

The background of the image is a fragment of ancient wood, likely from a chariot wheel or a similar artifact. The wood is painted in vibrant red and white colors, with some areas appearing charred or blackened. A prominent circular motif is visible on the right side, possibly representing a wheel or a decorative element. The fragment is irregularly shaped and shows signs of significant wear and tear.

«ПОЮЩИЕ
СТРЕЛЫ
МАОДУНЯ»

ХУННУ ОТ НЕИЗВЕСТНОСТИ
ДО ИМПЕРИИ



Сергей Степанович Миняев
(1948–2020)

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
INSTITUTE FOR THE HISTORY OF MATERIAL CULTURE
THE STATE HERMITAGE MUSEUM

"SINGING ARROWS OF MAODUN"

XIONGNU FROM OBSCURITY
TO EMPIRE

Proceedings of the International
conference dedicated to the 75th anniversary
of Sergey Stepanovich Minyaev
(1948–2020)



St. Petersburg
2023

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭРМИТАЖ

«ПОЮЩИЕ СТРЕЛЫ МАОДУНЯ»

ХУННУ ОТ НЕИЗВЕСТНОСТИ
ДО ИМПЕРИИ

Материалы международной
научной конференции, посвященной 75-летию
Сергея Степановича Миняева
(1948–2020)



Санкт-Петербург
2023

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: В. С. Бусова, М. Т. Кашуба, А. А. Ковалев, В. М. Лурье, Н. Н. Николаев (отв. ред.),
Е. О. Стоянов, В. Б. Трубникова (отв. ред.)
Editorial Board: Varvara S. Busova, Maya T. Kashuba, Alexey A. Kovalev, Vera M. Lurie, Nikolay N. Nikolaev (editor-in-chief),
Evgeniy O. Stoyanov, Varvara B. Trubnikova (editor-in-chief)

Переводы: В. С. Бусова, Е. О. Стоянов, В. Б. Трубникова
Translations: Varvara S. Busova, Evgeniy O. Stoyanov, Varvara B. Trubnikova

Рецензенты:

чл.-корр. РАН, проф., д-р ист. наук Н. В. Полосьмак (ИАЭТ СО РАН)
канд. ист. наук В. П. Никоноров (ИИМК РАН)

Reviewers:

Natalia V. Polosmak, Dr. of Hist. Sci., Prof., Corr. Member of RAS (Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS)
Valery P. Nikonorov, Cand. of Hist. Sci. (Institute for the History of Material Culture RAS)

«Поющие стрелы Маодуня»: хунну от неизвестности до империи: Материалы международной научной конференции, посвященной 75-летию Сергея Степановича Миняева (1948–2020) / Отв. ред. Н. Н. Николаев, В. Б. Трубникова. — Санкт-Петербург: ИИМК РАН, 2023. — 272 с. : ил.

"Singing Arrows of Maodun": Xiongnu from Obscurity to Empire: Proceedings of the International conference dedicated to the 75th anniversary of Sergey Stepanovich Minyaev (1948–2020) / Ed. by Nikolay N. Nikolaev, Varvara B. Trubnikova. — St. Petersburg: Institute for the History of Material Culture RAS, 2023. — 272 p. : ill.

ISBN 978-5-6049788-5-6

В сборник трудов Международной научной конференции, посвященной 75-летию С. С. Миняева, одного из крупнейших специалистов по истории и археологии хунну (14–17 ноября 2023 г., Санкт-Петербург), вошли публикации, в которых рассматривается широкий круг проблем археологии евразийских степей от времени, предшествующего возникновению державы хунну, до эпохи, последовавшей за ее крушением. Отдельное внимание уделено новым работам по археологии хунну, их искусству и предметному комплексу, новым данным естественно-научных исследований, а также истории изучения хунну.

Сборник предназначен для археологов, этнографов, историков, студентов и всех интересующихся археологией и историей хунну.

The collection of papers of the International conference dedicated to the 75th anniversary of Sergey S. Minyaev, one of the leading experts in the history and archaeology of the Xiongnu (November 14–17, 2023, St. Petersburg), includes papers revealing a wide range of problems of the Eurasian steppes' archaeology from the time preceding the emergence of the Xiongnu power to the epoch following its collapse. Special attention is paid to new research on the archaeology of the Xiongnu, their art and material culture, new natural science data and connected historiographical questions.

