 3 – fox lower jaw; 4 – badger upper jaw; 5 – badger upper jaw; 6 – badger lower jaw; 7 – badger lower jaw; 8 – otter lower jaw; 9 – boar fang; 10 – boar premolar tooth.

– фрагменты правой и левой нижних челюстей (резцовые части с частью зубных рядов) взрослой особи лисицы (рис. 3: 12–2);

– фрагменты правой и левой нижних челюстей (резцовые части с передней частью зубных рядов) взрослой особи лисицы (рис. 3: 12–3);

– фрагменты правой и левой нижних челюстей (резцовые части с передней частью зубных рядов) взрослой особи барсука (рис. 3: 12–4). На внутренней поверхности обеих челюстей зафиксированы следы отрезания, оставленные при их отчленении;

– резцовая часть и передние части зубных рядов верхней челюсти взрослой особи лисицы (рис. 3: 12–5);

– фрагменты правой и левой нижних челюстей (резцовые части с передней частью зубных рядов) взрослой особи барсука (рис. 3: 12–6). На

внешней поверхности левой челюсти имеются следы порезов острым лезвием, оставленные при разметке места отчленения.

В нижней части бедренных костей погребенного, между колен находился фрагмент зубного ряда правой нижней челюсти выдры (рис. 3: 12–7).

С внешней стороны погребенного между боевым ножом и верхней частью бедренной кости сверху вниз располагались постоянный премоляр взрослой особи кабана (*Sus scrofa*) из правой нижней челюсти (рис. 2: 10; 3: 10), фрагмент клыка взрослого кабана из правой верхней челюсти (рис. 2: 11; 3: 11), фрагмент челюсти барсука с клыком (рис. 2: 21; 3: 21).

В районе острия боевого ножа, у правой голени, было расчищено крепление окончания ножен к ноге в виде наборного «браслета» (рис. 2:

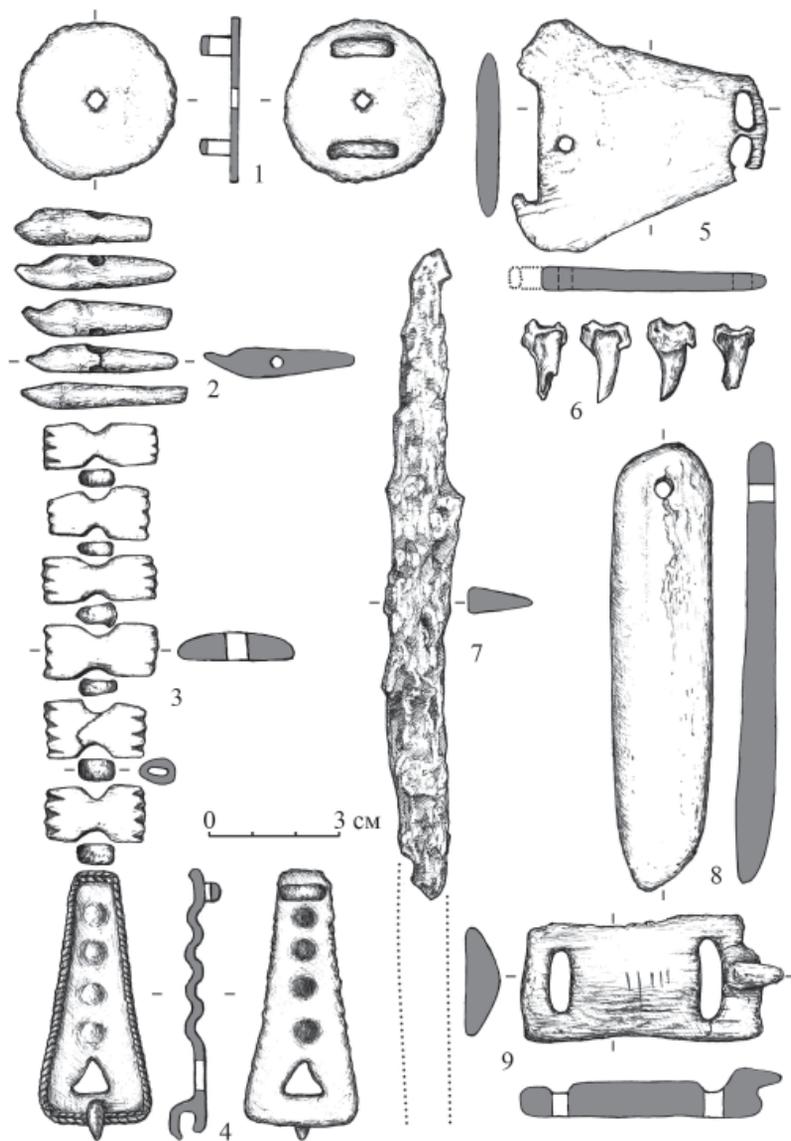


Рис. 5. Старокиргизовский могильник. Инвентарь погребения № 53. 1 – бронзовая бляшка; 2 – костяные имитации клыков; 3 – костяные пластины с разделительными бронзовыми пронизями; 4 – бронзовая застежка; 5 – костяная застежка; 6 – когтевые фаланги барсука; 7 – железный боевой нож; 8 – каменный оселок; 9 – костяная застежка.

Fig. 5. Staroe Kirgizovo burial ground. Inventory of burial No. 53. 1 – bronze plaque; 2 – bone imitations of fangs; 3 – bone plates with partitioning bronze threads; 4 – bronze fastener; 5 – bone fastener; 6 – badger claw phalanges; 7 – iron combat knife; 8 – stone touchstone; 9 – bone clasp.

15–16), состоявшего из бронзовой застежки с неподвижным крючком удлиненно-трапециевидной формы (рис. 5: 4), фигурных костяных пластин с центральным сквозным от-

верстием для кожного ремешка (7 экз.) и разделительных бронзовых пронизей между ними (7 экз.) (рис. 5: 3). Концевая часть крепления была украшена пятью костяными по-

делками с отверстием в центральной части, имитирующих клыки животных (рис. 5: 2). Под ножнами ножа была выявлена круглая бронзовая бляшка с отверстием в центре и с двумя ушками на тыльной стороне для продевания ремешка (рис. 5: 1). Данная бляшка, по всей видимости, была включена в систему украшений крепления концевой части боевого ножа к ноге.

Между ног, в районе левой стопы, было выявлено скопление костяных втульчатых (18 экз., два из которых очень плохой сохранности) и железных трехлопастных черешковых наконечников стрел (6 экз.) (рис. 2: 18; 6: 1), находившихся, по всей видимости, в колчане. У окончания голени были зафиксированы две бронзовые круглые обувные застежки с неподвижным крючком и противоположным шпеньком (рис. 2: 17; 6: 5).

Для мальчика 7–8 лет наличие обувных застежек, также как и колчана стрел, не является каким-то уникальным явлением. Конечно, немного удивительно присутствие в колчане железных наконечников. Даже в планиграфически ближайших мужских захоронениях на могильнике содержались преимущественно наконечники стрел из кости.

Чрезвычайно интересен боевой нож с его системой крепления к поясу и к ноге. Заранее оговоримся, что такой длинный боевой нож не мог быть использован мальчиком при ношении в жизни. Известно, что ножны подобных боевых ножей, как и кинжалов, крепились у рукояти на ремне пояса, а другой конец ножен закреплялся ремешком на бедре чуть выше колена. В данном случае наборное крепление на ремешке располагалось на средней части голени. Если бы оно было

таким образом закреплено при жизни мальчика, то ему было бы очень сложно передвигаться, поскольку нож ограничивал бы сгиб колена. Это наблюдение в совокупности с характером размещения элементов наборного крепления позволило нам сделать вывод о том, что данный вид оружия был положен в качестве дара от взрослого мужчины (отца, дяди, брата). В этой связи интересны три костяных наконечника стрел, которые были найдены в погребении у правого колена ребенка, между бедренными костями и у головы. Поскольку скопление наконечников стрел, рассматриваемое нами как колчан, находилось в непопуганном состоянии, можно предположить, что эти три стрелы были положены при соблюдении некоего ритуала. Вполне допускаем, что эти стрелы были брошены в качестве дара от родственников или друзей.

Следует отметить, что аналогичных наборному креплению конца ножен боевого ножа из погребения № 53 в материалах пьяноборской культуры еще не встречалось. Тем более интересна такая находка в захоронении ребенка. Застежка наборного «браслета» выполнена в характерной для пьяноборья стилистике – с неподвижным крючком для накидывания ременной петли, скобкой на внутренней части застежки для крепления ремня, с окантовкой «веревочкой» и четырьмя выпуклинами-полугорошинами.

Подпрямоугольные костяные пластины с полукруглыми вырезами по бокам с обоих концов украшены 3–4 вертикальными надрезами. Такое оформление пластин напоминает стилистику изображения пьяноборскими и кара-абызскими мастерами лап хищных животных (волк, россомаха, медведь). При таком ракурсе мы мо-

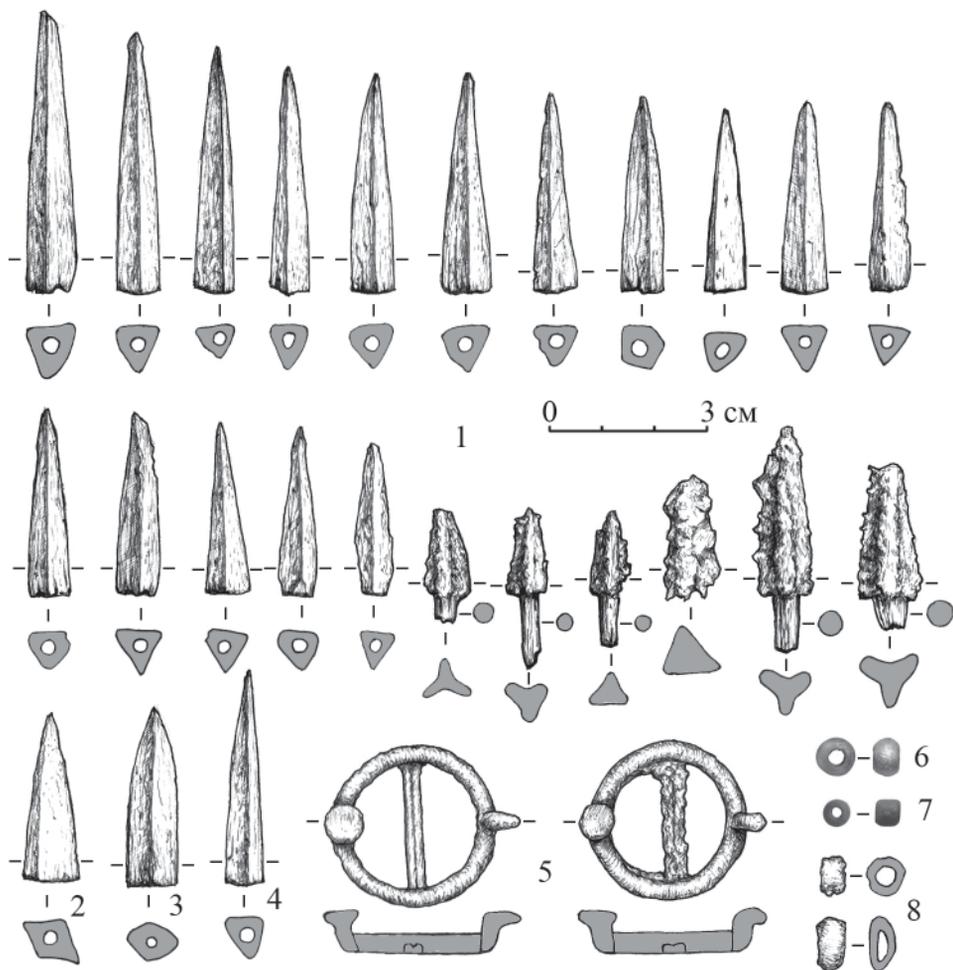


Рис. 6. Старокиргизовский могильник. Инвентарь погребения № 53. 1 – набор костяных и железных наконечников стрел; 2–4 – костяные наконечники стрел; 5 – обувные бронзовые застёжки; 6–7 – стеклянные бусины; 8 – бронзовые пронизы.

Fig. 6. Staroe Kirgizovo burial ground. Inventory of burial No. 53. 1 – set of bone and iron arrowheads; 2–4 – bone arrowheads; 5 – bronze shoe fasteners; 6–7 – glass beads; 8 – bronze beads.

жем видеть противоположные лапы крупных хищных животных. Эти фигурные костяные пластины были разделены бронзовыми эллипсовидными пронизями, – частое украшение кожаных ремешков в материальной культуре пьяноборья. Концевая часть крепления ножен украшена пятью костяными поделками с отверстием в центральной части, имитирующими, на наш взгляд, крайние резцы верхней челюсти (I^3 по зубной формуле)

медведя. В двух мужских захоронениях Кипчаковского могильника зафиксированы поясные накладки из коренных зубов медведя, в одном из которых (погр. 63, раскоп I, 1997) они сочетались с резцами медведя с горизонтальным отверстием посередине. Имитация зубов медведя в системе пьяноборских украшений ранее не встречалась.

Крепление ножен боевого ножа к поясу интересно не столь-

ко костяной застежкой, сколько четырьмя когтевыми фалангами из передних конечностей взрослой особи барсука. Очевидно, пояс или крепление ножен к поясу было украшено шкуркой от лапки барсука с когтями.

Особое место среди вещевого погребального комплекса занимают находки верхних и нижних челюстей хищных животных – лисиц, барсуков и выдры. Следует отметить их четкое горизонтальное расположение с внутренней части правой ноги захороненного ребенка. Челюсти мелких хищных животных, входящих в единый комплекс, рассматриваются нами как личные «охотничьи трофеи» мальчика.

Большое количество находок костей и зубов диких животных в пьяноборских погребальных комплексах культуры свидетельствует о значительной роли охоты в жизнедеятельности населения, оставившего памятники этой археологической культуры. В данном контексте мы можем предположить о раннем этапе социализации ребенка, который уже в столь юные годы прошел азы охотничьего промысла.

Четких хронологических реперов, позволяющих с уверенностью датиро-

вать рассматриваемый погребальный комплекс, нет. Застежки с неподвижным крючком (в нашем случае – бронзовые кольцевые обувные, костяная поясная и застежка нижнего крепления ножен) в большей степени представлены в раннепьяноборских комплексах II в. до н. э. – I в. н. э. Наличие же железных наконечников стрел в захоронении ребенка позволяет сузить нижнюю дату до второй половины I в. до н. э., – времени смены использования бронзовых наконечников стрел железными (Зубов, Саттаров, 2018, с. 214).

Исходя из этого, время совершения детского захоронения можно отнести к рубежу эр: вторая половина I в. до н. э. – I в. н. э. Этому не противоречат и планиграфические наблюдения, на основе которых погребение № 53 располагается среди могил, хронологическая позиция которых определяется I в. до н. э. – I в. н. э.

Погребальный комплекс захоронения мальчика со всей очевидностью показывает не только социальную дифференциацию детских погребений и той части взрослых, которые это погребение совершают, но и формирование гендерной социальной роли у детей в скотоводческо-охотничьем обществе.

Примечание:

¹ Старокиргизовский могильник расположен на левобережье нижнего течения р. Белой. Первые рекогносцировочные раскопки на памятнике провел в 1970 г. научный сотрудник ИИЯЛ БФ АН СССР А.Х. Пшеничнюк, зафиксировавший два захоронения. В 1972 г. археологической экспедицией Башкирского государственного университета под руководством С.М. Васюткина на могильнике были проведены масштабные исследования, в результате которых было выявлено 51 погребение. Общая площадь раскопок 1970–1972 гг. составила 270 кв. м (Васюткин, Горбунов, 1973; Васюткин, 1982). В течение трех полевых сезонов (2016–2018 гг.) экспедицией Самарского университета было выявлено и изучено 86 погребальных комплексов на площади 480 кв. м (Лифанов, 2017; 2018; Саттаров, 2019), в число которых вошли и несколько погребений, исследованных С.М. Васюткиным.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агеев Б.Б. Пьяноборская культура. Уфа: БНЦ УрО РАН, 1992. 140 с.
2. Берсенева Н.А. Социальная археология: возраст, гендер и статус в погребениях саргатской культуры. Екатеринбург: УрО РАН, 2011. 204 с.

3. Васюткин С.М. Исследования пьяноборских могильников в Западной Башкирии // Приуралье в эпоху бронзы и раннего железа / Под ред. В.А. Иванова, А.Х. Пшеничнока. Уфа: БФАН СССР, 1982. С. 125–144.
4. Васюткин С.М., Горбунов В.С. Отчет об археологических исследованиях в Башкирской АССР в 1972 г. Уфа, 1973 // Архив ИА РАН. Р-1. №4713, 4713а.
5. Генинг В.Ф. Азелинская культура III–V вв.: очерки истории Вятского края в эпоху переселения народов / ВАУ. Вып. 5 / Отв. ред. А.Ф. Медведев. Свердловск; Ижевск, 1963. 5–144, 158–160.
6. Генинг В.Ф. История населения Удмуртского Прикамья в пьяноборскую эпоху. Чегандинская культура (III в. до н.э. – II в. н.э.) Ч. I // ВАУ. Вып. 10 / Отв. ред. В.А. Семенов. Ижевск, 1970. 257 с.
7. Зубов С.Э. Пьяноборская культура (II в. до н.э. – пер. пол. III в. н.э.) // История башкирского народа в 7-и томах / Гл. ред. М.М. Кульшарипов. Т. 1. М.: Наука, 2009. С. 255–267.
8. Зубов С.Э., Саттаров Р.Р. Наконечники стрел пьяноборской культуры как хронологические маркеры (по материалам погребений Кипчаковского I курганно-грунтового могильника) // XXI Уральское археологическое совещание, посвященное 85-летию со дня рождения Г.И. Матвеевой и 70-летию со дня рождения И.Б. Васильева / Отв. ред. А.А. Выборнов. Самара: Изд-во СГСПУ, ООО «Порто-Принт», 2018. С. 210–214.
9. Лифанов Н.А. Отчет о проведении научно-исследовательских археологических раскопок объекта культурного наследия федерального значения «Старокиргизовский грунтовой могильник» в муниципальном районе Илишевский Республики Башкортостан в 2016 г. В 3 томах. Самара, 2017 / НОА ИА РАН. 355 с.
10. Лифанов Н.А. Отчет о проведении научно-исследовательских археологических раскопок объекта культурного наследия федерального значения «Старокиргизовский грунтовой могильник» в муниципальном районе Илишевский Республики Башкортостан в 2017 г. Самара, 2018 / НОА ИА РАН. 134 с.
11. Саттаров Р.Р. Отчет о проведении научно-исследовательских археологических раскопок объекта культурного наследия федерального значения «Старокиргизовский грунтовой могильник» в муниципальном районе Илишевский Республики Башкортостан в 2018 г. В 2-х томах. Самара, 2019 / НОА ИА РАН. 260 с.
12. Соколова З.П. Пережитки религиозных верований у обских угров / Религиозные представления и обряды народов Сибири в XIX – начале XX века // Сборник музея антропологии и этнографии. Т. XXVII / Отв. ред. Л.П. Потапов, С.В. Иванов. Л.: Наука, 1971. С. 211–238.

Информация об авторах:

Зубов Сергей Эдгардович, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, заведующий лабораторией. Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королева (г. Самара, Россия); guberfond@ Rambler.ru

Лифанов Николай Александрович, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник. Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королева (г. Самара, Россия); liphanov@gmail.com

Рослякова Наталья Валерьевна, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник. Самарский государственный социально-педагогический университет (г. Самара, Россия); goslyakova_n@mail.ru

Саттаров Рузиль Раильевич, кандидат исторических наук, доцент, Казанский (Приволжский) федеральный университет; ученый секретарь, Институт археологии имени А.Х. Халикова Академии наук Республики Татарстан (г. Казань, Россия); sattarov.rr@ Rambler.ru

BOY HUNTER BURIAL FROM STAROE KIRGIZOVO BURIAL GROUND OF THE PYANY BOR CULTURE

S.E. Zubov, N.A. Liphanov, N.V. Roslyakova, R.R. Sattarov

The paper presents the materials from burial No. 53 of the Staroe Kirgizovo burial ground of the Pyany Bor culture from the territory of the Ik and Belaya interfluvium (excavations of 2016). The burial is approximately dated to the second half of the 1st century BC – the 1st century AD. It was a burial of a 7–8-year old child which contained a large and partly unique inventory, which was very different from the average children's burials with scarce

inventory of this cultural community. The buried was accompanied with various costume adornments made of bronze and bone, bladed and ranged weapons (a combat knife and a set of iron and bone arrowheads). Of particular interest is the accompanying complex of carved upper and lower jaws of small carnivorous animals. This set of finds is interpreted by the authors of the paper as hunting trophies of the buried boy.

Keywords: archaeology, Ik and Belaya interfluve, Early Iron Age, the Pyany Bor culture, burial ground, burial.

REFERENCES

1. Ageev, B. B. 1992. *P'ianoborskaia kul'tura (The Pyany Bor Culture)*. Ufa: Bashkir Research Center, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (in Russian).
2. Berseneva, N. A. 2011. *Sotsial'naia arkheologiya: vozrast, gender i status v pogrebeniikh sargatskoi kul'tury (Social Archaeology: Age, Gender, and Status in Burials of the Sargat Culture)*. Yekaterinburg: Ural Branch, Russian Academy of Sciences (in Russian).
3. Vasiutkin, S. M. 1982. In Ivanov, V. A. Pshenichniuk, A. Kh. (eds.). *Priural'e v epokhu bronzy i rannego zheleza (Cis-Urals Region in the Bronze and Early Iron Ages)*. Ufa: Bashkiria Branch of the USSR Academy of Sciences, 125–144 (in Russian).
4. Vasyutkin, S. M., Gorbunov, B. C. 1973. *Otchet ob arkheologicheskikh issledovaniyakh v Bashkirskoy ASSR v 1972 g. (Report on Archaeological Studies in the Bashkir ASSR in 1972)*. Ufa. Archive of the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, inv. R-1, dossier 4713, 4713a (in Russian).
5. Gening, V. F. 1963. In Medvedev A. F. (ed.). *Azelinskaia kul'tura III–V vv. Ocherki istorii Viatskogo kraia v epokhu velikogo pereseleniia narodov (Azeline Culture of 3rd – 5th Centuries: Essays on History of the Vyatka Area During the Great Migrations Epoch)*. Series: Voprosy arkheologii Urala (Issues of the Ural Archaeology) 5. Izhevsk. 5–144, 158–160. (in Russian).
6. Gening, V. F. 1970. *Istoriia naseleniia Udmurtskogo Prikam'ia v p'ianoborskuiu epokhu. Ch. I. Chegandinskaia kul'tura (III v. do n.e. – II v. n.e.) (History of Udmurt Kama Population in the Pyany Bor epoch. Part I. The Cheganda culture (3rd Century BC – 2nd Century AD))*. In Semenov, V. A. (ed.). *Voprosy arkheologii Urala (Issues of the Ural Archaeology) 10*. Izhevsk (in Russian).
7. Zubov, S. E. 2009. In Kul'sharipov, M. M. (ed.-in-chief). *Istoriia bashkirskogo naroda: v 7 tomakh (History of the Bashkir People in 7 Volumes) 1*. Moscow: "Nauka" Publ., 255–267 (in Russian).
8. Zubov, S. E., Sattarov, R. R. 2018. In Vybornov, A. A. (ed.). *XXI Ural'skoe arkheologicheskoe soveshchanie (21st Urals Archaeological Congress)*. Samara: "Samara State University of Social Sciences and Education", "Porto-Print" Publ., 210–214 (in Russian).
9. Liphonov, N. A. 2017. *Otchet o provedenii nauchno-issledovatel'skikh arkheologicheskikh raskopok ob'ekta kul'turnogo naslediya federal'nogo znacheniya «Starokirgizovskiy gruntovyy mogil'nik» v munitsipal'nom rayone Ilishevskiy Respubliki Bashkortostan v 2016 g. V 3 tomakh (Report on the Research Archaeological Excavations of the Cultural Heritage Site of Federal Significance "Starokirgizovsky Subsoil Burial Ground" in the Ilishevsky Municipal District of the Republic of Bashkortostan in 2016. In 3 volumes)*. Samara. Archive of the Institute of Archaeology of the RAS (in Russian).
10. Liphonov, N. A. 2018. *Otchet o provedenii nauchno-issledovatel'skikh arkheologicheskikh raskopok ob'ekta kul'turnogo naslediya federal'nogo znacheniya «Starokirgizovskiy gruntovyy mogil'nik» v munitsipal'nom rayone Ilishevskiy Respubliki Bashkortostan v 2017 g. (Report on the Research Archaeological Excavations of the Cultural Heritage Site of Federal Significance "Starokirgizovsky Subsoil Burial Ground" in the Ilishevsky Municipal District of the Republic of Bashkortostan in 2017)*. Samara. Archive of the Institute of Archaeology of the RAS (in Russian).
11. Sattarov, R. R. 2019. *Otchet o provedenii nauchno-issledovatel'skikh arkheologicheskikh raskopok ob'ekta kul'turnogo naslediya federal'nogo znacheniya «Starokirgizovskiy gruntovyy mogil'nik» v munitsipal'nom rayone Ilishevskiy Respubliki Bashkortostan v 2018 g. V 2-kh tomakh (Report on the Research Archaeological Excavations of the Cultural Heritage Site of Federal Significance "Starokirgizovsky Subsoil Burial Ground" in the Ilishevsky Municipal District of the Republic of Bashkortostan in 2018. In 2 volumes.)*. Samara. Archive of the Institute of Archaeology of the RAS (in Russian).
12. Sokolova, Z. P. 1971. In Potapov, L. P., Ivanov, S. V. (eds.). *Religioznye predstavleniya i obryady narodov Sibiri v XIX – nachale XX veka (Religious Beliefs and Rituals of the Peoples of Siberia in the 19th – Early 20th Centuries)*. *Sbornik muzeya antropologii i etnografii (Collection of the Papares of the Anthropology and Ethnography Museum)*. Leningrad: "Nauka" Publ., 211–238 (in Russian).

About the Authors:

Zubov Sergey E. Candidate of Historical Sciences, Head of the Laboratory. Samara National Research University. Moskovskoye shosse, 34, Samara, 443086, Russian Federation; guberfond@rambler.ru

Liphanov Nikolay A. Candidate of Historical Sciences. Samara National Research University. Moskovskoye shosse, 34, Samara, 443086, Russian Federation; liphanov@gmail.com

Roslyakova Natalya V. Candidate of Historical Sciences. Samara State University of Social Sciences and Education. M. Gorkogo St., 65/67, Samara, 443099, Russian Federation; roslyakova_n@mail.ru

Sattarov Ruzil R. Candidate of Historical Sciences. Associated professor, 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, the Republic of Tatarstan, Russian Federation; sattarov.rr@rambler.ru

Статья принята в номер 01.12.2020 г.

УДК 902/904

<https://doi.org/10.24852/pa2021.1.35.78.92>

ВООРУЖЕНИЕ НОСИТЕЛЕЙ ПЬЯНОБОРСКОЙ КУЛЬТУРЫ ПО МАТЕРИАЛАМ НОВО-САСЫКУЛЬСКОГО МОГИЛЬНИКА¹

© 2021 г. С.Л. Воробьева, В.В. Куфтерин

Анализируется комплекс вооружения пьяноборского населения по материалам Ново-Сасыкульского могильника I–II вв. Основной вид вооружения составляло оружие дальнего боя – костяные и железные наконечники стрел. Особенности погребений лучников рассмотрены в сравнении со всеми погребальными памятниками пьяноборской культуры. Обнаружены закономерности нахождения железных наконечников стрел и их определенных типов. Костяные втульчатые наконечники стрел в пьяноборской культуре были распространены со II в. до н.э. по II в., черешковые появились позднее – в I в. Оружие ближнего боя в Ново-Сасыкульском могильнике представлено незначительно. Все обнаруженные мечи и кинжалы заимствованы у кочевников. Исключение составляют боевые ножи. Они являются своеобразным этнокультурным маркером в пьяноборской среде. К такому же маркеру авторы относят бронзовые футляры для ножей.

Ключевые слова: археология, ранний железный век, пьяноборская культура, вооружение, наконечники стрел, копье, боевой нож, меч.

Впервые комплексный анализ пьяноборского вооружения был представлен В.А. Ивановым (1984). В источниковую базу входил и Ново-Сасыкульский могильник (далее – НСМ), раскопанный в 1976–1980 гг. В.А. Иванов отметил различия в типах вооружения оседлого населения Приуралья, а также выдвинул предположение о существовании союза между пьяноборскими и кара-абызскими племенами (Иванов, 1984, с. 74). Вооружение носителей пьяноборской культуры (далее – ПК) также рассматривалось О.Р. Стаматиной. Ею проведено статистическое сравнение комплексов с оружием и отмечена редкая встречаемость данного типа инвентаря в погребениях (Стаматина, 2004).

НСМ находится в Нижнем Прикамье (Бакалинский р-н Башкортостана) (рис. 1), раскопан полностью. Всего изучено 417 погребений (416 относятся к ПК, а одно – к мрясимовскому типу эпохи Средневековья). Авторы раскопок определили время функци-

онирования могильника I–III вв. на основании датировки 14 античных фибул – раннеримских шарнирных типа «*Avcissa*» и пружинных (Васюткин, Калинин, 1976). Б.Б. Агеев полагал, что такие фибулы относятся ко II–III вв. (Агеев, 1992, с. 64). Т.И. Останина датирует их вт. пол. I – пер. пол. II в. (Останина, 1997, с. 114). В.В. Ставицким (2015) погребения могильника разделены на ранние (кон. I – нач. II в.) и поздние (сер. II в.). Изучение материалов НСМ позволяет определить время его функционирования в интервале I–II вв. в связи с тем, что датировка имеющихся фибул не выходит за эти пределы.

Вооружение из НСМ впервые рассмотрено авторами раскопок (Васюткин, Калинин, 1976). Однако анализ источников (предметов и научных отчетов) показывает, что в этой публикации содержатся неверные сведения о количестве инвентаря, отдельные вещи неправильно интерпретированы. В этой связи возникла необходимость повторного

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 18-39-00113-мол_а), на базе Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы.

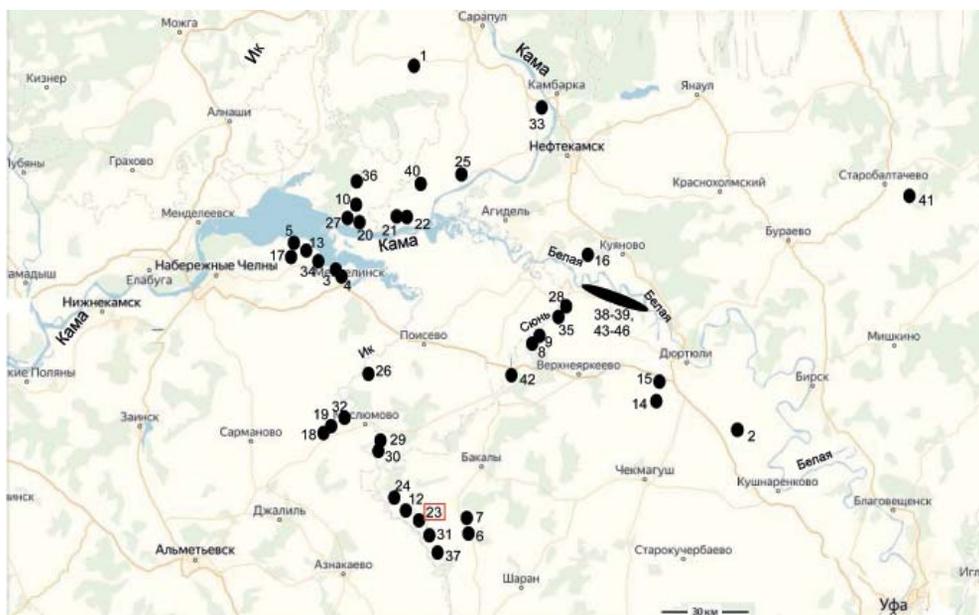


Рис. 1. Ареал распространения могильников пьяноборской культуры (на основе сводных данных Р.Р. Саттарова (Саттаров, 2013, рис. 1): 1 – Афонинский; 2 – Бирский II; 3 – Деуковский II; 4 – Деуковский III; 5 – Икский; 6 – Камышлы-Тамакский I; 7 – Камышлы-Тамакский II; 8 – Кипчаковский I; 9 – Кипчаковский II; 10 – Коноваловский; 11 – Красноярский; 12 – Куштиряковский; 13 – Кулушевский III островной; 14 – Кушулевский II; 15 – Кушулевский III; 16 – Янгизнаратовский 17 – Кырнышский IV; 18 – Меллятамакский I; 19 – Меллятамакский V; 20 – Муновский (Пьяноборский II); 21 – Нырғындынский II; 22 – Нырғындынский I; 23 – Ново-Сасыкульский; 24 – Ново-Тумутукский; 25 – Партизанский; 26 – Приют-Шуранский; 27 – Пьяноборский I; 28 – Старо-Киргизовский; 29 – Старо-Чекмакский I; 30 – Старо-Чекмакский II; 31 – Суяндюковский; 32 – Тамьянский I; 33 – Тарасовский; 34 – Тойгузинский I островной; 35 – Юлдашевский; 36 – Уразаевский; 37 – Урманаевский II; 38 – Уяндыкский I; 39 – Уяндыкский II; 40 – Чеганда II; 41 – Чиатавский; 42 – Чиялекский; 3 – Шидалинский I; 44 – Шидалинский II; 45 – Трикольский; 46 – Куяновский II.

Fig. 1. Distribution of the Pyany Bor culture burial grounds (according to R.R. Sattarov (Sattarov, 2013, Fig. 1): 1 – Afonino; 2 – Birs 2; 3 – Deukovo II; 4 – Deukovo III; 5 – Iksky; 6 – Kamyshly-Tamak I; 7 – Kamyshly-Tamak II; 8 – Kipchakovo I; 9 – Kipchakovo II; 10 – Konovalovo; 11 – Krasnoyarsky; 12 – Kushtyryakovo; 13 – Kushulevo III (island); 14 – Kushulevo II; 15 – Kushulevo III; 16 – Yangiznaratovo 17 – Kyrnyshsky IV; 18 – Mellatamak I; 19 – Mellatamak V; 20 – Munovsky (Pyany Bor II); 21 – Nyrgynda II; 22 – Nyrgynda I; 23 – Novo-Sasykul; 24 – Novo-Tumutuk; 25 – Partizansky; 26 – Priut-Shuransky; 27 – Pyany Bor I; 28 – Staro-Kirgizovo; 29 – Stary Chekmak I; 30 – Stary Chekmak II; 31 – Suyundyukovo; 32 – Tamyan I; 33 – Tarasovo; 34 – Toyguzinsky I (island); 35 – Yuldashevo; 36 – Urzaevo; 37 – Urmanaevo II; 38 – Uyandykky I; 39 – Uyandykky II; 40 – Cheganda II; 41 – Chiatav; 42 – Chiyalek; 43 – Shidalinsky I; 44 – Shidalinsky II; 45 – Trikolsky; 46 – Kuyanovo II.

изучения предметов вооружения из НСМ.

Предметы вооружения в НСМ представлены в 130 погребениях (31,25% от общего числа) и состоят из наконечников стрел, мечей, кинжалов, боевых ножей с бронзовыми футлярами, костяных накладок на

колчан. Они найдены и в межмогильном пространстве. Антропологические определения показали, что вооружение происходит, по-видимому, исключительно из мужских комплексов – женских с оружием не зафиксировано. У 22 индивидов из комплексов с вооружением определен пол и

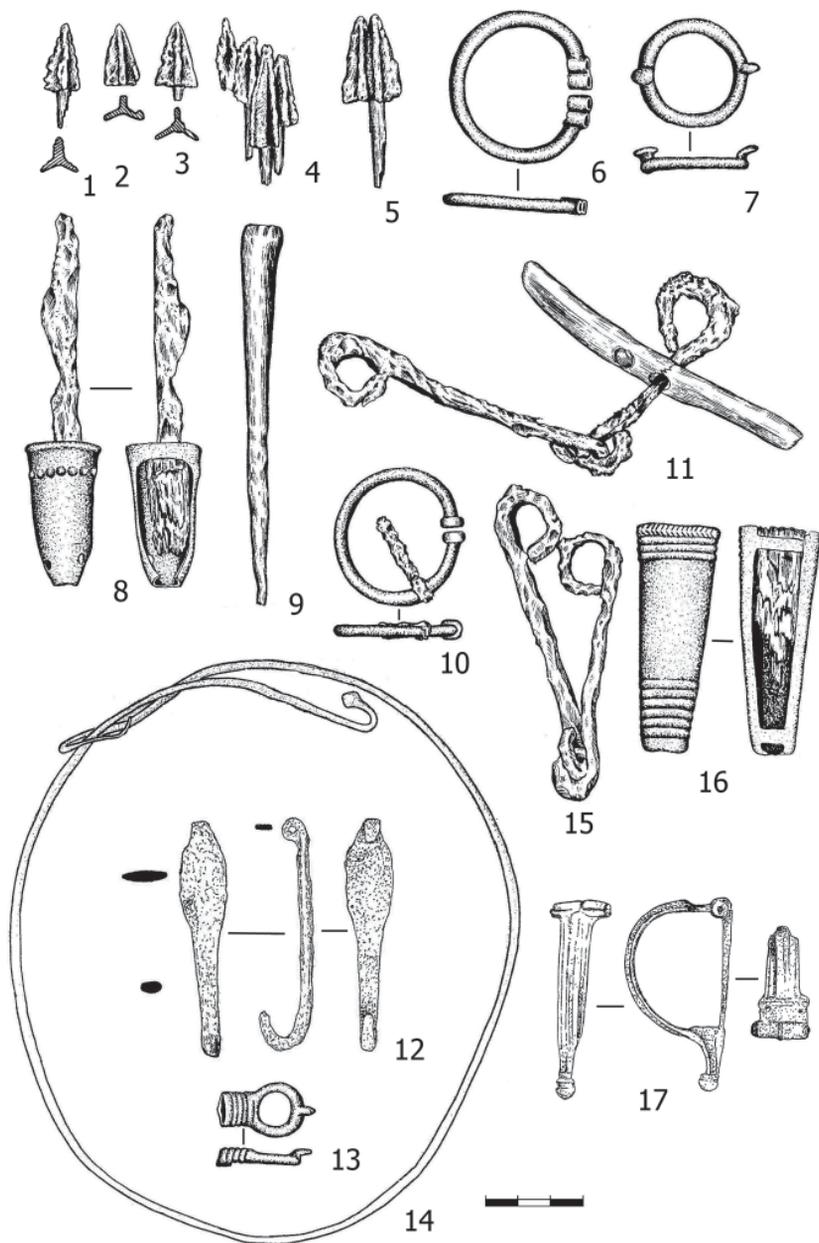


Рис. 2. Железные наконечники стрел Ново-Сасыкульского могильника и сопровождающий инвентарь: 1–5 – наконечники стрел; 6, 10 – сюльгамы; 7, 13 – пряжки; 8 – нож с накладкой на ножны (футляр для ножей); 9 – проколка; 11, 15 – удила с псалиями; 14 – гривна; 12 – колчаный крючок; 16 – футляр для ножа; 17 – фибула (1, 6, 13, 16 – п. 98; 2–3 – п. 78, 4–5, 7–9, 11 – п. 98; 10, 15 – п. 103; 12 – п. 179; 17 – п. 43); 1–5, 12, 15 – железо; 6–7, 13–14, 16–17 – бронза; 8, 10 – бронза и железо; 9 – кость; 11 – железо и кость.

Fig. 2. Iron arrowheads from Novo-Sasykul burial ground and accompanying stock: 1–5 – arrowheads; 6, 10 – sulgams; 7, 13 – buckles; 8 – knife with sheath (knife case); 9 – borer; 11, 15 – bits with cheek-piece; 14 – grivna; 12 – quiver hook; 16 – knife case; 17 – fibula (1, 6, 13, 16 – p. 98; 2–3 – burial 78; 4–5, 7–9, 11 – burial 98; 10, 15 – burial 103; 12 – burial 179; 17 – burial 43); 1–5, 12, 15 – iron; 6–7, 13–14, 16–17 – bronze; 8, 10 – bronze and iron; 9 – bone; 11 – iron and bone.

возраст (мужской или мужской с «?»), а у 11 – только возраст. Возрастное распределение у погребенных с оружием следующее: до 16 лет – 11 погр. (33,3%), 16–25 лет – 13 (39,4%), 25–40 лет – 2 (6,1%), 30–50 лет – 6 (18,2%), старше 50 лет – 1 (3,0%). В погребениях мужчин до 20 лет найдены только наконечники стрел. Крупное боевое оружие происходит из погребений мужчин старше этого возраста.

Наконечники стрел

Колчаные наборы состоят из железных и костяных наконечников. Они найдены в 87 погребениях (20,9% от общего количества и 66,9% от количества погребений с оружием). 317 железных наконечников обнаружены в 54 погребениях, 235 костяных – в 59. 9 костяных наконечников происходят из межмогильного пространства. Железные наконечники однотипны – трехлопастные, черешковые с длинной головкой 1,5–2,5 см (тип 2, отдел В по Б.Б. Агееву (1992, с. 46); тип 11 по А.С. Скрипкину (1990, с. 72); тип 4 по А.М. Хазанову (1971, с. 37–38)) (рис. 2: 1–4). У трех крупных железных наконечников (3–3,5 см длиной) выделен круглый черешок (рис. 2: 5). Данные наконечники бытовали со II в. до н. э. по II в. (Агеев, 1992).

В 28 погребениях присутствуют только железные наконечники, их максимальное количество в колчанном наборе – 44, по 1 – в 7 погребениях, от 2 до 6 – в 13, от 11 до 24 – в 6. В 33 комплексах найдены только костяные наконечники: по 1 стреле найдено в 13 погребениях, от 2 до 6 – в 17 погребениях, 12 и 16 стрел – в 2 комплексах.

Костяные наконечники представлены втульчатыми и черешковыми (рис. 3: 1–13). Втульчатые отличаются разнообразием по форме пера

и втулки – прямоугольного сечения, треугольного, трапециевидного. Д.Г. Бугровым показано, что «мастер определял форму пера, а форма сечения диктовалась исходным сырьем» (Бугров, 2000, с. 91). Поэтому при определении типов наконечников сечение втулки не учитывалось.

Отдел А. Наконечники с внутренней втулкой.

Тип 1. Пирамидальные трехгранные с внутренней втулкой, длиной до 4 см (тип Б.1 по Б.Б. Агееву (1992, с. 45)) (рис. 3: 1–4). Встречены в 64 комплексах (73,5% от погребений лучников) – 172 экз. Большинство (117 экз.) происходит из погребений с железными наконечниками, остальные – с другими типами костяных стрел. В 3 погребениях найдены железные колчаные крючки (рис. 2: 12). Среди изделий этого типа есть 9 предметов, имеющих отверстие в одной из граней, имитирующих бронзовые наконечники.

Подтип а. К отдельному подтипу отнесены длинные (4–7 см) трехгранные наконечники с внутренней втулкой (рис. 3: 5) – 2 экз.

Тип 2. Пирамидальные четырехгранные с внутренней втулкой (тип Б.2 по Б.Б. Агееву (1992, с. 45)) (рис. 3: 6). Встречены в 12 комплексах (13,7%) – 41 экз. 10 из них происходят из погребений с железными наконечниками, остальные найдены с костяными.

Тип 3. Конусообразные с внутренней втулкой (тип Б.3 по Б.Б. Агееву (1992, с. 45)) (рис. 3: 7). Найдено 2 экз.

Отдел Б. Наконечники с выступающей втулкой.

Тип 1. Трех- и четырехгранные наконечники с упором и выступающей круглой втулкой (тип Б.3 по Б.Б. Агее-

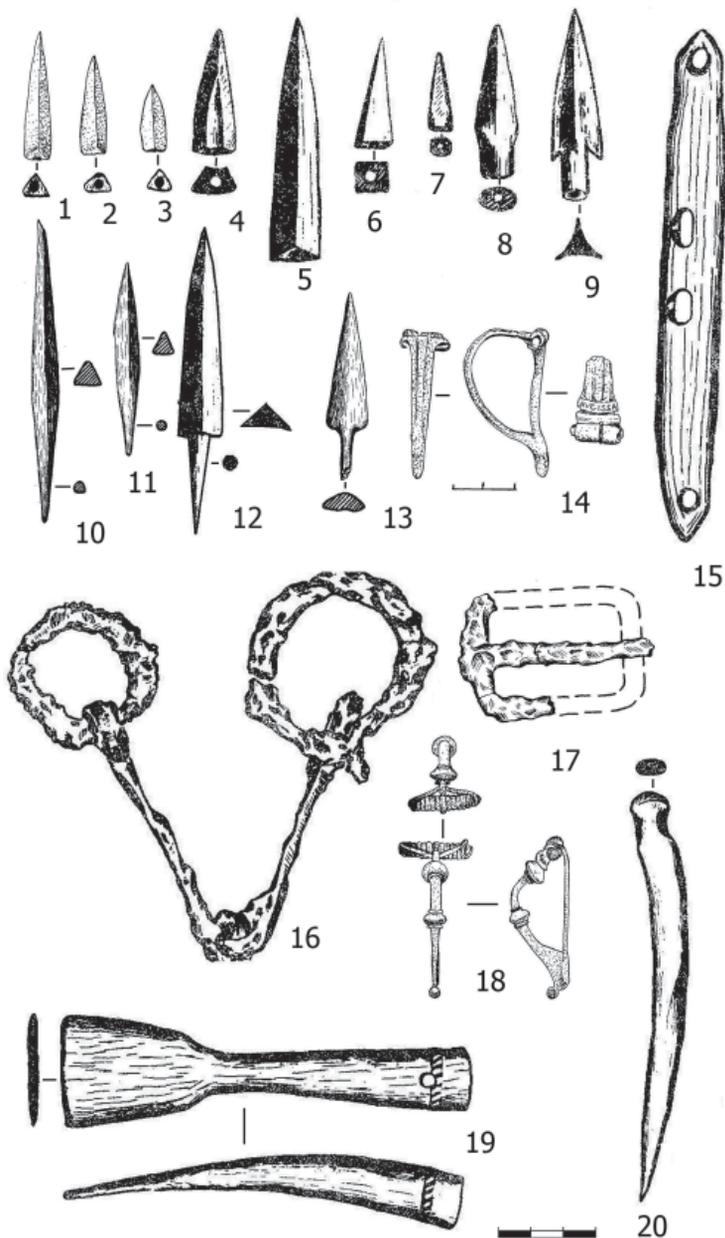


Рис. 3. Костяные наконечники стрел Ново-Сасыкульского могильника и сопровождающий инвентарь: 1–13 – наконечники стрел; 14, 18 – фибулы; 15 – накладка на колчан; 16 – удила; 17 – пряжка; 19 – лопаточка; 20 – проколка (1–3, 14 – п. 10; 4 – п. 22; 5 – п. 414; 6 – п. 129; 7 – п. 5; 8 – п. 6; 9 – п. 287; 10–11 – п. 110; 12 – п. 389; 13 – п. 76; 15 – п. 129; 16 – п. 21; 17 – п. 106; 18 – п. 1; 19 – п. 21; 20 – п. 268); 1–13, 15, 19–20 – кость, 16–17 – железо; 14, 18 – бронза.

Fig. 3. Bone arrowheads from Novo-Sasykul burial ground and accompanying stock:
 1–13 – arrowheads; 14, 18 – fibulae; 15 – quiver bracket; 16 – bit; 17 – buckle; 19 – spatula;
 20 – borer (1–3, 14 – burial 10; 4 – burial 22; 5 – burial 414; 6 – burial 129; 7 – burial 5; 8 – burial 6;
 9 – burial 287; 10–11 – burial 110; 12 – burial 389; 13 – burial 76; 15 – burial 129; 16 – burial 21;
 17 – burial 106; 18 – burial 1; 19 – burial 21; 20 – burial 268);
 1–13, 15, 19–20 – bone, 16–17 – iron, 14, 18 – bronze.

ву (1992, с. 45)) (рис. 3: 8). Встречены в 3 комплексах (3,4%) – 7 экз. Вероятно, имитируют бронзовые наконечники с отверстиями.

Тип 2. Трехлопастной наконечник с упором и выступающей круглой втулкой, лопасти срезаны под прямым углом (рис. 3: 9) – 1 экз. Полностью повторяет пропорции и внешние признаки бронзовых наконечников, распространенных у кочевников в сарматское время.

Отдел В. Черешковые наконечники (тип Б.5 по Б.Б. Агееву (1992, с. 45)).

Тип 1. Наконечники с невыделенным черешком, четкая граница между пером и черешком отсутствует (рис. 3: 10–11). Сечение черешка определяется формой сечения пера. Общая форма наконечников ромбовидная. Форма сечения трех- и четырехгранная или овальная. Найдено 2 экз. в 1 погребении с железными наконечниками.

Тип 2. Наконечники с выделенным черешком и упором. Черешок расположен под углом относительно пера (рис. 3: 12). Форма сечения пера трехгранная, форма сечения черешка – круглая. Найдено 12 экз. в 3 погребениях, 2 из которых содержали железные наконечники.

Тип 3. Наконечники с выделенным черешком. Перо плавно, под прямым углом, переходит в черешок (рис. 3: 13). Найдено 11 экз. в 4 погребениях, 4 из которых содержали железные наконечники.

Таким образом, большинство костяных наконечников представлены изделиями с внутренней втулкой (223 экз. – 89,9%), которые были найдены в одном колчанном наборе. Наконечники типа В.2 не встречаются в погребениях с наконечниками типа А и Б.

В пьяноборской среде смена бронзовых наконечников на железные

произошла в сер. – вт. пол. I в., до этого они встречаются совместно с бронзовыми. Основную прямую или опосредованную роль в распространении железных трехлопастных черешковых наконечников стрел сыграли сарматы (Зубов, Саттаров, 2014). Железные стрелы просуществовали в колчаных наборах до II в. (Агеев, 1992).

НСМ отличается от других некрополей ПК абсолютным преобладанием костяных наконечников и наличием значительного количества (29,8%) колчаных наборов с костяными и железными стрелами. Погребения с последними локализуются в южной части могильника, в комплексах, где имеются фибулы или рядом с ними. Железные наконечники встречаются в погребениях с фибулами, гривнами, сюльгамами, бронзовыми и железными пряжками, железными удилами, костяными проколками, бронзовыми футлярами для ножей, костяными накладками (рис. 2: 6–17; 3: 15). В погребениях с костяными наконечниками, встречен тот же набор инвентаря за исключением железных удил с костяными псалиями и боевых ножей с бронзовыми футлярами. В них встречаются костяные лопаточки (рис. 3: 14–20). В двух погребениях с железными наконечниками найдены фибулы типа «*Avcissa*» и поэтому их можно отнести к ранней группе (Ставицкий, 2015). К этому же времени относится появление пирамидальных трехгранных наконечников с внутренней втулкой (отдел А, тип 1). В п. 10 с фибулой «*Avcissa*» с надписью «*AVCISSA*» (рис. 3: 14) найдены 3 таких наконечника в колчане, а 1 – в черепе погребенного. Данные фибулы датируются в основном кон. I в. до н. э. – пер. пол. I в., но «запаздывают» в восточноевро-



Рис. 4. Мечи и кинжалы Ново-Сасыкульского могильника: 1, 2, 6–7 – находки из межмогильного пространства; 3 – п. 260; 4 – п. 139; 5 – п. 361; 8 – п. 225; 9 – п. 348; 6 – железо и бронза, остальное – железо.

Fig. 4. Swords and daggers from Novo-Sasykul burial ground: 1, 2, 6–7 – finds from the inter-grave space; 3 – burial 260; 4 – burial 139; 5 – burial 361; 8 – burial 225; 9 – burial 348; 6 – iron and bronze, all the rest – iron.

пейских комплексах (Кропотов, 2010, с. 265, 273). Б.Б. Агеев связывает их появление в Прикамье со II–III вв. (Агеев, 1992, с. 77–79), а В.В. Ставицкий с кон. I – нач. II в. (Ставицкий, 2015). Учитывая нахождение втульча-

тых наконечников с данными фибулами, время их функционирования в некрополе – кон. I – сер. II в.

Для определения места и значения костяных наконечников в комплексах ПК изучены материалы 17 разнов-

ременных могильников. Погребения лучников, в которых найдено 2834 стрелы, составляют 15,5% от общего количества (390 погр.). Костяные наконечники представлены в большинстве некрополей, главным образом – в Кушулевском III (404 экз. – 31%), Ново-Сасыкульском (235 экз. – 18%) и Юлдашевском (131 экз. – 10%). Погребения с костяными и железными стрелами преобладают в Ново-Сасыкульском (26 погр. – 31%) и Кипчаковском (26 погр. – 18,3%) могильниках. Комплексы, где лежали только костяные наконечники, происходят из Ново-Сасыкульского (33 погр. – 34,7%) и Чегандинского II (21 погр. – 22,1%) некрополей. Преобладают костяные наконечники с внутренней втулкой (тип А.1). Наконечники типа В.2, кроме погребений Ошкинского могильника, не встречаются в комплексах с наконечниками типа А и Б. Один наконечник типа В.2 найден в погребении Шидалинского I могильника с бронзовыми стрелами. Наконечники типа А.1 имеют сходную частоту встречаемости с бронзовыми и железными, что подтверждает их появление в ПК со II в. до н. э.

Вопрос о генезисе пьяноборских костяных втульчатых наконечников рассмотрен Д.Г. Бугровым, связывающим их появление в бассейне Белой во II в. до н. э. «с проникновением группы зауральского населения» (Бугров, 2000, с. 92). В кара-абызских могильниках подобные наконечники найдены в погребениях II в. до н. э. – II в. и их появление связывают с влиянием пьяноборцев (Иванов, 1984, с. 14–15). За пределами пьяноборско-кара-абызского ареала они встречены в памятниках I–III вв. на Северном Кавказе (Пшеничнюк, 1973, с. 175), в Сибири (Агеев, 1992, с. 45),

в хуннских памятниках Забайкалья, на территории таштыкской (Голдина, Бернц, 2016) и саргатской культур (Корякова, 1998, с. 62–63).

Наконечники типа А.2 и Б.1-2, имитирующие бронзовые, встречаются только в саргатских памятниках (Корякова, 1998, с. 63). Черешковые наконечники типа В.2-3 находят аналогии в кара-абызских могильниках (Пшеничнюк, 1973, рис. 29, 7–11, с. 219), где их появление, как и в пьяноборской среде, стоит связать с косторезными традициями ананьинской культурно-исторической общности (АКИО).

Дискутируется вопрос о назначении костяных наконечников. Есть мнение, что их использовали в основном на охоте (Матвеев, 2013, с. 21). Случай нахождения погребенного с костяным наконечником стрелы в бедре отмечен А.М. Хазановым (Хазанов, 1971, с. 42). Костяной наконечник, застрявший в черепе, найден и в п. 10 НСМ. Следовательно, они могли иногда использоваться и в качестве боевых, особенно лесным населением Прикамья и Приуралья.

На символический характер колчаных наборов в погребальном обряде ПК указывал В.А. Иванов, отмечая наличие в наборах не более 10 стрел (Иванов, 1984, с. 15). Дефицит вооружения привел к тому, что оружие клали только для соблюдения традиций. Эта картина характерна для всех некрополей ПК.

Колчаны НСМ сопровождают *костяные накладки* прямоугольной формы с двумя отверстиями по краям (9 экз.) (рис. 3: 15). Они были широко распространены в пьяноборских и кара-абызских памятниках. Точная их принадлежность к колчанному набору не определена, но анализ расположе-

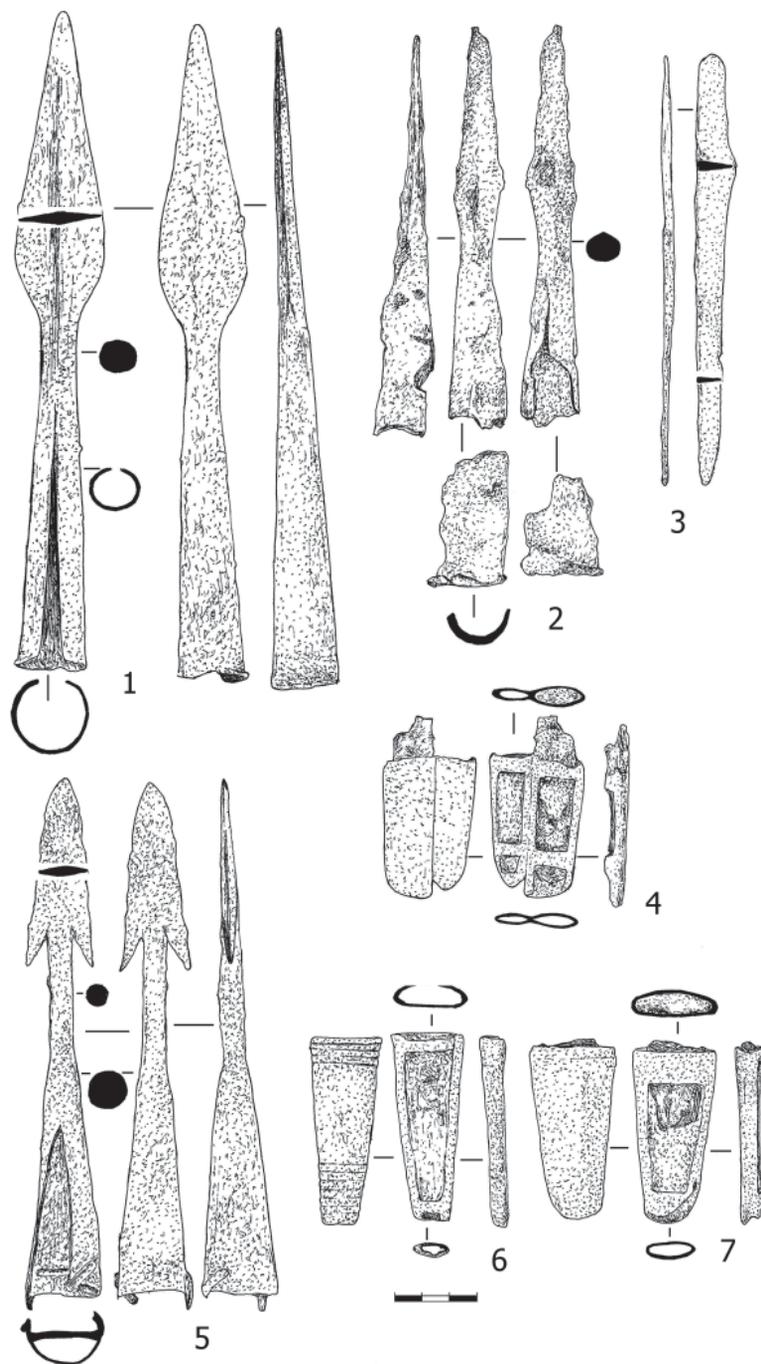


Рис. 5. Наконечники копий и футляры для ножей Ново-Сасыкульского могильника: 1–2, 5 – наконечники копий; 3 – боевой нож; 4, 6–7 – футляры для ножей (1 – находка из межмогильного пространства; 2 – п. 143; 3–4 – п. 284; 5 – п. 313; 6 – п. 98; 7 – п. 196); железо.

Fig. 5. Spearheads and knife cases from Novo-Sasykul burial ground: 1–2, 5 – spearheads; 3 – combat knives; 4, 6–7 – knife cases (1 – find from the inter-grave space; 2 – burial 143; 3–4 – burial 284; 5 – burial 313; 6 – burial 98; 7 – burial 196); iron.

ния в погребениях позволяет заключить, что они крепились к колчану или ножнам. В 3 погребениях с железными наконечниками найдены *железные колчаные крючки* с овальным щитком, распространенные в среде кочевников (Мышкин, 2010, с. 267).

Мечи и боевые ножи представлены 31 экз. (26 погр. – 20% (здесь и далее % от общего количества погребений с вооружением)), 5 из которых найдены в межмогильном пространстве. Кинжалы и мечи с кольцевым навершием происходят из 3 погребений (рис. 4: 8–9). 2 экз. имеют прямоугольное брусковидное перекрестие, 1 – без перекрестия. Меч с серповидным навершием найден в п. 348 (рис. 4: 9) и может быть датирован по инвентарю I–II вв. Появление подобного вооружения в ПК связано с носителями ранне- и среднесарматской культур (Красноперов, 2017).

Кинжалы и мечи без металлического навершия и перекрестий представлены 6 экз., 5 из их длиннее 70 см (рис. 4: 1–2, 5, 7). Один экз. найден в погребении (рис. 4: 5), остальные происходят из межмогильного пространства. Все мечи и кинжалы двулезвийные. Лезвия от пяты клинка идут почти параллельно, заметно сужаясь лишь в последней трети длины или у острия. На одном предмете конец рукояти загнут (рис. 4: 2). Подобные мечи и кинжалы характерны для памятников позднесарматской культуры (тип 2 по А.М. Хазанову (1997, с. 15), тип 8 по А.С. Скрипкину (1990, с. 62)) и относятся ко II–IV вв., но известны и в более раннее время. В памятниках ПК они датируются первыми веками н. э.

Один меч с бронзовым перекрестием найден в межмогильном пространстве. Он двулезвийный, клинок

изготовлен из бронзы, рукоять брусковидная, прямоугольного сечения (рис. 4: 6). Перекрестие ромбическое. Подобные изделия происходят из Камышлы-Тамакского и Кипчаковского могильников. Их относят к изделиям китайского производства (или подражаниям китайским образцам) (Зубов, Саттаров, 2014) и датируют I в. до н. э. – I в. (Агеев, 1992, с. 46).

Один меч имеет секирообразное перекрестие, украшенное желтой эмалевой вставкой в виде трилистника (рис. 4: 4). Подробное описание этого погребения и меча дано А.А. Красноперовым (2011). А.А. Красноперов связывает появление этого меча в НСМ с группой «всаднических захоронений» и относит его к финалу среднесарматского времени (Красноперов, 2011). Планиграфическое расположение не позволяет датировать этот комплекс временем позже кон. II в.

Боевые ножи (по В.А. Иванову) (рис. 2: 8; 5: 3) – длинные однолезвийные мечи для нанесения колюще-режущих ударов. Они были расположены в погребениях с той же стороны, что и кинжалы (слева) и не были оружием кавалерийского типа. Боевые ножи найдены в 18 погребениях НСМ (13,8%), 13 из них обнаружены вместе с бронзовыми наконечниками ножен. Главное отличие такого оружия – узкие (2,5–4 см) однолезвийные прямые или серповидные клинки длиной 25–40 см, без навершия и перекрестия, с коротким черешком. Большая часть данных изделий плохой сохранности. Боевые ножи не находят аналогий у кочевников и являются исключительно пьяноборско-кара-абызским видом вооружения (Зыков, Ковригин, 2008, с. 61). Наиболее ранний экземпляр прямого однолезвийного клинка в

бронзовых ножнах найден в Шиповских курганах в комплексе III–II вв. до н. э. (Пшеничнюк, 1976, с. 74).

В 13 погребениях НСМ (10%) обнаружены боевые железные ножи с бронзовыми футлярами (рис. 2: 8; 5: 4, 6–7). Они, вероятно, использовались как футляры для ножей (Голдина, Бернц, 2016) и представляют из себя полуконическую уплощенную трубицу с перекрестиями на обороте, лицевая сторона которой украшена умбонами или шнуровым и рельефным орнаментом. В 4 комплексах футляры двучастные в виде соединенных разновеликих конусов. Все спаренные экземпляры происходят из погребений с железными наконечниками стрел. Изделия, похожие внешне на футляры для ножей, но более массивные, из бронзы, в памятниках кара-абызской культуры использовались в качестве наконечников ножен. В памятниках ПК футляры для ножей найдены также в Камышлы-Тамакском, Юлдашевском и Тарасовском могильниках, где они датируются I в. (Голдина, Бернц, 2016, рис. 2, 4, с. 48). Двучастные футляры, использовавшиеся одновременно для ножей и шильев, найдены в Андреевском I кургане рубежа I–II вв. (Гришаков, Зубов, 2009, с. 51–52, рис. 27: 4). О единственном случае нахождения наконечников ножен в сарматских памятниках пишет А.М. Хазанов (Хазанов, 1971, с. 45). Вероятно, футляры для ножей – исключительный маркер пьяноборского населения, прототипом которых были кара-абызские наконечники ножен. Ножи в футлярах однолезвийные, треугольного сечения, все плохой сохранности.

Наконечники копий представлены 7 экз. в погребениях и 2 экз. – из межмогильного пространства. Все

наконечники железные, с плоским, слегка утолщенным в середине пером и расширяющейся книзу втулкой (рис. 5: 1–2). 3 экз. имеют ромбовидное в сечении перо, расширяющееся в нижней части, с разомкнутой втулкой (рис. 5: 2). Они найдены в комплексах с железными наконечниками стрел. Другой тип представлен 3 экз. с ромбовидным в сечении пером, расширяющимся в средней части (рис. 5: 1). Они, как правило, более массивны, чем предыдущий тип. Наиболее ранние прототипы имеются в Старшем Ахмыловском могильнике VIII–VI вв. до н. э. (Голдина, Бернц, 2016). Они найдены в Андреевском I кургане (Гришаков, Зубов, 2009, рис. 24: 2, 4, 5) и Пильнинском I могильнике I в. Наконечники копий этих типов появляются в Приуралье на рубеже эр (Пшеничнюк, 1973, с. 187; Агеев, 1992, табл. 16, 9, 10, 12, с. 135; Голдина, Бернц, 2016, с. 56–58).

Один наконечник копья выбивается из общей массы. Копье из п. 252 имеет треугольное в сечении перо с жальцами и разъемную втулку с отверстием для крепления (вторая группа копий по С.Э. Зубову) (рис. 5: 5). Подобные изделия с жальцами широко представлены в памятниках писеральско-андреевского типа (Саттаров, 2019, с. 16). Р.В. Матвеев датирует их временем с I тыс. н. э. до XI–XII вв., считая, что данный тип пришел к носителям ПК с запада (Матвеев, 2013, с. 19). В.В. Ставицкий связывает их попадание в ПК с населением, оставившим памятники писеральско-андреевского типа (Ставицкий, 2013, с. 131).

Таким образом, по материалам НСМ можно выделить ряд особенностей в комплексе вооружения носителей ПК. Пьяноборцы были вооружены

преимущественно стрелами с железными или костяными наконечниками. В сравнении с данными по другим памятникам, своеобразие НСМ заключается в преобладании захоронений с костяными и железными стрелами. Планиграфически данные комплексы расположены рядом с погребениями с исключительно железными наконечниками. В пьяноборских могильниках абсолютное большинство составляют костяные наконечники с внутренней втулкой, которые появились в этой среде во II в. до н. э. и сохраняются на протяжении всего времени функционирования культуры. Более поздними следует считать черешковые наконечники, формы которых заимствованы у населения АКИО. Железные наконечники выходят из обихода в конце I в. Наконечники стрел в погребениях носили символический характер, явный дефицит не позволял класть их в могилы в большом количестве.

В отличие от погребений непосредственных соседей – кара-абызцев, у пьяноборцев меньше оружия ближнего боя. В НСМ мечи и кинжалы встречены в единичных экземпля-

рах и все заимствованы у кочевников. Исключительным маркером ПК являются боевые ножи, в большинстве найдены в НСМ (18 экз. из 23 известных). К такому же маркеру относятся бронзовые футляры для ножей.

Слабая вооруженность пьяноборцев позволяет согласиться с мнением В.А. Иванова об отсутствии у них войсковых контингентов (Иванов, 1984, с. 74). Антропологический анализ показал, что на значительном количестве черепов из НСМ имеются следы смертельных травм, в одном из них обнаружен костяной наконечник стрелы, а в одном из погребений – железный наконечник в тазовой кости. Это, наряду с непродолжительным периодом функционирования некрополя, свидетельствует, что население, оставившее НСМ, подвергалось вооруженным набегам, которые могли осуществлять как кочевники, так и родственные племена. Взаимодействие с первыми способствовало появлению у пьяноборцев железных наконечников стрел, мечей без наверший, а также мечей и кинжалов с кольцевидным и серповидным навершиями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агеев Б.Б. Пьяноборская культура. Уфа: БНЦ УрО РАН, 1992. 140 с.
2. Бугров Д.Г. К вопросу о костяных наконечниках стрел пьяноборской культуры (по материалам Тойгузинского II городища) // Научное наследие А.П. Смирнова и современные проблемы археологии Волго-Камья. Труды ГИМ. Вып. 121 / Отв. ред. И.В. Белоцерковская. М.: Гос. ист. музей, 2000. С. 83–92.
3. Васюткин С.М., Калинин В.К. Ново-Сасыкульский могильник // Археологические работы в низовьях Белой / Отв. ред. А.Х. Пшеничнюк. Уфа: БФАН СССР, 1986. С. 95–122.
4. Голдина Р.Д., Бернц В.А. Хронология погребений I–II вв. Тарасовского могильника // Поволжская археология. 2016. № 1 (15). С. 41–89.
5. Гришаков В.В., Зубов С.Э. Андреевский курган в системе археологических культур раннего железного века Восточной Европы / Археология евразийских степей. Вып. 7. Казань: Институт Истории им. Ш. Марджани АН РТ; Самарский муниципальный институт управления, 2009. 173 с.
6. Зубов С.Э., Саттаров Р.Р. Сарматские импорты и заимствования в вооружении племен пьяноборской культуры Иско-Бельского междуречья // Известия Самарского научного центра РАН. 2014. Т. 16. № 3. С. 314–320.

7. *Зыков А.П., Ковригин А.А.* Щит и меч Отчизны. Оружие Урала с древнейших времен до наших дней: Научно-популярное издание. Екатеринбург: Раритет, 2008. 466 с.

8. *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.

9. *Корякова Л.Н.* Ранний железный век Зауралья и Западной Сибири (саргатская культура). Свердловск: Изд-во Уральского ун-та, 1988. 241 с.

10. *Красноперов А.А.* К атрибуции находки из Тарасовского могильника позднесарматского времени в Прикамье // Археология Казахстана в эпоху независимости: истоки, перспективы. Материалы научной конференции, посвященной 20-летию Независимости Республики Казахстан и 20-летию Института археологии им. А.Х. Маргулана. Т. 2 / Отв. ред. А.З. Бейсенов. Алматы: Хикари, 2011. С. 228–238.

11. *Красноперов А.А.* К вопросу о ранней дате пьяноборских памятников. Ч. 2: находки предметов вооружения и особенности погребального обряда // Археология Евразийских степей. Эпоха бронзы и ранний железный век. 2017. № 4. С. 165–195.

12. *Кропотов В.В.* Фибулы сарматской эпохи. Киев: АДЕФ-Украина, 2010. 384 с.

13. *Матвеев Р.В.* Вооружение населения Волго-Вятского междуречья в конце II–IV вв. н.э.: Автореф. дис. ... канд. ист. наук. Казань, 2013. 27 с.

14. *Мышкин В.Н.* Колчанные крючки кочевников Самаро-Уральского региона VII–I вв. до н. э. // Археология и палеоантропология евразийских степей и сопредельных территорий / Отв. ред. М.М. Герасимова, В.Ю. Малашев, М.Г. Мошкова / МИАР. Сер. 13. М.: Таус, 2010. С. 262–279.

15. *Останина Т.И.* Население Среднего Прикамья в III–V вв. Ижевск: УИИЯЛ УрО РАН, 1997. 327 с.

16. *Пшеничнюк А.Х.* Кара-абызская культура (население Центральной Башкирии на рубеже нашей эры) // Археология и этнография Башкирии. Т. V / Под ред. Н.В. Бикбулатова, Р.Г. Кузеева, Н.А. Мажитова. Уфа: БФАН СССР, 1973. С. 162–243.

17. *Пшеничнюк А.Х.* Шиповский комплекс памятников (IV в. до н.э. – III в. н.э.) // Древности Южного Урала / Ред. Р.Г. Кузеев, Н.А. Мажитов, А.Х. Пшеничнюк. Уфа: БФАН СССР, 1976. С. 35–131.

18. *Саттаров Р.Р.* Могильники пьяноборской культуры: систематизация и картографирование // Вестник Самарского муниципального института управления: теоретический и научно-методический журнал. 2013. № 4 (27). С. 71–78.

19. *Саттаров Р.Р.* Импортные предметы в пьяноборской культуре (конец II в. до н. э. – II в. н. э.): Автореф. дис. ... канд. ист. наук. Казань, 2019. 19 с.

20. *Скрипкин А.С.* Азиатская Сарматия. Проблемы хронологии и ее исторический аспект. Саратов: Изд-во Саратовского ун-та, 1990. 300 с.

21. *Ставицкий В.В.* Западный компонент в материалах Андреевского кургана // Вестник НИИГН при Правительстве Республики Мордовия. 2013. № 3 (27). С. 126–141.

22. *Ставицкий В.В.* К вопросу о хронологии погребений с фибулами Ново-Сасыкульского могильника // Уфимский археологический вестник. 2015. № 15. С. 111–116.

23. *Стаматина О.Р.* Погребальный обряд пьяноборской культуры в свете статистического анализа: Автореф. дис. ... канд. ист. наук. Ижевск: Удмурт. гос. ун-т, 2004. 25 с.

24. *Хазанов А.М.* Очерки военного дела сарматов. М.: Наука, 1971. 169 с.

Информация об авторах:

Воробьева Светлана Леонидовна, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник. Национальный музей Республики Башкортостан (г. Уфа, Россия); sveta_region@mail.ru

Куфтерин Владимир Владимирович, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник. Институт этнологии и антропологии имени Н.Н. Миклухо-Маклая РАН (г. Москва, Россия); vladimirkufterin@mail.ru

PYANY BOR CULTURE WEAPONS ACCORDING TO MATERIALS FROM NOVO-SASYKUL BURIAL GROUND

S.L. Vorobyeva, V.V. Kufferin

The article outlines results of weapon complex analysis of the PyanyBor culture population from Novo-Sasykul burial ground, dated back to the 1st – 2nd cc. BC. The main weapon of this population was ranged weapon e.g. bone and iron arrowheads. Features of archer's burials are compared with all funeral complexes of the PyanyBor culture. As a result, some patterns of finding iron arrowheads and its certain types were revealed. Bony sleeve arrowheads were common during at the whole cultural stage from the 2nd c. BC. to the 2nd c. AD, petiolate arrowheads appeared later – in the 1st c. AD. Melee weapons (daggers, spears, swords) are insignificant in the Novo-Sasykul burial ground. All discovered swords and daggers are borrowed from the nomads. The exception is combat knives, which are found in large numbers. They are a kind of ethnocultural marker in the PyanyBor community. Bronze knife cases are considered by the authors as the same marker.

Keywords: archaeology, Early Iron Age, Pyany Bor culture, weapons, arrowheads, spear, combat knife, sword.

REFERENCES

1. Ageev, B. B. 1992. *P'ianoborskaia kul'tura (The Pyany Bor Culture)*. Ufa: Bashkir Research Center, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (in Russian).
2. Bugrov, D. G. 2000. In Belotserkovskaia, I. V. (ed.). *Nauchnoe nasledie A. P. Smirnova i sovremennye problemy arkhologii Volgo-Kam'ia (A. P. Smirnov's Scientific Legacy and Current Issues of Volga-Kama Archaeology)*. Series: Trudy Gosudarstvennogo Istoricheskogo Muzeia (Proceedings of the State Historical Museum) 121. Moscow: State Historical Museum, 83–92 (in Russian).
3. Vasiutkin, S. M., Kalinin, V. K. 1986. In Pshenichniuk, A. Kh. (ed.). *Arkheologicheskie raboty v nizov'iax Beloi (Archaeological Investigations on the Lower Belaya)*. Ufa: Bashkirian Branch of the USSR Academy of Sciences, 95–122 (in Russian).
4. Goldina, R. D., Bernts, V. A., 2016. In *Povolzhskaya arkhologiya (Volga River Region Archaeology)* 15 (1), 41–89 (in Russian).
5. Grishakov, V. V., Zubov, S. E. 2009. *Andreevskii kurgan v sisteme arkhologicheskikh kul'tur rannego zheleznoogo veka Vostochnoi Evropy (Andreevka Burial Mound in the System of the Early Iron Age Archaeological Cultures of Eastern Europe)*. Series: Arkheologiya evraziiskikh stepei (Archaeology of the Eurasian Steppes) 7. Kazan: Institute of History named after Shigabuddin Mardzhani, Tatarstan Academy of Sciences; Samara Municipal Institute for Public Administration (in Russian).
6. Zubov, S. E., Sattarov, R. R. 2014. In *Izvestiia Samarskogo nauchnogo tsentra Rossiiskoi Akademii nauk (Proceedings of the Samara Scientific Center, Russian Academy of Sciences)* 16 (3), 314–320 (in Russian).
7. Zykov, A. P., Kovrigin, A. A. 2008. *Shchit i mech Otchizny. Oruzhie Urala s drevneishikh vremen do nashikh dnei (Shield and Sword of Motherland: the Urals Weapons from the Earliest Time to Present Day)*. Yekaterinburg: "Raritet" Ltd. Publ. (in Russian).
8. 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).
9. Koriakova, L. N. 1988. *Ranniy zhelezniy vek Zaural'ya i Zapadnoy Sibiri (sargatskaya kul'tura (The Early Iron Age in the Trans-Urals and Western Siberia (Sargatka Culture))*. Sverdlovsk: Ural State University Publ. (in Russian).
10. Krasnopeorov, A. A. 2011. In Beisenov, A.Z. (ed.). *Arkheologiya Kazakhstana v epokhu nezavisimosti: itogi, perspektivy (Archaeology of Kazakhstan in the Period of Independence: Results, Perspectives)* 2. Almaty: "Hikari" Publ., 228–238 (in Russian).
11. Krasnopeorov, A. A. 2017. In *Arkheologiya evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 4. 165–195 (in Russian).
12. Kropotov, V. V. 2010. *Fibuly sarmatskoi epokhi (Fibulae of the Sarmatian Epoch)*. Kiev: "ADEF-Ukraina" Publ. (in Russian).

The present project was funded by the Russian Foundation for Basic Research (Project No. 18-39-00113), in the Bashkir State Pedagogical University n.a. M. Akmulla.

13. Matveev, R. V. 2013. *Vooruzhenie naseleniia Volgo-Viatskogo mezhdurech'ia v kontse II–IV vv. n.e. (Weapons of the Volga-Vyatka Interfluvial Population at the end of the 2nd – 4th cc. AD)*. PhD Thesis. Kazan (in Russian).
14. Myshkin, V. N. 2010. In Gerasimova, M. M., Malashev, V. Yu., Moshkova, M. G. (eds.). *Arkheologiya i paleoantropologiya evraziiskikh stepei i sopredel'nykh territorii (Archaeology and Paleoanthropology of Eurasian Steppes and Adjacent Territories)*. Series: Materials and Research on the Archaeology of Russia 13. Moscow: "Taus" Publ., 262–279 (in Russian).
15. Ostanina, T. I. 1997. *Naselenie Srednego Prikam'ia v III–V vv. (Population of the Middle Kama Region in 3rd – 5th Centuries AD)*. Izhevsk: Udmurt Institute of the History, Language and Literature, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (in Russian).
16. Pshenichniuk, A. Kh. 1973. In Bikbulatov, N. V., Kuzeev, R. G., Mazhitov, N. A. (eds.). *Arkheologiya i etnografiia Bashkirii (Archaeology and Ethnography of Bashkiria)* V. Ufa: Bashkirian Branch of the USSR Academy of Sciences, 162–243 (in Russian).
17. Pshenichniuk, A. Kh. 1976. In Kuzeev, R. G., Mazhitov, N. A., Pshenichniuk, A. Kh. (eds.). *Drevnosti Yuzhnogo Urala (Antiquities of the Southern Urals)*. Ufa: Bashkirian Branch of the USSR Academy of Sciences, 35–131 (in Russian).
18. Sattarov, R.R. 2013. In *Vestnik Samarskogo munitsipal'nogo instituta upravleniia: teoreticheskii i nauchno-metodicheskii zhurnal (Bulletin of the Samara Municipal Institute of Management: theoretical and scientific-methodological journal)* 27 (4), 71–78 (in Russian).
19. Sattarov, R. R. 2019. *Importnye predmety v p'ianoborskoi kul'ture (konets II v. do n.e. – II v. n.e.) (Imports of Pyany Bor Culture (end of the 2nd c. BC – 2nd c. AD))*. PhD Thesis. Kazan (in Russian).
20. Skripkin, A. S. 1990. *Aziatskaia Sarmatiia (problemy khronologii i ee istoricheskii aspekt) (Sarmatia Asiatica: Issues of Chronology and Its Historical Aspect)*. Saratov: Saratov University (in Russian).
21. Stavitskii, V. V. 2013. *Vestnik NII gumanitarnykh nauk pri Pravitel'stve Respubliki Mordoviia. (Bulletin of the Research Institute of the Humanities by the Government of the Republic of Mordovia)* 27 (3), 126–141 (in Russian).
22. Stavitsky, V. V. 2015. In *Ufimskii arkheologicheskii vestnik (Ufa Archaeological Herald)* 15. 11–116 (in Russian).
23. Stamatina, O. R. 2004. *Pogrebal'nyi obriad p'ianoborskoi kul'tury v svete statisticheskogo analiza (Burial Rite of Pyany Bor Culture in the Light of Statistical Analysis)*. PhD Thesis. Izhevsk (in Russian).
24. Khazanov, A. M. 1971. *Ocherki voennogo dela sarmatov (Essays on Sarmatian Warfare)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

About the Authors:

Vorobyeva Svetlana L. Candidate of Historical Sciences. Bashkortostan National Museum, Sovetskayast. 14, Ufa, 45008, Russian Federation; sveta_legion@mail.ru

Kuferin Vladimir V. Candidate of Biological Sciences. N.N. Miklukho-Maklai Institute of Ethnology and Anthropology, Russian Academy of Sciences. Leninski ave., 32a, Moscow, 119334, Russian Federation; vladimirkuferin@mail.ru

Статья принята в номер 01.12.2020 г.

