ISSN 2713-2021
Научный журнал

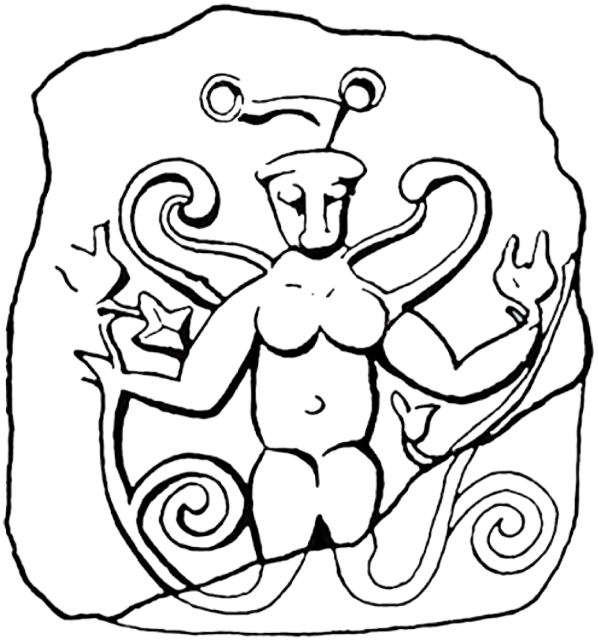
Материалы по археологии и истории античного и средневекового Причерноморья

Proceedings in Archaeology and History of Ancient and Medieval Black Sea Region

2024
№ 18



Материалы по Археологии и Истории Античного и Средневекового Причерноморья



№ 18

Нес-Циона
2024

Редакция

А. Онгарулы — кандидат исторических наук, ассоциированный профессор, генеральный директор Института археологии имени А.Х. Маргулана, главный редактор

М.М. Казанский — Dr. habil. (History), Director of research work in the CNRS (UMR 8167 “The East and the Mediterranean Sea”), заместитель главного редактора

Г.С. Джумабекова — кандидат исторических наук, Институт археологии имени А.Х. Маргулана, заместитель главного редактора

М.М. Чореф — кандидат исторических наук, Zinman Institute of Archaeology, University of Haifa, заместитель главного редактора

М.К. Хабдулина — кандидат исторических наук, доцент, директор НИИ имени К.А. Акишева, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева

А.Н. Подушкин — доктор исторических наук, профессор, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет имени Озбекали Жанибекова

М.Ю. Трейстер — Dr. phil. habil. (RUS), независимый исследователь, Бонн, Германия

А.З. Бейсенов — кандидат исторических наук, директор, НИЦИА Бегазы-Тасмола

Г.А. Базарбаева — кандидат исторических наук, Институт археологии имени А.Х. Маргулана, ответственный редактор

Редакционный совет

А.И. Иванчик — доктор исторических наук, профессор, член-корреспондент РАН, главный научный сотрудник ИВИ РАН, научный руководитель Отдела изучения древних цивилизаций ИВИ РАН, руководитель Центра античной и восточной археологии Института классического Востока и античности НИУ ВШЭ, Senior Research Fellow (directeur de recherche) at the CNRS, Senior Fellow of Institute for the Study of the Ancient World of New York University, Corresponding member of the Institut de France (Académie des Inscriptions et Belles-Lettres), Deutsches Archäologisches Institut and of the Istituto Italiano per l’Africa e l’Oriente, Institut Ausonius, Bordeaux, председатель постоянного редакционного совета

Ш. Альбрехт — Dr. habil. (History), Leibniz-Zentrum für Archäologie

Г.Г. Атанасов — доктор исторических наук, профессор, Региональный исторический музей — Силистра

Ю.А. Виноградов — доктор исторических наук, ведущий научный сотрудник Отдела истории античной культуры ИИМК РАН

П.Б. Голден — Dr. habil. (History), Professor, Rutgers University — New Brunswick

В.А. Дергачев — Dr. habil. (History), Институт культурного наследия, Академия наук Молдовы

В.А. Дмитриев — доктор исторических наук, научный сотрудник главной категории, Российский этнографический музей

Л. Йованович — Dr. habil. (History), Professor, American Public University System

Ф. де Каллатай — Dr. habil. (History), Royal Library of Belgium, professor at the Université libre de Bruxelles, directeur d’études at the Ecole pratique des Hautes Etudes, Member of the Royal Academy of Belgium, of the Academia Europaea and a corresponding member of the Institut de France (Académie des Inscriptions et Belles-Lettres)

А.К. Кушкумбаев — доктор исторических наук, профессор, ЕНУ им. Л.Н. Гумилева

С.Ю. Монахов — доктор исторических наук, профессор, СГУ им Н.Г. Чернышевского

Ю. Озтюрк — Dr. habil. (History), Professor, Sakarya University

М.Я. Ольбрих — Dr. habil. (History), Professor, Princeton University, University of Rzeszów

И.С. Прокопов — доктор исторических наук, профессор, Юго-западный университет «Неофит Рильский», председатель Ассоциации музейных экспертов

Н.Д. Руссев — Dr. habil. (History), Professor, Университет «Высшая антропологическая школа»

С.Б. Сорочан — доктор исторических наук, профессор, ХНУ им. В.Н. Каразина

И.Ю. Шауб — доктор исторических наук, ведущий научный сотрудник Отдела истории античной культуры ИИМК РАН

С.В. Ярцев — доктор исторических наук, ТГПУ им. Л.Н. Толстого

С.А. Яценко — доктор исторических наук, профессор, РГГУ, МосГУ, Member of European Association of Archaeologists

Р.А. Рабинович — доктор истории, Университет «Высшая антропологическая школа»

С.С. Филипова — доктор археологии, Региональный исторический музей «Академик Йордан Иванов»

П.Н. Петров — кандидат исторических наук, профессор РАЕ, Центральный государственный музей Республики Казахстан

Л. Публичи — PhD (History), Professor, Università degli Studi di Firenze

М. Диккенс — PhD (Philology), University of Alberta

К. Ерк — PhD (Philology), Jamia Millia Islamia University

А.Л. Ермолин — PhD (History), Zinman Institute of Archaeology, University of Haifa

Д.Я. Ильясов — кандидат искусствоведения, ведущий научный сотрудник, Институт искусствознания АН РУз

М.А. Заразир — PhD (Archaeology), Sohag University

Э. Минева — PhD (Philology), National & Kapodistrian University of Athens

М.И. Носоновский — PhD, University of Wisconsin-Milwaukee

Адрес: ул. А-Авода, д. 3, г. Нес-Циона, Израиль 7403128
Тел./факс: +972 (53) 545-22-58, **E-mail:** maiaskjournal2008@gmail.com, **Site:** maiask.ru

ISSN 2713-2021

© Издательство «Киммерия»

Proceedings in Archaeology and History of Ancient and Medieval Black Sea Region



No. 18

Ness Ziona
2024

Editorials Board

Akhan Onggaruly — PhD (History), Associate Professor, Director General of the Margulan Institute of Archaeology, Editor-in-Chief
Michel Kazanski — Dr. habil. (History), Director of Research Work in the CNRS (UMR 8167 "The East and the Mediterranean Sea"), Deputy Chief Editor
G.S. Jumabekova — PhD (History), Margulan Institute of Archaeology, Deputy Chief Editor
M.M. Choref — PhD (History), Zinman Institute of Archaeology, University of Haifa, Deputy Chief Editor
M.K. Khabdulina — PhD (History), Associate Professor, Director of the Akishev Research Institute, Gumilyov Eurasian National University
A.N. Podushkin — Doctor of Historical Sciences, Professor, Ozbekali Zhanibekov South Kazakhstan State Pedagogical University
Mikhail Treister — Dr. phil. habil. (RUS), Independent Researcher, Bonn, Germany
A.Z. Beisenov — PhD (History), Director, Begazy-Tasmola Research Center for the History and Archaeology
G.A. Bazarbayeva — PhD (History), Margulan Institute of Archaeology, Responsible Editor

Editorial Advisory Board

A.I. Ivantchik — Dr. habil. (History), Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Chief Researcher of the Institute of World History of the Russian Academy of Sciences, Director of the Centre for Comparative Studies of Ancient Civilizations of the Institute of World History of the Russian Academy of Sciences, Senior Research Fellow (directeur de recherche) at the CNRS, Senior Fellow of Institute for the Study of the Ancient World of New York University, Corresponding member of the Deutsches Archäologisches Institut and of the Istituto Italiano per l'Africa e l'Oriente, Chairman of the Editorial Advisory Board
Stefan Albrecht — Dr. habil. (History), Leibniz-Zentrum für Archäologie
G.G. Atanasov — Dr. habil. (History), Professor, Regional Museum of History — Silistra
Yu.A. Vinogradov — Dr. habil. (History), Leading researcher of the Department of the History of Ancient Culture of the Institute of History of Material Culture of the Russian Academy of Sciences
Peter Benjamin Golden — Dr. habil. (History), Professor, Rutgers University — New Brunswick
V.A. Dmitriev — Dr. habil. (History), Principal researcher, The Russian Museum of Ethnography
V.A. Dergaciov — Dr. habil. (History), Institute of Cultural Heritage of the Academy of Sciences of Moldova
Ljubica Jovanovic — Dr. habil. (History), Professor, American Public University System
François de Callataÿ — Dr. habil. (History), Royal Library of Belgium, Professor at the Université libre de Bruxelles, Directeur d'études at the Ecole pratique des Hautes Etudes, Member of the Royal Academy of Belgium, of the Academia Europaea and a corresponding member of the Institut de France (Académie des Inscriptions et Belles-Lettres)
S.Yu. Monakhov — Dr. habil. (History), Professor, Saratov Chernyshevsky State University
Yücel Öztürk — Dr. habil. (History), Professor, Sakarya University
Marek Jan Olbrycht — Dr. habil. (History), Professor, Princeton University, University of Rzeszów
I.S. Prokopov — Dr. habil. (History), Professor, South-West University, Chairman of the Association of Museum Experts
N.D. Russev — Dr. habil. (History), Professor, High Anthropological School University
S.B. Sorochan — Dr. habil. (History), Professor, Kharazin Kharkiv National University
I.Yu. Schaub — Dr. habil. (History), Leading researcher of the Department of the History of Ancient Culture of the Institute of History of Material Culture of the Russian Academy of Sciences
S.V. Yartsev — Dr. habil. (History), Leo Tolstoy Tula State Pedagogical University
S.A. Yatsenko — Dr. habil. (History), Professor, Russian State University for the Humanities, Moscow University for the Humanities, Member of European Association of Archaeologists
S.S. Filipova — Doctor of Archaeology, Regional Historical Museum "Academician Yordan Ivanov", Kyustendil
R.A. Rabinovich — Doctor of History, High Anthropological School University
P.N. Petrov — PhD (History), Professor of Russian Academy of Natural Sciences, Central State Museum of the Republic of Kazakhstan
Lorenzo Pubblici — PhD (History), Professor, Università degli Studi di Firenze
Mark Dickens — PhD (Philology), University of Alberta
Kutluay Erk — PhD (Philology), Jamia Millia Islamia University
Alexander Iermolin — PhD (History), Zinman Institute of Archaeology, University of Haifa
J.Ya. Ilyasov — PhD (Cultural Studies), Leading researcher, Institute of Art Studies of Academy of Sciences of Republic Uzbekistan
Mahmoud Ahmad Zarazir — PhD (Archaeology), Sohag University
Evelina Mineva — PhD (Philology), National & Kapodistrian University of Athens
Michael Nosonovsky — PhD, University of Wisconsin-Milwaukee

Address: 3 Ha-Avoda St., Ness Ziona, Israel 7403128
Tel./fax: +972 (53) 545-22-58, **E-mail:** maiaskjournal2008@gmail.com, **Site:** maiask.ru

ISSN 2713-2021

© Cimmeria Publishing

СОДЕРЖАНИЕ

Sergazy Sakenov *(Semey, Kazakhstan)*, **Aikumis Raissova** *(Durham, United Kingdom)*, **Olzhas Mysyr** *(Semey, Kazakhstan)*, **Zerrin Aydın Tavukçu** *(Erzurum, Turkey)*. **Interdisciplinary study of anthropological material from the settlement of Shagalaly II** 7

С.Ж. Рахимжанова *(Алматы, Казахстан)*, **Е.К. Тушева** *(Павлодар, Казахстан)*. **Керамический комплекс могильника Кемпиртас** 29

