

UFA FEDERAL RESEARCH CENTER OF THE RAS  
INSTITUTE FOR THE HISTORY OF MATERIAL CULTURE OF THE RAS  
DEPARTMENT FOR THE STATE PROTECTION OF CULTURAL HERITAGE SITES  
OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN (BASHKULTNASLEDIE)  
SCIENTIFIC AND PRODUCTION CENTER FOR THE PROTECTION AND USE  
OF IMMOVABLE CULTURAL HERITAGE SITES OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN  
EURASIAN MUSEUM OF THE NOMADIC CIVILIZATIONS  
R.G. KUZEEV INSTITUTE OF ETHNOLOGICAL STUDIES  
OF THE UFA FEDERAL RESEARCH CENTER OF THE RAS

# **The Problems of Archaeology and Ethnic History of Eastern Europe, Siberia and North-Eastern Eurasia**

Proceedings of the International scientific conference  
dedicated to the 140th anniversary of Sergey I. Rudenko (1885–1969)  
and the centenary of his fundamental work  
“The Bashkirs. Attempt of an Ethnological Monograph” (1925)

---

Ufa | 2025

УФИМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР РАН  
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ РАН  
УПРАВЛЕНИЕ ПО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН (БАШКУЛЬТНАСЛЕДИЕ)  
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР ПО ОХРАНЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НЕДВИЖИМЫХ ОБЪЕКТОВ  
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН  
ЕВРАЗИЙСКИЙ МУЗЕЙ КОЧЕВЫХ ЦИВИЛИЗАЦИЙ  
ИНСТИТУТ ЭТНОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ им. Р.Г. КУЗЕЕВА УФИЦ РАН

# Проблемы археологии и этноистории Восточной Европы, Сибири и Северо-Восточной Азии

Материалы Международной научной конференции,  
посвященной 140-летию Сергея Ивановича Руденко (1885–1969)  
и 100-летию его фундаментального труда  
«Башкиры. Опыт этнологической монографии» (1925)



Уфа | 2025

Утверждено к печати Ученым советом ИИМК РАН  
Approved for print by the Academic Council of the Institute for the History of Material Culture of the RAS

*Редакционная коллегия:*

Д.А. Гайнуллин (отв. ред.), М.Т. Кашуба (отв. ред.), Н.Н. Григорьев, Г.В. Булякова, И.И. Бахшиев,  
В.С. Бусова (отв. секретарь), Е.О. Стоянов (отв. секретарь), О.В. Сычева (отв. секретарь)

*Editorial Board:*

Danir A. Gainullin (editor-in-chief), Maya T. Kashuba (editor-in-chief), Nikolai N. Grigoriev, Gulsasak V. Buliakova,  
Ilshat I. Bakhshiev, Varvara S. Busova (secretary-in-chief),  
Evgeniy O. Stoyanov (secretary-in-chief), Olga V. Sycheva (secretary-in-chief)

*Рецензенты:*

д-р ист. наук, проф. РАН А.В. Поляков (ИИМК РАН),  
д-р ист. наук Н.Н. Серегин (АлтГУ),  
канд. ист. наук Вл.А. Семенов (ИИМК РАН)

*Reviewers:*

Andrey V. Polyakov, Dr. of Hist. Sci., Prof. of RAS (Institute for the History of Material Culture of the RAS);  
Nikolay N. Seregin, Dr. of Hist. Sci. (Altay State University);  
Vladimir A. Semenov, Cand. of Hist. Sci. (Institute for the History of Material Culture of the RAS)

**Проблемы археологии и этноистории Восточной Европы, Сибири и Северо-Восточной Азии:** Материалы Международной научной конференции, посвященной 140-летию Сергея Ивановича Руденко (1885–1969) и 100-летию его фундаментального труда «Башкиры. Опыт этнологической монографии» (1925) / Отв. ред.: Д.А. Гайнуллин, М.Т. Кашуба. — Уфа: АНО «Евразийский музей кочевых цивилизаций», 2025. — 344 с. : ил.

**The Problems of Archaeology and Ethnic History of Eastern Europe, Siberia and North-Eastern Eurasia:** Proceedings of the International scientific conference dedicated to the 140<sup>th</sup> anniversary of Sergey I. Rudenko (1885–1969) and the centenary of his fundamental work “The Bashkirs. Attempt of an Ethnological Monograph” (1925) / Ed. by Danir A. Gainullin and Maya T. Kashuba. — Ufa: Autonomous Noncommercial Organization “Eurasian Museum of the Nomadic Civilizations”, 2025. — 344 p.: ill.

ISBN 978-5-6052467-5-6

Сборник материалов Международной научной конференции (Уфа, 13–15 ноября 2025 г.), посвященной 140-летию выдающегося археолога, этнографа и антрополога С.И. Руденко (1885–1969) и 100-летию выхода в свет его труда «Башкиры. Опыт этнологической монографии» (Т. 1–2. 1916–1925), включает публикации, тематика которых в полной мере отражает широкий спектр научных интересов и достижений ученого. Среди затрагиваемых авторами проблем — научное наследие С.И. Руденко и неизвестные страницы его биографии; археология и этноистория Евразии от бронзового века до Средневековья; древнее искусство Сибири и Восточной Европы; актуальные проблемы этнографии башкирского народа и других народов Волго-Уральского региона.

Сборник предназначен для археологов, этнографов, искусствоведов, историков, студентов и всех интересующихся археологией и этнографией Волго-Уралья и Сибири.

The collection of papers of the International conference (November 13–15, 2025, Ufa, Russia) is dedicated to the 140<sup>th</sup> anniversary of Sergey I. Rudenko (1885–1969), a prominent archaeologist, ethnologist and physical anthropologist, and the centenary of his major work “The Bashkirs. Attempt of an Ethnological Monograph” (Vol. 1–2. 1916–1925). It contains articles, the themes of which completely reflect the wide range of research interests and achievements of the scholar. Among the problems touched upon by the authors are Rudenko’s academic heritage and the unknown pages of his biography; archaeology and ethnohistory of Eurasia from the Bronze Age to the Middle Ages; ancient art of Siberia and the Eastern Europe; actual problems of ethnology of the Bashkir people and other peoples of the Volga-Ural region.