ДВА ПАМЯТНИКА ПЬЯНОБОРСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ОСТРОВАХ НИЖНЕКАМСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

© 2021 г. Р.Р. Саттаров, Д.Г. Бугров, А.В. Лыганов,
Н.М. Капленко, Э.А. Хуснутдинов

В статье вводятся в научный оборот материалы двух могильников пьяноборской культуры: Тойгузинского островного и Кулушевского островного III, – изученных в 1995–2009 гг. на островах Нижнекамского водохранилища в Тукаевском районе Республики Татарстан. До образования водохранилища Тойгузинский островной могильник располагался на останце второй террасы в пойме правого берега р. Ик, Кулушевский островной III могильник – на возвышенности второй террасы левого берега р. Ик к западу от быв. д. Тойгузино. На обоих могильниках собран подъемный материал, содержащий характерные предметы пьяноборской культуры, на Кулушевском островном III могильнике в 1999 г. проведены спасательные раскопки. В одном из двух раскопов (раскоп II) было изучено три погребения. Они представляют собой ингумации в неглубоких подпрямоугольных ямах, располагавшихся в ряд. Два погребенных ориентированы на восток – юго-восток, один (погребение 1) – на запад – северо-запад, только в этом погребении сохранился инвентарь. Состав и характер находок с обоих могильников (главным образом подъемный материал) не дает возможности их датирования уже, чем первыми веками нашей эры. В структуре расселения носителей пьяноборской культуры на Нижнем Ике могильники занимают место на стыке двух микрорегионов (I и II по Д.Г. Бугрову). Не исключена возможность отнесения Кулушевского островного III могильника ко II (Тойгузинскому) микрорегиону.

Ключевые слова: археология, ранний железный век, Нижнее Прикамье, Иско-Бельское междуречье, пьяноборская культура, могильники, Нижнекамское водохранилище.

Иско-Бельское междуречье (в значении «пространство между реками Кама, Белая, Сюнь и Ик») и в первую очередь Камско-Бельская и Иско-Камская поймы традиционно считаются ресурсной базой и экономическим центром, вокруг которого группируется значительная часть памятников пьяноборской культуры. Естественной южной границей западной (Иско-Камской) части этого своеобразного региона и крайней юго-западной периферией пьяноборского ареала является левобережье р. Ик в нижнем ее течении. Памятники пьяноборской культуры здесь известны с конца 1920-х гг., наибольший вклад в их выявление и изучение внесли исследования ИЯЛИ КФАН в 1958, 1964, 1968–1971, 1977, 1980, 1989 гг. (Бугров, 2001, с. 28). К середине 2000-х гг. на р. Ик ниже устья р. Мен-

зели было известно 46 пьяноборских памятника: 8 городищ, 26 селищ, 7 местонахождений и 5 могильников (Бугров, 2006, с. 289–301). Представляемая статья вводит в научный оборот материалы двух из этих погребальных памятников, к настоящему времени разрушенных и затопленных Нижнекамским водохранилищем.

Тойгузинский островной могильник находился в 2 км к северо-западу от бывшей д. Тойгузино Тукаевского района Республики Татарстан, в 2,5 км к ССВ от северо-восточной окраины д. Кулушево, на юго-западной стороне одного из островов Нижнекамского вдхр. (до образования водохранилища – останец второй террасы между высохшими старицами в пойме правого берега р. Ик) (рис. 1: 1). Памятник открыт осенью 1995 г. отрядом под руководством В.Н. Мар-

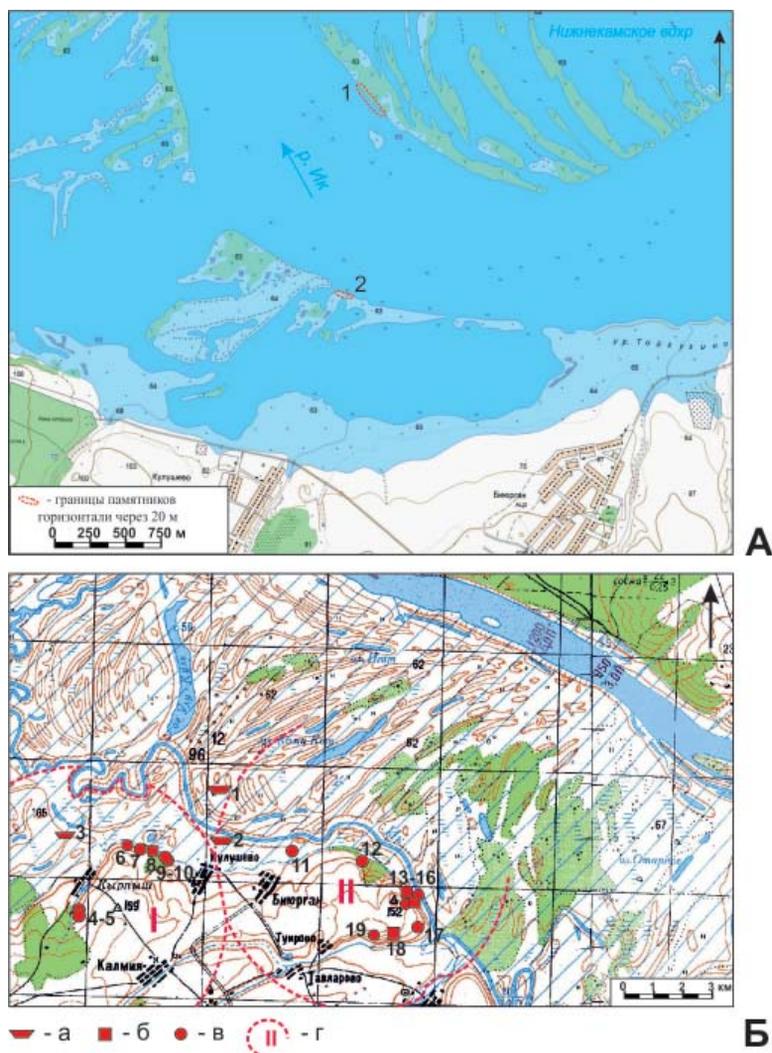


Рис. 1. Карта расположения рассматриваемых в статье могильников: А – современное состояние; Б – до заполнения Нижнекамского водохранилища в контексте памятников пьяноборской культуры (а – могильник, б – городище, в – селище/местонахождение, г – границы и номера микрорегионов (по: Бугров, 2006, с. 160–161, рис. 47). Цифрами обозначены: 1 – Тойгузинский островной могильник; 2 – Кулушевский островной III могильник; 3 – Кырнышский IV могильник; 4–5 – Кырнышские VI и VII селища; 6 – Кырнышское II селище; 7 – Кырнышское I селище; 8 – Кырнышское городище; 9–10 – Кулушевские III селище и местонахождение; 11 – Тойгузинское III селище; 12 – Тойгузинское II селище; 13 – Тойгузинское I городище; 14 – Тойгузинское V селище; 15 – Тойгузинское II городище; 16 – Тойгузинское местонахождение; 17 – Гулюковское I селище; 18 – Гулюковское городище; 19 – Туировское селище.

Fig. 1. Location of the burial grounds reviewed in the paper: A – current state; Б – condition prior to filling of Nizhnekamsk Reservoir in the context of the Pyany Bor culture sites (a – burial ground, б – hillfort, в – settlement / finds, г – boundaries and numbers of micro regions (after: Bugrov, 2006: p. 160–161, Fig. 47). By numbers indicate: 1 – Toiguzino Island burial ground; 2 – Kulushevo Island III burial ground; 3 – Kyrnysh IV burial ground; 4–5 – Kyrnysh VI and VII settlements; 6 – Kyrnysh II settlement and finds; 7 – Kyrnysh I settlement; 8 – Kyrnysh hillfort; 9–10 – Kulushevo III settlement and finds; 11 – Toiguzino III settlement; 12 – Toiguzino II settlement; 13 – Toiguzino I hillfort; 14 – Toiguzino V settlement; 15 – Toiguzino II hillfort; 16 – Toiguzino finds; 17 – Gulyukovo I settlement; 18 – Gulyukovo hillfort; 19 – Tuirovo settlement.

кова и А.А. Чижевского и первоначально был наименован как «Биурганский могильник». На песчаной отмели вдоль кромки абразионного уступа были обнаружены фрагменты человеческих костей и керамики, две округлые стеклянные бусины (рис. 2: 3, 4) и бронзовая умбоновидная бляха (рис. 2: 7). До 1999 г. памятник ежегодно осматривался Н.М. Капленко. В 1996 и 1997 г. подъемный материал включал фрагменты костей человека и обломки керамики, определенной Н.М. Капленко как «близкая пьяноборской», в 1998 г. – бронзовые круглую плоскую бляху (рис. 2: 1), наконечник ножен (рис. 2: 8), две прямоугольные накладки (рис. 2: 10, 11) и две «сапожковые» подвески (рис. 2: 12, 13).

В 1999 г. на памятнике, помимо мелких фрагментов керамики пьяноборского облика, были найдены две стеклянные глазчатые бусины (рис. 2: 5, 6), бронзовая «сапожковая» подвеска (рис. 2: 14) и бронзовые застезки с неподвижным крючком – две целые округлые (рис. 3: 3, 4) и фрагментированная трапецевидная(?) (рис. 3: 6).

При обследовании памятника в 2009 г. А.В. Лыгановым были обнаружены округлая бусина из стекла (рис. 2: 2) и бронзовая спиральная пронизь или перстень(?) (рис. 2: 9).

Кулушевский островной III могильник находился в 1,2 км к ССВ от северо-восточной окраины д. Кулушево Тукаевского района РТ на северо-западной оконечности среднего из островов, образовавшихся при заполнении водохранилища из возвышенности второй террасы (прируслового вала?) левого берега р. Ик, протянувшейся к западу от быв. д. Тойгузино (рис. 1: 2). Памятник открыт Н.М. Ка-

пленко осенью 1997 г. При осмотре берега к юго-востоку от разделяющей острова протоки им были найдены человеческие кости, бронзовые застезка с неподвижным крючком (рис. 3: 1) и «лапчатая» подвеска (рис. 4: 3, 3а), железный кельт с незамкнутой втулкой (рис. 4: 6) и фрагменты керамики, аналогичной тойгузинским находкам.

В 1998 г. на размытой части могильника в 10–20 м от протоки были найдены пять бронзовых предметов: две застезки с неподвижным крючком – пластинчатая (рис. 3: 2) и округлая с Т-образной перекладной (рис. 3: 8), круглая бляха с отверстием в центре (рис. 4: 1) и выполненные в наборной технике ажурная накладка (рис. 4: 4) и трапецевидная подвеска (рис. 4: 5).

В 1999 г. Н.М. Капленко на памятнике был собран подъемный материал, включавший две бронзовые округлые застезки с неподвижным крючком: щитковую (рис. 3: 5) и с Т-образной перекладной (рис. 3: 7), и заложены два раскопа в местах концентрации обломков человеческих костей и находок (рис. 5А). Раскоп I площадью 16 кв. м располагался в 100–110 м к ВЮВ от протоки вдоль кромки абразионного уступа (рис. 5Б) и не содержал ни погребений, ни находок. Раскоп II был заложен на северо-восточной стороне мыса, образованного протокой и северным краем острова, в 75 м к западу от раскопа I. Ориентирован он так же вдоль кромки абразионного уступа, площадь ок. 20 кв. м (рис. 5Б). В раскопе выявлены очертания трех могильных ям подпрямоугольной формы с закругленными углами, расположенных в ряд с ЮЮЗ на ССВ – погребения 2 и 3 вплотную друг к другу, погребение 1 – на расстоянии 0,75–0,8 м от

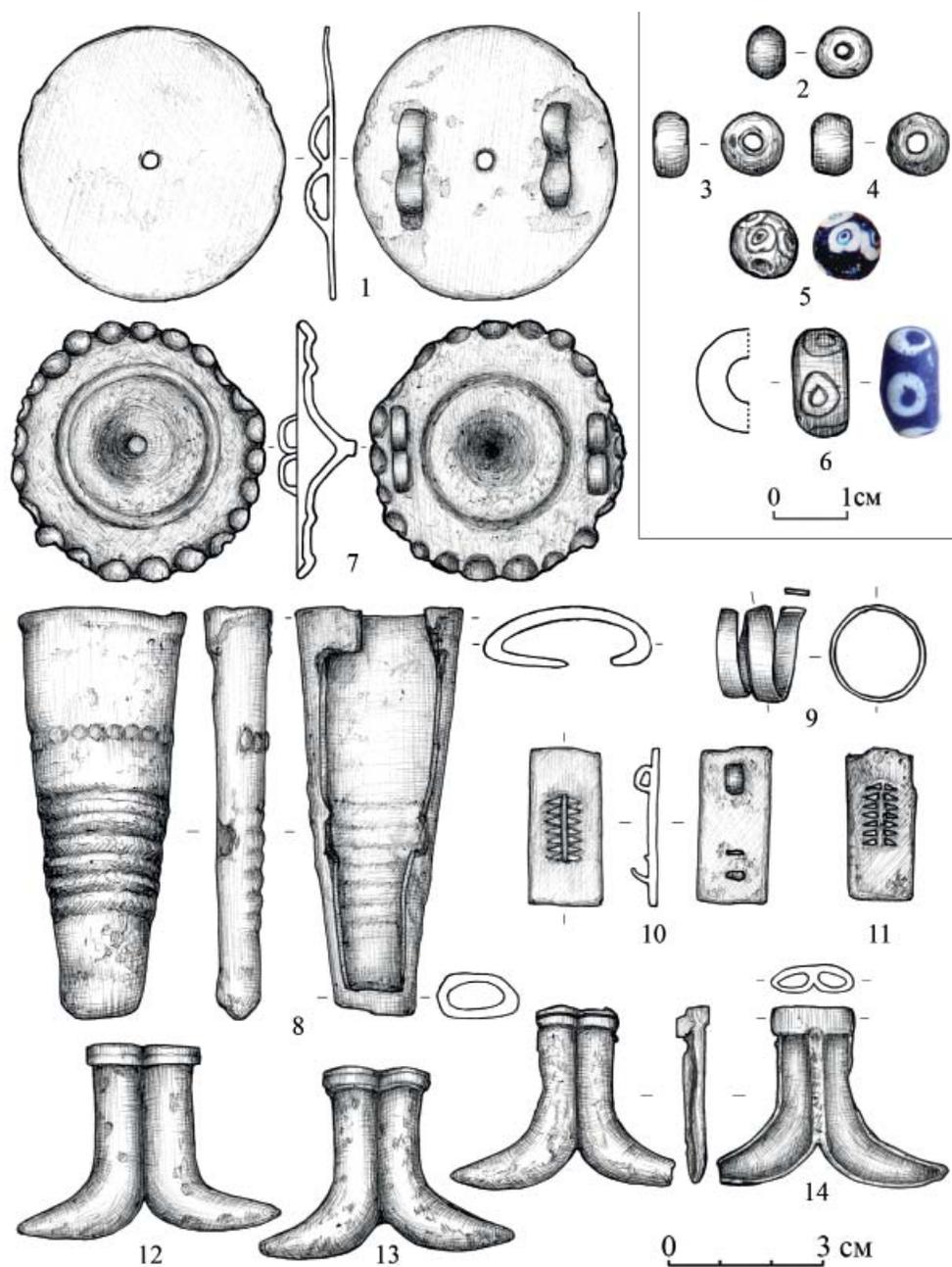


Рис. 2. Находки с Тойгузинского островного могильника: 3, 4, 7 – 1995 г.; 1, 8, 10–13 – 1998 г.; 5, 6, 14 – 1999 г.; 2, 9 – 2009 г. (1, 7–14 – бронза, 2–6 – стекло).
Рисунок А.С. Постновой.

Fig. 2. Finds from the Toiguzino Island burial ground: 3, 4, 7 – 1995; 1, 8, 10–13 – 1998; 5, 6, 14 – 1999; 2, 9 – 2009. (1, 7–14 – bronze, 2–6 – glass).
Drawing by A. S. Postnova.

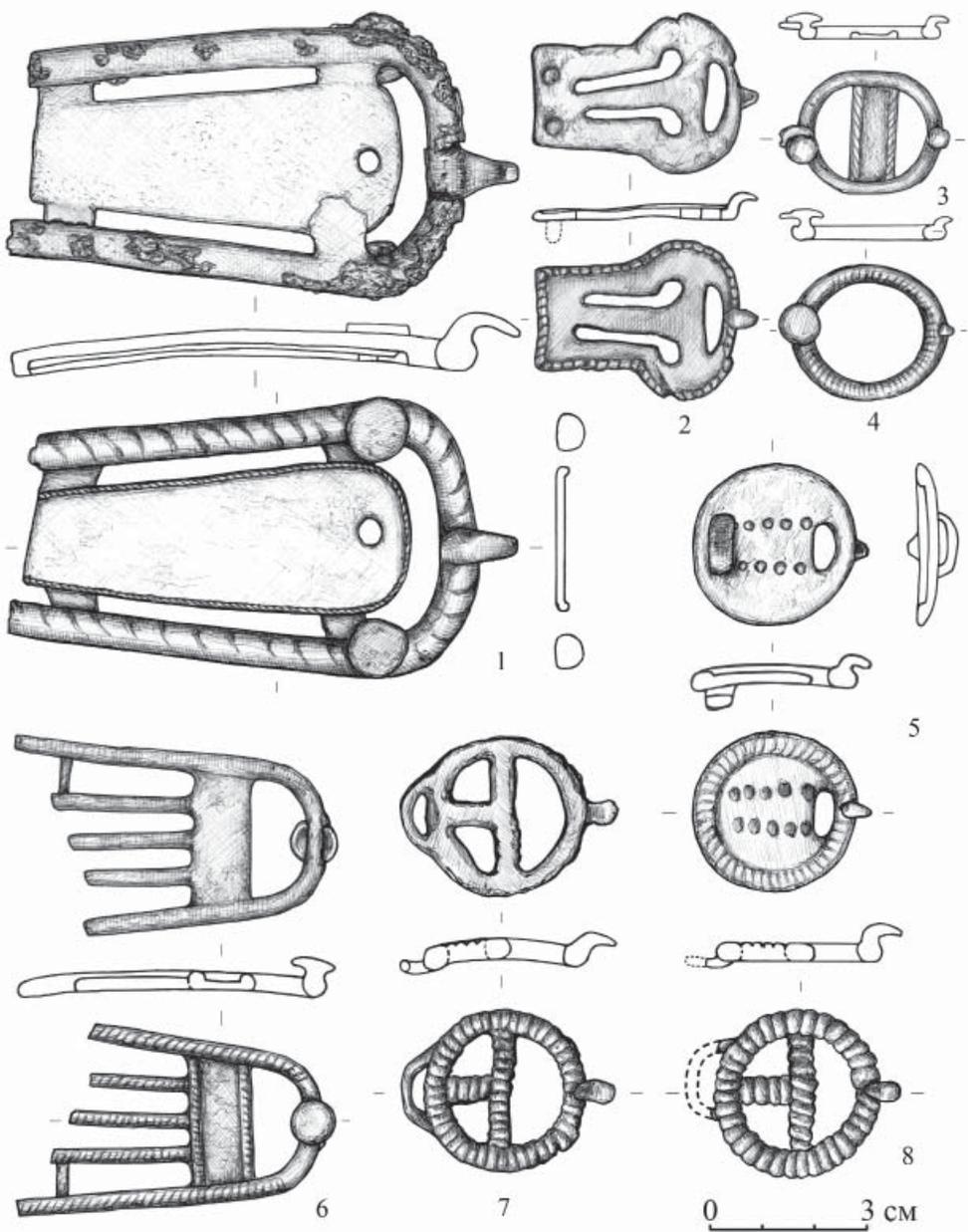


Рис. 3. Находки с Тойгузинского островного (3, 4, 6) и Кулусhevского островного III (1, 2, 5-8) могильников: 1 – 1997 г., 2, 8 – 1998 г., 3-7 – 1999 г. (все – бронза).
Рисунок А.С. Постновой

Fig. 3. Finds from the Toiguzino Island (3, 4, 6) and Kulushevo Island III (1, 2, 5-8) burial grounds: 1 – 1997, 2, 8 – 1998, 3-7 – 1999 (all – bronze). Drawing by A. S. Postnova.

погребения 2 (рис. 5Б). В промежутке между пп. 1 и 2 были зафиксированы контуры овальной ямы размером 30×40 см и 15 беспорядочно расположенных округлых столбовых (?) ямок диаметром 6–8 см. Глубина всех этих ям от уровня фиксации 5–6 см, находки в заполнении отсутствовали, датировка их неясна.

Погребение 1 (рис. 6), кв. 1, гл. -40 см от современной поверхности. Могильная яма ориентирована по линии ВЮВ – ЗСЗ, длина ее 213 см, сохранившаяся ширина 75 см (северный край разрушен абразией), глубина от уровня фиксации 10 см. Костяк располагался в яме вытянуто на спине, головой к ЗСЗ. Кости правой руки лежали вдоль туловища, фрагменты костей левой руки находятся на месте грудной клетки. С внешней стороны лодыжек погребенного обнаружены две бронзовые круглые щитковые застежки (рис. 6: 1). У правой бедренной кости, чуть выше колена – развал лепного тонкостенного не орнаментированного керамического сосуда (рис. 6: 2) бурого цвета, с примесью раковины в тесте, диаметром 6–8 см. Между бедренными костями наискосок острием к середине левой бедренной кости лежал железный нож (рис. 6: 3) длиной 23 см, плохой сохранности (разрушился при извлечении). Слева на уровне груди погребенного найдена бронзовая колесовидная застежка с неподвижным крючком (рис. 6: 4).

Погребение 2 (рис. 7А), кв. 1–2, гл. -37–45 см. Могильная яма ориентирована по линии ВЮВ – ЗСЗ, размер ее 198×56 см, глубина от уровня фиксации 10 см. Костяк располагался вытянуто на спине, головой на ВЮВ, череп повернут вправо, лицом к северу, руки вытянуты вдоль тела, левая

уложена на тазовую кость. В верхней части правой тазовой кости лежал полностью корродированный железный предмет в виде кольца диаметром 1,8–2 см (рис. 7А: 1), возможно, поясная застежка (не сохранился).

Погребение 3 (рис. 7Б) кв. 1–2, гл. -45 см. Могильная яма ориентирована по линии ВЮВ – ЗСЗ, размер 190×45–56 см, глубина от уровня фиксации 10 см. Костяк лежал вытянуто на спине головой на ВЮВ. Череп повернут вправо. Инвентарь отсутствовал.

При последнем по времени обследовании Кулушевского островного III могильника А.В. Лыгановым в 2009 г. на размытой части памятника найдена округлая бусина голубого полупрозрачного стекла (рис. 4: 2).

Характеристика и хронология находок. Материалы Тойгузинского островного и Кулушевского островного III могильников представляют собой достаточно однородную в культурно-хронологическом отношении коллекцию, включающую культуро-определяющие для пьяноборской культуры типы предметов.

Наиболее многочисленную категорию находок (10 экз.) в коллекции представляют бронзовые застежки с неподвижным крючком (далее ЗНК):

1. Фрагментированная ЗНК с подтрапециевидной ложновитой рамкой и центральным щитком с каймой из псевдошнура, прикрепленным к рамке четырьмя лентами (рис. 3: 1). В передней части щитка просверлено(?) отверстие, на передних углах рамки – две декоративные кнопки, наличие и количество (2 или 3?) кнопок в утраченной задней части ЗНК не определяется. Аналогии известны в пьяноборских могильниках (Пшеничнюк, 1986б, рис. 3: 1, 2; Голдина, Красно-

перов, 2012, табл. 20: 9; Генинг, Журавлева, 2019, рис. 3: 18), наибольшее сходство с кулушевской по форме и декору рамки демонстрируют ЗНК из Юлдашево, п. 69 (Пшеничнюк, 1986б, рис. 9: 7) и с андреевско-писеральского Ящеринского городища в Чувашии (Мясников, 2017, рис. 7: 11).

2. «Колесовидная» ЗНК из п. 1 Кулушевского III могильника имеет ложновитую рамку, крепежную кнопку в задней части (вокруг нее сохранился фрагмент кожаного ремня шириной 3 см), умбовидный центральный щиток с гладкой каймой и шестью гладкими спицами (рис. 6: 4). Рамка по внешнему краю и на обороте покрыта продуктами коррозии железа, что побудило первоначально считать предмет биметаллическим. Однако железного каркаса ЗНК не имеет, а наличие ржавчины указывает, скорее всего, на контакт с каким-то железным предметом в погребении (ножом?). «Колесовидные» ЗНК с 6 спицами известны в 8 пьяноборских (18 экз.), кара-абызском Охлебининском (2 экз.) и мазунинском Покровском (1 экз., переделанный в фибулу) (Красноперов, 2018, рис. 6: 2) могильниках. Все они отличаются деталями и отделкой. По конструкции и декору нашей ЗНК наиболее близки предметы из Кушулево III, п. 122 (Агеев, 1971, рис. 65: 2) и Камышлы-Тамака, п. 23 (Красноперов, 2017, рис. 2: 12), географически – находки из Деуково III, п. 1 (Казаков и др., 1972а, рис. 1: 3) и Ныргынды I, пп. 41, 64 (Голдина, Красноперов, 2012, рис. 210: 13, 19). С точки зрения хронологии интересны упомянутое п. 41 Ныргынды I, узко датированное сер. II – сер. III вв. н. э. (там же, с. 78, табл. 232: 15), и относимые к I–II вв. н. э. комплексы Камышлы-Тамак, п. 23, и Ст. Чекмак,

п. 36, с кинжалами с кольцевым навершием и «колесовидными» ЗНК в качестве портупейных пряжек (Красноперов, 2017, с. 166, 167, рис. 2: 12).

3. Округлые щитковые ЗНК с ложновитой рамкой и вертикальной крепежной петлей на обороте из Кулушевского островного III могильника. Щиток ЗНК из п. 1 (рис. 6: 1) гладкий, у экземпляра из подъемного материала (рис. 3: 5) украшен двумя рядами выпуклин (рис. 3: 5).

4. Округлая рамчатая ЗНК с ложновитой (поперечная насечка) рамкой и одной крепежной кнопкой (рис. 3: 4).

Оба этих типа ЗНК: и кольцевые рифленые (вариант IV.Б.2А по: Агеев, 1992, с. 41; вариант 1К.1.1 по Голдина, Красноперов, 2012, с. 59), и округлые щитковые (тип IV.Б.7 по: Агеев, 1992, с. 41; вариант 1К.2.1 по Голдина, Красноперов, 2012, с. 60) – широко представлены в комплексах пьяноборской культуры, в меньшем количестве – в комплексах кара-абызской культуры II в. до н. э. – II в. н. э. (Пшеничнюк, 1968, рис. 16: 13; Воробьева, 2012, с. 86, рис. 29: 7), единично встречаются в Мазунино (Красноперов, 2018, рис. 6: 1, 4).

5. Округлые ЗНК с ложновитыми рамкой и Т-образной перекладной и гладкой горизонтальной петлей для ремня сзади (рис. 3: 7, 8). В сводке Б.Б. Агеева по пьяноборской культуре учтено 13 экз., включая изделия с иными, чем у рассматриваемых застежек, декоративными деталями (Агеев, 1992, с. 41, тип 3а). Известны подобные застежки в кара-абызской культуре (Пшеничнюк, 1968, рис. 16: 11) и в памятниках писеральско-андреевского типа (Мясников, 2017, рис. 7: 24).

6. Округлая рамчатая ЗНК с широкой перекладной, оконтуренной

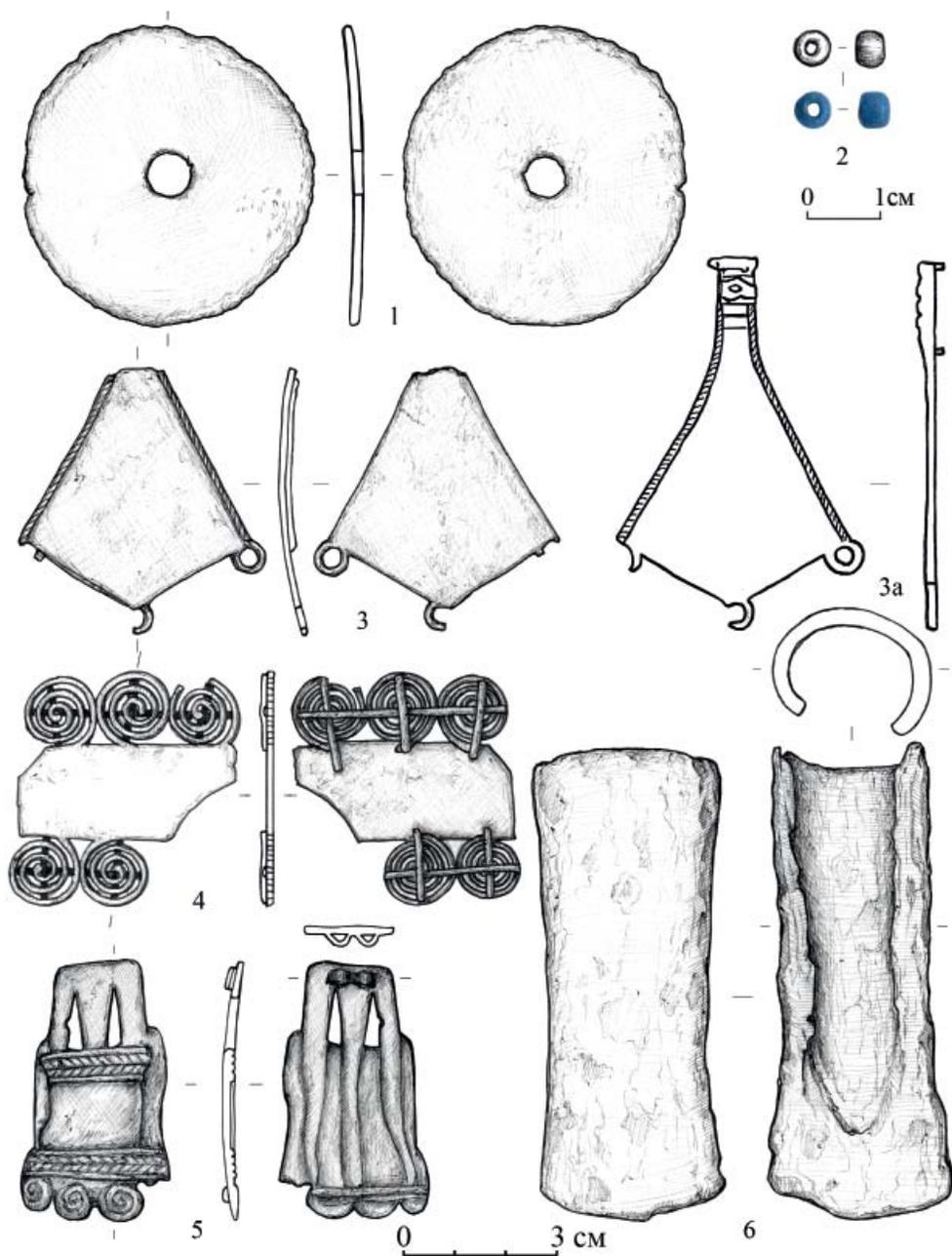


Рис. 4. Находки с Кулусhevского островного III могильника: 3, 3а, 6 – 1997 г.; 1, 4, 5 – 1998 г.; 2 – 2009 г. (2 – стекло, 6 – железо, остальное – бронза). Рисунки Н.М. Капленко (3а) и А.С. Постновой (остальное).

Fig. 4. Finds from Kulushevo Island III burial ground: 3, 3a, 6 – 1997; 1, 4, 5 – 1998; 2 – 2009 (2 – glass, 6 – iron, others – bronze). Drawings by N.M. Kaplenko (3a) and A.S. Postnova (other).

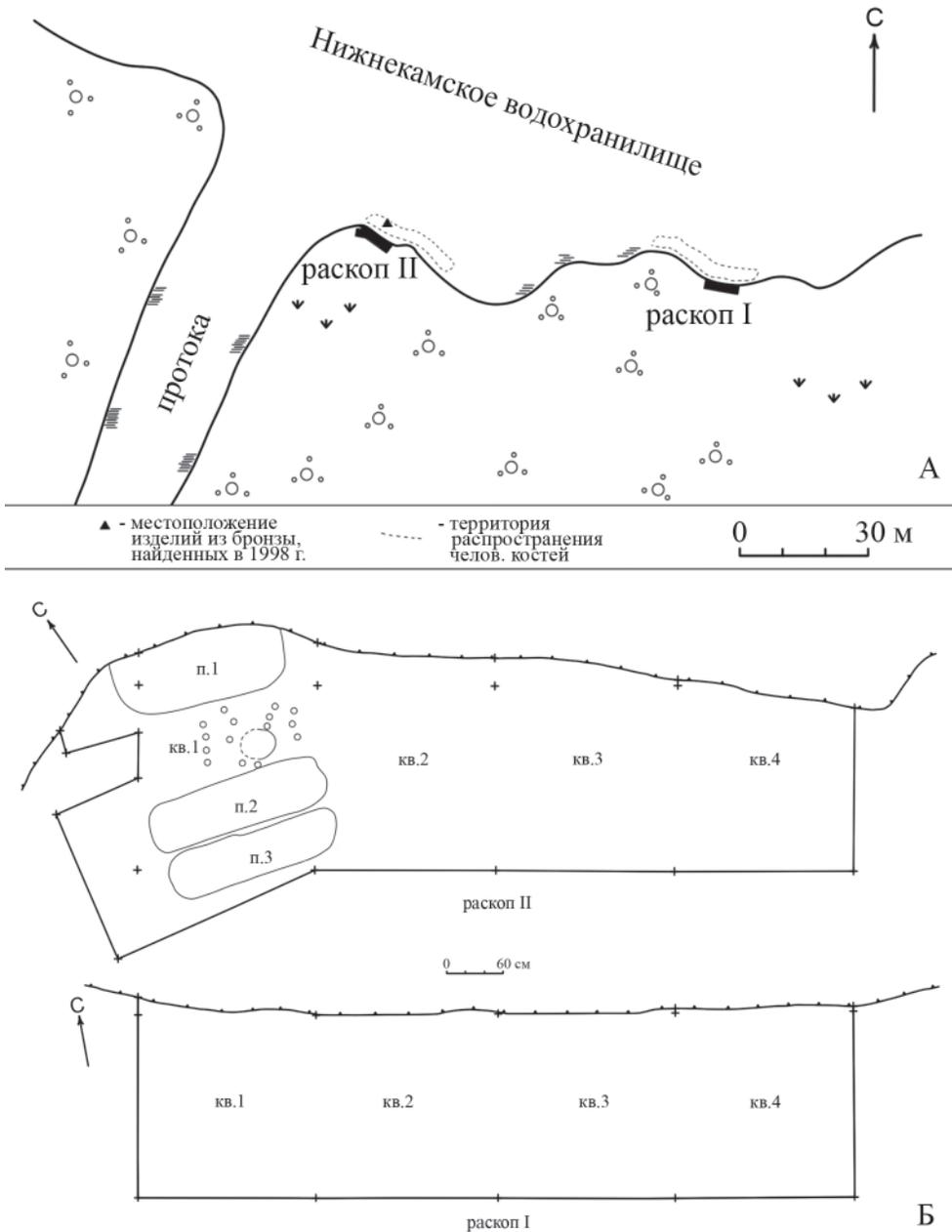


Рис. 5. Кулусhevский островной III могильник, раскопки 1999 г.:
 А – схема размещения раскопок; Б – планы раскопок.

Fig. 5. Kulushevo Island III burial ground, excavations of 1999:
 А – layout of excavations; Б – excavation plans.

псевдошнурами, и одной крепежной кнопкой (рис. 3: 3) уникальна для пьяноборской культуры. По-видимому, ее можно рассматривать как «гибрид» двух широко распространенных типов ЗНК: кольцевых с декорированной «косичкой» перекадиной (типа: Голдина, Красноперов, 2012, табл. 210: 9–12) и овальных с широкой перекадиной (типа: Пшеничнюк, 1986б, рис. 3: 4). Единственная аналогия ей, но с тремя кнопками, одна из которых заменяет крючок, найдена на городище Слобода в бассейне р. Упы в контексте I в. н. э. (Воронцов, Столяров, 2019, с. 68–69, рис. 14: 2).

7. Фрагментированная ЗНК (рис. 3: 6) с подтрапещевидной ложновитой рамкой, одной крепежной кнопкой и сложной системой перекадин (широкая оконтуренная псевдошнурами поперечная и 3 ложновитые продольные, одна из которых фиксируется к рамке тонким стержнем) также является своеобразным «гибридом» упомянутых овальных ЗНК с широкой перекадиной (см. выше) и ЗНК с продольными стержнями из Юлдашево, п. 70 (Пшеничнюк, 1986б, рис. 10: 14), Деуково II, п. 26 (Казаков и др., 1972б, рис. 5: 5). В качестве отдаленных аналогий можно привести ЗНК из Юлдашево, п. 47 (Пшеничнюк, 1986б, рис. 3: 3), и из Пильнинского I могильника андреевско-писеральского типа (Зубов и др. 2011, рис. 10: 7).

8. Оригинальная пластинчатая ЗНК грушевидной формы, с Г-образными прорезями, псевдошнуровым бордюром по краю и крепежной петлей на обороте (рис. 3: 2) является воспроизведением в характерной местной технике импортных среднеазиатских(?) ЗНК с якоревидной перемычкой, известных из сборов с Камышлы-Тамакского (Мажитов, Пшеничнюк, 1968,

рис. 5: 19) и из пп. 80 и 91/2 Охлебининского (Воробьева, 2012, рис. 23: 1, 3) могильников; для камышлытамакского экземпляра предложена дата – последняя треть II – пер. пол. I в. до н. э. (Саттаров, 2019, с. 106).

Стеклянные бусы (6 экз.) происходят из сборов на обоих памятниках (одна бусина (рис. 4: 2) – с Кулушевского III островного, остальные – с Тойгузинского островного могильника):

1. Округлые бусы из голубого стекла (2 экз.) (рис. 2: 3; 4: 2) могут быть отнесены к типу 16 по классификации Е.М. Алексеевой. В Северном Причерноморье этот тип бус распространен в эллинистическое время и в первые века н. э. (Алексеева, 1978, с. 65). В пьяноборской культуре такие бусы встречены в погребениях 10 могильников (всего 1007 экз.) (Саттаров, 2019, прил. 3: №№ 362–430), датированных I–II вв. н. э. (Саттаров, 2019, с. 82).

2. Укороченная бочковидная бусина из глухого грязно-синего стекла (рис. 2: 4). Соответствует типу Алексеева-29, бытует в I–III вв. н. э. (Алексеева, 1978, с. 65–66). В материалах пьяноборской культуры известно 24 экз. из погребений 7 могильников (Саттаров, 2019, прил. 3: №№ 457–469), датированных I–II вв. н. э. (Саттаров, 2019, с. 82), и 15 экз. с Тойгузинского II городища I в. н. э., где они соотношены с типами 29/31 по Е.М. Алексеевой (Бугров, 2007, с. 444).

3. Округлая бусина глухого грязно-синего стекла (рис. 2: 2). Тип 15 по Е.М. Алексеевой (1978, с. 64). Найдены в количестве 842 экз. в 11 пьяноборских могильниках (Саттаров, 2019, прил. 3: №№ 247–361), еще 26 экз. происходят с Тойгузин-

ского II городища (Бугров, 2007, с. 444). Округлые синие бусы бытовали на протяжении всей античной эпохи, особенно популярны они были в первые века н. э. (Алексеева, 1978, с. 65). В пьяноборской культуре также имеют широкую дату, встречаясь на всем протяжении существования культуры (Саттаров, 2019, с. 82).

4. Округлая поперечно-сжатая (тороидная) бусина темно-синего стекла с предположительно 6 (?) бело-синими глазками (половина бусины утрачена) (рис. 2: 6). Сопоставима с типом Алексеева-54в, датировка неустойчива – характерны для IV–II вв. до н. э., единично встречаются в I в. до н. э. и в нарушенных комплексах I–II вв. н. э. (Алексеева, 1975, с. 65). В пьяноборских материалах известны две бусины подобного типа: из п. 34 Икского могильника (Саттаров, 2019, прил. 3, № 692), относимого к концу II – I вв. до н. э. (там же, с. 81), и с Тойгузинского II городища (Бугров, 2007, с. 449–450, рис. 4: 236), функционировавшего в рамках I в. н. э. (там же, с. 451).

5. Округлая бусина прозрачного ярко-синего стекла с 7 сине-белыми четырехслойными глазками, расположенными на ядре зигзагом (рис. 2: 5), не соотносится точно с классификацией Е.М. Алексеевой. Близка типу 123, бытующему в II – пер. пол. I до н. э. (Алексеева, 1975, с. 72). В комплексах пьяноборской культуры подобная бусина ранее не была встречена.

Бляхи и накладки:

Круглая плоская бляха с 2 парами широких плоских петель на обороте и небольшим отверстием в центре (рис. 2: 1) наиболее характерна как украшение обувных ремней и в комбинации с В- и D-образными пронизками составляет ременный набор, являющийся «визитной карточкой»

пьяноборской обуви. А.А. Красноперов упоминает 18 таких комплексов с «крупными бляхами с двумя или четырьмя ушками» (2006б, с. 161–162, табл. 136: 3, 5). Ближайшие к тойгузинской находке географически и по морфологии блях наборы происходят из п. 15 Чегандинского II (Генинг, 1971, с. 12) и пп. 13, 18, 29 Старочекмакского (Старостин, 2001, рис. 15: 8) могильников.

Бляха с отверстием в центре (рис. 4: 1) относится к широко распространенной группе украшений одежды (подвид 1.6.1.1. по: Голдина, Красноперов, 2012, с. 50); изготовлена она изначально как бляха, а не вырезана из зеркала (Красноперов, 2006а, с. 144, 146–147). Более редким типом является умбоновидная бляха с коническим центральным полем с декоративной кнопкой, оконтуренным рельефным выпукло-вогнутым кольцевым валиком, с бордюром из 23 сильно разрушенных полугорошин по краю и 4 попарно расположенными широкими петлями на обороте (рис. 2: 7). Пять таких блях (Кушулево III, п. 303, Старокиргизово, п. 51, Уяндык I, п. 38, Чеганда II, п. 160 (2 экз.)) Б.Б. Агеев объединил в тип 8 (1992, с. 37, 113, рис. 5: 13), еще две известны в п. 40 из раскопок 2016 г. в Старокиргизово (Лифанов, 2017, рис. 262) и п. 9 раскопа II Кипчаково I (Зубов и др., 2021, рис. 9: 1). Все они различаются деталями: наличием или количеством крепежных петель и псевдошнуровых бордюров, количеством и формой рельефных валиков и полугорошин и т. д. (Агеев, Мажитов, 1985, рис. 4: 15; Васюткин, 1982, табл. 2: 18; Генинг, 1971, табл. V: 6; Пшеничнюк, 1986а, рис. 6: 41), что типично для продукции штучного литья по воску с утратой формы.

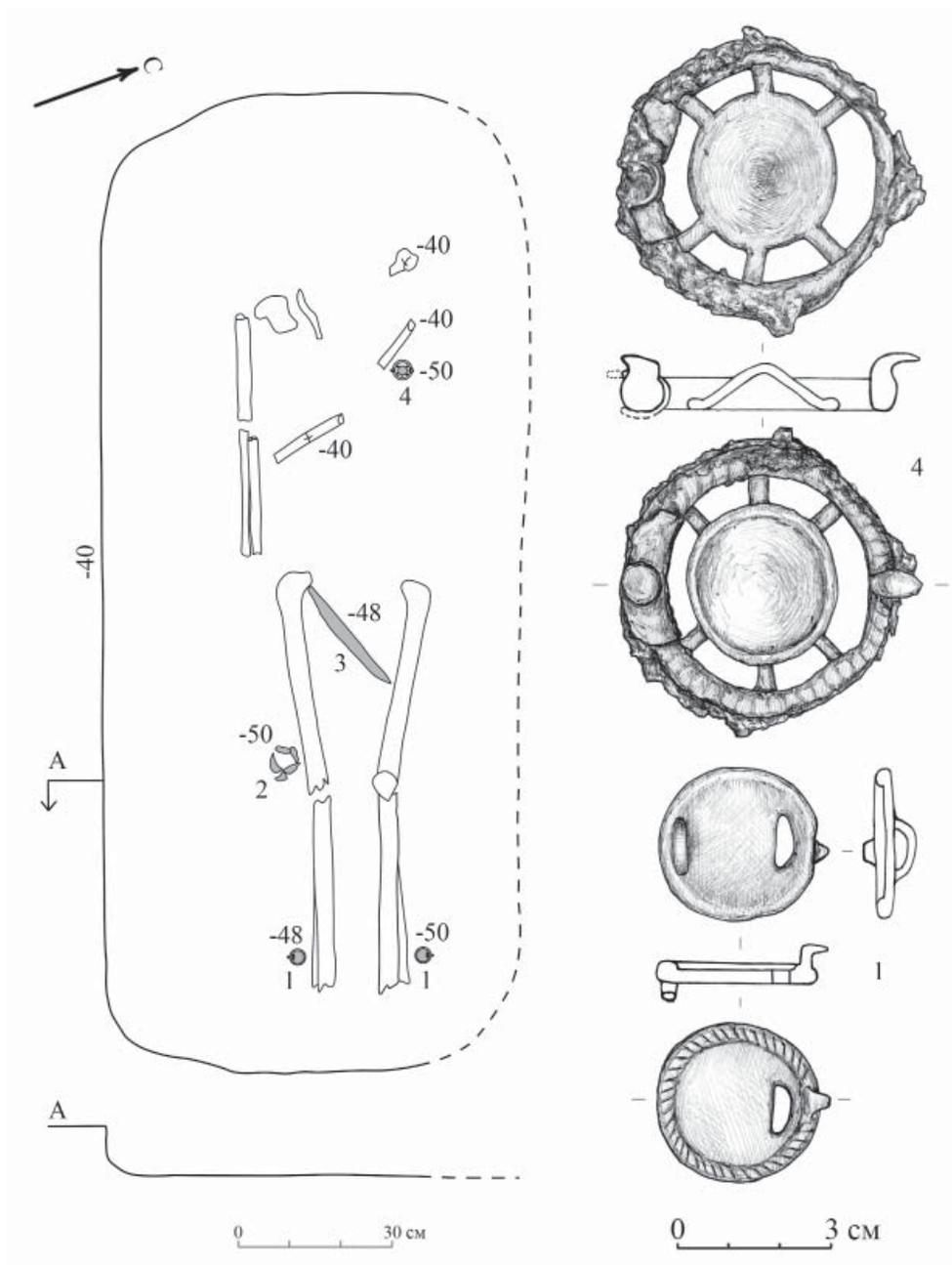


Рис. 6. Кулусhevский островной III могильник, погребение 1: План (А) и находки (Б):
 1 – застежки обувные, бронза; 2 – развал сосуда, керамика; 3 – нож, железо;
 4 – застежка колесовидная, бронза.

Fig. 6. Kulushevo Island III burial ground, grave 1: Plan (A) and finds (B): 1 – shoe clasps, bronze;
 2 – vessel fragments, ceramics; 3 – knife, iron; 4 – wheel-shaped buckle, bronze.

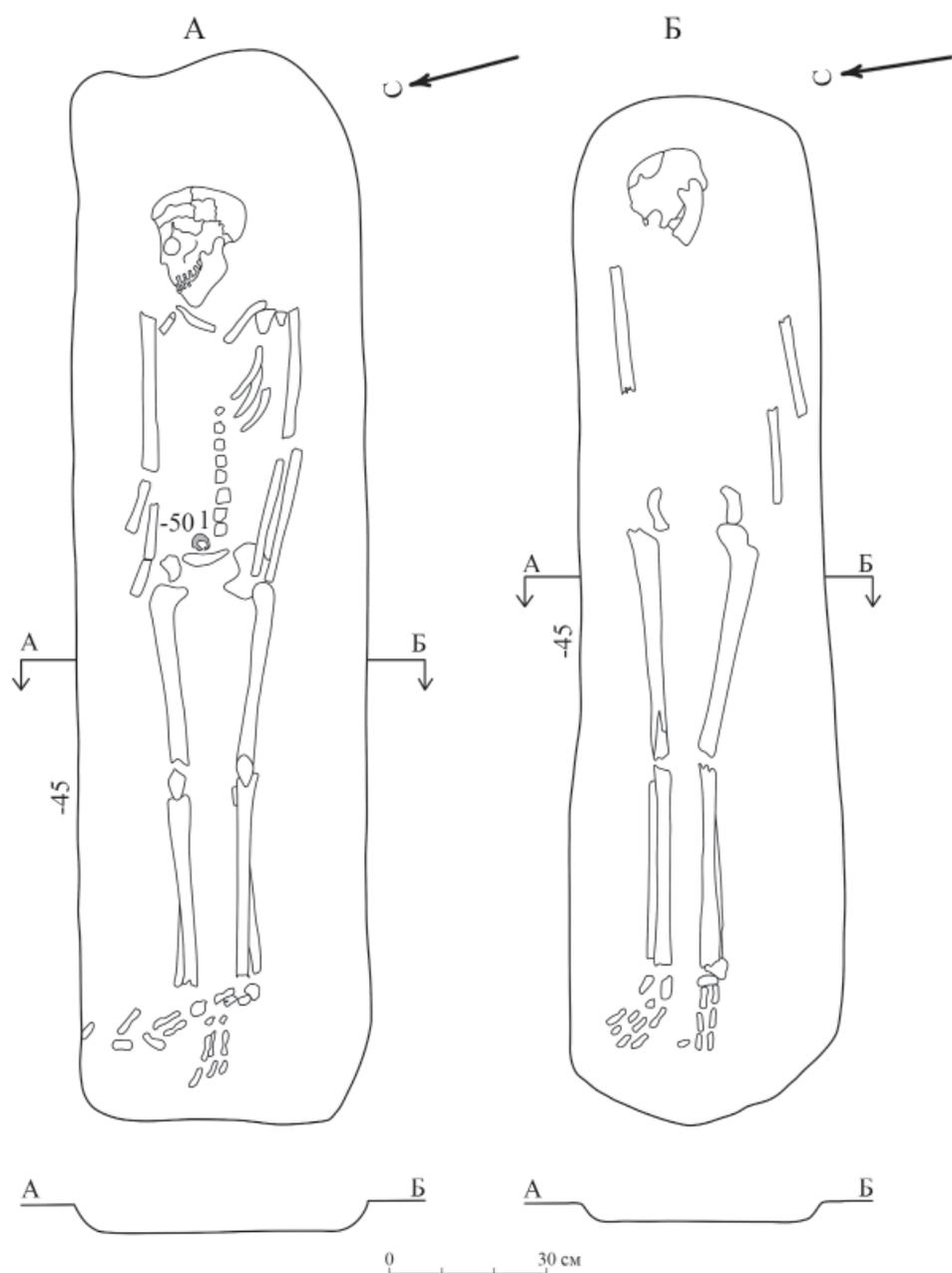


Рис. 7. Кулусhevский островной III могильник, погребения 2 (А) и 3 (Б):
1 – остатки кольца, железо.

Fig. 7. Kulushevo Island III burial ground, graves 2 (A) and 3 (B): 1 – ring remains, iron.

Накладки (2 экз.) прямоугольной формы, с двумя вертикально расположенными ушками на обороте и орнаментом из двух рядов заглубленных треугольников на лицевой стороне (рис. 2: 10, 11) также отлиты по восковой модели. Они относятся к распространённому типу поясных украшений (по сводке Б.Б. Агеева (1992, с. 43, 116) учтено 348 экз. из 8 могильников). Кроме пьяноборского, гляденовского и кара-абызского ареалов, встречаются единично или сериями в 3–9 экз. в комплексах I–III вв. н. э. от Приобья на востоке (Чиндина, 1984, с. 54, рис. 22: 6; Ширин, 2014, с. 40–41, ил. 10: 1–3) до Верхней Волги (Травкин, 2018, рис. 8: 23), Карелии (Косменко, 2009, с. 112, рис. 5: 4, 6) и Ижорского плато на западе (Голдина, Красноперов, 2012, с. 56).

Ажурная накладка (рис. 4: 4) по технологической классификации относится к категории наборных (Бугров, 2006, с. 81), отлита из бронзы по восковой модели и представляет собой прямоугольную пластину, к длинным сторонам которой прикреплены по 3 спиральных завитка, укрепленных с оборотной стороны крестообразно наложенными стерженьками. С точки зрения морфологии, кулушевский экземпляр не принадлежит к «самостоятельным типам, характерным для нескольких памятников» (Голдина, Красноперов, 2012, с. 56–57), и может рассматриваться как уникальный образец. Хронология ажурных накладок не разработана, имеющиеся исследования относят их ко времени после рубежа эр (там же, с. 57).

В сходной технике изготовлена оригинальная подвеска (рис. 4: 5). Она отлита из бронзы по восковой модели, основу которой составляла грубо сформованная трапецевидная

пластина, декорированная по верхнему и нижнему краю псевдонаборными бордюрами (горизонтальная «косичка», оконтуренная сверху и снизу гладкими полосами). К нижнему краю пластины крепились 4 грубо изготовленные спирали (одна утрачена), к оборотной стороне – неровно раскроенная на три полосы пластина, формирующая верхнюю прорезную часть подвески. У верхнего края этой пластины с оборотной стороны имеется двойная горизонтальная петля для подвешивания, нижние концы полос и оборотная сторона спиралей закреплены дополнительной накладной полоской. Сколько-нибудь близкие аналогии подвеске нам неизвестны.

К характерным элементам материальной культуры пьяноборского населения позднего этапа относятся «сапожковые» (рис. 2: 12–14) и «лапчатая» (рис. 4: 3, 3а) подвески. «Сапожковые» подвески многочисленны в памятниках писеральско-андреевского типа I – первой половиной III вв. (Голдина, Красноперов, 2012, с. 67). «Лапчатая» подвеска также находит аналогии в писеральско-андреевских древностях из клада на Тиханкинском городище (Мясников, 2017, рис. 2: 5, 6) и Пильнинского I могильника (Зубов и др. 2011, рис. 12: 5).

Спиральная пронизь или перстень(?) свернута из плосковыпуклой бронзовой ленты в 2 оборота (рис. 2: 9). Назначение неясно. Как правило, аналогичные предметы и в пьяноборских (Генинг, 1971, с. 155, табл. XVIII: 2; Васюткин, 1982, с. 139, табл. 3: 11; Голдина, Красноперов, 2012, с. 71, табл. 109: 11), и в кара-абызских (Воробьева, 2012, с. 53; подтип Б.1.2) могильниках определяются как перстни, однако в Старокиргизово, п. 63, серия

таких пронизей (или одна спиральная обмотка, распавшаяся на фрагменты) служила украшением кожаного шнура для крепления колчана (Лифанов, 2018, с. 32, рис. 92: 130).

Бронзовый наконечник ножен подтреугольной формы с орнаментом из поперечного пояска полушарных выпуклин и шести рельефных валиков на лицевой стороне и с тремя перемычками (две из них утрачены) на оборотной (рис. 2: 8) характерен для пьяноборской культуры (Красноперов, 2018, рис. 1А: 17). Известно 25 находок ножен такого типа из 8 могильников: Тарасово (8 экз.), Афонино (6 экз.), Ныргында I и Пьяный Бор (по 3 экз.), Ныргында II (2 экз.), Чеганда II, Икский и Юлдашево (по 1 экз.). Вне пьяноборского ареала наконечники этого типа присутствуют в андреевско-писеральских памятниках: Андреевском I кургане, пп. 25/1, 50, и Климкино, к. 1, п.18 (Степанов, 1980, табл. 28: 2; Зубов и др., 2011, рис. 3: 4, 5). Верхняя дата определяется периодом бытования прототипов такой формы наконечников в могильниках поздних скифов Крыма и памятниках типа Поянешти-Лукашевка во втор. пол. II–I вв. до н. э. (Голдина, Красноперов, 2012, с. 75), наиболее поздние узко датированные комплексы с ножнами этого типа (Ныргында II, пп. 41, 293, 320) отнесены ко втор. пол. II – пер. пол. III вв. н. э. (там же, с. 78).

Железные кельты («мотыги») с незамкнутой втулкой, аналогичные кулушевскому (рис. 4: 6), могут рассматриваться как один из маркеров пьяноборской эпохи в лесной и лесостепной полосе: находки ананьинского времени нам неизвестны, а в постпьяноборское время орудия этого типа вытесняются проушными топорами и

(в западной части ареала) кельтами с замкнутой цилиндрической втулкой. Они известны в пьяноборских материалах городища Чеганда I (Генинг, 1971, с. 71, табл. XXVII: 1), кара-абызских – Охлебининского II городища (Пшеничнюк, 1973, с. 213, рис. 20: 4), Нового Уфимского (Ахмеров, 1959, рис. 6), Шиповского (Овсянников и др., 2007, рис. 32: 7) и Охлебининского (Пшеничнюк, 1982, рис. 142: 6) могильников, дьяковского Каширского городища (Смирнов, 1974, с. 41, табл. III: 14). Наиболее представительная серия «кельтообразных орудий» происходит из позднепьяноборского/раннеазелинского слоя Буйского городища на р. Вятке: из второго клада (186 экз.) и из раскопок 1955, 1976 и 1981 гг. (Ашихмина, 1987, с. 109–117, рис. 4: 1, 2, 4).

Характер находок (вне комплексов) и сложность хронологизации местных типов позволяют определить хронологические позиции обоих памятников достаточно условно и в широких рамках I–II вв. н. э. Датировка временем до н. э., возможная для ряда предметов (глазчатые бусы, ножны), дезавуируется либо находками аналогичных предметов в контексте I в. н. э. (бусы), либо длительностью их бытования (ножны). По этой же причине (длительное бытование предметов, доживающих до III в. н. э. – «колесовидная» ЗНК, «сапожковидные» и «лапчатые» подвески, ножны, железный кельт) нет надежных оснований отодвигать верхнюю дату в начало III в.

Привязка рассматриваемых могильников к системе расселения пьяноборцев на Нижнем Ике столь же проблематична. Пространственный анализ (Бугров, 2001, с. 27–28; 2006, с. 151–160) позволил выделить в ниж-

нем течения р. Ик 6 микрорегионов, состоящих из центрального поселения и тяготеющих к нему поселений-сателлитов. Пять из них находятся в левобережье (I – Кырнышско-Кулушевский, II – Тойгузинский, III – Деуковский, IV – Подгорно-Байларский и VI – Мензелинский), один – в пойме правого берега (V – Юртовский) (Бугров, 2006, с. 160–162, рис. 47). Расположение на стыке I и II микрорегионов (рис. 1Б: 2) позволяет с осторожностью связывать Кулушевский III

островной могильник с Тойгузинским микрорегионом; возможно, в пользу этого говорит аналогичное (ниже по течению) расположение Кырнышского IV могильника (рис. 1Б: 3) по отношению к поселениям I микрорегиона. Тойгузинский островной могильник, оказавшийся за пределами границ обоих микрорегионов, к тому же на правом берегу р. Ик (рис. 1Б: 2), однозначно отнести к одной из групп памятников не представляется возможным.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агеев Б.Б. Научный отчет о раскопках на Кушулевском могильнике в 1970 г. Уфа, 1971 / НА ЦЭИ УНЦ РАН. Ф. 1. Оп. 6. Ед. хр. 42 (альбом илл.).
2. Агеев Б.Б. Пьяноборская культура. Уфа: БНЦ УрО РАН, 1992. 140 с.
3. Агеев Б.Б., Мажитов Н.А. Новый памятник пьяноборской культуры в Башкирии (препринт). Уфа: БФАН СССР, 1985. 40 с.
4. Алексеева Е.М. Античные бусы Северного Причерноморья // САИ. Вып. Г1-12. М.: Наука, 1975. 120 с.
5. Алексеева Е.М. Античные бусы Северного Причерноморья / САИ. Вып. Г1-12. М.: Наука, 1978. 120 с.
6. Ахмеров Р.Б. Новый Уфимский могильник ананьинско-пьяноборского времени (по данным исследований 1952–1956 гг.) // СА. 1959. № 1. С. 156–167.
7. Ашихмина Л.И. Клад с Буйского городища // Новые археологические исследования на территории Урала / Отв. ред. Р.Д. Голдина. Ижевск: Удмуртский ун-т, 1987. С. 103–120.
8. Бугров Д.Г. Памятники пьяноборской культуры в левобережье Нижнего Ика (итоги исследований 1995–2000 гг.) // Проблемы культурогенеза народов Волго-Уральского региона: Мат-лы межрегиональной научной конференции к 25-летию Музея археологии и этнографии ЦЭИ УНЦ РАН / Отв. ред. И.М. Акбулатов. Уфа: ЦЭИ УНЦ РАН, 2001. С. 27–32.
9. Бугров Д.Г. Поселения пьяноборской культуры в Иско-Бельском междуречье. Дисс. ... канд. ист. наук. Казань, 2006. 350 с.
10. Бугров Д.Г. Бусы Тойгузинского II городища // Проблемы истории, филологии, культуры. Вып. 17. М., Магнитогорск, Новосибирск: ИА РАН, 2007. С. 442–453.
11. Васюткин С.М. Исследования пьяноборских могильников в Западной Башкирии // Приуралье в эпоху бронзы и раннего железа / Под ред. В.А. Иванова, А.Х. Пшеничюка. Уфа: БФАН СССР, 1982. С. 125–144.
12. Воробьева С.Л. Типология элементов убранства костюма кара-абызской культуры эпохи раннего железа. Т. I, II. Дисс. ... канд. ист. наук. Уфа, 2012. 291, 138 с.
13. Воронцов А.М., Столяров Е.В. Война I века на границе лесной зоны: Окско-Донской водораздел // *Stratum plus*. 2019. № 4. С. 51–74.
14. Генинг В.Ф. История населения удмуртского Прикамья в пьяноборскую эпоху. Ч. II / Археологические памятники чегандинской культуры (III в. до н. э. – II в. н. э.) // ВАУ. Вып. 11 / Отв. ред. В.А. Семенов. Свердловск-Ижевск, 1971. 159 с.
15. Генинг В.Ф., Журавлева Г.Н. Классификация вещевого комплекса могильника Нырғында II: застезжки и съемные украшения // *Поволжская археология*. 2019. № 1. С. 150–163.
16. Голдина Р.Д., Красноперов А.А. Нырғындинский I могильник II–III вв. на Средней Каме / Материалы и исследования Камско-Вятской археологической экспедиции. Т. 22 / Науч. ред. Л.И. Липина. Ижевск: Удмуртский университет, 2012. 364 с.

17. *Зубов С.Э., Лифанов Н.А., Радюш О.А.* Новые памятники писеральско-андреевского типа I–III вв. н.э. на территории Нижегородской области (предварительное сообщение) // *Вояджер: мир и человек.* 2011. № 1. С. 13–30.

18. *Зубов С.Э., Саттаров Р.Р., Тагиров Ф.М.* Кипчаковский I курганно-грунтовой могильник // *Археология евразийских степей.* 2021. № 2 (в печати).

19. *Казаков Е.П., Косменко М.Г., Старостин П.Н.* Археологические разведочные работы Татарского отряда Нижнекамской экспедиции в 1968 г. // *Отчеты Нижнекамской археологической экспедиции.* Вып. 1. / Отв. ред. О.Н. Бадер. М.: Знание, 1972. С. 143–147.

20. *Казаков Е.П., Старостин П.Н., Халиков А.Х.* Деуковский II могильник // *Отчеты Нижнекамской экспедиции.* Вып. 1 / Отв. ред. О.Н. Бадер. М.: Знание, 1972. С. 105–121.

21. *Косменко М.Г.* Древности железного века с ананьинскими элементами в Карелии // *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, ИА РАН, ЕИАХМЗ, 2009. С. 108–121.

22. *Красноперов А.А.* Зеркала пьяноборской культуры // *Пятые Берсовские чтения / Редколл. В.Д. Викторова, Т.Ю. Клементьева, В.М. Морозов, С.Н. Панина (отв. за выпуск), Ю.П. Чемякин.* Екатеринбург: Квадрат, 2006а. С. 144–148.

23. *Красноперов А.А.* Костюм населения чегандинской культуры в Прикамье (II в. до н. э. – V в. н. э.). Дисс. ... канд. ист. наук. Ижевск, 2006б. Т. 1. 273 с.; Т. 2. 305 с.

24. *Красноперов А.А.* К вопросу о ранней дате пьяноборских памятников. Ч. 2: Находки предметов вооружения и особенности погребального обряда // *Археология евразийских степей.* 2017. № 4. С. 165–195.

25. *Красноперов А.А.* Анахронизмы среди погребального инвентаря. Пьяноборские вещи в мазунинских погребениях: процесс смены времен в Прикамье // *Археология евразийских степей.* 2018. № 1. С. 56–84.

26. *Лифанов Н.А.* Отчет о проведении научно-исследовательских археологических раскопок объекта культурного наследия федерального значения «Старокиргизовский грунтовой могильник» в муниципальном районе Илишевский Республики Башкортостан в 2016 г. Т. 3. Самара, 2017 / НОА ИА РАН. 355 с.

27. *Лифанов Н.А.* Отчет о проведении научно-исследовательских археологических раскопок объекта культурного наследия федерального значения «Старокиргизовский грунтовой могильник» в муниципальном районе Илишевский Республики Башкортостан в 2017 г. Самара, 2018 / НОА ИА РАН. 134 с.

28. *Мажитов Н.А., Пиеничнюк А.Х.* Камышлы-Тамакский могильник // *АЭБ.* Т. III / Отв. ред. Р.Г. Кузеев. Уфа: БФ АН СССР, 1968. С. 38–58.

29. *Мясников Н.С.* Клады и отдельные находки писеральско-андреевского времени в Сурско-Свияжском междуречье // *Чувашский гуманитарный вестник.* № 12 / Отв. ред. Г.А. Николаев. Чебоксары: ЧГИГН, 2017. С. 3–26.

30. *Овсянников В.В., Савельев Н.А., Акбулатов И.М., Васильев В.Н.* Шиповский могильник в лесостепном Приуралье. Уфа: Гилем, 2007. 166 с.

31. *Пиеничнюк А.Х.* Охлебининский могильник // *АЭБ.* Т. III / Отв. ред. Р.Г. Кузеев. Уфа: БФАН СССР, 1968. С. 59–104.

32. *Пиеничнюк А.Х.* Кара-абызская культура (население Центральной Башкирии на рубеже нашей эры) // *Археология и этнография Башкирии.* Т. V / Под ред. Н.В. Бикбулатова, Р.Г. Кузеева, Н.А. Мажитова. Уфа: БФАН СССР, 1973. С. 162–243.

33. *Пиеничнюк А.Х.* Научный отчет о раскопках Охлебининского могильника (Иглинский район башкирской АССР) в 1981 году. Альбом иллюстраций к отчету 1981 г. (Ч. I). Уфа, 1982. 169 л. / НА ИЭИ УНЦ РАН. Ф. 1. Оп. 6. Ед. хр. 105.

34. *Пиеничнюк А.Х.* Памятники ананьинской и пьяноборской культур в низовьях р. Белой // *Археологические работы в низовьях Белой* / Отв. ред. А.Х. Пиеничнюк. Уфа: БФ АН СССР, 1986а. С. 26–44.

35. *Пиеничнюк А.Х.* Юлдашевский могильник // *Археологические работы в низовьях Белой* / Отв. ред. А.Х. Пиеничнюк. Уфа: БФ АН СССР, 1986б. С. 45–74.

36. *Саттаров Р.Р.* Импортные предметы в пьяноборской культуре (конец II в. до н. э. – II в. н. э.). Дисс. ... канд. ист. наук. Казань, 2019.

37. *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.

38. Старостин П.Н. Пьяноборская культура // Очерки по археологии Татарстана. Учебное пособие / Отв. ред. П.Н. Старостин. Казань: Школа, 2001. С. 84–91.

39. Степанов П.Д. Андреевский курган (к истории мордовских племен на рубеже нашей эры). Саранск: Мордовское книжное издательство, 1980. 108 с.

40. Травкин П.Н. Строительная жертва в основании крепостного вала Алабужского городища // Археология: история и перспективы: Восьмая межрегиональная конференция / Отв. ред. А.Е. Леонтьев. Ярославль: Ярославский гос. историко-архитектурный и художественный музей-заповедник, 2018. С. 161–173.

41. Чиндина Л.А. Древняя история Среднего Приобья в эпоху железа. Кулайская культура. Томск: Изд-во ТГУ, 1984. 256 с.

42. Ширин Ю.В. Хронология Няксимволя // Няксимволь / Отв. ред. Я.А. Яковлев. Томск; Ханты-Мансийск: Изд-во Томского ун-та, 2014. С. 33–52.

Сведения об авторах:

Саттаров Рузиль Раильевич, кандидат исторических наук, доцент, Казанский (Приволжский) федеральный университет (г. Казань, Россия); ученый секретарь, Институт археологии имени А.Х. Халикова Академии наук Республики Татарстан (г. Казань, Россия); sattarov.r@rambler.ru

Бугров Дмитрий Геннадьевич, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Институт археологии им. А.Х. Халикова Академии наук Республики Татарстан (г. Казань, Россия); shikhan66@mail.ru

Лыганов Антон Васильевич, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Институт археологии им. А.Х. Халикова Академии наук Республики Татарстан (г. Казань, Россия); liganov.anton@yandex.ru

Капленко Николай Михайлович, преподаватель-организатор, средняя общеобразовательная школа №4 (г. Набережные Челны, Россия); kaplenko777@mail.ru

Хуснутдинов Эмиль Азатович, учитель, средняя общеобразовательная школа № 41 (г. Набережные Челны, Россия); husnutdinov.e.a@mail.ru

TWO SITES OF PYANY BOR CULTURE ON THE ISLANDS OF NIZHNEKAMSK RESERVOIR

R.R. Sattarov, D.G. Bugrov, A.V. Lyganov,
N.M. Kaplenko, E.A. Khusnutdinov

The paper introduces into scientific discourse the materials of two burial grounds of the Pyany Bor culture – Toiguzino Island and Kulushevo Island III – studied in 1995–2009 on the islands of Nizhnekamsk Reservoir in the Tukay District of the Republic of Tatarstan. Before filling of the Reservoir, Toiguzino Island burial ground was located on the residual hill of the second terrace in the floodplain of the right bank of the Ik river, and Kulushevo Island III burial ground – on the elevation of the second terrace of the left bank of the Ik river to the west of the former Toiguzino village. Both burial grounds have provided finds with characteristic artefacts of the Pyany Bor culture; rescue excavations were performed at Kulushevo Island III burial ground in 1999. Three burials were examined in one of the two tranches (tranch II). These were the inhumations made in a row of shallow sub-rectangular pits. Two of the corpses were oriented to the east-southeast, another one (grave 1) – to the west-northwest. Only this burial contained a preserved inventory. The consist and conditions of the finds from both burial grounds (generally, finds collected on the surface) does not allow for narrower dating than the first centuries AD. The burial grounds are located at the junction of two micro regions (I and II according to D. G. Bugrov) in terms of the settlement structure of Pyany Bor culture in the Lower Ik region. Kulushevo Island III burial ground can possibility be attributed to micro region II (Toiguzino).

Keywords: archaeology, early Iron Age, Lower Kama region, Ik and Belaya interfluve, Pyany Bor culture, burial grounds, Nizhnekamsk Reservoir.

REFERENCES

1. Ageev, B. B. 1971. *Nauchnyy otchet o raskopkakh na Kushulevskom mogil'nike v 1970 g. (Scientific Report on the Excavations at Kushulevo Burial Ground in 1970.)*. Ufa. Scientific Archive of

- Center for Ethnographical Research of Ufa Research Center of the Russian Academy of Sciences. F. 1. Inv. 6. D. 42 (in Russian).
2. Ageev, B. B. 1992. *P'ianoborskaia kul'tura (The Pyany Bor Culture)*. Ufa: Bashkir Research Center, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (in Russian).
 3. Ageev, B. B., Mazhitov, N. A. 1985. *Novyy pamiatnik p'yanoborskoy kul'tury v Bashkirii (New Monument of Pyany Bor Culture in Bashkiria)* (preprint). Ufa: Bashkir Research Center, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (in Russian).
 4. Alekseeva, E. M. 1975. *Antichnye busy Severnogo Prichernomor'ia (Ancient Beads of North Pontic)*. Series: Svod Arkheologicheskikh Istochnikov (Corpus of Archaeological Sources) GI-12. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
 5. Alekseeva, E. M. 1978. *Antichnye busy Severnogo Prichernomor'ia (Ancient Beads of Northern Pontic Region)*. Series: Svod Arkheologicheskikh Istochnikov (Corpus of Archaeological Sources) GI-12. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).
 6. Akhmerov, R. B. 1959. In *Sovetskaia Arkheologiya (Soviet Archaeology)* 1, 156–167 (in Russian).
 7. Ashikhmina, L. I. 1987. In Goldina, R. D. (ed.). *Novye arkheologicheskie issledovaniya na territorii Urala (Recent Archaeological Studies on the Urals territory)*. Izhevsk: Udmurt State University, 103–120 (in Russian).
 8. Bugrov, D. G. 2007. In *Problemy istorii, filologii, kul'tury (Journal of Historical, Philological and Cultural Studies)* XVI. Vol. 1. Moscow, Magnitogorsk, Novosibirsk: Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences, 442–453 (in Russian).
 9. Bugrov, D. G. 2001. In Akbulatov, I. M. (ed.). *Problemy kul'turogeneza narodov Volgo-Ural'skogo regiona (Issues of the Cultural Genesis of the Volga-Ural Peoples)*. Ufa: Center for Ethnographical Research of Ufa Research Center of the Russian Academy of Sciences, 27–32 (in Russian).
 10. Bugrov, D. G. 2006. *Poseleniya p'yanoborskoy kul'tury v Iksko-Bel'skom mezhdurech'e (Settlements of the Pyany Bor Culture in the Ik and Belaya Interfluve)*. PhD Diss. Kazan (in Russian).
 11. Vasiutkin, S. M. 1982. In Ivanov, V. A. Pshenichniuk, A. Kh. (eds.). *Priural'e v epokhu bronzy i rannego zheleza (Cis-Urals Region in the Bronze and Early Iron Ages)*. Ufa: Bashkiria Branch of the USSR Academy of Sciences, 125–144 (in Russian).
 12. Vorobyeva, S. L. 2012. *Tipologiya elementov ubranstva kostiuma kara-abyzskoi kul'tury epokhi rannego zheleza (Typology of the Wear Design Elements in the Early Iron Age Kara-Abyz Culture)*. Vols. I, II. PhD Diss. Ufa, 291 (in Russian).
 13. Vorontsov, A. M., Stolyarov, E. V. 2019. In *Stratum plus. Archaeology and Cultural Anthropology* (4). 51–74 (in Russian).
 14. Gening, V. F. 1971. *Istoriia naseleniia Udmurtskogo Prikam'ia v p'ianoborskuiu epokhu. Ch. II. Arkheologicheskie pamiatniki chegandinskoi kul'tury (III v. do n. e. – II v. n. e.) (History of the Udmurt Kama Population in the Pyany Bor epoch. Part II. Cheganda Culture Archaeological Sites (3rd Century BC – 2nd Century AD))* In Semenov, V. A. (ed.). *Voprosy arkheologii Urala (Issues of the Ural Archaeology)* 11. Sverdlovsk; Izhevsk (in Russian).
 15. Gening, V. F., Zhuravleva, G. N. 2019. In *Povolzhskaya arkheologiya (Volga River Region Archaeology)* 27 (1), 150–163 (in Russian).
 16. Goldina, R. D., Krasnopeorov, A. A. 2012. In Lipina, L. I., (ed.). *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-Viatskoi arkheologicheskoi ekspeditsii (Proceedings and Research of the Kama-Vyatka Archaeological Expedition) 22. Izhevsk: Udmurt State University (in Russian).
 17. Zubov, S. E., Liphonov, N. A., Radiush, O. A. 2011 In *Voiazher: mir i chelovek (Voyager: World and Man)* 1, 13–30 (in Russian).
 18. Zubov, S. E., Sattarov, R. R., Tagirov, F. M. 2021. In *Arkheologiya evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 2 (in Russian) (in print).
 19. Kazakov, E. P., Kosmenko, M. G., Starostin, P. N. 1972. In Bader, O. N. (ed.). *Otchety Nizhnekamskoi ekspeditsii (Reports of the Nizhnekamskaya Expedition)* 1. Moscow: "Znanie" Publ., 143–147 (in Russian).
 20. Kazakov, E. P., Starostin, P. N., Khalikov, A. Kh. 1972. In Bader, O. N. (ed.). *Otchety Nizhnekamskoi ekspeditsii (Reports of the Nizhnekamskaya Expedition)* 1. Moscow: "Znanie" Publ., 105–121 (in Russian).
 21. Kosmenko, M. G. 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 Shigabuddin Mardzhani, Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan; Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences; Yelabuga Historical, Architectural and Art Museum, 108–121 (in Russian).

22. Krasnopeorov, A. A. 2018. In *Arkheologiya Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 1. 56–84 (in Russian).

23. Krasnopeorov, A. A. 2006. In Viktorova, V. D., Klement'eva, T. Yu., Morozov, V. M., Panina, S. N., Chemiakin Yu. P. (eds.). *Piatye Bersovskie chteniia (Fifth Bers Readings)*. Yekaterinburg: "KVADRAT" Publ., 144–148 (in Russian).

24. Krasnopeorov, A. A. 2017. In *Arkheologiya Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 4. 165–195 (in Russian).

25. Krasnopeorov, A. A. 2006. *Kostium naseleniia chegandinskoi kul'tury v Prikam'e (II v. do n.e. – V v. n.e.) (Costume of Residents of the Cheganda Culture in the Kama River Basin (2nd Century BC – 5th Century AD))*. PhD Diss. In 2 vols. Izhevsk (in Russian).

26. Liphonov, N. A. 2017. *Otchet o provedenii nauchno-issledovatel'skikh arkheologicheskikh raskopok ob"ekta kul'turnogo naslediya federal'nogo znacheniya «Starokirgizovskiy gruntovyy mogil'nik» v munitsipal'nom rayone Ilishevskiy Respubliki Bashkortostan v 2016 g. T. 3 (Report on the Scientific Archaeological Excavations of the Cultural Heritage Site of Federal Significance "Starokirgizovskiy Subsoil Burial Ground" in the Ilishevsky Municipal District of the Republic of Bashkortostan in 2016. Vol. 3)*. Samara. Archive of the Institute of Archaeology of the RAS (in Russian).