Zhanbolat Utubayev *(Almaty, Kazakhstan)*, **Daniyar Duisenbay** *(Astana, Kazakhstan)*, **Mambet Shagirbayev** *(Almaty, Kazakhstan)*, **Albina Yerzhanova** *(Almaty, Kazakhstan)*, **Yekaterina Dubyagina** *(Almaty, Kazakhstan)*. **Arshaly settlement and Dongal culture in Northeastern Kazakhstan: results of interdisciplinary research** 48

А.А. Тишкин *(Барнаул, Россия)*, **А.И. Торгоев** *(Санкт-Петербург, Россия)*, **К.Ш. Табалдиев** *(Бишкек, Кыргызстан)*, **Б.Б. Бесетаев** *(Алматы, Казахстан)*. **Комплект бронзовых изделий раннесакского времени для конского снаряжения из Горной Маевки (Кыргызстан)** 68

А.И. Кукушкин *(Караганды, Казахстан)*, **Е.А. Дмитриев** *(Караганды, Казахстан)*, **С.У. Жауымбай** *(Караганды, Казахстан)*, **И.В. Гусев** *(Караганды, Казахстан)*. **Сакское захоронение из Центрального Казахстана: результаты междисциплинарных исследований** 91

Yana Lukpanova *(Uralsk, Kazakhstan)*, **Abai Seitov** *(Almaty, Kazakhstan)*, **Kyrym Altynbekov** *(Almaty, Kazakhstan)*, **Elina Altynbekova** *(Almaty, Kazakhstan)*, **Mikhail Antonov** *(Almaty, Kazakhstan)*, **Gaukhar Kaldybayeva** *(Almaty, Kazakhstan)*, **Takayuki Honda** *(Tokyo, Japan)*, **Yuka Sasaki** *(Kanazawa, Japan)*, **Kazutaka Kobayashi** *(Sendai, Japan)*, **Shinya Shoda** *(Nara, Japan)*. **The wooden box from the Urysay-2 complex (Western Kazakhstan, 5th century BCE): an interdisciplinary research experience** 105

А.З. Бейсенов *(Алматы, Казахстан)*, **А.В. Паничкин** *(Алматы, Казахстан)*. **Исследование структуры железного кинжала гуннского времени из Центрального Казахстана** 127

Р.Н. Буранбаев *(Алматы, Казахстан)*, **Р.Ж. Жанузак** *(Алматы, Казахстан)*, **Р.К. Шербаев** *(Алматы, Казахстан)*. **Раннетюркские погребения памятника Самсы: погребальный обряд и палеоантропологический анализ (Шу-Илейское междуречье)** 136

К.С. Ахметжан *(Астана, Казахстан)*. **Знамена, бунчуки и флаги Золотой Орды** 165

А.Е. Астафьев *(Актау, Казахстан)*, **П.Н. Петров** *(Алматы, Казахстан)*. **Монетно-вещевые клады средневекового торжища у горы Шеркала (Мангистау)** 188

Список сокращений 217

Авторам «Материалов по археологии и истории античного и средневекового Причерноморья» 218

CONTENTS

Sergazy Sakenov *(Semey, Kazakhstan)*, **Aikumis Raissova** *(Durham, United Kingdom)*, **Olzhas Mysyr** *(Semey, Kazakhstan)*, **Zerrin Aydın Tavukçu** *(Erzurum, Turkey)*. **Interdisciplinary study of anthropological material from the settlement of Shagalaly II** 7

Saule Rakhimzhanova *(Almaty, Kazakhstan)*, **Yelena Tusheva** *(Pavlodar, Kazakhstan)*. **Ceramic complex of the Kempirtas burial ground** 29

Zhanbolat Utubayev *(Almaty, Kazakhstan)*, **Daniyar Duisenbay** *(Astana, Kazakhstan)*, **Mambet Shagirbayev** *(Almaty, Kazakhstan)*, **Albina Yerzhanova** *(Almaty, Kazakhstan)*, **Yekaterina Dubyagina** *(Almaty, Kazakhstan)*. **Arshaly settlement and Dongal culture in Northeastern Kazakhstan: results of interdisciplinary research** 48

Alexey Tishkin *(Barnaul, Russia)*, **Asan Torgoev** *(Saint Petersburg, Russia)*, **Kubatbek Tabaldiev** *(Bishkek, Kyrgyzstan)*, **Bauyrzhan Besetayev** *(Almaty, Kazakhstan)*. **A set of bronze items from the Early Saka period for horse equipment from Gornaya Maevka (Kyrgyzstan)** 68

Alexey Kukushkin *(Karaganda, Kazakhstan)*, **Yevgeniy Dmitriev** *(Karaganda, Kazakhstan)*, **Sagyndyk Zhauymbai** *(Karaganda, Kazakhstan)*, **Ilya Gusev** *(Karaganda, Kazakhstan)*. **Saka burial from Central Kazakhstan: results of interdisciplinary research** 91

Yana Lukpanova *(Uralsk, Kazakhstan)*, **Abai Seitov** *(Almaty, Kazakhstan)*, **Kyrym Altynbekov** *(Almaty, Kazakhstan)*, **Elina Altynbekova** *(Almaty, Kazakhstan)*, **Mikhail Antonov** *(Almaty, Kazakhstan)*, **Gaukhar Kaldybayeva** *(Almaty, Kazakhstan)*, **Takayuki Honda** *(Tokyo, Japan)*, **Yuka Sasaki** *(Kanazawa, Japan)*, **Kazutaka Kobayashi** *(Sendai, Japan)*, **Shinya Shoda** *(Nara, Japan)*. **The wooden box from the Urysay-2 complex (Western Kazakhstan, 5th century BCE): an interdisciplinary research experience** 105

Arman Beisenov *(Almaty, Kazakhstan)*, **Alexander Panichkin** *(Almaty, Kazakhstan)*. **Study of the structure of an iron dagger of the Hunnian time from Central Kazakhstan** 127

Ruslan Buranbayev *(Almaty, Kazakhstan)*, **Ramazan Zhanuzak** *(Almaty, Kazakhstan)*, **Ruslan Sherbayev** *(Almaty, Kazakhstan)*. **Early turkic burials from the Samsy site: burial rite and paleoanthropological analysis (shu-ile interfluve)** 136

Kaliolla Akhmetzhan *(Almaty, Kazakhstan)*. **Banners, bunchuks and flags of the Golden Horde** 165

Andrey Astafyev *(Almaty, Kazakhstan)*, **Pavel Petrov** *(Almaty, Kazakhstan)*. **Hoards of jewelry and coins found near mount Sherkala (Mangystau) on the medieval trading square** 188

Abbreviations 217

Submissions 218

DOI: 10.53737/2713-2021.2024.19.63.001

Sergazy Sakenov, Aikumis Raissova, Olzhas Mysyr, Zerrin Aydın Tavukçu

INTERDISCIPLINARY STUDY OF ANTHROPOLOGICAL MATERIAL FROM THE SETTLEMENT OF SHAGALALY II*

Due to the widespread use of natural science methods in archaeological research, the study of intramural burials of the Bronze Age is becoming more relevant. The paper presents for the first time the results of an anthropological analysis conducted on materials obtained on the territory of the settlement of Shagalaly II (Zerendy district, Akmola region, Republic of Kazakhstan). Based on the results of archaeological and anthropological research, the burial materials given in the article are interpreted and divided into several categories. Structural and comparative analyses revealed the following types of intramural burials on the territory of the settlement: special burials, building sacrifices and the reuse of existing burial structures. Burial complexes in settlements make it possible to reconstruct the religious and ideological views of the population of the Bronze Age.

Keywords: Eurasia, Northern Kazakhstan, Bronze Age, anthropological analysis, settlement, intramural burials, construction sacrifices.

About the authors: Sakenov Sergazy[1], PhD, Alikhan Bokeikhan University; Raissova Aikumis[2], PhD Candidate of Durham University; Mysyr Olzhas[3], 3-year Doctoral Student of Alikhan Bokeikhan University; Aydın Tavukçu Zerrin[4], Doctor of Social Sciences, Associate Professor, Ataturk University.

Contact information: [1,3]071400, Alikhan Bokeikhan University, 11, Mangilik El Str., Semey, Kazakhstan; [2]Durham University, South Rd, Durham DH1 3LE, United Kingdom; [4]25240, Ataturk University, Erzurum, Turkey; e-mail: [1]sergazi_82@mail.ru; [2]aikumisraisova@mail.ru; [3]odaurenuly@mail.ru; [4]ztavukcu@atauni.edu.tr.

С.К. Сакенов, А. Раисова, О.Д. Мысыр, З. Айдын Тавукчу

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЕ ИЗУЧЕНИЕ АНТРОПОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ИЗ ПОСЕЛЕНИЯ ШАГАЛАЛЫ II

В связи с широким применением в археологических исследованиях естественно-научных методов изучение интрамуральных погребений эпохи бронзы становится более актуальным. В работе впервые приводятся результаты антропологического анализа, проведённого на материалах, полученных на территории поселения Шагалалы II (Зерендинский р-н, Акмолинская обл., Республика Казахстан). Основываясь на результатах археологического и антропологического исследования, материалы погребений, приведённые в статье, интерпретированы и подразделены на несколько категорий. Структурный и компаративный анализы позволили выявить на территории поселения следующие типы интрамуральных захоронений: специальные захоронения, строительные жертвоприношения и вторичное использование существующих погребальных конструкций. Погребальные комплексы на поселениях дают возможность реконструировать религиозно-мировоззренческие взгляды населения эпохи бронзы.

*The article was prepared within the framework of program-targeted financing of the Committee of Science of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan 2023—2024, IRN BR18574223.

Статья поступила в номер 1 июня 2024 г.
Принята к печати 16 июня 2024 г.

© Sergazy Sakenov, Aikumis Raissova, Olzhas Mysyr, Zerrin Aydın Tavukçu, 2024.

Ключевые слова: Евразия, Северный Казахстан, бронзовый век, антропологический анализ, поселение, интрамуральные погребения, строительные жертвоприношения.

Сведения об авторах: Сакенов Сергазы Кайырбекович[1], PhD, Alikhan Bokeikhan University; Раисова Айкумис[2], PhD докторант Даремского университета; Мысыр Олжас Дәуренұлы[3], докторант 3-го курса, Alikhan Bokeikhan University; Айдын Тавукчу Зерин[4], доктор социальных наук, ассоциированный профессор, Университет Ататюрка.

Контактная информация: [1,3]071400, Казахстан, г. Семей, ул. Мангилик Ел, 11, Alikhan Bokeikhan University; [2]Durham University, South Rd, Durham, DH1 3LE, United Kingdom; [4]25240, Turkey, Erzurum, Ataturk University; e-mail: [1]sergazi_82@mail.ru; [2]aikumisraisova@mail.ru; [3]odaurenuly@mail.ru; [4]ztavukcu@atauni.edu.tr.

Introduction

The archaeological microdistrict of Shagalaly-Kenotkel is located in the north of the Republic of Kazakhstan, on the territory of the modern Zerendy district, an administrative unit of the Akmola region. The microdistrict was distinguished due to the accumulation of hundreds of monuments from different periods in a relatively small area. The monuments are concentrated in a picturesque natural landscape, which is represented by the Shagalaly River and its right tributary, the small Koshkarbay River. A distinctive feature of the landscape is its vertical zoning: the wide valleys of the Shagalaly River and its tributaries are sandwiched by low mountain formations and surrounded by forests, which give way to forest-steppe space.

The earliest monuments of the archaeological microdistrict are two Neolithic sites —Kenotkel VIII and IX, located on the right bank of the Shagalaly River, 500 m east of the village of Kenotkel (Zaibert et al. 2008: 413—414). The cultural stratum of Neolithic sites contains stone labor tools, which were manufactured using light brown quartzite and gray jasper. The fragments of ceramic vessels are thick-walled, roughly shaped, and decorated with pitted impressions.

The Chalcolithic and Early Bronze Ages are represented by the multi-layered settlement of Kenotkel XIII; it is located on the right bank of the Shagalaly River and occupies an area of 25 thousand sq.m. (Zaibert, Pleshakov 1978: 242—250). This natural and climatic niche was intensively developed during the Bronze Age, as evidenced by the concentration of monuments from this period.

The Bronze Age settlement and burial ground are located on the right bank of the Koshkarbay River. One of the large burial grounds is Koshkarbay I, the area of its burial field is 30 hectares. According to the regional archaeological report, eleven burial structures were examined on its the territory. Another burial ground, Koshkarbay II, is located 800 m east from the village of Kenotkel. It consists of stone fences located along a west-east line and has a linear layout. Of the 70 stone fences visible on the ground, emergency surveys were carried out on 10 fences located along the country road.