The collection of papers is addressed to archaeologists, ethnographers, historians, students as well as to everyone interested in archaeology and history of the Xiongnu.

Конференция и сборник материалов подготовлены при финансовой поддержке фонда «История Отечества», проект № 19/2023/ФП-ММ от 26.04.2023 г.

The conference and collection of papers were prepared with the financial support of "History of Motherland" fund, project No.19/2023/FP-MM dated 26.04.2023.

В оформлении обложки использована фотография фрагмента покрытия зонта китайской колесницы (курган 7, могильник Царам) (снимок С. С. Миняева)

The cover design uses a photograph of fabric from the excavations of the fragment of the cover of a Chinese chariot umbrella (mound 7, Tsaram burial ground) (photo by Sergey S. Minyaev)

ISBN 978-5-6049788-5-6

DOI: 10.31600/978-5-6049788-5-6

- © Институт истории материальной культуры РАН, 2023
Institute for the History of Material Culture of the Russian Academy of Science, 2023
- © Государственный Эрмитаж, 2023
The State Hermitage Museum, 2023
- © Коллектив авторов (фамилии выделены в содержании), 2023
Authors of the papers (names are marked in the contents), 2023

Неизданный каталог ноин-улинской коллекции: от прошлого к настоящему¹

М. В. Медведева², Н. А. Сутягина³, Н.-О. Эрдэнэ-Очир⁴, Д. А. Кукина⁵

Аннотация. В статье рассматриваются сюжеты по истории издания археологической коллекции, полученной в результате раскопок Монголо-Тибетской экспедиции под руководством П. К. Козлова 1923–1926 гг. в горах Ноин-Ула. Масштабная научная публикация готовилась в Ленинграде в стенах Академии истории материальной культуры во второй половине 1920-х гг., но так и не вышла. Объемный корпус архивных документов по данной теме сохранился в Научном архиве ИИМК РАН. Благодаря поддержке РФФИ и МОНКСМ появилась возможность полностью ввести их в научный оборот.

Ключевые слова: Монголо-Тибетская экспедиция, Академия истории материальной культуры, архивные документы, ноин-улинская коллекция, история археологии

<https://doi.org/10.31600/978-5-6049788-5-6.247-249>

В 2023 г. отмечается сто лет начала работ Монголо-Тибетской экспедиции (1923–1926 гг.) под руководством русского путешественника и исследователя Центральной Азии П. К. Козлова. Главным научным достижением экспедиции в области археологии стали раскопки богатых погребений знати кочевого народа хунну (I в. до н. э. — I в. н. э.), расположенных в горах Ноин-Ула на севере Монголии (Юсупова, 2011). Древние захоронения находились в покрытых лесом глубоких узких падах Цзурумтэ, Суцзуктэ и Гуджирте, смыкающихся друг с другом. Проведенные там в 1924–1925 гг. раскопки курганов оказались беспрецедентными по сложности

работ и объему полученной информации. Исследователи собрали представительный материал для изучения погребального обряда и материальной культуры кочевников хунну. В могилах сохранились китайские шелковые ткани, изделия с лаковым покрытием, нефритовые пластины, предметы конской упряжи, бактрийские шерстяные вышивки, предметы кочевого быта. В процессе работ было выявлено как минимум три типа погребальных сооружений, значительную часть которых составляют курганы с дромосами. Археологические исследования Монголо-Тибетской экспедиции стали одним из самых значимых событий для археологии Центральной Азии в первой трети XX столетия.

Информация о глубоких погребениях и находках необычайно хорошей сохранности очень быстро распространилась среди отечественных и зарубежных ученых. Руководитель Монголо-Тибетской экспедиции П. К. Козлов, блестящий оратор и популяризатор, активно выступал с сообщениями о раскопках в различных научных собраниях и в прессе, что обеспечило огромный интерес к результатам его археологической деятельности. Первостепенное значение сделанного им в горах Ноин-Ула археологического открытия, менявшего представления специалистов о древней истории Центральной Азии, обусловило необходимость скорейшей подготовки полноценной публикации материалов. В 1925 г. вышли «Краткие отчеты экспедиций по исследованию Северной Монголии в связи с Монголо-Тибетской экспедицией П. К. Козлова», где С. А. Теплоухов

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и МОНКСМ в рамках научного проекта № 20-59-44005 Монг_а.