27. Liphonov, N. A. 2018. *Otchet o provedenii nauchno-issledovatel'skikh arkheologicheskikh raskopok ob"ekta kul'turnogo naslediya federal'nogo znacheniya «Starokirgizovskiy gruntovyy mogil'nik» v munitsipal'nom rayone Ilishevskiy Respubliki Bashkortostan v 2017 g. (Report on the Scientific Archaeological Excavations of the Cultural Heritage Site of Federal Significance "Starokirgizovskiy Subsoil Burial Ground" in the Ilishevsky Municipal District of the Republic of Bashkortostan in 2017)*. Samara. Archive of the Institute of Archaeology of the RAS (in Russian).

28. Mazhitov, N. A., Pshenichniuk, A. Kh. 1968. In Kuzeev, R. G. (ed.). *Arkheologiya i etnografiya Bashkirii (Archaeology and Ethnography of Bashkiria)* III. Ufa: Bashkirian Branch of the USSR Academy of Sciences, 38–58 (in Russian).

29. Myasnikov, N. S. 2017. In Nikolaev, G. A. (ed.). *Chuvashskii gumanitarnyi vestnik (Chuvash Humanitarian Bulletin)* 12. Cheboksary: Chuvash State Institute for Humanities Publ., 3–26 (in Russian).

30. Ovsiannikov, V. V., Savelyev, N. S., Akbulatov, I. M., Vasilyev, V. N. 2007. *Shipovskii mogil'nik v lesostepnom Priural'e (Shipovo Burial Ground in the Cis-Urals Forest-Steppe Area)*. Ufa: "Gilem" Publ. (in Russian).

31. Pshenichniuk, A. Kh. 1973. In Bikbulatov, N. V., Kuzeev, R. G., Mazhitov, N. A. (eds.). *Arkheologiya i etnografiya Bashkirii (Archaeology and Ethnography of Bashkiria)* V. Ufa: Bashkirian Branch of the USSR Academy of Sciences, 162–243 (in Russian).

32. Pshenichniuk, A. Kh. 1982. *Nauchnyy otchet o raskopkakh Okhlebininskogo mogil'nika (Iglinskiy rayon Bashkirskoy ASSR) v 1981 godu. Al'bom illyustratsiy k otchetu 1981 g. (Ch. I) (Scientific Report on the Excavations of the Okhlebinino Burial Ground (Iglinsky District of the Bashkir ASSR) in 1981. Album of Illustrations for the Report of 1981. (P. I))*. Ufa. Scientific Archive of Institute for Ethnographical Research of Ufa Research Centre of the Russian Academy of Sciences Fund 1. Inventory 6. Dossier 105 (in Russian)

33. Pshenichniuk, A. Kh. 1968. In Kuzeev, R. G. (ed.). *Arkheologiya i etnografiya Bashkirii (Archaeology and Ethnography of Bashkiria)* III. Ufa: Bashkirian Branch of the USSR Academy of Sciences, 59–104 (in Russian).

34. Pshenichniuk, A. Kh. 1986. In Pshenichniuk, A. Kh. (ed.). *Arkheologicheskie raboty v nizov'iakh Beloi (Archaeological Investigations on the Lower Belaya Area)*. Ufa: Bashkirian Branch of the USSR Academy of Sciences, 26–44 (in Russian).

35. Pshenichniuk, A. Kh. 1986. In Pshenichniuk, A. Kh. (ed.). *Arkheologicheskie raboty v nizov'iakh Beloi (Archaeological Investigation on the Lower Belaya)*. Ufa: Bashkir Branch of the USSR Academy of Sciences, 45–74 (in Russian).

36. Sattarov, R. R. 2019. *Importnye predmety v p'ianoborskoi kul'ture (konets II v. do n.e. – II v. n.e.) (Imports in the Pyany Bor Culture (end of the 2nd c. BC – 2nd c. AD))*. PhD Diss. Kazan (in Russian).

37. Smirnov, K. A. 1974. In Krasnov, Yu. A. (ed.). *D'yakovskaya kul'tura (Dyakovo Culture)*. Moscow: "Nauka" Publ., 7–89 (in Russian).

38. Starostin, P. N. 2001. In Starostin, P. N. (ed.). *Ocherki po arkheologii Tatarstana: Uchebnoe posobie dlia studentov vuzov i uchitelei istorii (Essays on the Archaeology of Tatarstan: Textbook for University Students and Teachers of History)*. Kazan: "Shkola" Publ., 84–91 (in Russian).

39. Stepanov, P. D. 1980. *Andreevskii kurgan. K istorii mordovskikh plemen na rubezhe nashei ery (Andreevka Burial Mound. On History of Mordovian Tribes at the Turn of the Common Era)*. Saransk: "Mordovskoe knizhnoe izdatel'stvo" Publ. (in Russian).

40. Travkin, P. N. 2018. In Leont'ev, A. E. (ed.). *Arkheologiia: istoriia i perspektivy (Archaeology: History and Perspectives)*. Yaroslavl: Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences; Yaroslavl Museum-Reserve, 161–173 (in Russian).

41. 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).

42. Shirin, Yu. V. 2014. In Yakovlev, Ya. A. *Nyaksimvol' (Nyaksimvol')*. Tomsk; Khanty-Mansiysk: Tomsk State University, 33–52 (in Russian).

About the Authors:

Sattarov Ruzil R. Candidate of Historical Sciences. Associated professor. 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, the Republic of Tatarstan, Russian Federation; sattarov.rr@rambler.ru

Bugrov Dmitriy G. Candidate of Historical Sciences. Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan. Butlerov St., 30, Kazan, 420012, the Republic of Tatarstan, Russian Federation; shikhan66@mail.ru

Lyganov Anton V. Candidate of Historical Sciences. Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan. Butlerov St., 30, Kazan, 420012, Republic of Tatarstan, Russian Federation; liganov.anton@yandex.ru

Kaplenko Nikolai M. Naberezhnye Chelny, Republic of Tatarstan, Russian Federation; kaplenko777@mail.ru

Khusnutdinov Emil A. Naberezhnye Chelny, Republic of Tatarstan, Russian Federation; husnutdinov.e.a@mail.ru

Статья принята в номер 01.12.2020 г.

УДК 903'1 903.24 903.25 902.01

<https://doi.org/10.24852/pa2021.1.35.114.130>

ФИБУЛЫ ТИПА КАРТАВЦЕВО – СЕРЕНСК: К ВОПРОСУ О ЛОКАЛЬНЫХ ТРАДИЦИЯХ И КУЛЬТУРНЫХ СВЯЗЯХ ЭПОХИ ВЕЛИКОГО ПЕРЕСЕЛЕНИЯ НАРОДОВ

© 2021 г. А.М. Воронцов

В статье публикуется локальная серия находок, относящихся к группе Т-образных фибул с пружиной (группа 20, по А.К. Амброзу). К настоящему времени известно 14 находок таких фибул, происходящих с территории Калужской, Московской и Тульской областей. Все они связаны с памятниками мощинской культуры, расположенными в бассейне верхней Оки. Данные фибулы датируются началом эпохи Великого переселения народов (конец IV – V вв.). В работе предлагается типология, впервые дается каталог находок. Автором рассматриваются вопросы происхождения и хронологии. К началу эпохи Великого переселения народов носители мощинской культуры имели собственную традицию изготовления фибул (окские фибулы с кнопкой на ножке) и активно использовали импортные застёжки, происходящие с территории черняховской культуры. По мнению автора, новый тип фибул появляется в рамках существующей традиции под воздействием восточного (Среднее Поочье) и западного культурных импульсов.

Ключевые слова: археология, бассейн Верхней Оки, мощинская культура, эпоха Великого переселения народов, конец IV–V вв., Т-образные фибулы с пружиной.

Фибулы типа Картавцево–Серенск представляют собой локальную серию находок, относящуюся к группе 20 по А.К. Амброзу – Т-образные фибулы с пружиной (Амброз, 1966, с. 75–76). Общими признаками этой группы являются массивная дуговидная спинка, сплошной приемник, двучленная пружина, часто кнопка на головке. Все интересующие нас находки связаны с древностями мощинской культуры верхнего Поочья (рис. 1: а–с).

Выделены И.Р. Ахмедовым (Ахмедов, 2008, с. 15–16, рис. 9: 2–4) на основании трех находок. Первой является застёжка, происходящая из раскопок Т.Н. Никольской на городище Серенск (рис. 1: 1; 3: 1), опубликованная И.К. Фроловым как вариант рязано-окских крестовидных фибул (Фролов, 1970, с. 81). Вторая происходит с городища Картавцево (рис. 1: 10; 2: 7), третья – из Козельского района Калужской области (рис. 1: 3; 2: 8). Основными признаками были указаны наличие крупной биконической «шишечки» на головке, массивная

рифленая или украшенная гравированным орнаментом спинка и широкая трапециевидная ножка (Ахмедов, 2008, с. 15).

Их появление автор связал с появлением в начале эпохи Великого переселения народов в верхнем Поочье инокультурных групп населения (Ахмедов, 2008, с. 15–16). По его мнению, ряд признаков – размеры, крупные шишечки, широкие трапециевидные ножки, гравированный орнамент – сближает их с рязано-окскими крестовидными, они несут на себе следы знакомства мастера со среднеокскими образцами и в некоторой степени подражают им. Отличает этот тип наличие рифленых или орнаментированных спинок, унаследованных от фибул типа Прага и прибалтийских находок серий Пильвины и Вильканцы. Выделение этого признака как главного для всех находок типа Картавцево–Серенск объясняется особенностями имевшейся выборки. Датировка была предложена в рамках сер. V – нач. VI в. на основании времени су-

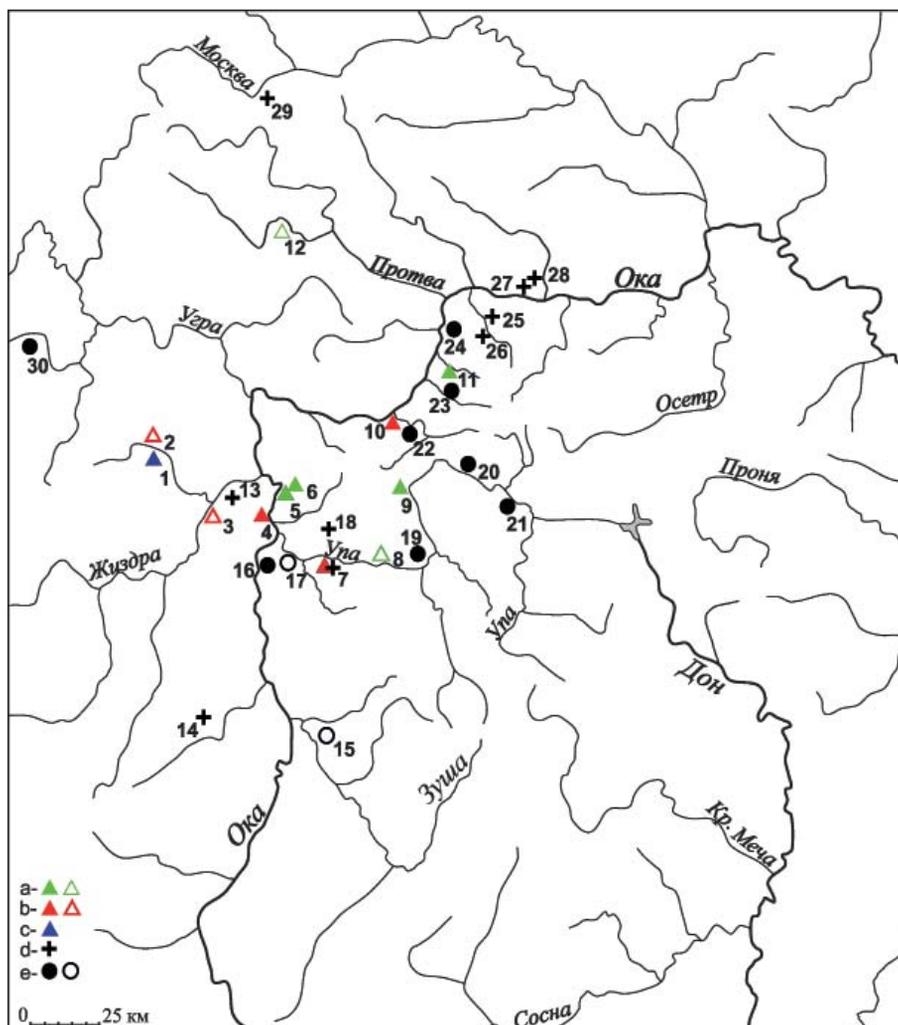


Рис. 1. Фибулы типа Картавецво – Серенск и их контекст (пункты с не точной локализацией даны без заливки). а – вариант 1; б – вариант 2; с – вариант 3; d – рязано-окаские крестовидные; e – прочие находки. 1 – городище Серенск; 2 – Мешовский р-н; 3 – Козельский р-н; 4 – городище Дуна; 5 – Доброе; 6 – городище Акиньишино; 7 – городище Петровское; 8 – берег р. Упы; 9 – Берёзово; 10 – городище Картавецво; 11 – городище Мосолово; 12 – Наро-Фоминский р-н; 13 – селище Сосенский; 14 – клад у п. Бессоновский; 15 – Чернский район; 16 – Хрящ; 17 – Белёвский р-н; 18 – Говорёнки; 19 – Орлово; 20 – городище Щепилово; 21 – поселение Упа 2; 22 – городище Сенево; 23 – городище Никулино; 24 – городище Велегож; 25 – городище Нижняя Городня; 26 – р. Скнига; 27 – поселение Зиброво; 28 – поселение Енино; 29 – Можайск; 30 – Шаньково.

Fig. 1. Fibulae of the Kartavtsevo – Serensk type and their context (points with no accurate localization are not highlighted). a – variant 1; b – variant 2; c – variant 3; d – Ryazan–Oka cruciform items; e – other finds. 1 – Serensk hillfort; 2 – Meshchovskiy District; 3 – Kozelsky District; 4 – Duna hillfort; 5 – Dobroe; 6 – Akinshino hillfort; 7 – Petrovskoe hillfort; 8 – Upa riverbank; 9 – Beryozovo; 10 – Kartavtsevo hillfort; 11 – Mosolovo hillfort; 12 – Naro-Fominsky District; 13 – Sosensky ancient village; 14 – hoard near Bessonovskiy village; 15 – Chernskiy District; 16 – Khryasch; 17 – Belevskiy District; 18 – Govoryonki; 19 – Orlovo; 20 – Shchepilovo hillfort; 21 – Upa 2 settlement; 22 – Senevo hillfort; 23 – Nikulino hillfort; 24 – Velegozh hillfort; 25 – Nizhnaya Gorodnya hillfort; 26 – Skniga river; 27 – Zibrovo settlement; 28 – Yenino settlement; 29 – Mozhaisk; 30 – Shankovo.

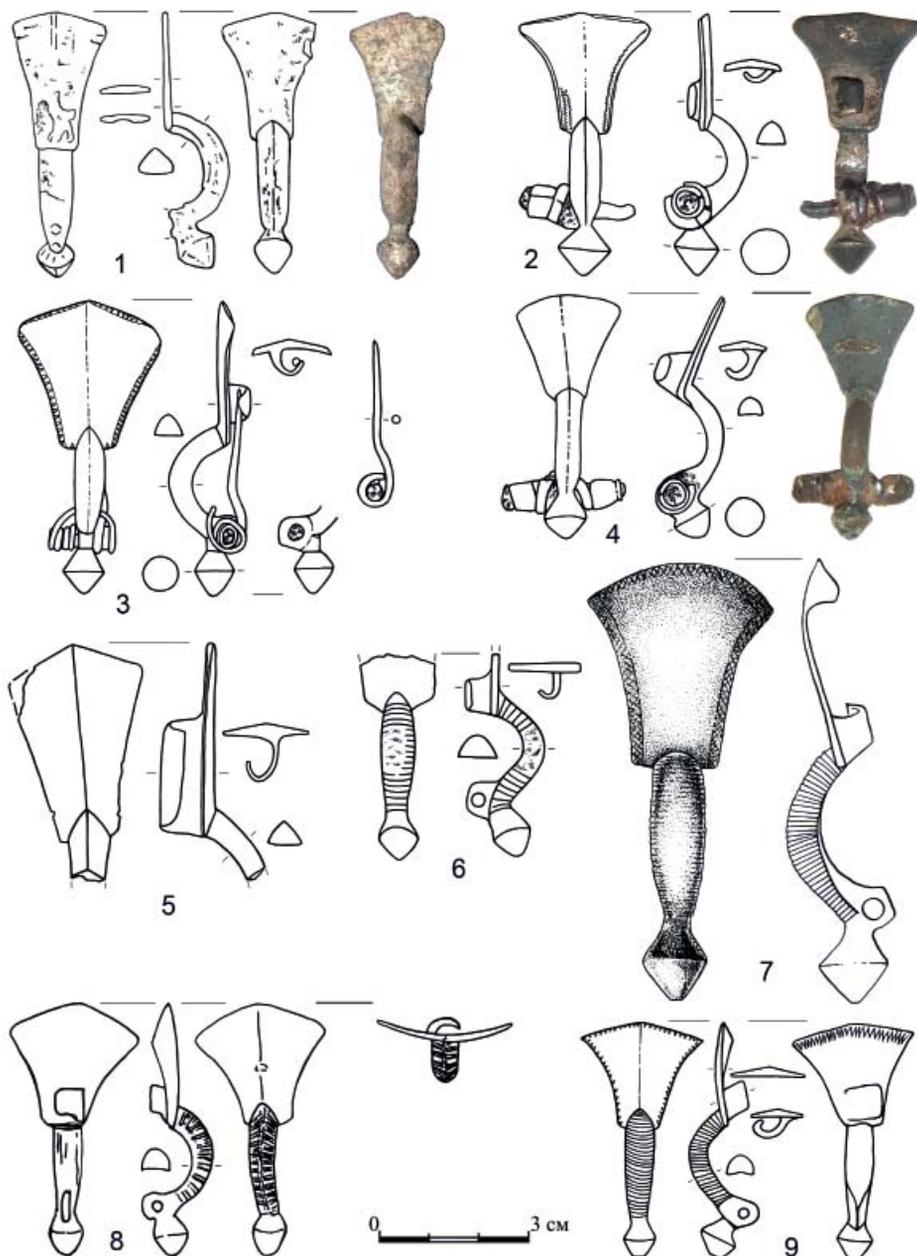


Рис. 2. Фибулы типа Картавцево–Серенск. 1 – Акиншино (3.1.1); 2 – Мосолово (3.6.1); 3 – Доброе (3.3.1); 4 – Мосолово (3.6.2); 5 – Берёзово (3.2.1); 6 – Мещовский р-н (1.2.1); 7 – Картавцево (3.5.1); 8 – Козельский р-н (1.1.1); 9 – Дуна (3.4.1); 1 – рисунок И.О. Гавритухина; 2–6, 9 – А.М. Воронцова; 7 – М.А. Воронцова; 8 – по: Ахмедов, 2008.

Fig. 2. Kartavtsevo–Serensk type fibulae. 1 – Akinshino (3.1.1); 2 – Mosolovo (3.6.1); 3 – Dobroe (3.3.1); 4 – Mosolovo (3.6.2); 5 – Beryozovo (3.2.1); 6 – Meshchovsky District (1.2.1); 7 – Kartavtsevo (3.5.1); 8 – Kozelsky District (1.1.1); 9 – Duna (3.4.1); 1 – drawing by I. O. Gavritukhin; 2–6, 9 – A. M. Vorontsov; 7 – M. A. Vorontsova; 8 – after: Akhmedov, 2008.

Таблица 1.

Результаты РФА-анализа фибул (номера соответствуют каталогу)

№	проба	Cu с(%)	Fe с(%)	Co с(%)	Ni с(%)	Zn с(%)	As с(%)	Ag с(%)	Sn с(%)	Sb с(%)	Pb с(%)	Au с(%)	Bi с(%)
3.2.1		1,86	0,00	-	0,00	0,25	0,00	94,47	0,83	0,00	1,97	0,60	-
3.3.1		78,45	1,06	-	0,08	15,94	0,65	0,06	0,45	0,00	3,19	0,00	-
3.7.1	1	62,91	2,47	0,00	0,26	6,72	0,39	0,43	20,19	0,18	6,39	0,00	0,07
	2	62,80	2,53	0,00	0,25	6,39	0,60	0,42	20,62	0,20	6,09	0,00	0,09
	3	71,49	1,51	0,00	0,23	9,92	0,43	0,27	11,62	0,12	4,42	0,00	0,00
	4	61,84	2,46	0,00	0,25	6,33	0,45	0,45	22,08	0,21	5,84	0,00	0,09
	5	65,47	14,69	0,00	0,23	9,07	0,33	0,15	6,96	0,11	2,99	0,00	0,00
		51,94	1,76	0,00	0,00	0,81	0,75	0,43	35,24	0,31	8,69	0,00	0,07
3.7.2	1	60,28	1,16	0,00	0,14	0,45	2,37	0,50	30,67	0,37	3,71	0,00	0,35
	2	58,93	1,40	0,00	0,16	0,44	2,41	0,48	31,31	0,38	4,07	0,00	0,41
	3	62,89	1,22	0,00	0,16	0,45	2,36	0,45	28,18	0,34	3,61	0,00	0,33
	4	67,00	0,89	0,00	0,14	0,43	2,06	0,40	25,25	0,33	3,22	0,00	0,29
	5	64,69	0,93	0,00	0,15	0,43	2,33	0,45	27,28	0,36	3,08	0,00	0,31
	6	61,23	1,21	0,00	0,13	0,41	2,19	0,47	29,77	0,38	3,85	0,00	0,35
	7	61,34	6,14	0,00	0,00	3,22	1,22	0,19	13,18	0,23	14,41	0,00	0,07
		60,99	3,29	0,00	0,00	3,13	1,02	0,22	15,08	0,27	15,91	0,00	0,09

существования западных прототипов и широкого распространения рязано-окских крестовидных (Ахмедов, 2008, с. 15–16).

Наиболее близким территориально и типологически экземпляром, относящимся к кругу фибул типов Прага, Пильвины и Вильканцы, названа находка из п. 380/8 могильника Ундрих, датирующегося 2-й пол. V – нач. VI в. (рис. 5: 2). К этой находке, а также к фибулам типа Картавцево–Серенск автор обратился еще раз в контексте рассмотрения индикаторов культурных взаимодействий окских финнов во 2-й пол. V – нач. VI в. (Ахмедов, 2014, с. 141–142). Здесь в качестве иллюстрации круга возможных их прототипов рассматривается находка фибулы типа Пильвины из Щурово.

Сейчас учтено 14 экз. фибул типа Картавцево–Серенск (см. Каталог; рис. 2–3). Для них характерны крупная биконическая или близкая к этой форме кнопка на головке; массивная полуциркульно изогнутая спинка без площадок; широкая трапецевидная

ножка, имеющая в сечении вид низкого треугольника, с выгнутым наружу, часто приостренным основанием, близкая «околоромбическим» формам; идущий от середины ножки литой пластинчатый приемник, значительно более короткий, чем ножка; стойка с отверстием для крепления оси пружины. Во всех случаях, когда сохранился пружинящий аппарат, фиксируется наличие короткой железной пружины с нижней тетивой и надетых на концы оси пружины бронзовых «бусин», чаще всего цилиндрической формы. Из 11 находок с сохранившимся приемником у 7 он загнут влево, а у 4 – вправо, что, возможно, говорит о том, что они носились парами.

В большинстве случаев (12 экз.) корпус фибулы отлит из бронзы, только в одном случае он серебряный (Берёзово, кат. № 3.2.1, рис. 2: 5), а в еще одном случае он изготовлен из оловянисто-свинцового сплава (Акиньшино, кат. № 3.1.1, рис. 2: 1). Для 4 находок И.А. Сапрыкиной был определен

химический состав металла неразрушающим методом безэталонного РФА-анализа на оборудовании фирмы Bruker (табл. 1).

В ходе работы находки были разделены на два варианта по оформлению и сечению спинки. находка из Серенска (кат. № 1.3.1, рис. 3: 1) из-за своего своеобразия была выделена в вариант 3. Общей чертой выборки является наличие фибул двух размерных стандартов: около 8,5 см длиной (8,2–8,6 см) и около 5 см длиной (4,7–5,7 см). Поэтому для массовых вариантов выделены два подварианта: «а» и «б» соответственно. Интересно, что правые приемники встречены только на маленьких фибулах.

К варианту 1 относятся фибулы, имеющие гладкие дужки треугольного сечения с покатыми внешними боками (рис. 1: а; 2: 1–5). К подварианту 1а (крупные) относятся две фрагментированные застёжки – из Наро-Фоминского р-на (кат. № 2.1.1, рис. 1: 12) и Берёзово (кат. № 3.2.1, рис. 1: 9; 2: 5). В первом случае длина фрагмента составляет 5,4 см (от ножки сохранилась только часть с коротким приемником), во втором – 4,7 см (ножка и менее половины дужки). Оба экземпляра неорнаментированные, находка из Берёзово единственная, изготовленная из серебра (см. табл. 1), и имеет самый длинный приемник в серии.

К подварианту 1б (маленькие) относятся 5 экз.: из Акиньшино (кат. № 3.1.1, рис. 1: 6; 2: 1), Доброго (кат. № 3.3.1, рис. 1: 5; 2: 3), две находки с городища Мосолово (кат. № 3.6.1–2, рис. 1: 11; 2: 2, 4) и находка в среднем течении р. Упы (кат. № 3.8.1, рис. 1: 8). Самая маленькая из них – одна из находок из Мосолово (4,8 см), самая крупная – из Доброго (5,7 см). За исключением акиньшинской, все сдела-

ны из бронзы, для экземпляра из Доброго есть данные анализа (табл. 1). На фибулах из Мосолово и среднего течения р. Упы сохранились короткие железные пружины, украшенные по бокам цилиндрическими бусинами, сделанными из бронзового дрота плоского прямоугольного (Мосолово) и полукруглого (Упа) сечения. Фибула из Доброго имеет короткую пружину и не связанную с ней бронзовую иглу, возможно, это следы ремонта. Окончания оси пружины на ней обломаны, бусины либо утрачены, либо не существовали.

В двух случаях (Доброе и Упы) ножка украшена по периметру насечками, у второй насечки идут и по внешней стороне ребра кнопки (рис. 2: 3). Образец из Мосолово имеет по бокам ножки линии врезного орнамента *тремоло* (рис. 2: 2). Наиболее узкие ножки имеют экз. из Акиньшино и Берёзово (рис. 2: 1, 5). Одна из находок из Мосолово (рис. 2: 4) имеет широкую ножку с полукруглым, не приостренным основанием. Она же имеет округлую кнопку и практически полукруглое сечение спинки со сглаженным ребром и вогнутой нижней стороной, что сближает ее с фибулами варианта 2.

К варианту 2 относятся находки, имеющие рифленые дужки полукруглого сечения, иногда вытянутого вверх, часто с вогнутой нижней стороной (рис. 1: б; 2: 6–9; 3: 2–3). Для фибул из Петровского есть данные анализа химического состава металла (табл. 1).

К подварианту 2а относятся две застёжки – из Картавцево (8,6 см, кат. № 3.5.1, рис. 1: 10, 2: 7) и одна из найденных на Петровском (8,5 см, кат. № 3.7.1, рис. 1: 7; 3: 2). Первую отличает широкая лопатковидная ножка,

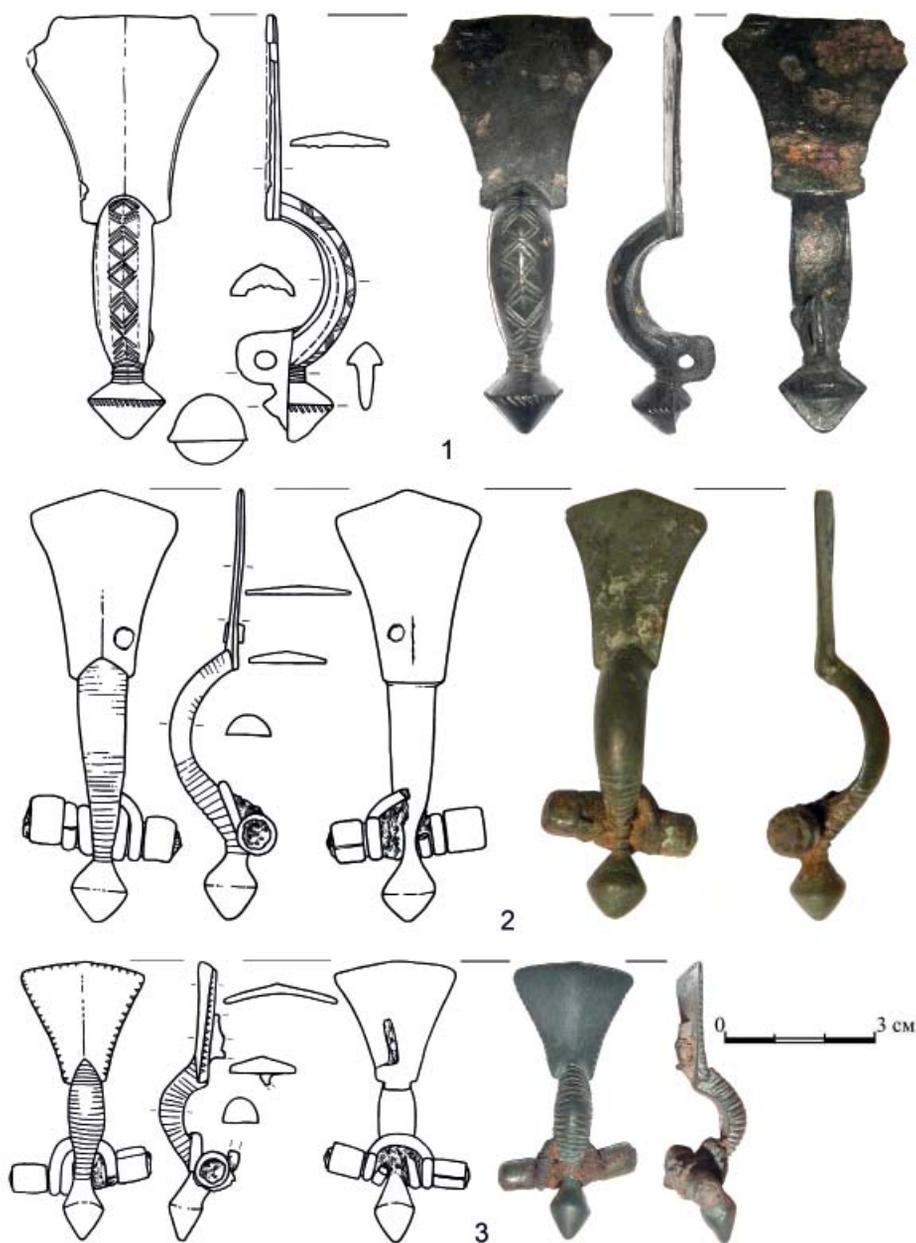


Рис. 3. Фибулы типа Картавецво–Серенск. 1 – Серенск (1.3.1);
2, 3 – Петровское (3.7.1; 3.7.2). Рисунки А.М. Воронцова.

Fig. 3. Kartavtsevo–Serensk type fibulae. 1 – Serensk (1.3.1); 2, 3 – Petrovskoe (3.7.1; 3.7.2)
Drawings by A. M. Vorontsov.

с боков и по основанию украшенная прочерченной орнаментальной полосой диагональной сетки. На второй сохранилась короткая железная пружина, а по краям оси – бронзовые ци-

линдрические «бусины», сделанные из дрота прямоугольного сечения.

К подварианту 2б относятся 4 находки: из Дуны (кат. № 3.4.1, рис. 1: 4; 2: 9), Козельского р-на (кат. № 1.1.1,

рис. 1: 3; 2: 8), одна с Петровского (кат. № 3.7.2, рис. 1: 7; 3: 3) и из Мещовского р-на (кат. № 1.2.1, рис. 1: 2; 2: 6). Самая маленькая – с городища Дуна (4,7 см), самая крупная – из Петровского (5,5 см). На последней сохранилась короткая железная пружина, а по краям оси – бронзовые узкие цилиндрические «бусины», сделанные из дрота прямоугольного сечения. Она имеет насечки по периметру ножки, также как фибула из Дуны, у которой есть еще полоса орнамента *тремоло* на обратной стороне ножки вдоль основания.

Необходимо обратить внимание на фибулу из Козельского р-на (рис. 2: 8), которая приводится по рисунку И.Р. Ахмедова. Приведенное сечение дужки полукруглое, но на рисунке видно ребро, разделяющее рифление. Возможно, это сближает ее с находками варианта 1.

К варианту 3 относится единственная находка – крупная (8,2 см) фибула из Серенска (кат. № 1.3.1, рис. 1: с, 1; 3: 1). Она имеет массивную кнопку на головке, снаружи выглядящую как биконическая, украшенная косыми насечками вдоль внешнего края ребра, а с обратной стороны асимметрично маленькую, как бы «недолитую». Кнопка отделена от спинки шейкой, украшенной поперечными нарезками. Спинка массивная, полукруглая, фасетированная, в результате чего на внешней стороне образовались 6 основных граней и еще одна несимметричная и слабо выраженная с левой стороны. На двух верхних гранях нанесен гравированный орнамент в виде вертикального ряда ромбов. Изнутри спинка имеет неровную поверхность, вероятно, из-за брака при отливке.

Основание трапецевидной ножки имеет слабый прогиб наружу в сред-

ней части и полукругло срезанные углы. Обратная ее сторона неровная. Следов приемника нет. Сечение уплощенно-треугольное.

Наибольшее своеобразие этому экземпляру придают граненая спинка с врезным орнаментом и срезанные углы ножки. Возможно, это единичное изделие, полных аналогий которому нет. Тем не менее оно имеет все признаки типа в целом, и найти соответствия отдельным элементам его оформления возможно. Например, наличие выраженной шейки, отделяющей кнопку от спинки, прослежено на находке из Доброго (рис. 2: 3), а наличие насечек вдоль внешнего края ребра кнопки – на фибуле, найденной в среднем течении р. Упы (кат. № 3.8.1). Обе они относятся к варианту 1б.

Необходимо упомянуть находку, происходящую из Чернского р-на Тульской области (рис. 1: 15; 5: 5). Она имеет ряд признаков, сближающих ее с типом Картавцево–Серенск: крупную головную биконическую кнопку; массивную полуциркульно изогнутую спинку без площадок, имеющую треугольное сечение с покатыми внешними боками, как у застежек варианта 1; трапецевидную широкую ножку, имеющую в сечении вид низкого треугольника, правда, без выгнутого основания и сильно отогнутую вперед; идущий от середины ножки короткий литой пластинчатый приемник. Но она не имеет стойки для крепления пружинящего аппарата, он вообще не предусмотрен. В нижней части головки вместе с корпусом отлита поперечная перекладина круглого сечения, заканчивающаяся двумя биконическими кнопками меньшего размера, чем головная. Именно к ней, вероятно, крепилась простая железная игла, от которой остался железный окисел с

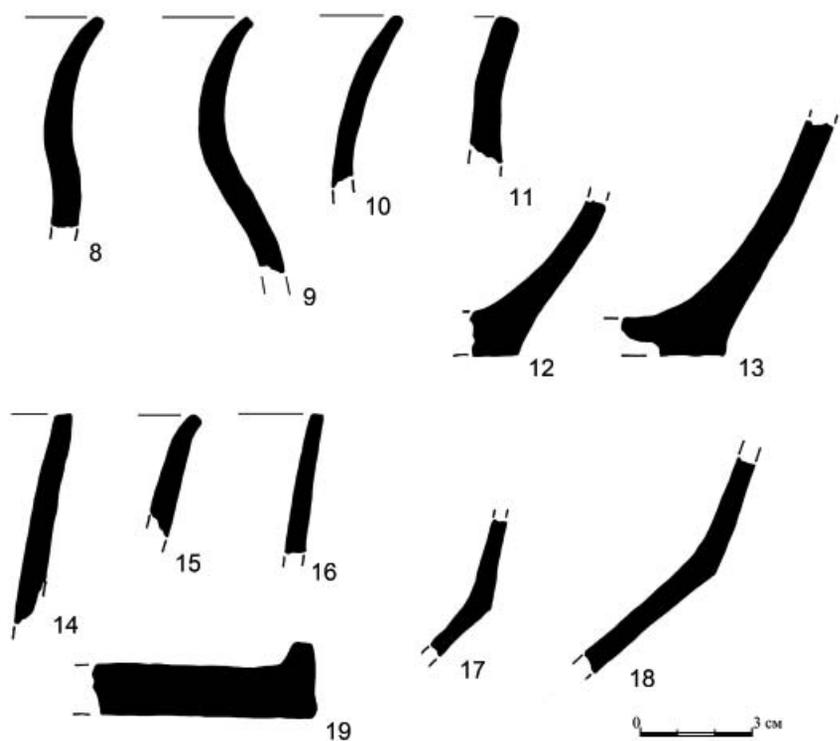
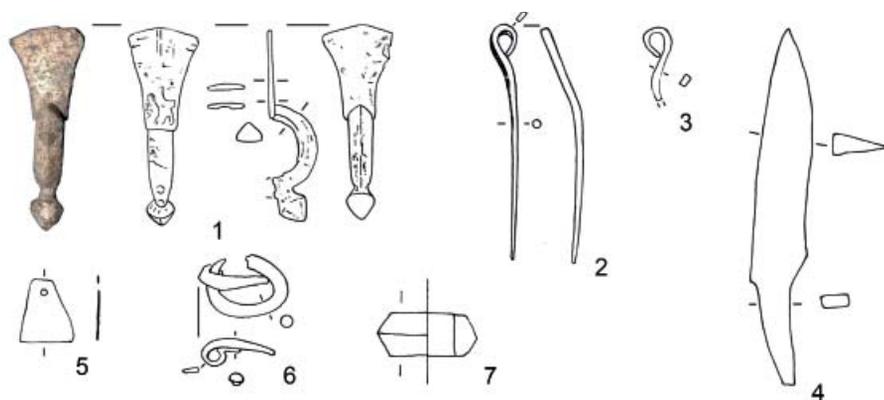


Рис. 4. Акиншинское городище, находки (1–7), грубая лепная керамика (8–13), лощеная керамика (14–18) и сковорода (19) из постройки 2а.

1 – свинцово-оловянистый сплав; 2–4, 6 – железо; 5 – бронза; 7–19 – глина.

1, 6 – рисунки И.О. Гавритухина; 2–5, 7–19 – А.М. Воронцова.

Fig. 4. Akinshino hillfort, finds (1–7), rough molded ceramics (8–13), polished ceramics (14–18) and frying pan (19) from building 2a. 1 – lead–tin alloy; 2–4, 6 – iron; 5 – bronze; 7–19 – clay.

1, 6 – drawings by I. O. Gavritukhina; 2–5, 7–19 – A. M. Vorontsov.

правой стороны кнопки. Является ли это изделие единичным или со временем появится серия подобных находок, в настоящий момент вопрос от-

крытый. Найдена она в южной части ареала мощинской культуры и должна датироваться близко к фибулам типа Картавецво–Серенск.

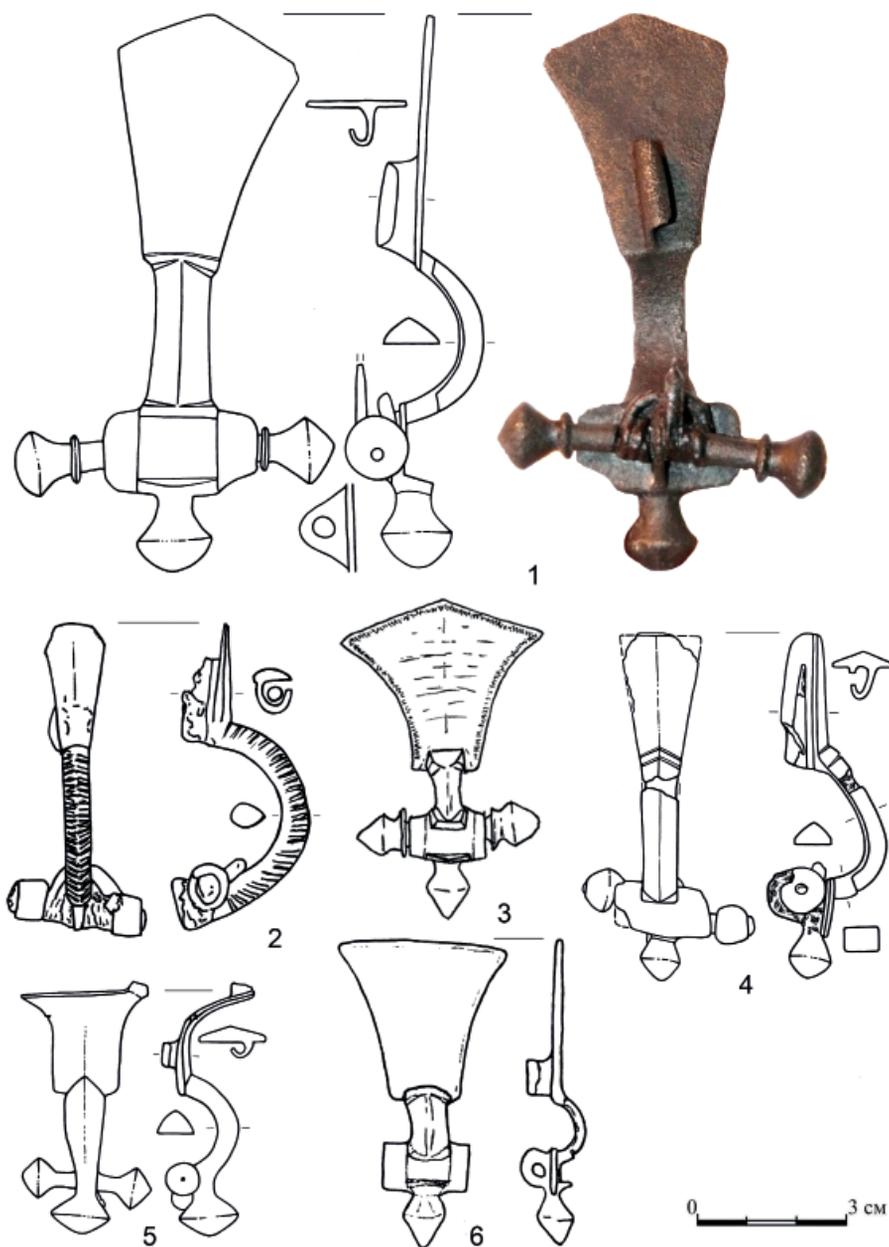


Рис. 5. Рязано-окские крестовидные фибулы с территории верхнего Поочья и другие находки, упоминающиеся в статье. 1 – Сосенский; 2 – Ундрих, п. 380/8; 3 – Скнига, 4 – Говорёнки; 5 – Чернский район; 6 – Нижняя Городня. 1, 4, 5 – рисунки А.М. Воронцова; 2 – по: Ахмедов, 2008; 3 – по: Ахмедов, 2014; 6 – по: Ахмедов, 2012.

Fig. 5. Ryazan-Oka cruciform fibulae from the Upper Oka territory and other finds referred to in the paper. 1 – Sosensky; 2 – Undrikh, b. 380/8; 3 – Skniga; 4 – Govoryonki; 5 – Chernsky District; 6 – Nizhnaya Gorodnya. 1, 4, 5 – drawings by A. M. Vorontsov; 2 – after: Akhmedov, 2008; 3 – after: Akhmedov, 2014; 6 – after: Akhmedov, 2012.

Картографирование (рис. 1: а–с) группы вдоль русла р. Оки. С этой же зоной связаны находки рязано-окских крестовидных фибул (рис. 1: d). Все

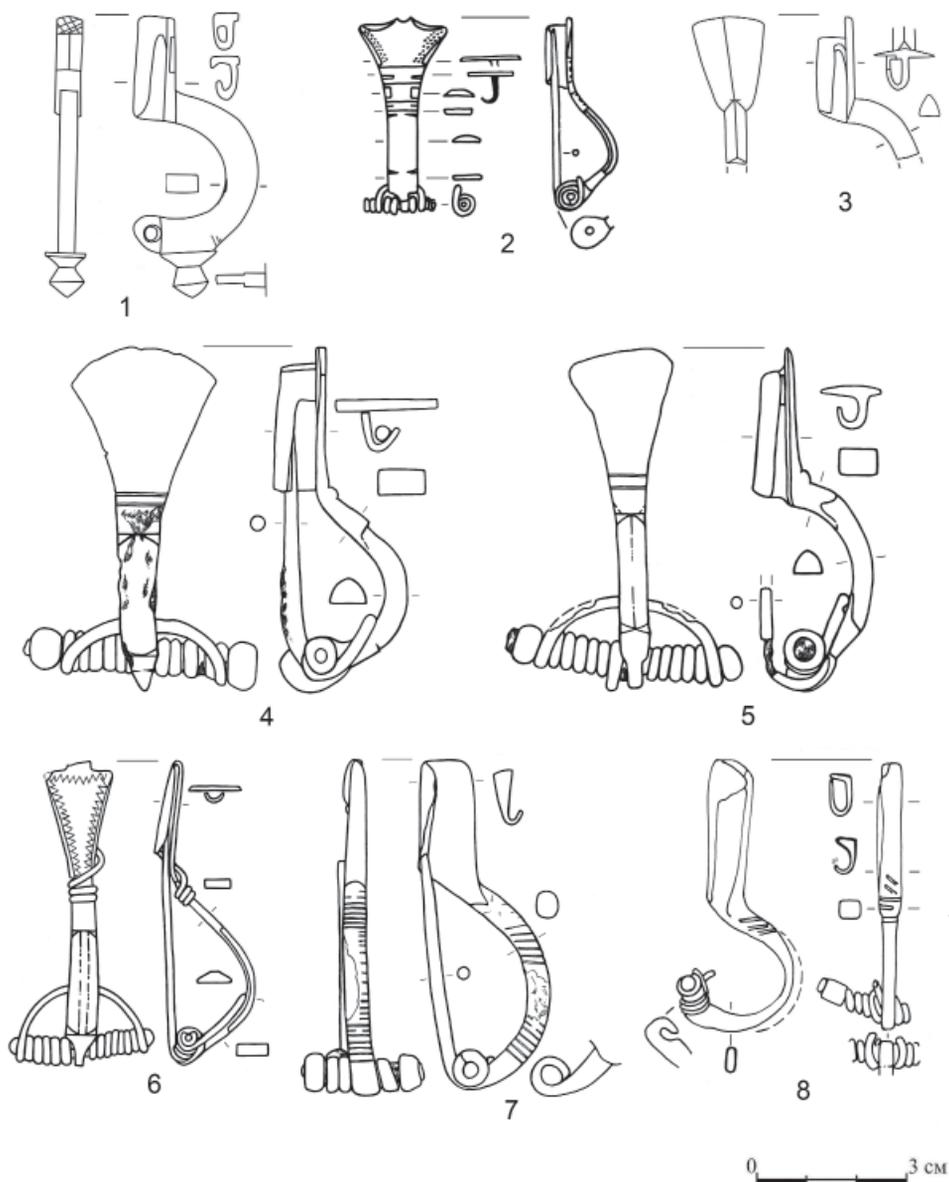


Рис. 6. Фибулы с территории верхнего Поочья. 1 – Белёвский район; 2 – Щепилово; 3 – Велегож; 4 – Хрящ; 5 – Орлово; 6 – Упа 2; 7 – Никулино; 8 – Сенево.

1, 4–7 – рисунки А.М. Воронцова, 2–3, 8 – И.О. Гавритухина.

Fig. 6. Fibulae from the Upper Oka territory. 1 – Belyovsky District; 2 – Shchepilovo; 3 – Velegozh; 4 – Khryasch; 5 – Orlovo; 6 – Upa 2; 7 – Nikulino; 8 – Senevo.

1, 4–7 – drawings by A. M. Vorontsov, 2–3; 8 – I. O. Gavritukhin.

они найдены на памятниках мощинской культуры или в ее ареале. Исключением является находка в Наро-Фоминском р-не, в верховьях р. Протвы,

где памятники мощинской культуры пока неизвестны. Тем не менее в непосредственной близости – в среднем ее течении (Боровский р-н Калужской

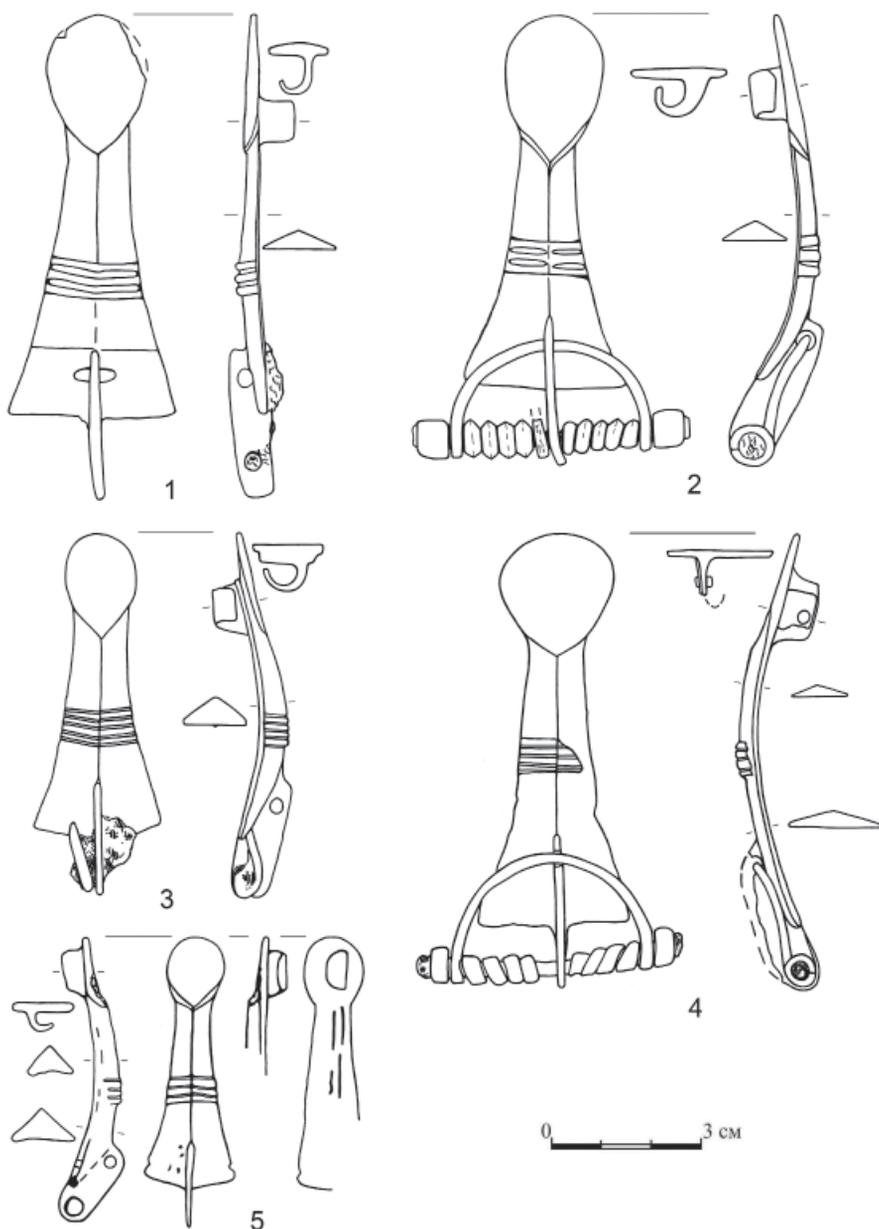


Рис. 7. Окские фибулы с кнопкой на ножке с территории верхнего Поочья. 1–2 – городище Петровское; 3 – селище Петровское, 4 – Сосенский, 5 – Шаньково, к. 1. 1–4 – рисунки А.М. Воронцова, 5 – по: Ахмедов, 2008.

Fig. 7. Oka fibulae with a button on a stem from the Upper Oka territory. 1–2 – Petrovskoe hillfort; 3 – Petrovskoe ancient village; 4 – Sosensky; 5 – Shankovo, b. 1. 1–4 – drawings by A. M. Vorontsov; 5 – after: Akhmedov, 2008.

обл.) – такие пункты известны (Воронцов, 2013, рис. 3).

Оснований для собственной датировки интересующие нас застежки

имеют мало, подавляющее большинство составляют случайные находки. Единственная фибула, найденная в комплексе, происходит из постр. 2а,

изученной на Акиншинском городище (рис. 4). Узко датировемых находок она не содержала, но исходя из комплекса и стратиграфического положения, может быть датирована серединой V в. (Воронцов, 2016, с. 225).

Ряд фибул может быть датирован исходя из общих рамок существования памятников. Из раскопок Т.Н. Никольской на городище Серенск происходят находки двух окских фибул с кнопкой, относящихся к горизонту распространения восточноевропейских выемчатых эмалей, и черняховской железной прогнутой подвязной фибулы 3 варианта по А.К. Амброзу (Ахмедов, 2008, рис. 1: 3, 5; Фролов, 1970, рис. 1: 3: 4). Таким образом, памятник однозначно содержит слои сер. III–IV в., возможно, и гуннского времени. На городище Картавцево слои датируются в рамках кон. IV – сер. VII в. (Воронцов, 2013, с. 40–41, рис. 68–73; 2016, с. 227–228). Материалы исследований городища Петровское (готовятся к публикации) позволяют говорить о наличии на нем горизонта мощинской культуры 2-й пол. IV – сер. V в.

Необходимо принять во внимание типологическую «монолитность» интересующих нас находок, что, вероятно, говорит о коротком времени их существования. Исходя из этих данных, для фибул типа Картавцево–Серенск наиболее обоснована датировка в рамках 1-й пол. – сер. V в., не исключая их появления в кон. IV в.

Носители мощинской культуры изначально имели собственную традицию ношения и изготовления фибул – так называемых окских с кнопкой на ножке (Ахмедов, 2008, с. 7–12). Существуют они и на памятниках 2-й пол. IV– сер. V в. Например, три находки происходят с городища Петровское и селища за его валами, вместе

с фибулами типа Картавцево–Серенск (рис. 7: 1–3), встречаются они и на одних памятниках с рязано-окскими крестовидными – например, на селище Сосенский (рис. 7: 4). В деталях они практически не имеют соответствий интересующим нас находкам, разве что похожи короткие литые сплошные приемники и традиция украшать окончания оси пружины бронзовыми цилиндрическими «бусинами», сделанными из дрота плоского прямоугольного либо полукруглого сечения. Более важными представляются общие наблюдения. И.Р. Ахмедов отметил, что в тех случаях, когда окские фибулы с кнопкой происходят из погребений, они представлены парами однотипных изделий, судя по всему, они именно так использовались в costume, что, вероятно, подтверждает и наличие экземпляров с правым и левым приемниками (Ахмедов, 2008, с. 8). Вторая черта выявилась при подготовке свода окских фибул с кнопкой (готовится к печати) – наличие экземпляров двух стандартов – больших и маленьких. Эти особенности сохраняются на поздних экземплярах (рис. 7), отмечены они нами и для фибул типа Картавцево–Серенск.

Рязано-окские крестовидные фибулы, найденные в регионе, подробно рассматривались И.Р. Ахмедовым (Ахмедов, 2012). Их датировка – 1-я пол. – сер. V в., автор связывает их с проникновением групп финского населения на верхнюю Оку (Ахмедов, 2012, с. 109–112). Говорить об этих находках (рис. 5: 1, 3, 4, 6) как о прямом прототипе интересующих нас фибул нет оснований: близки форма головных кнопок, короткая железная пружина, иногда форма ножки и приемника, но такие детали можно найти и на фибулах других типов. Не-

сомненно совпадение ареалов обоих типов находок: можно говорить о влияниях, точнее – о взаимовлияниях.

Появление на мощинских памятниках фибул с широкими лопатковидными ножками фиксируется в рамках 3-го культурно-хронологического горизонта культуры, датирующегося 2-й половиной IV в. (Гавритухин, Воронцов, 2008, с. 44–46; Воронцов, 2013, с. 33–37). Находка из постройки 2 раскопа V (2004 г.) на городище Щепилово (рис. 1: 20; 6: 2) представляет собой единичное произведение черняховских мастеров, использовавших как местные, так и более западные прототипы и технологии (Гавритухин, Воронцов, 2008, с. 36–38). К этому же или более раннему, 2-му горизонту, характеризующемуся наличием массового черняховского импорта, относится находка Т-образной пружинной фибулы с биконической кнопкой на головке (рис. 1: 17; 6: 1).

Находки, сделанные у п. Хрящ и у д. Орлово (рис. 1: 16, 19; 6: 4–5), имеющие характерные лопатковидные ножки, аналогичны находкам с поселения киевской культуры Каменево 2 (Обломский, 2007, с. 25, рис. 17: 21, 22). А.М. Обломский относит их к числу хроноиндикаторов гуннского времени на территории Днепроовского Левобережья и соотносит с типом I прибалтийских фибул по А. Битнер-Врублевской. Близка им находка ножки фибулы с городища Велегож (рис. 1: 24; 6: 3), которая имеет еще более близкую по форме застежкам интересующего нас типа ножку. Эта

находка подробно анализировалась И.О. Гавритухиным (Гавритухин, 2015, 80–82).

Схожую, орнаментированную врезным орнаментом ножку, имеет подвязная фибула (рис. 1: 21; 6: 6), происходящая с поселения Упа 2, относящегося к недавно открытой группе памятников типа Криволучье, родственной памятникам типа Чертовичское–Замятино (Воронцов, Столяров, 2017).

Прототипами характерных для варианта 2 рифленых дужек среди верхнеокских находок могут служить, вероятнее всего, не фибулы типа Пильвины с тордированной дужкой, а фибулы из Сенево и Никулино (рис. 1: 22–23; 6: 8, 7). Находка из Сенево, близкая типу Вильканцы, датируемому сер. – 2-й пол. V в., основной ареал которого связан с Юго-Восточной Прибалтикой, подробно анализировалась (Гавритухин, Воронцов, 2008, с. 39–44). Находка из Никулино относится к этому же кругу. Таким образом, вероятно, что фибулы варианта 2 возникают несколько позже, чем варианта 1.

Итак, фибулы типа Картавцево–Серенск являются локальной серией Т-образных пружинных, сложившейся в рамках мощинской традиции под влиянием прибалтийских образцов, существовавшей в 1-й пол. – сер. V в., не исключая их возникновение в кон. IV в. Несомненна их связь с верхнеокским ареалом рязано-окских крестовидных фибул, также оказавших влияние на их появление.

Благодарности. Выражаю благодарность И.О. Гавритухину и И.Р. Ахмедову за консультации, И.С. Простякову за возможность использовать неопубликованные материалы, В.А. Ткаченко (МРАБ) и руководству КОМЗ за возможность работы с коллекциями, В.А. Дудареву, Ю.Ю. Петрову и В.Н. Шмелеву за содействие в получении информации о находках.

Каталог

1. Калужская обл.

1.1. Козельский р-н

1.1.1. Вар. 2б (рис. 2: 8). Случайная находка. Бронза, сохранился корпус. Ножка неорн., приемник вправо. Длина – 5,0 см.

Место хранения неизвестно. Публ.: Ахмедов, 2008; 2014; Воронцов, 2014; 2016.

1.2. Мещовский р-н

1.2.1. Вар. 2б (рис. 2: 6). Случайная находка. Бронза, сохранилась часть корпуса без окончания ножки. Ножка неорн., приемник влево. Длина фрагмента 4,0 см.

Хранится: МРАБ, б/н. Не публиковалась.

1.3. Городище Серенск

Мещовский р-н. Правый берег р. Серены (лев. приток р. Жиздры, бассейн р. Оки). Многослойный памятник, содержащий слои мощинской культуры. Раскопки Т.Н. Никольской.

1.3.1. Вар. 3 (рис. 3: 1). Находка 1966 г., раскоп 3, кв. 98, пл. 6. Бронза, сохранился корпус без приемника. Длина – 8,2 см.

Хранится: КОМЗ № КП-10518/57. Публ.: Фролов, 1972; Ахмедов, 2008; 2014; Воронцов, 2014; 2016.

2. Московская обл.

2.1. Наро-Фоминский р-н

2.1.1. Вар. 1а. Случайная находка, берег р. Протвы. Бронза, сохранилась часть корпуса без окончания ножки и половина короткой железной пружины. На сохранившемся конце оси пружины – бронзовая цилиндрическая бусина. Кнопка на головке биконическая, приемник влево. Длина фрагмента 5,4 см.

Место хранения неизвестно.

3. Тульская обл.

3.1. Городище Акиньишино

Суворовский р-н. Верховья ручья, лев. притока р. Свободи (прав. приток р. Оки). Многослойный памятник, содержащий слои мощинской культуры. Раскопки А.М. Воронцова 2009–2010 гг.

3.1.1. Вар. 1б (рис. 2: 1). Раскоп 1, 2009 г., постройка 2а. Оловянисто-свинцовый сплав, сохранился корпус без приемника, стойка для крепления оси пружины частично. Длина 5,1 см.

Хранится: ГМЗ КП № ВХ-1393/46. Публ.: Воронцов, 2014; 2016; Гавритухин, 2015.

3.2. д. Берёзово, Дубенский р-н

3.2.1. Вариант 1а, с гладкой дужкой подтреугольного сечения (рис. 2: 5). Случайная находка, берег р. Волхонки, прав. притока р. Упы. Серебро, сохранилась часть корпуса с ножкой, приемник влево. Длина фрагмента 4,7 см.

Хранится: ГМЗ КП № 1896/320, А-2385. Не публиковалась.

3.3. с. Доброе, Суворовский р-н

3.3.1. Вариант 1б (рис. 2: 3). Случайная находка, прав. берег р. Оки. Бронза, сохранился корпус, железная пружина и отдельная от пружины бронзовая игла. Ножка орнаментирована насечками по периметру, приемник вправо. Длина 5,7 см.

Хранится: ГМЗ КП, б/н. Не публиковалась.

3.4. Городище Дуна

Суворовский р-н, лев. берег р. Оки. Многослойный памятник, содержащий слои мощинской культуры.

3.4.1. Вар. 2б (рис. 2: 9). Случайная находка. Бронза, сохранился корпус. Ножка орнаментирована насечками по периметру, а также полоса орнамента тремоло на обратной стороне по краю, приемник влево. Длина 4,7 см.

Хранится: КОМЗ № 13301/15, Ар 3825. Публикации: Ахмедов, 2014; Воронцов, 2014; 2016.

3.5. Городище Картавцево

Алексинский р-н, лев. берег р. Крушмы (прав. приток р. Оки). Многослойный памятник, содержащий слои мощинской культуры. Раскопки А.М. Воронцова 2003 г.

3.5.1. Вар. 2а (рис. 2: 7). Случайная находка. Бронза, сохранился корпус. Ножка орнаментирована полосой прочерченной диагональной сетки по периметру, приемник влево. Длина 8,6 см.

Место хранения неизвестно. Публикации: Ахмедов, 2008; 2014; Воронцов, 2013; 2014; 2016.

3.6. Городище Мосолово

Алексинский р-н, лев. берег р. Выпрейки (правый приток р. Оки). Многослойный памятник, содержащий слои мощинской культуры.

3.6.1. Вар. 1б (рис. 2: 2). Случайная находка. Бронза, сохранился корпус, ось и половина короткой железной пружины. На одном конце оси сохранилась бронзовая цилиндрическая бусина. Ножка орнаментирована полосами орнамента тремоло по краю, приемник влево. Длина 5,1 см.

Хранится: ГМЗ КП, номер не присвоен. Не публиковалась.

3.6.2. Вар. 1б (рис. 2: 4). Случайная находка. Бронза, сохранился корпус, короткая железная пружина и бронзовые бусины на концах оси, приемник влево. Длина 4,8 см.

Хранится: ГМЗ КП, номер не присвоен. Не публиковалась.

3.7. Городище Петровское

Одоевский р-н, лев. берег р. Упы. Многослойный памятник, содержащий слои мощинской культуры. Раскопки И.С. Простякова, 2015 г.

3.7.1. Вар. 2а (рис. 3: 2). Случайная находка. Бронза, сохранился корпус, короткая железная пружина и бронзовые цилиндрические бусины на концах оси, на месте приемника – клепка, вероятно, следы ремонта. Длина 8,5 см.

Хранится: ГМЗ КП № 1807/6, А-1902. Не публиковалась.

3.7.2. Вар. 2б, с рифленой дужкой полукруглого сечения (рис. 3: 3). Случайная находка. Бронза, сохранился корпус, короткая железная пружина и бронзовые цилиндрические бусины на концах оси. Ножка орнаментирована насечками по периметру. Приемник вправо, обломан. Длина 5,5 см.

Хранится: ГМЗ КП № 1807/7, А-1903. Не публиковалась.

3.8. Тульская область

Одоевский или Щекинский р-н, берег р. Упы, среднее течение.

3.8.1. Вар. 1б. Случайная находка. Бронза, сохранился корпус, короткая железная пружина и массивные бронзовые округлые бусины на концах оси. Ножка орнаментирована насечками по периметру, головная кнопка – косыми насечками вдоль внешней стороны ребра. Приемник вправо. Длина 5,4 см.

Место хранения неизвестно.

ЛИТЕРАТУРА

1. Амброз А.К. Фибулы юга Европейской части СССР II в. до н. э. – IV в. н. э. / САИ. Вып. Д1-30. М.: Наука, 1966. 142 с.
2. Ахмедов И.Р. Окские фибулы // Лесная и лесостепная зоны Восточной Европы в эпохи римских влияний и Великого переселения народов. Вып. 1 / Отв. ред. А.Н. Наумов. Тула: Гос. музей-заповедник «Куликово поле», 2008. С. 7–27.
3. Ахмедов И.Р. Некоторые индикаторы культурных взаимодействий в древностях рязано-окских финнов второй половины V – начала VI в. / Раннеславянский мир. Археология славян и их соседей. Вып. 15 / Отв. ред. А.М. Обломский. М.: ИА РАН, 2014. С. 138–177.
4. Ахмедов И.Р. Окские крестовидные фибулы как индикатор этнокультурных процессов в центральной России эпохи великого переселения народов // Вояджер: мир и человек. 2012. № 3. С. 107–122.
5. Воронцов А.М. Культурно-хронологические горизонты памятников II–V веков на территории Окско-Донского водораздела. Тула: Гос. музей-заповедник «Куликово поле», 2013. 173 с.
6. Воронцов А.М. Памятники мощинской культуры в третьей четверти I тыс. н.э. // Раннесредневековые древности лесной зоны Восточной Европы (V–VII вв.) / РСМ. Вып. 17 / Отв. ред. А.М. Обломский, И.В. Исланова. М.: ИА РАН, 2016. С. 221–260.
7. Воронцов А.М., Столяров Е.В. Материалы гуннского времени с поселения Упа 2 в черте города Тулы // Европа от Латена до Средневековья: варварский мир и рождение славянских культур: к 60-летию А.М. Обломского / РСМ. Вып. 19 / Ред. В.Е. Родинкова, О.С. Румянцева. М.: ИА РАН, 2017. С. 298–310.
8. Гавритухин И.О. Фибулы, пряжки, ременные наконечники, связанные с горизонтом мощинской культуры городища Велегож // Лесная и лесостепная зоны Восточной Европы в эпохи римских влияний и Великого переселения народов. Конференция 4. Ч. 1 / Ред. А.М. Воронцов, И.О. Гавритухин. Тула: Гос. музей-заповедник «Куликово поле», 2015. С. 80–102.
9. Гавритухин И.О., Воронцов А.М. Фибулы верхнеокско-донского водораздела: двучленные прогнутые, подвязыные и со сплошным приемником // Лесная и лесостепная зоны Восточной Европы в эпохи римских влияний и Великого переселения народов. Вып. 1 / Отв. ред. А.Н. Наумов. Тула: Гос. музей-заповедник «Куликово поле», 2008. С. 28–89.
10. Обломский А.М. Киевская культура и основные направления миграций гуннского времени // Восточная Европа в середине I тысячелетия н.э. / РСМ. Вып. 9 / Отв. ред. И.О. Гавритухин, А.М. Обломский. ИА РАН, 2007. С. 24–28.
11. Фролов И.К. Нижний слой городища у дер. Серенск // Древние славяне и их соседи / МИА. № 176 / Отв. ред. Ю.В. Кухаренко. М.: Наука, 1970. С. 80–82.

Информация об авторе:

Воронцов Алексей Михайлович, кандидат исторических наук, ученый секретарь, Государственный музей-заповедник «Куликово поле» (г. Тула, Россия); amvorontsov@gmail.com

**FIBULAE OF KARTAVTSEVO – SERENSK TYPE:
THE ISSUE OF LOCAL TRADITIONS AND CULTURAL RELATIONS
OF THE GREAT MIGRATION PERIOD**

A.M. Vorontsov

The article is devoted to a series of local discoveries relevant to a T-shaped spring fibulae (after A.K. Ambroz). By the present moment there have been found fourteen samples so far, all of which come from the territory of Kaluga, Moscow and Tula Regions. All those items are connected with sites of the Moschino culture, located in the Upper Oka Basin. They date back to the beginning of Migration Period (the end of the 4th century – the 5th century). This work presents a typology of the items discovered, as well as a catalogue of them. The author touches upon the questions of the origin and chronological order of fibulae of the Kartavtsevo–Serensk type. By the beginning of Migration Period the inhabitants sites of the Moschino culture had worked out their own tradition of producing fibulae (the Upper Oka fibulae with a “knob”) and actively used ones imported from the territory of the Chernyakhov

culture. According to the author, a new type of fibulae appears within the framework of the existing tradition under the influence of the eastern (the territory of the Middle Oka) and western cultural impulses.

Keywords: archaeology, Upper Oka basin, the Moschino culture, Migration period, the end of the 4th century – the 5th century, T-shaped spring fibulae

REFERENCES

1. Ambroz, A. K. 1966. *Fibuly Iuga Evropeiskoi chasti SSSR. II v. do n.e. – IV v. n.e. (The Fibulae from South of the USSR European part)*. Series: Svod Arkheologicheskikh Istochnikov (Corpus of Archaeological Sources). D1–30. Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).
2. Akhmedov, I. R. 2008. In Naumov, A. N. (ed.). *Lesnaia i lesostepnaia zony Vostochnoi Evropy v epokhi rimskikh vliianii i Velikogo pereseleniia narodov (Forest and Forest-steppe Zone of Eastern Europe during the Roman Influence and the Great Migration Epochs)* 1. Tula: “Kulikovo Pole” State Museum-Reserve, 7–27 (in Russian).
3. Akhmedov, I. R. 2010. In Oblomskii, A. M. (ed.). *Ranneslavianskii mir. Arkheologiya slavian i ikh sosedei (Early Slavic World. Archaeology of the Slavs and Their Neighbors)* 15. Moscow: Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences, 138–177 (in Russian).
4. Akhmedov, I. R. 2012. In *Voiazdher: mir i chelovek (Voyager: World and Man)* 3, 107–122 (in Russian).
5. Vorontsov, A. M. 2013. *Kul'turno-khronologicheskie gorizonty pamyatnikov II–V vekov na territorii Oksko-Don'skogo vodorazdela (Cultural-chronological horizons of sites of II–V centuries in territory of Oka-Don watershed)*. Tula: “Kulikovo Pole” State Museum-Reserve (in Russian).
6. Vorontsov, A. M. 2016. In Oblomskiy, A. M., Islanova, I. V. (eds.). *Rannesrednevekove drevnosti lesnoy zony Vostochnoy Evropy (V–VII vv.) (Early Medieval Antiquities of the Forest Zone of Eastern Europe (5th–7th cc.))*. Series: Ranneslavianskii mir. Arkheologiya slavian i ikh sosedei (Early Slavic World. Archaeology of the Slavs and Their Neighbors) 17. Moscow: Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, 221–260 (in Russian).
7. Vorontsov, A. M., Stolyarov, E. V. 2017. In Rodinkova, V. E., Rumiantseva, O. S. (eds.). *Evropa ot Latena do Srednevekov'ya: varvarskiy mir i rozhdenie slavyanskikh kul'tur: k 60-letiyu A.M. Oblomskogo (Europe from La Tène to the Middle Ages: Barbaric World and the Birth of the Slavic Cultures: Dedicated to the 60th Anniversary of A.M. Oblomsky)*. Series: Ranneslavianskii mir. Arkheologiya slavian i ikh sosedei (Early Slavic World. Archaeology of Slavs and Their Neighbors) 19. Moscow: Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, 298–310 (in Russian).
8. Gavritukhin, I. O. 2015. In Vorontsov, A. M., Gavritukhin, I. O. (eds.). *Lesnaia i lesostepnaia zony Vostochnoi Evropy v epokhi rimskikh vliianii i Velikogo pereseleniia narodov (Forest and Forest-steppe Zone of Eastern Europe during the Roman Influence and the Great Migration)* 4 (1). Tula: “Kulikovo Pole” State Museum-Reserve, 80–102 (in Russian).
9. Gavritukhin, I. O., Vorontsov, A. M. 2008. In Naumov, A. N. (ed.). *Lesnaia i lesostepnaia zony Vostochnoi Evropy v epokhi rimskikh vliianii i Velikogo pereseleniia narodov (Forest and Forest-steppe Zone of Eastern Europe during the Roman Influence and the Great Migration Epochs)* 1. Tula: “Kulikovo Pole” State Museum-Reserve, 28–89 (in Russian).
10. Oblomskii, A. M. 2007. In Gavritukhin, I. O., Oblomskii, A. M. (eds.). *Vostochnaia Evropa v seredine I tysiacheletii n. e. (Eastern Europe in the Middle of the I Millennium A.D.)*. Series: Ranneslavianskii mir. Arkheologiya slavian i ikh sosedei (Early Slavic World. Archaeology of the Slavs and Their Neighbors) 9. Moscow: Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, 24–28 (in Russian).
11. Frolov, I. K. 1970. In Kukharenko, Yu. V. (ed.). *Drevnie slavyane i ikh sosedi (Ancient Slavs and their Neighbors)*. Series: Materialy i issledovaniia po arkheologii (Materials and Studies in the USSR Archaeology) 176. Moscow: “Nauka” Publ., 80–82 (in Russian).

About the Author:

Vorontsov Alexey M. Candidate of Historical Sciences. Kulikovo Pole State Museum and Reserve, Lenin Ave., 47, Tula, 300041, Russian Federation; amvorontsov@gmail.com

Статья принята в номер 01.12.2020 г.

СЮЛЬГАМЫ АНДРЕЕВСКО-ПИСЕРАЛЬСКОГО ТИПА С ТЕРРИТОРИИ ОКСКО-ДОНСКОГО ВОДОРАЗДЕЛА

© 2021 г. Е.В. Столяров

Статья посвящена находкам кольцевидных застезек андреевско-писеральского типа с территории Окско-Донского водораздела. Все находки происходят с памятников типа Упа 2 и датируются в рамках I – начала II в. Некоторые находки застезек происходят из слоя, связанного со штурмом укреплений. Анализ химического состава металла пяти находок показал, что они сделаны из высоколегированной тройной бронзы. Металл этих предметов более близок к металлу лесостепной и степной зон. Выделены два варианта застезек. В рамках рабочей гипотезы предложена схема их эволюционного развития. Находки первого варианта застезек имеют прямые аналогии в материалах памятников андреевско-писеральского типа и пьяноборской культуры первых веков н.э. Застежки второго варианта известны только на территории верхней Оки. Вероятно, появление данного типа украшений на рассматриваемой территории связано с традициями лесостепного населения Среднего и Верхнего Подонья скифо-сарматского времени.

Ключевые слова: археология, Окско-Донской водораздел, рубеж эр, кольцевидные застезки, памятники андреевско-писеральского типа, памятники типа Упа 2, классификация, происхождение.

В последние годы на памятниках типа Упа 2 (I в. до н. э. – I в. н. э.), распространенных на правом берегу верхней Оки (Столяров 2012), сделаны находки девяти бронзовых кольцевидных застезек с пуговковидными выступами на рамке и дужкой для прохождения иглы (смотри каталог). По окислам на рамке некоторых находок (рис. 3: 1, 3, 4) и полностью сохранившимся вещам можно сделать вывод, что игла была железной. Для их обозначения нами используется термин сьюльгамы андреевско-писеральского типа (Столяров, 2020, с. 123, рис. 1).

Касаясь наших находок, необходимо отметить, что три из девяти застезек были опубликованы в контексте комплекса вещей, происходящих с памятников Окско-Донского водораздела и маркирующих серию военных действий I в. на лесостепном пограничье от Днепра до Волги (Воронцов, Столяров 2019, с. 68, рис. 13: 1, 14: 1, 15: 1). Остальные шесть ранее не публиковались.

В литературе удалось выявить еще две находки застезек с территории

левобережья верхней Оки и Подесенья. Первая происходит из раскопок 1958–1959 гг. Т.Н. Никольской на городище Дешевки (Никольская, 1966, с. 12; рис. 3: 5). Вторая опубликована краеведом И.Н. Хуткиным из города Дятьково Брянской области (Хуткин, 2018, фото 3) (рис. 2: 7).

Кроме того, есть сведения о новых находках сьюльгам андреевско-писеральского типа с территории Орловской, Липецкой (Задонский район), Рязанской, Калужской; Тульской, юга Псковской и Нижегородской областей. Эти находки дополняют комплекс подобных вещей, происходящих с территории Верхнего Поочья, Подонья и Поволжья.

Ввиду новизны находок специально эта категория вещей с территории Окско-Донского водораздела подробно никем не анализировалась. Сьюльгамы этого типа рассматривались в качестве прототипа кольцевым застезкам «с усами», известным на верхнеокских памятниках типа Ново-Клейменово (Воронцов, Столяров, 2020, с. 390–391).

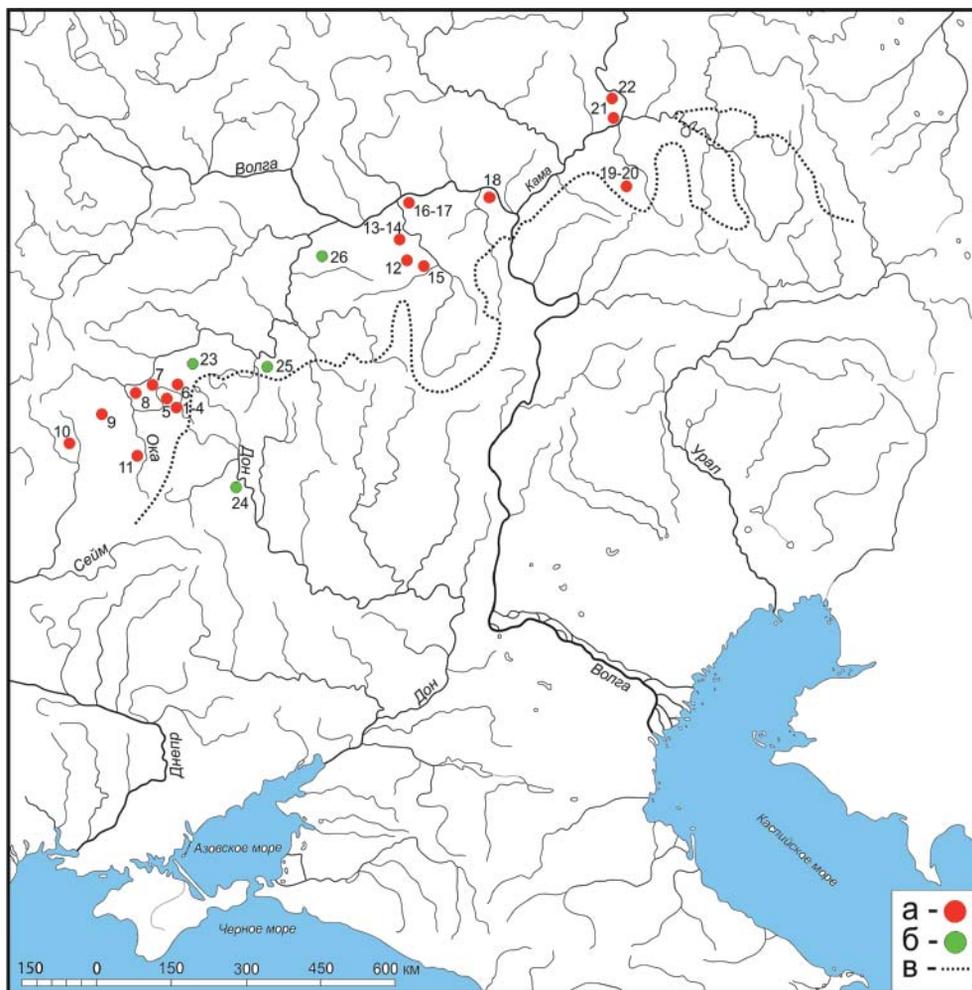


Рис. 1. Карта находок сьюлгам андреевско-писеральского типа. 1–4 – Малая Стрекаловка городище, Малая Стрекаловка селище 6, Большая Кожуховка селище 2, Головеньки селище 2; 5 – Слобода городище; 6 – Страхово 2 городище; 7 – д. Афанасьево, окрестности; 8 – г. Калуга, окрестности; 9 – Дешовки городище; 10 – г. Фокино, окрестности; 11 – Кассино, селище; 12 – Андреевский курган; 13–14 – Пильнинские могильники; 15 – Староардатовский курган; 16–17 – Писеральские и Климкинские курганы; 18 – Конарское селище; 19–20 – Камышлы-Тамакский и Ново-Сасыкульский могильники; 21 – Чегандинский II могильник; 22 – Тарасовский могильник; 23 – граница Тульской и Московской областей; 24 – Липецкая область, Задонский район; 25 – Рязанская область; 26 – Нижегородская область. а – находка сьюлгамы; б – находка сьюлгамы (точное место неизвестно); в – граница лесной и лесостепной зон.