Another large burial ground is located on the left bank of the Koshkarbay River. The Koshkarbay III burial ground consists of dozens of stone fences (mostly square in shape), with stone boxes in the central part (Ibrayev 2015). Many other monuments are concentrated on both banks of the Shagalaly River; these are burial grounds such as Kenotkel XIII, consisting of 19 mounds, the materials of which date back to the 14th century BC, and Kenotkel XIX, numbering 38 burial structures. According to data obtained from regional archaeological reports, on the territory of this burial ground there are mounds with earthen embankments, fenced with vertically placed granite slabs, tentatively dated to the 18th—16th centuries BC. It should be noted that in a relatively small area, in which entire burial fields of the Bronze Age are recorded, among the burial structures there are single barrows of the Iron Age.

At the present stage, on the territory of the archaeological microdistrict Shagalaly-Kenotkel, in particular around the Bronze Age settlement of Shagalaly II, two mounds of the Iron Age, two

mounds of the Hunno-Sarmatian period and one burial structure of the Turkic period have been studied (Valchak et al. 2017: 142—154; Yarygin, Sakenov 2021: 215—225; Khassenova et al. 2023: 18—34).

The discovery of burials on the territory of the Shagalaly II settlement itself was interesting and unexpected (Fig. 1). Inlet burials were explored in the inter-dwelling space. They were performed in ready-made burial structures where burials had previously taken place. Archaeological studies of burial structures of the Bronze Age, Iron Age mounds and inlet burials on the territory of the settlement allowed us to accumulate multi-temporal and interesting anthropological material.

In this work, anthropological material was selected specifically from these non-standard inlet burials (Fig. 2). The main goal of the scientific research is to determine the absolute chronology of the inlet burials discovered in the inter-dwelling space using radiocarbon dating. To determine the radiocarbon analysis, samples of coals collected from the studied dwellings were selected. The dwellings were of the frame-and-post type. One of the reasons for the destruction of the settlement was a fire. After the fire, the charred logs were well preserved. For radiocarbon dating, bone materials from individuals (selected samples of teeth and ribs) were used. An anthropological analysis of the available skeletons was conducted, focusing on their morphological, craniological, osteometric, and paleopathological characteristics.

Materials and methods

To determine the absolute age of carbon-bearing objects, the radiocarbon method was used. Three dates were obtained in the radiocarbon dating and electron microscopy laboratory at the Institute of Geography of the Russian Academy of Sciences (Moscow, Russian Federation), two dates were obtained in the Vilnius Radiocarbon mass spectrometry laboratory (Vilnius, Republic of Lithuania) and two dates in the 14CHRONO center of Queen's University (Belfast, Northern Ireland, Great Britain). Charred logs, as well as bones and teeth of buried individuals, were used as dating materials. All samples for radiocarbon analysis were selected on the territory of the Shagalaly II settlement. In radiocarbon laboratories, samples were pretreated using a standard alkaline-acid-base-acid bleaching protocol. IAEA C3, OXII and IAEA C9 were used as reference materials. To convert conventional age to calendar age, a calibration procedure was applied, which also eliminates the difference of 3% in half-life. Equipment used for analysis: single-stage accelerator mass spectrometer (SSAMS, NEC, USA), automated graphitization equipment AGE-3 (IonPlus AG). Radiocarbon dates were compared using traditional methods of archaeological science and the method of stratigraphy.

The following methods were used to study the anthropological material. Determination of sex and age was carried out comprehensively, in combination of several standard methods by examining the supraorbital ridges, mastoid processes, mental eminence, gonial angles, occipital crests, glabella, as well as the frontal and parietal eminences, the greater sciatic notch, the inferior ramus of the pubis, and the proportions and curvature of the sacral wings, and the shape of the ilium. These anatomical features provide reliable indicators when combined, as suggested by established research (Buikstra and Ubelaker 1994; Cox and Mays 2000; White and Folkens 2000; Brickley and McKinley 2004; Mitchell and Brickley 2017).

Additionally, age estimation incorporated the analysis of degenerative changes in the pubic symphysis (Brooks and Suchey 1990), the morphology of the auricular surface (Meindl and Lovejoy 1985), the morphology of the sternal ribs (Işcan et al. 1984; 1985; İşcan 1985), and patterns of tooth wear (Brothwell 1981). Methodologies, including those developed by Walker (2008), Bruzek (2002), and Rogers T.L. (1999), Rogers N.L. et al. (2000), were also utilized to enhance accuracy.

Results of the study of anthropological material

Funeral structures were examined on the territory of the settlement of Shagalaly II; they were identified in the open space between dwellings no. 5 and 6.

Burial no. 1 is located four meters to the east of dwelling no. 6 (Fig. 3: *1*). When clearing the inter-dwelling space in a square E/3 at a level of 40 cm, an accumulation of stones was discovered. During thorough cleaning, a spot of a grave pit was identified, filled with flat granite slabs. The grave spot measures 1.75×1.0 m. At the level of 0.60 m, the grave spot acquired an oval shape. The length at this level was 2 m, width 1 m. Oriented with long sides along the north-south line. In the northern part of the grave spot, at the same level, a vertical stone was dug in. A human burial was discovered at a depth of 1.10 m. The burial consists of the remains of the upper part of the skeleton up to the wide vertebrae. Based on the remaining bones, the orientation was determined — head to the south, face to the east. Only the upper part of the skeleton up to the pelvis was recorded. There are traces of damage on the skull of the buried person (Fig. 4).

In the northern part of the burial chamber, the bones of a sacrificial animal (lower jaw, tibia, astragalus and vertebrae of small cattle) lay scattered (Shagirbayev, Sakenov 2023). This burial is secondary; a pre-existing ready-made burial structure was used to perform it. In the process of performing ritual actions, the burial chamber was cleared of the skeleton of a previously buried person, the skeleton was thrown outside the grave pit; During archaeological excavations, a separate and nearby human skull and some bones were found. In archaeological documentation, the burial is recorded as burial 2. In this work, the designations will be as follows: the secondary burial and the skeleton found directly in the grave pit is burial 1, individual no. 1, and the burial chamber and the buried, then discarded human skeleton is burial 1, individual no. 2 (Fig. 3: *2*).

A craniological analysis of the skull of individual no. 2 from burial 1 was carried out (Fig. 5). Sex assessment was based on the "Standards for data collection from human skeletal remains" diagram, as well as using a 1—5 point scale adapted by Walker (Buikstra and Ubelaker 1994; Walker 2008). Dimorphic features of the skull (the nuchal crest, the mastoid process, the supraorbital margin, the glabella and the mental eminence) were assessed to determine sex. According to the analysis of the presented features, the skull is presumably, belonged to a female individual. The integrity of the dental remains does not permit a reliable estimation of the individual's age, as the teeth were lost during excavation activities, despite being fully preserved during the individual's lifetimeAs a result of a craniological examination, traces of restoration after trepanation performed by curettage were found on the skull (Fig. 6). The healed wound is an oval depression measuring 15×30 mm, 4 cm in diameter in the left part of the parietal bone, 3 cm from the sagittal suture. Traces of ossification indicate that the individual continued to live with the injury for some time (Fig. 6).

Burial 3 was discovered in squares B, C-2 at a level of 0.4 m. The burial structure consisted of stone slabs placed on edge, and in the central part the stones were matched to each other and laid flat. The grave is oval in shape, oriented with its long side along the north-south line. The dimensions of the grave pit are 1.9×1 m (Fig. 3: *3*).

At a level of 1.05 m, the skeleton of a buried individual was discovered, lying in a crouched position on the right side, head to the south, face to the east. On the right side, the shoulder and back of the buried person are supported by two flat stones (individual no. 1). The bones are poorly preserved, the pelvic bones and tibia are completely missing. Several boards 30—65 cm long are recorded on the surface of the skeleton. Just above the head, a whole jar-shaped vessel 17.5 cm high was found, with a rim 12.5 cm in diameter. The surface of the vessel is light brown, dark gray at the fracture. The firing was of poor quality, and the mixture contained coarse-grained impurities. There is an inexpressive rim along the shoulder of the vessel, decorated along the entire circumference with a carved ornament in the form of the Latin numeral X. According to its morphological characteristics, this vessel belongs to the Alekseev-Sargara group. At the same level, in the northwestern corner of the burial chamber, the skull of another person was discovered, most likely buried earlier (individual no. 2); his bones were moved aside for the purpose of subburying another, above-described individual no. 1.

Anthropological characteristics and analysis of individual no. 1 from burial 3. The individual's skull is not completely represented, the bones of the facial part of the left side are missing (palatine

bone, vomer, zygomatic bone, inferior nasal concha, nasal bone, hyoid bone, upper jaw). No individual abnormal changes were found on the skull. There is no caries on the remaining teeth, the condition of the teeth is excellent.

The cranial remains of Individual no. 1 from burial 3 are preserved incompletely, with the absence of several bones from the facial region of the left side, specifically the palatine, vomer, zygomatic, inferior nasal concha, nasal, hyoid bones, and upper jaw. Inspection of the cranial remains shows no evidence of abnormal morphological alterations. The dentition is well-preserved, exhibiting neither carious lesions nor other dental anomalies, and overall dental condition is assessed as good.

The postcranial skeletal inventory is similarly incomplete, lacking bones of the lumbar vertebrae, pelvic bones, and phalanges from both the upper and lower limb bones. The distal ends of the limbs are unfused, correlating with the individual's juvenile age. There are no observed degenerative-dystrophic changes in the vertebrae, and no pathologies are evident in the preserved bones. Notably, there is a normal level of porosity in the diaphyses of the long bones, consistent with ongoing growth processes typical in non-adults.

According to the analysis of the dental system, the bones belong to an individual no older than 9—12 years. Also, the diphyseal ends of the long bones were in the process of fusion (bones are still fusing). The determination of biological sex through morphological characteristics is challenging due to the absence of definitive sex and age-related skeletal features, which are typically unreliable before puberty. Consequently, peptide analysis is recommended as a more definitive method for sex determination in prepubescent individuals, as detailed in recent studies.

In the same burial with the juvenile skeleton, the fully preserved skull of an adult, referred to as Individual no. 2, was located in the northeast corner of the unpaved burial chamber of Burial 3. It is likely that this skull pertains to an individual who was interred prior to the juvenile. Over time, the grave structure and burial chamber were repurposed for the interment of the juvenile. The only remnant of the initially interred individual was the skull, which had been relegated to the corner of the chamber.

Craniological analysis of the skull of individual no. 2 showed the following results. Only the skull is preserved. The sex determination was conducted using the criteria outlined in the "Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains" (Buikstra and Ubelaker 1994), employing a 1—5 point scale adapted by Walker (2008). Dimorphic features assessed included the nuchal crest, mastoid process, supraorbital margin, glabella, and mental eminence. The analysis suggested that the skull likely belonged to a male (M?). The dentition was fully preserved, showing a significant degree of dental wear consistent with an estimated age of 35—40 years at the time of death. Notable features include exposed dentin and worn enamel on both the lower and upper teeth, indicative of advanced tooth wear (Meindl and Lovejoy 1985).

Due to the incomplete representation of the individual's skeleton, the conclusions regarding sex and age differentiation are less reliable. For a more accurate determination, it is necessary to utilize sex and age markers from the postcranial skeleton comprehensively. No individual pathological, abnormal, or traumatic alterations were detected on the skull.

Burial 4 was examined in the inter-dwelling space. In square A-1, at a level of 20 cm, an accumulation of stones was recorded (Fig. 3: *4*). After clearing away small stones, a large stone slab was identified, under which a burial was discovered at a level of 0.50 m. The man was lying in a crouched position on his left side, with his head to the southeast. Near the head of the buried person, one intact pot-shaped vessel was found. It had a smooth profile, high of 12 cm and a rim with diameter of 13 cm. On the fracture, the dough is dark gray in color with coarse-grained impurities. The thickness of the vessel wall is 0.6 cm, the thickness of the rim is 0.8 cm. The firing is of high quality; the ornament is applied only along the shoulder with horizontal «herringbones». The second

vessel is can-shaped, height and diameter 10 cm. The vessel is dark gray in color, well fired. Along the rim the ornament is applied with horizontal lines in the form of cut stripes. The walls of the vessel are decorated with vertical «herringbones».