² М. В. Медведева — Институт истории материальной культуры РАН; Дворцовая наб., 18, Санкт-Петербург, 191186, Российская Федерация; e-mail: marriyam@mail.ru; ORCID: 0000-0003-3592-6260.

³ Н. А. Сутягина — Государственный Эрмитаж; Дворцовая наб., 34, Санкт-Петербург, 190000, Российская Федерация; e-mail: na.sutiagina@gmail.com; ORCID: 0000-0001-9516-7281.

⁴ Н.-О. Эрдэнэ-Очир — Институт археологии АНМ; пр. Мира, к. I, Улан-Батор, 13330, Монголия; e-mail: erdeneochir.mgl@gmail.com; ORCID: 0000-0003-0520-4830.

⁵ Д. А. Кукина — Институт истории материальной культуры РАН; Дворцовая наб., 18, Санкт-Петербург, 191186, Российская Федерация; e-mail: daria_kukina@mail.ru; ORCID: 0000-0002-9620-7860.

и Г. И. Боровко сделали первое научное описание археологических памятников в горах Ноин-Ула, предложили их культурно-историческую атрибуцию и, несмотря на некоторые ошибки в интерпретации находок, довольно точно определили хронологическую и этническую принадлежность раскопанных курганов, обозначив в своих статьях основные направления в изучении могильников Ноин-Улы, остающихся актуальными до сих пор (Краткие отчеты..., 1925). И все же изданные «Краткие отчеты» носили лишь предварительный характер и не могли в полной мере удовлетворить высокий интерес научного сообщества. Полномасштабная научная публикация ноин-улинской коллекции тогда еще только планировалась.

Во второй половине 1920-х гг. уникальные находки исследовались в Ленинграде, а затем были распределены между музейными собраниями России и Монголии. В изучении и реставрации археологической коллекции ноин-улинского могильника, а также в подготовке древних предметов к фундаментальной публикации в 1920–1930-х гг. активное участие приняли сотрудники Академии истории материальной культуры, куда в 1925–1926 гг. поступили на временное хранение все сделанные во время раскопок находки. Документальное наследие этих работ сейчас хранится в архивном собрании Института истории материальной культуры РАН. Современное прочтение документов позволяет детально реконструировать неизвестные страницы истории подготовки научного издания ноин-улинской коллекции в 1920–1930-е гг. в стенах РАИМК/ТАИМК, так и не состоявшегося в то время в силу разных причин.

В Академии была создана собственная специальная Комиссия по изучению и изданию коллекций древности из раскопок в Монголии, которую возглавил академик С. Ф. Ольденбург. В составе Комиссии работали выдающиеся археологи, востоковеды, лингвисты, реставраторы: В. В. Бартольд, Н. Я. Марр, В. И. Крыжановский, И. А. Орбели, Б. В. Фармаковский, М. В. Фармаковский, С. А. Жебелев, Г. И. Боровко, С. А. Теплоухов, С. И. Руденко, В. Я. Владимирцов. В архиве ИИМК РАН сохранились журналы и протоколы ее заседаний в 1925–1927 гг., зафиксировавшие весь процесс исследования ноин-улинской археологической коллекции и ее подготовки к монографической публикации (Медведева, 2021).

Научным коллективом в короткий срок была проделана колоссальная работа. Проводились одновременно консервация древних предметов и их изучение с применением самых передовых естественно-научных методов. Ученые трудились над техническим и стилистическим анализом коллекции, пытались определить историческое

и этнологическое значение археологического комплекса (Сутягина, 2020). Результаты всех этих исследований предполагалось подробно изложить в готовившемся издании вместе с публикацией полевых дневников и описей находок Монголо-Тибетской экспедиции.

Из архивных документов следует, что в 1920–1930-е гг. планировалось выпустить несколько богато иллюстрированных томов, посвященных ноин-улинской коллекции. В процессе их подготовки, помимо выполнения научных исследований, создавался значительный корпус изобразительных материалов. В 1924–1928 гг. профессиональные фотографы (И. Ф. Чистяков, С. М. Дудин, И. Н. Александров) и художники (М. В. Фармаковский, Н. Б. Эмлер, Л. А. Дурново, В. Ф. Штейн, А. В. Уханова, Н. М. Сунцова) сделали множество высококачественных рисунков тушью и акварелью, а также фотографий, отражающих состояние предметов Монголо-Тибетской экспедиции на тот момент. Впоследствии изображения и полевые документы экспедиции использовались при подготовке книг К. В. Тревер (Trever, 1932), С. Умэхары (Umehara, 1960), С. И. Руденко (Руденко, 1962), однако так и не были изданы в таком виде, как это задумывалось в самом начале. В настоящее время появилась возможность силами российско-монгольского научного коллектива ввести в научный оборот весь этот спектр архивных документов в исходном варианте.