Fig. 1. Map of discovered syulgamas of the Andreevka–Piseraly type. 1–4 – Malaya Strekalovka hillfort, Malaya Strekalovka settlement 6, Bolshaya Kozhukhovka settlement 2, Goloven'ki settlement 2; 5 – Sloboda hillfort; 6 – Strakhovo 2 hillfort; 7 – Afanasyevo village environs; 8 – Kaluga, environs; 9 – Deshovki hillfort; 10 – Fokino town environs; 11 – Kassino, settlement; 12 – Andreevka barrow; 13–14 – Pil'na burial grounds; 15 – Staroe Ardatovo barrow; 16–17 – Piseraly and Klimkino barrows; 18 – Konarskoe ancient village; 19–20 – Kamyshly-Tamak and Novo-Sasykul burial grounds; 21 – Cheganda II burial ground; 22 – Tarasovo burial ground; 23 – border of Tula and Moscow Oblasts; 24 – Lipetsk Oblast, Zadonsky District; 25 – Ryazan Oblast; 26 – Nizhny Novgorod Oblast. a – discovered syulgama; b – discovered syulgama (the exact location is unknown); c – border of the forest and forest-steppe areas.



Рис. 2. Сюльгамы андреевско-писеральского типа с территории Окско-Донского водораздела. 1 – Страхово 2, городище; 2 – Слобода, городище; 3 – Малая Стрекаловка, селище 6; 4 – Малая Стрекаловка, городище; 5 – Большая Кожуховка, селище 2; 6 – Псковская область, юг (случайная находка); 7 – г. Фокино, окрестности (по: Хуткин, 2018, рис. 3).

Fig. 2. Syulgamas of the Andreevka–Piseral type from the Oka and Don watershed. 1 – Strakhovo 2 hillfort; 2 – Sloboda hillfort; 3 – Malaya Strekalovka ancient village 6; 4 – Malaya Strekalovka hillfort; 5 – Bolshaya Kozhukhovka ancient village 2; 6 – Pskov Oblast, southern area (accidental find); 7 – Fokino town, environs (after: Khutkin, 2018, Fig. 3).

Для пяти находок с территории Окско-Донского водораздела сделан химический состав металла изделий. Все они (табл. 1) изготовлены из высоколегированной тройной бронзы методом литья по восковой модели. Данные по химическому составу ме-

талла застежек позволяют предварительно говорить о том, что он более близок к металлу лесостепной и степной зон.

Необходимо отметить, что три застежки происходят с памятников, на которых был зафиксирован слой по-

Таблица 1

Результаты РФА-анализа находок сьюльгам

n/a	паспорт	No.	Cu	Fe	Co	Ni	Zn	As	Ag	Sn	Sb	Pb	Au	Bi
			c/%	c/%	c/%	c/%	c/%	c/%	c/%	c/%	c/%	c/%	c/%	c/%
1	Малая Стрекаловка. Городище.	1	54,14	6,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35	31,18	0,48	7,08	0,00	0,00
		2	54,36	4,92	0,00	0,00	0,00	0,21	0,40	33,28	0,53	6,31	0,00	0,00
		3	42,32	16,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	32,88	0,53	7,76	0,00	0,00
		4	49,68	7,85	0,00	0,00	0,00	0,21	0,40	34,67	0,52	6,67	0,00	0,00
			50,125	8,914	0,000	0,000	0,000	0,105	0,386	33,001	0,513	6,956	0,000	0,000
2	Слобода Городище	1	59,09	1,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	37,03	0,22	2,49	0,00	0,00
		2	63,20	0,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	33,29	0,19	2,33	0,00	0,00
		3	59,14	1,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	36,69	0,20	2,17	0,00	0,00
			60,475	1,211	0,000	0,000	0,000	0,000	0,113	35,667	0,204	2,330	0,000	0,000
3	Страхово 2 Городище	1	43,31	2,54	0,00	0,00	0,00	0,26	0,37	44,19	0,60	8,74	0,00	0,00
		2	40,61	2,75	0,00	0,00	0,00	0,19	0,38	46,93	0,64	8,50	0,00	0,00
		3	37,16	2,65	0,00	0,00	0,00	0,34	0,43	50,59	0,66	8,17	0,00	0,00
			40,363	2,644	0,000	0,000	0,000	0,263	0,393	47,236	0,632	8,468	0,000	0,000
4	Большая Кожуховка Селище 2	1	76,35	3,78	0,00	0,00	0,00	1,20	0,37	15,25	0,83	2,11	0,00	0,11
		2	76,77	2,23	0,00	0,00	0,00	1,15	0,36	16,35	0,76	2,29	0,00	0,10
		3	82,40	2,95	0,00	0,00	0,00	0,63	0,31	11,55	0,69	1,48	0,00	0,00
			78,506	2,987	0,000	0,000	0,000	0,990	0,346	14,382	0,757	1,961	0,000	0,070
5	Головеньки Селище 2	1	60,82	2,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35	29,12	0,50	6,98	0,00	0,00
		2	53,22	4,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,42	34,92	0,57	6,85	0,00	0,00
		3	53,67	2,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,42	35,22	0,56	7,44	0,00	0,00
		4	61,99	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,37	28,85	0,49	6,79	0,00	0,00
			57,428	2,605	0,000	0,000	0,000	0,000	0,391	32,028	0,531	7,017	0,000	0,000

жара I в. и связанный с этим горизонтом комплекс многочисленных бронзовых изделий и предметов вооружения – городище Малая Стрекаловка (рис. 5: 6–14), Страхово 2 (рис. 6), Слобода (рис. 7).

Ранее сьюльгамы андреевско-писеральского типа рассматривались как единичные находки из могильников I–II вв. Поволжья и Прикамья в контексте общего набора украшений. Ввиду их малочисленности подробная типология этого типа находок не разрабатывалась. Н.С. Мясников при анализе кладов и новых находок андреевско-писеральского времени в Сурско-Свияжском междуречье выделил их в отдельный тип I – бронзовые круглые с пуговковидными выступами на рамке с приостренной дужкой (Мясников, 2017, с. 6).

Находки рассматриваемых застежек с территории Окско-Донского во-

дораздела можно предварительно разделить на два варианта.

Вариант I – бронзовые кольцевидные застежки из гладкого дрота круглого сечения с двумя крупными пуговковидными выступами (более 5 мм в диаметре), которые соединены дужкой. Иногда количество пуговковидных выступов может достигать до 5 (рис. 2: 6). Этот вариант застежек имеет прямые аналогии в материалах памятников андреевско-писеральского типа (рис. 4: 1, 4, 8) и пьяноборской культуры (рис. 4: 9–11, 13). На основании находки застежки из погребения 25-3, которое относится к ранней стадии функционирования Андреевского могильника, можно предположить, что застежки варианта I хронологически являются наиболее ранними.

Вариант II – бронзовые кольцевидные застежки, имитация литьем обмотки дрота (полностью все кольцо



Рис. 3. Сюльгамы андреевско-писеральского типа с территории Окско-Донского водораздела. 1 – Головеньки, селище 2; 2 – д. Афанасьево, окрестности; 3 – Кассино, селище (клад); 4 – г. Калуга, окрестности; 5 – Дешевки, городище (по: Никольская, 1966).
 Fig. 3. Syulgamas of the Andreevka–Piseraly type from the Oka and Don watershed. 1 – Goloven’ki settlement 2; 2 – Afanasyevo village, environs; 3 – Kassino settlement (hoard); 4 – Kaluga environs; 5 – Deshevki hillfort (after: Nikolskaya, 1966).

или его нижняя часть, дужка), концы которого заканчиваются трубками, не выступающими за ширину сечения кольца. Трубочки соединены полукруглой дужкой; в месте соединения дужки с кольцом расположены небольшие (не более 5 мм в диаметре)

пуговковидные выступы. На некоторых застежках этого варианта они отсутствуют. С вариантом I их объединяет наличие дужки для прохождения иглы. В андреевско-писеральских древностях и материалах могильников пьяноборской культуры вариант

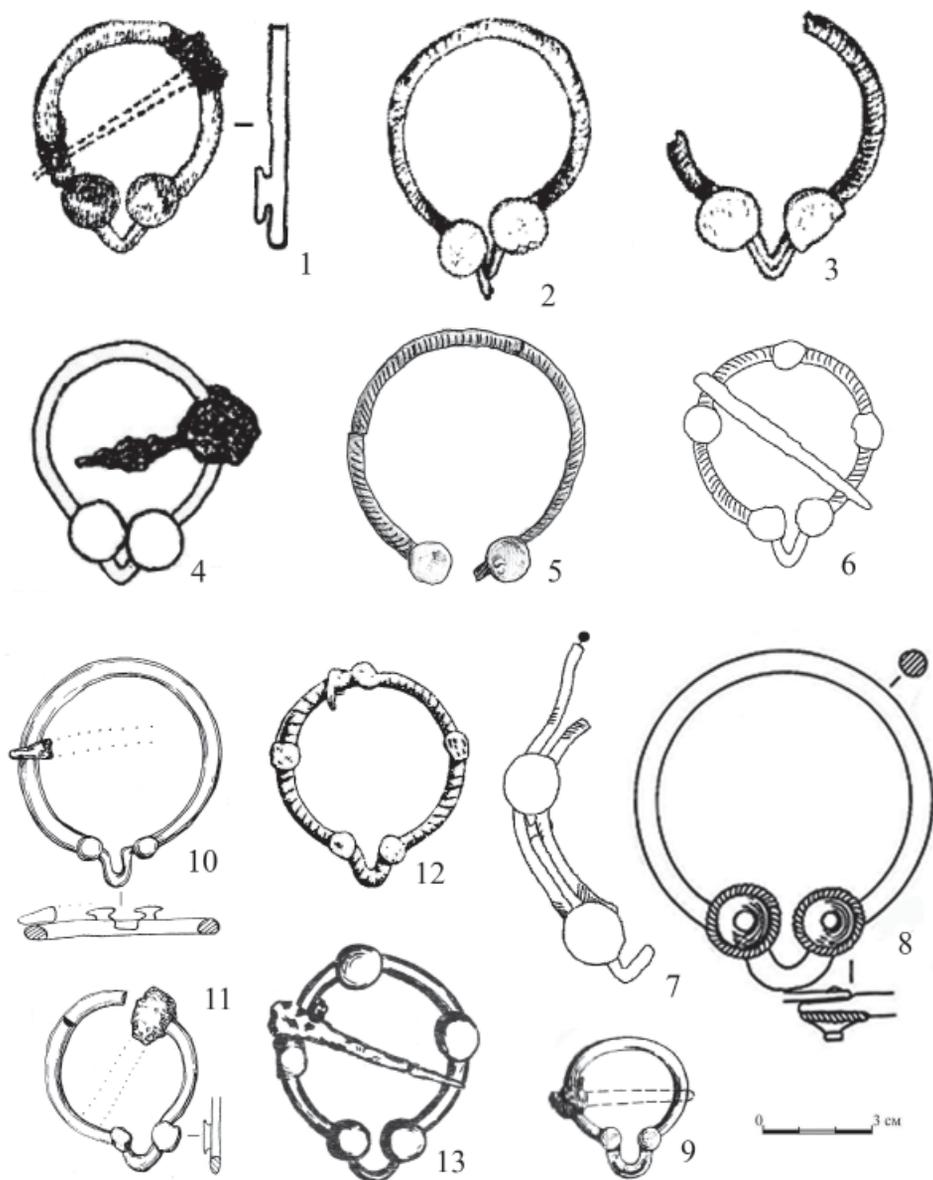


Рис. 4. Сюльгамы андреевско-писеральского типа с территории Среднего Поволжья и Прикамья. 1 – Климкинский 2 курган (насыпь); 2 – Писеральский 8 курган, погр. 2; 3 – Писеральский 2 курган, погр. 3; 4 – Климкинский 2 курган, погр. 5; 5 – Пильнинский 1 могильник; 6 – Конарское селище; 7 – фонды ЧНМ (без №); 8 – Андреевский курган, погр. 25–3; 9 – Чегандинский II могильник, погр. 40; 10 – Тарасовский могильник, погр. 1333; 11 – Тарасовский могильник, погр. 669; 12 – Камышлы-Тамакский могильник, погр. 8; 13 – Ново-Сасыкульский могильник, погр. 119.

Fig. 4. Syulgamas of the Andreevka–Piseraly type from the Middle Volga and Kama regions. 1 – Klimkino 2 barrow (embankment); 2 – Piseraly 8 barrow, burial 2; 3 – Piseraly 2 barrow, burial 3; 4 – Klimkino 2 barrow, burial 5; 5 – Pil'na 1 burial ground; 6 – Konarskoe ancient village; 7 – funds of Chuvash National Museum (w/o No.); 8 – Andreevka barrow, burial 25–3; 9 – Cheganda II burial ground, burial 40; 10 – Tarasovo burial ground, burial 1333; 11 – Tarasovo burial ground, burial 669; 12 – Kamyshly-Tamak burial ground, burial 8; 13 – Novo-Sasykul burial ground, burial 119.

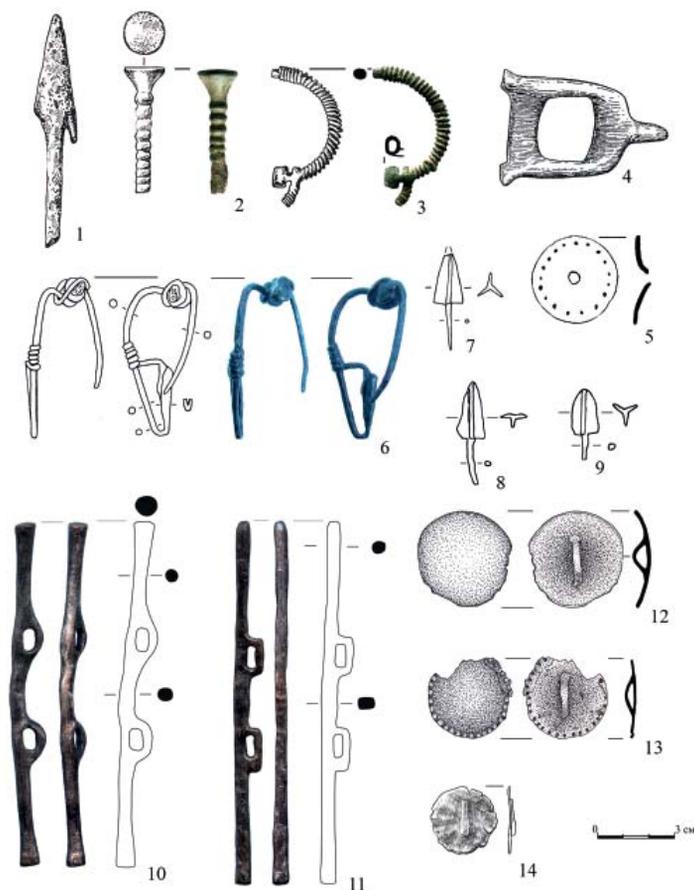


Рис. 5. Вещевой комплекс городищ, связанный с находками сюльгам андреевско-писеральского типа. 1–5 – Дешевки, городище; 6–14 – Малая Стрекаловка, городище.

Fig. 5. The inventory of items from hillforts related to discoveries of the Andreevka–Piseraly type syulgamas. 1–5 – Deshevki hillforts; 6–14 – Malaya Strekalovka hillfort.

II застежек неизвестен. Вероятно, он представляет собой локальную верхнеокскую серию застежек.

На данном этапе исследований сложно сказать, являются ли эти два выделенных варианта застежек развитием стиля во времени или синхронными разновидностями. По мнению И.В. Белоцерковской, застежки с гладким дротом стоят в начале типологического ряда и предшествуют обмотанным проволокой (Белоцерковская, 1999, с. 160). В нашем случае застежек с обмоткой кольца проволокой неизвестно. Имитироваться литьем

могла обмотка кольца органическим материалом: шнуром или кожаным ремешком.

Действительно, можно предположить, что застежки варианта II являются эволюцией застежек варианта I. Развитие стиля во времени представляется следующим образом – застежки с крупными пуговчовидными выступами из гладкого дрота (вариант I) (рис. 2: 1, 2, 3, 6) сменяют аналогичные застежки, но с имитацией литьем обмотки дрота (рис. 2: 4, 5, 7). Причем вверху кольца (с лицевой стороны) появляется ограничитель

движения иглы в виде двух выступов, расположенных не более 10 мм друг от друга. Вполне вероятно, что эти застежки можно рассматривать как подвариант варианта I. Следующий этап развития представляют застежки варианта II, концы которых заканчиваются трубочками, не выступающими за ширину сечения кольца, в месте соединения дужки с кольцом расположены небольшие (не более 5 мм в диаметре) пуговковидные выступы, которые становятся «рудиментом» (рис. 3: 1, 2). Финал развития застежек варианта II связан с появлением застежек без пуговковидных выступов, концы которых заканчиваются трубочками, не выступающими за ширину сечения кольца. Ограничитель движения иглы в верхней части кольца сохраняется. Иногда он выполнен в виде двух колечек, расположенных недалеко друг от друга (рис. 3: 3, 4, 5). Имитация литьем обмотки дрота и дужки для прохождения иглы характерна для всех застежек варианта II.

Необходимо заметить, что дужка для прохождения иглы у всех находок с территории верхнего Поочья полукруглая, как и у находок из могильников пьяноборской культуры. На застежках с памятников андреевско-писеральского типа она приостренная. Исключение составляет лишь сьюльгама из Андреевского могильника. Насколько важен данный признак для типологических построений, покажут дальнейшие исследования.

Для понимания контекста данной категории находок для территории Окско-Донского водораздела, их хронологии и типологии, проблемы происхождения необходимо обратиться и к находкам, происходящим с памятников андреевско-писеральского типа и пьяноборской культуры.

Памятники андреевско-писеральского типа.

Андреевский курган. Судя по всему, наиболее ранняя застежка этого типа была найдена в погребении 25-3. Это захоронение мужчины, который был погребен рядом с вождем. Застежка была обнаружена на нижней части груди (Степанов, 1980, с. 16–17, табл. 15: 3; рис. 4: 8). Это единственная находка застежки такого типа из 10 погребений, которые относятся к раннему этапу функционирования могильника.

Пильнинский 1 грунтовый могильник. Кольцевидная сьюльгама с двумя круглыми пуговковидными выступами и сломанной приостренной дужкой для прохождения иглы происходит из сборов грабителей (Зубов, Лифанов, Радюш, 2011, с. 23, рис. 10, 10; рис. 4: 5). Ее контекст в рамках погребения непонятен, впрочем, неизвестно и сколько погребений насчитывал могильник. Пильнинские могильники интересны тем, что это единственные грунтовые могильники памятников андреевско-писеральского типа (Зубов, Лифанов, Радюш, 2011, с. 26). Стоит заметить, что все могильники пьяноборской культуры, в которых найдены сьюльгамы андреевско-писеральского типа, именно грунтовые, а не курганные.

Климкинский 2 курган. Застежка с гладким дротом и двумя пуговковидными выступами, соединенными приостренной дужкой, найдена в насыпи кургана, что также не позволяет понять ее контекст (рис. 4: 1). Следует отметить, что при раскопках 19 погребений Климкинского 1 кургана подобные застежки найдены не были (Архипов, Шадрин, 1995, с. 110–129).

Писеральский курганный могильник. Было раскопано 5 уцелевших

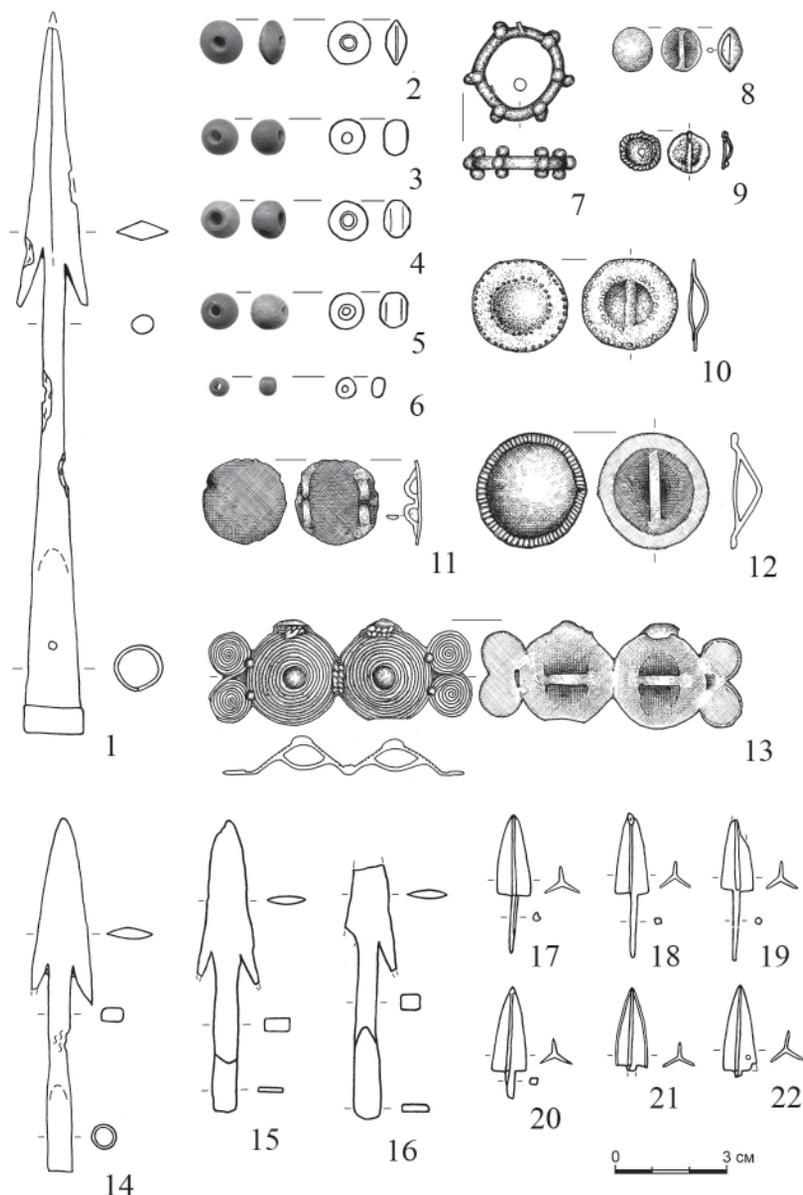


Рис. 6. Вещевой комплекс городища Страхово 2, связанный с находкой сюльгамы андреевско-писеральского типа.

Fig. 6. The inventory of items from Strakhovo 2 hillfort related to the discovery of the Andreevka-Piseraly type syulgama.

курганов, содержащих 21 погребение, застежки были найдены только в двух могилах. Обе застежки с имитацией литьем обмотки дрота, двумя пуговчидными выступами, соединенными приостренной дужкой. Одна застежка

происходит из кургана 8 погребения 2 (рис. 4: 2), в котором были обнаружены тлен от черепа и остатки костяка. Пол погребенного установить не удалось. Застежка располагалась ниже черепа, в области груди (Халиков,

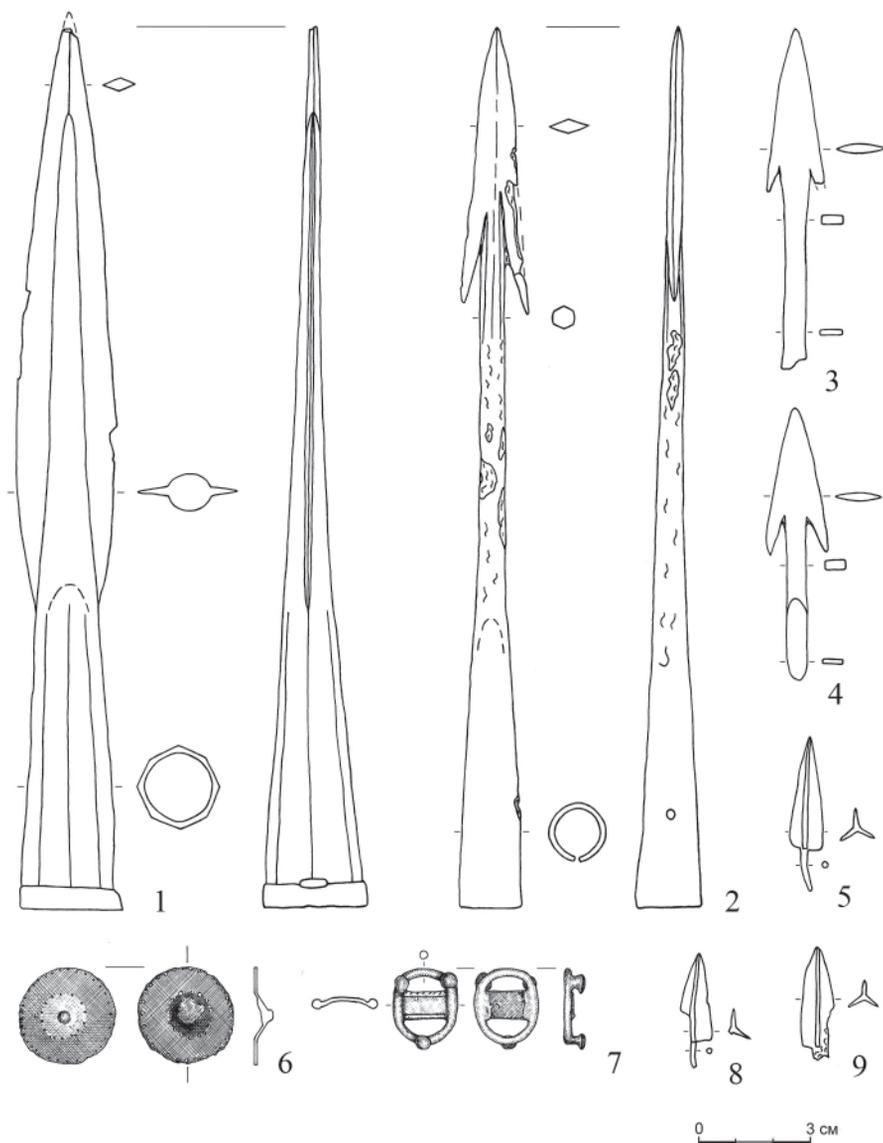


Рис. 7. Вещевой комплекс городища Слобода, связанный с находкой сюльгамы андреевско-писеральского типа.

Fig. 7. The inventory of items from Sloboda hillfort related to the discovery of an Andreevka–Piseraly type syulgama.

1962, с. 132–133). В кургане 2 в погребении 3 остатков костяка обнаружить не удалось. Сюльгама была найдена на верхнем уровне погребенной почвы (Халиков, 1962, с. 130) (рис. 4: 3). По мнению А.Х. Халикова, подобные застёжки относятся к типу пьяноборских вещей, дата которых не может

быть удревнена ниже II в. (Халиков, 1962, с. 136).

Конарское селище. С поселенческих памятников андреевско-писеральского типа известна лишь одна находка застёжки (рис. 4: 6). Она была найдена грабителями на Конарском селище, с которого происходят и дру-

гие вещи этого горизонта древностей (Мясников, 2013, с. 10, рис. 5: 11).

Таким образом, по материалам памятников андреевско-писеральского типа известны находки 6 сьюльгам. Лишь в одном случае удалось проследить место находки в погребении и определить пол погребенного (Андреевский курган, погребение вождя). При этом было исследовано свыше 30 погребений 3 курганных могильников.

Пьяноборская культура.

Как было отмечено выше, сьюльгамы андреевско-писеральского типа известны и в древностях пьяноборской культуры. Считается, что там они представлены в меньшей степени (Мясников 2017, с. 6).

II Чегандинский могильник. Застежка с двумя круглыми пуговковидными выступами и полукруглой дужкой (Генинг, 1970, с. 49, табл. IX:1) была найдена в женском погребении 40. Эту застежку отличает от других находок сьюльгам маленький размер (чуть более 3 см в диаметре) (рис. 4: 9). Погребение входит число богатых по количеству инвентаря (Генинг, 1970, с. 122, табл. P) и относится к стадии Г, которая датировалась В.Ф. Генингом II в. (Генинг, 1970, рис. 20: 81). По его мнению, этот тип застежек стал прототипом для сьюльгам со спиральными завитками на концах (Генинг, 1988, с. 40–41, рис. 4: 81–82). Судя по всему, это единственная находка такой сьюльгамы из 220 раскопанных погребений.

Тарасовский могильник. Для понимания места сьюльгам в контексте костюма важны материалы двух погребений Тарасовского могильника на Каме. Из каждого погребения происходят по одной такой находке. Так, из женского погребения 669 (Голдина, 2003, табл. 281: 669/3) происходит

сьюльгама с двумя кнопками и дужкой (рис. 4: 11). Застежка была найдена ниже черепа (Голдина, 2004, с. 118). Аналогичная сьюльгама несколько меньших размеров найдена в погребении 1333 (Голдина, 2003, табл. 516: 1333/1) (рис. 4: 10). К сожалению, костяк в этом погребении найден не был (Голдина, 2004, с. 212–213). Оба погребения относятся к ранней, ныргындинской стадии функционирования могильника, которая датируется в рамках I–II вв. Всего к ней отнесены 495 погребений (Голдина, Сабиров, Сабирова, 2015, ил. 190), включая погребения, из которых происходят всего две вышеупомянутые застежки.

Камышлы-Тамакский могильник. Интересна сьюльгама с имитацией литьем обмотки дрота, пятью пуговковидными выступами и полукруглой дужкой. Застежка была найдена в погребении 8 в области груди (рис. 4: 12). Ввиду плохой сохранности костяка пол погребенного не был определен. Также из погребения 8 происходят обломок железного меча, бронзовая эполетообразная пряжка (у правого бедра), две бронзовые рамчатые пряжки из засыпки могильной ямы (в области ног) (Мажитов, Пшеничюк. 1969, с. 53). Исходя из всего комплекса погребального инвентаря погребения 8, особенно наличия в нем обломка железного меча, можно предположить, что это мужское воинское захоронение. Находка сьюльгамы из этого погребения, видимо, единственная находка застежек этого типа, сделанная при раскопках 101 погребения.

Погребения, в которых были найдены пряжки с подвижными язычками, в том числе и анализируемая сьюльгама, датированы I в. Могильник по обрядовым особенностям и вещевому материалу аналогичен мо-

гильникам пьяноборской культуры со Средней Камы (Мажитов, Пшеничюк. 1969, с. 51–52).

Ново-Сасыкульский могильник. Сюльгама с гладким дротом, пятью пуговковидными выступами и полукруглой дужкой (рис. 4: 13) происходит из погребения 119. Это единственная находка такой застежки, сделанная в 418 раскопанных погребениях. Большинство погребений могильника относится к чегандинской культуре (I–III вв.) (Васюткин, Калинин. 1986, с. 107, рис. 12: 20).

Таким образом, по материалам памятников пьяноборской культуры известны находки всего 5 сюльгам андреевско-писеральского типа. Лишь в одном случае удалось проследить место находки в погребении и определить пол погребенного (Тарасовский могильник). При этом было исследовано свыше 1200 погребений 4 грунтовых могильников.

При всем разнообразии погребального инвентаря кольцевидные застежки с пуговковидными выступами и дужкой для продевания иглы являются крайне редкими для погребений первых вв. н. э. пьяноборской культуры. Кроме того, стоит отметить и тот факт, что в составленный В.Ф. Генингом перечень женских украшений, типичных для чегандинской культуры, сюльгамы с пуговковидными выступами и полукруглой дужкой не включались (Генинг, 1988, с. 37–39). Данный тип застежек имеет явно не местные корни. Кроме того, и для памятников андреевско-писеральского круга этот тип застежек также не является особенно распространенным.

Единичны случаи находок застежек (как для памятников андреевско-писеральского типа, так и пьяноборской культуры), когда удалось

установить пол погребенного(-ой) и место застежек в контексте костюма. Они, к сожалению, не дают сделать каких-либо обоснованных выводов. Но чаще всего, как в мужских, так и женских погребениях, застежки были найдены в области груди. Не удалось выявить и круг вещей, которые могли бы быть связаны с сюльгами андреевско-писеральского типа. Погребения, в которых были найдены застежки, как правило, содержали крайне малое количество погребального инвентаря.

Вопрос о происхождении сюльгам андреевско-писеральского типа на настоящем уровне изучения материала, к сожалению, далек от окончательного разрешения. Проблема состоит в том, что древности андреевско-писеральского типа включают в себя мощный пришлый компонент или даже два. В этой связи особый интерес представляет рабочая гипотеза Д.Г. Бугрова и Н.С. Мясникова о связи погребального обряда центрального (наиболее раннего) погребения Андреевского кургана с традициями среднедонской культуры скифского времени и верхнедонскими могильниками позднесарматского времени (Бугров, Мясников 2018, с. 327). Эта гипотеза вполне может объяснять появление застежек андреевско-писеральского типа на территории Окско-Донского водораздела.

Таким образом, вполне вероятно, что традиция изготовления этого вида украшений связана с культурными традициями лесостепного населения Среднего и Верхнего Подонья скифо-сарматского времени, подтверждением чему служат результаты химического анализа 5 застежек с территории Окско-Донского водораздела. Обобщенно можно сказать, что

культура этого населения была при-крыта «вуалью культурных традиций номадов». Истоки ее, вероятно, лежат в древностях финала скифской эпохи, а расцвет связан со среднесарматским временем. К сожалению, нам пока неизвестны застежки, которые стали

прототипами нашим. Это может говорить о том, что данный тип украшений являлся самобытным для населения, которое приняло активное участие в военных действиях I в. на пограничье лесной и лесостепной зон – от Поднепровья до Поволжья и Прикамья.

Благодарности. Автор выражает благодарность научному сотруднику отдела сохранения археологического наследия Института археологии РАН Ирине Анатольевне Сапрыкиной за возможность использовать результаты анализа химического состава металла находок, научному сотруднику Музея археологии Института археологии им. А.Х. Халикова АН РТ Бугрову Дмитрию Геннадьевичу за помощь в поиске аналогий застежек.

Каталог находок сюльгам

Тульская область, г. Тула, д. Малая Стрекаловка. Городище (рис. 2: 4).

Внешний диаметр кольца 4 см, дрот круглого сечения толщиной 4 мм, два пуговковидных выступа (кнопки) диаметром 8 мм. В верхней части кольца расположены ограничители движения иглы в виде двух небольших выступов. Нижняя часть кольца декорирована обмоткой, которая имитируется литьем. Пуговковидные выступы соединены дужкой, орнаментированной по внутреннему краю шариками зерни (имитация литьем). Высота дужки 11 мм.

Тульская область, г. Тула, д. Малая Стрекаловка. Селище 6 (рис. 2: 3).

Внешний диаметр кольца 5 см, гладкий дрот круглого сечения толщиной 4 мм, два пуговковидных выступа (кнопки) диаметром 5 и 7 мм. Пуговковидные выступы соединены дужкой из дрота круглого сечения диаметром 3 мм. Высота дужки 11 мм.

Тульская область, г. Тула, д. Страхово. Городище 2 (рис. 2: 1).

Внешний диаметр кольца 4,7 см, гладкий дрот круглого сечения толщиной 3 мм, два пуговковидных выступа (кнопки) диаметром 7 мм. Пуговковидные выступы соединены дужкой из дрота круглого сечения диаметром 2 мм. Дужка отогнута в направлении лицевой стороны. Высота дужки 12 мм.

Тульская область, Дубенский район, д. Слобода. Городище (рис. 2: 2).

Внешний диаметр кольца 4 см, гладкий дрот круглого сечения толщиной 3 мм, два пуговковидных выступа (кнопки) диаметром 6 мм. Пуговковидные выступы соединены дужкой из дрота круглого сечения диаметром 2 мм. Высота дужки 11 мм. На рамке сохранилось железное кольцо от иглы.

Тульская область, Щекинский район, д. Головеньки. Селище 2 (рис. 3: 1).

Внешний диаметр кольца 3,9 см, дрот круглого сечения толщиной 4 мм, два пуговковидных выступа (кнопки) диаметром 4 мм. Пуговковидные выступы соединены дужкой (утрачена, остались только концы основания) из скрученной проволоки – имитация литьем. Вся поверхность рамки декорирована обмоткой – имитация литьем. На рамке, в верхней ее части, сохранились железные окислы от иглы.

Тульская область, г. Тула, д. Большая Кожуховка. Селище 2 (рис. 2: 5).

Внешний диаметр кольца 4 см, дрот овального сечения толщиной 3 мм, два пуговковидных выступа (кнопки) диаметром 8 и 9 мм. Пуговковидные выступы соединены дужкой – дрот овального сечения толщиной 2 мм. Лицевая поверхность кольца и дужки декорированы обмоткой – имитация литьем, обратная сторона – гладкая.

Тульская область, Алексинский район, окрестности д. Афанасьево (рис. 3: 2).

Внешний диаметр кольца 4,8 см, дрот круглого сечения толщиной 4 мм, два пуговковидных выступа (кнопки) диаметром 4 и 5 мм. Нижняя часть кольца и дужка декорированы обмоткой, которая имитируется литьем. Пуговковидные выступы расположены на концах рамки, которые заканчиваются литыми стержнями круглого сечения, не выходящими за границы кольца. Они соединены дужкой, высота которой 10 мм.

Калужская область, окрестности г. Калуга (рис. 3: 4).

Внешний диаметр кольца 4,4 см, дрот круглого сечения толщиной 4 мм. Вся поверхность кольца декорирована обмоткой – имитация литьем. В верхней части кольца расположены ограничители движения иглы в виде двух колечек, расположенных на расстоянии 5 мм. В этой части рамки отмечены следы железных окислов от иглы. Концы рамки, которые заканчиваются литыми стержнями круглого сечения, не выходящими за границы кольца, соединены дужкой высотой 5 мм.

Калужская область, Козельский район. Городище Дешевки (рис. 3: 5).

Сохранность изделия неполная. Реконструируемый внешний диаметр кольца 4,3 см, дрот круглого сечения толщиной до 5 мм. Вся поверхность рамки и дужки декорирована обмоткой – имитация литьем. Конец рамки заканчивается литой трубочкой, незначительно выходящей за границы кольца. (Никольская, 1966, с. 12).

Орловская область, Мценский район, д. Кассино. Селище (клад) (рис. 3: 3).

Внешний диаметр кольца 3,6 см. Вся поверхность кольца декорирована обмоткой – имитация литьем; с завернутыми перпендикулярно плоскими концами, не выступающими за ширину поперечного сечения кольца. Видимо, концы рамки были соединены дужкой, исходя из наличия ее остатков в виде тонкой проволоки (Столяров, Радюш, 2020, рис. 3:1).

Брянская область, Дятьковский район, окрестности г. Фокино (описание дано по фото из публикации) (рис. 2: 7).

Внешний диаметр кольца 4,9 см, дрот круглого сечения толщиной 4–5 мм, два пуговковидных выступа (кнопки) диаметром 9 и 10 мм. В верхней части кольца расположены ограничители движения иглы в виде двух небольших выступов. Рамка и дужка, которой соединены пуговковидные выступы, декорированы обмоткой, которая имитируется литьем. Высота дужки 15 мм (Хуткин, 2018, фото 3).

ЛИТЕРАТУРА

1. *Архипов Г.А., Шадрин А.И.* Исследование раннесредневековых курганов у с. Климкино // Новые материалы по археологии Поволжья / АЭМК. Вып. 24 / Науч. ред. В.В. Никитин. Йошкар-Ола, 1995. С. 110–129.

2. Белоцерковская И.В. Ажурные застёжки могильника Кораблино // Забелинские научные чтения – 1995–1996 гг. / Труды ГИМ. Вып. 103 / Отв. ред. В.Л. Егоров. М.: ГИМ, 1999. С. 154–176.
3. Бугров Д.Г., Мясников Н.С. Некоторые проблемы выделения «этнокультурных компонентов» памятников андреевско-писеральского типа: погребальный обряд / Поволжская археология. 2018. № 3. С. 314–335.
4. Васюткин С.М., Калинин В.К. Ново-Сасыкульский могильник // Археологические работы в низовьях Белой / Отв. ред. А.Х. Пшеничнюк. Уфа: БФАН СССР, 1986. С. 95–122.
5. Воронцов А.М., Столяров Е.В. Война I века на границе лесной зоны: Окско-Донской водораздел // *Stratum plus*. 2019. № 4. С. 51–74.
6. Воронцов А.М., Столяров Е.В. Погребение первой половины III в. могильника Павловское на правобережье Верхней Оки и его культурно-хронологический контекст // *Stratum plus*. 2020. № 4. С. 381–394.
7. Генинг В.Ф. История населения Удмуртского Прикамья в пьяноборскую эпоху. Чегандинская культура (III в. до н.э. – II в. н.э.) Ч. I // ВАУ. Вып. 10. Ижевск, 1970. 257 с.
8. Генинг В.Ф. Этническая история Западного Приуралья на рубеже нашей эры (пьяноборская эпоха III в. до н.э. – II в. н.э.). М.: Наука, 1988. 240 с.
9. Голдина Р.Д. Тарасовский могильник I–V вв. на Средней Каме. Т. II. Ижевск: Удмуртия, 2003. 721 с.
10. Голдина Р.Д. Тарасовский могильник I–V вв. на Средней Каме. Т. 1. Ижевск: Удмуртия, 2004. 318 с.
11. Голдина Р.Д., Сабиров Т.Р., Сабирова Т.М. Погребальный обряд Тарасовского могильника I–V вв. на Средней Каме. Т. III / Материалы и исследования Камско-Вятской археологической экспедиции. Т. 29. Казань, Ижевск: Институт археологии им. Халикова АН РТ, Удмуртский университет, 2015. 297 с.
12. Зубов С.Э., Лифанов Н.А., Радюш О.А. Новые памятники писеральско-андреевского типа I–III вв. н.э. на территории Нижегородской области (предварительное сообщение) // Вояджер: мир и человек. Самара: Изд-во Самарский муниципальный институт управления, 2011. С. 13–30.
13. Мажитов Н.А., Пшеничнюк А.Х. Камышлы-Тамакский могильник // АЭБ. Т. III / Отв. ред. Р.Г. Кузеев. Уфа: БФ АН СССР, 1968. С. 38–58.
14. Мясников Н.С. Этнокультурные процессы в Чувашском Поволжье в I–VIII веках нашей эры в свете археологических данных. (Научные доклады ЧГИГН. Вып. 13. Чебоксары, 2013. 72 с.
15. Мясников Н.С. Клады и отдельные находки писеральско-андреевского времени в Сурско-Свияжском междуречье // Чувашский гуманитарный вестник 2017. № 12. С. 3–26.
16. Никольская Т.Н. К этнической истории бассейна Верхней Оки // КСИА. Вып. 107. М.: Наука, 1966. С. 9–16.
17. Степанов П.Д. Андреевский курган (к истории мордовских племен на рубеже нашей эры). Саранск: Мордовское книжное издательство, 1980. 108 с.
18. Столяров Е.В. Памятники типа Упа 2 // Лесная и лесостепная зоны Восточной Европы в эпохи римских влияний и Великого переселения народов. Конференция 3 / Ред. А.М. Воронцов, И.О. Гавритухин. Тула: Государственный военно-исторический и природный музей-заповедник «Куликово поле», 2012. С. 79–118.
19. Столяров Е.В. Культурные процессы на территории Окско-Донского водораздела в первые века н.э. // Археология Волго-Окского региона. Сборник тезисов круглого стола 28–29 апреля 2020. К юбилею Ирины Васильевны Белоцерковской / Ред.-сост. Н.А. Биркина. М.: ГИМ, ИА РАН. 2020. С. 119–123.
20. Столяров Е.В., Радюш О.А. Клад предметов убора первых веков н.э. из Орловской области // КСИА. № 259. 2020а. С. 233–246.
21. Халиков А.Х. Очерки истории населения Марийского края в эпоху железа // Железный век Марийского края / Тр. МАЭ. Т. II / Отв. ред. Г.А. Архипов. Йошкар-Ола: Марийское книж. изд-во, 1962. С. 7–187.
22. Хуткин И.Н. Находки мелкой металлопластики РЖВ на территории Дятьковского района // Дятьковский район. Страницы истории: краеведческий сборник. Вып. 8. Дятьково. 2018. Доступно по URL: http://historydjatkovo.ucoz.ru/publ/nakhodki_melkoj_metalloplastiki_rzhv_na_territorii_djatkovskogo_rajona/1-1-0-207

Информация об авторе:

Столярков Евгений Васильевич, кандидат исторических наук, заведующий отделом. Государственный музей-заповедник «Куликово поле» (г. Тула, Россия); stolarov_e@mail.ru

**SYULGAMAS OF ANDREEVKA-PISERALY TYPE
FROM OKA-DON WATERSHED**

E. V. Stolyarov

The article examines the finds of ring-shaped buckles of Andreevka – Piseraly type discovered on the territory of the Oka-Don watershed. All the finds are from the sites of the Upa 2 and date back to the period of the I-st century and the beginning of the 2nd century. Some of those finds belong to the layer connected with the attack on the fortifications of the indicated place. The analysis of the chemical contents of five finds showed that they were made of high-alloy triple bronze. The metal of the items is closer to that of the forest-steppe and steppe zones. There have been distinguished two types of buckles. Within the current working hypothesis there has been put forward a scheme of the evolutionary development of the items under discussion. The finds of the first type have direct analogy with sites of Andreevka-Piseraly type and Pyany Bor culture of the first centuries AD. The buckles of the second type are known only on the territory of the Upper Oka. The appearance of the latter type of jewelry on the indicated territory is likely to be connected with traditions of forest-steppe settlements of the Upper and Middle Don region in the Scythian and Sarmatian periods.

Keywords: archaeology, the Oka-Don watershed, the turn of eras, ring-shaped buckles, sites of Andreevka-Piseraly type, sites of the Upa 2, classification, origin.

REFERENCES

1. Arkhipov, G. A., Shadrin, A. I. 1995. In Nikitin, V. V. (ed.). *Novye materialy po arkhologii Povolzh'ia (New Materials on the Archaeology of the Volga Area)*. Series: Arkheologiya i etnografiya Mariiskogo kraia (Archaeology and Ethnography of the Mari Land) 24. Yoshkar-Ola: Mari Research Institute of Language, Literature, History and Ethnography Institute 110–129 (in Russian).
2. Belotserkovskaia, I. V. 1999. In Egorov, V. L. (ed.). *Proceedings of the State Historical Museum 103*. Moscow: State Historical Museum, 154–176 (in Russian).
3. Bugrov, D. G., Myasnikov, N. S. 2018. In *Povolzhskaya arkhologiya (The Volga River Region Archaeology)*, 25 (3), 314–335 (in Russian).
4. Vasiutkin, S. M., Kalinin, V. K. 1986. In Pshenichniuk, A. Kh. (ed.). *Arkheologicheskie raboty v nizov'iyakh Beloi (Archaeological Investigations on the Lower Belaya)*. Ufa: Bashkirian Branch of the USSR Academy of Sciences, 95–122 (in Russian).
5. Vorontsov, A. M., Stolyarov, E. V. 2019. In *Stratum plus. Archaeology and Cultural Anthropology* (4). 51–74 (in Russian).
6. Vorontsov, A. M., Stolyarov, E. V. 2020. In *Stratum plus. Archaeology and Cultural Anthropology* (4). 381–394 (in Russian).
7. Gening, V. F. 1970. *Istoriia naseleniia Udmurtskogo Prikam'ia v p'ianoborskuiu epokhu. Ch. I. Chegandinskaia kul'tura (III v. do n.e. – II v. n.e.) (History of Udmurt Kama Population in the Pyany Bor epoch. Part I. The Cheganda culture (3rd Century BC – 2nd Century AD))*. Series: Voprosy arkhologii Urala (Issues of the Ural Archaeology) 10. Izhevsk (in Russian).
8. Gening, V. F. 1988. *Etnicheskaia istoriia Zapadnogo Priural'ia na rubezhe nashei ery (p'ianoborskaya epokha III v. do n. e. – II v. n. e.) (Ethnic History of the Western Cis-Urals at the Turn of the Millennium (the Pyany Bor Period of the 3rd c. B.C. – 2nd c. A.D.))*. Moscow: “Nauka” Publ. (in Russian).
9. Goldina, R. D. 2003. *Tarasovskii mogil'nik I–V vv. na Srednei Kame (Tarasovo Burial Ground of 1st–5th Centuries in the Middle Kama Region)* II. Izhevsk: “Udmurtiia” Publ. (in Russian).
10. Goldina, R. D. 2004. *Tarasovskii mogil'nik I–V vv. na Srednei Kame (Tarasovo Burial Ground of the 1st–5th centuries in the Middle Kama Region)*. Vol. 1. Izhevsk: “Udmurtiia” Publ. (in Russian).
11. Goldina, R. D., Sabirov, T. R., Sabirova, T. M. 2015. *Pogrebal'nyi obriad Tarasovskogo mogil'nika I–V vv. na Srednei Kame (Burial Rite in the Tarasovo Burial Ground from 1st–5th Centuries in the Middle Kama Area)* III. Series: Materialy i issledovaniia Kamsko-Viatskoi arkhologicheskoi ekspeditsii (Proceedings and Research of the Kama-Viatka Archaeological Expedition) 29. Kazan:

Institute of Archaeology named after A. Kh. Khalikov, Tatarstan Academy of Sciences; Izhevsk: Udmurt State University (in Russian).

12. Zubov, S. E., Liphonov, N. A., Radiush, O. A. 2011. In *Voiazdzh'er: mir i chelovek (Voyager: World and Man)*. Samara: Samara Municipal Institute for Public Administration, 13–30 (in Russian).

13. Mazhitov, N. A., Pshenichniuk, A. Kh. 1968. In Kuzeev, R. G. (ed.). *Arkheologiya i etnografiya Bashkirii (Archaeology and Ethnography of Bashkiria)* III. Ufa: Bashkirian Branch of the USSR Academy of Sciences, 38–58 (in Russian).

14. Myasnikov, N. S. 2013. *Etnokul'turnye protsessy v Chuvashskom Povolzh'e v I–VIII vekakh nashey ery v svete arkheologicheskikh dannyykh (Ethnocultural Processes in the Chuvash Volga Region in the 1st–8th Centuries AD in the Light of Archaeological Data)*. Nauchnye doklady ChGIGN (Scientific Reports of Chuvash State Institute for Humanities) 13. Cheboksary: Chuvash State Research Institute for Humanities (in Russian).

15. Myasnikov, N. S. 2017. In *Chuvashskiy gumanitarnyy vestnik (Chuvash Humanitarian Bulletin)* 2. 3–26 (in Russian).

16. Nikol'skaya, T. N. 1966. In *Kratkie soobshcheniya Instituta arkheologii (Brief Communications of the Institute of Archaeology)* 107. Moscow: "Nauka" Publ., 9–16 (in Russian).

17. Stepanov, P. D. 1980. *Andreevskii kurgan. K istorii mordovskikh plemen na rubezhe nashei ery (Andreevka Burial Mound. On History of Mordovian Tribes at the Turn of the Common Era)*. Saransk: "Mordovskoe knizhnoe izdatel'stvo" Publ. (in Russian).

18. Stolyarov, E. V. 2012. In Vorontsov, A. M., Gavritukhin, I. O. (eds.). *Lesnaia i lesostepnaia zony Vostochnoi Evropy v epokhi rimskikh vliianii i Velikogo pereseleniya narodov (Forest and Forest-steppe Zone of Eastern Europe during the Roman Influence and the Great Migration)* 3. Tula: "Kulikovo Pole" State Museum-Reserve, 79–118 (in Russian).

19. Stolyarov, E. V. 2020. In Birkina, N. A. (ed.). *Arkheologiya Volgo-Okskogo regiona (Archaeology of the Volga-Oka Region)*. Moscow: State Historical Museum, Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences 119–123 (in Russian).

20. Stolyarov, E. V., Radyush, O. A. 2020. In *Kratkie soobshcheniya Instituta arkheologii (Brief Communications of the Institute of Archaeology)* 107. 233–246 (in Russian).

21. Khalikov, A. Kh. 1962. In Arkhipov, G. A. (ed.). *Zheleznyi vek Mariiskogo kraia (Iron Age of the Mari Region)*. Series: Proceedings of the Mari Archaeological Expedition II. Yoshkar-Ola: "Mariiskoe knizhnoe izdatel'stvo" Publ., 7–187 (in Russian).

22. Khutkin, I. N. 2018. In *Dyat'kovskiy rayon. Stranitsy istorii: kraevedcheskiy sbornik (Dyatkovsky District. Pages of History: Local Lore Collection)* 8. Available at: URL: http://historydjatkovo.ucoz.ru/publ/nakhodki_melkoj_metalloplastiki_rzhv_na_territorii_djatkovskogo_rajona/1-1-0-207 (in Russian).

Информация об авторе

Stolyarov Evgeny V. Candidate of Historical Sciences, Head of the Department. Kulikovo Pole State Museum and Reserve, Lenin Ave., 47, Tula, 300041, Russian Federation; stolarov_e@mail.ru

Статья принята в номер 01.12.2020 г.

УДК 902.2

<https://doi.org/10.24852/pa2021.1.35.148.154>

К ВОПРОСУ О ТИПАХ ПОСЕЛЕНИЙ НАСЕЛЕНИЯ МАРИЙСКОГО ПОВОЛЖЬЯ В ПЕРИОД РАННЕГО ЖЕЛЕЗНОГО ВЕКА

© 2021 г. Е.Е. Воробьева

Поселения эпохи железного века на территории Поволжья вызывали и вызывают особый интерес в исторической науке. Это обосновывается не только уникальностью данной территории, но и формированием весомой базы археологического материала. За более полувековой период археологических изысканий и научного изучения территории Марийского Поволжья открыто и исследовано значительное количество археологических памятников периода раннего железного века. Данная статья знакомит с основными типами поселений, распространенных на территории Марийского Поволжья в эпоху раннего железа. Автором рассмотрены причины такого новшества на территории Марийского Поволжья как появление городищ. Дается характеристика укрепленных поселений населения Марийского Поволжья в период раннего железного века. В статье затронуты вопросы организации пространства как укрепленных, так и неукрепленных поселений Марийского Поволжья в период раннего железного века. По мнению авторов, причины появления укрепленных городищ следует усматривать в факторах как внутреннего, так и внешнего порядка. Это, в свою очередь, повлияло на новации в строительстве поселений населением Марийского Поволжья.

Ключевые слова: археология, Марийское Поволжье, ранний железный век, городища, селища, укрепления.

В I тыс. до н. э., а точнее – в конце VIII–VI вв. до н. э. на территории Марийского Поволжья начинается так называемая эпоха железа. Период с конца VIII по VI вв. до н. э. вошел в историю как начальный период раннего железного века на рассматриваемой территории. Изготовление и широкое распространение железа привело не только к коренным преобразованиям в хозяйстве, но и стало причиной прогрессивного развития общественных отношений, а также усложнения этнических процессов в среде населения всего Среднего Поволжья. Это нашло отражение в организации пространства поселений в период раннего железного века на территории Марийского Поволжья.

За время систематических исследований древней истории Марийского края на археологическую карту Марийского Поволжья нанесено шестнадцать поселений начала эпохи железа (Никитин, 2009, с. 348–370), которые условно можно разделить на две большие группы: городища (Ар-

динское, Копаньское, Токаревское, Емангашское I, Емангашское II, Саткинское, Малахайское, Юльяльское, Иваногорское, Анинское, городище Сениюшкино, Сиухинское) и селища (Малахайское, Мари-Луговское, II Акозинское, Звениговское) (рис. 1).

Сегодня исследователи выделяют несколько версий укрепления поселений в эпоху раннего железного века и, как следствие, появления городищ на территории Марийского Поволжья. Одна из более ранних и распространенных версий является усиление военной угрозы извне. Так, наличие мощных укреплений А.Х. Халиков объясняет тем, что «...волжские районы являлись окраинными территориями, открытыми с юга кочевникам (киммерийцам, савроматам, позднее скифам)» (Халиков, 1962, с. 16–17), совершавших грабительские набеги на поселения населения марийского края в период раннего железного века. Однако археологических проявлений внешней угрозы (прежде всего,

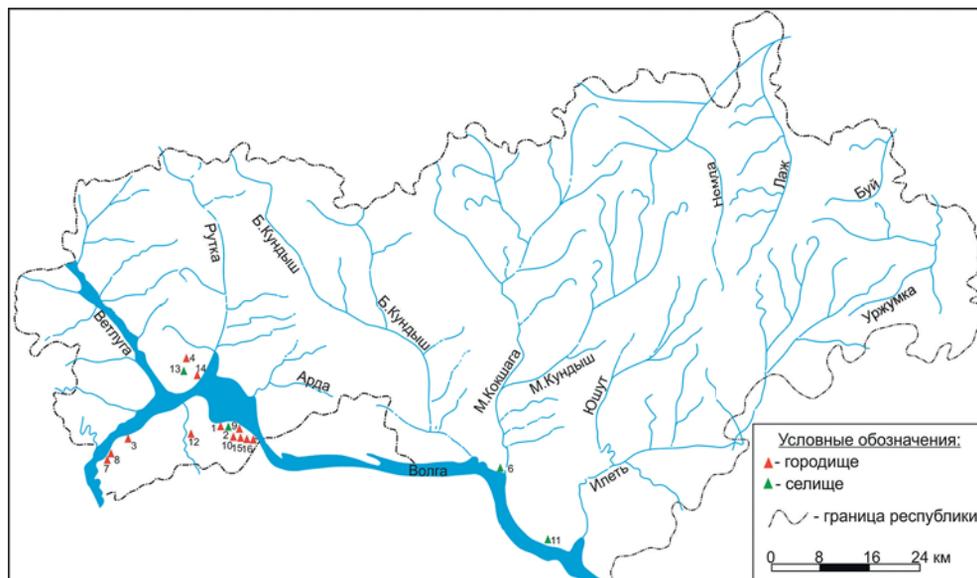


Рис. 1. Карта поселений раннего железного века на территории Марийского Поволжья. 1 – Малахайское городище, 2 – Малахайское селище, 3 – Копаньское городище, 4 – Ардинское городище, 5 – Токаревское городище, 6 – Звениговское селище, 7 – Емангашское I городище, 8 – Емангашское II городище, 9 – Сауткинское городище, 10 – Юльяльское городище, 11 – Мари-Луговское селище, 12 – Сиухинское городище, 13 – Аозинское II селище, 14 – Ивановское городище, 15 – Анинское городище, 16 – городище Сенюшкино.

Fig. 1. Map of the early Iron Age settlements in the territory of the Mari Volga Region. 1 – Malakhai hillfort, 2 – Malakhai ancient village, 3 – Kopan' hillfort, 4 – Arda hillfort, 5 – Tokari hillfort, 6 – Zvenigovo ancient village, 7 – Emangash I hillfort, 8 – Emangash II hillfort, 9 – Sautkinskoe hillfort, 10 – Yulialy hillfort, 11 – Mari-Lugovoe ancient village, 12 – Siukhinskoe hillfort, 13 – Akozino II ancient village, 14 – Ivanova Gora hillfort, 15 – Aninskoe hillfort, 16 – Senyushkino hillfort.

кочевнической), выражающихся в появлении в могильниках переходного времени погибших и травмированных «степным» оружием, не выявлено. Отсутствуют также следы пожаров и разрушений на поселениях начала раннего железного века (Чижевский, 2012, с. 394).

Вероятнее предположить, что появление укрепленных поселений в эпоху раннего железа на территории Марийского Поволжья является следствием не военной угрозы извне, а как результат развития производительных сил, накопления материальных ценностей в пределах рассматриваемой территории. Это, в свою очередь, стало причиной частых военных столкнове-

ний между родственными общинами, расположенными на территории Марийского Поволжья. Иными словами, городища возникли как средство защиты ценностей в виде стад домашнего скота и запасов хлеба (Халиков, 1969, с. 282).

К.А. Смирнов к первостепенным факторам появления в Марийском крае укрепленных поселений относит изменение климата, а именно потепление и увеличение влажности, в результате чего произошел подъем уровня вод, что заставило население воздвигать искусственные укрепления мест обитания (Смирнов, 1994, с. 5). Однако некоторые факты все же свидетельствуют не в пользу данной

версии. Так предшествующий период похолодания вызвал тенденцию к переносу поселений с низких вторых надпойменных террас на высокие третьи надпойменные террасы (Чижевский, 2012, с. 395). Потепление климата в начале раннего железного века не вызвало возврата к старому размещению поселений и не оказало значительного влияния на изменение хозяйственной деятельности, а ведь именно изменение хозяйства влечет за собой изменение материальной культуры (Чижевский, 2012, с. 396).

Тем не менее если рассматривать укрепления городищ Марийского Поволжья, то можно отметить достаточно мощную фортификацию поселений (рис. 2).

Откуда же население Марийского края позаимствовало систему укреплений поселений? По всей вероятности, идея строительства укрепленных поселений-городищ у населения Марийского Поволжья была привнесена не со стороны, а развивалась на месте (Воробьева, 2007, с. 43). Действительно, расселившиеся на рассматриваемой территории приказанские племена и носители культуры текстильной керамики переносят свои поселения на высокие (4,5–10,0 м) естественно укрепленные мысы (стоянка Озерки I, поселения Торганово VI (Мельничное IIa), Таир I, Писсеральское I, Сокольное II и др.) (Воробьева, 2007, табл. 2). Также и расселившиеся на территории Марийского Поволжья племена чирковской культуры в третьей четверти II тыс. до н. э. строят свои поселения на естественно укрепленных местах (Галанкина Гора). При этом следует отметить, что некоторые поселения уже тогда обносились валом и рвом. Ярким примером служит Юльяльское городище, функ-

ционировавшее с середины II тыс. до н. э. до середины I тыс. н. э. (Никитин, 2009, с. 40). Археологические изыскания свидетельствуют о том, что традиция строительства укреплений населением Марийского Поволжья уходит вглубь эпохи бронзы и связана с балановскими племенами (Воробьева, 2007, с. 43).

Городища чаще укреплялись земляными валами (Малахайское, Емангашское I, Емангашское II, Анинское и др.), иногда дополняемыми деревянными конструкциями в виде срубов под земляной насыпью (Иваногорское) или стенами из вертикально врытых по верху вала плахами (Копаньское Звениговское, Малахайское и др.).

Для городищ Марийского Поволжья наиболее характерна дуговидная и шишкообразная форма вала. Высота вала от дна рва, расположенного всегда с внешней стороны, достигала 6–8 м (Воробьева, 2001, с. 115–116). Современная глубина рва обычно не превышает 1–2 м при ширине 12–20 м. Длина же вала и рва колеблется от 20 до 94 м (Никитин, 2009, с. 43–70).

Необходимость укрепления поселений отразилась и в выборе местоположения городищ. Для них использовались труднодоступные высокие мысы, образованные террасой крупных рек и оврагами с крутыми склонами (Никитин, 2009). Однако, несмотря на некоторые новшества в расположении поселений (использование под поселения высоких участков берегов, строительство искусственных укреплений), в начале I тыс. до н. э. поселения на территории Марийского края продолжали располагаться у берегов рек. Данное явление диктовалось не только традициями

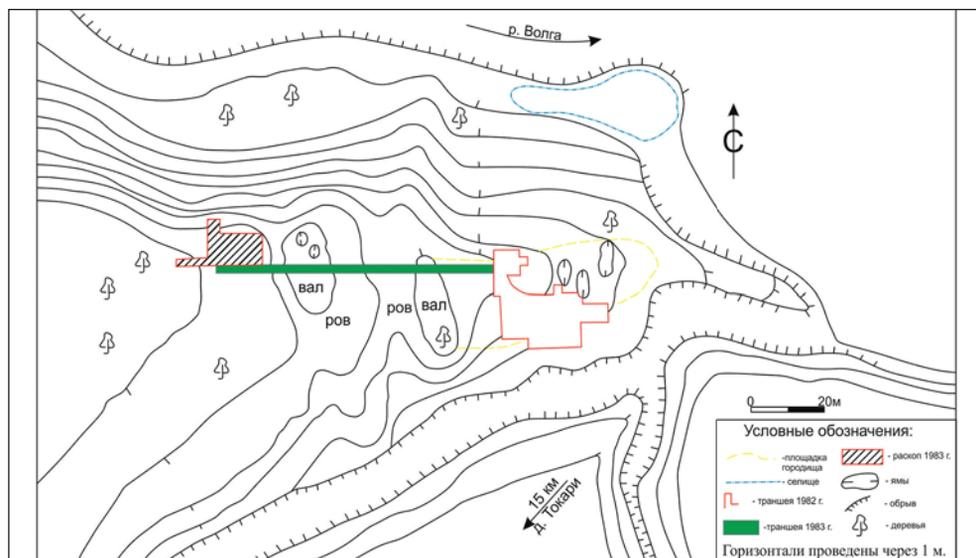


Рис. 2. План Малахайского археологического комплекса: 1 – площадка городища, 2 – селище, 3 – раскопы 1982 г., 4 – траншея 1983 г., 5 – раскоп 1983 г., 6 – ямы, 7 – обрыв, 8 – деревья. Горизонталы проведены через 1 м.

Fig. 2. Layout of Malakhay archaeological complex: 1 – hillfort site, 2 – settlement, 3 – excavations of 1982, 4 – trench of 1983, 5 – excavation of 1983, 6 – pits, 7 – cliff, 8 – trees. The horizontal lines are 1 m apart.

домостроения, но, возможно, и требованиями производящего хозяйства, особенностями использования водных ресурсов, спецификой обороны.

Консолидирующие тенденции отразились в типе расположения поселений. Городища в совокупности с селищами располагаются компактными группами вдоль реки по два или четыре в каждой. В результате четко выделяется западная группа памятников, включающая Копаньское, Емангашское I и II городища, Сиухинское селище. Расстояние между памятниками около 3–5 км. Вторая группа поселений включает Малахайский комплекс, Токаревское городище, Иваногорское, II Аозинское поселения (рис. 1). Протяженность по реке между крайними составляет около 15 км. Подобное расположение поселений в эпоху раннего железа отмечено П.Н. Третьяковым. Он считает, что

«... такая группировка далеко не случайна, она отражает реально существовавшие в ту эпоху родовые и племенные связи, а также указывает на наличие определенных территорий, принадлежавших, по-видимому, отдельным родовым группам» (Третьяков, 1966, с. 110). Им же указывается принадлежность отдельного поселения патриархальным большесемейным общинам (Третьяков, 1966, с. 119). В исторической литературе подобное деление известно под термином «патронимия» – «семейная община (основная общественная единица в эпоху патриархально-родового строя), занимающая отдельное поселение, при разрастании делится, а группы разделившихся семей сохраняют между собой хозяйственную, общественную и идеологическую связь» (Косвен, 1964, с. 5–7). Из вышесказанного можно предположить, что от-

дельные группы рассмотренных нами поселений являются патронимическими (или родовыми). При этом любопытно заметить, что внутри каждой группы выделяются по два удаленных всего на 2–3 км поселения: Копаньское городище и Сиухинское селище, Токаревское городище и Малахайский комплекс.

Форма площадок городищ зависит, очевидно, от рельефа местности, чем, вероятно, можно объяснить некоторые различия в характеристике укреплений. Так, Звениговское городище, расположенное на мысу коренной террасы р. Волги, укреплено с северо-западной стороны тройной линией валов и рвов, а с восточной имеет естественные укрепления (крутой склон).

В конце VIII–VI вв. до н. э. в Марийском Поволжье на поселениях остатки жилых сооружений довольно малочисленны. До настоящего времени они известны лишь на Малахайском комплексе (Патрушев, 1984), хотя предполагаемые их следы в виде углистых пятен прослеживались на некоторых памятниках, например, на Копаньском городище (Патрушев, 1972). На территории Марийского Поволжья в начале эпохи железа встречаются городища с незначительным культурным слоем (до 0,1 м) или вовсе без него (Иваногорское, Емангашское I, Сауткинское). Однако предполагать, что поселения Марийского Поволжья в рассматриваемое время являлись, таким образом, временны-

ми убежищами при военных столкновениях, как утверждает А.К. Смирнов (Смирнов, 1994, с. 7), нет оснований, так как культурный слой городищ и селищ примерно одинаков – 10–40 см (Воробьева, 2001, с. 101). Отсутствие следов жилищ, а нередко и культурного слоя на самой площадке, могло быть результатом оползней или воздействия человека в более поздние периоды. В пользу данного объяснения говорит тот факт, что на всех городищах культурный слой начала эпохи железа увеличивается на склонах, а в центре – слабый. Поэтому подобное явление требует дальнейшего изучения.

Поселения начала эпохи раннего железа на территории Марийского Поволжья имеют небольшие размеры – от 750 кв. м (Копаньское) до 1150 кв. м (Звениговское городище) (Воробьева, 2001, табл. 1). Разнообразие размеров поселений объясняется, с одной стороны, сезонностью их функционирования, с другой стороны, отражает, вероятно, какие-либо моменты социально-экономического развития соответствующего населения.

На основании вышесказанного следует отметить, что причины появления укрепленных городищ следует усматривать в факторах как внутреннего, так и внешнего порядка. Это, в свою очередь, повлияло на новации в строительстве поселений населением Марийского Поволжья.

ЛИТЕРАТУРА

1. Воробьева Е.Е. Домостроительство населения Марийского Поволжья во II–I тыс. до н. э.: по археологическим данным. Дисс. ... канд. ист. наук. Йошкар-Ола, 2001. 248 с.
2. Воробьева Е.Е. Домостроительство Марийского Поволжья. Йошкар-Ола: Изд-во Марийского государственного университета, 2007. 108 с.
3. Косвен М.О. Патронимия и ее роль в истории общества. М.: Изд-во АН СССР, 1964. 219 с.

4. Никитин В.В. Археологическая карта Республики Марий Эл. Йошкар-Ола: Изд-во ОАО «МПИК», 2009. 415 с.
5. Патрушев В.С. Отчет о работах 2 Марийского отряда Чувашской археологической экспедиции в 1971 г. / Архив Археологического кабинета МарГУ. Йошкар-Ола, 1972.
6. Патрушев В.С. Отчет об исследованиях Малахайского городища и селища в 1983 г. / Архив ИА РАН. Йошкар-Ола, 1984. Р-1 № 10037.
7. Смирнов А.К. Эволюция укреплений на поселениях Верхней Волги в эпоху раннего железа // Археология и этнография Марийского края. Вып. 23. Проблемы средневековой археологии волжских финнов / Отв. ред. Г.А. Архипов, Т.Б. Никитина. Йошкар-Ола: Изд-во МарНИИЯЛИ, 1994. С. 5–9.
8. Третьяков П.Н. Финно-угры, балты и славяне на Днепре и Волге. М.: Наука, 1966. 308 с.
9. Халиков А.Х. Очерки истории населения Марийского края в эпоху железа // Железный век Марийского края / Тр. МАЭ. Т. II / Отв. ред. Г.А. Архипов. Йошкар-Ола: Марийское книж. изд-во, 1962. С. 7–187.
10. Халиков А.Х. Древняя история Среднего Поволжья. М.: Наука, 1969. 394 с.
11. Чижевский А.А. К вопросу о начале раннего железного века в Волго-Камье // Российский археологический ежегодник. Вып. 2 / Гл. ред. Л.Б. Вишняцкий. СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2012. С. 383–399.

Информация об авторе:

Воробьева Елена Евгеньевна, кандидат исторических наук, доцент, Казанский (Приволжский) федеральный университет (г. Казань, Россия); доцент, Институт археологии им. А.Х.Халикова АН РТ (г. Казань, Россия), veer47@mail.ru

THE ISSUE OF THE TYPES OF SETTLEMENTS OF THE MARI VOLGA REGION POPULATION IN THE EARLY IRON AGE

E.E. Vorobeva

The settlements of the Iron Age in the territory of the Volga Region have always been particularly interesting in terms of historical science. This is justified not only by the uniqueness of this territory, but also by the formation of a substantial collection of archaeological materials. A significant number of archaeological sites of the early Iron Age have been discovered and investigated over more than half a century of archaeological research and scientific studies in the territory of the Mari Volga region. This paper introduces the main types of settlements widely spread across the territory of the Mari Volga region during the Early Iron Age. The authors discuss the causes for such innovations as the appearance of settlements in the territory of the Mari Volga region. They provide characteristics of the settlement fortifications of the Mari Volga region population of the early Iron Age. The paper addresses the issues of space organization of both fortified and unfortified settlements of the Mari Volga Region in the early Iron Age. The authors suggest that the causes for the appearance of fortified settlements are associated with both internal and external factors. This in turn influenced the construction innovations of the settlements belonging to the population of the Mari Volga region.

Keywords: archaeology, Mari Volga region, early Iron Age, hillforts, ancient villages, fortifications.

REFERENCES

1. Vorobeva, E. E. 2001. *Domostroitel'stvo naseleniya Mariyskogo Povolzh'ya vo II–I tys. do n. e.: po arkheologicheskim dannym (House-Building of the Population of the Mari Volga Region in the 2nd–1st Millennia BC: Archaeological Data)*. PhD Diss. Yoshkar-Ola (in Russian).
2. Vorobeva, E. E. 2007. *Domostroitel'stvo Mariyskogo Povolzh'ya (House-Building of the Mari Volga Region)*. Yoshkar-Ola: Mari State University Publ. (in Russian).
3. Kosven, M. O. 1964. *Patronimiya i ee rol' v istorii obshchestva (Patronymy and its Role in the History of Society)*. Moscow: Academy of Sciences of the USSR (in Russian).
4. Nikitin, V. V. 2009. *Arkheologicheskaya karta Respubliki Marii El (Archaeological Map of the Mari El Republic)*. Yoshkar-Ola: "Mariiskii poligraficheskoye-izdatel'skii kombinat" Publ. (in Russian).

5. Patrushev, V. S. 1972. *Otchet o rabotakh 2 mariyskogo otryada ChAE v 1971 g. (Report on the Activities of the 2nd Mari Group of the Chuvash Archaeological Expedition in 1971)*. Yoshkar-Ola. Archive of the Archaeological Cabinet of Mari State University.

6. Patrushev, V. S. 1984. *Otchet ob issledovaniyakh Malakhayskogo gorodishcha i selishcha v 1983 g. (Report on the Studies of Malakhai Hillfort and Ancient Village in 1983)*. Yoshkar-Ola. Archive of the Institute of Archaeology, Academy of Sciences of the USSR. Fund R-1, dossier 10037 (in Russian).

7. Smirnov, A. K. 1994. In Arkhipov, G. A., Nikitina, T. B. (eds.). *Problemy srednevekovoi arkhologii volzhskikh finnov (Issues of the Medieval Archaeology of the Volga Finns)*. Series: Arkheologiya i etnografiya Mariiskogo kraia (Archaeology and Ethnography of Mari Land) 23. Yoshkar-Ola: Mari Research Institute for Language, Literature and History, 5–9 (in Russian).

8. 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).

9. Khalikov, A. Kh. 1962. In Arkhipov, G. A. (ed.). *Zheleznyi vek Mariiskogo kraia (Iron Age of the Mari Region)*. Series: Proceedings of the Mari Archaeological Expedition II. Yoshkar-Ola: "Mariiskoe knizhnoe izdatel'stvo" Publ., 7–187 (in Russian).

10. Khalikov, A. Kh. 1969. *Drevniya istoriya Srednego Povolzh'ia (Ancient History of the Middle Volga Region)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

11. Chizhevsky, A. A. 2012. In Vishnyatsky, L. B. (ed.-in-chief). *Rossiiskii arkheologicheskii ezhegodnik (Russian Archaeological Yearbook) 2*. Saint Petersburg: Saint Petersburg University, 383–399 (in Russian).

About the Author:

Vorobeva Elena E. Candidate of Historical Sciences. Docent. Kazan (Volga Region), Federal University. Kremlyovskaya St., 18, Kazan, 420000, the Republic of Tatarstan, Russian Federation; Docent. Institute of Archaeology named after A.Kh. Khalikov, Tatarstan Academy of Sciences. Butlerov St., 30, Kazan, 420012, Republic of Tatarstan, Russian Federation; veer47@mail.ru

Статья принята в номер 01.12.2020 г.

ФОРТИФИКАЦИЯ МНГОВАЛЬНЫХ ГОРОДИЩ В ПЕРМСКОМ ПРИУРАЛЬЕ В ЭПОХУ ВЕЛИКОГО ПЕРЕСЕЛЕНИЯ НАРОДОВ: ТЕОРИЯ И ИНТЕРПРЕТАЦИИ¹

© 2021 г. В.В. Мингалев, М.Л. Перескоков

В статье рассматриваются причины возникновения традиции многовальных городищ. Авторы предлагают принципиально новый взгляд, критикуя существующие концепции. Основой для исследования стали как архивные материалы, так и полевые работы 2019–2020 гг. Применение метода имитационного моделирования по данным археологии, разработанного А.В. Коробейниковым, позволило выявить логику строительства и алгоритм возведения фортификаций на городищах I тыс. н.э. Представлены основы теории фортификации, в приложении к археологическим материалам. Показан алгоритм трансформации фортификаций на городищах I тыс. н.э. от простых к сложным. В научный оборот введены данные по целому ряду городищ Пермского Приуралья. Были выявлены особенности геоморфологии и гидрологии расположения многовальных городищ и их взаимосвязь с рудными месторождениями (медистого песчаника и седерита).

Ключевые слова: археология, многовальные городища, Великое переселение народов, Пермское Приуралье, фортификация.

Городища с многовальной системой укреплений известны в Пермском Приуралье с XIX в., но внимание исследователей начали привлекать относительно недавно, во второй половине XX в. Впервые связь между многовальными городищами и эпохой ВПН заметил В.Ф. Генинг, используя термин «многорядная система укрепления», он связывал ее с харинским временем (V – нач. VI вв. н. э.) (Генинг, 1980, с. 98). В дальнейшем термин стал часто использоваться на научных конференциях. Ю.А. Поляков считал данные городища позднегляденовскими, рассматривая их как основные точки защиты территориальных групп (Поляков, 1978, с. 29–30; Поляков, 2001, с. 11). Р.Д. Голдина высказывала мысль о том, что появление столь серьезных фортификаций связано с притоком пришлого населения в харинскую эпоху (V–VI вв. н. э.), который привел к увеличению экономической

конкуренции за ресурсы и, как следствие, милитаризации населения и усилению стационарной защиты (Голдина, 1985, с. 73). В.А. Борзунов, высказываясь о необходимости создания общей классификации для городищ и положительно отзываясь об успешном опыте В.Ф. Генинга в отношении мазунинских городищ, также в свою очередь предпринял попытку анализировать гляденовские городища (Борзунов, Новиченков, 1988, с. 94). В итоге он пришел к мысли о слабом развитии фортификационного искусства у жителей лесной зоны в сравнении с жителями лесостепи (Борзунов, Новиченков, 1988, с. 99–100). М.Л. Перескоков, который высказывал мысль о том, что такие городища являются центрами племенных территорий и были «возведены для защиты в междоусобных конфликтах между соседними общинами» (Перескоков, 2018а, с. 20–21), относит этап «усложнения

¹ Исследования проводились за счет средств гранта Российского научного фонда № 19-78-10050 «Ранний железный век и эпоха Великого переселения народов в Приуралье: адаптация, миграция и культурная трансформация в изменяющейся природной среде».