Anthropological analysis of the skeleton from burial 4. The preservation of the bones is incomplete (45%), most of the bones are presented in fragments, and general fragility of the bones is observed. The remains are represented by fragments of the bones of the skull (frontal, right side of mandibular) and postcranial skeleton (upper limbs: radius, ulna; lower limbs, illum and acetabulum of the right-side pelvis), fragments of rib bones, phalanges of bones of the lower and upper extremities. The sex of the individual is determined; presumably belonged to a female (F?) based on the available bones of the postcranial skeleton and skull Walker (2008), Bruzek (2002), Rogers G.F. (2011). Dimorphic features of the skull were assessed (the nuchal crest, the mastoid process, the supraorbital margin, the glabella and the mental eminence). Considering that the pelvic bones are represented only by the ilium and acetabulum depression of the right side of the paired pelvic bone, markers of the greater sciatic notch were used (Bruzek 2002). Discriminant analysis of long bones is related to various aspects: the absence of large samples of articulated skeletons of this chronology for the reasons already mentioned; the poor preservation and usual fractionation of prehistoric bone remains which hinders anthropometric analysis; the usual reuse of Late Prehistoric tombs which frequently leads to the identification of human remains from different chrono-cultural periods; and the handicap of making reliable sex estimations in archaeological populations (Díaz-Navarroet al. 2024: 7).

As for the teeth, only the first premolar and canine of the left lower part of the jaw were preserved; the remaining three molars of the lower jaw were lost intravitally. Destruction of the alveolar process as a result of an abscess in the area of the mandibular molars was also noted. Exposed dentin and worn enamel on existing teeth are observed, and the abrasion (wear) of the teeth is high (Fig. 8: *B*). A process involving wear of the tooth surface by several mechanisms that are not mutually exclusive: a) tooth-tooth friction; b) friction of the tooth against foreign bodies; c) destructive chemical processes not associated with bacteria.

Dental wear is not defined as pathological unless it causes exposure of the pulp chamber, resulting in infection of the pulp. Diet is also a modifying factor in tooth surface wear: a harsh and/or abrasive and/or chemically erosive diet provokes faster wear, while a refined, non-abrasive, non-erosive diet leads to slower wear. In addition, the mandibular torus (torus mandibularis) was recorded from the inside of the individual's lower jaw.

Torus mandibularis (Fig. 8: *A*), a nonmetric feature commonly recorded in bioarchaeological studies, is a bony growth located on the lingual side of the mandible, in the area between the canines and fifth premolars (Hassett 2006). There is no consensus on the aetiology of torus mandibularis. Some postulate genetic factors, others note environmental factors (Huda Yousef et al. 2022; Mattoo, Kumar 2009). Masticatory hyperfunction has also been proposed as a possible mechanism for additional bone growth, as teeth are closely related to bone development (Huda Yousef et al. 2022). Mandibular tori are usually asymptomatic and painless. Determining the age of an individual remains impossible due to the poor preservation of the dental system and the absence of most teeth and bones of the postcranial skeleton.

The preservation of the bones of the postcranial skeleton is unsatisfactory, the compact bone is fragile. The skeleton is represented by the bones of the upper extremities (clavicle, humerus, ulna, radius on both sides), lower extremities (left femur, the proximal part of the right femur is broken in the midshaft area under the influence of taphonomic factors), tibia, ilium, acetabulum of the right pelvis bones, small phalanges and rib fragments. The remaining bones of the postcranial skeleton are not preserved. There are pronounced enthesial changes on the diaphysis of the ulna, tibia and fibula.

The aetiology of the formation of enthesopathies in places of muscle attachment can be the result of excessive physical activity, as well as age. Archaeological observation shows that the burial belongs to a juvenile individuum, next to whom two small vessels were placed. If we consider in the

general context, the burial is located near the entrance of the dwelling, the skeleton is covered with a flat stone, the results of anthropological analysis showed wear of the ulna bones and flattening of the vertebrae. The totality of these data suggests that the teenager was engaged in excessive physical labor during his lifetime, and then she/he could be killed as a construction victim. No individual pathological changes or traumatic injuries were found on the bones.

It should be noted that in addition to adult burials, burials of children were found on the territory of the settlement, the skeletons of which were poorly preserved. Two infant burials were discovered under the walls of dwelling no. 6, one burial was revealed thanks to a preserved vessel, that is, a poorly preserved skull and bones of a baby were discovered under the vessel.

Chronology and historical and cultural affiliation

Based on the traditional stratigraphic method in archaeological science, it can be argued that the settlement of Shagalaly II is a multi-layered monument (Sakenov 2020: 378—384). Stratigraphic analysis of cultural layers made it possible to identify three construction horizons. The settlement arose at the very beginning of the 2nd millennium BC. The early cultural layer is characterized by ceramic complexes dating back to the early Alakul and early Fedorov stages of archaeological cultures, and there are also fragments of imported easel ceramics from the Namazga V and VI periods. The first burial structures around dwellings were built during this period. Samples of charred logs taken from the dwellings of the Shagalaly II settlement, according to radiocarbon dating, are considered within the chronological framework of the 18th—14th centuries BCE (see Table 1).

According to the results of stratigraphy and radiocarbon dating, the first burial structures appeared not far from the dwellings; we consider them within the framework of the 18th—16th centuries BCE. The following burials belong to this chronological period: individual no. 2 (separately found skull), burial 1; separate skull of individual no. 2 from burial 3 and burial 4.

Secondary burials: burial 1, individual no. 1; burial 3, individual no. 1. The anthropomorphic stele discovered in the burial chamber of burial 1, as well as a whole vessel found in burial 3 at the head of individual no. 1, are characteristic of the final stage of the Late Bronze Age, which corresponds to the materials of the third building horizon of the Shagalaly II settlement. Secondary burials are tentatively dated to the 14th—13th/12th centuries BCE.

Discussion

In the steppe zone of Eurasia, non-standard and secondary burials are occasionally recorded at Bronze Age monuments. On the territory of Kazakhstan, burials of this type have been noted and studied at the following monuments. In the west, in the Aktobe region of Kazakhstan, in the burial chamber of fence no. 30 of the Shanshar burial ground, a secondary burial was cleared (Tkachev 2010: 258). A burial located under a stone lining in the internal space of a rectangular stone fence (object no. 4) of the Aktogay burial ground was examined. The burial structure was reused (Tkachev 2010: 262).

The secondary use of funeral structures, as well as their very location directly on the territory of the ancient settlement, are among the non-standard phenomena and stand out from the traditional canons of the funeral rite. For example, as an analogy we can cite burials near dwellings explored in the Toksanbay settlement, located on the territory of the modern Beineu district of the Mangistau region of Kazakhstan. Two burials were studied here, one of them was discovered under the outer wall of a room located in the western part, where an incomplete male skeleton was cleared. The second burial was discovered under the masonry wall of the central room; only the bones of the lower limb, part of the pelvic bone and fragments of the skull were found there (Loshakova 2022: 76—77). Based on the location of the burial at the base of the walls of the room and the lack of integrity of the skeleton, the authors who studied this complex interpret such an extraordinary funeral ritual as a construction sacrifice (Loshakova 2022: 80).

Funeral complexes on the territory of settlement have been recorded in the Southern Trans-Urals; for example, two burials have been identified on the territory of the Stepnoe settlement. The

settlement is multi-layered; the site where the burials were discovered belonged to the periphery in the late Sintashta time (Batanina, Kupriyanova 2023: 101—111). These data are very similar to materials from fortified settlements of the Southern Trans-Urals, such as Arkaim, Kamenny Ambar, Ustye I, Kuisak, Stepnoye (Epimakhov, Petrov 2021; Kupriyanova 2018: 185).

A child's burial with a vessel from the Petrov archaeological culture, recorded in the early building horizon of the settlement of Shagalaly II and outside dwelling no. 6, as well as the burial of 4 teenagers, identified at the entrance to the dwelling, are interpreted by the authors as normative burial practice for this period.

According to the results of archaeobiological research, the buried individuals from the Stepnoe settlement originate from another region. This is also confirmed by the presence of foreign cultural ceramics, not typical for this area, which suggests the mobility of people and integration into a new society (Epimakhov et al. 2024: 57—58). Based on these facts, it can be assumed that the migration flow came from the forest-steppe region of Northern Kazakhstan to the west.

The wide distribution of burial complexes on the territory of settlements was known in Eastern Europe even during the period of the classical and late development of the Baden archaeological culture. In the monuments of this culture there are burials classified as intramural burials, which involved numerous secondary burials or human sacrifices (Sachße 2011: 127—134; Berseneva 2023). Thanks to anthropological analysis of funerary finds from the Baden settlement in Santana, rite and ritual were reconstructed. Anthropologists have identified traces of blows inflicted by a blunt object on the frontal bone. Based on these facts, researchers hypothesized that a teenager aged 10—11 years could have been sacrificed (Sava et al. 2014: 63).

In the case of the finds on the territory of the Shagalaly II settlement (burial 4), the skeleton of a juvenile buried outside the wall at the entrance to dwelling no. 7 can be interpreted as a construction victim. Such examples of human sacrifices performed in a settlement were recorded at another Bronze Age settlement — Ikpen II, located on the right bank of the Nura River in Central Kazakhstan. In the middle part of dwelling no. 1, under the clay coating of the floor, a grave pit was discovered and examined. When clearing it, the skeleton of a baby was discovered. His unusual position is documented — the baby was laid face down on his stomach (Tkachev 1999: 24). Two other buried infants were found outside the premises, near the walls of dwelling no. 1. These burials were carried out within the framework of the traditional funeral rites of the early Alakul time. The presence of construction victims is traditionally interpreted by many researchers as a ritual performed with the aim of ensuring well-being, fertility and prosperity for the inhabitants of the settlements (Zelenin 2004: 157—159). The construction sacrifice was made at the beginning of the process of developing the territory of a new settlement or during the construction of a dwelling. In the case of choosing a person as a victim, the ritual meant ensuring the protection of a specific home or the entire settlement (Tkachev 2013).

In addition to human sacrifices at the settlement of Shagalaly II, the authors draw attention to another interesting burial - this is a skull with traces of trepanation, which was subsequently thrown out of the burial chamber in another historical period. Burial 1, individual no. 2: traces of trephination found on the skull, fusion sites tell us that the person lived for some time after the operation, and after death was buried on the territory of the settlement. Most likely, such a non-standard burial is associated with the personal characteristics of the buried individual. In this case, traces of a complex operation on the skull and manipulation of the body after death indicate that this person played a certain social and religious role in society during his lifetime. The special social status of the deceased (healer, shaman, medium, etc.) became the reason for an extraordinary burial on the territory of the settlement. We can classify this category of burials as special. At this level of development of archaeological science (in particular, when studying settlement complexes of the Bronze Age), such intramural burials are recorded in many archaeological cultures of the Chalcolithic era of Eurasia.

The reasons for extraordinary (intramural) burials could be very different: the special social status of the deceased, sacrifices, special circumstances of death (Novikova 2011: 262). The interpretation of the settlement burial complexes is still far from complete, but it is already obvious that the burial practices of Bronze Age people were diverse and were not limited to burying the dead in burial grounds. Some of the rituals were carried out in settlements, the living were in close contact with the dead, and this was probably an epoch-making feature of the Bronze Age, despite significant regional and cultural differences (Berseneva et al. 2019: 137). As studies of the Tesiktas burial ground have shown, members of all age categories of the seven and relatives took part in the preparatory stage and in the burial process itself (Varfolomeev 2024: 124).

In the Late Bronze Age, another trend was observed in settlements — the use of ready-made grave structures (soil pits, stone boxes) for reuse. These materials in most cases date from the transition period from the Bronze Age to the Iron Age. The materials from the settlement of Shagalaly II were no exception, in which the burial structures located on its territory were reused by other representatives of the ancient society (burial 1, individual no. 1; burial 3, individual no. 1).

There are interesting examples of the exploitation of the territory of a settlement after the cessation of its existence. A striking example is the burials made on the ruins of a dwelling with stone walls at the settlement of Shagalaly II of the Alekseev-Sargara period. This settlement, after destruction and after a certain time, was used for the burial of a person, which took place on the floor of a ruined house. The skeleton is laid on its back, arms are straightened, and its head is oriented to the north-west (Sakenov 2018: 147). According to radiocarbon dating, the burial dates back to the 8th century BC.

In the region, there are known facts of the use of Bronze Age stone boxes on the territory of the burial ground, that is, by representatives of society of a different historical time. As an example, we can cite the Ondyrys II burial ground, which is located on the right bank of the Ishim River in the Akmola region. Fence no. 1 of the Ondyrys II burial ground was reused by representatives of Iron Age tribes. A burial was cleared in a stone box located in the center of the fence; the skeleton is laid on its back, its head is oriented to the east with a deviation to the south (Sakenov 2019: 296). Such a funeral rite is not typical for the Bronze Age. When clearing a stone box, one triangular bronze arrowhead was found in the filling. The funeral rite and the arrowhead indicate the use of a ready-made funeral structure by representatives of Iron Age tribes. The nearby burial chamber (cyst) was also studied; when it was cleared, the remains of a cremated person were discovered at the bottom. This method of treating the dead was widespread in the Bronze Age.