Краткие отчеты..., 1925 — Краткие отчеты экспедиций по исследованию Северной Монголии в связи с Монголо-Тибетской Экспедицией П. К. Козлова. Л.: АН СССР, 1925. 58 с.

Медведева, 2021 — Медведева М. В. Академия истории материальной культуры и издание Ноин-Улинской коллекции в 1920-е гг. // АЕС. 2021. № 5. С. 123–130.

Руденко, 1962 — Руденко С. И. Культура хуннов и Ноин-улинские курганы. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1962. 206 с.

Сутягина, 2020 — Сутягина Н. А. Основные направления исследования археологической коллекции ноин-улинских курганов в 1924–1935 гг. // АВ. 2020. Вып. 30. С. 330–342.

Юсупова, 2011 — Юсупова Т. И. История не совсем обычного археологического открытия // Полосьмак Н. В., Богданов Е. С., Цэвээндорж Д. Двадцатый ноин-улинский курган. Новосибирск: Инфолио, 2011. С. 9–51.

Trever, 1932 — Trever K. Excavation in Northern Mongolia (1924–1925). Leningrad: Fedorov, 1932. (МАНМС; Vol. III). 76 p.

Umehara, 1960 — Umehara S. Mōko Noin-Ura hakken no ibutsu [蒙古ノイン・ウラ発見の遺物]. Studies of Noin-Ula finds in North Mongolia. Tokyo: The Toyo Bunko, 1960 (The Toyo Bunko Publications Series A; No. 27). 101 p. (in Jap.).

The unpublished catalogue of the Noin-Ula collection: From past to present

Maria V. Medvedeva⁶, Natalia A. Sutiagina⁷, Nasan-Ochir Erdene-Ochir⁸, Daria A. Kukina⁹

Annotation. *The paper deals with the publication history of the book on the archaeological collection from excavations of the Mongolian-Tibetan Expedition led by Pyotr K. Kozlov in the Noin-Ula Mountains (1923–1926). This significant scientific publication was prepared in the Academy for the History of Material Culture (Leningrad) in the second half of 1920s, but it was never printed. A considerable complex of archival documents on this subject has been preserved in the Scientific Archive of the Institute for the History of Material Culture RAS. With the support of Russian and Mongolian scientific foundations, it became possible now to completely reintroduce them into the scientific community.*

Key words: *Mongolian-Tibetan Expedition, Academy for the History of Material Culture, archival documents, Noin-Ula archaeological collection, history of archaeology*

⁶ Maria V. Medvedeva — Institute for the History of Material Culture of the RAS; 18 Dvortsovaya Emb., St. Petersburg, 191186, Russian Federation; e-mail: marriyam@mail.ru; ORCID: 0000-0003-3592-6260.

⁷ Natalia A. Sutiagina — State Hermitage Museum; 34 Dvortsovaya Emb., St. Petersburg, 191181, Russian Federation; e-mail: na.sutiagina@gmail.com; ORCID: 0000-0001-9516-7281.

⁸ Nasan-Ochir Erdene-Ochir — Institute of Archaeology of the MAS; Mira Ave. к. I, Ulaanbaatar, 13330, Mongolia; e-mail: erdeneochir.mgl@gmail.com; ORCID: 0000-0003-0520-4830.

⁹ Daria A. Kukina — Institute for the History of Material Culture of the RAS; 18 Dvortsovaya Emb., St. Petersburg, 191186, Russian Federation; e-mail: daria_kukina@mail.ru; ORCID: 0000-0002-9620-7860.