Таблица 1

Многовальные городища Пермского Предуралья

№	Наименование памятника	Датировка памятника	Площадь раскопов (кв.м.)	План памятника	Источник информации
1	Бабкинское	?	0	Салангина Д.А.	(Салангин, 2000, с. 38–40, рис. 152, 175–182)
2	Белошейкинское (Медведица)	VI–VII вв.	5	Мингалева В.В.	(Чуйкина, 2013, с. 20–22, рис.30–47)
3	Бутырское	V–VI вв.	3292	Поляков Ю.А., Мингалев В.В.	(Поляков, 1973)
4	Верхне-Рождественское	IV–V вв.	142	Вечтомов А.Д.	(Вечтомов, 1960, с. 183–185, рис.4; Оборин, 1958, с. 3–18, рис.4–27; Салангин, 2000, с. 35, рис.131, 148–151)
5	Гляденовское	VI в. до н.э. –V вв. н.э.	ок. 6000	Перескоков М.Л.	(Васильева, 2020; Вечтомов, 1985)
6	Кала-Урын	IV–V вв. до н.э., I–V вв. н.э.	944	Доткин К.В.	(Перескоков, 2018b)
7	Кудашевское I		0	Перескоков М.Л.	(Якимова, 2019, с. 21–23, рис.43–49)
8	Малослудское	V–VI вв.	180	Шатунов С.В.	(Вечтомов, 1957, с. 97–102; Шатунов, 2005, с. 11–13, рис.6–11)
9	Опутьское	V–пер.пол.VI вв.	5626	Мингалев В.В.	(Генинг, 1980, с. 92–135)
10	Пеганкова гора	V–VII вв. н.э.	11	Прокошев Н.А.	(Прокошев, 1941, с. 120–123)
11	Пермяковское	VI в. до н.э. –V вв. н.э.	54	Салангин Д.А.	(Голдина, Салангин, 2004, с. 310–311; Салангин, 2000, с. 37–38, рис. 152, 162–160)
12	Поздышкинское	V–VI вв.	67	Вечтомов А.Д.	(Вечтомов, 1960, с. 179–181, рис.3; Оборин, 1958, с. 14–21, рис.28–46; Салангин, 2000, с. 35–36, рис.131, 148–151)
13	Старогаревское	III–VI вв.	1	Перескоков М.Л.	(Перескоков, 2016, с. 13–15, рис. 18–34)
14	Усть-Ашапское	?	0	Перескоков М.Л.	(Якимова, 2019, с. 13–14, рис.3–10)
15	Шалыга	III–VI вв.	0	Фастовец Н.П.	(Фастовец, 1965, с. 6, рис. 6, 22)
16	Чудихинское I	?	0	Нет	(Талицкая, 1952, с. 121)

фортификации» к IV–VI вв. (Перескоков, Павлова, 2010, с. 228).

Таким образом, на сегодняшний момент многовальные городища рассматривались исключительно в контексте рассмотрения культуры или периода в работах обобщающего характера и не являлись объектом отдельного исследования. В связи с этим не определен понятийный аппарат, не разработана типология многовальных городищ, не рассмотрены особенности фортификации. Даже в тех работах, где центральным объектом исследования являются городища, анализу их укреплений – то есть их главному

отличию от других видов объектов археологического наследия – уделяется меньше всего внимания. Так, например, в классической статье В.Ф. Генинга этому вопросу отведено 2 страницы из 43 (Генинг, 1980, с. 97–98).

При этом все исследователи, анализирующие археологические материалы, собранные на городищах, несмотря на разные взгляды на их культурную принадлежность, единогласны в хронологической оценке появления многовальных городищ в кон. IV–VI вв. н. э.

Объектом нашего настоящего исследования являются только много-



Диaгр. № 1. Городища Пермского Прикамья эпохи ВПН.

Diag. No. 1. Hillforts of the Perm Kama Region of the Great Migration period.

вальные городища. Более общая работа по анализу и классификации городищ эпохи финала РЖВ – ВПН в Прикамье готовится к публикации.

Многовальные городища – это укрепленные поселения, имеющие в наличии от трех и более линий фортификации, обычно представленных валами и рвами.

На сегодняшний день в отечественной литературе нет других упоминаний или анализа многовальных городищ Пермского Предуралья эпохи ВПН, при этом в процентном соотношении они являются самой исследованной категорией городищ в Пермском Приуралье. Из 16 исследовано стационарно 10 (т. е. 63% от общего числа), для всех остальных типов городищ I тыс. н. э. данная цифра не достигает 10%.

Всего в Пермском Предуралье выявлено 136 городищ, относящихся к периоду II/III–VI вв. н. э., из них 16 являются многовальными, что составляет 12% от общего числа городищ (таблица 1; диаграмма 1).

Городище – это особая форма поселения, главным отличием которого является не только ярко выраженная

граница своего мира (площадка городища) и чужого (территория за пределами городища), но и существование общественных сооружений: валов и рвов, которые необходимо поддерживать, выделяя материальные ресурсы и физические силы. В условиях отсутствия институтов государственного принуждения существование фортификации вызвано общественно признаваемой экономической необходимостью, когда затраты на ее возведение и поддержание более целесообразны нежели ее отсутствие. Если исходить из тезиса о том, что каждое отдельное домохозяйство (семья) не заинтересована затрачивать избыточное количество сил и ресурсов на фортификацию, то, соответственно, уровень фортификации прямо пропорционален угрозе, от которой она защищает. Согласно теории фортификации, необходимость ее возведения войсками всегда связана с тем, что противник превосходит обороняющегося числом и качеством вооружения, фортификация нивелирует недостатки (реальные или предполагаемые) обороняющегося (Митчелл, 1940, с. 27).

Как и любое фортификационное сооружение, система защиты городища обладает своими инженерно-техническими характеристиками и системой эксплуатационных характеристик. Инженерно-технические характеристики – это совокупность количественных/качественных черт оборонительных сооружений и геоморфологических особенностей месторасположения городища, относящихся к возможности осуществления обороны некоего пространства (площадки городища/территории) от внешней агрессии.

Для начала определим, стоит ли выделять многовальные городища как особую форму фортификации и можно ли по критерию наличия трех и более валов разделять городища на простые и сложные. Фортификация возводится с целью защититься от угрозы извне: от диких зверей, враждебно настроенных племен, грабителей, которые решили поживиться чужим добром, и мигрантов, которым просто негде жить. Каждый из этих субъектов агрессии может осуществлять четыре основные тактики атаки:

– «лобовая атака» – открытое нападение, при котором атакующий стремиться большей массовостью или большей «звериной» агрессией привести к уничтожению противника или дезориентации его и отказу от оборонительных действий (из страха). Может использоваться и для проверки обороноспособности противника;

– «скрытая атака» – неожиданное нападение с целью дезориентации противника, выведения из строя его наиболее боеспособной части или хищения его имущества до осуществления субъектом обороны противодействующих мер;

– обстрел (настильный и навесной) – направлен на уничтожение живой силы противника или вынуждение его к переговорам или капитуляции при максимальном сохранении своих ресурсов;

– осада – направлена на истощение ресурсов противника. Осада – самый дорогостоящий способ агрессии, и он всегда является вынужденным. При этом осада не обязательно носит военный характер, можно осадить поселения, расселившиеся вокруг и естественным путем уменьшая экологическую емкость территории, таким образом вынуждая осаждаемых осуществлять агрессивные действия в борьбе за ресурсы.

Соответственно, мы можем рассмотреть от каких угроз могут защитить разные типы фортификации.

Одновальная фортификация в совокупности с подходящими геоморфологическими (высота террасы (более 20 метров), крутые склоны) и гидрологическими условиями (высокие грунтовые воды, близость родника) вполне способна защитить от большинства угроз. Тем более что для гляденовского населения характерно возведение дерево-земляных укреплений. Такие конструкции обладали большей прочностью, а на вершине вала, вероятно, дополнительно устраивался частокол или срубная стена типа городни.

Обстрел площадки в таких условиях затруднителен: с подошвы мыса высотой 20–25 м видимая зона обстрела не более 5,5–7,5 м; с другой стороны, даже незначительный по высоте вал 1,2 м полностью перекрывал визир для ведения огня; навесная стрельба была возможна только с половины расстояния от того, с которого могла осуществляться настильная

стрельба с вала городища (Коробейников, 2005, с. 69–72; Коробейников, Митюков, 2007).

Лобовая атака под стрельбой минимум с 80 м от линии обороны была маловероятна без тотального превосходства в живой силе или высоком уровне защитного доспеха, кроме того, обороняться всегда проще, чем наступать.

Успешность осады в принципе не зависит от величины и качества укрепления, она зависит от доступа к пищевым и водным ресурсам. Этот факт редко учитывается археологами, которые предлагают видеть в городищах-убежищах места для защиты скота при агрессии со стороны противника. Они не учитывают тот факт, что для стойлового содержания скота необходимо очень много ресурсов, которые должны быть заранее приготовлены. Одна лошадь/корова в день минимально потребляет 6–8 кг сена и 15–20 л воды, кроме того, надо заложить хотя бы 10 л на прочие нужды (Коробейников, 2006, с. 78–93). Таким образом, на городище-убежище надо содержать (не используя – так сказать, на случай опасности) в исправном состоянии сеновалы, заполненные сеном, и иметь несколько исправных колодцев или защищенный фортификацией родник, а также продумать систему удаления навоза. На наш взгляд, столь обременительный расход ресурсов на возможный случай агрессии очень сомнителен.

Успешность «скрытой атаки» также не зависит от укреплений. Если вы построили каменную стену, но не удосужились выставить пикеты и сторожей, то самая обороноспособная крепость будет взята без особых проблем. В данном случае необходимо осуществлять постоянный контроль

от оборонительной позиции за окружающим пространством, причем минимум на расстоянии 100 метров не должно быть преград для осуществления наблюдения, а также должен быть способ осуществления быстрого сбора жителей для обороны городища. Для успешной обороны в условиях лесной зоны с малым световым днем, где высока возможность скрытого приближения, необходима дополнительная система пикетов и заимок, на которых осуществляется наблюдение на расстоянии 1–5 км от поселения.

Двухвальная фортификация усиливает обороноспособность городища, она связана с эксплуатационно-техническими характеристиками. Строительство фортификации производится одновременно, а следовательно, и срок активной эксплуатации заканчивается для всей оборонительной конструкции в одно время, и ее надо чинить. Для дерево-земляных укреплений это было особенно актуально. Для того чтобы во время ремонта городище не оставалось без защиты, строилась дополнительная линия обороны. Эта линия не использовалась постоянно. Как правило, в профиле второго вала мы видим очень простую стратиграфию – это просто земляная насыпь, грунт для которой брался из рва. Второй вал почти всегда намного ниже, а ров обычно сильно сnivelирован с предвальной площадкой.

Трехвальная фортификация и еще более сложные формы фортификации являются излишними, в каждом отдельном случае она создается под определенную оборонительную задачу, но можно выделить и общие закономерности.

Весьма показательно, что римские военные лагеря в основной своей мас-

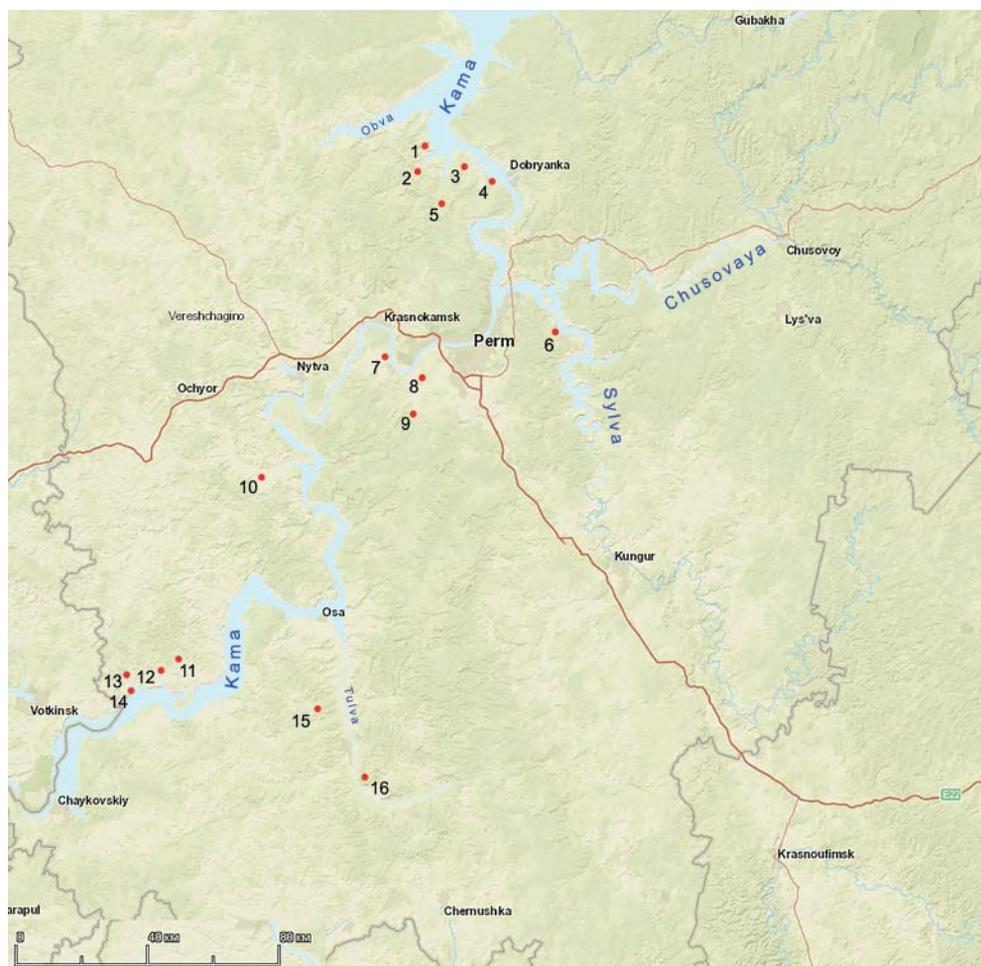


Рис. 1. Взаиморасположение многовальных городищ в Пермском Предуралье.

1 – Старогаревское городище, 2 – Белошейкинское городище, 3 – Опутятское городище, 4 – Бутырское городище, 5 – Чудихинское городище, 6 – городище Пеганкина Гора, 7 – Малослудское городище, 8 – Гляденовское городище–костище, 9 – Городище Кала-Урын, 10 – Городище Шалыга, 11 – Верх. Рождественское городище, 12 – Поздышкинское городище, 13 – Пермьяковское городище, 14 – Бабкинское городище, 15 – Кудашевское I городище, 16 – городище Усть-Ашاپ.

Fig. 1. Mutual location of multi-rampart hillforts in the Perm Cis-Urals. 1 – Starogarevaya hillfort, 2 – Beloshejka hillfort, 3 – Oputyata hillfort, 4 – Butyry hillfort, 5 – Chudikhka hillfort, 6 – Pegankina Gora hillfort, 7 – Malosludka hillfort, 8 – Glyadenovo hillfort–“kostishche”, 9 – Kala-Uryn hillfort, 10 – Shalyga hillfort, 11 – Verhnee Rozhdestvenskoe hillfort, 12 – Pozdyshka hillfort, 13 – Permyakovka hillfort, 14 – Babka hillfort, 15 – Kudash I hillfort, 16 – Ust'-Ashap hillfort.

се имели одновальную или двухвальную структуру, и только форты, которые строились на севере провинции Британии во время правления римской династии Флавиев и Адриана, а также часть фортов, которые строились в Мезии в период поздней империи, обладали трехвальной и выше

фортификационной системой. Объединяет эти территории одно – высокая военная опасность со стороны местного или мигрирующего населения (Duncan, Campbell, 2009; Fields, 2005). Кельтское население на территории Уэльса и Шотландии в это же время также возводит дополнитель-

ные фортификации к обычной одно-рядной и двухрядной системе обороны (Konstan, 2006, с. 15–16).

Трехвальная структура укреплений усиливала огневую мощь обороняющегося при наступлении противника, она позволяла защитить дополнительные ресурсы (водные источники) и создавала несколько рубежей для обороны.

В отличие от одновальной и двухвальной структур фортификации, трехвальная и выше – это продукт открытой конфронтации.

Карта с локализацией многовальных городищ (рис. 1) дает понимание, что они распределены на достаточно большой территории, причем условность нашего ограничения Пермским Прикамьем приводит к тому, что мы не учитываем целый ряд многовальных городищ, расположенных южнее: в Удмуртии, Татарстане и Башкортостане. Северная граница встречаемости многовальных городищ достаточно хорошо выражена, выше р. Обвы такие городища не встречаются, они также нехарактерны для территории Сылвинского и Чусовского поречья. На рисунке 2 цветами обозначены результаты анализа керамики с данных городищ. Южные городища Чагинской и Тулвинской групп памятников являются носителями традиции ямочного декора сосудов. Муляньские городища (Гляденовское и Кала-Урын) характеризуются резным декором сосудов. Керамика туйско-гаревской группы, а также городище Шульга характеризуются гребенчато-шнуровым декорированием. На городищах Кала-Урын и Пеганкина гора прослеживается смена традиции – в нижних горизонтах (относящихся к гляденовской культуре) доминирует резной декор, а в поздних он сменя-

ется гребенчатым. Таким образом, мы делаем вывод о том, что возникновение сложной фортификации не является неким культурным феноменом, так как она возникает в одно время на территории распространения трех разных керамических традиций, характерных для Пермского Прикамья начиная с эпохи РЖВ. Возникновение сложной фортификации коррелируется с хронологическим периодом (кон. IV–VI вв.). На рис. 1 видно, что для некоторых территорий не характерно распространение городищ со сложной фортификацией, при этом данные территории были заселены до IV в. н. э. Это указывает на то, что, скорее всего, многовальные городища возникали в кон. IV в. н. э. на территориях с большой плотностью заселения и с меньшей экологической емкостью.

В геоморфологическом плане городища расположены на мысах или уступах надпойменных террас и останцах. Выбор площадки городища часто неочевиден, в некоторых случаях в непосредственной близости есть площадки, имеющие лучшие показатели защищенности при обороне, как, например, в случае с Бутырским, Белошейкинским, Опутятским городищами и городищем Шалыга. Многие ухищрения фортификатора, связанные с обороной мыса, указывают на то, что населению важно было защитить эту конкретную географическую точку. Можно предположить, что экономический потенциал этого места был существенно выше, чем других. Почти все городища, за исключением Бабкинского, Бутырского и Малослудского, расположены в глубине, в отдалении от р. Камы географической оси Пермского Прикамья (диаграмма 2). Большая часть многовальных городищ располагается на малых реках

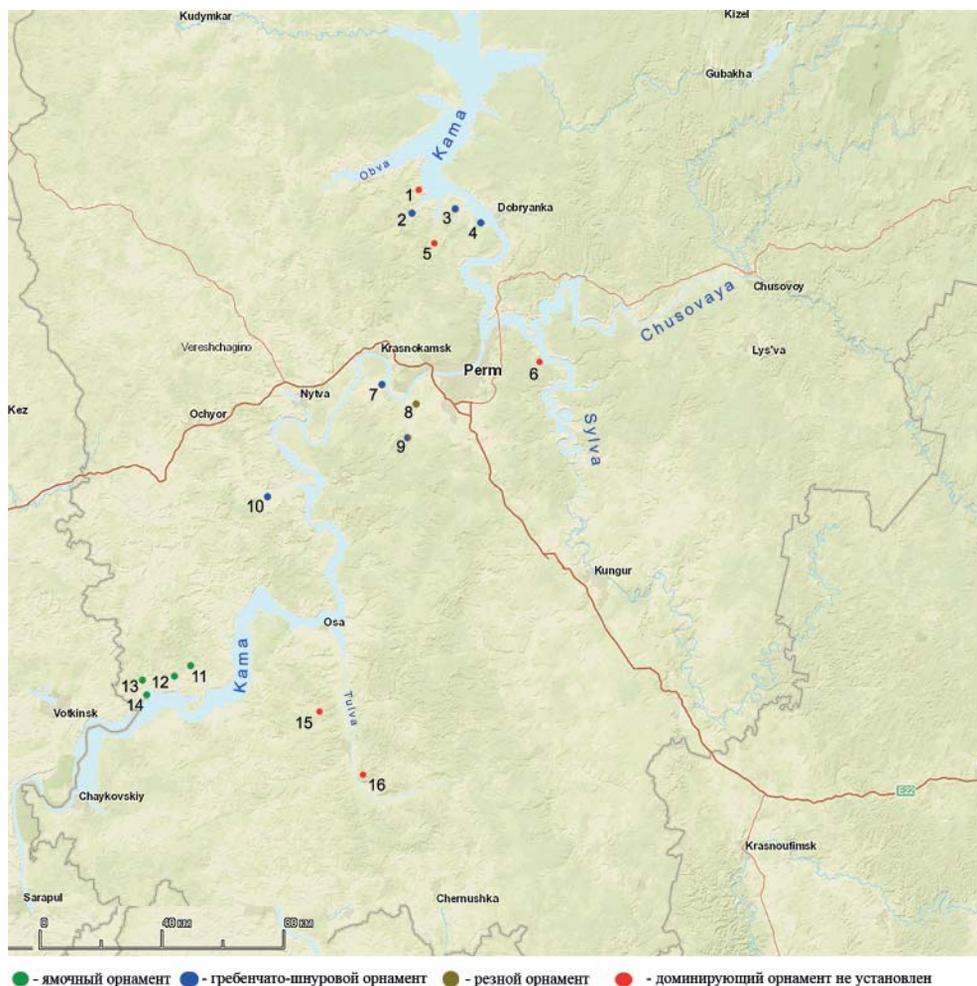


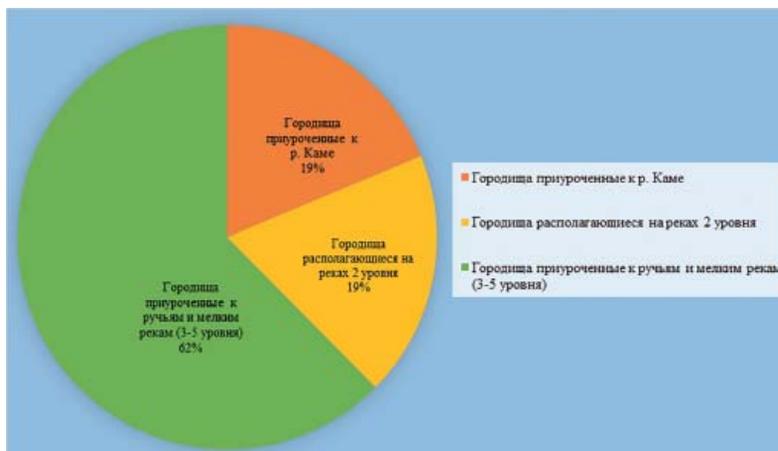
Рис. 2. Карта распространения доминирующего декора керамических сосудов на многовальных городищах. 1 – Старогаревское городище, 2 – Белошейкинское городище, 3 – Опуятское городище, 4 – Бутырское городище, 5 – Чудихинское городище, 6 – городище Пеганкина Гора, 7 – Малослудское городище, 8 – Гляденовское городище–костище, 9 – городище Кала-Урын, 10 – городище Шалыга, 11 – Верх. Рождественское городище, 12 – Поздышкинское городище, 13 – Пермьяковское городище, 14 – Бабкинское городище, 15 – Кудашевское I городище, 16 – городище Усть-Ашап.

Fig. 2. Map of the distribution of the predominant decoration of ceramic vessels at multi-rampart hillforts. 1 – Starogarevaya hillfort, 2 – Beloshejka hillfort, 3 – Oputyata hillfort, 4 – Butyry hillfort, 5 – Chudikha hillfort, 6 – Pegankina Gora hillfort, 7 – Malosludka hillfort, 8 – Glyadenovo hillfort–“kostishche”, 9 – Kala-Uryn hillfort, 10 – Shalyga hillfort, 11 – Verhnee Rozhdestvenskoe hillfort, 12 – Pozdyshka hillfort, 13 – Permyakovka hillfort, 14 – Babka hillfort, 15 – Kudash I hillfort, 16 – Ust’-Ashap hillfort.

и ручьях, два городища: Кала-Урын в верхнем течении р. Ниж. Мулянки и Усть-Ашапское в верхнем течении р. Тулвы – находятся на реках второго уровня по А.М. Комлеву (Комлев, Черных, 1984, с. 60–72). Такие водо-

токи не обладают большими половодьями и, как следствие, не имеют широкой поймы.

И городища в данном случае не нависают над участками поймы, а значит, не осуществлялся контроль



Диagr. № 2. Гидрологическая характеристика месторасположения многовальных городищ.

Diag. No. 2. Hydrological characteristics of the location of multi-rampart hillforts.

за территорией. Часть многовальных городищ построены таким образом, что ни о контроле за поймой, ни уж тем более о ведении в округе развитого аграрного хозяйства речи быть не может. Это противоречит принятому мнению о том, что палеоэкономика пермского населения эпохи РЖВ–ВПН аграрная (Перескоков, 2018а; Поляков, 2001).

Также факт расположения многовальных городищ на малых водотоках ломает сложившийся в археологической науке стереотип о том, что на городище в случае опасности сбегалось население с окрестных селищ и сгоняло туда скот. Данная схема могла бы быть возможна лишь в том случае, если неприятель объявлял о своих намереньях заблаговременно, что давало бы жителям селищ время собраться и отправиться в путь. Даже если бы жители окрестных сел узнали о нападении заранее, что маловероятно, городище не обладало такими ресурсными возможностями, чтобы длительное время (осады или ожидания подхода противника) обеспечивать питанием и водой (!) со-

бранные в одном месте массы населения и скота.

Таким образом, мы склоняемся к тому, что городища защищали только тех, кто там жил, и их жители не были обременены большим количеством скота.

Наши рассуждения приводят нас к тому, что мнение Ю.А. Полякова о многовальных городищах как об убежищах и форпостах для защиты племенных территорий очевидно ошибочно.

Мы не случайно несколько раз подчеркнули, что все городища приобретают «серьезную» фортификацию в одно и тоже время: в совокупности с их геоморфологической и гидрологической локализацией это можно объяснить лишь усилением допустимого демографического давления на экологическую зону используемых ресурсов, что может быть вызвано исключительно ухудшением климата.

Похолодание III–VI вв. н. э., которое зафиксировано на всей территории Евразии (Клименко, 2000, с. 21–29), стало сильным ударом для экономики населения Прикамья, весь-

ма зависимой от климата. На территории Зауралья в IV в. н. э. наблюдается процесс гумидизации (Плеханова, 2009). Данные наших исследований 2020 года на р. Сылве также указывают на усиление гумидизации здесь в кон. IV–V вв. н. э., что привело к затоплению высокой поймы р. Сылвы (Мингалев, 2020). Обычно миграции при ухудшении климата идут с севера на юг, но при гумидизации мигранты будут двигаться вверх по рекам от более низких участков, которые в первую очередь подвержены воздействию затопления, к более высоким. В Прикамье в IV–V вв. н. э. наблюдается именно такой процесс и сдвиг населения идет по реке Каме вверх (на север), а по реке Сылве соответственно на юг вверх по ее течению. Миграция – очевидная реакция на климатические изменения, но есть группа населения, для которой такое решение не является очевидным, и даже наоборот, миграция для них – это ухудшение экономического базиса.

Племенная структура Прикамья начиная, судя по всему, с эпохи поздней бронзы и вплоть до IV в. н. э. достаточно устойчива. В целом ряде территорий фиксируются предананьинские памятники, затем ананьинские, а рядом с ними постананьинские. Учитывая развитие железного века в этот период, местные литейщики и кузнецы привыкают к эндемичным источникам руд и определенным приемам работы с ними. В I тыс. н. э. в Прикамье происходит переход к позднему железному веку, который характеризуется окончательным переходом на железные руды для производства орудий труда, а медные сплавы (бронза и латунь) и серебро используются только в культовой пластике и для украшения. Металл входит в повседневную

жизнь человека, его роль возрастает, а группы кузнецов-литейщиков становятся все более значимыми. Но при миграции знакомые рудные места становятся недоступны, надо искать новые, а это приводит к потере статуса. При таком развитии событий могут быть реализованы два пути: остаться на старом месте и защититься от надвигающихся мигрантов; или при колонизации установить контроль над поселками, в которых существует металлургическое производство. Здесь необходимо обратить внимание на то, что на всех многовальных городищах, на которых производились раскопки, были выявлены металлургические комплексы или признаки металлургической деятельности (шлак, тигли, ошлакованные сосуды, медные капли и руда), в двух случаях (Белошейкинское городище и городище Пеганкова гора) даже шурфы дали значительное количество ошлакованных сосудов, тигли и шлак. Исключением является городище Кала-Урын.

Также стоит отметить близость сырьевой базы. Бутырское городище находится на крупном месторождении медистого песчаника, в обресе берега фиксируется выход медистого песчаника толщиной 15–20 м. Еще в нач. XX в. упоминали о «чудском колодце» в центре площадки городища (Шмидт, 1928, с. 291), сейчас это место обозначается западиной. Сложно поверить, что в течение нескольких столетий на площадке сохранялся колодец, особенно учитывая, что водоносный слой там находится на глубине 1,5–2 м, о чем свидетельствуют выходы родников в южном логу около городища. Вероятнее всего, данный колодец являлся штольной.

Под обрезом берега в непосредственной близости от Малослудского

городища, кроме выхода медистого песчаника, также фиксируются крупные фрагменты сидерита (FeCO_3). В ходе раскопок А.В. Вечтомова в раскопе № 2 был обнаружен каменный молот-дробильник и крупный кусок сидерита (Вечтомов, 1957, с. 100).

Городища с металлургической базой становились точками притяжения как для местного населения, что приводило к увеличению их площади,

так и для агрессии со стороны колонистов, что становилось причиной к усилению фортификации. Многие городища возникли еще до кризиса в I–III вв., но продолжили существовать и после. Многие вещи, находимые на этих городищах, могут указывать на их использование в VI–VII вв., когда основная масса населения покинула данные территории (Голдина, 1985, с. 72–73).

ЛИТЕРАТУРА

1. Борзунов В.А., Новиченков Н.Н. Ранние укрепленные поселения финно-угров Урала // Вопросы археологии Урала: Материальная культура населения Урала и Западной Сибири. Вып. 19 / Отв. ред. В.Т. Ковалева. Свердловск: Уральский гос. ун-т, 1988. С. 88–103.
2. Васильева А.В. Отчет о проведении археологических раскопок на территории объекта культурного наследия федерального значения «Гляденовское костыще» в Пермском районе Пермского края в 2019 г. Пермь, 2020 / Архив кабинета археологии ПГНИУ, 2020.
3. Вечтомов А.Д. Отчет о раскопках, произведенных Камской археологической экспедицией Молотовского государственного университета в 1956 г. Молотов, 1957 / Архив ИА РАН. Ф-1. Р-1. Д. 1328.
4. Вечтомов А.Д. Основная археологическая карта РСФСР. Лист О-20-98 // Ученые записки ПГУ. Т. XII. Вып. I / Отв. ред. В.Ф. Тиунов. Пермь: Пермское книжное изд-во, 1960. С. 175–206.
5. Вечтомов А.Д. Отчет о раскопках Гляденовского городища (костыща) и Половинского I селища в Пермской области в 1984 г. Пермь, 1985 / Архив кабинета археологии ПГНИУ, 1985.
6. Генинг В.Ф. Опутятское городище – металлургический центр Харинского времени в Прикамье (2 пол. V – 1 пол. VI вв. н.э.) // Памятники эпохи средневековья в Верхнем Прикамье / Отв. ред. В.Ф. Генинг. Ижевск: УдГУ, 1980. С. 92–135.
7. Голдина Р.Д. Ломоватовская культура в Верхнем Прикамье. Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1985. 280 с.
8. Голдина Р.Д., Салангин Д.А. Исследования Пермьяковского городища // Археологические открытия 2003 года / Отв. ред. В.В. Седов. М.: Наука, 2004. С. 310–311.
9. Клименко В.В. Климат и история от Конфуция до Мухаммада // Восток. Афро-Азиатские общества: история и современность. 2000. Т. 1. С. 5–31.
10. Комлев А.М., Черных Е.А. Реки Пермской области: режим, ресурсы, прогнозы и проблемы. Пермь: Пермское книжное издательство, 1984. 214 с.
11. Коробейников А.В. Историческая реконструкция по данным археологии. Ижевск: Изд-во НОУ КИГИТ, 2005. 180 с.
12. Коробейников А.В. Имитационное моделирование по данным археологии. Ижевск: Изд-во НОУ КИГИТ, 2006. 116 с.
13. Коробейников А.В., Митюков Н.В. Баллистика стрел по данным археологии. Ижевск: Изд-во НОУ КИГИТ, 2007. 140 с.
14. Мингалев В.В. Выявление затопления высокой поймы р. Сытва в сер. I тыс. н.э. // Экология древних и традиционных обществ: Материалы VI Международной научной конференции, Тюмень, 2–6 ноября 2020 г. / Отв. ред. Н.П. Матвеева. Тюмень: ТюмНЦ СО РАН, 2020. С. 135–137.
15. Митчелл У. Фортификация. М.: Военное издательство народного комиссариата обороны СССР, 1940. 149 с.
16. Обороин В.А. Отчет о рекогносцировочных раскопках в Еловском районе Пермской области в августе 1957 г. Пермь. 1958 / Архив ИА РАН. Ф-1. Р-1. Д. 1593.
17. Перескоков М.Л. Отчет о проведении археологической разведки на территории правобережной поймы р. Кама, в бассейнах р. Гаревая, р. Полуденная, р. Большой Туй,

р. Малый Туй в Ильинском районе Пермского края в 2015 г. Пермь, 2016 / Архив кабинета археологии ПГНИУ. 2016.

18. *Перескоков М.Л.* Отчет о проведении археологических раскопок на территории объектов культурного наследия федерального значения «Баш-Культаево II (Кала-Урын), городище», «Кала-Урын I (Нижне-Мулянское I), селище», «Кала-Урын II, селище», «Кала-Урын I, курганный могильник» в Пермском районе Пермского края в 2017 году. Пермь, 2018 / Архив кабинета археологии ПГНИУ. 2018б.

19. *Перескоков М.Л.* Пермское Приуралье в финале раннего железного века. Пермь: ПГУ, 2018а. 320 с.

20. *Перескоков М.Л., Павлова А.О.* Посуда Бутырского городища в контексте керамических комплексов финала раннего железного века Пермского Прикамья // Археологическое наследие как отражение исторического опыта взаимодействия человека, природы, общества (XIII Бадеровские чтения). / Отв. ред. И.Г. Шапран. Ижевск: Удмуртский университет, 2010. С. 224–229.

21. *Плеханова Л.Н.* Особенности выявления климатических микроплювиалов по слабосенсорным почвам археологических памятников (на примере степного Зауралья в IV веке н.э.) // Вестник Челябинского государственного университета. История. Вып. 34. 2009. № 28 (166). С. 27–34.

22. *Поляков Ю.А.* Отчет о раскопках Бутырского городища в Добрянском районе Пермской области в июле 1972 году. Пермь. 1973 / Архив ИА РАН Ф-1. Р-1. Д. 4761.

23. *Поляков Ю.А.* Гляденовская культура в Среднем и Верхнем Прикамье (III в. до н. э. – сер. VI в. н. э.). Дисс. ... канд. ист. наук. Пермь, 1980.

24. *Поляков Ю.А.* Гляденовская культура // Археология и этнография Среднего Приуралья. Вып. № 1. / Отв. ред. А.Ф. Мельничук. Березники, 2001. С. 10–19.

25. *Прокошев Н.А.* Свердловская и Молотовская область // Археологические исследования в РСФСР 1934–1936 гг. Краткие отчеты и сведения / Отв. ред. М.И. Артамонов. М.; Л.: Академия наук СССР, 1941. С. 113–125.

26. *Салангин Д.А.* Отчет о разведочных работах, проведенных в Частиномском районе Пермской области и Воткинском районе Удмуртской республики летом-осенью 1997 г. Ижевск. 2000 / Архив кабинета археологии ПГНИУ. 2000.

27. *Талицкая И.А.* Материалы к археологической карте бассейна р. Кама (по данным, собранным М.В. Талицким // Материалы и исследования по археологии Урала и Приуралья. Т. IV / МИА. № 27. М.: Изд-во АН СССР, 1941. 226 с.

28. *Фастовец Н.П.* Отчет об археологических разведках в Очерском районе. Пермь, 1965 / Архив ИА РАН. Ф-1. Р-1. Д. 3049.

29. *Чуйкина Е.В.* Отчет о проведении археологических полевых работ на территории Ильинского района Пермского края в 2012 году. Пермь, 2013 / Архив кабинета археологии ПГНИУ. 2013.

30. *Шатунов С.В.* Отчет об археологической разведке по берегам Воткинского водохранилища в пределах Пермского района Пермской области в 2004 году. Пермь, 2005 / Архив государственной инспекции по охране объектов культурного наследия Пермского края. Ф. 3. Оп. 2. Д. 155.

31. *Шмидт А.В.* Отчет о командировке в 1925 году в Уральскую область // Сборник музея антропологии и этнографии / Отв. ред. Е.Ф. Карский. Л.: Изд-во АН СССР, 1928. С. 283–298.

32. *Якимова Д.А.* Отчет об археологических полевых работах (разведка) в бассейне р. Тулва в Бардымском районе Пермского края в 2018 г. Пермь, 2019 / Архив кабинета археологии ПГНИУ. 2019.

33. Duncan B., Campbell D.B. Roman Auxiliary Forts 27 BC-AD 378. Oxford ; New York: Osprey Publishing, 2009. 68 с.

34. Fields N. Rome's Northern Frontier AD 70-235. Oxford ; New York: Osprey Publishing, 2005. 64 с.

35. Konstan A. The Forts of Celtic Britain. Oxford ; New York: Osprey Publishing, 2006. 66 с.

Информация об авторах:

Мингалев Виталий Викторович, старший преподаватель. Высшая школа экономики, Национальный исследовательский университет (г. Пермь, Россия); научный сотрудник, Казанский (Приволжский) федеральный университет (г. Казань, Россия); vmingalev@yandex.ru

Перескоков Михаил Львович, кандидат исторических наук, доцент. Пермский государственный национальный исследовательский университет (г. Пермь, Россия); pereskoff@yandex.ru

FORTIFICATION OF MULTI-SHAFT HILLFORTS IN THE PERM URALS DURING THE MIGRATION PERIOD: THEORY AND INTERPRETATIONS

V.V. Mingalev, M.L. Pereskoff

The article discusses about reasons for the emergence of tradition to build multiple ramparts to the hillforts. The authors offer their own fundamentally new view and criticize existing concepts. The research based both archival materials and field study in 2019–2020. Application of method by A.V. Korobeinikov the simulation modeling by archaeology data, made it possible to reveal the logic and the algorithm of building the fortifications to the hillforts of the 1st millennium AD. In the paper the foundations of the theory of fortification are presented, as applied to archaeology. An algorithm the transformation of fortifications on hillforts of the 1st millennium AD has been shown from simple to more complex. Information about a series of hillforts in the Perm region have been involved into the scientific discours. Including, specificities of the geomorphology and hydrology of the location of hillforts with multiple ramparts and their link with ore deposits (copper sandstone and sederite) were revealed.

Keywords: archaeology, hillforts with complex fortification, Great migration period, Perm Urals region, fortification.

REFERENCES

1. Borzunov, V. A., Novichenkov, N. N. 1988. In Kovaleva, V. T. (ed.). *Voprosy arkheologii Urala (Issues of the Ural Archaeology)* 19. Sverdlovsk: Ural State University, 329–370 (in Russian).
2. Vasil'eva, A. V. 2020. *Otchet o provedenii arkheologicheskikh raskopok na territorii ob"ekta kul'turnogo naslediya federal'nogo znacheniya «Glyadenovskoe kostishche» v Permskom rayone Permskogo kraja v 2019 g. (Report on Archaeological Excavations in the territory of the Cultural Heritage Site of Federal Significance "Glyadenovo Kostishche" in the Perm Region of Perm Krai in 2019.)*. Archive of the Cabinet of Archaeology of Perm State National Research University (in Russian).
3. Vechtomov, A. D. 1957. *Otchet o raskopkakh, proizvedennykh Kamskoy arkheologicheskoy ekspeditsiyey Molotovskogo gosudarstvennogo universiteta v 1956 g. (Report on the Excavations by the Kama Archaeological Expedition of Molotov State University in 1956.)* Molotov. Archive of the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, F-1, R-1, dossier 1328 (in Russian).
4. Vechtomov, A. D. 1960. In Tiunov, V. F. (ed.). *Uchenye zapiski Permskogo gosudarstvennogo universiteta. (Scientific Bulletin of the Perm State University)* 12(1). Perm: "Permskoe knizhnoe izdatel'stvo" Publ., 175–206 (in Russian).
5. Vechtomov, A. D. 1985. *Otchet o raskopkakh Glyadenovskogo gorodishcha (kostishcha) i Polovinskogo I selishcha v Permskoy rayone Permskoy oblasti v 1984 g. (Report on the Excavations of Glyadenovo Hillfort (Kostishche) and Polovinsky I Ancient Village in the Perm District of Perm Oblast in 1984.)* Perm. Archive of the Cabinet of Archaeology of Perm State National Research University (in Russian).
6. Gening, V. F. 1980. In Gening, V. F. (ed.). *Pamiatniki epokhi srednevekov'ia v Verkhnem Prikam'e (Medieval Sites in the Upper Kama Area)*. Izhevsk: Udmurt State University, 92–135 (in Russian).
7. Goldina, R. D. 1985. *Lomovatovskaia kul'tura v Verkhnem Prikam'e (The Lomovatovo Culture in the Upper Kama Area)*. Irkutsk: Irkutsk State University (in Russian).
8. Goldina, R. D., Salangin, D. A. 2004. In Sedov, V. V. (ed.). *Arkheologicheskie otkrytiia 2003 goda (Archaeological Discoveries 2003)*. Moscow: "Nauka" Publ., 310–311 (in Russian).
9. Klimenko, V. V. 2000. In *Vostok (Oriens)* (1), 5–31 (in Russian).
10. Komlev, A. M., Chernykh, E. A. 1984. *Reki Permskoy oblasti: rezhim, resursy, prognozy i problemy (Rivers of Perm Oblast: Regime, Resources, Forecasts and Issues)*. Perm: "Permskoe knizhnoe izdatel'stvo" Publ. (in Russian).
11. Korobeynikov, A. V. 2005. *Istoricheskaya rekonstruktsiya po dannym arkheologii (Historical Reconstruction Based on Archaeological Data)*. Izhevsk: "NOU KIGIT" Publ. (in Russian).
12. Korobeynikov, A. V. 2006. *Imitatsionnoe modelirovanie po dannym arkheologii (Simulation Modeling Based on Archaeological Data)*. Izhevsk: "NOU KIGIT" Publ. (in Russian).

13. Korobeynikov, A. V., Mityukov, N. V. 2007. *Ballistika strel po dannym arkeologii (Arrow Ballistics Based on Archaeological Data)*. Izhevsk: "NOU KIGIT" Publ. (in Russian).
14. Mingalev, V. V. 2020. In Matveeva, N. P. (ed.). *Ekologiya drevnykh i traditsionnykh obshchestv (Ecology of Ancient and Traditional Societies)* 6. Tyumen: Tyumen Scientific Centre SB RAS, 135–137 (in Russian).
15. Mitchell, U. 1940. *Fortifikatsiya (Fortification)*. Moscow: People's Commissariat of the USSR Publ. (in Russian).
16. Oborin, V. A. 1958. *Otchet o rekognostirovochnykh raskopkakh v Elovskom rayone Permskoy oblasti v avguste 1957 g. (Report on Reconnaissance Excavations in Elovsky District of Perm Oblast in August 1957)*. Perm. Archive of the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, F-1, R-1, dossier 1593 (in Russian).
17. Pereskokov, M. L. 2016. *Otchet o provedenii arkeologicheskoy razvedki na territorii pravoberezhnoy поймы r. Kama, v basseynakh r. Garevaya, r. Poludennaya r. Bol'shoy Tui, r. Malyy Tui v Il'inskoy rayone Permskogo kraja v 2015 g. (Report on Archaeological Exploration in the Territory of the Right-Bank Floodplain of the Kama River in the Basins of the Garevaya, Poludennaya, Bolshoy Tui, and Malyy Tui Rivers in Ilyinsky District of Perm Krai in 2015.)* Perm. Archive of the Cabinet of Archaeology of Perm State National Research University (in Russian).
18. Pereskokov, M. L. 2018. *Otchet o provedenii arkeologicheskikh raskopok na territorii ob'ektov kul'turnogo naslediya federal'nogo znacheniya «Bash-Kul'taevo II (Kala-Uryn), gorodishche», «Kala-Uryn I (Nizhne-Mulyanskoe I), selishche», «Kala-Uryn II, selishche», «Kala-Uryn I, kurgannyimogil'nik» v Permskom rayone Permskogo kraja v 2017 godu*. Perm. Archive of the Cabinet of Archaeology of Perm State National Research University (in Russian).
19. Pereskokov, M. L. 2018. *Permskoe Priural'e v finale rannego zheleznoogo veka (Perm Cis-Urals Region in Final Stage of the Early Iron Age)*. Perm: Perm State University (in Russian).
20. Pereskokov, M. L., Pavlova, A. O. 2010. In Shapran, I. G. (ed.). *Arkeologicheskoe nasledie kak otrazhenie istoricheskogo opyta vzaimodeystviya cheloveka, prirody, obshchestva. XIII Baderovskie chteniia (Archaeological Heritage as a Reflection of Historical Experience of Human, Nature and Society Interaction) (XIII Bader Readings)*. Izhevsk: Udmurt State University, 224–229 (in Russian).
21. Plekhanova, L. N. 2009. In *Vestnik Cheliabinskogo gosudarstvennogo universiteta. Istorii. Vip. 34 (Bulletin of the Chelyabinsk State University. History Series. Issue 34)*. 28 (166). 27–34 (in Russian).
22. Polyakov, Yu. A. 1973. *Otchet o raskopkakh Butyrskogo gorodishcha v Dobryanskom rayone Permskoy oblasti v iyule 1972 godu (Report on Excavation at the Butyrsky Hillfort in Dobryansky District of Perm Oblast in July 1972)*. Archive of the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, F-1, R-1, dossier 4761 (in Russian).
23. Polyakov, Yu. A. 1980. *Glyadenovskaya kul'tura v Srednem i Verkhnem Prikam'e (III v. do n. e. – ser. VI v. n. e.). (Glyadenovo Culture in the Middle and Upper Kama Region (3rd c. BC – mid. 6th century AD))* PhD Diss. Perm (in Russian).
24. Poliakov, Yu. A. 2001. In Melnichuk, A. F. (ed.). *Arkeologiya i etnografiya Srednego Priural'ia (Archaeology and Ethnography of the Middle Cis-Urals)* 1. Berezniki, 10–19 (in Russian).
25. Prokoshev, N. A. 1941. In Artamonov, M. I. (ed.). *Arkeologicheskie issledovaniia v RSFSR. 1934–1936 gg. Kratkie otchety i svedeniia (Archaeological Investigations in the Russian Federation in 1934–1936: Brief Reports and Data)*. Moscow; Leningrad: Academy of Sciences of the USSR Publ., 113–125 (in Russian).
26. Salangin, D. A. 2000. *Otchet o razvedochnykh rabotakh, provedennykh v Chastinskom rayone Permskoy oblasti i Voitkinskom rayone Udmurtskoy respubliki letom-osen'yu 1997 g. (Report on Exploration Activities in Chastinsky District of Perm Oblast and Voitkinsky District of the Udmurt Republic in the Summer-Autumn of 1997)*. Izhevsk. Archive of the Cabinet of Archaeology of Perm State National Research University (in Russian).
27. Talitskaya, I. A. 1941. *Materialy k arkeologicheskoy karte basseyna r. Kama (po dannym, sobrannym M. V. Talitskim (Materials for the archaeological map of the Kama River basin (according to the data collected by M. V. Talitsky)). Series: Materialy i issledovaniia po arkeologii Urala i Priural'ia (Materials and Research on the Archaeology of Ural and the Cis-Urals Area) IV. Materialy i issledovaniia po arkeologii SSSR (Materials and Research in the USSR Archaeology)* 27. Moscow: Academy of Sciences of the USSR Publ. (in Russian).
28. Fastovets, N. P. 1965. *Otchet ob arkeologicheskikh razvedkakh v Ocherskom rayone (Report on Archaeological Exploration in Ochersky District)*. Perm. Archive of the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, F-1, R-1, dossier 3049 (in Russian).

29. Chuykina, E. V. 2013. *Otchet o provedenii arkheologicheskikh polevykh rabot na territorii Il'inskogo rayona Permskogo kraya v 2012 godu (Report on the Archaeological Field Work in Ilyinsky District of Perm Krai in 2012.)*. Perm. Archive of the Cabinet of Archaeology of Perm State National Research University (in Russian).

30. Shatunov, S. V. 2005. *Otchet ob arkheologicheskoy razvedke po beregam Votkinskogo vodokhranilishcha v predelakh Permskogo rayona Permskoy oblasti v 2004 godu (Report on Archaeological Exploration along the Banks of Votkinsk Reservoir in Perm District of Perm Oblast in 2004)*. Perm. Archive of the State Inspectorate for the Protection of Cultural Heritage Sites of Perm Krai. F. 3. Op. 2. D. 155 (in Russian).

31. Shmidt, A. V. 1928. In Karskiy, E. F. (ed.). *Sbornik muzeya antropologii i etnografii (Collection of the Papers of the Anthropology and Ethnography Museum)*. Leningrad: Academy of Sciences of the USSR Publ., 283–298 (in Russian).

32. Yakimova, D. A. 2019. *Otchet ob arkheologicheskikh polevykh rabotakh (razvedka) v basseyne r. Tulva v Bardymskom rayone Permskogo kraya v 2018 g. (Report on Archaeological Field Work (Exploration) in the Basin of the Tulva River in Bardymsky District of Perm Krai in 2018)*. Perm. Archive of the Cabinet of Archaeology of Perm State National Research University (in Russian).

33. Duncan B., Campbell D.B. 2009. *Roman Auxiliary Forts 27 BC-AD 378*. Oxford ; New York: Osprey Publishing.

34. Fields N. 2005. *Rome's Northern Frontier Ad 70-235*. Oxford ; New York: Osprey Publishing.

35. Konstan A. 2006. *The Forts of Celtic Britain*. Oxford ; New York: Osprey Publishing.

About the Authors:

Mingalev Vitalii V. Higher School of Economics, National Research University, Studencheskaya Str. 38, Perm, 614070, Russian Federation; Kazan (Volga Region) Federal University. Kremlyovskaya St., 18, Kazan, 420000, the Republic of Tatarstan, Russian Federation; vmingalev@yandex.ru

Pereskokov Mihail L. Candidate of Historical Sciences. Perm State National Research University, Bukireva Str. 15, Perm, 614990, Russian Federation; pereskokoff@ya.ru

Статья принята в номер 01.12.2020 г.

УДК 902/904

<https://doi.org/10.24852/pa2021.1.35.170.178>

ДОМОСТРОИТЕЛЬСТВО ФИННО-УГРОВ ЛЕСНОЙ ПОЛОСЫ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ II–I ТЫС. ДО Н. Э. В ТРУДАХ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ XVIII – НАЧ. XX ВВ.

© 2021 г. Н.С. Яранцева, Е.Е. Воробьева

При изучении традиций и новаций в домостроительстве финно-угорского населения лесной полосы Среднего Поволжья значительный интерес представляют труды исследователей XVIII – начала XX столетий. В этот период на территории Среднего Поволжья осуществлялись археологические изыскания, которые носили случайный, эпизодический характер. Значимым событием стало проведение в 1877 году в Казани IV Археологического съезда, который принял решение об издании ежегодного научного журнала «Известия Общества археологии, истории и этнографии (ИОАИЭ)». На страницах журнала не только предоставлялась информация о вновь открытых археологических артефактах и объектах, но и шла научная дискуссия о возможности развития домостроительства у населения Среднего Поволжья. Проблема строительства долговременных сооружений на рассматриваемой территории интересовала также геологов, ученых-естествоиспытателей, этнографов. В связи с этим цель статьи – дать анализ научных работ XVIII – начала XX вв., посвященных исследованию истоков и развития домостроительства у населения лесной полосы Среднего Поволжья во II–I тыс. до н. э. Авторы пришли к выводу, что археологические изыскания и этнографические реалии, представленные в научных свидетельствах XVIII – начала XX вв., имеют важное историко-научное значение в изучении самых разных сторон жизни древнего населения рассматриваемого региона.

Ключевые слова: археология, история науки, Среднее Поволжье, лесная полоса, ранний железный век, домостроительство, финно-угры, II–I тыс. до н. э.

В последнее время в археологической науке возрос интерес к домостроительству. И это не случайно. Домостроительство как важный и неотъемлемый компонент традиционной материальной культуры тесно связано с различными сторонами общественной жизни. В то же время оно непосредственно отражает в себе природно-климатические условия, с одной стороны, а с другой – является источником познания традиций и новаций в хозяйственной деятельности человека, уровня ее развития и, наконец, идеологических представлений того или иного народа.

В обогащении знаниями о строительстве жилых сооружений финно-угорских народов в историческом прошлом значительный интерес представляют научные работы исследователей XVIII – начала XX вв.

Публикации, касающиеся жилых построек финно-угров, хотя и описательного характера, появились еще в XVIII веке.

Первой среди них был знаменитый труд немецкого ученого Герхарда Фридриха Миллера. В 1733 году профессор истории Г.Ф. Миллер в составе Второй Камчатской экспедиции (1733–1743), руководителем которой он являлся, прибыл в пределы Казанской губернии, где по заданию Санкт-Петербургской Академии наук приступил к изучению языка, культуры и быта поволжских народов России. Проработав в экспедиции более 10 лет, Г.Ф. Миллер подытожил результат пребывания в Казанской губернии в виде заметок в журнале «Ежемесячные сочинения...» (Миллер, 1756) (рис. 2: а). Позднее результаты экспедиции по Поволжью в значительно переработанном виде (текст полно-

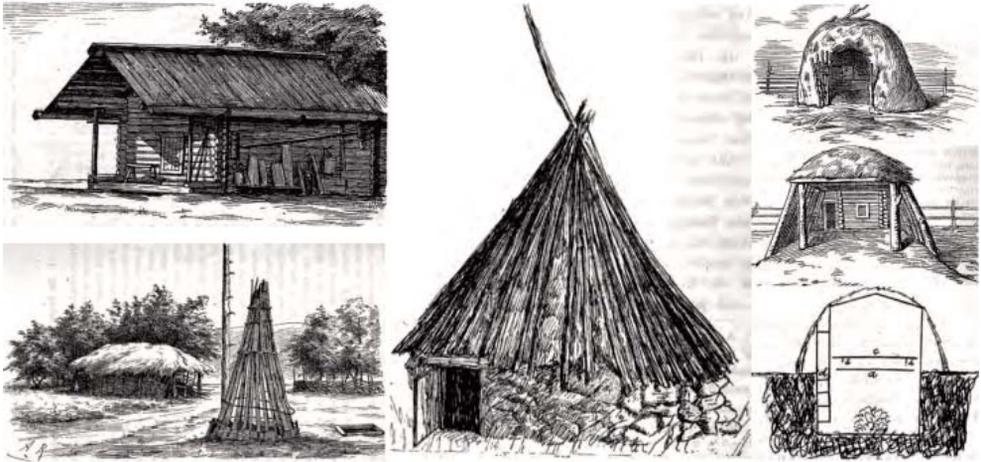


Рис. 1. Реконструкция жилища по Heikel A.O.
Fig. 1. Reconstruction of a dwelling after Heikel A. O.

стью переписан, при этом фактология оставлена без изменений) вышли отдельным изданием (Миллер, 1791) (рис. 2: б–в). В структурном отношении исследование состоит из восьми глав, одна из которых посвящена жилым сооружениям. С помощью нескольких гидронимов и топонимов Г.Ф. Миллер отмечает: «...Множество находящихся в сих местах лесов есть ... причиною, что все вышеупомянутые народы жилища имеют или в лесах, и к поселению своему выбирали такие места, что каждая деревня построена при нарочитой реке, или речке, или озере...» (Миллер, 1791, с. 36).

Рассматривая печатную литературу конца XVIII – начала XX вв., в которой имелись бы даже незначительные сведения, отражающие приемы домостроительства населения Волго-Вятского междуречья в период глубокой древности, нельзя не обратить внимания на «Записки Александры Фукс о чувашах и черемисах Казанской губернии», представляющие собой соединение любительского описания с элементами научного исторического анализа различных подробностей

материальной культуры марийцев и чувашей (Фукс, 1840). Хотя автор не приводит непосредственных фактов, касающихся элементов строительства жилищ, тем не менее есть необходимость принять во внимание ряд замечток и выводов А. Фукс. Так, А. Фукс обратила внимание на преобладание «...нечистых жилищ в черемиских деревнях, особенно в близких к русским есть белые, опрятные избы» (Фукс, 1840, с.15).

Следует отметить, что ученые-этнографы XIX в. неоднократно в своих исследованиях отмечали сохранение ряда традиций населения Поволжья в материальной культуре, главным образом прибрежно-речное расположение поселений, определенное расположение дворов-усадеб в деревни («гнездовое», либо параллельно в два ряда, сохранение нескольких входных устройств). Так, по данным А.Ф. Риттиха, «...черемисские деревни состоят из множества околотков, вытянутых по оврагам... Несколько таких околотков вместе составляют деревню» (Риттих, 1870, с. 131).

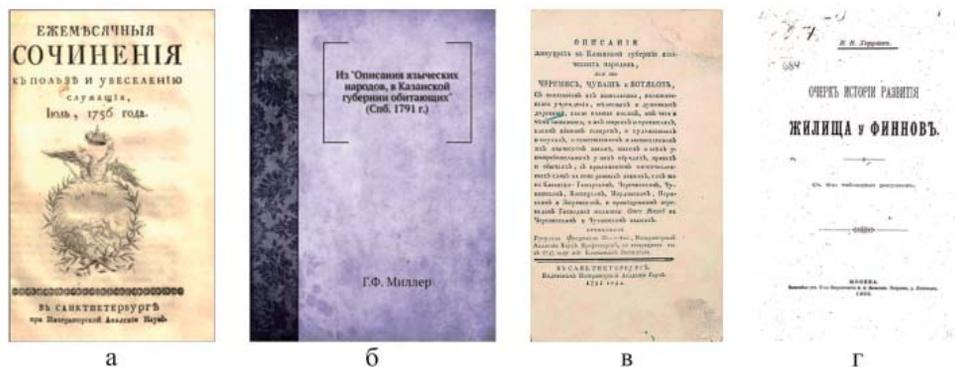


Рис. 2. Страницы публикаций Миллера Г.Ф.(1756 г., 1791 г.) и Харузина Н.Н.(1895 г.). а – обложка публикации Миллера Г.Ф. «Описание трех языческих народов в Казанской губернии, а именно: черемисов, чувашей и вотяков»; б – обложка публикации Миллера Г.Ф. «Описание живущих в Казанской губернии языческих народов, яко то черемис, чуваш и вотяков»; в – титульный лист публикации Миллера Г.Ф. «Описание живущих в Казанской губернии языческих народов, яко то черемис, чуваш и вотяков»; г- титульный лист публикации Харузина Н.Н. «Очерк истории развития жилища у финнов».

Fig. 2. Pages of publications by G. F. Miller (1756, 1791) and N. N. Kharuzin (1895). а – cover of the publication by G. F. Miller “Description of three pagan peoples of Kazan governorate, namely: the Cheremis, the Chuvash and the Votyaks”; б – cover of the publication by G. F. Miller “Description of three pagan peoples of Kazan governorate, namely: the Cheremis, the Chuvash and the Votyaks”; в – title page of the publication by G. F. Miller “Description of three pagan peoples of Kazan governorate, namely: the Cheremis, the Chuvash and the Votyaks”; г – title page of the publication by N. N. Kharuzin “Essay on the Development History of Finnish Dwellings”.

С последней трети XIX века почти все ведущие ученые Европы были вовлечены в этнографические, лингвистические, географические и фольклорные экспедиции с целью изучения быта, нравов и культуры финно-угров России. Так, в 1884–1885 гг. по территории Казанской губернии путешествовал финский этнограф, историк, член созданного в г. Гельсингфорсе (ныне г. Хельсинки) в 1883 г. Финно-Угорского Общества (Suomalais-Ugrilainen Seura) Акель Олави Хейкель. А. Хейкель собрал не только богатую коллекцию материальных вещей, но и интересный материал по жилым сооружениям. В своих построениях он большое значение придавал вопросу о положении и форме отопительного устройства (очага или печи) в жилом сооружении. Взяв за основу типологии устройство и по-

ложение отопительного устройства, А. Хейкель предложил исходным типом финно-угорского жилища на территории Казанской губернии считать землянку, которая эволюционировала позднее в наземный шалаш («кота»), а от него – в бревенчатую постройку («кирку») (Heikel, 1888, с. 57) (рис. 1). Помимо этого, на основе специального анализа финских жилых построек А. Хейкель выделил четыре варианта финских жилищ: южнокарельские, савойские, хямьские и похьянмаские, оговаривая при этом, что границы их распространения не совпадают с географическими границами (Heikel, 1888, с. 216–217).

В ответ на работу А. Хейкеля в 1895 г. в «Этнографическом обозрении» была опубликована работа русского исследователя Н.Н. Харузина (Харузин, 1895) (рис. 2: г). Н.Н. Ха-

рузин полагал, что древнейшим прототипом жилища финно-угров является конический шалаш. Этнограф основывал свой вывод на том, что в прошлом финно-угорские народы вели такой образ жизни, который «... не располагает к оседлой жизни и не прикрепляет человека к земле, как это делает земледелие...» (Харузин, 1895, с. 3–4), иными словами, были кочевниками и не имели постоянных поселений. В основе типологии долговременных жилых построек Н.Н. Харузина являются конструктивные признаки и план жилища (Харузин, 1895, с. 35). Исследователь придерживался в общих чертах схемы эволюции типов жилищ, предложенной финским ученым, развил положение о формировании поселений из семейно-родовых усадеб (Харузин, 1895, с. 40). Однако Н.Н. Харузин, как и А. Хейкель, ошибочно полагал, что легкая срубная постройка типа «кудо» и удмуртская «куа» без пола и потолка могли быть одним из этапов в эволюции жилищ финно-угорских народов. Труд Н.Н. Харузина дает возможность представить в определенной степени эволюцию некоторых элементов материальной культуры населения лесной полосы Поволжья с конца XVIII в. до начала XX в. Но, несмотря на богатый фактический материал, работа страдает поверхностным подходом к освещению вопросов, фрагментарностью приводимых сведений.

Благодаря исследованиям стало понятно, что поселения и остатки на них жилых сооружений играют немаловажную роль в раскрытии многих неизвестных сторон жизнеобеспечения человека в древнейшие периоды. В 1877 г. в г. Казани состоялся IV Археологический съезд. Здесь были отмечены не только успехи ка-

занских исследователей старины, но и предложено создание специального общества для изучения древностей Казанской губернии методом полевых исследований, результаты которых решено было сообщать на страницах «Известий Общества археологии, истории и этнографии (ИОАИЭ)». Теперь археологи не только создавали коллекции древних орудий, но и изучали сами места поселений древнего человека, собирая не одни лишь выразительные изделия из кремня, бронзы, но и фрагменты посуды, кости зверей, а также снимая планы стоянок, зарисовывая разрезы геологических напластований.

Перейти к этому новому этапу археологической работы было не так просто, поскольку опыта подобных исследований у русских ученых еще не было. Многого можно было взять из практики зарубежных археологов, но отнюдь не все памятники, характерные для Западной Европы, типичны для нашей территории. На первых порах эти ориентиры иногда более сбивали, чем помогали. Так, намечая вопросы, подлежащие обсуждению на IV Археологическом съезде, Д.П. Сонцов писал: «Свайные постройки, находимые во всех краях Европы, ... конечно должны находиться и у нас» (Сонцов, 1870, с. 17).

На IV Археологическом съезде был поставлен вопрос: «Находятся ли пещеры, служившие жилищами в первобытную эпоху, в пределах Казанской губернии?» (Труды четвертого Археологического съезда. Т. 1). Открытие в 1879 году И.С. Поляковым постоянных поселений первобытной эпохи на Русской равнине означало, что уже тогда «...не одни только пещеры служили жильем человеку» (Поляков, 1881, с. 64). В связи с этим в начале

80-х гг. XIX в. А.С. Уваров, не отрицая использования неолитическим охотником временного непрочного шалаша, от которого даже и следов до нас не могло дойти, все же основным жилищем этого времени считал пещеры. Не составлял исключения и район Поволжья (Уваров, 1881, с. 127).

Уваровский подход к жилым сооружениям вызвал отклики со стороны ученых России. «Журнал Министерства народного просвещения» напечатал большую (на 50 страниц) рецензию Д.Н. Анучина на научную работу А.С. Уварова (Журнал Министерства народного просвещения. Февраль, 1882, с. 59–408).

Идея А.С. Уварова о существовании пещерных жилищ на территории лесной полосы Европейской части России не убедила рецензента. Д.Н. Анучин разделял вывод И.С. Полякова об использовании первобытными обитателями Русской равнины шалашей и землянок (Журнал Министерства народного просвещения. Февраль, 1882, с. 390–391).

Иной характер носит еще более обширная рецензия создателя научного почвоведения В.В. Докучаева, первоначально доложенная в Петербургском обществе естествоиспытателей (Докучаев, 1880), а затем опубликованная в научной работе «Доисторический человек Окских дюн» (Докучаев, 1882). На основе систематического исследования геологических условий, топографии стоянок, фаунистического и археологического материалов В.В. Докучаев рассмотрел три группы вопросов: общие исходные позиции А.С. Уварова, его взгляды на геологию стоянок и данную им характеристику находок на р. Оке. Относительно вопроса о жилищах рецензент отметил, что «...искать следы пещерных жи-

лищ в лесной полосе России – пустая затея. Люди искони жили здесь на открытом пространстве, ...по берегам рек и озер, на возвышенных участках, которые не затоплялись во время паводков...» (Докучаев, 1880, с. 263).

Против мнения А.С. Уварова выступил и казанский геолог П.Н. Кротов. Им справедливо замечено: «...неизвестно, удобны ли для обитания те пещеры, на которые он указывает (если только они здесь находятся), и найдены ли в них ... хоть намеки на обитание их человеком» (Кротов, 1881, с. 46–49). В доказательство своих положений исследователь приводит факт наличия наибольшего числа находок неолитических орудий и керамики на песчаных дюнах по берегам рек и озер, где обычно прослеживается довольно мощный культурный слой. Все это указывает на длительное обитание здесь человека.

В конце XIX в. П.Н. Кротовым было проведено археологическое обследование бассейна р. Ярани (Кротов, 1892). Позднее, в 1904–1905 гг., он же открыл несколько поселений эпохи камня и бронзы у с. Кокшайское, в устье рек Большой и Малой Кокшаги (в настоящее время Звениговский район Республики Марий Эл) (Кротов, 1905).

В результате поездки в 1885–1890 гг. по Вятской губернии русским археологом А.А. Спицыным не только были собраны сведения об археологических памятниках, но и проведены некоторые археологические раскопки. Итогом этой работы явилась обширная монография по археологии Вятского края, представляющая первое обобщение, основанное на научном анализе археологического материала (Спицын, 1893).

В 1889 г. в свет выходит фундаментальный труд профессора И.Н. Смирнова «Черемисы». Рассматривая поселения и жилища в развитии, И.Н. Смирнов, к сожалению, понимал это развитие упрощенно, в виде постепенных изменений от простого к сложному. Тем не менее отличительной особенностью и большим преимуществом перед всеми предшествующими исследователями является комплексное использование разнообразных источников и полевого этнографического материала, «... который был собран в разных уголках черемисского края...» – во время экспедиции в 1888 г. в губерниях: Казанской, Нижегородской, Вятской, Костромской, Уфимской (Смирнов, 1889, с. 1), что позволило обобщить сведения по различным сторонам культуры и быта населения лесной полосы Среднего Поволжья XIX в. и предшествующего периода. Так, например, И.Н. Смирнов дает подробную историко-этнографическую характеристику марийского жилища: «... в луговой стороне на огороде или на гумне черемисина можно встретить небольшую коническую постройку из тонких жердей над довольно глубокой ямой... Было время, когда эта постройка имела важное значение, служила жилищем для человека. Она представляет собой точную копию западно-финской коты, о которой финская поэзия говорит, что она была первым жилищем. Намеки на то, что и на Волге кота некогда ис-

полняла свое первичное назначение, имеются у арабских путешественников, посещавших Волжскую Булгарию...» (Смирнов, 1889, с. 87). Несмотря на ряд недостатков, эта работа до сих пор сохраняет свою оригинальность, являясь более или менее полным этнографическим исследованием по народности мари, написанным в конце прошлого столетия.

Резюмируя сказанное, отметим, что этнографические реалии и результаты археологических изысканий, представленные в свидетельствах конца XVIII – начала XX в. имеют непреходящее источниковедческое значение в изучении самых разных сторон жизни древнейшего населения лесной полосы Среднего Поволжья. Это и социальная организация общества, и взаимодействие с другими народностями, и их участие в исторически значимых событиях, это и традиции, и влияние других этнических общностей на новации в материальной культуре, и многое другое. Этнографические и археологические исследования рассматриваемого периода не только выступают как единый объект изучения для различных наук при разнообразии их предметов изучения и тем самым создают единую основу для междисциплинарных исследований и интеграции различных наук, но и могут сыграть определенную роль в формировании национального самосознания и воспитании уважения к истории и культуре родного народа.

ЛИТЕРАТУРА

1. Докучаев В.В. О доисторическом человеке окских дюн // Речи и протоколы VI-го съезда русских естествоиспытателей и врачей в Санкт-Петербурге с 20 по 30 дек. СПб.: Тип. Имп. Акад. наук, 1880. С. 261–265.
2. Докучаев В.В. Археология России. Каменный период // Труды Санкт-Петербургского Общества естествоиспытателей. Т. 13. Вып. 1 / Под. ред. члена Совета общества И. Бородина. СПб.: типография В.Ф. Демакова, 1882. 54 с.
3. Журнал Министерства народного просвещения. Часть 219, отд. № 2. Февраль. СПб: типография С.В. Болашова, 1882. 420 с.

4. Кротов П.Н. К вопросу об относительной древности остатков каменного века на р. Оке // ИОАИЭ. Т. X. Вып. 2. Казань, 1881. 50 с.

5. Кротов П.Н. Древние поселения Яранского уезда // ИОАИЭ. Т. X. Казань, 1892. С. 375–391.

6. Кротов П.Н. О новых поселениях каменного века в Казанской губернии // ИОАИЭ. Т. XXI. Вып. 1–6. Казань, 1905. С. 259–262.

7. Миллер Г.Ф. Описание трех языческих народов в Казанской губернии, а именно: черемисов, чувашей и вотяков // Ежемесячные сочинения, к пользе и увеселению служащая / ред. Г.Ф. Миллер. СПб.: При Императорской Академии наук, 1756. С. 33–64 (июль), С. 119–145 (август).

8. Миллер Г.Ф. Описание живущих в Казанской губернии языческих народов, яко то черемис, чуваш и вотяков. СПб.: При Императорской Академии наук, 1791. 99 [2] с., 8 л. ил.

9. Поляков И.С. Исследования по каменному веку в Олонекской губернии в долине Оки и на верховьях Волги. СПб.: типография В. Киришбаума, 1881. 167 с.

10. Риттих А.Ф. Казанская губерния // Материалы для этнографии России. № 14. Т. 2 / Сост. полк. А.Ф. Риттих. Ч. 1–2. Казань: Типография Императорского Казанского университета, 1870. 225 с., 8 л. ил.

11. Смирнов И.Н. Черемисы. Историко-этнографический очерк. Казань, Типография Императорского Университета, 1889. 265 с.

12. Сонцов Д.П. О каменном веке. М.: Унив. тип. Катков и К°, 1870. 28 с.

13. Спицын А.А. Приуральский край. Археологические розыскания о древнейших обитателях Вятской губернии // МАВГР. Вып. I. М.: Типография Э. Лисснера и Ю. Романа, 1893. 192 с.

14. Труды IV Археологического съезда в России, бывшего в Казани с 31 июля по 18 августа 1877 года. Т. 1. Казань: Типография Императорского Университета, 1884. 682 с.

15. Уваров А.С. Археология России. Каменный период. Т. I. М.: Синодальная типография, 1881. 477 с.

16. Фукс А.А. Записки о чувашах и черемисах Казанской губернии. Казань: Типография Императорского Казанского университета, 1840. 333 с.

17. Харузин Н.Н. Очерк истории развития жилища у финнов. СПб.: Товарищество скоропечатни А.А. Левенсон, 1895. 99 с., [6] л. ил.

18. Heikel A.O. Die Geibaude der Ceremissen, Mordwinen, Esten Finnen. // Journal de la Societe Fenno-Ougrienne. Vol. 4. Helsingfors.: Druckerei der Finnischen litteraturgesellschaft, 1888.

Информация об авторах:

Яранцева Наталья Станиславовна, смотритель Музея археологии. Институт археологии им. А.Х. Халикова АН РТ (г. Казань, Россия); natalya300194@mail.ru

Воробьева Елена Евгеньевна, кандидат исторических наук, доцент, Казанский (Приволжский) федеральный университет (г. Казань, Россия); доцент, Институт археологии им. А.Х. Халикова АН РТ (г. Казань, Россия); veer47@mail.ru

HOUSEBUILDING OF THE FINNO-UGRIANS FROM THE FOREST BELT OF THE MIDDLE VOLGA REGION DURING THE 2ND – 1ST MILLENNIA BC IN THE WORKS OF RESEARCHERS OF THE 18TH – EARLY 20TH CENTURIES

N.S. Yarantseva, E.E. Vorobeva

Of considerable interest in the study of the housebuilding traditions and innovations of the Finno-Ugric population of the forest belt of the Middle Volga region are the works of the 18th – early 20th century researchers. In this period, random episodic surveys were carried out in the territory of the Middle Volga region. A significant event was the holding of the 4th Archaeological Congress in Kazan in 1877, during which it was decided to publish the annual scientific journal “Bulletin of the Society of Archaeology, History and Ethnography (IOAIE)”. The journal not only provided information about the newly discovered archaeological artifacts and sites, but also featured a scientific discussion concerning the possibility of housebuilding development across the population of the Middle Volga region. The issue of the construction of permanent structures in the territory was also of interest for geologists, natural scientists and ethnographers. In this regard, the purpose of the paper is to analyze the scientific works

of the 18th – early 20th centuries dedicated to the study of the origins and development of housebuilding practiced by the population of the forest belt of the Middle Volga region in the 2nd – 1st millennium BC. The authors came to the conclusion that archaeological research and ethnographic realities presented in the scientific evidence of the 18th – early 20th centuries are of great importance in terms of source studies for the research of the various aspects of the life of the ancient population of the region.

Keywords: archaeology, history of science, Middle Volga region, forest belt, early Iron Age, housebuilding, Finno-Ugric peoples, 2nd – 1st Millennia BC.

REFERENCES

1. Dokuchaev, V. V. 1880. In *Rechii i protokoly VI-go s"ezda russkikh estestvoispytateley i vrachey v Sankt-Peterburge s 20 po 30 dek.* (Speeches and Minutes of the 6th Congress of Russian Naturalists and Doctors in St. Petersburg on 20–30 December). Saint Petersburg: Imperial Academy of Sciences Publ., 261–265 (in Russian).
2. Dokuchaev V. V. 1882. *Arkheologiya Rossii. Kamennyy period* (Archaeology of Russia. Stone Period). In *Trudy Sankt-Peterburgskogo Obshchestva estestvoispytateley* (Proceedings of the Saint Petersburg Society of Naturalists). 13 (1). Saint Petersburg: “Tipografiya V.F. Demakova” (in Russian).
3. 1882. *Zhurnal Ministerstva narodnogo prosveshcheniya* (Journal of the Ministry of Public Education) 219 (2, February). Saint Petersburg: “Tipografiya S.V. Bolashova” (in Russian).
4. Krotov, P. N. 1881. *K voprosu ob otnositel'noy drevnosti ostatkov kamennogo veka na r. Oke* (On the Issue of the Relative Age of the Stone Age Remains on the Oka River). 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) X (2). Kazan (in Russian).
5. Krotov, P. N. 1892. 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) X. Kazan, 375–391 (in Russian).
6. Krotov, P. N. 1905. 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) XXI (1–6). Kazan, 259–262 (in Russian).
7. Miller, G. F. 1756. In Miller, G. F. (ed.). *Ezhemesyachnye sochineniya, k pol'ze i uveseleniyu sluzhashchiya* (Monthly Essays for Benefit and Entertainment). Saint Petersburg: Imperial Academy of Sciences Publ., 33–64 (July), 119–145 (August) (in Russian).
8. Miller, G. F. 1791. *Opisanie zhivushchikh v Kazanskoy gubernii yazycheskikh narodov, yako to cheremis, chuvash i votyakov* (Description of the Pagan Peoples Living in Kazan Governorate, Namely the Cheremis, the Chuvash and the Votyaks). Saint Petersburg: Imperial Academy of Sciences Publ. (in Russian).
9. Polyakov, I. S. 1881. *Issledovaniya po kamennomu veku v Olonetskoj gubernii v doline Oki i na verkhov'yakh Volgi* (Investigations of the Stone Age Studies in Olonets Governorate in the Oka Valley and on the Upper Volga). Saint Petersburg: “Tipografiya V. Kirshbaum” (in Russian).
10. Rittikh, A. F. 1870. *Kazanskaya guberniya* (Kazan Governorate). Materialy dlya etnografii Rossii (Materials for the Ethnography of Russia) 14. Vol. 2 (1–2). Kazan: Typography of the Imperial Kazan University (in Russian).
11. Smirnov, I. N. 1889. *Cheremisy. Istoriko-etnograficheskiy ocherk* (The Cheremis. Historical and Ethnographic Essay). Kazan: Typography of the Imperial Kazan University (in Russian).
12. Sontsov, D. P. 1870. *O kamennom veke* (About the Stone Age). Moscow: “Tipografi Katkov i K” (in Russian).
13. Spitsyn, A. A. 1893. In *Priural'skii krai. Arkheologicheskie rozyskaniia o drevneishikh obitatelykh Viatskoj gubernii* (The Cis-Urals Region. Archaeological Investigations of the Ancient Inhabitants of Vyatka Governorate). Series: Materialy po arkheologii vostochnykh gubernii Rossii (Materials on the Archaeology of Eastern Russian Governorates) 1. Moscow: “Tipografiya E. Lissnera i Yu. Romana” Publ. (in Russian).
14. 1884. In *Trudy IV Arkheologicheskogo s"ezda v Kazani* (Proceedings of the 4th Archaeological Congress in Kazan) I. Kazan: Imperial Kazan University (in Russian).
15. Uvarov, A. S. 1881. *Arkheologiya Rossii. Kamennyy period* (Archaeology of Russia. The Stone Period) I. Moscow: “Sinodal'naia tipografiya” Publ. (in Russian).
16. Fuks, A. A. 1840. *Zapiski o chuvashakh i cheremisakh Kazanskoi gubernii* (Notes on the Chuvash and Cheremis (Mari People) of the Kazan Province). Kazan: Typography of the Imperial Kazan University (in Russian).

17. Kharuzin, N. N. 1895. *Ocherk istorii razvitiya zhilishcha u finnov (Essay on the Development History of Finnish Dwellings)*. Saint Petersburg: "T-vo skoropechatni A. A. Levenson" (in Russian).

18. Heikel, A. O. 1888. In *Journal de la Societe Fenno-Ougrienne* 4. Helsingfors: Druckerei der Finnischen litteraturgesellschaft.

About the Authors:

Yarantseva Natalya S. Curator of the Museum of Archaeology, Institute of Archaeology named after A.Kh. Khalikov, Tatarstan Academy of Sciences. Butlerov St., 30, Kazan, 420012, Republic of Tatarstan, Russian Federation; natalya300194@mail.ru

Vorobeva Elena E. Candidate of Historical Sciences. Docent. Kazan (Volga Region), Federal University. Kremlyovskaya St., 18, Kazan, 420000, the Republic of Tatarstan, Russian Federation, Docent. Institute of Archaeology named after A.Kh. Khalikov, Tatarstan Academy of Sciences. Butlerov St., 30, Kazan, 420012, Republic of Tatarstan, Russian Federation; veer47@mail.ru veer47@mail.ru

Статья принята в номер 01.12.2020 г.