Thus, the materials studied on the territory of the settlement of Shagalaly II demonstrate a variety of funeral and memorial rituals practiced by the ancient society of the studied region. Here intramural burials are recorded, associated and interpreted as traditional burials (burials of infants under the walls of dwellings in the early Alakul period), special burials (skull with traces of trepanation), sacrifices (burial of a teenager), and secondary use of burial structures (burial of the transition period from the Late Bronze Age to the Iron Age century).

Conclusion

Anthropological analysis made it possible to determine the sex and age category of buried individuals through the analysis of the morphological features of the pelvic bones, skull and proportions of long bones, and to record traces of diseases and injuries on the bones. These data are critical for reconstructing the social structure of the societies under study. Observed changes, including signs of degenerative joint disease, traumatic injuries and signs of malnutrition, allow conclusions to be drawn about the living conditions, health and well-being of individuals at that time.

According to the data presented in the work, we can definitely talk about the existence of a ritual among the residents of the Shagalaly II settlement associated with the construction of separate burials in the settlement area. Thus, burials at settlements are a special type of one-time cultic actions and, apparently, belong to the category of several funeral customs.

Early burial complexes (burial 1, individual no. 2; burial 3, individual no. 2) appeared on the outskirts of the settlement, when the border of the settlement did not reach the central site, and the dwellings were located along the shoreline of the Shagalaly River. Of interest here is the previously buried individual no. 2 from burial structure 1, who was subsequently thrown out by representatives of another tribe, who buried their relative, individual no. 1, in their place. Natural scientific analyzes showed that the discarded skull belonged to a woman, and traces of trepanation performed by scraping were found in the skull, as well as the results of fusion indicate that after the injuries received and the operation performed, the person continued to live.

Burial 4 on the territory of the settlement should be considered a sacrificial complex of the ancient population, this is evidenced by several factors. The archaeological factor is the stratigraphy and planography of burial 4; during the planning of dwellings no. 6, 7, most likely, a construction sacrifice was made. The grave pit does not disturb the cultural layer and the structure of dwelling no. 7; on the contrary, it is clearly planned. The burial is located outside the wall, at the long tambour-shaped entrance to dwelling no. 7, on the right side. The human skeleton is covered with a flat slab. Anthropological analysis showed with a high degree of probability that the individual is female; the bones reflect traces that occur during excessive physical labor; As a result of eating hard and/or abrasive foods, a torus is formed in the dental system. The recording of such materials on the territory of the settlement speaks not only about the existence of human construction victims, but also about the existence and practice of using slave labor in this society.

The secondary use of burial structures includes the use of ready-made grave chambers: burial 1, individual no. 1; burial 3, individual no. 1. These burials appeared when the settlement ceased to function. They are different from each other. For example, burial 2, individual no. 1: the skeleton is not complete, the lower limbs are missing, only the upper part is buried; In place of the lower limbs, an anthropomorphic stone stele was placed in the grave pit. Anthropological analysis showed multiple traces of wounds on the skull. The filling of the grave pit is filled with small and torn stones. Burial 3, individual no. 1: the deceased was also buried in a ready-made grave pit, as already described above. The skull of the previously buried person and some bones were swept into the corner of the grave chamber, the remaining parts of the skeleton were thrown away. Individual no. 1, buried in burial 3, also lacked the pelvic and tibia bones. On the right side, the shoulders and back are supported by flat stones, and wooden blocks have been cleared in the area of the lumbar and tibia bones. All these facts indicate a multitude of injuries received that are incompatible with life. The grave pit, as in the case of burial 1, was filled with small and torn stones.

Burials at settlements give us the opportunity to reconstruct the religious and world views of the population of the Bronze Age. The collected data was subjected to statistical processing to identify general trends and features, which will enrich archaeological collections and contribute to a deeper understanding of the dynamics of ancient societies.

References

Batanina, N.S., Kupriyanova, E.V. 2023. Pogrebeniya lyudey na ukreplyonnom poselenii Stepnoye po rezultatam raskopok 2021 goda (Burials of people at the fortified settlement of Stepnoye based on the results of excavations in 2021). In: Kupriyanova, E.V. (ed.): *Stepnoe: novye gorizonty (Stepnoe: new horizons).* Chelyabinsk: Chelyabinsk State University, 101—112 (in Russian).

Berseneva, N. 2023. The Dead among the Living at the Bronze Age Settlements in the Southern Urals: approaches to research and classification of intramural burials. *Kazakstan arheologiyasy (Kazakhstan Archeology)* 4 (22), 66—85 (in Russian).

Berseneva, N.A., Kayzer, E., Mylnikova, L.N. 2019. Prostranstvo ne tolko dlya zhivykh: chelovecheskiye ostanki na poseleniyakh bronzovogo veka v Evrazii (Space is not just for the living: human remains from Bronze Age sites in Eurasia). *Uralskiy istoricheskiy vestnik (Ural Historical Bulletin)* 4 (65), 133—138 (in Russian).

Brickley, M., McKinley, J. 2004. Guidance to standards for recording human skeletal remains. *IFA Technical Paper* 7, 34—39.

Brooks, S., Suchey, J.M. 1990. Skeletal age determination based on the os pubis: a comparison of the Acsádi-Nemeskéri and Suchey-Brooks methods. *Human evolution* 5 (3), 227—238.

Bruzek, J., 2002. A method for visual determination of sex, using the human hip bone. *American Journal of Physical Anthropology: The Official Publication of the American Association of Physical Anthropologists* 2 (117), 57—168.

Buikstra, J. E., Ubelaker, D.H. 1994. Standards for data collection from human skeletal remains. In: Buikstra, J.E., Ubelaker, D.H. *Proceedings of a seminar at the Field Museum of Natural History, organized by Jonathan Haas.* Fayetteville, AK: Arkansas Archeological Survey (Research Series 44).

Cox, M., Mays, S. 2000. *Human osteology: in archaeology and forensic science.* Cambridge: Cambridge University Press.

Díaz-Navarro et al. 2024: Díaz-Navarro, S., Díez-Hermano, S., Rojo-Guerra, M.A., Lomba Maurandi, J., Valdiosera, C., Gunther, T., Haber Uriarte, M. 2024. Sex estimation using long bones in the largest burial site of the Copper Age: Linear discriminant analysis and random forest. *Journal of Archaeological Science: Reports* 58. October 2024. DOI: 10.1016/j.jasrep.2024.104730.

Epimakhov et al. 2024: Epimakhov, A.V., Ankusheva, P.S., Batanina, N.S., Kiseleva, D.V., Kupriyanova, E.V. 2024. "Svoi i chuzhiye" obitateli v arkheologicheskom mikrorayone Stepnoye (bronzovyy vek Yuzhnogo Zaural'ya) ("Own and foreign" inhabitants in the archaeological microdistrictStepnoe (Bronze Age of the Southern Trans-Urals)). In: Dobrovolskaya, M.V. (ed.). *Byulleten' Vserossiyskogo seminara "Stabilnyye izotopy v arkheologicheskikh issledovaniyakh: metodicheskiye problem i istoricheskaya problematika". Materialy VI zasedaniya (Bulletin of the All-Russian seminar "Stable isotopes in archaeological research: methodological problems and historical issues". Materials of the VI meeting).* Moscow: IA RAS, 54—59 (in Russian).

Epimakhov, A.V., Petrov, F.N. 2021. Radiouglerodnaya khronologiya kulturnykh traditsiy bronzovogo veka Zaural'ya: po materialam poseleniya Levoberezhnoye (Sintashta II) (Radiocarbon chronology of cultural traditions of the Bronze Age of the Trans-Urals: based on materials from the settlement of Levoberezhnoe (Sintashta II)). *Rossiyskaya arkheologiya (Russian archaeology)* 3, 67—79 (in Russian).

Hassett, B. 2006. Torus mandibularis: etiology and bioarcheological utility. *Dental Anthropology Journal* 19 (1), 1—14.

Ibrayev, T.K. 2015. *Itogi po osnovnym napravleniyam deyatel'nosti KGU "Tsentr po okhrane i ispolzovaniyu istoriko-kulturnogo naslediya" za 2015 god. Godovoy otchet (Results of the main activities of the KSU "Center for the Protection of the Use of Historical and Cultural Heritage" for 2015. Annual report).* Kokshetau: KGU (in Russian).

İşcan, Y.M. 1985. Osteometric analysis of sexual dimorphism in the sternal end of the rib. *Journal of Forensic Science* 30 (4), 1090—1099.

Işcan et al. 1984: Işcan, M.Y., Loth, S.R., Wright, R.K. 1984. Age estimation from the rib by phase analysis: white males. *Journal of Forensic Science* 29 (4), 1094—1104.

Işcan et al. 1985: İşcan, M.Y., Loth, S.R., Wright, R.K. 1985. Age estimation from the rib by phase analysis: white females. *Journal of Forensic Science* 30 (3), 853—863.

Khassenova et al. 2023: Khassenova, B., Sakenov, S., Nuskabay, A. 2023. Zhenskoye pogrebeniye tyurkskogo vremeni iz kurgana Shagalaly V (Female burial of the Turkic period from the Shagalaly V barrow). *Turkic Studies Journal* 5 (4), 18—34 (in Russian).

Kupriyanova, E.V. 2018. Alternativnyye pogrebalnyye praktiki: pogrebeniya lyudey na poseleniyakh bronzovogo veka (Alternative burial practices: human burials at Bronze Age sites). In: Zdanovich, G.B. (ed.). *Stepnaya Evraziya v epokhu bronzy: kultury, idei, tekhnologii (Steppe Eurasia in the Bronze Age: cultures, ideas, technologies).* Chelyabinsk: Chelyabinsk State University, 184—197 (in Russian).

Loshakova, T.N. 2022. Pogrebeniya na poseleniyakh epokhi bronzy Severo-Vostochnogo Prikaspiya (Burials in Bronze Age settlements of the North-Eastern Caspian region). *Kazakstan arheologiyasy (Kazakhstan Archeology)* 4 (18), 73—83 (in Russian).

Mattoo, K.A., Kumar, S. 2009. Mandibular tori — difficulties encountered during tooth preparation for a fixed partial denture. *Journal of Anatomical Sciences* 3, 26—28.

Meindl, R.S., Lovejoy, C.O. 1985. Ectocranial suture closure: A revised method for the determination of skeletal age at death based on the lateral-anterior sutures. *American journal of physical anthropology* 68 (1), 57—66.

Mitchell, P.D. Brickley, M. (eds.). 2017. *Updated guidelines to the standards for recording human remains*. Earley: Chartered Institute for Archaeologists

Novikova, O.I. 2011. Intramuralnyye pogrebeniya epokhi bronzy Zapadnoy Sibiri: problem interpretatsii (intramural burials of the Bronze Age in Western Siberia: problems of interpretation). In: Derevyanko, A.P., Makarov, A.N. (eds.). *Trudy III (XIX) Vserossiyskogo arkheologicheskogo s'yezda (Proceedings of the 3rd (19th) All-Russian Archaeological Congress)*. Vol. 1. Moscow: Institute of Archaeology RAS, 261—262 (in Russian).

Huda Yousef et al. 2022: Huda, Y., Madani, A., Mattoo, K.A. 2022. Multigenerational torus mandibularis. *Development* 6, 8.

Rogers G.F. 2011. Deformational plagiocephaly, brachycephaly, and scaphocephaly. Part I: terminology, diagnosis, and etiopathogenesis. *Journal of Craniofacial Surgery* 22 (1), 9—16.

Rogers et al. 2000: Rogers, N.L., Flournoy, L.E., McCormick, W.F. 2000. The rhomboid fossa of the clavicle as a sex and age estimator. *Journal of Forensic Sciences* 45 (1), 61—67.

Rogers, T.L. 1999. A visual method of determining the sex of skeletal remains using the distal humerus. *Journal of Forensic Science* 44 (1), 57—60.

Sachße, C. 2011. Burial Mounds in the Baden Culture: Aspects of Local Developments and Outer Impacts. In: Borgna, E., Müller, S. (eds.). *Ancestral Landscapes. Burial Mounds in the Copper and Bronze Ages (Central and Eastern Europe-Balkans-Adriatic-Aegean, 4th—2nd millennium B.C.). Proceedings of the International Conference held in Udine.* May 15th—18th 2008. Lyon: Maison de l'Orient et de la Méditerranée, 127—134.