The collection is addressed to archaeologists, ethnologists, historians, students as well as to everyone interested in archaeology and ethnology of the Volga-Ural region and Siberia.

- © Уфимский федеральный исследовательский центр РАН, 2025  
Ufa Federal Research Center of the RAS, 2025
- © Институт истории материальной культуры РАН, 2025  
Institute for the History of Material Culture of the RAS, 2025
- © Управление по государственной охране объектов культурного наследия Республики Башкортостан (Башкультнаследие), 2025  
Department for the State Protection of Cultural Heritage Sites of the Republic of Bashkortostan (Bashkultnasledie), 2025
- © Научно-производственный центр по охране и использованию недвижимых объектов культурного наследия Республики Башкортостан, 2025  
Scientific and Production Center for the Protection and Use of Immovable Cultural Heritage Sites of the Republic of Bashkortostan, 2025
- © Евразийский музей кочевых цивилизаций, 2025  
Eurasian Museum of the Nomadic Civilizations, 2025
- © Институт этнологических исследований им. Р.Г. Кузеева УФИЦ РАН, 2025  
R.G. Kuzeev Institute of Ethnological Studies of the Ufa Federal Research Center of the RAS, 2025
- © Авторы статей (фамилии выделены в содержании), 2025  
Authors of the papers (names are marked in the contents), 2025

ISBN 978-5-6052467-5-6

DOI: 10.31600/978-5-6052467-5-6

## Содержание

<b>Вступительное слово (Редколлегия)</b> .....	13
<b>I. Наследие С.И. Руденко в контексте истории науки: прошлое и современность</b>	
<i>Н.Н. Крадин.</i> С.И. Руденко и цивилизационный процесс в обществах кочевников .....	15
<i>М.В. Медведева.</i> Малоизвестные факты биографии Сергея Ивановича Руденко из документов военных лет в архивном собрании ИИМК РАН .....	20
<i>М.В. Мандрик, П.С. Дрёмова.</i> Личный фонд Сергея Ивановича Руденко (№ 93) в Научном архиве ИИМК РАН .....	24
<i>О.В. Григорьева.</i> Документы Башкирской комплексной экспедиции АН СССР в собрании Научного архива ИИМК РАН .....	27
<i>П.С. Дрёмова.</i> Лаборатория археологической технологии при С.И. Руденко (1953–1967): история воссоздания подразделения .....	34
<i>В.Б. Бородаев.</i> Вера Михайловна Сунцова как хранитель исторической памяти о С.И. Руденко ....	38
<i>О.Г. Филиппова, А.А. Тишкин, С.М. Киреев.</i> Портретные изображения С.И. Руденко и сюжетные зарисовки с его участием в творчестве Н.М. и В.М. Сунцовых .....	43
<i>В.А. Иванов.</i> Интерпретация археологического материала Южного Урала С.И. Руденко в контексте современного археологического знания .....	46
<i>Л.Ю. Китова.</i> Научное наследие С.И. Руденко: алтайские исследования скифского времени ....	49
<i>В.Г. Кокоулин.</i> Исследования С.И. Руденко на Алтае и скифо-сибирская проблема .....	52
<i>В.Ю. Соболев.</i> Б.А. Коишевский. Судьба, превозмогшая удачу .....	56
<i>А.В. Псянчин.</i> Деятельность С.И. Руденко в Комиссии по изучению племенного состава населения России (СССР) .....	60
<i>А.Р. Махмудов.</i> Принципы сбора этнографических данных в исследованиях С.И. Руденко .....	63
<i>Р.Р. Садиков.</i> Музейная собирательская работа С.И. Руденко среди мордвы и марийцев .....	67
<i>А.Т. Дукомбайев, К.С. Сапарова.</i> Вклад С.И. Руденко в изучение казахских зимовок .....	70
<i>М.А. Куслий, А.А. Тишкин, Н.В. Воробьева, А.А. Юрлова, Е.С. Захаров, Я.А. Уткин, В.В. Бобров, Р.В. Белоусов, П.К. Дашковский, М.А. Демин, Т.-О. Идэрхангай, А.К. Каспаров, С.М. Киреев, Е.В. Ковычев, П.А. Косинцев, П.В. Мандрыка, С.С. Онищенко, А.В. Поляков, Ю.В. Ширин, П.И. Шульга, А.С. Графодатский.</i> Митохондриальное генетическое разнообразие домашних лошадей археологических культур Алтая в сравнении с синхронными культурами сопредельных регионов .....	73
<i>А.М. Кульков, М.А. Кулькова, М.Т. Кашуба.</i> Растительные остатки в керамике позднего бронзового — раннего железного веков Северного Причерноморья по данным компьютерной микротомографии (m-СТ) .....	79
<i>Н.Б. Щербаков, И.А. Шутелева, В.Ю. Луньков, Ю.В. Лунькова.</i> Результаты анализов изделий из медных сплавов на памятниках срубной культуры Демско-Уршакского междуречья Южного Приуралья .....	83
<i>М.Т. Кашуба, М.А. Кулькова.</i> Керамика ранних кочевников Северного Причерноморья: археологические наблюдения и археометрические данные .....	88
<i>В.С. Бусова, А.В. Фрибус, С.П. Грушин, В.О. Сайберт.</i> Погребение с остатками органики из могильника Чумыш-Пережат в Западном Присалаирье .....	92
<i>М.О. Филатова, И.В. Сальникова, С.В. Колонцов, А.М. Прокудина.</i> Опыт сопоставления анатомического и дендрохронологического анализов образцов древесины из некрополя села Кривошеково .....	95
<b>II. Искусство Алтая, Западной Сибири и Северного Причерноморья в древности и раннем Средневековье (образы, сюжеты, стиль)</b>	
<i>Е.Ф. Королькова.</i> Сибирская коллекция Петра I: миф и реальность .....	98
<i>М.Ю. Вахтина.</i> Греческое искусство и женские изображения в искусстве Европейской Скифии (к изучению проблемы) .....	101