Содержание

Вступительное слово от редакторов (Н. Н. Николаев, В. Б. Трубникова)	11
В. А. Алёкшин. К 75-летию со дня рождения Сергея Степановича Миняева	12
М. Д. Мартынов. Штрихи к портрету С. С. Миняева (воспоминания из Оргойтона)	15
Евразийские степи и Центральная Азия до хунну	
Борджигин Кишиси, Ван Лисинь. Размышления о развитии раннекочевого скотоводства на Монгольском плато	18
Мао Жуйлинь. Исследования культуры эпохи бронзы северных степей в бассейне реки Чжанхэ (Ганьсу) в период Восточной Чжоу	25
П. И. Шульга, Д. П. Шульга. Захоронения с колесницами у «северных варваров» V–III вв. до н. э. в Китае	32
С. А. Комиссаров, М. А. Кудинова, А. И. Соловьев. Могильник Сяохэйшигоу как опорный памятник культуры дунху	35
Тянь Ликунь. Об упряжи для коровы культуры верхнего слоя Сяцзядянь	39
Ван Юфу, Пань Лин. К вопросу о хронологии кургана Иссык	42
Юй Дан. Исследования плиточных могил в хошуне Шинэ-Барга-Юци, Хулун-Буир	49
Ван Цзяньсинь. Восход кочевых империй начиная с шаньюя Маодуня	52
Новые исследования по археологии и истории хунну	
Н. Н. Крадин. Социальная планиграфия Иволгинского могильника	53
Н.-О. Эрдэнэ-Очир. Итоги археологических исследований Ноин-Улинского могильника 2006–2023 гг.	57
Г. Эрэгзэн. Результаты археологического исследования элитных погребений сюнну в Дурлиг Нарс	64
Н. Батболд, С. Энхболд. Археологическое изучение элитных курганов хунну в Бэлхийн ам, Улан-Батор, Монголия	68
Сун Гуодун. Результаты археологических исследований хуннского могильника Цзихуланту в хошуне Сунид-Юци, Внутренняя Монголия	74
Вэй Цзянь, Нага Тэрбаяр. Культурные элементы хунну могильника Айрагийн Гозгор (Овоо)	79
Н. Н. Николаев. Погребальные сооружения могильника Оргойтон	86
А. А. Ковалев. Роковой поход Ли Лина в 99 г. до н. э.: письменные источники, географические реалии и археологические свидетельства	90
А. В. Варенов. Один эпизод из истории контактов южных хунну с империей Хань в отражении средневековой китайской живописи эпохи Сун	96
Шэнь Маошэн. «Цинь шу» из комплекса мавзолея императора Цинь Шихуанди и их связь с северными кочевниками	100
Искусство и предметный комплекс хунну	
Ван Хуэй, Ван Ифэй. Звериный стиль в Северном Китае от бронзового до раннего железного века: на примере сюжетов о древе жизни и хозяине зверей	104

С. А. Яценко. Костюм в памятниках искусства хунну	108
Чжао Дэюнь. Деталь конской сбруи в форме тыквы-горлянки и связанные с ней вопросы	115
Лян Юнь, Чжэн Юйсун. Образы зооморфных существ на золотых пластинах из Гол Мод-2	119
Хун Ши. Лакированная посуда из мастерских эпохи Хань (гунгуань, 工官), обнаруженная на территории Монголии и России	123
Икуэ Отани. Еще раз о китайских надписях, вырезанных на четырех лаковых чашечках из Ноин-Улы (Монголия)	129
Р. В. Давыдов, О. А. Митько, И. С. Половников. Технология изготовления трехлопастных наконечников стрел	139
О. А. Митько, А. И. Поселянин, Р. В. Давыдов, И. С. Половников, А. Л. Петренко. Оценка функциональной эффективности трехлопастных наконечников стрел (по результатам экспериментов)	143
О. А. Митько, И. С. Половников. «Поют» ли «поющие стрелы»?	147
Е. С. Богданов, С. В. Федоров. Новая находка печати с хуннской тамгой	152