Археозоология и археогеномика памятников Евразии

УДК 575.174

<https://doi.org/10.24852/pa2021.1.35.179.186>

АРХЕОГЕНОМИКА ДОМЕСТИКАЦИИ ЖИВОТНЫХ ЕВРАЗИИ

© 2021 г. В.А. Трифонов, Д.Н. Шаймуратова, Г.Ш. Асылгараева,
С.П. Монахов, А.С. Молодцева, А.О. Аськеев, И.В. Аськеев, О.В. Аськеев

Процессы одомашнивания и последующего распространения животных Евразии тесно связаны с перемещениями и межкультурным взаимодействием разных групп людей. Развитие методов выделения и анализа древней ДНК из археологических и палеонтологических остатков позволило по-новому взглянуть как на предполагаемые районы доместикации, так и на географию и динамику распространения животноводства. В данной статье обсуждаются доклады по реконструкции процессов миграции домашних животных в Евразии с помощью анализа древней ДНК, выполненные ведущими специалистами из Великобритании, Франции, Финляндии, Ирландии и России на международном симпозиуме по археогеномике домашних животных (г. Болгар, Республика Татарстан, март 2020). Помимо обсуждения демографической истории разных видов домашних животных, особое внимание было уделено развитию методов работы с древней ДНК и особенностям хранения и обработки образцов. Резюмируя итоги симпозиума, авторы выделили приоритетные направления будущих исследований и подчеркнули необходимость создания широкой сети научных связей, включающей специалистов из разных научных дисциплин и географических регионов.

Ключевые слова: древняя ДНК, археология, археогеномика, доместикация, популяционная история, демографическая динамика, гаплотипы.

На обширной территории центральной и северной Евразии обнаружено большое количество палеонтологических и археологических памятников и к настоящему времени собраны большие коллекции костного материала, являющего богатым источником для палеогенетических работ, реконструирующих демографическую историю разных видов.

Сам термин «археогенетика» (также теперь известный как «археогеномика» или «палеогенетика») был предложен еще в 2001 году известным британским археологом Колино Ренфрю для обозначения науки о прошлом, базирующейся на методах молекулярной генетики (Sokal, 2001). Работы по древней ДНК берут свое начало с классической работы по анализу генетического материала из музейного образца квагги (Higuchi et al., 1984) и революцион-

ных работ группы под руководством Сванте Паабо (Paabo, 1985, Paabo et al., 1988, Thomas et al., 1989, Thomas et al., 1990). Термин «революция» здесь вполне уместен, поскольку работы с древней ДНК принесли в археологию изменения, сопоставимые с изобретением радиоуглеродного метода датирования 40-х годов прошлого века.

За последние пять лет значительно активировалось научное сотрудничество ученых в исследовании древней ДНК домашних животных. Одной из форм совместных исследований является проведение очных научных дискуссий в виде конгрессов, симпозиумов и конференций. Но в то же время на территории Российской Федерации мероприятий, затрагивающих вопросы изучения археогеномики домашних животных, не проводилось. Первый такой исследовательский проект

под названием «Археогеномика, шаг за шагом к пониманию истории древних домашних животных в Европе» реализуется на базе Института археологии им. А.Х. Халикова и Института проблем экологии и недропользования АН Республики Татарстан. Одним из этапов данного проекта являлся проведенный в конце февраля 2020 года в городе Болгар (Республика Татарстан) небольшой, но очень важный одноименный научный симпозиум на стыке археологии, палеонтологии и генетики. На симпозиум приехали специалисты, работающие с древней ДНК домашних животных, из ведущих лабораторий Англии, Ирландии, Финляндии, Франции и России. Каждый доклад был информативен и вызывал оживленные дискуссии, которые продолжались и на неформальных встречах после официальных заседаний.

В данной статье на основе представленных на симпозиуме докладов приводится анализ современных методик, тенденций и направлений в исследованиях древней ДНК домашних животных в Европе.

Для общего понимания древней истории домашних животных Восточной Европы необходимо ориентироваться в современных археологических исследованиях данной территории. Уникальное географическое положение Татарстана способствовало тому, что на протяжении последних нескольких тысячелетий здесь происходило взаимодействие и перемешивание разных культур и цивилизаций, все это хорошо отражено и систематизировано в работах Института, который обладает огромными уникальными коллекциями археологических образцов, в т. ч. и археозоологических. Раскрытию данной тематики был посвящен доклад

чл. корр. АН РТ, д.и.н. Айрата Габитовича Ситдикова и научного секретаря Института, к.и.н. Сергея Геннадьевича Бочарова. Были представлены достижения ведущего археологического института России и были очерчены масштабы и перспективы исследований объектов археологического наследия Республики Татарстан.

На изучении как современных, так и древних популяций животных с акцентом на археозоологических исследованиях и анализе древней ДНК Поволжского региона и Южного Урала сосредоточились в своих исследованиях к.б.н. Олег Васильевич Аськеев и к.б.н. Игорь Васильевич Аськеев (Институт проблем экологии и недропользования АН Республики Татарстан, г. Казань). Благодаря наличию крупных систематизированных коллекций костных остатков современных образцов и уникальных экспонатов из археологических и палеонтологических памятников были выяснены многие генетические аспекты популяционной истории домашних и промысловых диких животных региона (включая сибирского тайменя, обыкновенного хариуса, ручьевую форель, домашнего гуся, северного оленя и лося) на протяжении двух тысячелетий.

Наиболее важные и обобщающие исследования древней ДНК домашних животных Европы проводятся в Оксфордском университете (Исследовательская сеть треста палеогеномики и биоархеологии (PalaeoBarn), Великобритания). Основываясь на исследованиях данного научного центра, д-р Лоран Франц (Лондонский университет Королевы Марии, Оксфордский университет, Великобритания) охарактеризовал генетические процессы, происходящие при



Рис. 1. М.н.с. Отдела разнообразия и эволюции животных Института молекулярной и клеточной биологии СО РАН (Новосибирск) М. А. Куслий выделяет древнюю ДНК из костных остатков домашней лошади в специально оборудованном помещении.

Fig. 1. Department of Diversity and Evolution of Animals of the Institute of Molecular and Cell Biology SB RAS (Novosibirsk) Researcher M. A. Kusliy isolates ancient DNA from bone remains of a domestic horse in a specially equipped room.

одомашнивании животных. Анализ истории популяций собаки, козы, свиньи, коровы, лошади и овцы выявил локусы, находящиеся под давлением искусственного отбора у домашних животных. Помимо классических эффектов “бутылочного горлышка” и “основателя”, ведущих к “тяжелому грузу” вредных мутаций, современные работы с использованием ядерных маркеров ДНК позволяют отследить эффекты потока генов от диких представителей вида, повышающих гетерозиготность домашних пород и имеющих защитный эффект. Многочисленные исследования последних лет позволили по-новому взглянуть на место, время и последующее перемещение домашних животных при участии человека, а также на направление искусственного отбора в прошлом. Прослеживая, как популяции домашнего скота переживали эпидемии и изменения окружающей среды, археогеномика предоставляет бесценную информацию, которую можно использовать для решения актуальных и будущих социальных проблем. Эти идеи могут оказаться полезными в современных условиях, когда сельское хозяйство все больше полагается на использование антибиотиков и вакцинаций, генетические ресурсы популяций домашних животных продолжают истощаться, а глобальное потепление меняет направление и силу отбора.

Через несколько месяцев после завершения конференции вышла обзорная статья Лорана, посвященная именно тем вопросам, которые он осветил в своем докладе (Frantz et al., 2020).

Огромное значение в изучении процессов одомашнивания имеют генетические исследования отдельных видов. Исследовательская группа из Института генетики Смурфита, Тринити-колледж, Дублин, Ирландия, возглавила глобальный проект, в рамках которого были секвенированы митохондриальные и ядерные последовательности из древних образцов домашней козы возрастом от нескольких сотен до нескольких тысяч лет. Д-р Кевин Дэли представил доклад о реализации данного проекта, где он подробно рассказал о процессах одомашнивания козы. Выяснилось, что современные козы берут свое начало от множества диких популяций времен неолита. Хотя только одна группа митохондриальной ДНК (мтДНК) распространилась в современных домашних популяциях, анализ ядерного генома показывает вклад разных древних популяций и свидетельствует о многолокусном процессе одомашнивания на Ближнем Востоке. Описанные закономерности расселения домашних коз коррелируют с множественными путями расселения людей из региона Ближнего Востока в Западную Европу.

Тщательные исследования археологических образцов позволяют лучше понять популяционную историю множества видов и их взаимодействие с человеком на территории Северной Азии, что необходимо сильно расширять число объектов исследования и укреплять сотрудничество между археологами, палеонтологами и генетиками. В своем докладе зав. лаб. сравнительной геномики, д.б.н. Владимир Александрович Трифонов (Институт молекулярной и клеточной биологии СО РАН, г. Новосибирск) отметил, что важнейшие результаты в исследовании древней ДНК различных видов животных были получены благодаря совместным проектам с сибирскими археологами (Институт археологии и этнографии СО РАН). В частности, было показано высокое генетическое разнообразие важного объекта охоты древнего человека – сибирской косули – на Алтае в разные исторические периоды: от позднего плейстоцена до наших дней. Интересно, что характерные гаплотипы, выявленные в древних образцах, позже были обнаружены в современных восточно-европейских популяциях близкого вида – европейской косули, что является свидетельством межвидовой интрогрессии мтДНК в голоцене. Не менее интересными являлись исследования по реконструкции полного митохондриального генома 30-тысячелетней лошади Оводова из Денисовой пещеры. Анализ митохондриального генома этого вида позволил переосмыслить его филогенетическое положение, и оказалось, что лошадь Оводова занимает базальное положение относительно всех современных видов зебр и формирует с ними кладу относительно ослов и куланов. Получены также впечатляющие результа-

ты по популяционной истории собак, волков, лошадей и медведей для территории Сибири.

Любые современные научные исследования без соответствующей методологической базы не могут считаться корректными и актуальными. Относительно недавно появилось много новых подходов, связанных с уменьшением количества костного материала, необходимого для выделения достаточного количества ДНК, и особенностями работы с образцами разного происхождения и возраста. Новые методы при работе с материалом древних образцов имеют революционный характер для археогеномики и, в частности, такие новейшие методы параллельного секвенирования, которые намного превосходят в точности и производительности методы первого поколения (доклад д-ра Аурелии Манин, Оксфордский университет, Великобритания и д-ра Офелии Лебрассер, Ливерпульский университет, Ливерпуль, Великобритания).

Домашние сельскохозяйственные птицы играют большую роль в жизни современного человека. Кроме того, они являются самыми многочисленными домашними животными на Земле. Поэтому исследования процессов одомашнивания и расселения этих видов птиц имеют очень важное научное значение. Изучение древней ДНК домашних птиц позволяет более качественно и подробно оценить эти процессы. Проведенные исследования древней ДНК домашней курицы показали, что первоначальное одомашнивание курицы произошло в Юго-Восточной Азии, около 3000 лет назад домашние куры попали из Передней Азии в Средиземноморье, а затем еще через 500 лет дошли до прибалтий-

ских и восточных районов Европы. При этом в сегодняшних популяциях домашних кур в Европе преобладают митохондриальные гаплотипы группы E, но среди древних образцов имелись и представители группы A (исследовательский доклад д-ра Офелии Лебрассер, Ливерпульский университет, Ливерпуль, Великобритания).

Исследования, проведенные д-ром Аурелией Манин рассказали нам о другой важной в сельском хозяйстве птице – домашней индейке, которая была одомашнена в Новом Свете во II веке до н. э. и впервые была доставлена в Европу в начале XVI века. Индейка нередко встречается в археологических памятниках Мексики, и образцы тщательно и всесторонне изучаются, в том числе путем анализа древней ДНК. Скорей всего, было как минимум два центра доместикации индейки, но только представители мексиканской популяции попали в Европу. К сожалению, во всех образцах пока была изучена только мтДНК, расширение исследований с вовлечением ядерной ДНК позволит еще лучше понять демографическую историю этого вида.

Профессор Йоуни Аспи (Университет Оулу, Финляндия) обобщил результаты исследований по истории доместикации европейского гуся. Он уточнил, что было одомашнено всего два вида гусей (серый гусь около 4 тыс. лет назад в Египте и гусь-сухонос около 3 тыс. лет назад в Китае). Изучение древней ДНК показало, что домашний гусь в Европе отличается низким генетическим разнообразием, но что повышенное разнообразие гаплотипов среди древнего материала из Турции позволяет предположить, что Ближний Восток мог быть местом первоначальной доместикации

этого вида. Из трех групп мтДНК домашних гусей доминирует группа D, иногда встречается F, а также группы, возможно, и других видов, например, гуся-гуменника. Работы по ядерным маркерам позволили оценить расхождение между современными популяциями дикого и домашнего гуся в 14 тыс. лет, однако поток генов между этими популяциями не прекращался.

Результаты совмещенных исследований современной и древней ДНК могут пролить свет на историческое развитие отдельных пород домашних животных и проследить этапы доместикационных процессов в отдельно взятом регионе. В исследованиях генетического портрета финской аборигенной породы лошадей (исследования д-ра Лауры Квист, Университет Оулу, Финляндия), происхождение которой до сих пор остается загадкой, показывается ее родство со скандинавскими, эстонскими, монгольскими и тувинскими линиями. Анализ разнообразия современной популяции показал наличие нескольких гаплогрупп мтДНК, в том числе гаплогруппы F, характерную только для лошади Пржевальского. Популяция финской аборигенной лошади прошла через бутылочное горлышко при формировании породы.

Научным сотрудником университета Оулу, Финляндия, Матти Хейно проведены исследования демографической истории северных оленей на территории северной Финляндии. При анализе Саамских жертвенных мест в Финляндии примерно 500 лет назад было выявлено замещение генетических линий диких северных оленей на линии домашних северных оленей. Как и в случае с другими домашними животными, более ранние популяции этого вида отличаются высоким гене-

тическим разнообразием по сравнению с современными. Оленеводство пришло в северную Фенноскандию относительно недавно, и наблюдается переход к этому виду сельского хозяйства даже у групп, традиционно полагающихся на охоту и рыбную ловлю. Это прослеживается по генетическим линиям домашнего северного оленя, попавшего в регион благодаря миграциям северных народов Евразии. Результаты представлены более подробно в недавно вышедшей статье докладчика (Heino et al., 2020).

Колоссальные коллекции палеонтологического и археозоологического материала, собранного на обширной территории Европейской части России, Урала, Сибири, Северного Кавказа, Дальнего Востока и Средней Азии, хранящиеся в Зоологическом музее Института Экологии растений и животных Уральского Научного центра, вовлечены в палеогенетические исследования (исследования представлены к.б.н. Павлом Андреевичем Косинцевым, Институт экологии растений и животных УрО РАН, г. Екатеринбург). Анализ собранных образцов позволил реконструировать миграции как домашних (лошади, свиньи, собаки, коровы, овцы и козы), так и диких животных Центральной Евразии. Подавляющая часть образцов все еще ждет своих исследователей, и большинство работ может быть выполнена только в рамках крупных международных проектов.

Обсуждение результатов и проблем работы с древней ДНК участниками проекта позволяет выделить основные приоритетные направления будущих работ:

1 – идентификация и анализ геномных локусов домашних и диких животных, связанных с устойчивостью

к бактериальным и вирусным патогенам, изучение их связи с динамикой размера популяций;

2 – выявление генетических аспектов климатических адаптаций домашних животных и реконструкция палеоклиматических условий в регионах;

3 – уточнение карт распространения домашних животных и выявление возможных гибридизаций с локальными популяциями диких представителей;

4 – идентификация рефугиумов и последующих расселений животных, связанных с глобальными климатическими изменениями;

5 – применение технологий ДНК-баркодирования для быстрой идентификации современных и вымерших видов животных.

Заключение

Изучение популяций домашних животных позволяет выявить особенности процессов доместикиции, а также направление и интенсивность торговли, миграции и культурных обменов народов Евразии. До сих пор остается много неразрешенных вопросов археологии и истории, окончательное решение которых немислимо без привлечения технологий анализа древней ДНК. Хотя работы, основанные на анализе материнской (мтДНК) и отцовской (гаплотипы Y-хромосомы) линий генома не теряют актуальности, только анализ SNP маркеров ядерного генома с помощью методов параллельного высокопроизводительного секвенирования позволяет получить глобальную картину популяционной истории того или иного вида. Изменения окружающей среды представляют серьезную опасность, так как сохранность ДНК в образцах сильно зависит как от температурного режима, так и от химических

агентов антропогенного происхождения. Только совместная тщательная работа археологов, археозоологов, палеонтологов, генетиков, молекулярных биологов и биоинформатиков позволит создать уникальные коллекции материалов, пополнить информационные геномные базы данных и сохранить их для будущих поколений исследователей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Frantz L.A.F., Bradley D.G., Larson G. et al. Animal domestication in the era of ancient genomics // *Nature Reviews Genetics*. 2020. No. 21. P. 449–460.
2. Heino M. T., Salmi A.K., Äikäs T. et al. Reindeer from Sámi offering sites document the replacement of wild reindeer genetic lineages by domestic ones in Northern Finland starting from 1400 to 1600 AD // *Journal of Archaeological Science: Reports*. 2021. Vol. 35. P. 102691.
3. Higuchi R., Bowman B., Freiberger M., Ryder O.A., Wilson A.C. DNA sequences from the quagga, an extinct member of the horse family // *Nature*. 1984. No. 312. P. 282–284.
4. Pääbo S. Molecular cloning of ancient Egyptian mummy DNA // *Nature*. 1985. No. 314. P. 644–645.
5. Pääbo S., Gifford J.A., Wilson A.C. Mitochondrial DNA sequences from a 7000-year old brain // *Nucleic Acids Research*. 1988. No. 16. P. 9775–9787.
6. Sokal R.R. Archaeogenetics: DNA and the Population Prehistory of Europe // *American Journal of Human Genetics*. 2001. No. 69 (1). P. 243–44.
7. Thomas R.H., Schaffner W., Wilson A.C., Pääbo S. 1989. DNA phylogeny of the ancient marsupial wolf // *Nature*. 1989. No. 340. P. 465–467.
8. Thomas W.K., Pääbo S., Villablanca F.X., Wilson A.C. Spatial and temporal continuity of kangaroo rat populations shown by sequencing mitochondrial DNA from museum specimens // *Journal of Molecular Evolution*. 1990. No. 31. P. 101–112.

Информация об авторах:

Трифонов Владимир Александрович, доктор биологических наук, заведующий лабораторией. Институт молекулярной и клеточной биологии СО РАН (г. Новосибирск, Россия); vlad@mcb.nsc.ru

Шаймуратова Дилара Наильевна, научный сотрудник, Институт проблем экологии и недропользования АН РТ (г. Казань, Россия); galimovad@gmail.com

Асылгараева Гульшат Шарипзяновна, кандидат ветеринарных наук, старший научный сотрудник. Институт археологии им. А.Х. Халикова АН РТ (г. Казань, Россия); gul_shat@mail.ru

Монахов Сергей Павлович, научный сотрудник, Институт проблем экологии и недропользования АН РТ (г. Казань, Россия); serega-28@inbox.ru

Молодцева Анна Сергеевна, младший научный сотрудник, Институт молекулярной и клеточной биологии СО РАН (г. Новосибирск, Россия); gada@mcb.nsc.ru

Аськеев Артур Олегович, кандидат биологических наук, научный сотрудник, Институт проблем экологии и недропользования АН РТ (г. Казань, Россия); art.regulus@mail.ru

Аськеев Игорь Васильевич, кандидат биологических наук, доцент, старший научный сотрудник, Институт проблем экологии и недропользования АН РТ (г. Казань, Россия); archaeozoologist@yandex.ru

Аськеев Олег Васильевич, кандидат биологических наук, заведующий лабораторией, Институт проблем экологии и недропользования АН РТ (г. Казань, Россия); ragus.cyanus@rambler.ru

ARCHAEOGENOMICS OF ANIMAL DOMESTICATION IN EURASIA

V.A. Trifonov, D.N. Shaymuratova, G.Sh. Asylgaraeva, S.P. Monakhov,
A.S. Molodtseva, A.O. Askeyev, I.V. Askeyev, O.V. Askeyev

The processes of domestication and subsequent distribution of animals in Eurasia are closely related to human migrations and intercultural exchanges starting from the end of the Pleistocene. The development of methods for the isolation and analysis of ancient DNA from archaeological and paleontological remains has made it possible to take a new look at both the presumed core regions of domestication and the geography and dynamics of livestock

distribution. This paper discusses the reports on the reconstruction of the migration processes of domestic animals in Eurasia using the analysis of ancient DNA performed by leading specialists from Great Britain, France, Finland, Ireland, and Russia at the international symposium on Domestic Animal Archaeogenomics (Bolgar, Republic of Tatarstan, March 2020). In addition to discussing the demographic history of different species of domestic animals, special attention was given to the development of methods for working with ancient DNA and the peculiarities of sample storage and handling. Summarizing the results of the symposium, the authors identified priority areas for future research. The interdisciplinary nature of research and the need to create broad scientific network that includes specialists from different fields were emphasized.

Keywords: ancient DNA, archaeology, archaeogenomics, domestication, population history, demographic dynamics, haplotypes.

REFERENCES

1. Frantz L.A.F., Bradley D.G., Larson G. et al. 2020. In *Nature Reviews Genetics* 21, 449–460.
2. Heino M. T., Salmi A.K., Äikäs T. et al. 2021 In *Journal of Archaeological Science: Reports* 35, 102691.
3. Higuchi R., Bowman B., Freiberger M., Ryder O. A., Wilson A. C. 1984. In *Nature* 312, 282–284.
4. Pääbo S. 1985. In *Nature* (314), 644–645.
5. Pääbo S., Gifford J. A., Wilson A. C. 1988. In *Nucleic Acids Research* (16), 9775–9787.
6. Sokal R. R. 2001. In *American Journal of Human Genetics* 69 (1), 243–44.
7. Thomas R. H., Schaffner W., Wilson A. C., Pääbo S. 1989. In *Nature* 340, 465–467.
8. Thomas W.K., Pääbo S., Villablanca F.X., Wilson A.C. 1990. In *Journal of Molecular Evolution* 31, 101–112.

About the Authors:

Trifonov Vladimir A. Doctor of Biology Science, Institute of Molecular and Cellular biology SB RAS, Lavrentiev ave., 8/2, Novosibirsk, 63090, Russian Federation; vlad@mcb.nsc.ru

Shaymuratova Dilyara N. The Institute of Problems in Ecology and Mineral Wealth, Tatarstan Academy of Sciences, Daurkaya St., 28, Kazan, 420087, Republic of Tatarstan, Russian Federation; galimovad@gmail.com

Asylgaraeva Gulshat Sh. Candidate of Veterinary Sciences. Institute of Archaeology named after A.Kh. Khalikov, Tatarstan Academy of Sciences. Butlerov St., 30, Kazan, 420012, Republic of Tatarstan, Russian Federation; gul_shat@mail.ru

Monakhov Sergey P. The Institute of Problems in Ecology and Mineral Wealth, Tatarstan Academy of Sciences, Daurkaya St., 28, Kazan, 420087, Republic of Tatarstan, Russian Federation; serega-28@inbox.ru

Molodtseva Anna S. Institute of Molecular and Cellular biology SB RAS, Lavrentiev ave., 8/2, Novosibirsk, 63090, Russian Federation; rada@mcb.nsc.ru

Askeyev Arthur O. Candidate of Biology Sciences. The Institute of Problems in Ecology and Mineral Wealth, Tatarstan Academy of Sciences, Daurkaya St., 28, Kazan, 420087, Republic of Tatarstan, Russian Federation; art.regulus@mail.ru

Askeyev Igor V. Candidate of Biology Sciences, Associate Professor, The Institute of Problems in Ecology and Mineral Wealth, Tatarstan Academy of Sciences, Daurkaya St., 28, Kazan, 420087, Republic of Tatarstan, Russian Federation; archaeozoologist@yandex.ru

Askeyev Oleg O. Candidate of Biology Sciences, Head of Laboratory. The Institute of Problems in Ecology and Mineral Wealth, Tatarstan Academy of Sciences, Daurkaya St., 28, Kazan, 420087, Republic of Tatarstan, Russian Federation; parus.cyanus@rambler.ru

Статья принята в номер 01.12.2020 г.

ZOOARCHAEOLOGY AND ANCIENT DNA, PART 1: A BRIEF REVIEW OF THE METHODS AND APPLICATIONS¹

© 2021 Aurélie Manin, Ophélie Lebrasseur

Ancient DNA (aDNA) analyses from archaeological animal remains is well suited to many of the objectives investigated through zooarchaeological analyses. This paper aims at presenting the field of palaeogenomics, particularly in its application to zooarchaeological questions. While it does not seek for exhaustivity, it focuses on practical issues, hoping to promote trans-disciplinary dialogues. The authors begin with a presentation of the nature of aDNA and the main taphonomic pathways leading to its differential preservation. Then the authors offer a brief historical review of the aDNA techniques, from the early discoveries of 1984–1985 to the advent of next generation sequencing and high throughput approaches at the beginning of the 21st century. The authors describe the main challenges of aDNA research in recent years as it needs to adapt to a new range of methods and how the study of animal remains has been impacted. Finally, the authors highlight the main outcomes of the application of aDNA to describe animals and their populations and future lines of research that could be explored.

Keywords: zooarchaeology, palaeogenomics, domestication; translocation, biodiversity, ancient DNA.

Introduction

Zooarchaeology is a growing field, at the crossroads of social archaeology and archaeological science. By focusing on the remains of the animals that shared the environment and life of past societies, it aims at reconstructing palaeoenvironments and how human groups have been interacting with them, from early hunting and scavenging, to domestication and the development of husbandry practices, to complex market economies.

The recovery of DNA sequences from archaeological bones and teeth is particularly well suited to many of the objectives investigated through zooarchaeological analyses, such as taxonomic and sex identification, phenotypic reconstructions and phylogenetic relationships (e.g. Lebrasseur et al., 2018). Palaeogenetic data has thus been increasingly integrated to zooarchaeological interpretations, until the establishment of joint research programmes. The rapid

and constant development of the field of palaeogenomics, whether it be laboratory protocols, sequencing technologies or bioinformatic analyses, offers a growing body of possibilities for the investigation of past human-animal relationships. In this paper, we offer a brief overview of the field of palaeogenomics, its major developments and how these have been beneficial to zooarchaeological studies, as well as some caveats in sampling strategies. We finally highlight some research orientations that could be deepened in the future.

Nature and challenges of aDNA

Ancient DNA (aDNA) is by definition a degraded molecule. While, during the life of an individual, the cell is subjected to chemical attacks provoking mutations in the genetic sequence, specific enzymatic mechanisms are in place to repair the damages and maintain the genomic stability. However, these mechanisms stop following the organism's

¹ AM was funded by a NERC Standard Grant (NE/S00078X/1). OL was funded by the Global Challenges Research Fund (GCRF) One Health Regional Network for the Horn of Africa (HORN) Project, from UK Research and Innovation (UKRI) and Biotechnology and Biological Sciences Research Council (BBSRC) (project number BB/P027954/1).

death, allowing irreversible mutations to occur and build up. Observations on cell content have also shown DNA molecules start to break into increasingly smaller fragments within a few hours after death (Johnson, Ferris, 2002). Other factors, such as salinity or pH, may influence the alteration of the tissues, and thereby DNA degradation, by inducing differential chemical and microbial attacks (Shved et al., 2014). Systematic studies of DNA taphonomy however lack to clarify the relative impact of such attacks in different substrates (Geigl, Grange, 2014).

Early works have shown that the overall biomolecular preservation of a sample is generally better in cold environments than in temperate or warm climates (Smith et al., 2003). Based on the comparative DNA preservation of a large number of samples submitted to different environmental factors, two main taphonomic pathways have been identified (Kistler et al., 2017): on the one hand, the ratio of deamination of cytosine into uracil is strongly correlated with time and on-site mean temperature, leading to an increasing number of miscoding lesions in older samples and warmer sites. On the other hand, the degree of DNA fragmentation increases with local precipitation (i.e. humidity) and temperature fluctuation, while the age of the sample is not significant.

Retrieving usable genomic data from archaeological remains is thus particularly challenging, especially as the samples increase in age. Moreover, most of early human history happened in warm environments, that are not the most favourable to DNA preservation. Although some tests have been done to correlate DNA yield and bone structural preservation through less invasive methods (Sosa

et al., 2013), it is difficult to predict the success rate of a given analysis. Therefore, aDNA analyses are often considered as high-risk approaches, an aspect reinforced by their destructive nature that requires a thoughtful and balanced decision between the destruction of archaeological remains and the extent of information that could possibly be obtained.

Historical overview of aDNA techniques

Since the successful recovery of preserved DNA in the skin of a 140 years old quagga, in 1984 (Higuchi et al., 1984), the field of aDNA has been rapidly evolving to incorporate new technological and methodological developments. Tedious and hardly replicable bacterial cloning was soon replaced by Polymerase Chain Reaction (PCR), making it possible to produce a virtually unlimited amount of copies of a single DNA fragment, targeted through unique primers (Saiki et al., 1988) (fig.1). While laboratory procedures were strengthened and homogenised to limit modern contaminations and ensure the authenticity of the ancient sequences (Cooper, Poinar, 2000; Hofreiter et al., 2001), DNA extraction protocols were progressively refined to increase molecules recovery and reduce PCR inhibitors (Hagelberg, Clegg, 1991; Höss, Pääbo, 1993; Yang et al., 1998). For two decades, the field of ancient genomics relied mostly on Sanger sequencing (Sanger, Coulson, 1975), particularly well suited to the sequencing of PCR products.

The advent of Next Generation Sequencing (NGS), during the first decade of the 21st century has revolutionised the field of aDNA (Knapp, Hofreiter, 2010; Linderholm, 2016). While Sanger sequencing was limited to one sequence at a time, these high throughput platforms

allow the sequencing of billions of sequences in parallel (Mardis, 2008). NGS techniques are based on the sequencing of short fragments of DNA, typically shorter than 300 bp, which is particularly well adapted to the study of fragmented aDNA. While most of the early applications of NGS to aDNA focused on Neanderthal fossils (e.g. Green et al., 2006), in 2005 an international team used it on a 30,000 years old woolly mammoth bone fragment and managed to sequence its full mitochondrial genome and parts of its nuclear DNA (Poinar et al., 2006). By successfully retrieving long parts of the genomes of extinct species, it marked the beginning of a new era in data generation and opened new research perspectives.

Overview of aDNA research in the era of NGS

Moving from Sanger sequencing to NGS approaches led to multiple adaptations in the protocols (fig.1). Most of the research effort has focussed on bones and teeth, given their prevalence in the archaeological record and their reliability as aDNA reservoirs. Extraction protocols have been updated to retrieve the smaller fragments (Dabney et al., 2013) and increase the proportion of host (i.e. endogenous) DNA in contrast to microbial and environmental contaminants, using a pre-digestion step, a chemical wash or a combination thereof (e.g. Schroeder et al., 2019).

In order to be sequenced on a NGS instrument, the DNA fragments need to be prepared in 'libraries', which includes the repairs of their ends, the addition of platform-specific adapters and indexes, and their amplification through a few cycles of PCR. Here again, multiple methods have been proposed to improve the recovery of the most degraded fragments, with varying degrees of complex-

ity and laboratory constraints (e.g. Wales et al., 2018).

Another leap forward in the field of aDNA has been the recurrent evidence that some bones preserve DNA better than others. The petrous part of the temporal bone is a dense and non-vascularised element that allows for good preservation and low environmental contamination, yielding particularly high rates of host DNA (Hansen et al., 2017; Pinhasi et al., 2015).

However, the surge in targeting petrous bones has recently raised a wave of ethical concerns amongst archaeologists, anthropologists and zooarchaeologists alike (Alberti et al., 2018; Charlton et al., 2019; Evin et al., 2020; Pálssdóttir et al., 2019; Sirak, Sedig, 2019). On the one hand, this bone carries invaluable taxonomic, ageing and sexing information that will be lost after its destruction for analysis (Pálssdóttir et al., 2019), although this pitfall can be mitigated through three-dimensional models built prior to sampling (Evin et al., 2020). On the other hand, by targeting exclusively petrous – in other words, selecting only skulls – the investigators may introduce a significant bias in their research (Charlton et al., 2019). While this issue has only been explored from the perspective of human remains, a parallel idea can be drawn from zooarchaeological assemblages, where skeletal representation is a direct consequence of animal exploitation strategies. Amongst hunter-gatherer groups, skulls are predominant in kill sites and where the early body processing took place, whereas they are in minority in consumption sites (e.g. Binford, 1978). It is impossible to know if the decision of transporting some skulls to the residential sites was made on a favourable concurrence of circumstances, as suggested by Lupu (2006), or on par-

ticularly impressive attributes carried by the animal that would have made it an interesting trophy; but this selection could have an impact on the population diversity represented in a certain assemblage. While this vision should be smoothed in analysis of domestic animals in early agricultural societies, with the on-site processing of the entire body (e.g. Blaise, 2009: 369; Sierra et al., 2019), the development of market economies and long-distance trading networks, certainly involving meat products (e.g. Thornton, 2011), is likely to once again distort the distribution of the skeletal parts.

In order to mitigate these biases, investigations have been carried out on other parts of the skeleton to identify other suitable elements. Using CT-scanning, Alberti et al. (2018) identify a high-density layer on the outermost part of long bones cortical. By targeting this layer in a range of different large mammals, they retrieved a significantly higher amount of endogenous DNA compared to the trabecular bone. This approach highlights the potential to successfully recover ancient DNA from the least diagnostic areas of the bones.

Moving towards NGS also strongly impacted data processing and analysis, and the toolbox of the palaeogeneticist now includes a full suite of dedicated bioinformatic programmes. Although the proportion of endogenous DNA expected for a given sample can be enhanced through the selection of a specific anatomical part and the use of improved laboratory protocols, it remains relatively low (typically 0.1-10 % of the library) and needs to be sorted informatically (fig.1). The results of a NGS run require relatively heavy processing to map the millions of reads of each sample to the genome of interest, further complicated by the degraded nature of aDNA. The

pipelines need to be well calibrated to accurately consider the very short size of the fragments, the recurrent presence of post-mortem damages and the large amount of duplicated sequences arising from libraries preparation.

One of the striking contrasts between the sequencing of PCR positive amplicons and the unsupervised approach of shotgun sequencing allowed by NGS is that while the first approach is generally expected to provide immediate relevant information, the shotgun sequencing may offer discouraging results when the DNA is too degraded and too fragmented to evenly cover the host reference genome. Moreover, the result of an alignment to a genome other than that of the host will mimic a poorly preserved sample, as only the conserved regions between the two genomes will be covered. Multiple tools of competitive alignments have been used to nuance an a priori identification based on morphoscopical characters (e.g. Harris et al., 2020; Teasdale et al., 2015) but it can limit the use of aDNA as a dedicated method for species identification. This downside can be partly overcome by the implementation of enrichment methods such as targeted or whole genome captures that have proven to be well suited to aDNA and efficient throughout related taxa (e.g. Popović et al., 2020) (fig.1). However, the shotgun approach has also paved the way to whole new lines of investigation such as past health and ancient metagenomics which we will describe further (Lebrasseur, Manin, this volume).

Answering zooarchaeological questions through aDNA

With the ability to consider full ancient mitochondrial genomes and even nearly-complete genomes of the host species, the targets considered by aDNA

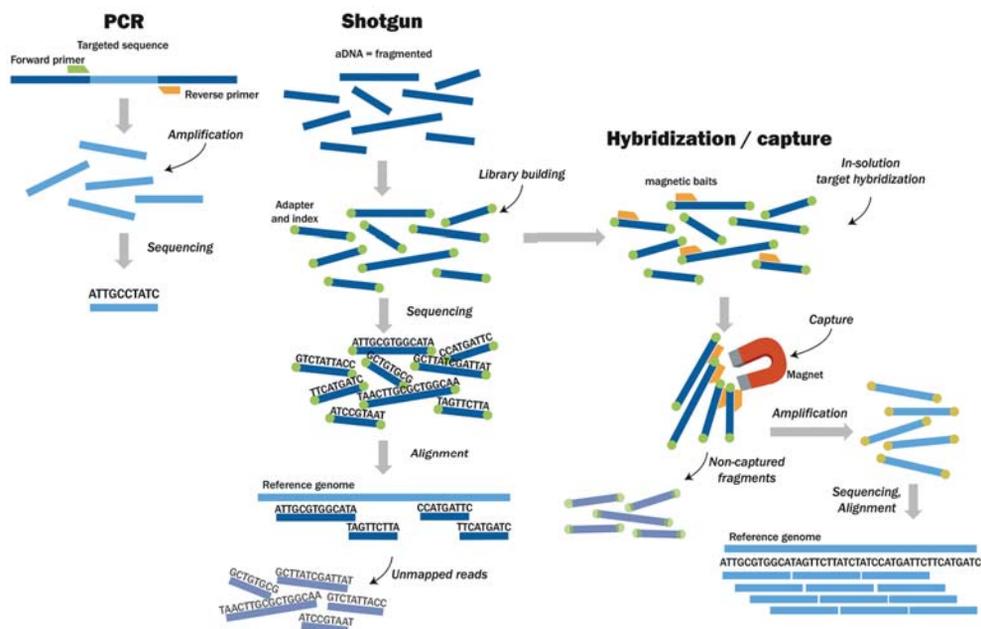


Fig. 1. A description of the three main methods used for the amplification and the sequencing of aDNA (DAO: A. Manin).

Рис. 1. Описание трех основных методов, используемых для амплификации и секвенирования древней ДНК (Абстрактный интерфейс базы данных: А. Манин).

studies have evolved in many directions. Along with the development of NGS, PCR-based approaches and Sanger sequencing are still valuable tools to answer specific questions, such as taxonomic identification, phylogeny and haplogroup attributions. Moreover, it often allows the incorporation of larger comparative datasets, including from regions of the world where DNA preservation is particularly low. There is thus a large set of tools available to question the role of animals and their use at different scales, from the populations to the individuals.

Most of the zooarchaeological applications of aDNA have dealt with domestic animals. Apart from the in-depth analysis of horse, dog, pig, cattle and goat genomes (see review in Frantz et al., 2020), a large range of animals are being investigated, such as sheep (e.g.

Dymova et al., 2017; Rannamäe et al., 2016), reindeer (e.g. Bjørnstad et al., 2012; Rosvold et al., 2019), chickens (Girdland Flink et al., 2014; Lebrasseur et al., paper from this volume), turkeys (e.g. Manin et al., 2018; Speller et al., 2010) or geese (e.g. Heikkinen et al., 2020; Honka et al., 2018). This focus has been encouraged by the extensive analysis of these species for agronomic purposes and their use as models in medical research leading to the availability of numerous comparative genomes and a relatively good understanding of the existing genes, their alleles and what they code for. Several studies have thus been able to reconstruct ancient dogs, horses and pigs coat colour (Linderholm, Larson, 2013; Ludwig et al., 2009; Ollivier et al., 2013), or metabolic changes, such as starch digestion in ancient dogs (Ollivier et al., 2016) and laying productivity in

chickens (Loog et al., 2017), highlighting how fast the animals have adapted to human environment.

Another aspect stemming from genomic analyses is the ability to identify the sex of the animals. Although this element is not often used in archaeological interpretations, it is a powerful tool for constructing culling profiles (Speller, Yang, 2016) and it would gain in being more widely considered.

In contrast, very few studies have been carried out on non-domestic animals. Human-induced translocations have recently been investigated in different parts of the world (e.g. Cucchi et al., 2020; George et al., 2018; Stanton et al., 2016) and it is a promising field to understand animal dispersions. Since the early stages of aDNA, many works have focused on extinct fauna, which have been very helpful in understanding population dynamics preceding their extinction or how they relate to modern species (e.g. Baca et al., 2016; Lynch et al., 2015; Stanton et al., 2020). Very few parallels exist interrogating the population dynamics of extant wild species (but see e.g. Abbona et al., 2019; Heino et al. 2019) although the archaeological

record would be a fantastic reservoir of genomic data to improve our understanding of long-term population dynamics, in particular for endangered species (e.g. Fordham et al., 2020).

Conclusion

In this paper, we presented a short overview of the history of ancient DNA and its applications specifically in regard to answering zooarchaeological questions. Rather than seeking for exhaustivity, we focused on selected practical issues and we hope it will help in promoting dialogue between zooarchaeologists and geneticists in the future. While we focused here on the study of the animals through the aDNA analysis of their bones and teeth, other substrates are available to offer complementary perspectives. Moreover, the development of metagenomic analyses, encompassing all the environmental and microbial genetic material accompanying the host DNA, has opened new lines of investigation into the integration of the animal in its environment. Details on these two elements and their integration in the zooarchaeological context will be the object of another paper (Lebrasseur, Manin, this volume).

REFERENCES

1. Abbona, C., Lebrasseur, O., Johnson, J., Giardina, M., Neme, G., Wolverton, S. 2019. In *Journal of Archaeological Science: Reports* 25, 624–31.
2. Alberti, F., Gonzalez, J., Paijmans, J., Basler, N., Preick, M., Henneberger, K., Trink, A., Rabeder, G., Conrad, N., Münzel, S., Joger, U., Fritsch, G., Hildebrandt, T., Hofreiter, M., Barlow, A. 2018. In *Molecular Ecology Resources* 18 (6), 1196–1208.
3. Baca, M., Popović, D., Stefaniak, K., Marciszak, A., Urbanowski, M., Nadachowski, A., and Mackiewicz, P. 2016. In *Die Naturwissenschaften* 103 (92), 1–17.
4. Binford, L. R. 1978. *Nunamiut ethnoarchaeology*. New York: Academic Press.
5. Bjørnstad, G., Flagstad, Ø., Hufthammer, A. K., Røed, K. H. 2012. In *Journal of Archaeological Science* 39 (1), 102–108.
6. Blaise, E. 2009. *Economie animale et gestion des troupeaux au Néolithique Final en Provence: approche archéozoologique et contribution des analyses isotopiques de l'émail dentaire*. PhD Diss. Aix-en-Provence.
7. Charlton, S., Booth, T., Barnes, I. 2019. In *World Archaeology* 51 (4), 574–585.
8. Cooper, A., Poinar, H. N. 2000. In *Science* 289 (5482), 1139.
9. Cucchi, T., Papayianni, K., Cersoy, S., Aznar-Cormano, L., Zazzo, A., Debruyne, R., Berthon, R., Bălăşescu, A., Simmons, A., Valla, F., Hamilakis, Y., Mavridis, F., Mashkour, M., Darvish, J., Siahsharvi, R., Biglari, F., Petrie, C. A., Weeks, L., Sardari, A., Maziar, S., De-

- nys, C., Orton, D., Jenkins, E., Zeder, M., Searle, J. B., Larson, G., Bonhomme, F., Auffray, J.-C., Vigne, J.-D. 2020. In *Scientific Reports* 10 (1), 8276.
10. Dabney, J., Knapp, M., Glocke, I., Gansauge, M.-T., Weihmann, A., Nickel, B., Valdiosera, C., García, N., Pääbo, S., Arsuaga, J.-L., Meyer, M. 2013. In *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 110 (39), 15758–15763.
11. Dymova, M. A., Zadorozhny, A. V., Mishukova, O. V., E. A. Khrapov, E. A., Druzhkova, A. S., Trifonov, V. A., Kichigin, I. G., Tishkin, A. A., Grushin, S. P., Filipenko M. L. 2017. In *Animal Genetics* 48 (5), 615–618.
12. Evin, A., Lebrun, R., Durocher, M., Ameen, C., Larson, G., Sykes, N. 2020. In *Royal Society Open Science* 7 (3), 192034.
13. Fordham, D. A., Jackson, S. T., Brown, S. C., Huntley, B., Brook, B. W., Dahl-Jensen, D., Gilbert, M. P. T., Otto-Bliesner, B. L., Svensson, A., Theodoridis, S., Wilmschurt, J. M., Buettel, J. C., Canteri, E., McDowell, M., Orlando, L., Pilowsky, J., Rahbek, C., Nogues-Bravo, D. 2020. In *Science* 369 (6507).
14. Frantz, L. A. F., Bradley, D. G., Larson, G., Orlando, L. 2020. In *Nature Reviews Genetics* 21 (8), 449–460.
15. Geigl, E.-M., Grange, T. 2014. In Patou-Mathis, M., Denys, C. (eds) *Manuel de taphonomie*. Arles: Errance, 147–164.
16. George, R. J., Plog, S., Watson, A. S., Schmidt, K. L., Culleton, B. J., Harper, T. K., Gilman, P. A., LeBlanc, S. A., Amato, G., Whiteley, P., Kistler, L., Kennett, D. J. 2018. In *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 115 (35), 8740–8745.
17. Girdland Flink, L., Allen, R., Barnett, R., Malmström, H., Peters, J., Eriksson, J., Andersson, L., Dobney, K., Larson, G. 2014. In *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 111 (17), 6184–6189.
18. Green, R. E., Krause, J., Ptak, S. E., Briggs, A. W., Ronan, M. T., Simons, J. F., Du, L., Egholm, M., Rothberg, J. M., Paunovic, M., Pääbo, S. 2006. In *Nature* 444 (7117), 330–336.
19. Hagelberg, E., Clegg, J. B. 1991. In *Royal Society Proc. B.* 244 (1309), 45–50.
20. Hansen, H. B., Damgaard, P. B., Margaryan, A., Stenderup, J., Lynnerup, N., Willerslev, E., Allentoft, M. E. 2017. In *PLoS One* 12 (1): e0170940.
21. Harris, A. J. T., Feuerborn, T. R., Sinding, M.-H. S., Nottingham, J., Knudsen, R., Rey-Iglesia, A., Schmidt, A. L., Appelt, M., Grønnow, B., Alexander, M., Eriksson, G., Dalén, L., Hansen, A. J., Lidén, K. 2020. In *Journal of Anthropological Archaeology* 59, 101200.
22. Heikkinen, M. E., Ruokonen, M., White, T. A., Alexander, M. M., Gündüz, İ., Dobney, K. M., Aspi, J., Searle, J. B., Pyhäjärvi, T. 2020. *Long-term reciprocal gene flow in wild and domestic geese reveals complex domestication history*. G3.
23. Heino, M. T., Askeyev, İ. V., Shaymuratova, D. N., Askeyev, O. V., Askeyev, A. O., van der Valk, T., Pečnerová, P., Dalén, L., Aspi, J. 2019. In *Archaeology of the Eurasian steppes* 4, 179–190.
24. Higuchi, R., Bowman, B., Freiberger, M., Ryder, O. A., Wilson, A. C. 1984. In *Nature* 312 (5991), 282–284.
25. Hofreiter, M., Jaenicke, V., Serre, D., von Haeseler, A., Pääbo, S. 2001. In *Nucleic Acids Research* 29 (23), 4793–4799.
26. Honka, J., Heino, M. T., Kvist, L., Askeyev, I. V., Shaymuratova, D. N., Askeyev, O. V., Askeyev, A. O., Heikkinen, M. E., Searle, J. B., Aspi, J. 2018. In *Genes* 9 (7).
27. Höss, M., Pääbo, S. 1993. In *Nucleic Acids Research* 21 (16), 3913–3914.
28. Johnson, L. A., Ferris, J. A. J. 2002. In *Forensic Science International* 126 (1), 43–47.
29. Kistler, L., Ware, R., Smith, O., Collins, M., Allaby, R. G. 2017. In *Nucleic Acids Research* 45 (11), 6310–6320.
30. Knapp, M., Hofreiter, M. 2010. In *Genes* 1 (2), 227–243.
31. Lebrasseur, O., Ryan, H., Abbona, C. 2018. In Pişkin, E., Marciniak, A., Bartkowiak, M. (eds), *Environmental archaeology: current theoretical and methodological approaches*, Cham: Springer International Publishing.
32. Linderholm, A. 2016. In *Biological Journal of the Linnean Society* 117, 150–160.
33. Linderholm, A., Larson, G. 2013. In *Seminars in Cell & Developmental Biology* 24 (6–7), 587–593.
34. Loog, L., Thomas, M. G., Barnett, R., Allen, R., Sykes, N., Paxinos, P. D., Lebrasseur, O., Dobney, K., Peters, J., Manica, A., Larson, G., Eriksson, A. 2017. In *Molecular Biology and Evolution* 34 (8), 1981–1990.

35. Ludwig, A., Pruvost, M., Reissmann, M., Benecke, N., Brockmann, G. A., Castaños, P., Cieslak, M., Lippold, S., Llorente, L., Malaspinas, A.-S., Slatkin, M., Hofreiter, M. 2009. In *Science* 324 (5926), 485.
36. Lupo, K. D. 2006. In *Journal of Archaeological Method and Theory* 13 (1), 19–66.
37. Lynch, V. J., Bedoya-Reina, O. C., Ratan, A., Sulak, M., Drautz-Moses, D. I., Perry, G. H., Miller, W., Schuster, S. C. 2015. In *Cell Reports* 12 (2), 217–228.
38. Manin, A., Corona-Manrique, E., Alexander, M., Craig, A., Thornton, E. K., Yang, D. Y., Richards, M., Speller, C. F. 2018. In *Royal Society Open Science* 5 (1), 171613.
39. Mardis, E. R. 2008. In *Trends in Genetics* 24 (3), 133–141.
40. Ollivier, M., Tresset, A., Bastian, F., Lagoutte, L., Axelsson, E., Arendt, M.-L., Bălăşescu, A., Mashkour, M., Sablin, M. V., Salanova, L., Vigne, J.-D., Hitte, C., Hänni, C. 2016. In *Royal Society Open Science* 3 (11), 160449.
41. Ollivier, M., Tresset, A., Hitte, C., Petit, C., Hughes, S., Gillet, B., Duffraisse, M., Pionnier-Capitan, M., Lagoutte, L., Arbogast, R.-M., Bălăşescu, A., Boroneant, A., Mashkour, M., Vigne, J.-D., Hänni, C. 2013. In *PloS One* 8 (10).
42. Pálsdóttir, A. H., Bläuer, A., Rannamäe, E., Boessenkool, S., Hallsson, J. H. 2019. In *Royal Society Open Science*. 6, 191059.
43. Pinhasi, R., Fernandes, D., Sirak, K., Novak, M., Connell, S., Alpaslan-Roodenberg, S., Gerritsen, F., Moiseyev, V., Gromov, A., Raczky, P., Anders, A., Pietrusewsky, M., Rollefson, G., Jovanovic, M., Trinhhoang, H., Bar-Oz, G., Oxenham, M., Matsumura, H., Hofreiter, M. 2015. In *PloS One* 10 (6): e0129102.
44. Poinar, H. N., Schwarz, C., Qi, J., Shapiro, B., MacPhee, R. D. E., Buigues, B., Tikhonov, A., Huson, D. H., Tomsho, L. P., Auch, A., Rampp, M., Miller, W., Schuster, S. C. 2006. In *Science* 311 (5759), 392–394.
45. Popović, D., Mendoza España, V., Ziółkowski, M., Weglenski, P., Baca, M. 2020. In *Journal of Archaeological Science: Reports* 31, 102273.
46. Rannamäe, E., Lõugas, L., Niemi, M., Kantanen, J., Maldre, L., Kadõrova, N., Saarma, U. 2016. In *Animal Genetics* 47 (2), 208–218.
47. Rosvold, J., Hansen, G., Røed, K. H. 2019. In *Journal of Archaeological Science: Reports* 26, 101860.
48. Saiki, R. K., Gelfand, D. H., Stoffel, S., Scharf, S. J., Higuchi, R., Horn, G. T., Mullis, K. B., Erlich, H. A. 1988. In *Science* 239 (4839), 487–491.
49. Sanger, F., Coulson, A. R. 1975. In *Journal of Molecular Biology* 94 (3), 441–448.
50. Schroeder, H., Damgaard, P. B., Allentoft, M. E. 2019. In *Methods in Molecular Biology* 1963, 21–24.
51. Shved, N., Haas, C., Papageorgopoulou, C., Akguel, G., Paulsen, K., Bouwman, A., Warinner, C., Rühli, F. 2014. In *PloS One* 9 (10): e110753.
52. Sierra, A., Bréhard, S., Montes, L., Utrilla, P., Saña, M. 2019. In *Archaeological and Anthropological Sciences* 11, 5813–5829.
53. Sirak, K. A., and Sedig, J. W. 2019. In *World Archaeology* 51 (4), 560–573.
54. Smith, C. I., Chamberlain, A. T., Riley, M. S., Stringer, C., Collins, M. J. 2003. In *Journal of Human Evolution* 45 (3), 203–217.
55. Sosa, C., Vispe, E., Núñez, C., Baeta, M., Casalod, Y., Bolea, M., Hedges, R. E. M., Martínez-Jarreta, B. 2013. In *American Journal of Physical Anthropology* 151 (1), 102–109.
56. Speller, C. F., Kemp, B. M., Wyatt, S. D., Monroe, C., Lipe, W. D., Arndt, U. M., Yang, D. Y. 2010. In *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 107 (7), 2807–2812.
57. Speller, C. F., Yang, D. Y. 2016. In *Journal of Archaeological Science: Reports* 10, 520–525.
58. Stanton, D. W. G., Alberti, F., Plotnikov, V., Androsov, S., Grigoriev, S., Fedorov, S., Kosintsev, P., Nagel, D., Vartanyan, S., Barnes, I., Barnett, R., Ersmark, E., Döppes, D., Germonpré, M., Hofreiter, M., Rosendhal, W., Skoglund, P., Dalén, L. 2020. In *Scientific Reports* 10 (1), 12621.
59. Stanton, D. W. G., Mulville, J. A., Bruford, M. W. 2016. In *Royal Society Publishing. Proceedings B* 283 (1828), 20160095.
60. Teasdale, M. D., van Doorn, N. L., Fiddymment, S., Webb, C. C., O'Connor, T., Hofreiter, M., Collins, M. J., Bradley, D. G. 2015. In *Royal Society Publishing. Proceedings B* 370 (1660), 20130379.
61. Thornton, E. K. 2011. In *Journal of Archaeological Science* 38 (12), 3254–3263.

62. Wales, N., Carøe, C., Sandoval-Velasco, M., Gamba, C., Barnett, R., Samaniego, J. A., Ramos Madrigal, J., Orlando, L., Gilbert, M. T. P. 2018. In *BioTechniques* 59 (6), 368–371.

63. Yang, D. Y., Eng, B., Waye, J. S., Dudar, J. C., Saunders, S. R. 1998. In *American Journal of Physical Anthropology* 105 (4): 539–543.

About the Authors:

Aurélie Manin. PhD, Postdoctoral researcher, School of Archaeology, University of Oxford. 1 South Park Road. Oxford OX1 3TG. UK; aurelie.manin@arch.ox.ac.uk

Ophélie Lebrasseur. PhD, Postdoctoral Researcher, Department of Archaeology, Classics and Egyptology, University of Liverpool. 12–14 Abercromby Square. Liverpool, L69 7WZ. UK; GCRF One Health Regional Network for the Horn of Africa (HORN) Project, Liverpool Science Park IC2 Building, 146 Brownlow Hill, Liverpool, L3 5RF. UK; ophelie.lebrasseur@liverpool.ac.uk

ЗООАРХЕОЛОГИЯ И ДРЕВНЯЯ ДНК, ЧАСТЬ 1: КРАТКИЙ ОБЗОР МЕТОДОВ И ПРИМЕНЕНИЙ

Аурелия Манин, Офелия Лебрассер

Анализ древней ДНК (аДНК) из археологических остатков животных хорошо подходит для многих целей, исследуемых с помощью зооархеологических анализов. Эта статья направлена на представление области палеогеномики, особенно в ее приложении к зооархеологическим вопросам. Хотя статья не претендует на полноту, она сосредоточена на практических вопросах, способствуя продвижению трансдисциплинарного диалога. Авторы дают описание природы аДНК и основных тафономических путей, ведущих к ее дифференциальной сохранности. Затем предлагаются краткий исторический обзор методов аДНК, начиная с первых открытий в 1984–1985 годах до появления секвенирования следующего поколения и подходов высокопроизводительного секвенирования в начале 21 века. Авторами описываются основные проблемы исследований аДНК в последние годы, так как решение этих проблем должно быть адаптировано к новому диапазону методов и должно оказать влияние на изучение остатков животных. Наконец, авторами выделяются основные результаты применения аДНК в будущих направлениях исследований, которые могут быть осуществлены для описания животных и их популяций.

Ключевые слова: зооархеология, палеогеномика, доместикация, транслокация, биоразнообразие, древнее ДНК.

Информация об авторах:

Аурелия Манин, доктор философии, постдокторант, Школа археологии, Оксфордский университет (г. Оксфорд, Великобритания); aurelie.manin@arch.ox.ac.uk

Офелия Лебрассер, доктор философии, постдокторант, кафедра археологии, классики и египтологии, Ливерпульский университет (г. Ливерпуль, Великобритания); Проект региональной сети GCRF «One Health» для стран Африканского Рога (HORN) (г. Ливерпуль, Великобритания); ophelie.lebrasseur@liverpool.ac.uk

Статья принята в номер 01.12.2020 г.

Исследования А. Манин финансируются за счет стандартного гранта Совета по исследованию окружающей среды (NE/S00078X/1). Исследования О. Лебрассер профинансированы Фондом исследования глобальных проблем Единой региональной сети здравоохранения для стран Африканского Рога (HORN), возглавляемой Ливерпульским университетом (Великобритания) в рамках программы "Исследования и инновации и Исследовательского совета по биотехнологиям и биологическим наукам" (номер проекта ВВ/P027954/1).

ZOOARCHAEOLOGY AND ANCIENT DNA, PART 2: NEW SUBSTRATES AND PERSPECTIVES¹

© 2021 Ophélie Lebrasseur, Aurélie Manin

The last decade has seen important technological and methodological advances in the field of palaeogenomics, constantly pushing back the time boundary and broadening our understanding of past human-animal interactions. As well as the development of sequencing technologies, a variety of organic material is being (re)evaluated as potential substrates for DNA analyses. The authors here review a selection of these, including collagenous (leather and parchment), keratinous (hair and feather) and calcified (shell and eggshell) material, and environmental DNA including coprolite. The authors focus on the biological structure of these materials in relation to DNA preservation, highlighting their singularity in comparison to bones and teeth, and inform on some of their direct applications. Finally, the authors consider some of the new perspectives these substrates can bring to our understanding of the past, notably surrounding manufacturing practices and health.

Keywords: Palaeogenomics, zooarchaeology, metagenomics, methodological advances, manufacturing practices, health.

Introduction

The era of ancient DNA (aDNA) research began in the early 1980s with the sequencing of two mitochondrial DNA fragments from dried muscle tissue of a quagga museum specimen (Higuchi et al., 1984). Since, this biomolecular technique has gained in popularity (though not without its challenges) and seen both technological and methodological breakthroughs, adding another arrow to the quiver of tools used in researching past human-animal interactions, from the individual to populations (see Manin, Lebrasseur, this volume). This was accompanied with the pioneering of novel archaeological substrates beyond the usual suspects that are bones and teeth (see Green, Speller, 2017), allowing for a broader range of themes to be explored besides those surrounding the host species, including health and palaeoenvironments. We here explore a selection of new substrates, focusing primarily on their biological structure and

the resulting survival potential of DNA molecules through time, before considering the new perspectives these materials may contribute to our understanding of the past.

New Substrates

Leather and Parchment

Hide-derived products are often found in historical and archaeological collections (provided good preservation; Cameron et al., 2006), and contain a unique wealth of information on past peoples' manufacturing processes of everyday items, husbandry practices and past economies.

Animal skin quickly decays if left without treatment for several days. Consequently, skins are processed into 'leather' so as to prevent their putrefaction under warm moist conditions (Vuissoz et al., 2007). Unfortunately, this treatment also damages endogenous DNA. Curing stops putrefaction through salting (Vuissoz et al., 2007) creating a constant salt environment favourable to

¹ AM was funded by a NERC Standard Grant (NE/S00078X/1). OL was funded by the Global Challenges Research Fund (GCRF) One Health Regional Network for the Horn of Africa (HORN) Project, from UK Research and Innovation (UKRI) and Biotechnology and Biological Sciences Research Council (BBSRC) (project number BB/P027954/1).

DNA stability and hydrolysis prevention (Reed, 1972; Migliore et al., 2017). However, the European practice can involve stacking these salted fresh skins atop one another thus facilitating movement of DNA molecules between them and potentially resulting in cross-contamination (Campana et al., 2010). Immersing the skins in basic (liming) and acidic baths (deliming) (Vuissoz et al., 2007) is both a blessing and a curse: DNA degradation (including acidic hydrolysis) increases rapidly as the skin's pH moves away from neutral values (Vuissoz et al., 2007; Lindahl, 1993), yet residual lime in the skin can also act as a DNA preservative and contribute to countering attacks by microorganisms and acidic ink (Bower et al., 2010). Following tanning, the processed hide is softened with an oils and/or greases treatment (Vuissoz et al., 2007) which can introduce contamination. Despite these challenges, several studies have successfully extracted DNA from leather (O'Sullivan et al., 2016; Schröder et al., 2016; Bastian et al., 2018).

Parchment undergoes a similar treatment to leather (Teasdale et al., 2015) but its manufacturing process differs between geographical regions, with some local practices consisting of a more 'natural' treatment of the hides which may contribute to DNA preservation. For instance, in Ethiopia, salt-curing is generally not undertaken (Winslow, 2015; Selassie, 1981). Similarly, hair removal through corrosive substances is uncommon; the climatic conditions are such that the skins can be left to soak in clean water for several days (Phillipson, 2013; Winslow, 2015). Furthermore, the use of parchment as writing material for legal and evidential purposes has usually led to careful curation transgressing centuries, protecting them from environmental fac-

tors such as high temperatures and fluctuating humidity (Teasdale et al., 2015). Of additional value is the fact that legal documents often carry a date (Teasdale et al., 2015). If not, palaeography and codicology can be used to assign a broader date based on script style (Santos et al., 2010). This provides parchment with a unique dating resolution. Several studies have successfully recovered high-quality endogenous DNA (e.g Shepherd et al., 2019; Teasdale et al., 2015, 2017; Anava et al., 2020).

Keratinous tissues – hairs and feathers

Keratinous tissues such as hair, feathers, nails, claws or horns are another important, albeit challenging, reservoir for genomic materials. They are found in large quantities in taxonomic collections comprising both extant and extinct animals, and, under specific burial conditions impairing microbial decay, they can also survive in the archaeological record (Hofreiter et al., 2012). Here, we focus on hairs and feathers which have a naturally low DNA content (Allen et al., 1998; Olsen et al., 2012), most likely due to their formation process called keratinisation. In hair, this process leads to the cell death of keratinocytes, resulting in loss of cell cytoplasm, a catabolic breakdown of cell organelles and nucleic acids, and dehydration. The hair is fully keratinised about 1mm from the bulb (Bengtsson et al., 2012). Thus, DNA in keratinised cells in the hair shaft is inherently damaged compared to that in the root. Studies have however shown mitochondrial (mt)DNA can be successfully recovered from hair shafts thousands of years old, allowing the recovery of near-complete to full mitochondrial genomes (Gilbert et al. 2004, 2008, 2007; Bengtsson et al., 2012). Hair, even degraded, is also not prone to the same

contamination level as bones. Even when handled by multiple people, in contact with human sweat, or immersed in blood or saliva, keratinous material can be efficiently decontaminated. This may be due to the hydrophobic nature of keratins which provide a water-tight barrier around the hair cortex, and dehydration during keratinisation which reduces hydrolytic damage of the DNA (Gilbert et al., 2006, 2004).

Although several studies have explored the preservation of DNA in feathers from taxonomic collections (e.g. Ellegren, 1991; Sefc et al., 2003; Shepherd et al., 2012), it is not the preferred approach as their sampling can strongly impact the plumage details from a specimen while yielding a relatively low amount of DNA (Billerman, Walsh, 2019). Feather artifacts are also a characteristic component of multiple cultures, in particular in Polynesia and the Americas, and their genomic study has an immense potential (Hartnup et al., 2011). Two studies have highlighted the preservation of mtDNA in archaeological feather shafts and barbs through targeted PCR (Rawlence et al., 2009; Speller et al., 2011) and, given the results that have been obtained on hairs, the potential for whole genome approaches is promising.

Other calcified remains

Many other calcified remains can be found in archaeological sites, in particular eggshells and mollusc shells, but their use as genetic reservoirs is still largely overlooked. The first studies extracting DNA from dry mollusc shells have shown that the genetic material was often very degraded and fragmented and would benefit from an aDNA approach to limit contamination (Geist et al., 2008; Villanea et al., 2016; Zhang et al., 2012). However, it is only in 2017 that the first large scale study on ancient mollusc

shells was published, successfully retrieving mitochondrial and nuclear DNA from samples as old as 7,000 years old (Der Sarkissian et al., 2017). The authors of the study also recover microbial DNA from the marine environment, trapped in the biomineral structure of the shell, allowing them to study more broadly the environmental archive. Since then, different studies have been published, pushing the temporal limit for successful DNA recovery to 100,000 years old and extending the geographical range to tropical America (Der Sarkissian et al., 2020; Ferreira et al., 2020; Sullivan et al., 2020).

Contrary to most biominerals including mollusc shells, the biological structure of avian eggshells presents several advantages to DNA preservation. Bird eggshells consist primarily of calcium carbonate (95%), as well as water (1.5%) and an organic matrix (3.5%) (Von Schirnding et al., 1982). Even at high temperatures, the intracrystalline nature of the latter provides the eggshell with a relatively 'closed-system' when compared to bones and molluscs. This prevents the migration of organic content in or out, and the entry of microbes (Montanari, 2018; Oskam et al., 2010). Such unique characteristics make eggshells good endogenous DNA reservoirs in environments usually considered unfavourable to long-term DNA preservation, as demonstrated by Oskam et al. (2010) who successfully recovered both mitochondrial and nuclear DNA from archaeological ratite eggshells dating up to 19,000 years ago and originating from New Zealand, Australia and Madagascar. They also showed bacterial load to be 125x lower in moa eggshells than in bones. Since, aDNA analyses have permitted species identification and reconstruction of population struc-

ture/ecology (Jain et al., 2017; Huynen et al., 2010; Oskam et al., 2011), deepened our knowledge on the phylogeny and evolution of extinct species (Grealy et al., 2017; Allentoft et al., 2011), and have been successfully applied on museum material including thinner eggshells (0.2–0.5 mm compared to 4mm for ratite species; Grealy et al., 2019).

Environmental DNA

According to Thomsen and Willerslev (2015), environmental DNA (eDNA) can be defined as the genetic material obtained directly from environmental samples such as soil, sediment and water, without any obvious signs of biological source material. Apart from the micro-organisms naturally occurring in the environment, the macro-organisms will expel DNA in their surroundings through urine, faeces, shed hairs and feathers, and more generally after their death, through the on-site decay of their body (Pedersen et al., 2015; Thomsen, Willerslev, 2015). This approach has particularly benefited from Next Generation Sequencing (NGS) as it now has the power of revealing information on the biotic composition of entire ecosystems (Cristescu, Hebert, 2018; Taberlet et al., 2012). eDNA is present in a particularly degraded form, often as extracellular DNA, which means that it does not benefit from the protection of the cell walls and its preservation is particularly variable (Thomsen, Willerslev, 2015). While some experiments have shown that it would not be preserved more than a month in fresh, temperate water (Dejean et al., 2011; Thomsen et al., 2012), the identification of extinct megafauna in permafrost core samples proves that it can survive several thousands of years in the sediment, if the conditions are favourable (Haile et al., 2009; Willerslev et al., 2003).

However, eDNA is also subject to a number of pitfalls, in particular possible contaminations in time and space. Sediment particles can be quite mobile in the environment, in particular if they are part of a river system, and so is eDNA (Cristescu, Hebert, 2018). Leaching of the DNA molecules (Haile et al., 2007), as well as the (micro-)perturbations affecting a site stratigraphy (Pedersen et al., 2015) will also impact the relative dating of eDNA molecules.

Coprolite

Often found in arid environments, the rapid desiccation of coprolites - desiccated or mineralised faeces from palaeontological and archaeological contexts - means not only a good preservation of the macro and micro remains, but also of the cells and its molecular content (Hagan, 2017). Since the first study in 1998 (Poinar et al., 1998), aDNA analyses have tackled questions beyond that of characterising the depositing species, including diet, gut microbiomes and the environment (see complete review in Shillito et al., 2020). However, these investigations are not without their pitfalls. Coprolites are open systems and are likely subjected to DNA leaching from excretions even if this is dependent on soil structure and sediment conditions (Shillito et al., 2020; Hebsgaard et al., 2009). Nevertheless, the range of sources from which ancient DNA can be recovered through non-targeted metagenomic approach combined with the high temporal resolution makes coprolite a truly unique biological archive.

The animal and its environment: towards renewed perspectives

Palaeogenomics and more specifically metagenomics (the complete genetic makeup of a sample, comprising both endogenous and exogenous DNA content) have offered the opportunity

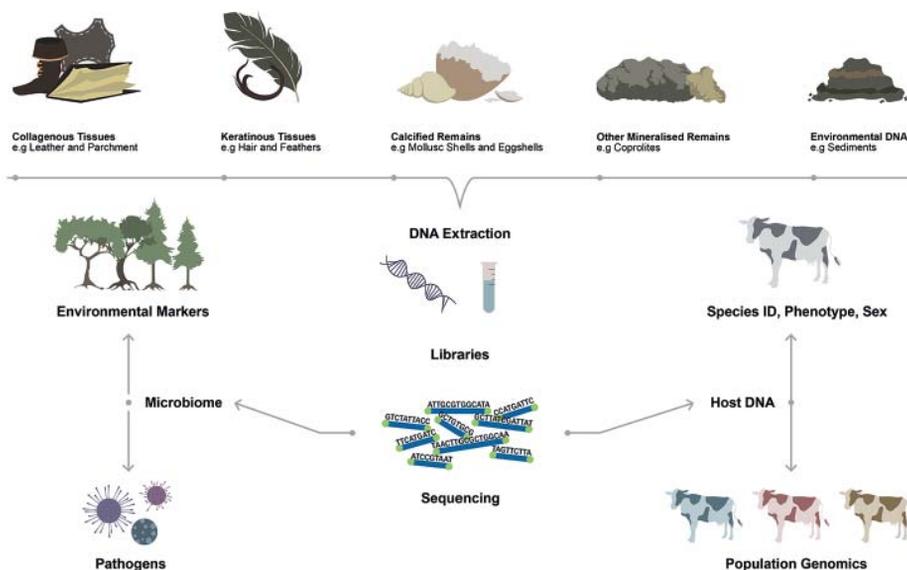


Fig. 1. A depiction of the substrates here discussed and the type of data that can be obtained (Figure by M. Lebrasseur).

Рис. 1. Изображение обсуждаемых здесь субстратов и тип данных, которые могут быть получены (Рисунок М. Лебрассер).

to delve into themes beyond those surrounding the host species. Closely linked to the animal is the cultural knowledge of working local products and the resulting manufacturing processes. For instance, palaeogenomics conducted on parchment issued from manuscripts can inform on the source animal, which in turn can point towards the selection of specific species for a particular medium (Winslow, 2015). Coat-colour identification can inform on cultural preferences (Winslow, 2015), and phylogeographic analyses on local and long-distance trade. Palaeogenomics is not without its challenges; for instance, DNA lacks tissue-specificity and may thus offer a partial truth. A common stage in parchment-making is the use of lime, flour, egg whites and/or milk to smoothen its surface (Cicero et al., 2018; Fiddyment et al., 2019). Unless combined with proteomics, these subtleties in species identification would go unnoticed (Fiddyment et al., 2019).

The last decade has seen a tremendous increase in ancient pathogen genomics from bones and teeth which has been summarised and reviewed by Spyrou et al. (2019). Pathological lesions have long been used as indicators of diseases in archaeological specimens, but they may be problematic when given diseases result in resembling pathologies (i.e. tuberculosis and brucellosis). In such occurrences, aDNA can help differentiate between the two (e.g. Mutolo et al., 2012). The sequenced data can also hold valuable insights on the disease's origin and evolutionary history as well as its emergence among human populations. This was illustrated by Bos et al. (2014) who recovered and sequenced three *Mycobacterium tuberculosis* genomes from pre-contact Peruvian coastal populations and revealed tuberculosis was first introduced to the New World by infected seals through their exploitation as a food source by human groups on the South American coast. This only represents the

tip of the iceberg as to the potential of genetic material recovered from ancient pathogens, though it remains important that for such studies, the sampling is carefully targeted to a skeletal region likely to contain the pathogen in question (Margaryan et al., 2018).

Conclusive remarks

This paper addressed only a selection of the novel substrates currently under investigation and the new perspectives they can bring. Our aim here was to showcase the potential of organic mate-

rial in answering specific research questions, especially in environments where bone and teeth extractions have failed to generate conclusive data. The new perspectives are a particularly important aspect of these new substrates not only for broadening the range of archaeological research questions we can ask, but also in relation to new themes and questions of direct relevance to our modern world, and impactful contributions these findings can make to addressing current global challenges.

Acknowledgements. Ophélie Lebrasseur wishes to thank Laurent Frantz for the travel bursary, and Marjolaine Lebrasseur for the figure.

REFERENCES

1. Allen, M., Engström, A. S., Meyers, S., Handt, O., Saldeen, T., von Haeseler, A., Pääbo, S., Gyllenstein, U. 1998. In *Journal of Forensic Sciences* 43 (3), 453–464.
2. Allentoft, M. E., Oskam, C., Houston, J., Hale, M. L., Gilbert, M. T. P., Rasmussen, M., Spencer, P., Jacomb, C., Willerslev, E., Holdaway, R. N., Bunce, M. 2011. In *PloS One* 6 (1): e16670.
3. Anava, S., Neuhof, M., Gingold, H., Sagy, O., Munters, A., Svensson, E. M., Afshinnekoo, E., Danko, D., Fook, J., Shor, P., Riestra, B., Huchon, D., Mason, C.E., Mizrahi, N., Jakobsson, M., Rechavil, O. 2020. In *Cell* 181 (6), 1218–1231.
4. Bastian, F., Jacot-des-Combes, C., Hänni, C. 2018. In *Journal of Archaeological Science: Reports* 19, 323–333.
5. Bengtsson, C. F., Olsen, M. E., Brandt, L. Ø., Bertelsen, M. F., Willerslev, E., Tobin, D. J., Wilson, A. S., Gilbert, M. T. P. 2012. In *Annals of Anatomy* 194 (1), 17–25.
6. Billerman, S. M., Walsh, J. 2019. In *Molecular Ecology Resources* 19 (5), 1115–1130.
7. Bos, K. I., Harkins, K. M., Herbig, A., Coscolla, M., Weber, N., Comas, I., Forrest, S. A., Bryant, J. M., Harris, S.R., Schuenemann, V. J., Campbell, T. J., Majander, K., Wilbur, A. K., Guichon, R. A., Wolfe Steadman, D. L., Collins Cook, D., Niemann, S., Behr, M. A., Zumarraga, M., Bastida, R., Huson, D., Nieselt, K., Young, D., Parkhill, J., Buikstra, J. E., Gagneux, S., Stone, A. C., Krause, J. 2014. In *Nature* 514 (7523), 494–497.
8. Bower, M. A., Campana, M. G., Checkley-Scott, C., Knight, B., Howe, C. J. 2010. In *Journal of the American Institute for Conservation* 33 (1), 1–11.
9. Cameron, E., Spriggs, J., Wills, B. 2006. The conservation of archaeological leather. In Kite, M., Thomson, R. (eds), *Conservation of Leather and Related Materials*, Routledge, 266–85.
10. Campana, M. G., Bower, M. A., Bailey, M. J., Stock, F., O’Connell, T. C., Edwards, C. J., Checkley-Scott, C., Knight, B., Spencer, M., Howe, C. J. 2010. In *Journal of Archaeological Science* 37 (6), 1317–1325.
11. Cicero, C., Pinzari, F., Mercuri, F. 2018. In *International Biodeterioration & Biodegradation* 134, 76–82.
12. Cristescu, M. E., Hebert, P. D. N. 2018. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics* 49, 209–230.
13. Dejean, T., Valentini, A., Duparc, A., Pellier-Cuit, S., Pompanon, F., Taberlet, P., Miuad, C. 2011. In *PloS One* 6 (8): e23398.
14. Der Sarkissian, C., Möller, P., Courtney, H., Ilsøe, P., Rick, T., Schiøtte, T., Sørensen, M. V., Dalén, L., Orlando, L. 2020. In *Frontiers in Ecology and Evolution* 8. DOI: 10.3389/fevo.2020.00037.
15. Der Sarkissian, C., Pichereau, V., Dupont, C., Ilsøe, P. C., Perrigault, M., Butler, P., Chauvaud, L., Eiriksson, J., Scourse, J., Paillard, C., Orlando, L. 2017. In *Molecular Ecology Resources* 17 (5), 835–853.

16. Ellegren, H. 1991. In *Nature* 354, 113.
17. Ferreira, S., Ashby, R., Jeunen, G.-J., Rutherford, K., Collins, C., Todd, E. V., Gemmell, N. J. 2020. DNA from mollusc shell: a valuable and underutilised substrate for genetic analyses. *PeerJ* 8: e9420.
18. Fiddymont, S., Teasdale, M. D., Vnouček, J., Lévêque, E., Binois, A., Collins, M. J. 2019. In *Heritage Science* 7 (1), 35.
19. Geist, J., Wunderlich, H., Kuehn, R. 2008. In *The Journal of Molluscan Studies* 74 (4), 337–343.
20. Gilbert, M. T. P., Kivisild, T., Grønnow, B., Andersen, P. K., Metspalu, E., Reidla, M., Tamm, E., Axelsson, E., Götherström, A., Campos, P.F., Rasmussen, M., Metspalu, M., Higham, T. F. G., Schwenninger, J.-L., Nathan, R., De Hoog, C.-J., Koch, A., Møller, L. N., Andreassen, C., Meldgaard, M., Villems, R., Bendixen, C., Willerslev, E. 2008. In *Science* 320 (5884), 1787–1789.
21. Gilbert, M. T. P., Menez, L., Janaway, R. C., Tobin, D. J., Cooper, A., Wilson, A. S. 2006. In *Forensic Science International* 156 (2–3), 208–212.
22. Gilbert, M. T. P., Tomsho, L. P., Rendulic, S., Packard, M., Drautz, D. I., Sher, A., Tikhonov, A., Dalén, L., Kuznetsova, T., Kosintsev, P., Campos, P.F., Higham, T., Collins, M. J., Wilson, A. S., Shidlovskiy, F., Buigues, B., Ericson, P. G. P., Germonpré, M., Götherström, A., Iacumin, P., Nikolaev, V., Nowak-Kemp, M., Willerslev, E., Knight, J. R., Irzyk, G. P., Perbost, C. S., Fredrikson, K. M., Harkins, T. T., Sheridan, S., Miller, W., Schuster, S. C. 2007. In *Science* 317 (5846), 1927–1930.
23. Greal, A., Bunce, M., Holleley, C. E. 2019. In *Molecular Ecology Resources* 19 (4), 1052–1062.
24. Greal, A., Phillips, M., Miller, G., Gilbert, M. T. P., Rouillard, J.-M., Lambert, D., Bunce, M., Haile, J. 2017. In *Molecular Phylogenetics and Evolution* 109, 151–163.
25. Green, E. J., Speller, C. F. 2017. In *Genes* 8 (7), 180.
26. Hagan, R. W. 2017. *Comparison of five different DNA extraction methods for microbiome reconstruction from coprolites*. Master of Art, University of Oklahoma.
27. Haile, J., Froese, D. G., Macphee, R. D. E., Roberts, R. G., Arnold, L. J., Reyes, A. V., Rasmussen, M., Nielsen, R., Brook, B. W., Robinson, S., Demuro, M., Gilbert, T. P., Munch, K., Austin, J. J., Cooper, A., Barnes, I., Möller, P., Willerslev, E. 2009. In *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 106 (52), 22352–22357.
28. Haile, J., Holdaway, R., Oliver, K., Bunce, M., Gilbert, M. T. P., Nielsen, R., Munch, K., Ho, S. Y. W., Shapiro, B., Willerslev, E. 2007. In *Molecular Biology and Evolution* 24 (4), 982–989.
29. Hartnup, K., Huynen, L., Te Kanawa, R., Shepherd, L. D., Millar, C. D., Lambert, D. M. 2011. In *Molecular Biology and Evolution* 28 (10), 2741–2750.
30. Hebsgaard, M. B., Gilbert, M. T. P., Arneborg, J., Heyn, P., Allentoft, M. E., Bunce, M., Munch, K., Schweger, C., Willerslev, E. 2009. In *Antiquity* 83 (320), 430–444.
31. Higuchi, R., Bowman, B., Freiberger, M., Ryder, O. A., Wilson, A. C. 1984. In *Nature* 312 (5991), 282–284.
32. Hofreiter, M., Collins, M., Stewart, J. R. 2012. In *Quaternary Science Reviews* 33(6), 1–13.
33. Huynen, L., Gill, B. J., Millar, C. D., Lambert, D. M. 2010. In *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 107 (37), 16201–16206.
34. Jain, S., Rai, N., Kumar, G., Pruthi, P. A., Thangaraj, K., Bajpai, S., Pruthi, V. 2017. In *PLoS One* 12 (3): e0164823.
35. Lindahl, T. 1993. In *Nature* 362 (6422), 709–715.
36. Margaryan, A., Hansen, H. B., Rasmussen, S., Sikora, M., Moiseyev, V., Khoklov, A., Epimakhov, A., Yepiskoposyan, L., Kriiska, A., Varul, L., Saag, L., Lynnerup, N., Willerslev, E., Allentoft, M.E. 2018. In *Ecology and Evolution* 8 (6), 3534–3542.
37. Migliore, L., Thaller, M. C., Vendittozzi, G., Mejia, A. Y., Mercuri, F., Orlanducci, S., Rubechini, A. 2017. In *Scientific Reports* 7 (1), 9521.
38. Montanari, S. 2018. Cracking the egg: the use of modern and fossil eggs for ecological, environmental and biological interpretation. In *Royal Society Open Science* 5 (6): 180006.
39. Mutolo, M. J., Jenny, L. L., Buszek, A. R., Fenton, T. W., Foran, D. R. 2012. In *American Journal of Physical Anthropology* 147 (2), 254–263.