<i>А.Р. Канторович.</i> Зооморфные превращения в образах звериного стиля Филипповки .....	104
<i>М.А. Демин, Н.Н. Головченко.</i> Предметы звериного стиля из курганов урочища Карбан (Северный Алтай) .....	114
<i>С.М. Киреев, А.А. Тишкин.</i> Скульптурное изображение кабана из Национального музея Республики Алтай им. А.В. Анохина (публикация и интерпретация С.И. Руденко) .....	118
<i>В.М. Лурье, В.Б. Трубникова.</i> Новые открытия петроглифов тагарской и тесинской культур (по материалам Саянской археологической экспедиции ИИМК РАН 2021–2023 гг.) .....	122
<i>Ю.В. Ширин.</i> Протомы медведя в бронзовой пластике раннего железного века Урала и Западной Сибири .....	128
<i>Ю.А. Прокопенко.</i> Орнаменты на бронзовых конских налобных и нащечных пластинах из памятников Центрального Предкавказья второй половины IV — первой половины II в. до н.э. ....	132
<i>В.П. Никоноров.</i> О конских скульптурах из мемориального комплекса Хо Цюйбина в Маолине и музея «Лес стел» в Сиане .....	136
<i>С. Чандрасекаран.</i> Стекланные стаканы-кубки с территории Северного Кавказа в берлинском Музее исламского искусства .....	145
<i>В.Н. Кузнецова.</i> Двуглавые подвески Древней Руси: к вопросу об изображении коней и пермском влиянии .....	150

### **III. Пазырыкская культура: открытие и современные исследования**

<i>С.П. Грушин, А.В. Фрибус.</i> Новые исследования комплексов пазырыкской культуры на Северном Алтае .....	154
<i>Му Цзиньшань.</i> От Восточного Тянь-Шаня до Алтая: новая гипотеза о происхождении пазырыкской культуры .....	157
<i>А.П. Бородавский.</i> Северный ареал пазырыкской культуры на Горном Алтае .....	160
<i>Н.А. Васильева.</i> Новые находки из кургана 5 могильника Пазырык (полевая консервация и вопросы реставрации) .....	164
<i>А.А. Тишкин.</i> Два предмета вооружения из пазырыкского кургана памятника Яломан-III в Центральном Алтае: археологический контекст и рентгенофлюоресцентный анализ ....	167
<i>А.А. Тишкин (мл.).</i> Изучение С.И. Руденко пазырыкских щитов .....	171
<i>Л.С. Марсадоллов.</i> Сопоставление изобразительных образов из Пазырыка с Келермесом и кладом из Виташково в Польше .....	174

### **IV. Проблемы археологии и этноистории Евразии: от эпохи бронзы до Средневековья**

#### **4.1. Проблемы археологии и этноистории Евразии в эпоху бронзы — железном веке**

<i>В.И. Мухаметдинов, И.И. Бахшиев.</i> Сосуд синташтинской культуры из поселения бронзового века Селек (Южный Урал) .....	179
<i>С.В. Сотникова.</i> К вопросу о типе парных погребений андроновского населения Алтая .....	183
<i>А.В. Варенов.</i> Ритуальные бронзы Саньсиндуня и масочные представления .....	186
<i>А.В. Варенов.</i> «Священные алтари» ритуальных бронз Саньсиндуня как «модели мира» древнего царства Шу .....	189
<i>А.В. Варенов.</i> Бронзовая статуя из Саньсиндуня и ее сибирская деревянная «родственница» ....	193
<i>В.А. Кисель.</i> Сторожевые камни Забайкалья и гендерный вопрос .....	196
<i>В.А. Борзунов.</i> Новый взгляд на иткульскую культуру лесного Зауралья .....	200
<i>В.Р. Эрлих, А.Н. Абрамова.</i> «Богатая невеста» из равнинного Закубанья? Опыт интерпретации одного погребения времени перехода к раннему железному веку .....	203
<i>Н.А. Берсенева, К.Г. Маргарян.</i> Колющие предметы хозяйственно-бытового назначения в погребениях ранних кочевников Южного Урала .....	210
<i>Р.Г. Шарипов.</i> Каменные изваяния и оленные камни как маркер этнической ситуации в степях Евразии в раннем железном веке .....	213

#### **4.2. Проблемы археологии и этноистории Евразии в эпоху поздней древности и Средневековье**

<i>А.С. Проценко, Е.В. Русланов, Р.Р. Русланова, Л.В. Сафуанова.</i> Закрытые комплексы городища Уфа-II по материалам раскопок 2012 г. (к вопросу о ранней хронологии памятника) .....	217
--	-----