Хуннское влияние в культурах сопредельных территорий

П. В. Мандрыка, П. О. Сенотрусова. Проблемы выделения памятников хуннского времени в южной тайге Средней Сибири	158
Г. Л. Иванов. Кудинская долина (Западная часть Байкальской Сибири) в хуннское время	162
М. Е. Килуновская, П. М. Леус, В. С. Бусова, О. В. Андреева. Деревянный туесок-шкатулка из могильника Терезин в Туве	166
М. Е. Килуновская, П. М. Леус. Основные признаки культуры хунну в Туве	171
А. А. Тишкин. Планиграфия и половозрастная структура некрополя сюннуского времени Яломан-II (Центральный Алтай)	173
Н. Н. Серегин, М. А. Демин, С. С. Матренин. Основные аспекты хронологической интерпретации предметного комплекса из объектов некрополя Карбан-I (Северный Алтай)	178
В. М. Лурье, В. Б. Трубникова. Хуннские бронзы в тесинских комплексах по материалам раскопок Саянской археологической экспедиции 2020–2022 гг.	183
О. С. Советова, Н. Н. Моор, О. О. Шишкина. Новые петроглифы тесинского времени на камнях одного из тагарских курганов под горой Тепсей	188
И. Л. Кызласов. Гунны в Сибири. Взгляд археолога	192
С. В. Воронятов. Ханьские мотивы орнамента в оформлении зубовского кинжала	195

Ойкумена после хунну

Пань Лин. Исследование хронологии сяньбэйского могильника Чжалайнор в округе Хулун-Буир (северо-восточный Китай)	200
А. В. Варенов. Наконечники стрел со свистунками на территории Внутренней Монголии в гунно-сяньбийское время	207
Ма Янь. Ситечки, обнаруженные в гробницах династии Северная Вэй, и западные аналогии	210
Ву Хун. Исследование «цзиньдан» из гробницы № 4 Гаотайдигэнпо	217
Т. Р. Садыков. Кокэльская археологическая культура: предметы и их модели	219
К. И. Ташбаева. Конструкции погребальных сооружений могильника гуннского времени Баския-2 Внутреннего Тянь-Шаня	223
В. Л. Денисенко. Династические храмы Кушанской империи: историографический анализ	226
С. В. Ярцев, Е. В. Шушунова, А. А. Внуков. О локализации встречи гуннов и готов на Керченском полуострове	230

История науки и естественно-научные исследования в археологии

Н. А. Сутягина. Курган 7 в Цараме и Государственный Эрмитаж	233
---	-----

М. В. Мандрик. Популяризация П. К. Козловым результатов Монголо-Тибетской экспедиции	236
М. В. Медведева. Наследие Монголо-Тибетской экспедиции П. К. Козлова в архивном собрании РАИМК/ГАИМК: состав и история формирования	239
Н. А. Сутягина, М. Ф. Матвеева. Монголо-Тибетская экспедиция и раскопки в горах Ноин-Ула. Документы и фотографии в архиве Русского географического общества	242
М. В. Медведева, Н. А. Сутягина, Н.-О. Эрдэнэ-Очир, Д. А. Кукина. Неизданный каталог ноин-улинской коллекции: от прошлого к настоящему	247
Т. И. Юсупова. Послесловие к деятельности П. К. Козлова: научные результаты юбилейных дат	250
П. С. Дрёмова, М. В. Мандрик. Обзор личного фонда С. И. Руденко (№ 93) в НА ИИМК РАН	253
А. И. Бураев, Я. В. Дикий. Остеология хунну Бурятии	256
Чэнь Лян. Исследование костных останков сюнну и жоуцзы из Шижэньцзыгоу, Баркуль	259
А. М. Хубанова, В. Б. Хубанов, Д. А. Миягашев, Б. А. Базаров, Я. В. Дикий, И. В. Смолева. Пищевые стратегии населения Западного Забайкалья по данным изотопного анализа: культур плиточных могил, херексуров и хунну	264
Д. А. Миягашев, Б. А. Базаров, Я. В. Дикий, Н. В. Именохоев, А. М. Хубанова, В. Б. Хубанов, И. В. Смолева. Изотопные индикаторы потребления C ₄ -растений средневековым населением Западного Забайкалья	266
Список сокращений	268