Sakenov, S.K. 2018. Novyy tip zhilishcha na poseleniyi Shagalaly II (New type of dwellings in Shagalaly II settlement). In: Bissembaev, A.A (ed.). *Margulanovskiye chteniya—2018 (Margulan Readings—2018).* Almaty; Aktobe: Margulan Institute of Archaeology, 146—154 (in Russian).

Sakenov, S.K. 2019. Pogrebalnye kompleksy epokhi bronzy v Akmolinskom priishim'ye (Funeral complexes of the Bronze Age in the Akmola Esil River region). In: Tugolukov, A.V. (ed.). *Education, science and technology: problems and prospects. Collection of scientific papers based on the materials of the International Scientific and Practical Conference (October 31, 2019)*. Moscow: CPN Publishing Group, 290—297 (in Russian).

Sakenov, S.K. 2020. Stratigrafiya poseleniya Shagalaly II (Stratigraphy of the Shagalaly II settlement). In: Baitanayev, B. (ed.). *Margulanovskiye chteniya—2020 (Margulan Readings—2020)*. Almaty: Margulan Institute of Archaeology, 378—384 (in Russian).

Sava et al. 2014: Sava, V., Andreica, L., Pop, X., Gogâltan, F. 2014. Out of ordinary or common burial practice? A Funerary Discovery from the Baden Settlement at Sântana "CetateaVeche". *Ziridava, studia archaeologica* 28, 39—76.

Shagirbayev, M., Sakenov S. 2023. Skotovodcheskoe hozyajstvo naseleniya epohi bronzy Severnogo Kazahstana (po materialam poseleniya Spagalaly II) (Pastoral economy of the Bronze Age population in Northern Kazakhstan (based on materials of the Shagalaly II settlement)). *Kazakstan arheologiyasy (Kazakhstan Archeology)* 4 (22), 212—242 (in Russian).

Tkachev, A.A. 1999. Osobennosti nurtayskikh kompleksov Tsentralnogo Kazakhstana (Features of the Nurtai complexes of Central Kazakhstan). *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii (Bulletin of archaeology, anthropology and ethnography)* 2, 22—29 (in Russian).

Tkachev, Al.Al. 2013. K voprosu o stroitelnykh zhertvoprinosheniyakh v epokhu pozdney bronzy (On the issue of building sacrifices in the Late Bronze Age). In: *XLV Ural-Volga region archaeological conference of students and young scientists*. Izhevsk: Udmurtia State University, 73—74 (in Russian).

Tkachev, V.V. 2010. Vtorichnye zakhoroneniya iz alakulskikh pamyatnikov v yuzhnykh otrogakh uralskikh gor (Secondary burials from Alakul sites in the southern spurs of the Ural Mountains). *Proceedings of the Samara Scientific Center of the RAS* 12 (6), 258—264 (in Russian).

Valchak et al. 2017: Valchak, S.B., Demidenko, S.V., Malashev,V.Yu., Sakenov, S.K., Sviridov, A.N., Yarygin, S.A. 2017. Novyye rannesakskiye pogrebeniya iz severnogo Kazakhstana (New Early Saka burials from northern Kazakhstan). *Rossiyskaya arkheologiya (Russian archaeology)* 4, 142—154 (in Russian).

Varfolomeev, V. 2023. An extraordinary burial from Begazy-Dandybay burial ground Tesiktas. *Kazakstan arheologiyasy (Kazakhstan Archeology)* 4 (22), 112—126 (in Russian).

Walker, P.L. 2008. Sexing skulls using discriminant function analysis of visually assessed traits. *Am J PhysAnthropol* 136, 39—50.

White, T.D., Folkens, P.A. 2000. *Human osteology.* San Diego: Gulf Professional Publishing Academic Press.

Yarygin, S.A., Sakenov, S.K. 2021. Rannesakskoye pogrebeniye kurgana Shagalaly V (Early Saka burial of the Shagalaly V barrow). In: Onggaruly, A. et al. (eds). *Margulanovskiye chteniya—2021 (Margulan Readings—2021).* Almaty: Margulan Institute of Archaeology, 23—28 (in Russian).

Zaibert et al. 2008: Zaibert, V.F., Kamalova, G.M., Bekmagambetov, G.M., Tuyakbayev, X.K., Agitayev, S.S., Khabdulina, M.K., Varfolomeyev, V.V., Pleshakov, A.A., Grigor'yev, F.P., Ibrayev, T.K. 2008. *Istoriko-kulturnoye naslediye Akmolinskoy oblasti. Svod pamyatnikov (Historical and cultural heritage of the Akmola region. The official list of monuments).* Almaty: NIPF RSE "Kazrestavratsiya" (in Russian).

Zaibert, V.F., Pleshakov, A.A. 1978. Rezultaty issledovaniy pamyatnikov eneolita i ranney bronzy na r. Chaglinka (Results of studies of Chalcolithic and Early Bronze Age monuments on the Chaglinka River). *Sovetskaya arkheologiya (Soviet archaeology)* 1, 242—250 (in Russian).

Zelenin, D.K. 2004. Totemy-derev'ya v skazaniyakh i obryadakh evropeyskikh narodov (Tree totems in the legends and rituals of European peoples). In: *Izbrannyye trudy. Stat'i po dukhovnoy kulture 1934—1954 (Selected works. Articles on spiritual culture 1934—1954).* Moscow: Indrik, 145—175 (in Russian).

Table 1.**AMS ^{14}C dates of analyzed samples from the Shagalaly II settlement**

Sample no.	**Sample description**	**Material**	***^{14}C* BP**	**Calibration (1 σ 68.3)**	**Calibration (2 σ, 95.4)**
IGAN 4249	Sample no. 5. Settlement of Shagalaly, square A-3, depth 70 cm	charcoal	3370±70	cal BC 1745—1605 (0.836) cal BC 1576—1536 (0.164)	cal BP 3485—3525 (0.164) cal BP 3554—3694 (0.836)
IGAN 4250	Sample no. 4. Settlement of Shagalaly, square G-4, depth 90—100 cm	charcoal	3230±80	cal BC 1607—1570 (0.203) cal BC 1561—1546 (0.070) cal BC 1541—1430 (0.727)	cal BP 3379—3490 (0.727) cal BP 3495—3510 (0.070) cal BP 3519—3556 (0.203)
IGAN 4251	Sample no. 3. Settlement of Shagalaly, square Б-3, package no. 251, depth 60 cm	charcoal	3150±80	cal BC 1510—1370 (0.845) cal BC 1351—1316 (0.155)	cal BP 3265—3300 (0.155) cal BP 3319—3459 (0.845)

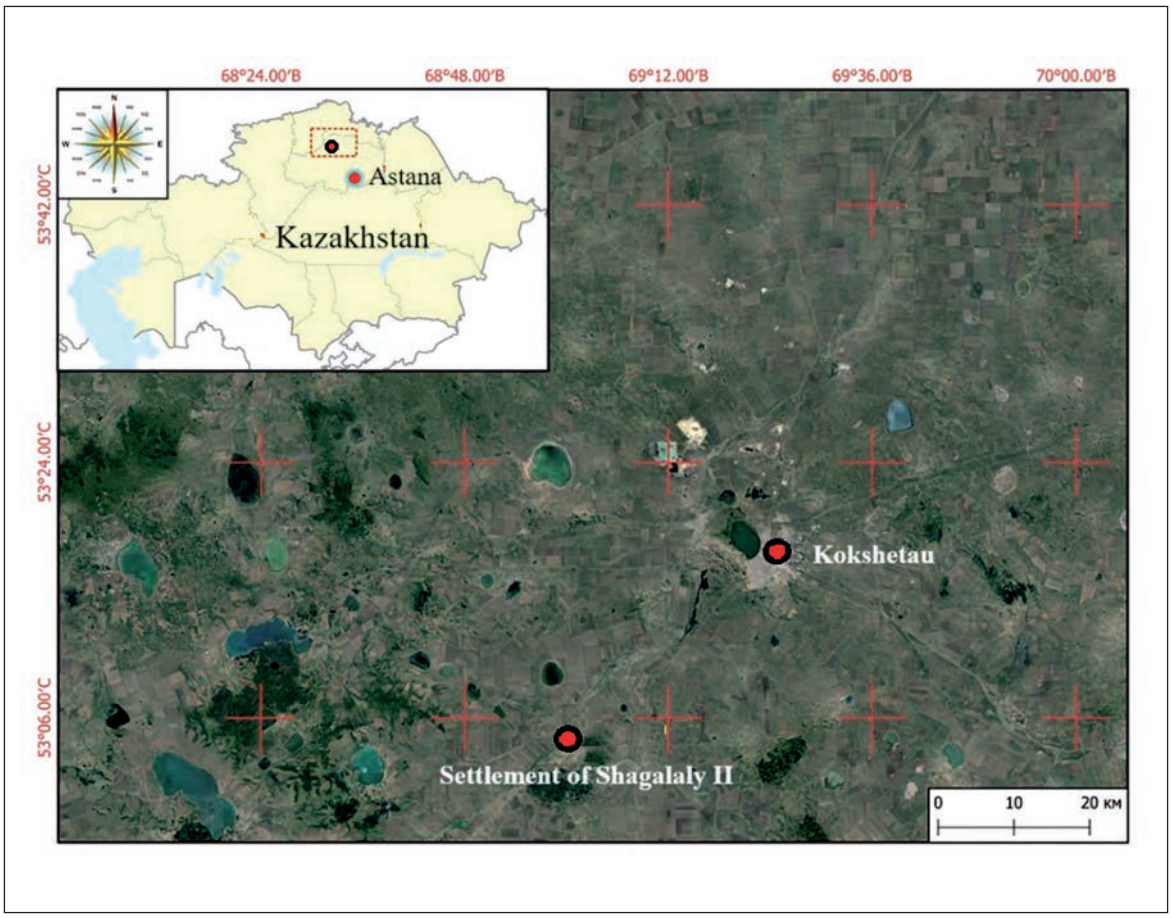


Fig. 1. Location of the Shagalaly II settlement (Author of the drawing is S. Sakenov)

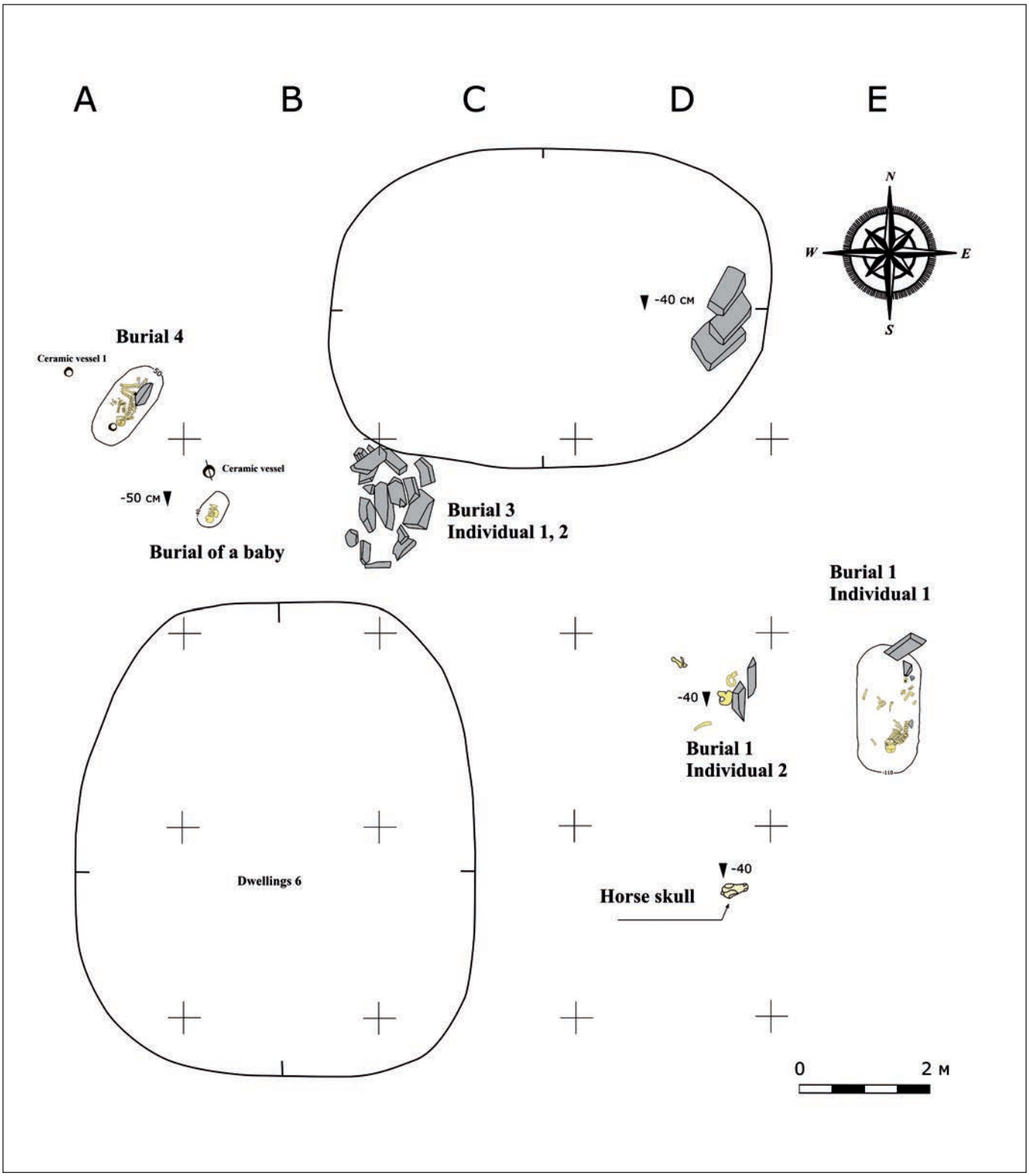


Fig. 2. Settlement of Shagalaly II. Consolidated plan of burial in inter-dwelling space
(Author of the drawing is S. Sakenov)