# Contents

<b>Foreword (Editorial Board)</b> .....	13
<b>I. The heritage of Sergey I. Rudenko in the context of the history of science: foretime and nowadays</b>	
<i>Nikolay N. Kradin.</i> Sergey I. Rudenko and the civilization process in nomadic societies .....	15
<i>Maria V. Medvedeva.</i> Little-known biographical facts of Sergey Ivanovich Rudenko from documents of the Second World War in the IHMC RAS archival collection .....	20
<i>Maria V. Mandrik, Polina S. Dryomova.</i> The private collection of Sergey I. Rudenko (No. 93) at the Scientific Archive of IHMC RAS .....	24
<i>Olga V. Grigorieva.</i> Documents of the Bashkir complex expedition of the USSR Academy of Sciences in the collection of the Scientific Archive of the IHMC RAS .....	27
<i>Polina S. Dryomova.</i> Laboratory of Archaeological Technology at Sergey I. Rudenko (1953–1967): history of the recreation of the unit .....	34
<i>Vadim B. Borodaev.</i> Vera Mikhailovna Suntsova as a keeper of historical memory about Sergey Ivanovich Rudenko .....	38
<i>Olga G. Filippova, Alexey A. Tishkin, Sergey M. Kireev.</i> Portrait images of Sergey I. Rudenko and story sketches featuring him in the creative work of N.M. and V.M. Suntsovs .....	43
<i>Vladimir A. Ivanov.</i> Interpretation of archaeological material from the Southern Urals by Sergey I. Rudenko in the context of modern archaeological knowledge .....	46
<i>Lyudmila Yu. Kitova.</i> The scientific legacy of Sergey I. Rudenko: studies of the Scythian period in Altai ...	49
<i>Vladislav G. Kokoulin.</i> Sergey I. Rudenko's research in Altay and the Scythian-Siberian problem .....	52
<i>Vladislav Yu. Sobolev.</i> Boris A. Koishevsky. Fate that overcame fortune .....	56
<i>Aibulat V. Psyanchin.</i> Sergey I. Rudenko's activities in the Commission for the Study of the Tribal Composition of the Population of Russia (USSR) .....	60
<i>Albert R. Makhmudov.</i> Principles of collecting ethnographic data in Sergey I. Rudenko's research ....	63
<i>Ranus R. Sadikov.</i> Sergey I. Rudenko's museum collecting work among Mordvins and Mari people ...	67
<i>Azamat T. Dukombaiev, Kamelya S. Saparova.</i> Contribution of Sergey I. Rudenko to the study of Kazakh wintering settlements .....	70
<i>Mariya A. Kusliy, Alexey A. Tishkin, Nadezhda V. Vorobieva, Anna A. Yurlova, Evgenii S. Zakharov, Yaroslav A. Utkin, Vladimir V. Bobrov, Roman V. Belousov, Petr K. Dashkovskiy, Mikhail A. Demin, Tumur-O. Iderkhangai, Alexey K. Kasparov, Sergey M. Kireev, Evgeniy V. Kovychev, Pavel A. Kosintsev, Pavel V. Mandryka, Sergey S. Onishchenko, Andrey V. Polyakov, Yury V. Shirin, Petr I. Shulga, Alexander S. Graphodatsky.</i> Mitochondrial genetic diversity of domestic horses from ancient archaeological cultures of Altai in comparison with synchronous cultures of adjacent regions ...	73
<i>Aleksandr M. Kulkov, Marianna A. Kulkova, Maya T. Kashuba.</i> Plant residue inside the Late Bronze — Early Iron Age ceramics from sites of the Northern Black Sea basing on the Computer Microtomography (m-CT) analysis .....	79
<i>Nikolay B. Shcherbakov, Iia A. Shuteleva, Vladimir Yu. Lunkov, Yulia V. Lunkova.</i> Results of analysis of copper alloy products at the sites of the Srubnaya culture of the Demsko-Urshak interfluvium of the Southern Urals .....	83
<i>Maya T. Kashuba, Marianna A. Kulkova.</i> Ceramics of the early mounted nomads in the Northern Black Sea region: archaeological observations and archaeometric data .....	88
<i>Varvara S. Busova, Alexey V. Fribus, Sergey P. Grushin, Violetta O. Saibert.</i> Burial with organic remains from the Chumysh-Perekat burial ground in the western foothills of the Salair Ridge ....	92
<i>Maya O. Filatova, Irina V. Salnikova, Sergey V. Kolontsov, Alina M. Prokudina.</i> Comparing anatomical and dendrochronological analyses of wood samples from the necropolis of the village of Krivoshchekovo .....	95
<b>II. Art of Altai, Western Siberia and the Northern Black Sea Region in Antiquity and the Early Middle Ages (images, subjects, style)</b>	
<i>Elena F. Korolkova.</i> Peter the Great's Siberian Collection: myth and reality .....	98
<i>Marina Yu. Vakhtina.</i> Greek art and female images in the art of European Scythia (to some aspects of the case study) .....	101

<i>Anatoly R. Kantorovich</i> . Zoomorphic transformations in the images of Filippovka's animal style . . . . .	104
<i>Mikhail A. Demin, Nikolay N. Golovchenko</i> . Animal-style objects from the mounds of the Karban site (Northern Altai) . . . . .	114
<i>Sergey M. Kireev, Alexey A. Tishkin</i> . Sculptural representation of a boar from the A.V. Anokhin National Museum of the Altay Republic (publication and interpretation by Sergey I. Rudenko) . . . . .	118
<i>Vera M. Lurie, Varvara B. Trubnikova</i> . New discoveries of petroglyphs of the Tagar and Tesin cultures (based on the materials of the Sayan archaeological expedition of IHMC RAS 2021–2023) . . . . .	122
<i>Yury V. Shirin</i> . Bear protomes in bronze plastics of the Early Iron Age from Ural and Western Siberia . . .	128
<i>Yury A. Prokopenko</i> . Ornaments on bronze horse forehead and cheek plates from sites of the Central Ciscaucasia of the second half of 4 <sup>th</sup> — first half of 2 <sup>nd</sup> century BC . . . . .	132
<i>Valerii P. Nikonov</i> . On the horse sculptures from Huo Qubing's memorial complex at Maoling and the "Stele Forest" Museum in Xi'an . . . . .	136
<i>Sujatha Chandrasekaran</i> . Glass beakers from the Northern Caucasus in the Berlin Museum of Islamic Art . . . . .	145
<i>Valentina N. Kuznetsova</i> . Double-headed pendants of Ancient Rus: on the depiction of horses and Permian influence . . . . .	150