Content

Foreword from the editors (<i>Nikolay N. Nikolaev, Varvara B. Trubnikova</i>)	11
<i>Vadim A. Alekshin</i> . On the occasion of the 75 th anniversary of the birth of Sergey Stepanovich Minyaev	12
<i>Maksim D. Martynov</i> . Strokes to the portrait of Sergey S. Minyaev (reminiscences from Orgoyton)	15
Eurasian steppes and Central Asia before the Xiongnu	
<i>Borjigin Qishisi, Wang Lixin</i> . Reflections on the development process of Early Nomadic pastoralism on the Mongolian Plateau	18
<i>Mao Ruilin</i> . Study on bronze culture of Northern Steppes within the Zhang River Drainage basin, Gansu during the Eastern Zhou period	25
<i>Petr I. Shulga, Daniil P. Shulga</i> . Burials with chariots of the "northern barbarians" of the 5 th –3 rd centuries BC in China	32
<i>Sergey A. Komissarov, Maria A. Kudinova, Aleksandr I. Soloviev</i> . Xiaoheishigou burial ground as a basic site of Donghu culture	35
<i>Tian Likun</i> . On the cow harnesses of Xiajiadian upper-stratum culture	39
<i>Wang Yufu, Pan Ling</i> . A study on the chronology of Issyk kurgan	42
<i>Yu Dang</i> . Excavation of the slab grave in Xinbaerhuyouqi, Hulunbeier	49
<i>Wang Jianxin</i> . Rise of steppe empires since Shanyu Maodun	52
New research on archaeology and history of the Xiongnu	
<i>Nikolay N. Kradin</i> . Social planigraphy of Ivolga burial ground	53
<i>Nasan-Ochir Erdene-Ochir</i> . Results of archaeological research of the Noin-Ula site in 2006–2023	57
<i>Gelegdorj Eregzen</i> . Results of the archaeological research of the Xiongnu elite tombs in Duurlig Nars	64
<i>Natsag Batbold, Sanjperlee Enkhbold</i> . Archaeological study of Xiongnu elite tombs Belkhiin am, Ulaanbaatar city, Mongolia	68
<i>Song Guodong</i> . Results of the archaeological excavations of the Xiongnu remains of Jihulangtu cemetery, Sunite Youqi, Inner Mongolia	74
<i>Wei Jian, Naga Terbayar</i> . The Xiongnu cultural elements in the Airagiin Gozgor (Ovoo) cemetery	79
<i>Nikolay N. Nikolaev</i> . Grave structures of the Orgoyton burial ground	86
<i>Alexey A. Kovalev</i> . Fateful campaign of Li Ling in 99 BC: written sources, geographical realities and archaeological evidence	90
<i>Andrey V. Varenov</i> . An episode from the history of Southern Xiongnu and Han Empire contacts as reflected in the Medieval Chinese painting of Song Period	96
<i>Shen Maosheng</i> . The "Qin Shu" excavated in terracotta warriors' and horses' pit of the Mausoleum Complex of Emperor Qin Shihuang and northern nomads	100
Xiongnu art and material culture	
<i>Wang Hui, Wang Yifei</i> . A study of animal figures from the Bronze Age to the Early Iron Age in Northern China: Take the master of animals and the tree of life as examples	104

<i>Sergey A. Yatsenko. Costume in the art objects of Xiongnu</i>	108
<i>Zhao Deyun. Gourd-shaped trappings and its relevant issues</i>	115
<i>Liang Yun, Zheng Yusong. Study of the beasts pattern on the golden plaques of Gol Mod-2</i>	119
<i>Hong Shi. Han Dynasty gongguan (工官) lacquerwares unearthed in Mongolia and Russia</i>	123
<i>Ikue Otani. A reexamination of the Chinese inscription carved on four ear-cups (Noyon Uul, Mongolia)</i>	129
<i>Roman V. Davydov, Oleg A. Mitko, Ivan S. Polovnikov. The technology of three-blade arrowheads' making</i>	139
<i>Oleg A. Mitko, Alexander I. Poselyanin, Roman V. Davydov, Ivan S. Polovnikov, Andrey L. Petrenko. Assessment of the functional efficiency of three-blade arrowheads (according to the results of experiments)</i>	143
<i>Oleg A. Mitko, Ivan S. Polovnikov. Do the "singing arrows" "sing"?</i>	147
<i>Evgeniy S. Bogdanov, Sergey V. Fedorov. The newfound seal bearing a Xiongnu tamga</i>	152