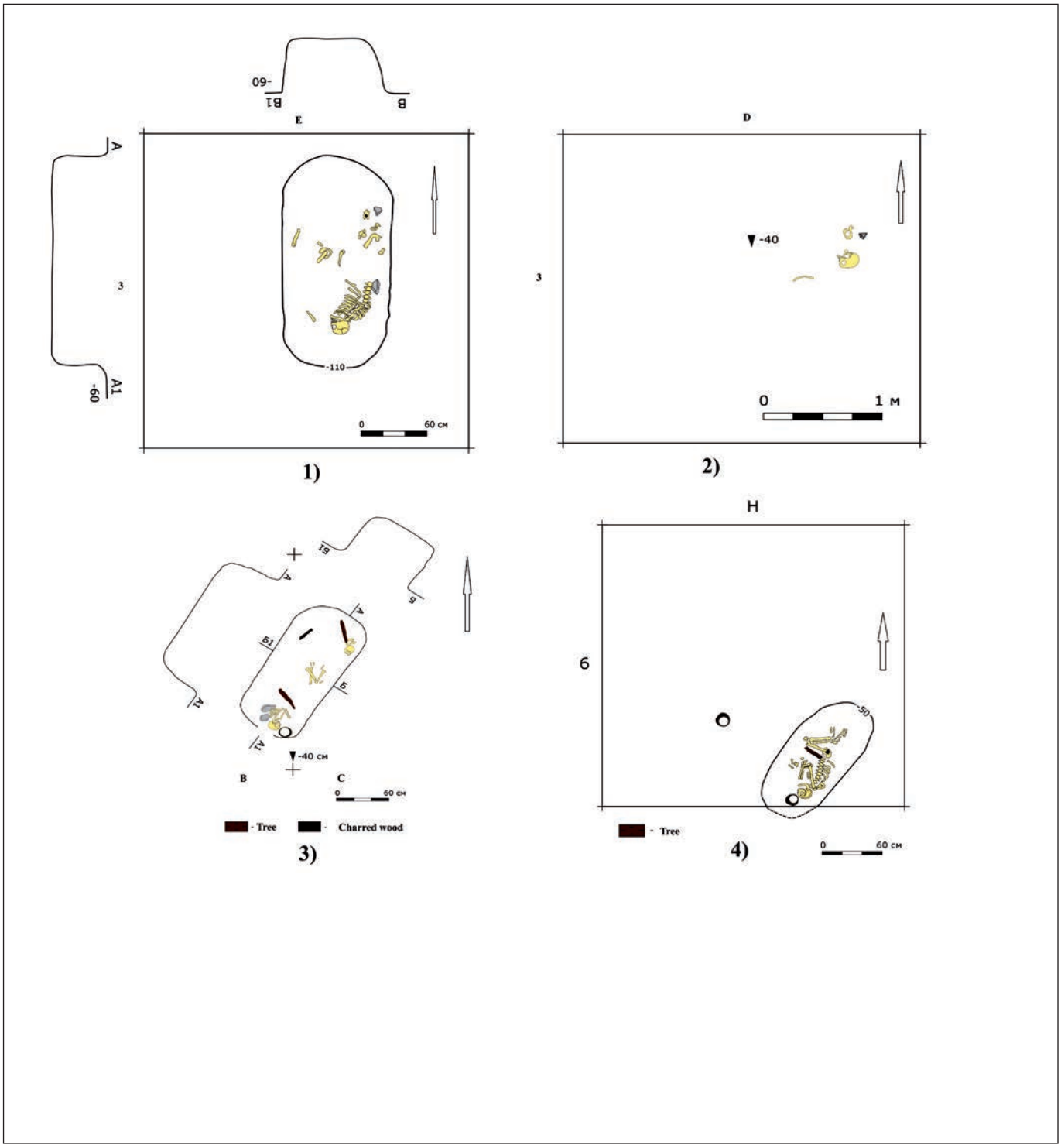


Fig. 3. Burial on the territory of the Shagalaly II settlement: *1* — burial 1, individual 1; *2* — burial 1, individual 2; *3* — burial 3, individuals 1,2; *4* — burial 4
(Author of the drawing is S. Sakenov)

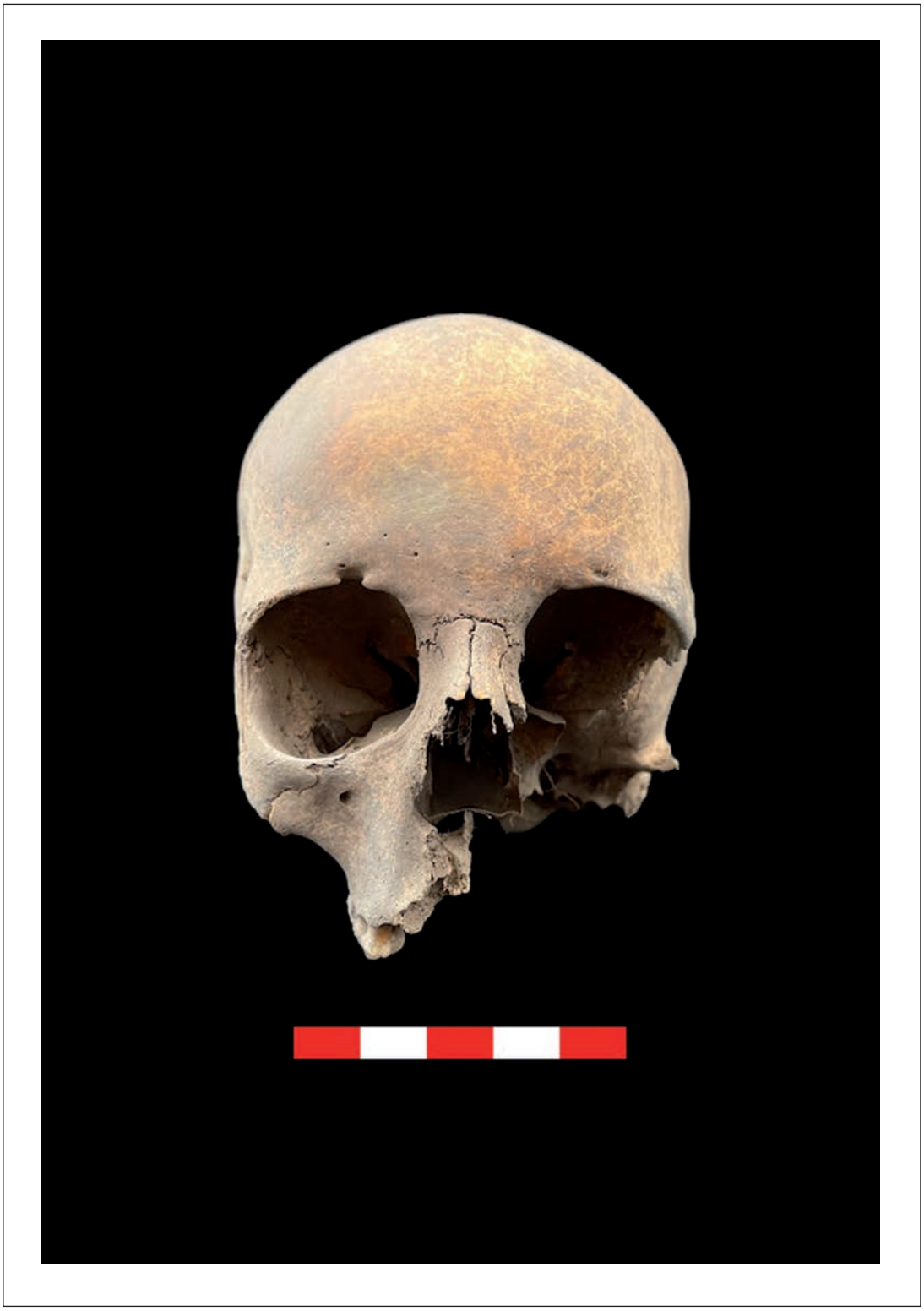


Fig. 4. Burial 1, skull of individual 1 (Photo by A. Raissova)

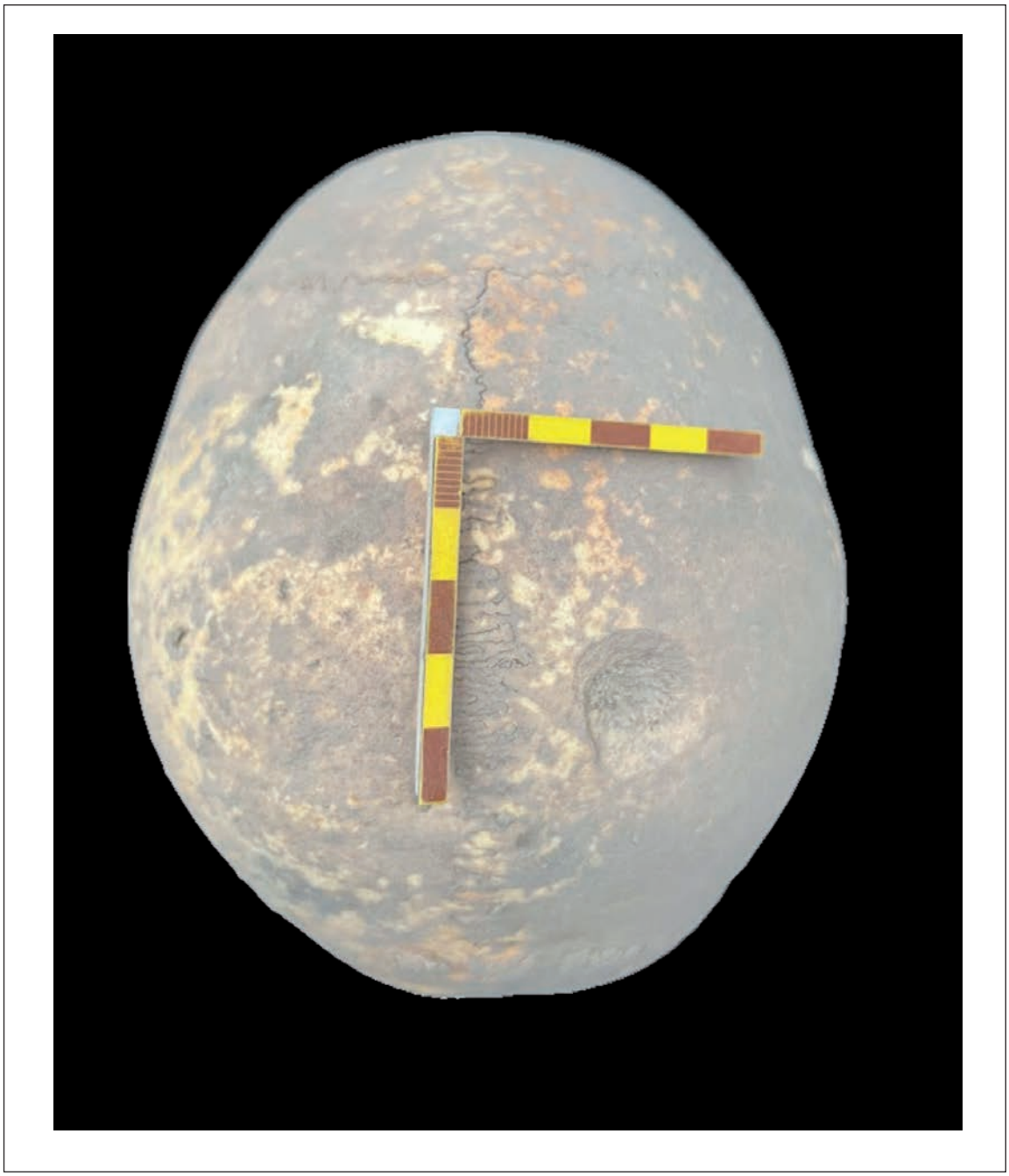


Fig. 5. Burial 1, skull of individual 2 (Photo by A. Raissova)