### III. Pazyryk culture: discovery and modern research

<i>Sergey P. Grushin, Alexey V. Fribus</i> . New research of Pazyryk culture complexes in Northern Altai . . . . .	154
<i>Mu Jinshan</i> . Towards a new hypothesis on the origin of the Pazyryk culture: from the Eastern Tian Shan to Altai . . . . .	157
<i>Andrey P. Borodovskiy</i> . The northern area of the Pazyryk culture in the Altai Mountains . . . . .	160
<i>Natalia A. Vasilyeva</i> . The discovery of new artefacts from the barrow 5 Pazyryk burial mound (field conservation and restoration issues). . . . .	164
<i>Alexey A. Tishkin</i> . Two items of weaponry from the Pazyryk burial mound at the Yaloman III site in Central Altai: archaeological context and X-ray fluorescence analysis . . . . .	167
<i>Aleksey Al. Tishkin (Jr.)</i> . Sergey I. Rudenko's study of the Pazyryk shields . . . . .	171
<i>Leonid S. Marsadolov</i> . Comparison of images from Pazyryk with Kelermes and a treasure from Witaszkowo in Poland . . . . .	174

### IV. Problems of archaeology and ethnohistory of Eurasia: from the Bronze Age to the Middle Ages

#### 4.1. Problems of archaeology and ethnohistory of Eurasia in the Bronze Age — Iron Age

<i>Vadim I. Mukhametdinov, Ilshat I. Bakhshiev</i> . A vessel of the Sintashta culture from the Bronze Age settlement of Selek (Southern Urals) . . . . .	179
<i>Svetlana V. Sotnikova</i> . To the question about the type of paired burials of the Andronovo population of Altai . . . . .	183
<i>Andrey V. Varenov</i> . Ritual bronzes of Sanxingdui and mask performances . . . . .	186
<i>Andrey V. Varenov</i> . "Sacred Altars" of Sanxingdui Ritual Bronzes as "Models of the World" of the Ancient Shu Kingdom . . . . .	189
<i>Andrey V. Varenov</i> . Bronze statue from Sanxingdui and its Siberian wooden "relative" . . . . .	193
<i>Vladimir A. Kisel</i> . The guardian stones of Transbaikalia and the gender issue . . . . .	196
<i>Victor A. Borzunov</i> . A new look at the Itkul' culture of the forest Trans-Urals . . . . .	200
<i>Vladimir R. Erlikh, Alexandra N. Abramova</i> . "A Rich bride" from the lowland Trans-Kuban region? An interpretation of one burial from the transition period to the Early Iron Age . . . . .	203
<i>Natalia A. Berseneva, Kseniya G. Margaryan</i> . Piercing artefacts and tools from early nomadic burials in the Southern Urals . . . . .	210
<i>Renart G. Sharipov</i> . Stone sculptures and deer stones as a marker of the ethnic situation in the steppes of Eurasia in the Early Iron Age . . . . .	213

#### 4.2. Problems of archaeology and ethnohistory of Eurasia in Late Antiquity and the Middle Ages

<i>Anton S. Protsenko, Evgeny V. Ruslanov, Rida R. Ruslanova, Laysan V. Safuanova</i> . Closed archaeological complexes of the Ufa-II hillfort based on the 2012 excavation (on the issue of the early chronology) . . . . .	217
<i>Ivan V. Grudochko</i> . Kurgans with "moustaches": the boundary of Late Antiquity and early Middle Ages Ural-Kazakhstan steppes . . . . .	220

## Два предмета вооружения из пазырыкского кургана памятника Яломан-III в Центральном Алтае: археологический контекст и рентгенофлюоресцентный анализ<sup>1</sup>

А.А. Тишкин<sup>2</sup>

**Аннотация.** Изучение Яломанского археологического микрорайона в Центральном Алтае и документирование обнаруженных погребально-поминальных памятников позволили выявить серию курганных групп пазырыкской культуры. На одной из них, получившей обозначение «Яломан-III», были проведены раскопки. Несмотря на существенные разрушения при ограблении кургана № 1, в ходе исследований удалось зафиксировать особенности внутримогильной конструкции, а также обнаружить практически в первоначальном положении кинжал и чекан. Впервые публикуются результаты рентгенофлюоресцентного анализа этих изделий из цветного металла.

**Ключевые слова:** Алтай, Яломанский археологический микрорайон, Яломан-III, пазырыкская культура, кинжал, чекан, рентгенофлюоресцентный анализ

<https://doi.org/10.31600/978-5-6052467-5-6.167-170>

В 2003 г. экспедицией Алтайского государственного университета под руководством автора публикации осуществлялись археологические раскопки в Центральном Алтае на памятнике Яломан-III, который находится на четвертой надпойменной террасе вблизи места впадения р. Большой Яломан в Катунь. Расстояние от него на ЮВ до моста на Чуйском тракте составляет ~800 м, а до с. Большой Яломан на ЮЗ — ~10 км. Указанный памятник входит в состав Яломанского археологического микрорайона и по характерным планиграфическим особенностям отнесен к пазырыкской культуре (Тишкин и др., 2004. С. 94). Исследовались два кургана (№ 1 и 2) цепочки, состоявшей из четырех объектов (Тишкин, Дашковский, 2003. С. 495–496). К западу от этой микрогруппы зафиксированы кольцевые поминальные выкладки, а к востоку от кургана № 1 — крупная стела. Основная цель данной работы — представить археологический контекст обнаруженных в ограбленной могиле кургана № 1 двух предметов вооружения (кинжала и чекана) из цветного металла и результаты их рентгенофлюоресцентного анализа.

Стоит отметить, что раскопанный объект имеет отдельные особенности в рамках изученной погребальной обрядности населения пазырыкской культуры. Курганный насыпь диаметром около 8 м и высотой до 0,4 м была сложена в один слой камней. Ее периметр оформлен в виде кольцевой выкладки (крепиды). В центральной части объекта выделялась западина, под которой обнаружена могила размерами 2,45×2,2 м, ориентированная длинной осью по линии ЮВ–СЗ. На дне могильной ямы (глубиной до 2,02 м) находился частично поврежденный деревянный ящик, продольные стенки которого оказались обложены камнями (рис. 1, 1).

Внутри конструкции обнаружено погребение, частично разрушенное при ограблении. Судя по костям ног, сохранившим первоначальное положение, умерший мужчина в возрасте 55–60 лет<sup>3</sup> был уложен на правом боку, в «скорченном» положении и ориентирован головой на ЮВ (рис. 1, 1, 2).