Hunnic influence in the cultures of neighboring territories

<i>Pavel V. Mandryka, Polina O. Senotrusova. The Xiongnu period complexes in the southern taiga of Central Siberia: The problems of identifying</i>	158
<i>Grigoriy L. Ivanov. The Kuda river valley (The western part of Baikal Siberia) in the Xiongnu era</i>	162
<i>Marina E. Kilunovskaya, Pavel M. Leus, Varvara S. Busova, Olga V. Andreeva. Wooden "birch bark container": Casket from the Terezin cemetery in Tuva</i>	166
<i>Marina E. Kilunovskaya, Pavel M. Leus. The main marks of the Xiongnu culture in Tuva</i>	171
<i>Alexey A. Tishkin. Planigraphy and gender and age structure of the necropolis of the Xiongnu Time Yaloman-II (Central Altai)</i>	173
<i>Nikolay N. Seregin, Mikhail A. Demin, Sergey S. Matrenin. The main aspects of the chronological interpretation of the Karban-I necropolis' artifacts (Northern Altai)</i>	178
<i>Vera M. Lurie, Varvara B. Trubnikova. Xiongnu bronzes in the Tes complexes based on the excavations of the Sayan archaeological expedition 2020–2022</i>	183
<i>Olga S. Sovetova, Natalia N. Moor, Olga O. Shishkina. New petroglyphs of the Tesin time on the stones of one of the Tagar mounds under Mount Tepsei</i>	188
<i>Igor L. Kyzlasov. Huns in Siberia. Archaeologist's view</i>	192
<i>Sergey V. Voroniatov. Han motifs of the ornament in the design of the Zubov dagger</i>	195

Ecumene after the Xiongnu

<i>Pan Ling. A study on the chronology of Zhalaينوer Xianbei cemetery in Hulunbuir area, Northeast China</i>	200
<i>Andrey V. Varenov. Arrow points with whistles at the territory of Inner Mongolia in Xiongnu-Xianbei time</i>	207
<i>Ma Yan. The strainers found in the tombs of Northern Wei Dynasty and the relations with Western Eurasia</i>	210
<i>Wu Hong. Research on the excavation of Jindang from tomb No. 4 of Gaotaidigengpo</i>	217
<i>Timur R. Sadykov. Kokel archaeological culture: things and their models</i>	219
<i>Kadicha I. Tashbaeva. The framework of burial constructions of the Hun time of the Baskyya-2 tomb in Inner Tien Shan</i>	223
<i>Valeria L. Denisenko. Dynastic temples of the Kushan Empire: Historiographical analysis</i>	226
<i>Sergey V. Yartsev, Elena V. Shushunova, Artem A. Vnukov. Localization of the Huns' and Goths' encounter place on the Kerch Peninsula</i>	230

The problems of historiography and natural science research in archaeology

<i>Natalia A. Sutiagina</i> . Barrow No. 7 in the Tsaraam valley and the State Hermitage Museum	233
<i>Maria V. Mandrik</i> . Pyotr K. Kozlov's popularization of the results of the Mongolian-Tibetan expedition	236
<i>Maria V. Medvedeva</i> . The heritage of the Mongolian-Tibetan expedition of Pyotr K. Kozlov in the Archive of RAHMC/SAHMC: Its content and history of creation	239
<i>Natalia A. Sutiagina, Maria F. Matveeva</i> . The Mongol-Tibetan expedition and archaeological excavations in Noin-Ula mountains. Archival documents and photos in the Scientific Archive of the Russian geographical society	242
<i>Maria V. Medvedeva, Natalia A. Sutiagina, Nasan-Ochir Erdene-Ochir, Daria A. Kukina</i> . The unpublished catalogue of the Noin-Ula collection: From past to present	247
<i>Tatiana I. Yusupova</i> . An afterword to Pyotr K. Kozlov's activity: Scientific results of the anniversaries	250
<i>Polina S. Dryomova, Maria V. Mandrik</i> . An overview of Sergey I. Rudenko's personal collection (No. 93) at the IHMC RAS	253
<i>Alexey I. Buraev, Yaroslav V. Dikiy</i> . Osteology of the Xiongnu of Buryatia	256
<i>Chen Liang</i> . Study on skeletal archaeology of Xiongnu and Rouzi human bones in Shirenzigou, Barkul	259
<i>Anna M. Khubanova, Valentin B. Khubanov, Denis A. Miyagashev, Bilikto A. Bazarov, Yaroslav V. Dikiy, Irina V. Smoleva</i> . Nutritional strategies of the population of Western Transbaikalia according to isotope analysis: Slab-graves culture, barrows-khereksur culture and the Xiongnu culture	264
<i>Denis A. Miyagashev, Bilikto A. Bazarov, Yaroslav V. Dikiy, Nikolay V. Imenokhoev, Anna M. Khubanova, Valentin B. Khubanov, Irina V. Smoleva</i> . Isotope indicators of C ₄ plant consumption by the medieval population of Western Transbaikalia	266
Abbreviations	268