40. Olsen, M. E., Bengtsson, C. F., Bertelsen, M. F., Willerslev, E., Gilbert, M. T. P. 2012. In *Annals of Anatomy* 194 (1), 31–35.
41. Oskam, C. L., Haile, J., McLay, E., Rigby, P., Allentoft, M. E., Olsen, M. E., Bengtsson, C., Miller, G.H., Schwenninger, J.-L., Jacomb, C., Walter, R., Baynes, A., Dortch, J., Parker-Pearson, M., Gilbert, T.P., Holdaway, R.N., Willerslev, E., Bunce, M. 2010. In *Proceedings of the Royal society B* 277 (1690), 1991–2000.
42. Oskam, C. L., Jacomb, C., Allentoft, M. E., Walter, R., Scofield, R. P., Haile, J., Holdaway, R. N., Bunce, M. 2011. In *Journal of Archaeological Science* 38 (10), 2589–2595.
43. O’Sullivan, N. J., Teasdale, M. D., Mattiangeli, V., Maixner, F., Pinhasi, R., Bradley, D. G., Zink, A. 2016. In *Scientific Reports* 6, 31279.
44. Pedersen, M. W., Overballe-Petersen, S., Ermini, L., Der Sarkissian, C., Haile, J., Hellstrom, M., Spens, J., Thomsen, P.F., Bohmann, K., Cappellini, E., Børholm Schnell, I., Wales, N.A., Carøe, C., Campos, P.F., Schmidt, A.M.Z., Gilbert, T., Hanser, A.J., Orlando, L., Willerslev, E. 2015. In *Proceedings of the Royal society B* 370 (1660): 20130383.
45. Phillipson, L. 2013. *African Archaeological Review* 30 (3), 285–303.
46. Poinar, H. N., Hofreiter, M., Spaulding, W. G., Martin, P. S., Stankiewicz, B. A., Bland, H., Evershed, R. P., Possnert, G., Pääbo, S. 1998. In *Nothotheriops shastensis*. *Science* 281 (5375), 402–406.
47. Rawlence, N. J., Wood, J. R., Armstrong, K. N., Cooper, A. 2009. In *Proceedings of the Royal society B* 276: 3395–3402
48. Reed, R. 1972. *Ancient Skins, Parchments and Leathers* Academic Press.
49. Santos, F. J., Gómez-Martínez, I., García-León, M. 2010. In *Nuclear Instruments & Methods in Physics Research. Section B, Beam Interactions with Materials and Atoms* 268 (7): 1038–1040.
50. Schröder, O., Wagner, M., Wutke, S., Zhang, Y., Ma, Y., Xu, D., Goslar, T., Neef, R., Tarasov, P. E., Ludwig, A. 2016. In *Holocene* 26 (10), 1722–1729.
51. Sefc, K. M., Payne, R. B., Sorenson, M. D. 2003. In *The Auk* 120 (4), 982–989.
52. Selassie, S. H. 1981. *Bookmaking in Ethiopia*. Karstens Drukkers BV.
53. Shepherd, L. D., Whitehead, P., Whitehead, A. 2019. In *PloS One* 14 (1): e0210528.
54. Shepherd, L. D., Worthy, T. H., Tennyson, A. J. D., Scofield, R. P., Ramstad, K. M., and Lambert, D. M. 2012. In *PloS One* 7 (8): e42384.
55. Shillito, L.-M., Blong, J. C., Green, E. J., van Asperen, E. 2020. The what, how and why of archaeological coprolite analysis. *Earth-Science Reviews*, 103196.
56. Speller, C. F., Nicholas, G. P., Yang, D. Y. 2011. In *Investigative Genetics* 2: 16.
57. Spyrou, M. A., Bos, K. I., Herbig, A., Krause, J. 2019. In *Nature Reviews. Genetics* 20 (6), 323–340.
58. Sullivan, A. P., Marciniak, S., O’Dea, A., Wake, T. A., Perry, G. H. 2020. Modern, archaeological, and paleontological DNA analysis of a human-harvested marine gastropod (*Strombus pugilis*) from caribbean Panama. In *bioRxiv*. DOI: 10.1101/2020.08.26.269308.
59. Taberlet, P., Coissac, E., Pompanon, F., Brochmann, C., Willerslev, E. 2012. In *Molecular Ecology* 21 (8), 2045–2050.
60. Teasdale, M. D., van Doorn, N. L., Fiddymment, S., Webb, C. C., O’Connor, T., Hofreiter, M., Collins, M. J., Bradley, D. G. 2015. In *Philosophical Transactions of the Royal Society B* 370 (1660): 20130379.
61. Teasdale, M. D., Fiddymment, S., Vnouček, J., Mattiangeli, V., Speller, C., Binois, A., Carver, M., Dand, C., Newfield, T. P., Webb, C. C., Bradley, D. G., Collins, M. J. 2017. In *Royal Society Open Science* 4 (10): 170988.
62. Thomsen, P. F., Kielgast, J., Iversen, L. L., Wiuf, C., Rasmussen, M., Gilbert, M. T. P., Orlando, L., Willerslev, E. 2012. In *Molecular Ecology* 21 (11), 2565–2573.
63. Thomsen, P. F., Willerslev, E. 2015. In *Biological Conservation* 183, 4–18.
64. Villanea, F. A., Parent, C. E., Kemp, B. M. 2016. In *The Journal of Molluscan Studies* 82 (3), 449–56.
65. Von Schirmding, Y., Van der Merwe, N. J., Vogel, J. C. 1982. In *Archaeometry* 24 (1), 3–20.
66. Vuissoz, A., Worobey, M., Odegaard, N., Bunce, M., Machado, C. A., Lynnerup, N., Peacock, E. E., Gilbert, M. T. P. 2007. In *Journal of Archaeological Science* 34 (5), 823–829.
67. Willerslev, E., Hansen, A. J., Binladen, J., Brand, T. B., Gilbert, M. T. P., Shapiro, B., Bunce, M., Wiuf, C., Gilichinsky, D. A., Cooper, A. 2003. In *Science* 300 (5620), 791–795.

68. Winslow, S. M. 2015. *Ethiopian Manuscript Culture: Practices and Contexts*. PhD Thesis. University of Toronto (Canada).

69. Zhang, G., Wang, X., Song, X., Li, L. 2012. In *eVols* 64, 1–4.

About the Authors:

Ophélie Lebrasseur. PhD, Postdoctoral Researcher, Department of Archaeology, Classics and Egyptology, University of Liverpool. 12–14 Abercromby Square. Liverpool, L69 7WZ. UK; GCRF One Health Regional Network for the Horn of Africa (HORN) Project, Liverpool Science Park IC2 Building, 146 Brownlow Hill, Liverpool, L3 5RF. UK; ophelie.lebrasseur@liverpool.ac.uk

Aurélie Manin. PhD, Postdoctoral researcher, School of Archaeology, University of Oxford. 1 South Park Road. Oxford OX1 3TG. UK; aurelie.manin@arch.ox.ac.uk

ЗООАРХЕОЛОГИЯ И ДРЕВНЯЯ ДНК, ЧАСТЬ 2: НОВЫЕ СУБСТРАТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Офелия Лебрассер, Аурулия Манин

Последнее десятилетие стало свидетелем важных технологических и методологических достижений в области палеогеномики, постоянно раздвигающих временные рамки и расширяющих наше понимание прошлых взаимодействий человека и животных. Наряду с развитием технологий секвенирования, различные органические материалы (пере)оцениваются как потенциальные субстраты для анализа ДНК. Авторами здесь рассматриваются некоторые из них, включая коллагеновые (кожа и пергамент), кератиновые (волосы и перо) и кальцинированные (раковины и яичная скорлупа) материалы, а также ДНК окружающей среды, включая копролиты. Авторы фокусируются на биологической структуре этих материалов с точки зрения сохранения ДНК, подчеркивая их особенность по сравнению с костями и зубами, и рассказывают о некоторых из их непосредственных применений. Наконец, авторами рассматриваются некоторые из новых перспектив, которые могут принести эти субстраты в наше понимание прошлого, особенно в отношении мануфактурной деятельности и здоровья.

Ключевые слова: палеогеномика, зооархеология, метагеномика, методические достижения, мануфактурная деятельность, здоровье.

Информация об авторах:

Офелия Лебрассер, доктор философии, постдокторант, кафедра археологии, классики и египтологии, Ливерпульский университет (г. Ливерпуль, Великобритания); Проект региональной сети GCRF «One Health» для стран Африканского Рога (HORN) (г. Ливерпуль, Великобритания); ophelie.lebrasseur@liverpool.ac.uk

Аурулия Манин, доктор философии, постдокторант, Школа археологии, Оксфордский университет (г. Оксфорд, Великобритания); aurelie.manin@arch.ox.ac.uk

Статья принята в номер 01.12.2020 г.

Исследования А. Манин финансированы за счет стандартного гранта Совета по исследованию окружающей среды (NE/S00078X/1). Исследования О. Лебрассер профинансированы Фондом исследования глобальных проблем Единой региональной сети здравоохранения для стран Африканского Рога (HORN), возглавляемой Ливерпульским университетом (Великобритания) в рамках программы "Исследования и инновации и Исследовательского совета по биотехнологиям и биологическим наукам" (номер проекта BV/P027954/1).

ЛОШАДИ СЮННУСКОГО ВРЕМЕНИ ИЗ «ЭЛИТНОГО» ПОГРЕБАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ЦАРАМ¹

© 2021 г. А.А. Тишкин, Н.А. Пластеева, С.С. Миняев

При археологических раскопах «элитного» погребального комплекса сюннского времени Царам, расположенного в Кяхтинском районе Республики Бурятия (Россия), обнаружены костные остатки от 26 лошадей. Они происходят из центрального захоронения № 7. В заполнение могилы этого самого крупного кургана находилась типичная ханьская колесница, сильно пострадавшая при грабительских проникновениях. На соответствующем месте располагались части скелета от одной особи (череп, два шейных позвонка и метаподии). У северной стенки могильной ямы зафиксирован жертвенный комплекс, состоявший из многочисленных костей домашних животных. Анатомический состав скелетов лошадей включает кости головы, дистальных отделов передних и задних конечностей, что указывает на использование в ритуалах шкуры с оставшимися в ней черепом и частями конечностей. В статье дано морфологическое описание этой остеологической коллекции и представлен первичный сравнительный анализ. Среди принесенных в жертву животных преобладали половозрелые особи. Доля неполовозрелых животных в материале невелика, а жеребята отсутствуют. Лошади представлены как самцами, так и самками. По высоте в холке они относятся к мелким, низкорослым и средним. Конь для колесницы имел более крупные размеры тела. По морфометрическим признакам лошади Царама отличаются от лошадей пазырыкской и булан-кобинской культур Алтая.

Ключевые слова: археология, сюннское время, археозоология, Бурятия, курган, колесница, кости лошадей, морфометрический анализ

Погребальный комплекс сюннского (хуннского) времени, исследованный под руководством одного из авторов статьи в пади Царам на юге Бурятии (Кяхтинский район), уже хорошо известен широкому кругу отечественных и зарубежных специалистов (рис. 1). Он состоял из крупного центрального кургана (№ 7) и десяти сопроводительных захоронений, расположенных с западной и восточной стороны (Миняев, Сахаровская, 2002, с. 87, рис. 2). Полученные многочисленные результаты системно вводились в научный оборот (Миняев, Сахаровская, 2002, 2007; Миняев, 2009; и др.) и представлялись на конференциях. Недавно была дана характеристика коллекции из костей животных, обнаруженных в ходе раскопок

памятника (Пластеева и др., 2017). В настоящее время эти остеологические материалы находятся в фондохранилище Музея археологии и этнографии Алтая Алтайского государственного университета (г. Барнаул). Существует необходимость их дальнейшего изучения. Поэтому основная цель данной статьи – проанализировать выявленные костные остатки от лошадей. Такая специальная работа будет способствовать не только реконструкции хозяйственной деятельности северных сюнну (хунну), но и позволит решать проблемы взаимодействия древних народов, находившихся как внутри кочевой империи, так и за ее пределами. Важно продолжить исследование других аналогичных археологических источников из памятни-

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект №19-59-15001 «Лошади и их значение в жизни древнего населения Алтая и сопредельных территорий: междисциплинарные исследования и реконструкции»).

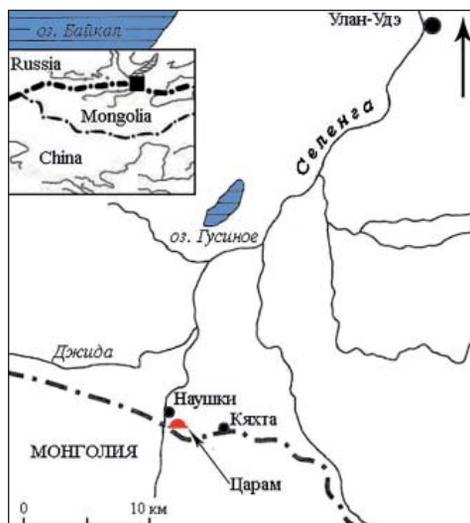


Рис. 1. Место расположения памятника Царам на карте-схеме.

Fig. 1. Geographic location of the Tsaram burial complex.

ков сюннуского времени Внутренней Азии, а также осуществить палеогенетические определения репрезентативной подборки образцов.

Возраст лошадей, кости от которых обнаружены на памятнике Царам, оценивался по состоянию зубной системы и степени прирастания эпифизов (Silver, 1969). Пол традиционно определялся по наличию или отсутствию клыков. Черепа и челюсти с клыками являлись маркерами самцов. Реконструкция высоты лошадей в холке проводилась по методике В.О. Витта (1952). Измерения костей лошадей выполнены по общепринятой системе (Eisenmann et al., 1988). Для сравнительного анализа размеров лошадей из погребального комплекса Царам привлекались опубликованные аналогичные материалы по лошадям из различных могильников аржаномайэмирского, скифо-сакского и сяньбийско-жужанского времени Южной Сибири, а также оригинальные данные по размерам дикой лошади Пржевальского (фондовые коллекции Зоологического института РАН, г. Санкт-Петербург). Статистическая значимость различий между выбор-

ками костей оценивалась с помощью непараметрических критериев Манна-Уитни и Крускалла-Уоллеса. Морфометрические различия считались достоверными при $p < 0.05$. Прежде чем изложить определения и анализ остеологического материала, стоит кратко представить контекст находок.

При раскопках центрального кургана № 7, который датирован в пределах I в. н. э. (Миняев, 2009, с. 58), в заполнении могильной ямы были обнаружены остатки типичной колесницы (рис. 2; рис. 3: 1), сделанной в Ханьском Китае (Миняев, Сахаровская, 2007).

Несмотря на существенные разрушения, получены важные свидетельства о конкретных деталях (рис. 3), которые демонстрируют сугубо «импортный» комплект. Эти находки требуют всесторонних естественнонаучных анализов. Пока опубликованы ксилотомические заключения для деревянных частей повозки (рис. 3: 2–5) (Миняев, Сахаровская, 2007, с. 137). Особое значения будут иметь исследования лаковых покрытий (рис. 3: 3–4), а также установление химического состава металлических изделий (рис. 3: 6–8) и технологии их изготовления. Полная реконструкция колесницы еще впереди. Однако сам факт ее нахождения является отражением высокого социального статуса знатного человека, погребенного в кургане.

Вместе с колесницей в соответствующем месте обнаружена часть костей взрослого жеребца (рис. 2). Среди элементов скелета представлены череп и нижняя челюсть, два шейных позвонка, парные пястные



Рис. 1. Вид на остатки колесницы в ходе исследования заполнения могилы центрального кургана № 7 погребального комплекса Царам (фотоснимок С.С. Миняева).

Fig. 1. Parts of the Han chariot in the grave pit of the central mound No. 7 of the Tsaram burial complex (photo by S. S. Minyaev).

и плюсневые кости, передние и задние парные фаланги I–III. Эпифизы на костях приросли, индивидуальный возраст этого животного составлял 10–15 лет. Следует отметить, что реально для колесницы требовались три лошади. Об этом свидетельствуют зафиксированные три яремные наворачия. Очевидно, что в данной ситуации нашел отражение нередко использовавшийся древними кочевниками принцип «*Pars pro toto*» («часть вместо целого») (Миняев, Сахаровская, 2007, с. 135, рис. 2: 1).

Кроме неполного скелета жеребца для повозки, в насыпи кургана № 7 обнаружены целые и фрагментированные кости от нескольких особей лошадей, крупного и мелкого рогатого скота, которые, по всей видимости, представляют собой остатки заупокойной и поминальной пищи. В двух сопроводительных захоронениях

также зафиксированы кости домашних животных. В насыпи кургана № 13 были найдены фрагмент грудного позвонка лошади и часть лопатки крупного рогатого скота, а в насыпи кургана № 16 – пять фрагментов ребер, принадлежавших одной особи лошади. Перечисленные фрагментированные материалы в данном исследовании не рассматривались.

В заполнении могильной ямы кургана № 7, вдоль ее северной стенки и на уровне третьего перекрытия, был обнаружен крупный жертвенный комплекс, который включал остеологические остатки от 25 лошадей, 11 особей крупного и 32 особей мелкого рогатого скота (рис. 4). Это скопление костей домашних животных, вероятно, символизировало стадо, отправленное вместе с покойным в потусторонний мир (Пластеева, Миняев, Тишкин, 2017, с. 92). Анатомический



Рис. 2. Царам, курган № 7. Остатки ханьской колесницы в заполнении могилы после снятия тента: 1 – общий вид; 2 – колесо; 3, 4 – деревянные части, покрытые и орнаментированные китайским лаком; 5–8 – металлические детали конструкции.

Fig. 2. Tsaram, Mound No. 7. Parts of the Han chariot in the grave pit after the removal of the awning: 1 – general view; 2 – wheel; 3, 4 – wooden parts covered and ornamented with Chinese varnish; 5–8 – metal parts of the structure (photos of S. S. Minyaev).

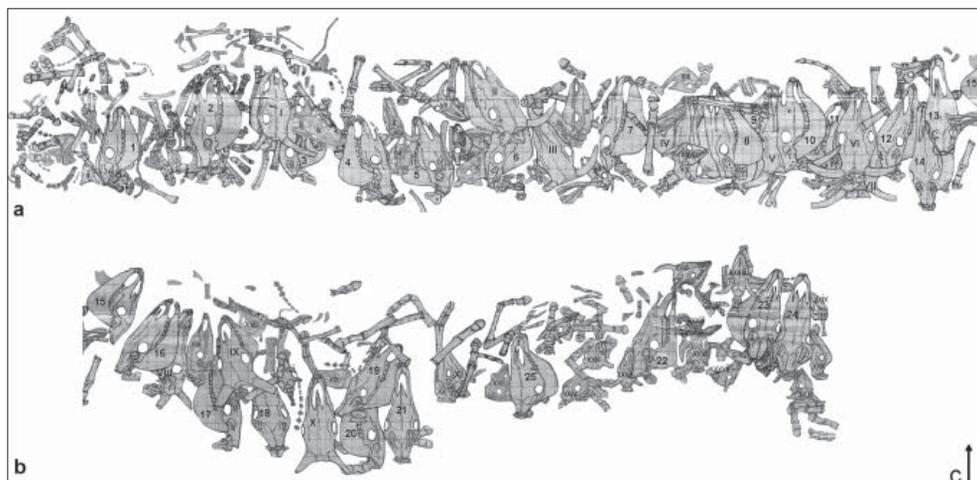


Рис. 3. Царам. Расположение костей животных жертвенного комплекса у северной стенки могилы центрального кургана № 7: а – левая часть, б – правая. Черепы лошадей обозначены арабскими цифрами.

Fig. 3. Tsaram. The placement of parts of sacrificed animals at the northern edge of the grave pit in the central mound No. 7: a – left half, b – right half. Horse skulls are designated by Arabic numbers.

состав скелетов свидетельствует о том, что для реализации регламентированных ритуалов использовалась не целая туша животного, а его шкура с оставшимися черепом и костями дистальных отделов конечностей. И в данной ситуации нашел отражение практичный принцип «часть вместо целого». В сохранившемся материале представлены черепа и нижние челюсти от 22 коней, а также пястные и плюсневые кости от 13 особей (рис. 4).

Как уже отмечено, лошади в жертвенном комплексе центрального кургана № 7 были представлены неполными скелетами. Анатомический состав включает кости головы и туловища, дистальных частей передних и задних конечностей (рис. 4). Кости проксимальных отделов конечностей, грудные поясничные и крестцовые позвонки в захоронении не найдены. Число шейных позвонков варьирует от одного до трех. Кости дистальных отделов конечностей и хвостовые по-

звонки, расположенные в анатомической последовательности, находились рядом с головами животных. Пястные и плюсневые кости, первые, вторые и третьи фаланги, а также мелкие кости запястья и заплюсны в большинстве случаев зафиксированы целыми, черепа же – фрагментированными. Головы животных были ориентированы на север.

Индивидуальный возраст лошадей из могильника Царам установлен в общей сложности для 23 особей (табл. 1). Среди этих коней представлены полувзрослые (2–5 лет), взрослые (5–15 лет) и старые (15–20 лет) животные. Большую часть жертвенных лошадей составляют половозрелые особи, а жеребята моложе двух лет отсутствуют. Среди особей, для которых установлен пол, 11 являлись самцами, а три – самками. В жертвенном комплексе находились костные остатки особей разного пола, а рядом с колесницей располагалась часть скелета жеребца. Самки представлены только

Таблица 1

Соотношение возрастных групп лошадей в могильниках и отдельных курганах, %

Памятник	Возраст, лет			Всего, экз.
	до 5	5–15	15+	
Царам*	17	48	35	23
Аржан-1 (Боквенко и др., 2020)	–	59	41	29
Аржан-2 (Чугунов и др., 2017)	–	71	29	14
Большой Катандинский курган (Пластеева и др., 2018)	–	31	69	13
Пазырык и Шибе (Витт, 1952)	19	81		69
Берел (Косинцев, Самашев, 2008)	8	36	56	63
Ханкаринский дол, Инской дол, Чинета-II (Пластеева и др., 2020)	17	83		35
Степушка-I (Пластеева, Тишкин, 2018)	33	67		6

* – включая коня повозки

Таблица 2

Соотношение групп лошадей по высоте в холке в могильниках и отдельных курганах, %

Памятник	Кол-во экз.	Рост			
		Мелкие 120–128 см	Ниже среднего 128–136 см	Средние 136–144 см	Выше среднего 144–152 см
Царам	13	8	46	46	–
Аржан-1 (Боквенко и др., 2020)	10	–	20	80	–
Аржан-2, погр. 16 (Чугунов и др., 2017)	14	–	–	93	7
Большой Катандинский курган (Пластеева и др., 2018)	20	–	20	60	20
Берел (Косинцев, Самашев, 2014)	63	–	25	73	2
Ханкаринский дол, Инской дол, Чинета-II (Пластеева и др., 2020)	32	–	31	69	–
Степушка-I, Степушка-2 (Пластеева, Тишкин, 2018; Лукерина, 2018)	6	33	50	17	–

Таблица 3

Размеры пястных и плюсневых костей лошадей из курганного могильника Царам

Признак	n	Конь колесницы	n	Лошади из жертвенного комплекса
Пястная кость				
Длина наибольшая	1	233,4	13	219,4 / 197,6–233,3
Ширина диафиза	1	35,1	14	32,7 / 30,2–36,6
Поперечник диафиза	1	28,9	12	26,2 / 22,0–29,1
Ширина проксимального конца кости	1	51,6	13	47,6 / 44,6–51,2
Поперечник проксимального конца кости	1	33,5	13	30,8 / 27,8–33,6
Ширина дистального конца кости	1	49,2	14	47,4 / 45,0–50,5
Поперечник дистального конца кости	1	36,2	14	36,1 / 34,2–38,7
Плюсневая кость				
Длина наибольшая	1	274,0	14	262,6 / 230,3–274,5
Ширина диафиза	–	–	13	30,8 / 28,0–33,3
Поперечник диафиза	–	–	12	30,8 / 27,6–34,9
Ширина проксимального конца кости	1	49,3	13	47,8 / 45,1–49,4
Поперечник проксимального конца кости	1	42,6	13	38,7 / 35,5–42,8
Ширина дистального конца кости	1	49,7	14	47,5 / 44,5–51,2
Поперечник дистального конца кости	1	38,6	13	37,2 / 34,9–39,4

n – число костей, M – среднее значение признака, Min-Max – пределы изменчивости признака

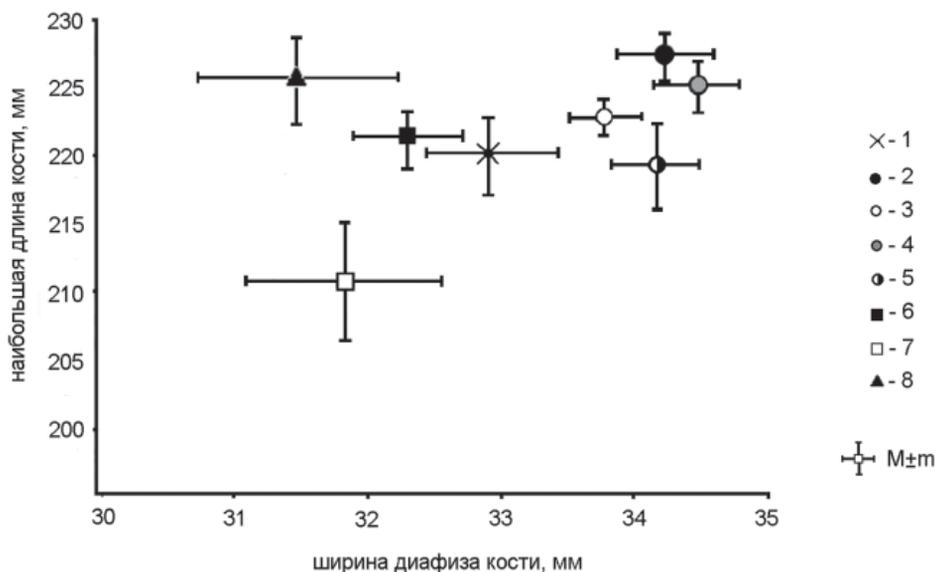


Рис. 4. Средние значения признака и ошибка среднего значения ($M \pm m$) пястных костей лошадей, мм. Обозначения: 1 – Царам (n=13), 2 – Большой Катандинский курган (n=20), 3 – Ханкаринский дол и Инской дол (n=29), 4 – Берел (n=19), 5 – Туэкта-1 и Туэкта-2 (n=7), 6 – Аржан-1 (n=6), 7 – Степушка-I и Степушка-2 (n=6), 8 – дикая лошадь Пржевальского (n=11).

Fig. 4. Mean values and standard error ($M \pm m$) of measurements of horse metacarpals, mm. 1 – Tsaram (n=13), 2 – Katanda burial mound (n=20), 3 – Khankarinskiy dol and Inskoy dol (n=29), 4 – Berel (n=19), 5 – Tuekta-1 and Tuekta-2 (n=7), 6 – Arzhan-1 (n=6), 7 – Stepushka-I and Stepushka-2 (n=6), 8 – wild Przewalski's horse (n=11).

половозрелыми животными. Среди самцов оказались как неполовозрелые, так и половозрелые животные.

Возрастная структура лошадей из могильника Царам схожа с таковой для пазырыкских некрополей Северо-Западного Алтая скифо-сакского времени (Пластеева и др., 2020), а также «царских» курганов Пазырыка и Шибе (Витт, 1952). На рассматриваемом памятнике представлены особи всех возрастных групп (за исключением жеребят), и доля молодых животных достаточно высока (табл. 1). Можно заключить, что для похоронного ритуала и при возведении кургана № 7 могильника Царам отбирались лошади старше двух лет.

Для сравнения в «царских» курганах алды-бельской культуры Тувы

Аржан-1 и Аржан-2 (Грязнов, 1980; Чугунов и др., 2017; Боковенко и др., 2020), а также в пазырыкских комплексах Кутургунтас-1, Ак-Алаха-1 и 3, Уландрык-I и II (Гребнев, Васильев, 1994), Большом Катандинском кургане (Пластеева и др., 2018) были захоронены только целые половозрелые лошади (табл. 1). Такой подход свидетельствует о специальном отборе взрослых коней.

По высоте в холке лошади из могильника Царам относятся к категориям среднего роста, ниже среднего и мелким (табл. 2). Черепа этих животных из Царама оказались сильно фрагментированы, что не позволило провести изучение краниологических характеристик. По абсолютным размерам костей конечностей же-

ребец повозки был крупнее остальных лошадей. Значения всех размерных признаков его попадают в максимальные значения соответствующих показателей, зафиксированных у коней из жертвенного комплекса, а в некоторых случаях превышают их (табл. 3). Более крупные размеры животного для колесницы могут свидетельствовать о его лучшем кормлении в молодом возрасте и ранней кастрации, позволявшей удлинить процесс роста костей. Не исключено, что эта особь попала на северную территорию кочевой империи сюнну вместе с колесницей.

Лошади из могильника Царам отличаются от пазырыкских и булан-кобинских, остатки которых найдены на Алтае. Как видно на рис. 5, пястные кости коней из пазырыкских могильников Берел, Ханкаринский дол, Инской дол, а также Большого Катандинского кургана близки между собой по размерам и пропорциям и на графике образуют единую группу. Лошади из пазырыкских захоронений скифо-сакского времени характеризуются наибольшей массивностью пястных костей среди рассмотренных выборок. Кони из могильника Царам достоверно уступают им по этому параметру. Вместе с тем лошади из могильника Царам крупнее таких животных из памятников сяньбийско-жужанского времени булан-кобинской культуры Алтая, которые отличаются самыми мелкими размерами из рассмотренных выборок (Лукерина, 2018; Пластеева, Тишкин, 2018). По абсолютным размерам и массивности костей конечностей кони Царама наиболее близки лошадям из «царского» кургана Аржан-1, датированного концом IX – 1-й половиной VIII вв. до н. э. (Бокоренко, Пластеева, Тишкин, 2020).

Средние значения морфометрических признаков пястной и плюсневой костей у особей из Царама и кургана Аржан-1 достоверно не различаются. Морфологическое сходство лошадей из захоронений аржано-майэмирского и сюннуского (хуннуского) времени можно в определенной мере объяснить схожестью природных ландшафтов, в которых обитали домашние животные. Размеры костей конечностей лошадей, особенно пястной и плюсневой, достаточно изменчивы и могут отражать, в частности, особенности рельефа местности (Громова, 1949). Для Турано-Уюкской котловины, на территории которой расположен курган Аржан-1, как и для юга Бурятии, характерны центральноазиатские степные ландшафты и рельеф среднегорий. Наибольшее морфологическое своеобразие демонстрируют дикие лошади Пржевальского (рис. 5), которым свойственны крупные размеры и тонкость диафиза костей. Эти показатели отличают их от всех домашних коней.

Полученные результаты позволяют заключить, что лошади из могильника Царам по своим размерным признакам отличаются от лошадей из курганов пазырыкской и булан-кобинской культуры Алтая. Различия проявляются также по высоте в холке и в соотношении отдельных возрастных групп. По абсолютным размерам и массивности пястных костей кони сюннуского времени близки более древним лошадям из кургана Аржан-1. Зафиксированные особенности требуют дальнейшего осмысления при накоплении данных. Следует указать, что планируется продолжить палеогенетические исследования образцов имеющейся остеологической коллекции из Царама. Предварительные резуль-

таты (Куслий и др., 2016) позволяют надеяться на успешный комплексный анализ, который совместно с другими сведениями существенно расширит наши знания о популяциях лошадей Внутренней Азии сюннуского времени.

ЛИТЕРАТУРА

1. Боковенко Н.А., Пластеева Н.А., Тишкин А.А. Лошади из кургана Аржан-1: результаты археологических исследований и морфометрический анализ сохранившейся остеологической коллекции // Поволжская археология. 2020. № 3 (33). С. 217–230.
2. Витт В.О. Лошади Пазырыкских курганов // СА. Т. XVI / Отв. ред. М.И. Артамонов. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1952. С. 163–205.
3. Гребнев И.Е., Васильев С.К. Лошади из памятников пазырыкской культуры Южного Алтая // Полосьямак Н.В. «Стерегищие золото грифы» (ак-алахинские курганы). Новосибирск: Наука, 1994. С. 106–111.
4. Громова В.И. История лошадей (рода *Equus*) в Старом Свете. Ч. I / Труды Палеонтологического института АН СССР. Т. 17. Вып. 1. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1949. 375 с.
5. Грязнов М.П. Аржан. Царский курган раннескифского времени. Л.: Наука, 1980. 64 с.
6. Косинцев П.А., Самашев З. Берелские лошади. Морфологическое исследование. Астана: Издательская группа филиала Института археологии им. А.Х. Маргулана в г. Астана, 2014. 368 с.
7. Куслий М.А., Дружкова А.С., Попова К.О., Воробьева Н.В., Макунин А.И., Юрлова А.А., Тишкин А.А., Миняев С.С., Трифонова В.А., Графодатский А.С., Дымова М.А., Филипенко М.Л. Генотипирование и определения масти древних лошадей Бурятии // Цитология. 2016. Т. 58. № 4. С. 304–308.
8. Лукерина Я.Е. Лошади из памятника Степушка-2 в Горном Алтае // Соенов В.И., Константинов Н.А., Трифонова С.В. Могильник Степушка-2 в Центральном Алтае [Электронный ресурс]. Горно-Алтайск: БИЦ ГАГУ, 2018. С. 150–153.
9. Миняев С.С. Элитный комплекс захоронений сюнну в пади Царам // Археология, этнография и антропология Евразии. 2009. Т. 2. № 38. С. 49–58.
10. Миняев С.С., Сахаровская Л.М. Сопроводительные захоронения «царского» комплекса № 7 в могильнике Царам // Археологические вести. 2002. Вып. 9 / Отв. ред. Е.Н. Носов. СПб.: Дмитрий Буланин. С. 86–118.
11. Миняев С.С., Сахаровская Л.М. Ханьская колесница из могильника Царам // Археологические вести. 2007. Вып. 14 / Отв. ред. Е.Н. Носов. М.: Наука. С. 130–140.
12. Пластеева Н.А., Дашковский П.К., Тишкин А.А. Морфологическая характеристика лошадей из памятников пазырыкской культуры Северо-Западного Алтая // Теория и практика археологических исследований. 2020. № 4 (32). С. 123–130.
13. Пластеева Н.А., Миняев С.С., Тишкин А.А., Сахаровская Л.М. Костные остатки животных из погребального комплекса могильника сюнну Царам (Забайкалье) // Теория и практика археологических исследований. 2017. № 4 (20). С. 91–102.
14. Пластеева Н.А., Тишкин А.А. Лошади из курганной группы Степушка-I // Тишкин А.А., Матренин С.С., Шмидт А.В. Алтай в сяньбийско-жужанское время (по материалам памятника Степушка). Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2018. С. 358–364.
15. Пластеева Н.А., Тишкин А.А., Саблин М.В. Лошади из Большого Катандинского кургана (Алтай) // Современные решения актуальных проблем евразийской археологии. Вып. 2 / Отв. ред. А.А. Тишкин. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та. 2018. С. 107–109.
16. Чугунов К.В., Парцингер Г., Наглер А. Царский курган скифского времени Аржан-2 в Туве. Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2017. 500 с.
17. Eisenmann V., Alberdi M.T., De Giuli C., Staesche U. Studying fossil horses. Methodology. Leiden: E.J. Brill. 1988. 71 p.
18. Silver I.A. The ageing of domestic animals // Science in archaeology: a survey of progress and research. London: Thames and Hudson, 1969. P. 283–302.

Информация об авторах:

Тишкин Алексей Алексеевич, доктор исторических наук, профессор, Алтайский государственный университет (г. Барнаул, Россия); tishkin210@mail.ru

Пластеева Наталья Алексеевна, кандидат биологических наук, научный сотрудник, Институт экологии растений и животных УрО РАН (г. Екатеринбург, Россия); natalya-plasteeva@yandex.ru

Миняев Сергей Степанович, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Институт истории материальной культуры РАН (г. Санкт-Петербург, Россия).

HORSES FROM XIONGNU ELITE BURIAL COMPLEX TSARAM

A.A. Tishkin, N.A. Plasteeva, S.S. Minyaev

The paper presents morphological description of horse remains from the elite burial complex Tsaram dated to the Xiongnu period. The complex is located in the Kyakhtinsky district of the Republic of Buryatia (Russia) and consists of one central burial № 7 and accompanying funerary objects. In the grave pit of the largest burial a typical Han chariot was found, which was damaged during later intrusions. The skeletal remains (skull, two cervical vertebrae, metapodials and phalanges) belonged to one stallion were excavated near the chariot. At the northern edge of the grave pit the sacrificial complex with numerous remains of domestic animals was discovered. The animal sacrifice included remains of 25 horse individuals, both males and females. All bone remains originate from incomplete skeletons: only bones of the head, distal parts of the forelimbs and hind limbs are presented. The anatomical composition of the skeletons suggests that in the funeral practice horse skins were used instead of whole carcasses. Among sacrificed horses, adult and senile individuals predominated. The number of young individuals is small, while juveniles are absent. The withers height attributes horses to the small, short and medium Vitt's categories. The chariot horse had a larger body size than other horses. The morphometric analysis demonstrates that Tsaram horses are different in the size and proportions of the limb bones from the Paziryk and Bulan-Kobin horses.

Key words: archaeology, Xiongnu time, archaeozoology, Buryatia, burial, chariot, horse remains, morphometry.

REFERENCES

1. Bokovenko, N. A., Plasteeva N. A., Tishkin A. A. 2020. In *Povolzhskaya arkheologiya (Volga River Region Archaeology)* 33 (3), 217–230 (in Russian).
2. Vitt, V. O. 1952. In Artamonov, M. I. (ed.). *Sovetskaya Arkheologiya (Soviet Archaeology)* XVI. Moscow-Leningrad: Academy of Sciences of the USSR Publ., 163–205 (in Russian).
3. Grebnev, I. E., Vasil'ev, S. K. 1994. In Polos'mak, N. V. «*Steregushchie zoloto grify*» (*ak-alakhinskie kurgany* ("Vultures Guarding Gold" (*Ak-Alakhino Barrows*))). Novosibirsk: "Nauka" Publ., 106–111 (in Russian).
4. Gromova, V. I. 1949. *Istoriya loshadei (roda Equus) v Starom Svete (History of Horses (Genus Equus) in the Old World.)* I. Series: Trudy Paleontologicheskogo instituta AN SSSR. T. 17, vyp. 1. (Proceedings of the Paleontological Institute of the USSR Academy of Sciences. Vol. 17. Issue 1). Moscow; Leningrad: the USSR Academy of Sciences (in Russian).
5. Griaznov, M. P. 1980. *Arzhan. Tsarskii kurgan ranneskifskogo vremeni (Arzhan. Royal Barrow of the Early Scythian Time)*. Leningrad: "Nauka" Publ. (in Russian).
6. Kosintsev, P. A., Samashev, Z. 2014. *Berelskie loshadi. Morfologicheskoe issledovanie (Berel Horses. Morphological Research)*. Astana: The Branch of the Institute of Archaeology named after O. H. Margulan (in Russian).
7. Kuslij, M. A., Druzhkova, A. S., Popova, K. O., Vorob'eva, N. V., Makunin, A. I., Yurlova, A. A., Tishkin, A. A., Minyaev, S. S., Trifonov, V. A., Grafodatskij, A. S., Dymova, M. A., Filipenko, M. L. In *Citologiya (Cell and Tissue Biology)* 58 (4), 304–308 (in Russian).
8. Lukerina, Ya. E. 2018. In Soenov, V. I., Konstantinov, N. A., Trifanova S. V. *Mogil'nik Stepushka-2 v Central'nom Altae (Stepushka-2 burial ground in the Central Altai) [Elektronnyj resurs]*. Gorno-Altaysk: Gorno-Altaysk University Publ., 150–153 (in Russian).
9. Minyaev, S. S. 2009. In *Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii (Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia)* 2 (38), 49–58 (in Russian).

The work was supported by the Russian Foundation for Basic Research (Project No. 19-59-15001 "Horses and their importance in the life of the ancient population of Altai and adjacent territories: interdisciplinary research and reconstruction").

10. Minyaev, S. S., Sakharovskaya L. M. 2002. In Nosov, E. N. (ed.). *Arkheologicheskie vesti (Archaeological News)* 9. Saint Petersburg: "Dmitrii Bulanin" Publ., 86–118 (in Russian).
11. Minyaev, S. S., Sakharovskaya L. M. 2007. In Nosov, E. N. (ed.). *Arkheologicheskie vesti (Archaeological News)* 14. Moscow: "Nauka" Publ., 130–140 (in Russian).
12. Plasteeva, N. A., Dashkovskiy, P. K., Tishkin, A. A. 2020. In *Teoriia i praktika arkheologicheskikh issledovaniy (Theory and Practice of Archaeological Research)* 32 (4), 123–130 (in Russian).
13. Plasteeva, N. A., Minyaev, S. S., Tishkin, A. A., Sakharovskaya L. M. 2017. In *Teoriia i praktika arkheologicheskikh issledovaniy (Theory and Practice of Archaeological Research)* 20 (4), 91–102 (in Russian).
14. Plasteeva, N. A., Tishkin, A. A. 2018. In Tishkin, A. A., Matrenin, S. S., Shmidt, A. V. *Altay v syan'bijsko-zhuzhanskoe vremya (po materialam pamyatnika Stepushka) (Altay in the Xianbei-Rouran Period (based on the Stepushka Site))*. Barnaul: Altay University Publ., 358–364 (in Russian).
15. Plasteeva, N. A., Tishkin, A. A., Sablin, M. V. 2018. In Tishkin, A. A. (ed.). *Sovremennye resheniia aktual'nykh problem evraziiskoi arkheologii (Contemporary Solutions to the Current Issues of Eurasian Archaeology)* 2. Barnaul: Altai State University, 107–109 (in Russian).
16. Chugunov, K. V., Partsinger, G., Nagler, A. 2017. *Tsarskii kurgan skifskogo vremeni Arzhan-2 v Tuve (Czar's Barrow of the Scythian Period Arzhan-2 in Tuva)*. Novosibirsk: Institute of Archaeology and Ethnography of the Siberian Branch, Russian Academy of Sciences (in Russian).
17. Eisenmann, V., Alberdi, M. T., De Giuli, C., Staesche, U. 1988. *Studying fossil horses. Methodology*. Leiden: E.J. Brill.
18. Silver I.A. 1969. In *Science in archaeology: a survey of progress and research*. London: Thames and Hudson. 283–302.

About the Authors:

Tishkin Alexey A. Doctor of Historical Sciences, Professor. Altai State University. Lenin Avenue, 61, Barnaul, 656049, Russian Federation; tishkin210@mail.ru

Plasteeva Natalya A. Candidate of Biological Sciences, Institute of Plant and Animal Ecology Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. March 8 Str., 202, Ekaterinburg, 620144; Researcher, Altai State University. Lenin Avenue, 61, Barnaul, 656049, Russian Federation; natalyaplasteeva@yandex.ru

Minyaev Sergey S. Candidate of Historical Sciences, Institute of the History of Material Culture of the Russian Academy of Sciences. Dvortsovaya Embankment, 18, St. Petersburg, 191186, Russian Federation.

Статья принята в номер 01.12.2020 г.

УДК 575.1 636.5 904(56.562/569)

<https://doi.org/10.24852/pa2021.1.35.216.231>

A ZOOARCHAEOLOGICAL AND MOLECULAR ASSESSMENT OF ANCIENT CHICKEN REMAINS FROM RUSSIA¹

© 2021 Ophélie Lebrasseur, Dilyara Shaymuratova, Arthur Askeyev, Gulshat Asylgaraeva, Laurent Frantz, Greger Larson, Oleg Askeyev, Igor Askeyev

We here conduct ancient DNA analyses on 58 chicken bones from 15 archaeological sites (from the 9th to the 18th century AD) across the Volga region, the Leningrad region, the Pskov region, and the north of the Krasnoyarsk region to investigate genetic diversity of past chicken populations within this geographical area. We find all samples belong to sub-haplogroup E1, ubiquitous throughout the world and dominant in Europe, Africa and the Americas. This supports an introduction of chickens from the west, rather than a direct introduction from East Asia. Our study also demonstrates good endogenous DNA content, confirming species identification and sex of the individuals, thus highlighting the potential of genetic studies on archaeological remains in that region.

Keywords: zooarchaeology, Volga region, Russia, Medieval Period, chicken, ancient DNA, dispersal.

Introduction

Chickens play a major role in economies worldwide and provide an efficient source of animal protein to billions of people. Archaeological and palaeogenomics studies have shed light on the mystery surrounding their domestication, but the dispersal of chickens west and introduction to Russia remains relatively unknown.

Chicken domestication

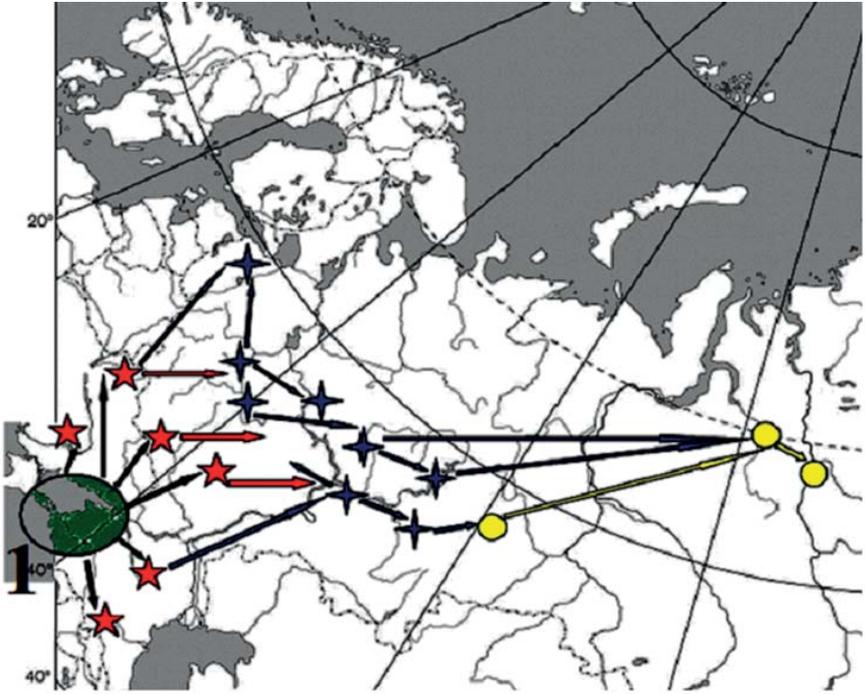
A recent genomic study indicated that chickens were first domesticated in South/Southeast Asia from a Red Jungle fowl subspecies (*Gallus gallus spadiceus*) currently indigenous to Southwestern China, Thailand and Myanmar (Wang et al., 2020). Archaeological evidence suggests chickens were already domesticated by the 2nd millennium BC (Eda et al., 2019; Peters et al., 2016), while molecular data suggest that *G. g. spadiceus* and the domestic lineage diverged around 9500

+/- 3300 years BP (Wang et al., 2020). Altogether, this suggests that chickens were domesticated between ~9500-4000 years ago, although the earliest date is unlikely to reflect the beginning of the domestication process, especially given the lack of archaeological evidence.

Introduction and dispersal of chickens in Russia

Chickens spread across Southeast and South Asia before being introduced further afield. The first evidence of their presence outside of Asia was found on the site of Maresha in Israel dated to the Hellenistic period (4th-2nd century BC) (Perry-Gal et al., 2015). This date also coincides with the appearance of chickens in the Greek colonies of the northern Black Sea region (middle to late 1st millennium BC), where during the existence of the Bosphorus kingdom (5th century BC – 6th century AD), domestic chickens were widespread (Burchak-Abramovich, 1962, p. 438–

¹ OL and GL were supported by Arts and Humanities Research Council (grant number AH/L006979/1). OL, GL and LF were supported by ERC-2013-StG-337574-UNDEAD. GL and LF were supported by Natural Environmental Research Council grants (NE/K005243/1, NE/K003259/1, NE/S007067/1, and NE/S00078X/1). LF was supported by the Wellcome Trust (210119/Z/18/Z). The zooarchaeological research was funded by RFBR, project number 20-09-00004.



1 The initial region of dispersal of domestic chickens into Russia: Northern Black Sea and Azov region in the middle of the 1 millennium BC - the beginning of the 1 millennium AD

 Habitats of domestic chickens at the beginning - the middle of the 1 millennium AD

 The main centers of existence of domestic chickens in Russia in the 9 - 15 centuries AD

 Domestic chickens in Siberia in Russian trading settlements in the 16 - 17 cc. AD

 Directions of the resettlement of domestic chickens at the beginning of the 1 millennium AD

 Directions of the resettlement of domestic chickens in the middle of the 1 millennium AD

 Directions of the resettlement of domestic chickens in Russia in the 9 - 15 centuries AD

 Directions of the resettlement of domestic chickens in Siberia in the 16 - 17 cc. AD

Fig. 1. A map of the distribution of domestic chickens in the territory of European Russia and Siberia according to zooarchaeological studies in the 1st millennium BC – 17th century AD.

Рис. 1. Карта распространения домашних кур на территории Европейской части России и Сибири по данным зооархеологических исследований в I тыс. до н. э. – XVII в. н. э.

440; Burchak-Abramovich, Tsalkin, 1971, p. 54–56, 61).

Later, in the middle of the 1st millennium AD, domestic chickens appear in settlements located at the centre of the European part of Russia and the Volga region (Burchak-Abramovich,

Tsalkin, 1971, p. 54–56, 61; Askeyev et al, 2011, p. 161–163). From the 9th to the 18th century AD, bone remains of domestic chickens become numerous in archaeological sites throughout the European part of Russia (Burchak-Abramovich, Tsalkin, 1969, p. 49–50,

1971, p. 58; Zinoviev, 2009; Askeyev et al, 2011, 2013; Gorobets, Kovalchuk, 2016 p. 5; Shaymuratova et al, 2019, p. 97). This increase in abundance indicates the widespread distribution of domestic chickens amongst past populations, as well as the gradual development of poultry farming and an increasing importance of chickens in the diet (meat and eggs) of historical populations of this region. Finally, the appearance of chickens in Siberia is associated with the establishment of Russian trading settlements on the territory of Western Siberia in the 16th–17th century (Nekrasov, 2003, p. 163–168; Martynovich, 2013, p. 1131) (Figure 1).

Mitochondrial DNA analyses have previously been used to infer domestication and genetic diversity of modern chicken populations worldwide (Liu et al., 2006; Miao et al., 2013). These showed chickens clustered in nine main haplogroups (A-I) and six sub-haplogroups (C1-C3, E1-E3) based on full mitochondrial genomes (Miao et al., 2013), with E1 being ubiquitous throughout the world and dominant in Europe, Africa, and the Americas. Other haplogroups are more geographically restricted: A and B are widely distributed but absent in Africa, C, F and G are found throughout Asia, D is found throughout Asia and Africa but dominates the Pacific, and H and I are restricted to East Asia and South Asia respectively. In addition, wild fowl harboured haplogroups W-Z which are absent in domestic chickens (Miao et al., 2013).

A genetic study conducted on ancient chicken individuals from Germany, Austria, the United Kingdom, and Greece, and spanning the last two millennia, showed E1 was the sole sub-haplogroup found in the past (Girdland-

Flink et al., 2014). More recently, Dyomin and colleagues (2017) sequenced a fragment of the D-loop hypervariable region of the mitochondrial genome of five archaeological chicken bones from the medieval sites of Veliky Novgorod, Pskov, St. Petersburg, Staraya Ladoga, and Azov in the European part of Russia, and dating from the 9th to the 18th century. All but one sample belonged to sub-haplogroup E1, confirming previous findings. The non-E1 haplogroup, C1, was found in a sample from Pskov (18th century) which the authors suggested could have been an exotic import.

Aims and Objectives

The purpose of this paper is to investigate the dispersal of chickens in the Volga region, Russia, based on genetic analyses from samples recovered from 16 archaeological sites spanning the 9th to the 18th centuries AD. More specifically, our aims were the following:

- 1) Assessment of the endogenous DNA content present in the selected bones,
- 2) Confirmation of taxonomic identification and sexing of the individuals,
- 3) Exploration of the genetic diversity of ancient chicken populations in the Volga region.

This is the first genetic study conducted on ancient chicken remains from the vast territory of the Volga region, and will provide valuable information on the dispersal route(s) and settlement process of domestic chickens in this area.

Materials and Methods

Samples

A total of 75 ancient chicken bones spanning the 9th to the 18th centuries AD were obtained from 16 archaeological sites across Russia (Volga region, n=13; Leningrad region, n=1; Pskov, n=1; the north of the Krasnoyarsk region, n=1;

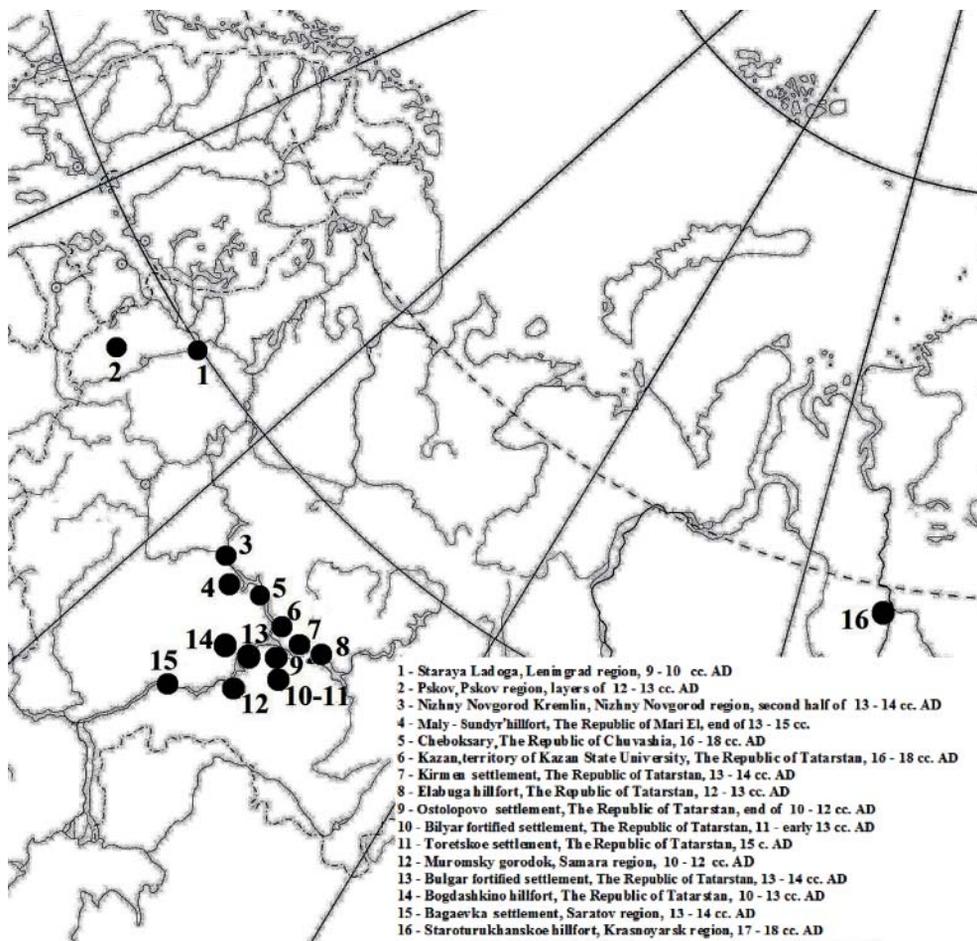


Fig. 2. Map of the archaeological sites with chicken remains.

Рис. 2. Карта с обозначением археологических памятников с остатками домашних кур.

Figure 2, Table 1). The material was recovered during excavations carried out in 2000–2015 mostly from household pits, and, to a lesser extent, from a free cultural layer. All bird remains were hand collected. The identification of bird bones was performed using comparative skeletal collections of birds kept in the Laboratory of Biomonitoring (Institute of Problems in Ecology and Mineral Wealth, Kazan), and following guidelines by Serjeantson (2009).

Coracoids were selected for this study due to their higher bone density (Figure 3). To reduce the likelihood of sampling a same individual twice,

coracoids from one side of the body were used, unless metrics or age proved otherwise.

Ancient DNA extraction

Ancient DNA (aDNA) analyses were undertaken in the dedicated ancient DNA laboratory of the 'Palaeo-BARN', School of Archaeology, University of Oxford (UK). To prevent contamination and ensure the generation of authentic data, strict measures were applied in compliance with standard contamination precautions (Cooper & Poinar, 2000; Gilbert et al., 2005).

Of the 75 samples, we selected 58 for aDNA analyses. Fourteen coracoids

Table 1

List of samples in this study

Sample ID	Chicken Project ID	Site name	Province/Region	Side	Dating/Phasing Information
1	OSO1196	Ostolopovo settlement	The Republic of Tatarstan	Left	end of 9 th – 12 th cc. AD
2	OSO1197	Ostolopovo settlement	The Republic of Tatarstan	Left	end of 10 th – 12 th cc. AD
3*	OSO1198	Ostolopovo settlement	The Republic of Tatarstan	Left	end of 10 th – 12 th cc. AD
4	OSO1199	Ostolopovo settlement	The Republic of Tatarstan	Right	end of 10 th – 12 th cc. AD
5	MUM1200	Muromsky gorodok	Samara region	Left	10 th – 12 th cc. AD
6	MUM1201	Muromsky gorodok	Samara region	Right	10 th – 12 th cc. AD
7	BOG1202	Bogdashkino hillfort	The Republic of Tatarstan	Left	10 th – 12 th cc. AD
8	BOG1203	Bogdashkino hillfort	The Republic of Tatarstan	Left	10 th – 12 th cc. AD
9	BOG1204	Bogdashkino hillfort	The Republic of Tatarstan	Left	10 th – 12 th cc. AD
10**	BIL1205	Bilyar fortified settlement	The Republic of Tatarstan	Right	11 th – early 13 th cc. AD
11**	BIL1206	Bilyar fortified settlement	The Republic of Tatarstan	Right	11 th – early 13 th cc. AD
12	BIL1207	Bilyar fortified settlement	The Republic of Tatarstan	Right	11 th – early 13 th cc. AD
13	BIL1208	Bilyar fortified settlement	The Republic of Tatarstan	Right	11 th – early 13 th cc. AD
14	BIL1209	Bilyar fortified settlement	The Republic of Tatarstan	Right	11 th – early 13 th cc. AD
15**	BIL1210	Bilyar fortified settlement	The Republic of Tatarstan	Right	11 th – early 13 th cc. AD
16*	BIL1211	Bilyar fortified settlement	The Republic of Tatarstan	Left	11 th – early 13 th cc. AD
17	BIL1212	Bilyar fortified settlement	The Republic of Tatarstan	Right	11 th – early 13 th cc. AD
18	BIL1213	Bilyar fortified settlement	The Republic of Tatarstan	Right	11 th – early 13 th cc. AD
19	BIL1214	Bilyar fortified settlement	The Republic of Tatarstan	Right	11 th – early 13 th cc. AD
20**	ELA1215	Elabuga hillfort	The Republic of Tatarstan	Left	layers of 12 th – 13 th cc. AD
21	ELA1216	Elabuga hillfort	The Republic of Tatarstan	Left	layers of 12 th – 13 th cc. AD
22	ELA1217	Elabuga hillfort	The Republic of Tatarstan	Left	layers of 17 th – 18 th cc. AD
23	BUG1218	Bulgar fortified settlement	The Republic of Tatarstan	Right	13 th – 14 th cc. AD
24	BUG1219	Bulgar fortified settlement	The Republic of Tatarstan	Left	13 th – 14 th cc. AD
25	BUG1220	Bulgar fortified settlement	The Republic of Tatarstan	Left	13 th – 14 th cc. AD
26	BUG1221	Bulgar fortified settlement	The Republic of Tatarstan	Left	13 th – 14 th cc. AD
27	TOR1222	Toretskoe settlement	The Republic of Tatarstan	Left	15 th c. AD
28	TOR1223	Toretskoe settlement	The Republic of Tatarstan	Right	15 th c. AD
29	TOR1224	Toretskoe settlement	The Republic of Tatarstan	Right	15 th c. AD
30	TOR1225	Toretskoe settlement	The Republic of Tatarstan	Right	15 th c. AD
31*	TOR1226	Toretskoe settlement	The Republic of Tatarstan	Left	15 th c. AD
32*	TOR1227	Toretskoe settlement	The Republic of Tatarstan	Left	15 th c. AD
33*	TOR1228	Toretskoe settlement	The Republic of Tatarstan	Left	15 th c. AD
34	TOR1229	Toretskoe settlement	The Republic of Tatarstan	Right	15 th c. AD
35	TOR1230	Toretskoe settlement	The Republic of Tatarstan	Right	15 th c. AD
36*	KAZ1231	Kazan, territory of Kazan State University	The Republic of Tatarstan	Left	16 th – 17 th cc. AD
37	KAZ1232	Kazan, territory of Kazan State University	The Republic of Tatarstan	Right	16 th – 17 th cc. AD
38	KAZ1233	Kazan, territory of Kazan State University	The Republic of Tatarstan	Right	16 th – 17 th cc. AD
39	CHB1234	Cheboksary	The Republic of Chuvashia	Right	16 th – 18 th cc. AD
40	CHB1235	Cheboksary	The Republic of Chuvashia	Left	16 th – 18 th cc. AD
41	CHB1236	Cheboksary	The Republic of Chuvashia	Left	16 th – 18 th cc. AD
42	CHB1237	Cheboksary	The Republic of Chuvashia	Left	16 th – 18 th cc. AD
43	CHB1238	Cheboksary	The Republic of Chuvashia	Left	16 th – 18 th cc. AD
44	CHB1239	Cheboksary	The Republic of Chuvashia	Right	16 th – 18 th cc. AD
45*	CHB1240	Cheboksary	The Republic of Chuvashia	Right	16 th – 18 th cc. AD
46	PSK1241	Pskov	Pskov Region	Right	16 th – 18 th cc. AD
47	NNK1242	Nizhny Novgorod Kremlin	Nizhny Novgorod Region	Left	second half of 13 th – 14 th cc. AD
48	NNK1243	Nizhny Novgorod Kremlin	Nizhny Novgorod Region	Left	second half of 13 th – 14 th cc. AD
49	NNK1244	Nizhny Novgorod Kremlin	Nizhny Novgorod Region	Left	second half of 13 th – 14 th cc. AD
50*	NNK1245	Nizhny Novgorod Kremlin	Nizhny Novgorod Region	Right	second half of 13 th – 14 th cc. AD
51*	NNK1246	Nizhny Novgorod Kremlin	Nizhny Novgorod Region	Right	second half of 13 th – 14 th cc. AD
52*	NNK1247	Nizhny Novgorod Kremlin	Nizhny Novgorod Region	Right	second half of 13 th – 14 th cc. AD
53	NNK1248	Nizhny Novgorod Kremlin	Nizhny Novgorod Region	Left	second half of 13 th – 14 th cc. AD
54*	NNK1249	Nizhny Novgorod Kremlin	Nizhny Novgorod Region	Right	second half of 13 th – 14 th cc. AD
55	NNK1250	Nizhny Novgorod Kremlin	Nizhny Novgorod Region	Left	second half of 13 th – 14 th cc. AD
56*	NNK1251	Nizhny Novgorod Kremlin	Nizhny Novgorod Region	Right	second half of 13 th – 14 th cc. AD
57*	NNK1252	Nizhny Novgorod Kremlin	Nizhny Novgorod Region	Right	second half of 13 th – 14 th cc. AD
58	NNK1253	Nizhny Novgorod Kremlin	Nizhny Novgorod Region	Left	second half of 13 th – 14 th cc. AD
59	NNK1254	Nizhny Novgorod Kremlin	Nizhny Novgorod Region	Left	second half of 13 th – 14 th cc. AD
60*	STD1255	Staraya Ladoga	Leningrad region	Left	9 th – 10 th cc. AD
61	STD1256	Staraya Ladoga	Leningrad region	Right	9 th – 10 th cc. AD
62	STD1257	Staraya Ladoga	Leningrad region	Right	9 th – 10 th cc. AD
63*	STD1258	Staraya Ladoga	Leningrad region	Left	9 th – 10 th cc. AD
64	STD1259	Staraya Ladoga	Leningrad region	Right	9 th – 10 th cc. AD
65	STD1260	Staraya Ladoga	Leningrad region	Right	9 th – 10 th cc. AD

66	STD1261	Staraya Ladoga	Leningrad region	Right	9 th – 10 th cc. AD
67	STD1262	Staraya Ladoga	Leningrad region	Right	9 th – 10 th cc. AD
68	STH1263	Staroturukhanskoe hillfort	Krasnoyarsk region	Right	17 th – 18 th cc. AD
69	STH1264	Staroturukhanskoe hillfort	Krasnoyarsk region	Left	17 th – 18 th cc. AD
70*	BAG1265	Bagaevka settlement	Saratov region	Right	13 th – 14 th cc. AD
71*	BAG1266	Bagaevka settlement	Saratov region	Left	13 th – 14 th cc. AD
72	KIR1267	Kirmen settlement	The Republic of Tatarstan	Right	13 th – 14 th cc. AD
73	KIR1268	Kirmen settlement	The Republic of Tatarstan	Right	13 th – 14 th cc. AD
74	MAO1269	Maly Sundryr' hillfort	Republic of Mari El	Right	end of 13 th – 15 th cc. AD
75	MAO1270	Maly Sundryr'hillfort	Republic of Mari El	Right	end of 13 th – 15 th cc. AD

* *Samples excluded for ancient DNA analyses.*

** *Samples for which amplification has failed.*

were thus excluded as neither their side, metrics nor age could confirm individual status (Table 1). A few others were rejected due to their juvenile age (samples 70 and 71). To reduce environmental contamination, 0.5 mm of the bone surface was removed using a Dremel 3000 electric hand-drill. A fragment weighing 150–450 mg was excised from each bone based on good macroscopic preservation. Each sample was grounded to fine powder using a Retsch MM400 microdismembrator. Ancient DNA extractions were performed following the Dabney protocol (Dabney et al., 2013).

Illumina Sequencing Library preparation and capture

Double-strand Illumina libraries were built following Meyer & Kircher (2010), with the addition of a six base-pair barcode added to the IS1_adapter.P5 adapter. The libraries were amplified on an Applied Biosystems StepOnePlus Real-Time PCR system to confirm the library had been successfully built and to determine the optimal number of cycles for the indexing amplification PCR reaction. A six base-pair barcode was added during the indexing amplification reaction resulting in each library being double-barcoded. Following amplification, the samples were run on an Agilent TapeStation 2200 to confirm successful amplification, then pooled equimolarly prior to cleaning with a QIAquick PCR purification

Kit (QIAGEN Ltd, UK) following the manufacturer's instructions.

In addition, we captured a total of 36 amplified libraries using MYcroarray mitochondrial MYbaits with 24 hours hybridisation at 55°C, following the MYbaits manual V3 instructions (2016). All libraries were sequenced on an Illumina HiSeq 2500 (Single End 80bp) sequencer at the Danish National High-Throughput Sequencing Centre, Copenhagen, Denmark.

Initial Quality Control and FastQ Screen

Adapters were removed using AdapterRemoval v2.0.0 (Schubert et al., 2016). Samples were run through FastQ Screen (Wingett & Andrews, 2018) using the BWA algorithm (Li & Durbin, 2009) for species identification based on a database comprising the full mitochondrial genomes of chicken (KX987152), turkey (NC010195), peacock (NC024533), Guinea fowl (KY865420) and goose (MK133021).

Data processing

Reads were aligned using Burrows-Wheeler Aligner (BWA) version 0.7.5ar405 (Li & Durbin, 2009) to Galgal4, with default parameters apart from disabling the seed option ("1 1024") (Schubert et al., 2012). FilterUniqueSAMCons (Kircher, 2012) was then used to remove duplicates. BAM files from different libraries were merged using the MergeSamFiles tool from Picard v1.129 (<http://broadinstitute>).



Fig. 3. Photos of selected coracoids used in this study. Details of each bone can be found in Table 1.

Рис. 3. Фото кораконидов домашних кур, которые были отобраны для данного исследования. Подробное описание каждой кости находится в Таблице 1.

github.io/picard/). We generated mitochondrial genome consensus by obtaining a majority consensus sequence for all samples that had at least 3x average

coverage excluding bases within 5bp of the start and end of a read, and using reads with $BQ \geq 20$ and $MAPQ \geq 30$ as implemented in htsbox: <https://github.com>.

com/lh3/htsbox. Sexing was conducted using a read depth-based method based on Skoglund et al. (2013), comparing alignment of sequencing reads post filtering for a mapping quality q30 to the W chromosome and chromosome 1.

Phylogenetic analysis

Fifty modern chicken mitochondrial genomes representing each haplogroup from Miao et al., (2013) were downloaded from Genbank for haplogroup identification (GU261674-GU261719, HQ857209-HQ857212). Multiple sequence alignments of both these published samples and samples from our study were completed using MAFFT v7.123b, and verified manually through Aliview v1.26 (Larsson, 2014). A phylogenetic tree was produced using IQ tree, where the best fitting-model was identified as TIM2+F+I+G4 (Hoang et al., 2018; Kalyanamoorthy et al., 2017; Minh et al., 2020).

Results

Zooarchaeological assessment of species abundance

We investigated the bird remains from 20 archaeological sites in the Middle Volga region dating from the Medieval to the Post-Medieval period. Starting from the 10th century AD, domestic chickens were dominant amongst remains: out of 6463 bird bones, 3982 bones (61,6%) belonged to domestic chickens (Askeyev et al., 2013, p. 120–123; our unpublished data). In the two archaeological sites of North-West Russia – in the layers of medieval Staraya Ladoga (9th–10th cc. AD) and Pskov (12th–13th cc. AD) – a substantial number of domestic chicken bones have also been found. However, for Staraya Ladoga, wild bird remains still predominate over domestic birds, with a ratio of 1079 bones of wild birds (80,8%) to 225 bones of domestic chickens (16,8%) (Shaymaratova et al,

2019, p. 96–97). In the Pskov strata, the remains of domestic chickens prevail in number over the remains of wild birds: this was noted both for the early urban layers (12th–13th cc. AD) and for later layers (end of 13th – early 18th cc. AD) (Shaymuratova, Askeyev, 2017, p. 64, tab. 1). Thus, according to the zooarchaeological material we have analysed for the territory of the Volga region and North-West Russia, by the 13th century, domestic chickens were becoming one of the main domestic animals. Regarding the Staroturukhanskoe hillfort (17th – 18th cc. AD) geographically located on the territory of Western Siberia, 29 bones of domestic chickens belonging to adults were identified, placing them as the fourth most abundant bird remains after wild species. Such a relatively small number of bones of domestic birds is typical for northern Post-Medieval settlements (Nekrasov, 2003; Martynovich, 2013), which is associated with the difficult climatic conditions and limited opportunities for raising and keeping domestic animals. However, the discovery of bones from adult individuals of domestic chickens indicates their existence and importance in the diet and economic life of the population of that time.

We have previously published in detail the results of a zooarchaeological study of chicken remains from the Volga region, their numbers on individual archaeological sites, size, age and sex composition of the flock, as well as their relationship with other identified bird species (see Askeyev et al., 2011, 2013; Galimova et al., 2014). This is thus not considered in detail in this article.

Species Identification

Of the 58 samples selected for genetic analyses, 54 were successfully

Table 2

Genetic Results

Sample ID	Site	Genetics ID	Species ID (Genetics)	Screening Results		Mitochondrial Capture Results				
				Total Reads	% Mapped Reads Once Duplicates Removed	Haplogroup	Sex Calls	Depth	Coverage	% Mapped Reads Once Duplicates Removed
1	Ostolopovskoe settlement	OL1676	<i>Gallus gallus</i>	827472	0,79	E1	N/A	27,2	1,0	14,04
2	Ostolopovskoe settlement	OL1677	<i>Gallus gallus</i>	1107822	59,14	E1	Female	24,3	1,0	79,32
4	Ostolopovskoe settlement	OL1679	<i>Gallus gallus</i>	1202591	5,04	E1	Female	12,5	1,0	15,95
5	Muromsky gorodok	OL1572	Not enough reads	7111	0,62	-	-	-	-	-
6	Muromsky gorodok	OL1576	<i>Gallus gallus</i>	1365216	44,60	E1	Female	59,5	1,0	77,51
7	Bogdashkinskoe hillfort	OL1655	<i>Gallus gallus</i>	692574	3,62	E1	Male	40,3	1,0	50,19
8	Bogdashkinskoe hillfort	OL1656	<i>Gallus gallus</i>	325533	2,00	E1	Male	19,8	1,0	38,21
9	Bogdashkinskoe hillfort	OL1675	<i>Gallus gallus</i>	617277	3,75	E1	Female	9,7	1,0	35,06
12	Bilyar hillfort	OL1680	<i>Gallus gallus</i>	796628	3,29	E1	Female	10,7	1,0	33,25
13	Bilyar hillfort	OL1673	<i>Gallus gallus</i>	572301	10,64	E1	Female	16,9	1,0	47,31
14	Bilyar hillfort	OL1672	Not enough reads	891	0,22	-	-	-	-	-
17	Bilyar hillfort	OL1594	<i>Gallus gallus</i>	1117975	3,16	E1	Female	38,9	1,0	33,61
18	Bilyar hillfort	OL1595	<i>Gallus gallus</i>	648762	7,56	E1	Female	38,3	1,0	58,05
19	Bilyar hillfort	OL1596	<i>Gallus gallus</i> *	675564	0,37	-	-	-	-	-
21	Elabuga hillfort	OL1598	<i>Gallus gallus</i>	2343501	1,03	E1	Female	10,9	1,0	11,29
22	Elabuga hillfort	OL1599	<i>Gallus gallus</i>	455829	5,05	E1	Male	11,7	1,0	38,88
23	Bulgar	OL1593	<i>Gallus gallus</i> *	487747	0,48	E1	N/A	3,5	1,0	10,51
24	Bulgar	OL1587	<i>Gallus gallus</i>	1206097	0,86	E1	Male	4,5	1,0	12,31
25	Bulgar	OL1591	<i>Gallus gallus</i>	460718	11,59	E1	Female	25,2	1,0	65,55
26	Bulgar	OL1590	<i>Gallus gallus</i>	1508172	11,09	E1	Female	70,5	1,0	59,39
27	Toretskoe settlement	OL1581	<i>Gallus gallus</i>	891445	2,32	E1	Male	23,6	1,0	34,30
28	Toretskoe settlement	OL1578	<i>Gallus gallus</i> *	148175	2,81	-	-	-	-	-
29	Toretskoe settlement	OL1583	<i>Gallus gallus</i>	1458885	1,84	E1	Female	4,5	1,0	6,55
30	Toretskoe settlement	OL1582	Not enough reads	19199	1,68	-	-	-	-	-
34	Toretskoe settlement	OL1577	<i>Gallus gallus</i> *	24933	26,04	E1	Female	1,3	0,7	48,80
35	Toretskoe settlement	OL1654	<i>Gallus gallus</i>	2522615	0,72	E1	Female	12,6	1,0	14,97
37	Kazan city, territory of Kazan State University	OL1584	<i>Gallus gallus</i>	2591876	4,96	E1	Female	59,0	1,0	43,78
38	Kazan city, territory of Kazan State University	OL1659	<i>Gallus gallus</i>	1578223	0,83	E1	Male	8,7	1,0	10,47
39	Cheboksary city	OL1588	<i>Gallus gallus</i>	1860607	38,39	E1	Female	71,7	1,0	71,01
40	Cheboksary city	OL1585	<i>Gallus gallus</i>	1175959	16,46	E1	Female	22,0	1,0	49,19
41	Cheboksary city	OL1589	<i>Gallus gallus</i> *	71971	5,28	E1	Female	0,4	0,3	23,52
42	Cheboksary city	OL1586	<i>Gallus gallus</i> *	670751	0,20	E1	N/A	0,2	0,1	4,34
43	Cheboksary city	OL1651	<i>Gallus gallus</i> *	818368	0,97	-	-	-	-	-
44	Cheboksary city	OL1592	<i>Gallus gallus</i> *	394859	1,40	E1	Male	3,6	0,9	16,47
46	Pskov city	OL1662	-	283728	0,64	-	-	-	-	-

47	Nizhny Novgorod Kremlin	OL1665	<i>Gallus gallus</i> *	57583	3,92	-	-	-	-	-
48	Nizhny Novgorod Kremlin	OL1573	<i>Gallus gallus</i> *	244507	2,00	-	-	-	-	-
49	Nizhny Novgorod Kremlin	OL1658	<i>Gallus gallus</i> *	1599846	0,24	E1	Female	1,6	0,7	1,63
53	Nizhny Novgorod Kremlin	OL1574	<i>Gallus gallus</i>	432125	13,98	E1	Female	12,6	1,0	55,30
55	Nizhny Novgorod Kremlin	OL1575	Not enough reads	46067	1,39	-	-	-	-	-
58	Nizhny Novgorod Kremlin	OL1666	<i>Gallus gallus</i>	639438	11,52	E1	Male	36,6	1,0	58,22
59	Nizhny Novgorod Kremlin	OL1579	<i>Gallus gallus</i>	612521	13,82	E1	Female	7,1	1,0	38,21
61	Staraya Ladoga	OL1670	<i>Gallus gallus</i>	3078340	1,23	E1	Female	6,8	1,0	3,86
62	Staraya Ladoga	OL1678	<i>Gallus gallus</i> *	49068	2,16	-	-	-	-	-
64	Staraya Ladoga	OL1669	<i>Gallus gallus</i> *	389184	0,60	E1	Female	1,3	0,7	10,47
65	Staraya Ladoga	OL1657	<i>Gallus gallus</i> *	1191888	0,11	-	-	-	-	-
66	Staraya Ladoga	OL1663	<i>Gallus gallus</i>	888972	0,67	-	-	-	-	-
67	Staraya Ladoga	OL1664	<i>Gallus gallus</i> *	705244	0,16	-	-	-	-	-
68	Staroturukhanskoe hillfort	OL1667	<i>Gallus gallus</i> *	70906	1,09	-	-	-	-	-
69	Staroturukhanskoe hillfort	OL1661	<i>Gallus gallus</i> *	77652	2,72	E1	Female	2,6	0,9	36,34
72	Kirmenskoe settlement	OL1580	<i>Gallus gallus</i> *	257085	0,27	-	-	-	-	-
73	Kirmenskoe settlement	OL1660	<i>Gallus gallus</i> *	786797	0,61	-	-	-	-	-
74	Malo-Sundryrskoe hillfort	OL1653	<i>Gallus gallus</i>	1265238	2,16	E1	Male	27,2	1,0	31,95
75	Malo-Sundryrskoe hillfort	OL1650	Not enough reads	2659774	0,01	-	-	-	-	-

* <50 reads

amplified and screened for an initial assessment of DNA content and quality (Table 2, Figure 4). All samples with sufficient mitochondrial DNA sequences were identified as *Gallus gallus* through FastQ Screen, confirming morphological identification (Table 2).