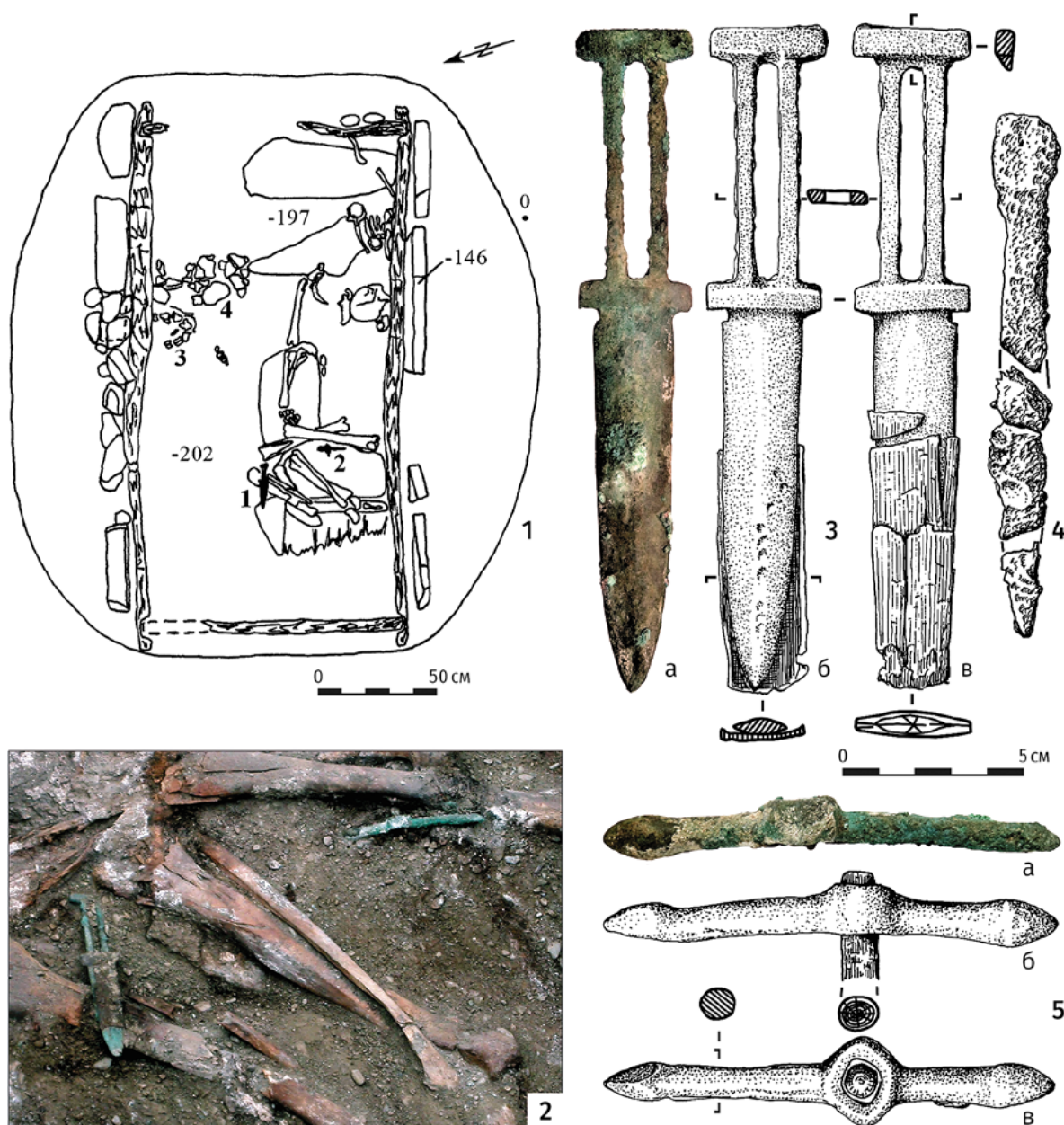
Несмотря на грабительское проникновение, в могиле найден характерный погребальный инвентарь (рис. 1, 1/1–4, 2). Кинжал из цветного металла (рис. 1, 3а) с остатками деревянных ножен (рис. 1, 3б, в), вероятнее всего, сполз с бедра (рис. 1, 2), где он располагался при соответствующем креплении (Кубарев, Шульга, 2007. Рис. 73; 74). Развал керамического сосуда обнаружен у северной стенки ящика в верхней половине погребаль-

1 Исследование выполнено при финансовой поддержке РНФ (проект № 22-18-00470-П «Мир древних кочевников Внутренней Азии: междисциплинарные исследования материальной культуры, изваяний и хозяйства»).

2 Алексей Алексеевич Тишкин — Алтайский государственный университет, пр. Ленина, д. 61, Барнаул, 656049, Российская Федерация; e-mail: tishkin210@mail.ru; ORCID: 0000-0002-7769-136X.

3 Определение к.и.н. С.С. Тур, зав. кабинетом антропологии МАЭА Алтайского государственного университета (Барнаул).





**Рис. 1.** Результаты исследования кургана № 1 на памятнике Яломан-III: 1 — план разрушенной могилы (1 — кинжал; 2 — чекан; 3 — нож и кости овцы; 4 — сосуд в обломках); 2 — фото сохранившейся части человеческого скелета; 3 — кинжал из цветного металла с остатками деревянных ножен; 4 — фрагменты железного ножа; 5 — чекан из цветного металла с остатками деревянной рукояти

**Fig. 1.** Results of the study of burial mound No. 1 at the Yaloman-III site: 1 — plan of the destroyed grave (1 — dagger; 2 — pickaxe; 3 — knife and sheep bones; 4 — vessel in fragments); 2 — photo of the preserved part of a human skeleton; 3 — dagger made of non-ferrous metal with remnants of a wooden scabbard; 4 — fragments of an iron knife; 5 — pickaxe made of non-ferrous metal with remnants of a wooden handle

ной камеры (рис. 1, 1/4). Рядом находились кости от мелкого рогатого скота (курдючная часть овцы?) и фрагменты железного ножа хозяйственного назначения (рис. 1, 4). По всей видимости, они лежали на деревянном блюде, которое не сохранилось (рис. 1, 1/3). Чекан из цветного металла с деревянной рукоятью (рис. 1, 5) был прикреплен к поясу

с левой стороны боевой частью назад, о чем свидетельствует место его обнаружения (рис. 1, 2).

Сопроводительное захоронение лошади отсутствовало. Деревянный ящик формировался из досок (рис. 1, 1). Внешние размеры этой внутримогильной конструкции составляют: длина — 2,3 м; ширина — 1,15 м; высота — 0,5 м (внутреннее

пространство — 2,0×1,0×0,5 м). Поперечные доски вставлялись в пазы продольных. После снятия костей человека на нетронутым участке обнаружился деревянный пол.

Для ксилотомического, дендрохронологического и радиоуглеродного анализов автором публикации были отобраны образцы от сохранившейся древесины. Предметы вещевого комплекса, обнаруженные в кургане № 1 могильника Яломан-III (хранятся в МАЭА Алтайского государственного университета (кол. № 183)) дали основания для отнесения этого объекта ко второй половине V — IV в. до н. э. (Тишкин, Дашковский, 2003. С. 497).

Эти данные не противоречат впервые публикуемым результатам радиоуглеродного анализа двух образцов, который осуществлялся в 2015 г. жидкостно-сцинтилляционным методом с помощью спектрометра-радиометра Quantulus в Томском центре коллективного пользования СО РАН<sup>4</sup>. Калибровка радиоуглеродной даты в календарный возраст производилась с помощью программы OxCal 3. Первый образец (ИМКЭС-14С791) был взят от доски с южной стенки погребального ящика: радиоуглеродная дата — 2437±63; календарный возраст (калибровочные значения) — по 1σ (68%) 760–400 BC, по 2σ (95%) 770–400 BC. Вторым образцом (ИМКЭС-14С792) отбирался от доски северной стенки ящика. Полученные показатели оказались близки предыдущим: радиоуглеродная дата — 2410±65; календарный возраст — по 1σ (68%) 760–390 BC, по 2σ (95%) 770–390 BC. Как показали дендрохронологический и ксилотомический анализы, существенное удревнение связано с тем, что доски, изготовленные из лиственницы (*Larix sibirica*), имели сердцевину дерева и были относительно широкими (Быков и др., 2003. С. 287). В данной ситуации есть смысл ориентироваться на поздние границы указанных обширных хронологических диапазонов.

С помощью рентгенфлуоресцентного спектрометра «INNOV-X SYSTEMS» ALPHA SERIES™ (модель Альфа-2000, производство США) осуществлялось тестирование двух вышеуказанных предметов вооружения.

Кинжал (рис. 1, 3) представляет собой вполне типичное оружие ближнего боя, но, вероятно, в уменьшенном виде<sup>5</sup>. Размеры изделия: длина —

18,8 см; клинок с вытянуто-ромбическим сечением (рис. 1, 3б) — 10,72 см; прямое брусковидное перекрестие — 0,78 см; прорезная рукоять — 6,5 см; прямое брусковидное навершие — 0,8 см; ширина клинка в центре — 2,16 см (ближе к перекрестию — 2,3 см); толщина по нервюрам, выделенным с двух сторон по центру, — ~0,5 см. Острие и лезвия имеют следы заточки. Размеры перекрестия: длина — 3,2 см; ширина — 0,78 см; толщина — 0,4–0,6 см. С одной стороны его показан более узкий в центре выступ (шириной 0,5 см). Рукоять представлена двумя стержнями с неровными краями (шириной 0,47 см и толщиной 0,35 см в центре), между которыми имеется свободное пространство вытянуто-овальной формы размерами 6,16×0,75 см. Данная конструкция шириной в среднем 1,7 см позволяла дополнительно использовать кожаную оплетку или деревянную обкладку. Навершие в определенной мере повторяет форму перекрестия (длина — 3,2 см; ширина — 0,8 см; толщина — 0,55–0,61 см (с окислами)). Кинжал отливался одним приемом в двухсторонней форме, о чем свидетельствуют местами сохранившиеся следы литейного шва (в частности, с одной из сторон перекрестия). В настоящее время он покрыт окислами разной мощности и цветовой гаммы.

Тестирование такой поверхности на клинке у перекрестия позволило получить длинный элементный ряд: Cu (медь) — 97,24%; As (мышьяк) — 1,64%; Sb (сурьма) — 0,55%; Sn (олово) — 0,22%; Ni (никель) — 0,18%; Fe (железо) — 0,09%; Pb (свинец) — 0,08%. Также исследовалось навершие кинжала, покрытое светло-зелеными окислами: Cu — 91,61%; As — 7,2%; Sb — 0,65%; Sn — 0,23%; Fe — 0,14%; Ni — 0,09%; Pb — 0,08%. Далее дважды в разных местах изучался участок, механически освобожденный от коррозии на одной из сторон клинка. Исследование его прибором выявило следующие показатели: 1) Cu — 97,38%; As — 2,05%; Sn — 0,23%; Ni — 0,19%; Pb — 0,15%; 2) Cu — 97,84%; As — 1,9%; Ni — 0,19%; Pb — 0,07%. Они свидетельствуют об использовании при плавке мышьяковой меди с разными рудными примесями. Дополнительно изучался участок навершия, освобожденный от поверхностных окислов. Получены схожие результаты: Cu — 97,65%; As — 1,83%; Sn — 0,36%; Ni — 0,16%.

Найденный чекан (рис. 1, 5) также является уменьшенной копией. Его длина составляет 12,35 см, из которых на боевую часть (боек) приходится 6 см, на втулку — 2,1 см, на обух — 4,25 см. Общая форма изделия изогнутая. Стержень бойка

<sup>4</sup> Аналитик — к.т.н. Г.В. Симонова.