Full mitochondrial genomes

For each sample, the total number of reads, and percentage of reads aligned to the chicken genome after duplicate removal are listed in Table 2. The latter ranged up to 59% with no distinct pattern based on the samples' age (Figure 4). It is worth noting though that samples from Staraya Ladoga (samples 61–67), Staroturukhanskoe hillfort (samples 68, 69), Kirmen settlement (samples 72, 73) and Maly Sundryr' hillfort (74, 75) yielded very little DNA.

Based on these results, 36 samples were then selected for mitochondrial

capture (BioProject Accession number PRJEB40810), for which the depth, coverage and percentage of reads aligned to the chicken genome are listed in Table 2. Thirty-four samples had good coverage; the percentage of sequenced reads mapping to the genome once duplicates were removed ranged from 10% to 79% with four samples below 10% (samples 29, 42, 49 and 61). Coverage depth ranged from 1.3x to 71.7x, with the exception of samples 41 and 42 which had both low coverage (<0.5) and low depth (<1x).

For phylogenetic analysis, the full mitochondrial genome sequences generated were first aligned to 50 sequences previously published by Miao et al. (2013) and representing the 19 mtDNA haplogroups and sub-haplogroups the authors identified. We also included the current chicken

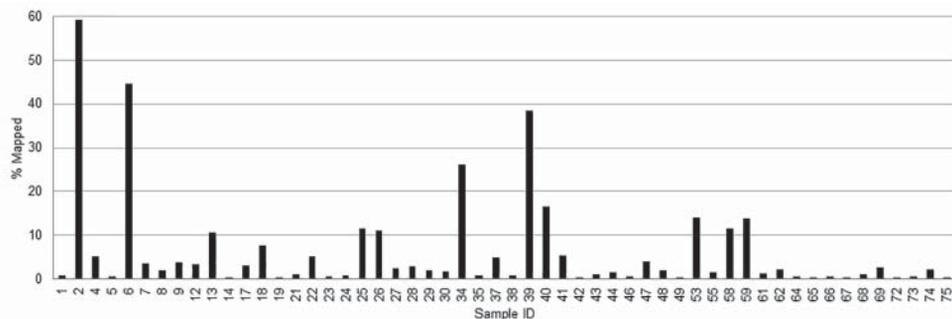


Fig. 4. Screening results – Percentage of reads aligned to the chicken genome once duplicates removed.

Рис. 4. Результаты скрининга – процент считываний, совпадающих с геномом домашней курицы после удаления дубликатов.

full mitochondrial genome reference NC_040970. The haplogroup nomenclature follows Miao et al. (2013). The results clearly show all samples fall within the E1 sub-haplogroup (Figure 5).

Sexing Identification

With the exception of three samples which did not possess enough reads to confidently infer the sex (samples 1, 23, 42), we found a large majority of the individuals (72.7%) were females. The sites containing more than one individual, the Ostolopovo settlement, Bilyar fortified settlement and Staraya Ladoga consisted solely of female samples.

Discussion

Fifty-eight samples from 15 sites and spanning the last millennium were assessed for DNA content, with 36 of these (62%) containing good endogenous DNA content for mitochondrial DNA capture. No correlation between DNA preservation and age of the samples was observed. This suggests good endogenous DNA preservation in archaeological bird remains, at least over the last 1200 years, and demonstrates the potential of aDNA analyses on ancient bones from birds and other animals from this region.

Species identification was positively confirmed for half of the individuals (53%). Nineteen samples contained <50 mitochondrial reads which nevertheless aligned to *Gallus gallus*, suggesting that these samples were indeed chickens. The remaining five samples did not yield enough reads for conclusive species identification. The quality of endogenous DNA permitted sex identification, demonstrating the value of aDNA analyses in providing additional information on the individual and consequently the population when no diagnostic features can be identified morphologically.

Interestingly, all samples sequenced in this study belonged to the E1 sub-haplogroup, ubiquitous throughout the world and dominant in the West. In fact, E1 was previously shown to be fixed in ancient European chickens (Dyomin et al., 2017; Girdland Flink et al., 2014). This finding suggests that chickens from the Volga region were introduced from Western Europe rather than Asia. This fits well with the zooarchaeological data suggesting that chickens were first introduced in the mid-first millennium BC through the Greek colonies in the Northern Black Sea region, after which,

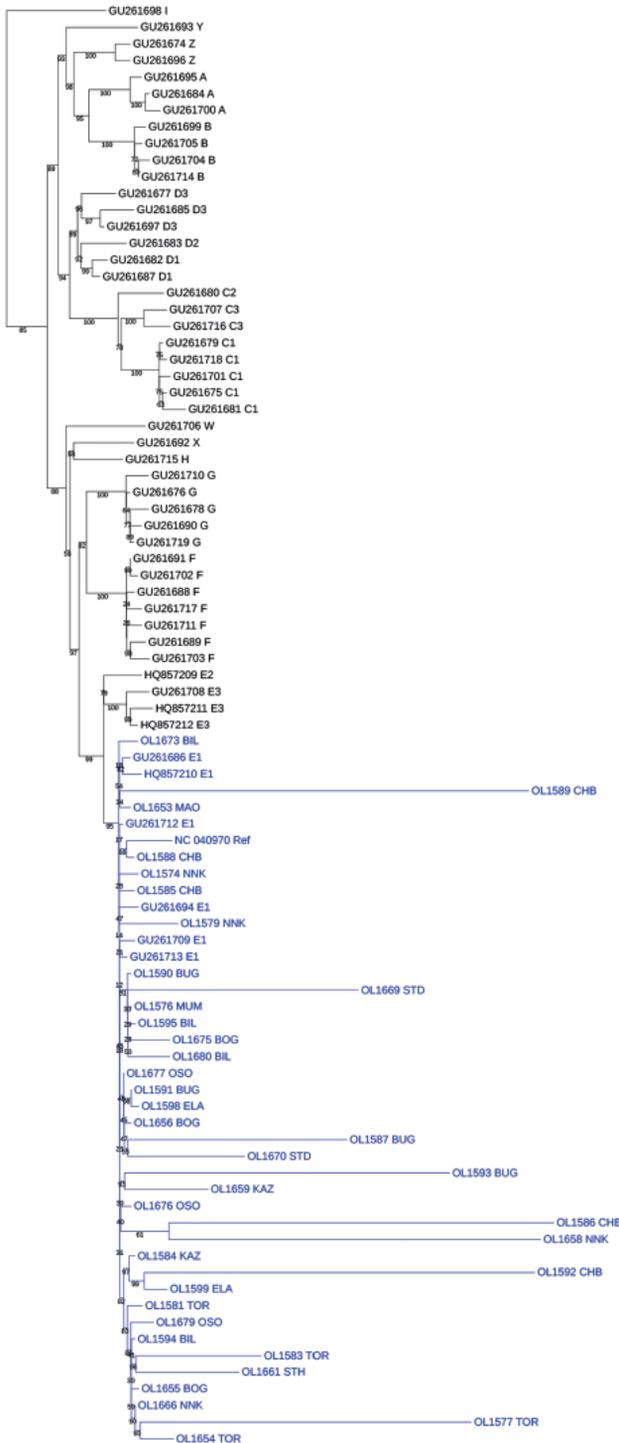


Fig. 5. Maximum-likelihood tree based on full mitochondrial genomes from 50 published samples (denoted by their GenBank Accession number) and samples from this study (OLXXXX). Haplogroups are indicated by the letter following the GenBank Accession number in the published samples. The E1 sub-haplogroup is coloured in blue. BIL = Bilyar fortified settlement, BOG = Bogdashkino hillfort, BUG = Bulgar fortified settlement, CHB = Cheboksary, ELA = Elabuga hillfort, KAZ = Kazan, MAO = Maly Sundyr' hillfort, MUM = Muromsky gorodok, NNK = Nizhny Novgorod Kremlin, OSO = Ostolopovo settlement, STD = Staraya Ladoga, STH = Staroturukhanskoe hillfort, TOR = Toretское settlement.

Рис. 5. Дерево максимального правдоподобия, созданное на основе полных митохондриальных геномов из 50 опубликованных образцов (обозначены их регистрационные номера в ГенБанке) и образцы из данного исследования (OLXXXX). Г-апогруппы обозначаются буквой после регистрационного номера ГенБанка в опубликованных образцах. Под-г-апогруппа E1 окрашена в синий цвет. BIL = Биллярское городище, BOG = Богдашкинское городище, BUG = Булгар, CHB = Чебоксары, ELA = Елабуга, KAZ = Казань, MAO = Мало-Сундырское городище, MUM = Муромский городок, NNK = Нижний Новгород (Кремль), OSO = Остолоповское селище, STD = Старая Ладога, STH = Старотуруханское городище, TOR = Торецкое поселение.

beginning of the first millennium AD and with the development of trade between the Bosphorus kingdom and neighbouring regions, they expanded throughout the Northern Black Sea region, the Don region, the Dnieper region, the North Caucasus, and the centre of the European part of Russia and Volga region.

Chicken remains, however, are rare during these periods and their distribution across settlements is uneven. They only become ubiquitous by the end of the 9th century to the beginning of the 12th century AD, in almost all settlements in the centre of the European part of Russia and in the Middle Volga. This increase in chicken consumption is likely the result of migration and expansion of the Slavic population into the central and north-western parts of the Russian Plain, and of the Bulgar population into the Volga region from the lands of the Khazar Kaganate (Don and Kuban region), and which began during the 9th century AD. During the 12th and 15th centuries AD, chickens headed east and northeast to the Vyatka Territory, the Urals, the Middle Urals and the Sursky region with the Slavic-Russian (Novgorod and Vladimir-Suzdal) colonisation movement. Chickens were also widespread within large state formations including the Golden Horde and the Kazan Khanate. By the end of the 14th – 15th centuries AD, domestic chickens were present and abundant throughout the European part of Russia. The active development of the Russian territory of Western Siberia at the end of the 16th century – 17th century AD, which accompanied the development of trading settlements, led to the introduction of chickens in Siberia.

The lack of non-E1 (sub)-haplogroups amongst our assemblages does not

confirm nor refute the hypothesis of a secondary introduction of chickens by Slavic and Bulgar populations around the 11th century as chickens become more abundant in archaeological layers. However, it does support an introduction from the Black Sea region or Europe into the Volga region as a direct introduction from the East would most likely have resulted in the presence of non-E1 haplogroups as suggested by Dyomin and colleagues (Dyomin et al., 2017). Indeed, the latter identified an 18th century sample from Pskov belonging to the C1 sub-haplogroup, and suggested it may have been brought from Western Europe into Russia as Pskov was part of the Hanseatic league. Alternatively, the sample could have been introduced into Europe from China via Russia given the close economic ties between the last two.

Conclusion

Our research has shown a successful combination of zooarchaeological and genetic tools for studying the bones of domestic chickens. Through the large amount of chicken remains found on archaeological sites and the research methodology applied, we have reconstructed more than a thousand-year history of the evolution of the domestic chicken in Russia with special attention to the Volga region. We have established that all our samples belong to sub-haplogroup E1, which is ubiquitous throughout the world. This sheds some light on the monogenic origin of ancient chickens from the study area. The good preservation of endogenous DNA demonstrates the potential of ancient genetic research on bird bones from medieval and post-medieval archaeological sites in this region.

REFERENCES

1. Askeyev, I. V., Askeyev, O. V., Galimova, D. N. 2011. In: Galimova, M. Sh. (ed.) *Arkheologiya i estestvennye nauki Tatarstana (Archaeology and Natural Sciences of Tatarstan)* 4. Kazan: Institute of History Academy of Sciences of Tatarstan; "Foliant" Publ., 157–188 (in Russian).
2. Askeyev, I. V., Galimova, D. N., Askeyev, O. V. 2013. In *Povolzhskaja arheologija (Volga Region Archaeology)* 5 (3), 116–44 (in Russian).
3. Burchak-Abramovich, N. I. 1962. In: *Ornitologiya (Ornithology)* 5. Moscow: Moscow State University Publ., 438–440 (in Russian).
4. Burchak-Abramovich, N. I., Tsalkin, V. I. 1969. In: *Byulleten' Moskovskogo obshchestva ispytatelei prirody. Otdel biologicheskoy (Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biology Department)* 74 (6), 49–53 (in Russian).
5. Burchak-Abramovich, N. I., Tsalkin, V. I. 1971. In: *Byulleten' Moskovskogo obshchestva ispytatelei prirody. Otdel biologicheskoy (Bulletin of Moscow Society of Naturalists. Biology Department)* 76 (5), 54–63 (in Russian).
6. Cooper, A., & Poinar, H. N. 2000. *Ancient DNA: do it right or not at all*. In *Science* 289 (5482), 1139.
7. Dabney, J., Knapp, M., Glocke, I., Gansauge, M.-T., Weihmann, A., Nickel, B., Valdiosera, C., Garcia, N., Pääbo, S., Arsuaga, J.-L., Meyer, M. 2013. In *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 110(39), 15758–15763.
8. Dyomin, A. G., Danilova, M. I., Mwacharo, J. M., Masharsky, A. E., Panteleev, A. V., Druzhkova, A. S., Trifonov, V. A., & Galkina, S. A. 2017. In *Journal of Animal Breeding and Genetics*. 134 (2), 98–108.
9. Eda, M., Kikuchi, H., Sun, G., & Matsui, A. 2019. In *Archaeological and Anthropological Sciences* 11 (12), 6423–6430.
10. Galimova, D. N., Askeyev, I. V., Askeyev O.V. 2014. In *International Journal of Osteoarchaeology* 24 (3), 347–357.
11. Gilbert, M. T. P., Bandelt, H.-J., Hofreiter, M., & Barnes, I. 2005. In *Trends in Ecology & Evolution* 20 (10), 541–544.
12. Girdland Flink, L., Allen, R., Barnett, R., Malmström, H., Peters, J., Eriksson, J., Andersson, L., Dobney, K., & Larson, G. 2014. In *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 111 (17), 6184–6189.
13. Gorobets, L., Kovalchuk, O. 2016. In *Environmental Archaeology* 22 (2), 147–165.
14. Hoang, D. T., Chernomor, O., von Haeseler, A., Minh, B. Q., & Vinh, L. S. 2018. In *Molecular Biology and Evolution* 35 (2), 518–522.
15. Kalyaanamoorthy, S., Minh, B. Q., Wong, T. K. F., von Haeseler, A., & Jermini, L. S. 2017. In *Nature Methods* 14 (6), 587–589.
16. Kircher, M. 2012. In *Methods in Molecular Biology* 840, 197–228.
17. Larsson, A. 2014. In *Bioinformatics* 30 (22), 3276–3278.
18. Li, H., & Durbin, R. 2009. In *Bioinformatics* 25 (14), 1754–1760.
19. Liu, Y.-P., Wu, G.-S., Yao, Y.-G., Miao, Y.-W., Luikart, G., Baig, M., Beja-Pereira, A., Ding, Z.-L., Palanichamy, M. G., & Zhang, Y.-P. 2006. In *Molecular Phylogenetics and Evolution* 38 (1), 12–19.
20. Martynovich, N. V. 2013. In *Zoologicheskij zhurnal (Zoological journal)* 92 (9), 1129–1135 (in Russian).
21. Meyer, M., & Kircher, M. 2010. In *Cold Spring Harbor Protocols* Vol. 2010(6), db.prot5448.
22. Miao, Y.-W., Peng, M.-S., Wu, G.-S., Ouyang, Y.-N., Yang, Z.-Y., Yu, N., Liang, J.-P., Pianchou, G., Beja-Pereira, A., Mitra, B., Palanichamy, M. G., Baig, M., Chaudhuri, T. K., Shen, Y.-Y., Kong, Q.-P., Murphy, R. W., Yao, Y.-G., & Zhang, Y.-P. 2013. In *Heredity* 110 (3), 277–282.
23. Minh, B. Q., Schmidt, H. A., Chernomor, O., Schrempf, D., Woodhams, M. D., von Haeseler, A., & Lanfear, R. 2020. In *Molecular Biology and Evolution* 37 (5), 1530–1534.
24. MYbaits In *Solution Sequence Capture for Targeted High-Throughput Sequencing* (Version 3.02). 2016. Arbor Biosciences.
25. Nekrasov, A. E. 2003. In: Ushakova, K. I. (ed.). *Chetvertichnaya paleozoologiya na Urals (Quaternary paleozoology at the Urals)*. Yekaterinburg, 158–170 (in Russian).
26. Perry-Gal, L., Erlich, A., Gilboa, A., & Bar-Oz, G. 2015. In *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 112 (32), 9849–9854.

27. Peters, J., Lebrasseur, O., Deng, H., & Larson, G. 2016. In *Quaternary Science Reviews* 142, 102–119.
28. Schubert, M., Ginolhac, A., Lindgreen, S., Thompson, J. F., Al-Rasheid, K. A. S., Willerslev, E., Krogh, A., & Orlando, L. 2012. In *BMC Genomics* 13 (1), 178.
29. Schubert, M., Lindgreen, S., & Orlando, L. 2016. In *BMC Research Notes* 9, 88.
30. Serjeantson D. 2009. *Birds. Cambridge Manuals in Archaeology*. New York: Cambridge University Press.
31. Shaymuratova, D. N., Askeyev, I. V. 2017. In: *Arkheologiya i istoriya Pskova i Pskovskoy zemli, Seminar imeni akademika V. V. Sedova: Materialy 62-go zasedaniya. Vyp. 32. M.; Pskov, IA RAN (Archeology and History of Pskov and the Pskov Land, Seminar named after Academician V. V. Sedov: Materials of the 62-nd Meeting)* 32. Moscow; Pskov: Institute of Archaeology Russian Academy of Sciences, 62–68 (in Russian).
32. Shaymuratova (Galimova), D. N., Askeyev I. V., Askeyev O. V. 2019. In: Rajala, U. (ed.) Helsinki Harvest. Monographs of the Archaeological Society of Finland (MASF 7). *Proceedings of the 11th Nordic Conference on the Application of Scientific Methods in Archaeology*. Helsinki, 91–110.
33. Skoglund, P., Storå, J., & Götherström, A. 2013. In *Journal of Archaeological Science* 40 (12), 4477–4482.
34. Wang, M.-S., Thakur, M., Peng, M.-S., Jiang, Y., Frantz, L. A. F., Li, M., Zhang, J.-J., Wang, S., Peters, J., Otecko, N. O., Suwannapoom, C., Guo, X., Zheng, Z.-Q., Esmailizadeh, A., Hirimuthugoda, N. Y., Ashari, H., Suladari, S., Zein, M. S. A., Kusza, S., [...] Zhang, Y.-P. 2020. In *Cell Research* 30 (8), 693–701.
35. Wingett, S. W., & Andrews, S. 2018. In *F1000Research* 7, 1338.
36. Zinov'ev A. V. 2009. In: Yanin, V. L. (ed.). *Novgorod i Novgorodskaya zemlya (Novgorod and the Land of Novgorod)* 23. Novgorod the Great, 189–207 (in Russian).

About the Authors:

Ophélie Lebrasseur. PhD, Postdoctoral Researcher. Department of Archaeology, Classics and Egyptology, University of Liverpool. 12-14 Abercromby Square. Liverpool, L69 7WZ. UK; Palaeo-BARN, School of Archaeology, University of Oxford. 1 South Park Road. Oxford OX1 3TG. UK; ophelie.lebrasseur@liverpool.ac.uk

Shaymuratova Dilyara N. Researcher. The Institute of Problems in Ecology and Mineral Wealth, Tatarstan Academy of Sciences, Dauruskaya St., 28, Kazan, 420087, Republic of Tatarstan, Russian Federation; galimovad@gmail.com

Askeyev Arthur O. Candidate of Biology Sciences, Researcher. The Institute of Problems in Ecology and Mineral Wealth, Tatarstan Academy of Sciences, Dauruskaya St., 28, Kazan, 420087, Republic of Tatarstan, Russian Federation; art.regulus@mail.ru

Asylgaraeva Gulshat Sh. Candidate of Veterinary Sciences. Institute of Archaeology named after A.Kh. Khalikov, Tatarstan Academy of Sciences. Butlerov St., 30, Kazan, 420012, Republic of Tatarstan, Russian Federation; gul_shat@mail.ru

Laurent Frantz. Professor, Doctor. Department of Veterinary Sciences, Paleogenomic group, Ludwig Maximilians University of Munich, Kaulbach St., 37/III, Munich, 80539, Germany; Senior Lecturer. School of Biological and Chemical Sciences, Queen Mary University of London, Mile End Road, London, E1 4NS, UK; laurent.frantz@lmu.de

Greger Larson. Professor. Director. Palaeo-BARN, School of Archaeology, University of Oxford. 1 South Park Road. Oxford OX1 3TG. UK; greger.larson@arch.ox.ac.uk

Askeyev Oleg O. Candidate of Biology Sciences. Head of Laboratory, The Institute of Problems in Ecology and Mineral Wealth, Tatarstan Academy of Sciences, Dauruskaya St., 28, Kazan, 420087, Republic of Tatarstan, Russian Federation; parus.cyanus@rambler.ru

Askeyev Igor V. Candidate of Biology Sciences, Senior Researcher, Associate Professor, The Institute of Problems in Ecology and Mineral Wealth, Tatarstan Academy of Sciences, Dauruskaya St., 28, Kazan, 420087, Republic of Tatarstan, Russian Federation; archaeozoologist@yandex.ru

ЗООАРХЕОЛОГИЧЕСКАЯ И МОЛЕКУЛЯРНАЯ ОЦЕНКА ДРЕВНИХ ОСТАТКОВ ДОМАШНИХ КУР ИЗ РОССИИ

**О. Лебрассер, Д. Шаймуратова, А. Аськеев, Г. Асылгараева,
Л. Франц, Г. Ларсон, О. Аськеев, И. Аськеев**

В данной статье представлены результаты исследований авторами древней ДНК, извлеченной из 58 костей домашних кур, костные остатки которых происходили из 15 археологических памятников средневековья (IX–XVIII вв. н.э.) 4-х регионов России - Поволжья, Ленинградской области, Псковской области и севера Красноярского края, чтобы исследовать генетическое разнообразие прошлых популяций кур в этой географической области. Нами выявлено, что все протестированные образцы костных остатков кур принадлежат к субгаплогруппе E1, распространенной во всем мире и доминирующей в Европе, Африке и Америке. Этот вывод подтверждает факт прихода домашних кур в Европейскую часть России с Запада, а не прямую интродукцию из Восточной Азии. Наше исследование также демонстрирует хорошее содержание эндогенной ДНК, подтверждающее идентификацию вида и пола, тем самым подчеркивая потенциал генетических исследований костных остатков животных из археологических памятников исследуемой территории.

Ключевые слова: зооархеология, Поволжье, Россия, средневековье, домашняя курица, древняя ДНК, расселение.

Информация об авторах:

Офелия Лебрассер, доктор философии, постдокторант, кафедра археологии, классики и египтологии, Ливерпульский университет (г. Ливерпуль, Великобритания); Палео-БАРН, Школа археологии Оксфордского университета (г. Оксфорд, Великобритания); ophelie.lebrasseur@liverpool.ac.uk

Шаймуратова Диляра Наилевна, научный сотрудник, Институт проблем экологии и недропользования АН РТ (г. Казань, Россия); galimovad@gmail.com

Аськеев Артур Олегович, кандидат биологических наук, научный сотрудник, Институт проблем экологии и недропользования АН РТ (г. Казань, Россия); art.regulus@mail.ru

Асылгараева Гульшат Шарипзяновна, кандидат ветеринарных наук, старший научный сотрудник, Институт археологии им. А.Х. Халикова АН РТ (г. Казань, Россия); gul_shat@mail.ru

Лоран Франц, профессор, доктор философии, департамент ветеринарных наук, палеогеномная группа, Мюнхенский университет имени Людвига и Максимилиана (г. Мюнхен, Германия); Школа биологических и химических наук, Лондонский университет королевы Марии (г. Лондон, Великобритания); laurent.frantz@lmu.de

Грегер Ларсон, профессор, директор, Палео-БАРН, Школа археологии Оксфордского университета (г. Оксфорд, Великобритания); greger.larson@arch.ox.ac.uk

Аськеев Олег Васильевич, кандидат биологических наук, заведующий лабораторией, Институт проблем экологии и недропользования АН РТ (г. Казань, Россия); parus.cyanus@rambler.ru

Аськеев Игорь Васильевич, кандидат биологических наук, доцент, старший научный сотрудник, Институт проблем экологии и недропользования АН РТ (г. Казань, Россия); archaeozoologist@yandex.ru

Статья принята в номер 01.12.2020 г.

Генетические исследования О. Лебрассер и Г. Ларсена были поддержаны Советом по исследованиям в области искусства и гуманитарных наук (номер гранта АН/L006979 /1). Исследовательский проект О. Лебрассер, Г.Ларсена и Л. Франца был поддержан Европейским Исследовательским Советом и Объединением Одомашнивания и эволюционной биологии через древнюю ДНК ERC–2013–StG–337574–UNDEAD. Исследования Г. Ларсена и Л. Франца поддержаны грантами Совета по исследованиям окружающей среды (NE/K005243/1, NE/K003259/1, NE/S007067/1, NE/S00078X/1). Исследования Лорана Франца были поддержаны Велком Траст (Wellcome Trust) (210119/Z/18/Z). Зооархеологические исследования выполнены при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-09-00004..

УДК 903.26+903.082+543.429.9

<https://doi.org/10.24852/pa2021.1.35.232.246>

ОКРАШЕННЫЕ АСТРАГАЛЫ ЭПОХИ БРОНЗЫ (МОГИЛЬНИК КЫРЫКУНГИР, ВОСТОЧНЫЙ КАЗАХСТАН)¹

© 2021 г. У.У. Умиткалиев, О.А. Митько, Л.В. Лбова

Публикация представляет материалы погребального некрополя Кырыкунгир (Восточный Казахстан), в котором были обнаружены два комплекта астрагалов со следами красящих пигментов. Конструкция погребений, сопровождающий инвентарь, общий археологический контекст позволяет датировать эти объекты XII–XIII вв. до н. э. В статье представлены данные археозоологического анализа и анализа методом SEM-EDX окрашенной поверхности предметов (альчиков). Установлен видовой состав животных, демонстрирующий сочетание астрагалов как домашних, так и диких видов. Выявлен разнообразный химический состав красок, которыми покрывали предметы, а также случаи подновления окрашивания. В исходном варианте отдельные астрагалы могли принадлежать носителям с различными традициями изготовления красок, возможно, из различных регионов. Полученные результаты позволяют предложить иную точку зрения на феномен присутствия альчиков в археологических культурах. Спектр интерпретаций находок астрагалов (альчиков) предполагает не только понимание их как элементов игровых традиций, но и обозначить их сложную социальную и культурную роль в погребальной обрядности населения Евразии в эпоху бронзы.

Ключевые слова: археология, бронзовый век, асык – астрагал – альчик, игровые традиции, погребальный обряд, пигменты, Казахстан.

Введение

В бесконечном разнообразии материальных вещей, созданных человеком, можно выделить всего лишь несколько предметов, сопоставимых с астрагалами животных по простоте и естественности перехода из мира «живой природы» в «мир культуры». Известные в славянских и тюркских языках как «бабки», «альчики», «астрагалы» или «асыки», они являются одним из самых древних и наиболее распространенных «предметов-символов» (Рослякова, 2011, с. 271), прошедших через всю историю человечества практически в неизменном виде. Культурный ареал астрагалов можно считать феноменальным: они встречаются в археологических памятниках самых различных типов, а их применение зафиксировано этно-

графами в целом ряде обрядов и игр у народов Евразии.

По данным археологии, наиболее ранние из известных находок верхних надпоясочных таранных костей животных относятся к эпохе неолита (Грязнов, 1953, с. 332–335), однако массовым материалом они становятся в эпоху бронзы, а затем и во все последующие периоды, встречаясь в различных контекстах. Вероятно, в эпоху бронзы – раннего железного века в мировоззрении скотоводческих народов Евразии кости животных стали выделяться в качестве сакральных предметов, ставших универсальной культурной дефиницией.

Накопленный методический опыт позволяет считать, что первоначальным этапом исследования является фиксация всех деталей при исследо-

¹ Исследования проведены в рамках специального проекта Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева по археологическое изучению Казахстана «Древности Шынгыстау» (исследования У.У. Умиткалиева), а также при поддержке Российского научного фонда, проект № 20-18-00111 (Митько О.А. – культурно-историческая интерпретация археологических материалов), проект №18-78-10079 (Лбова Л.В. – документирование пигментов, анализ результатов спектрального анализа и интерпретация).



Рис. 1. Географическое расположение могильника Кырыкунгир.

Fig. 1. Geographical location of the Kyrykungeir burial ground.

вании в погребении наборов таранных костей, их полный учет и описание (Усачук, Панасюк, 2014, с. 35). Создание систематизированного свода находок в рамках отдельных культур и археологических общностей – дело весьма кропотливое и трудоемкое. Однако это необходимо не только для классификационных построений различных уровней, но и для достоверного определения функциональной принадлежности и семантической значимости. Для эпохи бронзы продуктивным является анализ массовых наборов астрагалов с применением трасологического метода и изучение знаковых систем астрагалов, включая экземпляры с измененным цветом поверхности. В этой связи материалы погребального некрополя Кырыкунгир в Восточном Казахстане представляют особый интерес: здесь были обнаружены два комплекта астрага-

лов со следами красящих пигментов на поверхности.

Могильник Кырыкунгир расположен на левом берегу р. Шаган, в 350 м к западу от одноименной горы и в 2 км к северу от села Токтамыс-Батыр Абайского района Восточно-Казахстанской области (рис. 1). Археологический комплекс Кырыкунгир занимает площадь около 3 км² и включает около 100 объектов (курганы раннего железного века, поселения эпохи бронзы и раннего железа, курганы тюркского времени, два мусульманских кладбища) (рис. 2: 1). Алакульско-федоровские комплексы расположены по краю береговой террасы и представлены надмогильными сооружениями различной формы. Среди них выделяются объекты, которые выглядят как слабо задернованные оградки, сооруженные из вертикально вкопанных плит, внутри которых рас-

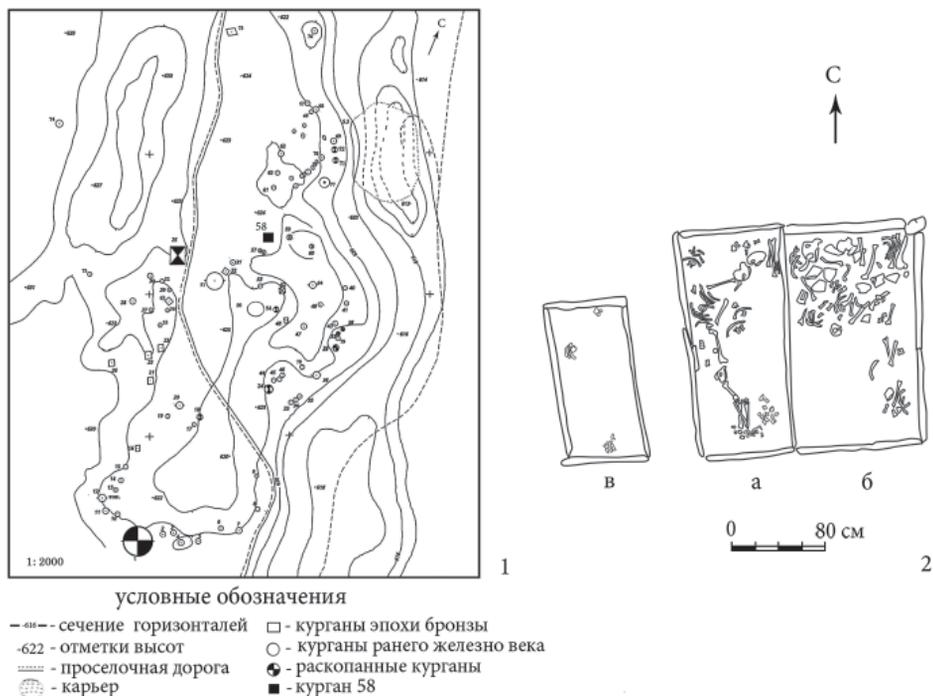


Рис. 2. Могильник Кырыкунгир. 1 – план комплекса; 2 – план погребений кургана № 58 (а – № 1, б – № 2, в – № 3).

Fig. 2. Burial ground Kyrykungir. 1 – layout of the complex; 2 – layout of the burials of the barrow 58 (a – № 1, б – № 2, в – № 3).

полагаются погребения, совершенные по обряду труположения в каменных ящиках (Умиткалиев и др., 2018).

В полевом сезоне 2014 г. на комплексе Кырыкунгир археологической экспедицией Евразийского национального университета им. Гумилева под руководством У.У. Умиткалиева был исследован курган № 58, материалы которого являются объектом нашего исследования. Основу надмогильного сооружения составляла ограда округлой в плане формы (диаметр 6,5 м), которая прослеживалась по вертикально установленным плитам. После зачистки каменной конструкции выяснилось, что высота плит ограды составляет от 0,3 до 0,5 м, ее центральную часть занимали три расположенных в линию каменных ящика, ориентированных длин-

ными сторонами по линии северо-запад – юго-восток (рис. 2: 2).

Каменные ящики № 1 и № 2 представляли собой конструкцию прямоугольной формы с одной общей разделительной стенкой для двух отдельных захоронений (рис. 3). Ящик № 1 сооружен из четырех вертикально вкопанных плит, размер 1,9×1,1 м, высота до 0,7 м, стыки между плитами замазаны глиной. В ходе расчистки на глубине 0,7 м были обнаружены фрагменты керамики и беспорядочно расположенные кости скелета взрослого человека (погребение 1) (рис. 3: 2). Среди них были обнаружены бронзовые и пастовые бусы, бронзовый кельт с сохранившимся фрагментом деревянной рукояти и украшения из клыков животных. В юго-восточной части ящика находились астрагалы в

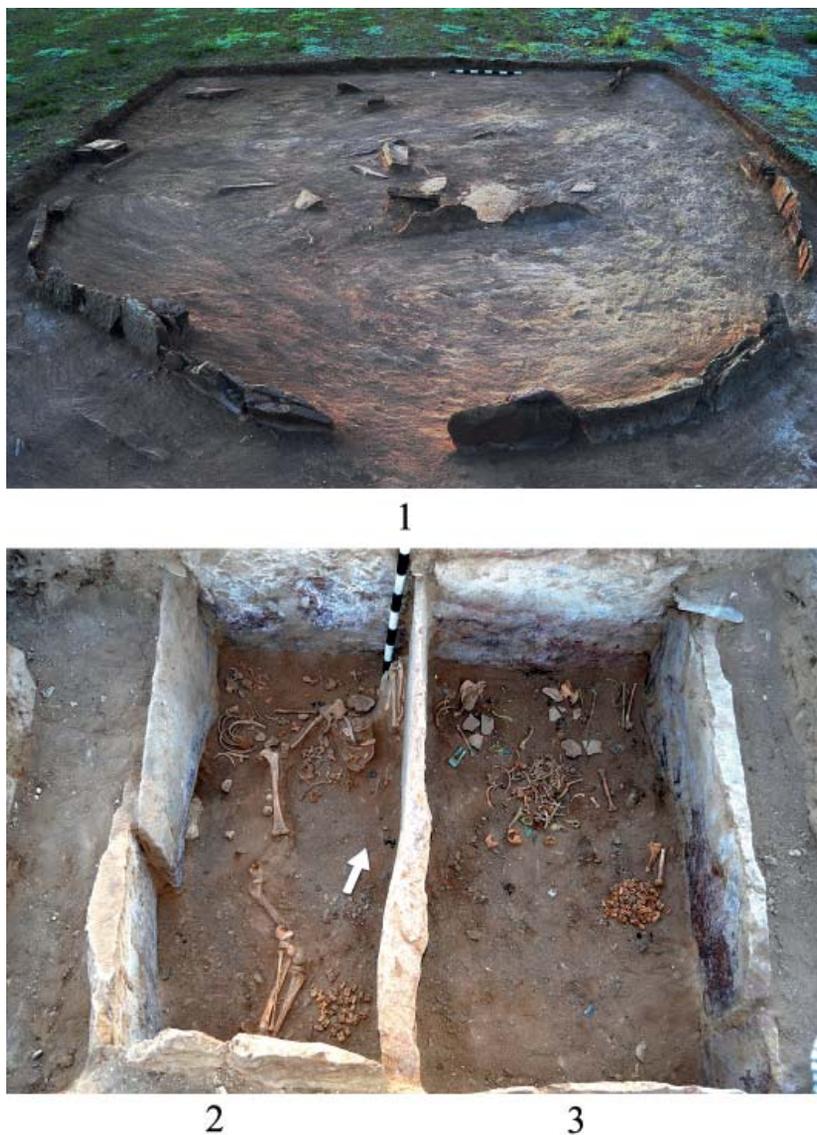


Рис. 3. Могильник Кырыкунгир, курган № 58 с наборами астрагалов: 1 – каменная конструкция ограды; 2 – погребение 1; 3 – погребение 2.

Fig. 3. Burial ground Kyrykungir, barrow 58 with sets of astragalus: 1 – stone structure of the fence; 2 – burial 1; 3 – burial 2.

количестве 36 экз., которые составляли не потревоженное компактное скопление (рис. 4).

Каменный ящик № 2 был сопряжен с ящиком № 1, стыки между плитами также имели глиняную замазку. Его размеры 1,9×0,9 м, высота 0,7 м. В заполнении были зафиксированы

фрагменты керамики и разрозненные кости верхней части скелета взрослого человека. На глубине 0,7 м в потревоженном состоянии находились тазовые кости и кости ног (погребение 2), погребенный был уложен в скорченном положении головой на северо-запад. В юго-восточном углу



Рис. 4. Предметы из археологической коллекции кургана № 58.

Fig. 4. Archaeological collection of the barrow 58.

каменного ящика, в районе ног, находилось компактное скопление астрагалов в количестве 140 экз. (рис. 3: 3).

Каменный ящик № 3 находился на расстоянии 0,6 м к западу от ящика № 2, имел прямоугольную форму, стенки сооружены из четырех вертикально помещенных в могильную яму плит (рис. 2: 2). Размеры 1,4×0,8 м, высота около 0,5 м, как и в двух предыдущих случаях, угловые соединения плит ящика замазаны глиной. При зачистке заполнения были обнаружены кости животных, и разрозненные кости детского скелета (погребение 3), и фрагменты керамики (там же, с. 138–139). Предварительно, по совокупности археологических данных, памятник датируется XII–XIII вв. до н. э.

В двух из трех погребений кургана № 58 было обнаружено 176 астрагалов различной сохранности. Почти

все они имеют близкие размеры, на некоторых из них были проделаны сквозные отверстия и зафиксированы следы подработки (стертые грани, сколы), большая часть сохраняет следы окрашивания.

Материалы и методы

Археозоологическое определение

Выборку коллекции составили 60 альчиков животных. Для определения видов были рассмотрены дорсальная, плантарная и медиальная грани альчиков. По анатомическим особенностям животных альчики представлены двумя группами: от костей левой конечности (28 ед.) и костей правой конечности (32 ед.).

В ходе археозоологического анализа удалось выделить 4 вида животных: овца (*Ovis aries*) – 11 ед.; коза (*Capraircus*) – 22 экз.; сайга (*Saiga tatarica*) – 20 экз.; и архар (*Ovis ammon?*) – 1 экз. Некоторые асыки

Группы альчииков по видам животных и конечностям

№	Вид животного	Международное название	Конечность	Поверхность
1	Сайга	<i>Saiga tatarica</i>	Левая	Латеральная
2	Сайга	<i>Saiga tatarica</i>	Левая	Латеральная
3	Сайга	<i>Saiga tatarica</i>	Левая	Латеральная
4	Сайга	<i>Saiga tatarica</i>	Левая	Латеральная
5	Сайга	<i>Saiga tatarica</i>	Левая	Латеральная
6	Коза	<i>Capra hircus</i>	Левая	Латеральная
7	Сайга	<i>Saiga tatarica</i>	Левая	Латеральная
8	Овца	<i>Ovis aries</i>	Левая	Латеральная
9	Сайга	<i>Saiga tatarica</i>	Левая	Латеральная
10	Коза	<i>Capra hircus</i>	Левая	Латеральная
11	Коза	<i>Capra hircus</i>	Левая	Латеральная
12	Коза	<i>Capra hircus</i>	Левая	Латеральная
13	Овца	<i>Ovis aries</i>	Левая	Латеральная
14	Овца	<i>Ovis aries</i>	Левая	Латеральная
15	Овца	<i>Ovis aries</i>	Левая	Латеральная
16	Овца	<i>Ovis aries</i>	Левая	Латеральная
17	Сайга	<i>Saiga tatarica</i>	Левая	Латеральная
18	Коза	<i>Capra hircus</i>	Левая	Латеральная
19	Коза	<i>Capra hircus</i>	Левая	Латеральная
20	Овца	<i>Ovis aries</i>	Левая	Латеральная
21	Сайга	<i>Saiga tatarica</i>	Левая	Латеральная
22	Сайга	<i>Saiga tatarica</i>	Левая	Латеральная
23	Коза	<i>Capra hircus</i>	Левая	Латеральная
24	Коза	<i>Capra hircus</i>	Левая	Латеральная
25	Коза	<i>Capra hircus</i>	Левая	Латеральная
26	Сайга	<i>Saiga tatarica</i>	Левая	Латеральная
27	Сайга	<i>Saiga tatarica</i>	Правая	Медиальная
28	Коза	<i>Capra hircus</i>	Правая	Медиальная
29	Коза	<i>Capra hircus</i>	Правая	Медиальная
30	Коза	<i>Capra hircus</i>	Правая	Медиальная
31	Сайга	<i>Saiga tatarica</i>	Правая	Медиальная
32	Сайга	<i>Saiga tatarica</i>	Правая	Медиальная
33	Коза	<i>Capra hircus</i>	Правая	Медиальная
34	Коза	<i>Capra hircus</i>	Правая	Медиальная
35	Овца	<i>Ovis aries</i>	Правая	Медиальная
36	Коза	<i>Capra hircus</i>	Правая	Медиальная
37	Коза	<i>Capra hircus</i>	Правая	Медиальная
38	Сайга	<i>Saiga tatarica</i>	Правая	Медиальная
39	Коза	<i>Capra hircus</i>	Правая	Медиальная
40	Коза	<i>Capra hircus</i>	Правая	Медиальная
41	Коза	<i>Capra hircus</i>	Правая	Медиальная
42	Сайга	<i>Saiga tatarica</i>	Правая	Медиальная
43	Сайга	<i>Saiga tatarica</i>	Правая	Медиальная
44	Коза	<i>Capra hircus</i>	Правая	Медиальная
45	Архар?	<i>Ovis ammon?</i>	Правая	Медиальная
46	Овца	<i>Ovis aries</i>	Правая	Медиальная
47	Коза	<i>Capra hircus</i>	Правая	Медиальная
48	Коза	<i>Capra hircus</i>	Правая	Медиальная
49	Сайга	<i>Saiga tatarica</i>	Правая	Медиальная
50	Сайга	<i>Saiga tatarica</i>	Правая	Медиальная
51	Овца	<i>Ovis aries</i>	Правая	Медиальная
52	Сайга	<i>Saiga tatarica</i>	Левая	Латеральная
53	Овца	<i>Ovis aries</i>	Левая	Латеральная
54	Овца/Коза?	<i>Ovis et Capra</i>	Правая	Медиальная
55	Овца/Коза?	<i>Ovis et Capra</i>	Правая	Медиальная
56	Овца?	<i>Ovis?</i>	Правая	Медиальная
57	Овца	<i>Ovis aries</i>	Правая	Медиальная
58	Овца/Коза?	<i>Ovis et Capra</i>	Правая	Медиальная
59	Овца/Коза?	<i>Ovis et Capra</i>	Правая	Медиальная
60	Овца?	<i>Ovis?</i>	Правая	Медиальная

плохой сохранности, имеющие схожие анатомические элементы, были определены как овца/коза (6 экз.) (табл. 1). Интересно отметить, что от овец использованы астрагалы левых конечностей, а от других животных (коза, сайга) – правых. Костные останки сайги встречаются повсеместно на всей территории Евразии, но в составе погребального комплекса определены впервые.

Более половины альчиков представлены костями овцы и козы. Следует отметить, что во многих исследованиях кости мелкого рогатого скота не разделяются по анатомическим признакам, а весь остеологический материал фиксируется как «кости овцы», что нельзя сказать о вышеописанной коллекции.

Среди исследованных альчиков один, возможно, принадлежит архару. Анатомические элементы опорной плантарной стороны альчика очень грубые, а боковые наросты сустава очень крупные, что принято за эталон. Ареал обитания архара, парнокопытного животного из семейства полорогих, включает Восточный Казахстан, Алтай, Саяны. Горные архары до сегодняшнего дня обитают в горах на юго-восточной стороне могильника Кырыкунгир, как и дикие евразийские сайгаки.

Археозоологический анализ выборки продемонстрировал разнообразный видовой состав. Находки альчиков диких и одомашненных животных показывают, что в эпоху бронзы наряду со скотоводством люди активно занимались охотой.

Анализ элементного состава минеральных красок

В процессе раскопок было отмечено, что отдельные предметы были окрашены или имели оттенки от крас-

ного до буроватого, коричневого цвета. При анализе элементного состава красок выборки предметов нами был использован метод сканирующей электронной микроскопии с применением энергодисперсионной рентгеновской спектроскопии (SEM-EDX), который является одним из наиболее распространенных методов анализа элементного состава окрашенной поверхности археологического материала (табл. 2). SEM имеет две основные функции: создание изображений в высоком разрешении и дополнение элементного анализа образцов картированием распределения конкретных химических элементов или их групп; EDX является вариантом рентгено-спектрального анализа (Ponting, 2013, Лбова, Губар, 2017). Метод SEM-EDX представляет собой полуколичественный не деструктивный метод, который позволяет получить спектр химических элементов поверхности, карту распределения элементов по анализируемому участку и программную интерпретацию спектра в виде таблиц содержания элементов в процентах. Исследование проводилось на настольном микроскопе Hitachi TM3000 от компании Hitachi High-Technologies (Япония) с использованием элементного анализатора Bruker Quantax 70 (Германия) (оборудование ЦКП «Геохронология кайнозоя», ИАЭТ СО РАН, г. Новосибирск).

Выборку составили 9 образцов, на которых предполагалось проанализировать составы красок, определяемые визуально. Однако на двух из них, № 3 и № 5, в составе спектра не оказалось присутствия железа в необходимом количестве, окрашивание поверхности не подтверждено, поэтому далее предлагается анализ семи образцов.

Спектральный анализ состава пигментов на поверхности предметов из выборки коллекции альчииков (Кырыкунгир)

Хим. элемент / № образца	1	1a	2	4	6	7	8
Oxygen O	45,19139	42,19664	51,47739	51,72622	52,59213	48,94474	52,35036
Carbon C	8,925535	3,189827	10,78383	9,450756	11,84498	8,949185	10,04796
Calcium Ca	25,84176	6,194338	21,58587	15,81848	16,3199	9,9668	14,97568
Iron Fe	3,886019	35,70297	0,752968	4,394954	2,418389	14,49881	4,029117
Silicon Si	1,659718	5,666889	2,756254	7,669187	5,261236	5,81988	7,772925
Aluminium Al	0,699174	1,983344	1,199922	2,820654	2,201195	1,867561	2,832327
Phosphorus P	9,008025	1,844251	7,768195	4,022245	5,495312	0,743415	4,119546
Sodium Na	0,98574	0,619096	0,97667	0,886064	0,922962	0,779397	0,910677
Magnesium Ma	0,595143	0,330673	0,706746	1,375141	1,030088	0,47299	1,345638
Potassium K		0,540601		0,856674		1,050874	0,765986
Sulfur S		1,731371		0,62742	1,412565	6,906352	0,609002
Manganese Mn			1,992148	0,352202	0,797675		0,240785
Lead Pb	3,20749						

При интерпретации спектра мы не учитываем показатели содержания углерода и кислорода, которые не связаны напрямую с добавками. Кроме того, Al и Si (алюмосиликаты) в чистом виде не столь показательны для определения характера пигмента, как совокупность примесей. Показатели кальция в этом случае были учтены, но в сочетании с исходным материалом (костью) показатели, очевидно, являются фоновыми (табл. 3: 1). Таким образом, при выделении искусственных пигментов следует учитывать соотношение железа и прочих примесей (кроме O и C) (табл. 2).

Главным элементом – показателем присутствия красной краски на основе природного компонента (охристых глин, гематита с добавками, обожженного гётита и т. п.) – является железо (рис. 5: 1б, 2б, 3в). На большинстве предметов присутствие железа в спектре оценивается в пределах от 2–4% до 35,7%; отмечено, что по показателям железа коррелируются образцы № 1 (плохо окрашенная сторона), № 4 и № 8 (табл. 3: 2).

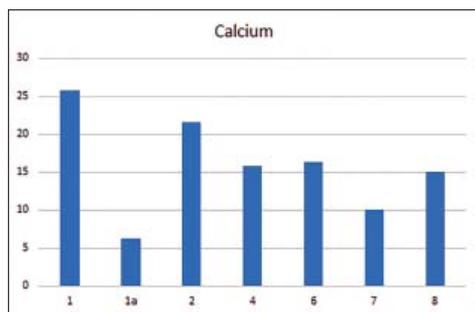
Отдельное внимание заслуживает ситуация, которая зафиксирована при анализе поверхности образца

№ 1 (рис. 5: 3). Выбранные точки сканирования показали присутствие железа в минимальном (0,75%) и максимальном количестве (35,7%) с разных сторон предмета (табл. 3: 2). В первом случае область спектра приходилась на участок без краски, во втором случае на наиболее интенсивно окрашенный участок (рис. 5: 3а, в). Этот показатель свидетельствует о разных составах исходного пигмента или перекрашивании предмета с одной стороны, что подтверждается элементным составом добавок.

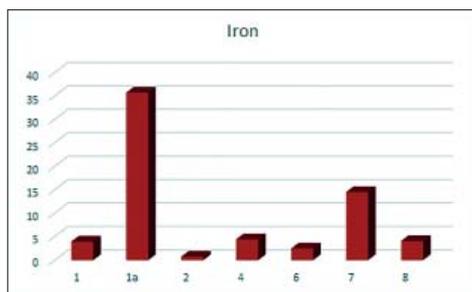
В классическом варианте в качестве добавок в древних красках выступают глины (алюмосиликаты, магний), растертая кость (показатели кальция, натрия, фосфора), марганец (Dayet et al, 2014). В рассматриваемой выборке комбинация этих компонентов достаточно устойчивая. Во всех образцах отмечено присутствие Ca, Na, Al, Si, P, Mg (в среднем 2–5%) (табл. 3: 3). Особый интерес представляет присутствие относительно редких элементов (табл. 3: 4): единично отмечено присутствие свинца (образец № 1 – 3,2%), марганца (№ 2 – 1,9%), сочетание серы и марганца (образец № 6 – 1,2% и 0,6%

Таблица 3

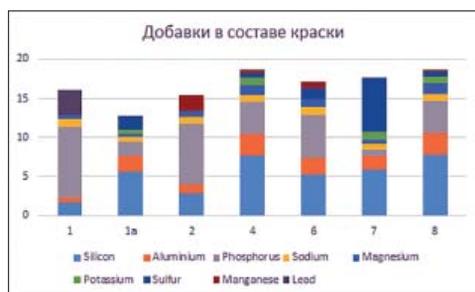
Корреляционные графики результатов спектрального анализа выборки пигментов



1 – динамика показателей кальция



2 – динамика показателей железа (основы красного пигмента)



3 – спектральный состав добавок в краске



4 – основные редкие компоненты пигмента и их связи

соответственно). В двух ситуациях отмечена комбинация серы и калия: образец № 1, окрашенная часть – 1,7% и 0,5% соответственно; и образец № 7 – 6,9% и 1%. Таким образом, задокументирован различный состав минеральных красок на поверхности алычинок из анализируемой выборки.

Обсуждение результатов

Спектральный анализ окрашенных минеральным красителем поверхностей астрагалов, отобранных методом случайной выборки, показал различный состав красок в количественном и качественном отношении. Отдельно следует отметить образец № 1, на одной стороне которого нет следов окрашивания, на другой стороне, напротив, окрашивание интенсивное (рис. 5: 3), и образец № 8 – астрагал архара.

В двух случаях (образец № 1, окрашенная часть, и образец № 8) выявлен примерно одинаковый состав красок с присутствием марганца, серы и калия. Несмотря на то, что показатели малы, сочетание компонентов и их количественные характеристики примерно одинаковы.

По составу добавок близки образцы № 4, 6 и 8; по представительству редких элементов (свинец, сера) обнаруживают сходство № 4 и 6 (табл. 3: 3, 4).

Следует отметить, что каждый анализируемый образец продемонстрировал индивидуальные характеристики и был окрашен с использованием компонентов минеральных красок, отличающихся по химическому составу. Полученный результат является достаточно неожиданным и предпо-

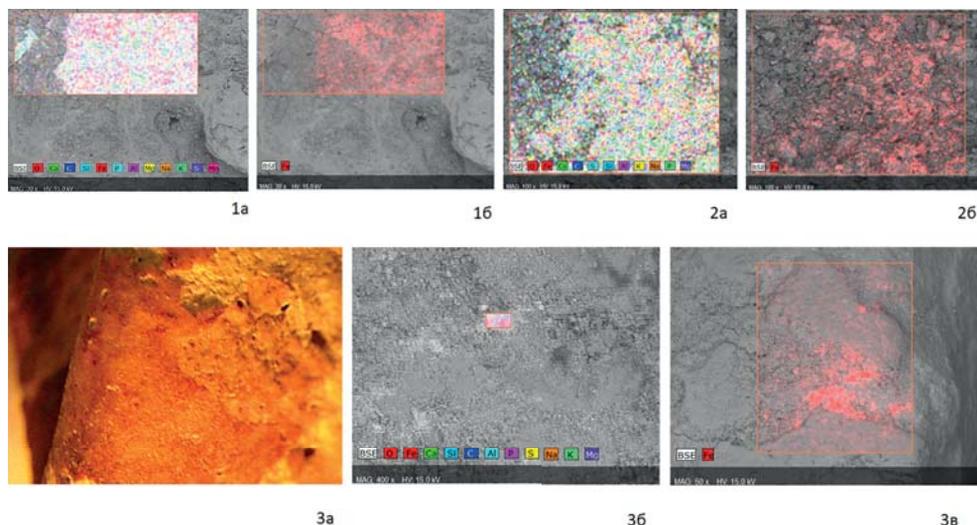


Рис. 5. Микроскопический анализ окрашенной поверхности образцов. 1 – образец № 4 (увеличение 30x); 2 – № 7 (увеличение 100x): а – область сканирования поверхности и качественная характеристика спектра; б – область сканирования и выделением распространения железа на поверхности; 3 – образец № 1: а – поверхность предмета (увеличение 10x); б – область сканирования поверхности и качественная характеристика спектра слабоокрашенной стороны (увеличение 400x); в – область сканирования и выделением распространения железа на поверхности окрашенной стороны (увеличение 50x).

Fig. 5. Microscopic analysis of the painted surface of the samples. 1 – sample No. 4 (magnification 30 x); 2 – No. 7 (magnification 100x): а – area of surface scanning and qualitative characteristics of the spectrum; б – the scanning area and the allocation of the spread of iron on the surface; 3 – sample No. 1: а – surface of the subject (10x magnification); б – surface scanning area and qualitative characteristics of the spectrum of the slightly colored side (magnification 400x); в – scanning area and highlighting the distribution of iron on the surface of the painted side (magnification 50x).

лагает его фиксацию в качестве документированного научного факта. Он поддается верификации, а представленные данные позволяют сравнить их с результатами химических анализов экземпляров с измененным цветом поверхности из других археологических комплексов.

В качестве комментария к видовому составу коллекции и разнообразия состава красочного слоя предложим следующее логическое объяснение. В исходном варианте наборы астрагалов могли принадлежать носителям с различными культурными традициями, в том числе традицией изготовления минеральных красок и доступом к разным источникам сырья. В этом случае

помещение в погребение астрагалов можно оценить как акт «подношения» от лиц (или коллективов), проживавших на соседних территориях. Альтернативным вариантом могла быть ситуация, при которой предметы составляли собственность отдельного человека (или малой семьи), представившего их в качестве погребального инвентаря. При этом процесс формирования наборов носил дискретный характер и занимал относительно продолжительный отрезок времени.

Вопрос о семантическом прочтении больших наборов «знаков-символов» в составе сопроводительного инвентаря остается открытым. В археологической литературе пред-

ставлены различные гипотезы по поводу назначения как одиночных экземпляров, так и крупных наборов альчииков.

В целом интерпретации можно разделить на развлекательно-познавательную (игровую), охранную, ритуально-магическую функцию, бытовое и производственное применение. Использование астрагалов животных в качестве орудий труда хорошо прослеживается в материалах позднебронзовых жилищных комплексов (Савинов, 1996, с. 27). Находки экземпляров со следами сработанности в погребениях ранней и средней бронзы также ставит под сомнение использование астрагалов исключительно в качестве игровых или гадательных принадлежностей.

Игровая гипотеза остается ведущей, во многом в силу своего широкого семантического значения, интегрирующего практически все ассоциации, связанные с генетическим родством игры и магии. В этой связи интерес вызывает оригинальная гипотеза Л.С. Клейна, который заметил в игровой и культовой деятельности с использованием костей диких и домашних животных свидетельство математического мышления у населения эпохи бронзы (Клейн, 1997).

Устойчивость теоретических построений, основанных на признании развлекательно-познавательной функции в качестве ведущей, связана с пониманием игры как всеобъемлющего способа человеческой деятельности и универсальной категории человеческого существования (Хэйзинга, 1997, с. 13, 60).

В практических разработках археологического материала важное значение имели два аспекта: зафиксированное этнографами использова-

ние асыков/альчииков в традиционной игровой культуре тюркских народов и многочисленные факты их фиксации в различном археологическом контексте. Детские погребения с астрагалами позволяют большинству исследователей практически единодушно рассматривать развлекательно-познавательную функцию в качестве основной, а точка зрения, согласно которой данные предметы являлись игральными костями, является доминирующей (Ковалева, 1990; Кирюшин и др., 2003; Рослякова, 2014). Высказано предположение о том, что в обществах поздней бронзы подростки могли составлять «особую социальную группу, связанную с миром сакрального через ритуал гадания или предсказания, имеющего форму игры в альчиики» (Сотникова, 2014, с. 32).

Крупные наборы в погребениях 1 и 2 кургана 58 могильника Кырыкунгир могут быть «подношением» умершему от представителей родственных, но территориально удаленных групп алакульско-федоровского населения. Мы предполагаем, что они могли служить выражением магической формулы «pars pro toto», согласно которой вместе с умершим отправляли символические замены животных. В.В. Цимиданов отмечал что наборы астрагалов «символизировали адресованные богам или предкам жертвы либо кодировали обращенные к представителям высших сил просьбы людей о ниспослании обилия скота». В наборы нередко входили астрагалы нескольких животных, и их состав преднамеренно составлял «текст», который с языка вещей может быть переведен как «стадо» (Цимиданов, 2019, с. 65). Возможно, и находка 255 астрагалов на средневековом могильнике Акчий I на Иртыше за пределами ограды кур-

гана относится именно к этой традиции (Трифонов, 1987, с. 146).

Близкий по своему смысловому значению ритуал встречается и в этнографическом материале. Описывая тувинские народные игры, С.У. Самбу отмечает, что дети особенно любили собирать бараньи астрагалы. Когда их накапливали до тысячи – закапывали в зимнем загоне для овец и начинали собирать снова, что «способствует размножению поголовья скота, его сохранности» (Самбу, 1992, с. 68).

В традиционной погребальной обрядности казахов астрагалы играли роль сакральных предметов: амулеты-асыки, которые носились на шее, развязывались перед походом на похороны и ими же сопровождали умерших. Учитывая эту особенность, возможно, что помещение асыков в могильную яму эквивалентно обряду возложения земли. Обычай возложения земли в могилу умершего человека у казахов является своеобразной обязанностью родственников мужского пола умершего, включая юношей и детей (Умиткалиев, Тлеугабулов, 2017).

Выявленную ситуацию можно рассматривать и в рамках парадигмы «араласу», широко распространенной среди казахского населения и априори означавший «перемешивание». Это дает основание перевести дарообмен и жертвоприношение из материального обмена в обмен трансцендентный. Дар, подношение, возложение, соответственно, приобретает характер сигнификата, который играет как социальную, так и магическую роль (Сураганова, 2009).

Заключение

Представляется вероятным, что обряды астрагалов для памятников эпохи бронзы могут играть роль социальных маркеров, отражающих сложные

социокультурные связи. Количественный показатель отражает численность животных, символически пожертвованных умершему. Однако это не означает перевод семантической значимости крупных наборов астрагалов только в социальную плоскость, их семантическое прочтение остается в парадигме отношений «игра – обмен – магия». Отмечая, что различный состав краски на астрагалах из погребений кургана 58 могильника Кырыкунгир может быть свидетельством «подношения» от представителей родственных, но территориально удаленных групп населения, мы можем провести параллели с одним из самых крупных раннескифских памятников Тувы. М.П. Грязнов, проанализировавший разные типы удил, обнаруженных в кургане Аржан, пришел к обоснованному выводу, что «подношение» коней умершему «царю» являлось даром подвластных племенных подразделений и шести иностранных владык (Грязнов, 1980, с. 52). Материалы этого погребально-поминального комплекса иллюстрируют не только сохранение традиций эпохи бронзы, но и ее дальнейшее развитие на другом, более высоком уровне экономических и социальных отношений.

Отдельно следует отметить выявленное в ходе археозоологического анализа видовое разделение астрагалов. Полученные данные свидетельствуют об особенностях хозяйственной деятельности и культурной традиции социальных групп (или отдельных индивидумов), участвовавших в совершении погребального обряда и сооружении кургана 58. Очевидно, что наряду с разведением домашних животных они активно занимались охотой на парнокопытных или имели родственные связи с ино-

культурными группами. Вероятно, пастушество и охота неразрывны, мы имеем еще одно свидетельство, но связаны с кочевым бытом того, что на всем протяжении истории и образом жизни.

Благодарности. Авторский коллектив выражает глубокую благодарность Шагирбаеву М.С. (Институт археологии им. Маргулана, г. Алматы, Казахстан), к.б.н. Байшашову Б.У. (Институт геологии им. Сатпаева, г. Алматы, Казахстан) за выполненные археозоологические определения; Губар Ю.С. (Новосибирский государственный университет, г. Новосибирск, Россия) за техническую помощь в получении результатов спектрального анализа красок.

ЛИТЕРАТУРА

1. Грязнов М.П. Неолитическое погребение у с. Батени на Енисее // МИА. Вып. 39 / Отв. ред. А.П. Окладников. М.-Л.: АН СССР, 1953. С. 332–335.
2. Грязнов М.П. Аржан. Царский курган раннескифского времени. Л.: Наука, 1980. 64 с.
3. Кирюшин Ю.Ф., Патин Д.В., Позднякова О.А., Шамшин А.Б. Погребальный обряд древнего населения Кулундинской степи в эпоху бронзы // Аридная зона юга Западной Сибири в эпоху бронзы / Отв. ред. Ю.Ф. Кирюшин. Барнаул: АлтГУ, 2003. С. 62–85.
4. Клейн Л.С. Происхождение нуля или древнейшая эволюция игры в кости между Дунаем и Индом // Стратум: структуры и катастрофы / Ред. М.Е. Ткачук, И.В. Манзура. СПб.: Нестор, 1997. С. 47–66.
5. Ковалева И.Ф. Срубные погребения с наборами альчиков // Исследования по археологии Поднепровья / Отв. ред. И.Ф. Ковалева. Днепропетровск: Изд-во Днепропетровского университета, 1990. С. 59–71.
6. Лбова Л.В., Губар Ю.С. Пигменты в палеолитических культурах Евразии (методические подходы и гипотезы) // V (XXI) Всероссийский археологический съезд. Сборник научных трудов (Электронный ресурс) / Отв. ред. А.П. Деревянко, А.А. Тишкин. Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2017. С. 610–611.
7. Рослякова Н.В. Ритуальная практика населения срубной культуры Самарского Поволжья: роль и место животных в погребальном обряде // Труды III (XIX) Всероссийского археологического съезда. Т. 1 / Ред. Н.А. Макаров, Е.Н. Носов. СПб.-М.-Великий Новгород: ИИМК РАН, 2011. С. 270–271.
8. Савинов Д.Г. Древние поселения Хакасии: Торгожак. СПб.: Петербургское востоковедение, 1996. 112 с.
9. Самбу И.У. Тувинские народные игры. Историко-этнографический очерк. Кызыл: Тувкнигоиздат, 1992. 140 с.
10. Сотникова С.В. Детские погребения с наборами альчиков и роль игры в обществах степного населения эпохи бронзы // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2014. № 2 (25). С. 26–34.
11. Сураганова З.К. Обмен дарами в казахской традиционной культуре. Астана, 2009. 192 с.
12. Трифонов Ю.И. Памятники средневековых кочевников // Археологические памятники в зоне затопления Шульбинской ГЭС / Отв. ред. К.А. Акишев. Алма-Ата: Наука, 1987. С. 115–246.
13. Умиткалиев У.У., Айтбаев А.Б., Искаков К.А., Педрацкий М. Погребальные сооружения эпохи бронзы в могильнике Кырыкунгир // Бронзовый век Казахстана: исследования и новые открытия. Вып. 1 / Отв. ред. М.К. Хабдулина. Астана: Изд-во ЕНУ, 2018. С. 137–160.
14. Умиткалиев У.У., Тлеугабулов Д.Т. Асыки и их роль в мировоззрении кочевников // Народы и религии Евразии. Раздел религиозный фактор в истории древних и средневековых народов Евразии. 2017. № 1. С. 37–44.
15. Усачук А.Н., Панасюк Н.В. Некоторые аспекты использования астрагалов в погребальном обряде ранней и средней бронзы // Вестник РУДН. Серия Всеобщая история. 2014. № 4. С. 34–46.
16. Хейзинга Й. Homo Ludens; Статьи по истории культуры. М.: Прогресс Традиция, 1997. 416 с.

17. Цимиданов В.В. Погребения срубной культуры с астрагалами из Новопокровки-2 (Нижнее Поволжье): «игроки» или медиаторы? // Теория и практика археологических исследований. 2019. Т. 11. № 1. С. 56–69.

18. Dayet L., d'Errico F., Garcia-Moreno R. Searching for consistencies in Châtelperronian pigment use // *Journal of Archaeological Science*. 2014. Vol. 4 (11). P. 180–193.

19. Ponting M. The scanning electron microscope and the archaeologist // *Physics Education*. 2004. 39 (2). P. 166–170.

Информация об авторах:

Умиткалиев Улан Умиткалиевич, кандидат исторических наук, доцент. Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева (Нур-Султан, Казахстан); uumitkaliev@bk.ru

Митько Олег Андреевич, кандидат исторических наук, доцент, зав. сектором. Гуманитарный институт, Новосибирский государственный университет (г. Новосибирск, Россия); omitis@gf.nsu.ru

Лбова Людмила Валентиновна, доктор исторических наук, профессор. Высшая школа международных отношений, Гуманитарный институт, Санкт-Петербургский политехнический университет им. Петра Великого (г. Санкт-Петербург, Россия); ведущий научный сотрудник, Гуманитарный институт, Новосибирский государственный университет (г. Новосибирск, Россия); lbovapnr5@gmail.com

PAINTED ASTRAGALS OF THE BRONZE AGE (KYRYKUNGIR BURIAL GROUND, EAST KAZAKHSTAN)

U.U. Umitkaliev, O.A. Mitko, L.V. Lbova

The publication presents materials of the funeral necropolis Kyrykungir (East Kazakhstan), in which two sets of astragals with traces of coloring pigments were discovered. The design of the burials accompanying the inventory and the general archaeological context allows dating these objects from the 12th to 13th centuries BC. Data from archaeozoological analysis and SEM-EDX analysis of the painted surface of objects (alchiks) are present in the paper. The species composition of animals has been established, demonstrating a combination of astragals of both domestic and wild species. A diverse chemical composition of paints with which objects were covered, as well as cases of renewal of staining, was revealed. In the initial version, individual astragals could belong to population with different traditions of making paints, possibly from different regions. The results allow us to offer a different point of view on the phenomenon of the presence of alchiks in archaeological cultures. The range of interpretations of astragals (alchiks) finds implies not only understanding them as elements of game traditions, but also designating their complex social and cultural role in the funeral rites of the population of Eurasia in the Bronze Age.

Keywords: archaeology, Bronze Age, Asyk – Astragal – Alchik, game traditions, funeral rite, pigments, Kazakhstan.

REFERENCES

1. Gryaznov, M. P. 1953. In Okladnikov, A. P. (ed.). *Materialy i issledovaniia po arkheologii (Materials and Studies in the Archaeology)* 39. Moscow-Leningrad: Academy of Sciences of the USSR, 332–335 (in Russian).

2. Griaznov, M. P. 1980. *Arzhan. Tsarskii kurgan ranneskijskogo vremeni (Arzhan. Royal Barrow of the Early Scythian Time)*. Leningrad: "Nauka" Publ. (in Russian).

3. Kiryushin, Yu. F., Papin, D. V., Pozdnyakova, O. A., Shamshin, A. B. 2003. In Kiryushin, Yu. F. (ed.). *Aridnaya zona yuga Zapadnoy Sibiri v epokhu bronzy (Arid Zone of the South of Western Siberia in the Bronze Age)*. Barnaul: Altai State University Publ., 62–85 (in Russian).

4. Klein, L. S. 1997. In Tkachuk, M. E., Manzura, I. V. (eds.). *Stratum: struktury i katastrofy (Stratum: Structures and Catastrophes)*. Saint Petersburg: "Nestor" Publ., 47–66 (in Russian).

Research is carried out as part of a special project of the Eurasian National University, named L. N. Gumilyova on the archaeological study of Kazakhstan "Ancient Shyngystau", also with the support of the Russian Science Foundation, project No. 20-18-00111 (Mitko OA - cultural and historical interpretation of archaeological materials), project No. 18-78-10079 (Lbova L.V. - documentation of pigments, analysis of the results of spectral analysis and interpretation).

5. Kovaleva, I. F. 1990. In Kovaleva, I. F. (ed.). *Issledovaniya po arkheologii Podneprov'ya (Studies in the Archaeology of the Dnieper Region)*. Dnepropetrovsk: Izd-vo Dnepropetrovsk State University Publ., 59–71 (in Russian).
6. Lbova, L. V., Gubar, Yu. S. 2017. In Derevyanko, A. P., Tishkin, A. A. (eds.). *V (XXI) Vserossiyskiy arkheologicheskiy s'ezd. Sbornik nauchnykh trudov [Elektronnyy resurs] (V (XXI) Russian Archaeological Congress. [Electronic Resource])*. Barnaul: Altai State University, 610–611 (in Russian).
7. Roslyakova, N. V. 2011. In Makarov, N. A., Nosov, E. N. (eds.). *Trudy III (XIX) Vserossiiskogo arkheologicheskogo s'ezda. Velikiy Novgorod – Staraya Russa (Proceedings of the 3rd (19th) All-Russian Archaeological Congress. Velikiy Novgorod – Staraya Russa)* 1. Saint Petersburg; Moscow; Velikiy Novgorod: Institute for the History of Material Culture, Russian Academy of Sciences, 127 (in Russian).
8. Savinov, D. G. 1996. *Drevnie poseleniya Khakasii: Torgozhak (Ancient Settlements of Khakassia: Torgozhak)*. Saint Petersburg: “Peterburgskoe vostokovedenie” Publ. (in Russian).
9. Sambu, I. U. 1992. *Tuvinskie narodnye igry. Istoriko-etnograficheskiy ocherk (Tuva Folk Games. Historical and Ethnographic Essay)*. Kyzyl: “Tuvknigoizdat” Publ. (in Russian).
10. Sotnikova, S. V. 2014. In *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii (Bulletin of Archaeology, Anthropology and Ethnography)* 25 (2), 26–34 (in Russian).
11. Suraganova, Z. K. 2009. *Obmen darami v kazakhskoy traditsionnoy kul'ture (Exchange of Gifts in the Traditional Culture of the Kazakhs)*. Astana, 2009. 192 s.
12. Trifonov, Yu. I. 1987. In Akishev, K. A. (ed.). *Arkheologicheskie pamyatniki v zone zatopeniya Shul'binskoy GES (Archaeological Sites in the Flooding Area of Shulbinskaya Hydroelectric Power Station)*. Alma-Ata: “Nauka» Publ., 115–246 (in Russian).
13. Umitkaliev, U. U., Aytbaev, A. B., Iskakov, K. A., Pedratskiy, M. 2018. In Khabdulina, M. K. (ed.). *Bronzovyy vek Kazakhstana: issledovaniya i novye otkrytiya (The Bronze Age of Kazakhstan: Studies and New Discoveries)* 1. Astana: L.N. Gumilyov Eurasian National University Publ., 137–160 (in Russian).
14. Umitkaliev, U. U., Tleugabulov, D. T. 2017. In *Narody i religii Evrazii (Nations and Religion of Eurasia)* 1, 37–44 (in Russian).
15. Usachuk, A. N., Panasyuk, N. V. 2014. In *Vestnik RUDN. Seriya Vseobshchaya Istoriya (RUDN Journal of World History. Universal History Series)* 4. 34–46 (in Russian).
16. Kheyzinga, Y. 1997. *Homo Ludens; Stat'i po istorii kul'tury (Homo Ludens; Articles on the History of Culture)*. Moscow: “Progress Traditsiya” Publ. (in Russian).
17. Tsimidanov, B. B. 2019. In *Teoriya i praktika arkheologicheskikh issledovaniy (Theory and Practice of Archaeological Research)* 11 (1), 56–69 (in Russian).
18. Dayet L., d'Errico F., Garcia-Moreno R. 2014. In *Journal of Archaeological Science* 11 (4), 180–193.
19. Ponting M. 2004. In *Physics Education* 39 (2), 166–170.

About the Authors:

Umitkaliev Ulan U. Candidate of Historical Sciences, Associate Professor. Eurasian National University named after L.N. Gumilyov. Abylaykhan st. 6/7, Nur-Sultan, 010008, Kazakhstan; uumitkaliev@bk.ru

Mitko Oleg A. Candidate of Historical Sciences, Associate Professor. Novosibirsk State University. Pirogova st., 1, Novosibirsk, 630090, Russian Federation; omitis@gf.nsu.ru

Lbova Liudmila V. Doctor of Historical Sciences, Full Professor, Professor. St. Petersburg Polytechnic University named by Great Peter. Grazhdansky Prospekt 28, St. Petersburg, 195220, Russian Federation; Novosibirsk State University. Pirogova st., 1, Novosibirsk, 630090, Russian Federation; lbovapnr5@gmail.com

Статья принята в номер 01.12.2020 г.

Список сокращений

- АЕС – Археология евразийских степей (журнал). Казань
 АКИПКРО – Алтайский краевой институт повышения квалификации работников образования.
 АлтГУ – Алтайский государственный университет.
 АН – Академия наук.
 АН КазССР – Академия наук Казахской ССР
 АН РТ – Академия наук Республики Татарстан
 АН СССР – Академия наук СССР
 АН СССР/РАН – Академия наук СССР / Российская академия наук
 АО – Археологические открытия
 АЭБ – Археология и этнография Башкирии
 АЭМК – Археология и этнография Марийского края. Йошкар-Ола
 БГПУ – Барнаульский государственный педагогический университет
 БИ – Боспорские исследования. Симферополь – Керчь
 БФАН СССР – Башкирский филиал Академии наук СССР
 ВАУ – Вопросы археологии Урала
 ВДИ – Вестник древней истории. М.
 ГАИМК – Государственная академия истории материальной культуры
 ГИМ – Государственный исторический музей
 ГМЗ КП – Государственный музей-заповедник «Куликово поле»
 ГЭ – Государственный Эрмитаж
 ЕИАХМЗ – Елабужский государственный историко-архитектурный и художественный музей-заповедник
 ИА АН РТ – Институт археологии им. А.Х. Халикова Академии наук Республики Татарстан
 ИА АН СССР/РАН – Институт археологии АН СССР/РАН
 ИА им. А.Х. Маргулана – Институт археологии им. А.Х. Маргулана НАН Казахстана
 ИА РАН – Институт археологии Российской академии наук
 ИАК – Императорская археологическая комиссия
 ИАЭТ СО РАН – Институт археологии и этнографии Сибирского отделения Российской Академии наук
 ИГУ – Иркутский государственный университет
 ИИ АН РТ – Институт истории им. Ш. Марджани Академии наук Республики Татарстан
 ИИМК РАН – Институт истории материальной культуры РАН
 ИИЯЛ УНЦ РАН – Институт истории, языка и литературы Уфимского научного центра РАН
 ИКИ – институт компьютерных исследований
 ИМО КФУ – Институт международных отношений Казанского федерального университета.
 ИЯЛИ – Институт истории, языка и литературы им. Г. Ибрагимова КФАН СССР

- КалмНЦ РАН – Калмыцкий научный центр РАН
КГУ – Калмыцкий государственный университет
КНЦ УрО РАН – Коми научный центр Уральского отделения РАН
КОМЗ – Калужский объединенный музей-заповедник
КСИА – Краткие сообщения Института археологии
КФ АН СССР – Казанский филиал академии наук СССР
КФУ – Казанский (Приволжский) федеральный университет
ЛО ИА АН СССР – Ленинградское отделение Института археологии АН СССР
МАР – Материалы по археологии России
МарАЭ – Марийская археологическая экспедиция
МАРТ ИА АН РТ – Музей археологии Республики Татарстан Института археологии Академии наук Республики Татарстан.
МАЭ – Марийская археологическая экспедиция
МАЭС – Музей археологии и этнографии Сибири.
МГУ – Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова
МИА – Материалы и исследования по археологии СССР
МИКВАЭ – Материалы и исследования Камско-Вятской археологической экспедиции
МИЦАИ – Международный Институт Центральноазиатских исследований
МКИ – Марийское книжное издательство
МРАБ – Музей ремесла, архитектуры и быта г. Калуга
НА ИЭИ УНЦ РАН – Научный архив Института этнологических исследований Уфимского научного центра РАН
НГУ – Новосибирский государственный университет
НИИ – Научно-исследовательский институт
НОА ИА РАН – Научно-отраслевой архив Института археологии РАН
НФ MART – Научный фонд Музея археологии Республики Татарстан при ИА АН РТ
НЦАИ ИИ АН РТ – Национальный центр археологических исследований Института истории им. Ш. Марджани Академии наук Республики Татарстан
РА – Российская археология
РАН – Российская академия наук
РГНФ – Российский гуманитарный научный фонд
РСМ – Раннеславянский мир
РФФИ – Российский фонд фундаментальных исследований
СА – Советская археология
САИ – Свод археологических источников. М.
СГСПУ – Самарский государственный социально-педагогический университет
СО – Сибирское отделение
СПб. – Санкт-Петербург
ССПУ – Самарский социально-педагогический университет
СССР – Союз Советских Социалистических Республик
СЭ – Советская этнография

ТНИИЯЛИ – Тувинский научно-исследовательский институт языка, литературы и истории

Тр. УАЭ – Труды Удмуртской археологической экспедиции

УдГУ (УдмГУ) – Удмуртский государственный университет

УрО – Уральское отделение.

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://archaeologie.pro/ru/for-authors/>

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.

Журнал основан в апреле 2012 г.
Свидетельство о регистрации СМИ ПИ
№ ФС77-61900 от 25 мая 2015 г.
выдано Роскомнадзором

Оригинал-макет подготовлен в Институте археологии АН РТ
420012 г. Казань, ул. Бутлерова, 30
Технический редактор Першагина И.А.
Подписано в печать 25.03.2021 г. Формат 70×108 ¹/₁₆
Печать офсетная. Бумага мелованная. Печ. л. 15,6. Усл. печ. л. 21,88.
Общий тираж 1000 экз. Первый завод 150 экз. Заказ №
Цена свободная
Отпечатано в типографии "Orange Key"

Издательство «Фэн»
Академии наук Республики Татарстан
420111, г. Казань, ул. Баумана, 20