<sup>5</sup> Все приводимые измерения сделаны электронным штангенциркулем.

диаметром 0,89 см у втулки постепенно сужается до 0,7 см (**рис. 1, 5а, б**), а на окончании имеет утолщение и хорошо оформленную четырехгранную ударную часть длиной 1,47 см и диаметром у основания ~0,9 см (**рис. 1, 5б**). Внешняя форма втулки — подромбическая, размерами 2,3×2,0 см, шириной 1,1 см и толщиной 0,35–0,59 см (**рис. 1, 5б**). Внутри нее сделано отверстие овальной формы размерами 1,23×1,12 см (вверху) и 1,32×1,2 см (внизу) для деревянной рукояти. Обух короткий, но толще по сравнению с бойком (**рис. 1, 5а, б**). Он тоже мог выполнять боевую функцию, о чем свидетельствует увеличение диаметра (от 0,88 до 1,14 см) и заостренное окончание. Изделие также отливалось в двухсторонней форме, о чем свидетельствуют хорошо видимые следы литейного шва (особенно в нижней части).

Рентгенофлуоресцентным спектрометром сначала тестировалась окисленная поверхность чекана. Зафиксирован следующий поэлементный ряд: Cu — 93,3%; As — 2,7%; Pb — 1,83%; Sn — 0,91%; Sb — 0,78%; Bi (висмут) — 0,27%; Ni — 0,14%; Fe — 0,07%. Затем дважды в разных местах исследовался участок на окончании обуха, механически освобожденный от коррозии: 1) Cu — 97,7%; As — 1,92%; Ni — 0,2%; Sn — 0,18%; 2) Cu — 97,78%; As — 1,7%; Sn — 0,21%; Ni — 0,21%; Pb — 0,1%. Они также демонстрируют сплав мышьяковой меди с разными естественными примесями.

Не исключено, что найденные уменьшенные копии кинжала и чекана изготавливались в одной мастерской и при использовании одного и того же сплава.

Представленные результаты рентгенофлуоресцентного анализа дополняют ранее полученные данные о цветном металле, используемом населением пазырыкской культуры (Хаврин, 2007), и обозначают необходимость расширения дальнейших исследований.

Быков и др., 2003 — Быков Н.И., Быкова В.А., Горбунов В.В., Тишкин А.А. Дендрохронологический и ксилотомический анализ древесины с Яломанского археологического комплекса // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий / Отв. ред.: А.П. Деревянко, В.И. Молодин. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2003. Т. IX, ч. 1. С. 286–288.

Кубарев, Шульга, 2007 — Кубарев В.Д., Шульга П.И. Пазырыкская культура (курганы Чуи и Урсула). Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2007. 282 с.

Тишкин, Дашковский, 2003 — Тишкин А.А., Дашковский П.К. Исследование памятников пазырыкской культуры на Чинетинском и Яломанском комплексах в Горном Алтае // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий / Отв. ред.: А.П. Деревянко, В.И. Молодин. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2003. Т. IX, ч. 1. С. 494–497.

Тишкин и др., 2004 — Тишкин А.А., Горбунов В.В., Матренин С.С. Яломанский археологический микрорайон в Горном Алтае // Археологические микрорайоны Северной Евразии / Отв. ред. С.С. Тихонов. Омск: ГарантПромРесурс, 2004. С. 93–97.

Хаврин, 2007 — Хаврин С.В. Металл памятников пазырыкской культуры из курганов Чуи и Урсула // Кубарев В.Д., Шульга П.И. Пазырыкская культура (курганы Чуи и Урсула). Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2007. С. 278–281.

## Two items of weaponry from the Pazyryk burial mound at the Yaloman III site in Central Altai: archaeological context and X-ray fluorescence analysis<sup>6</sup>

Alexey A. Tishkin<sup>7</sup>

The study of the Yaloman archaeological microdistrict in Central Altai and the documentation of the burial and memorial sites discovered there have revealed a series of burial mound groups belonging to the Pazyryk culture. Excavations were carried out at one of them, designated “Yaloman-III”. Despite significant damage caused by the looting of burial mound No. 1, the research managed to record the features of the internal structure of the tomb and discover a dagger and pickaxe in their original positions. The results of X-ray fluorescence analysis of these non-ferrous metal artefacts are being published for the first time.

**Keywords:** Altai, Yaloman archaeological microdistrict, Yaloman-III, Pazyryk culture, dagger, pickaxe, X-ray fluorescence analysis

<sup>6</sup> The research was carried financial support from the Russian Science Foundation (project No. 22-18-00470-П “The World of Ancient Nomads of Inner Asia: Interdisciplinary Studies of Material Culture, Sculptures and Economy”).

<sup>7</sup> Alexey A. Tishkin — Altai State University, 61 Lenin Ave., Barnaul, 656049, Russian Federation; e-mail: tishkin210@mail.ru; ORCID: 0000-0002-7769-136X.

*Научное издание*

# **Проблемы археологии и этноистории Восточной Европы, Сибири и Северо-Восточной Азии**

Материалы Международной научной конференции,  
посвященной 140-летию Сергея Ивановича Руденко (1885–1969)  
и 100-летию его фундаментального труда  
«Башкиры. Опыт этнологической монографии» (1925)

Редакторы: *М.Т. Кашуба, В.С. Бусова, Е.О. Стоянов, О.В. Сычева*  
Верстка и художественное оформление *И.Н. Лицук*  
Корректор *С.И. Власова*

Подписано в печать 01.10. 2025. Формат 60×90 1/8.  
Бумага мелованная. Печать офсетная. Уч.-изд. л. 43.  
Тираж 110 экз. Заказ 303

Отпечатано в соответствии  
с предоставленными материалами в типографии «Нур»  
450022, г. Уфа, ул. М. Губайдуллина 19/5  
тел.: +7-927-342-87-35  
[Nur.masterskaya@yandex.ru](mailto:Nur.masterskaya@yandex.ru)