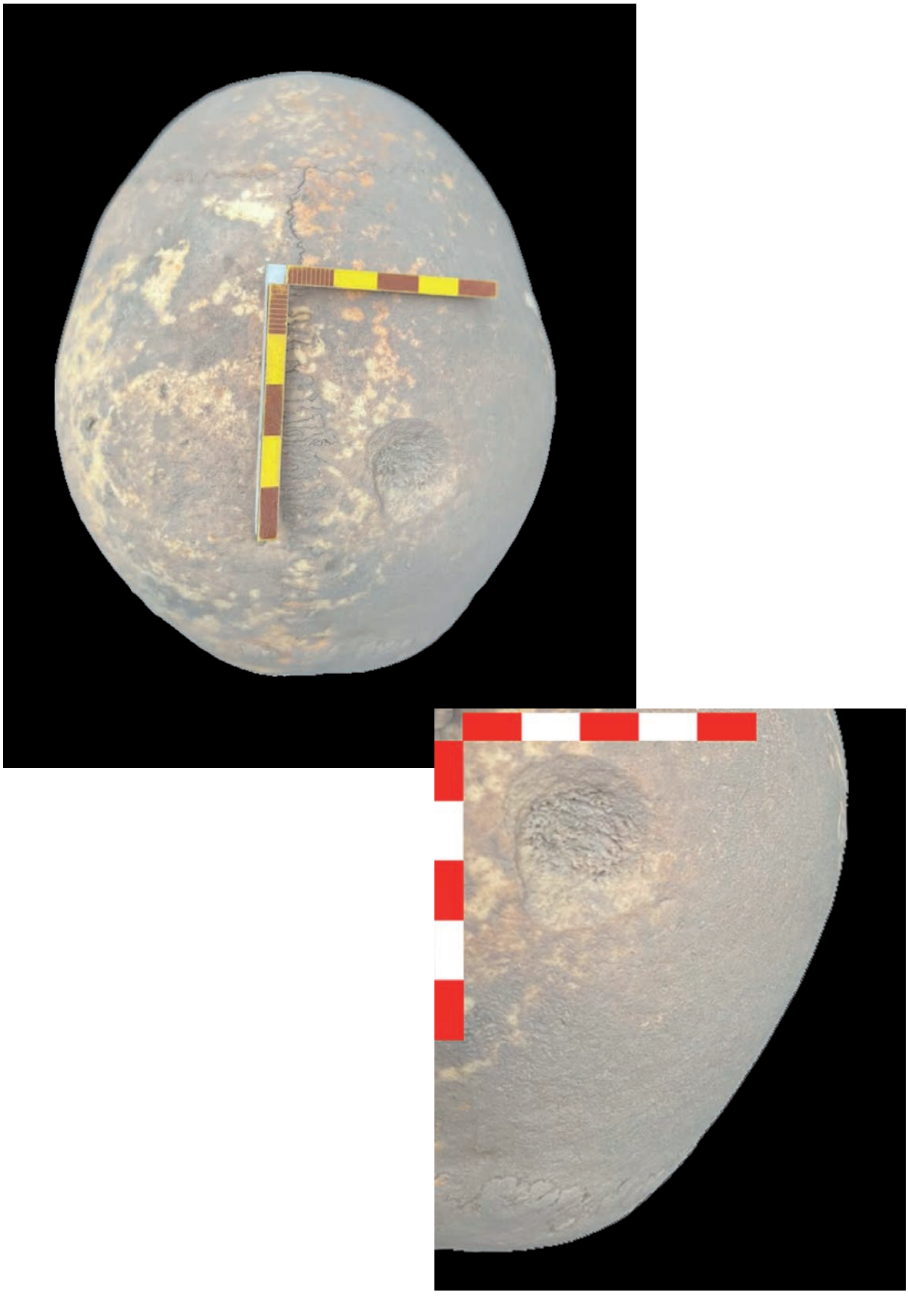


Fig. 6. Burial 1, skull of individual 2. Traces of trepanation (Photo by A. Raissova)

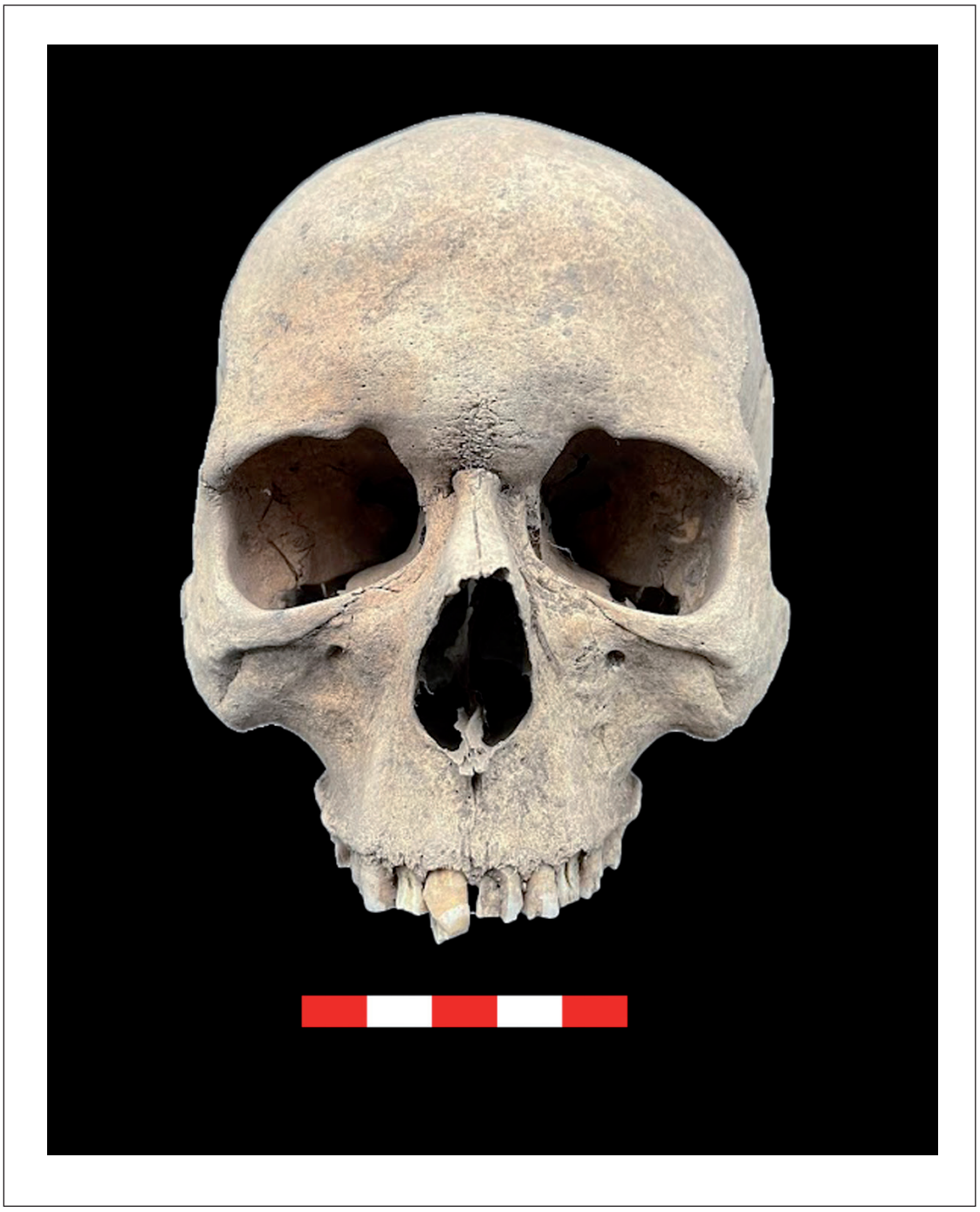


Fig. 7. Burial 3, skull of individual 2 (Photo by A. Raissova)

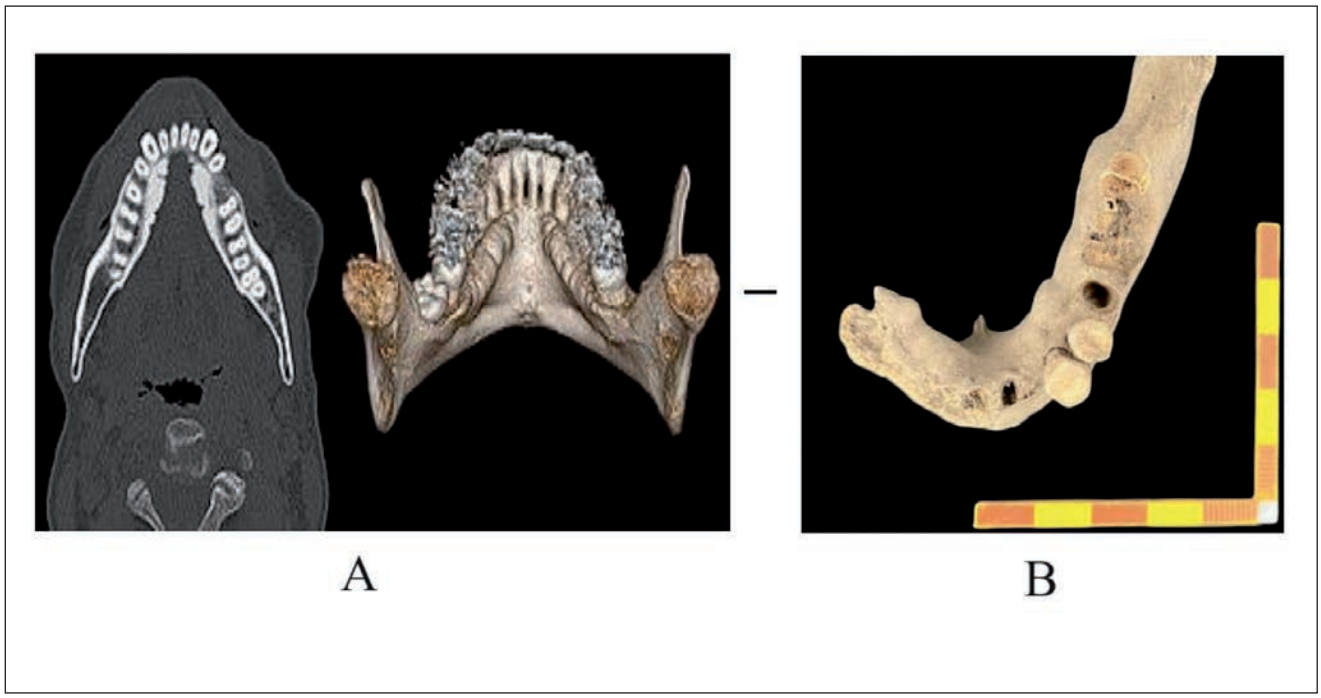


Fig. 8. A — Torus mandibularis; B — Torus mandibularis of individual 1, burial 4
(Photo by A. Raissova)

DOI: 10.53737/2713-2021.2024.61.38.002

С.Ж. Рахимжанова, Е.К. Тушева

КЕРАМИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС МОГИЛЬНИКА КЕМПИРТАС*

В публикации в научный оборот вводится керамический комплекс могильника Кемпиртас. Технологический анализ керамики проведён в рамках историко-культурного подхода к изучению древнего гончарства, разработанного А.А. Бобринским. Исследование показало, что для изготовления посуды использовали среднеожелезнённые слабозапесоченные глины (100%), а в результате изучения степени запесоченности глин и состава естественных минеральных примесей было выявлено два «места» добычи исходного пластичного сырья. Анализ формовочных масс позволил выяснить, что самым массовым рецептом являлся «глина + дресва из прозрачного и молочного кварцита + органический раствор» (88,2%), что говорит об однородности населения, оставившего данный памятник. Таким образом, анализируя традиции выбора исходного сырья и составления формовочных масс, а именно высокую степень их единообразия, возможно предположить, что население было родственным. Сосуды горшечной и баночной форм отмечены в одинаковом количестве (по 46,7%). Анализ орнаментации позволил выявить две традиции декорирования посуды — гребенчатой и гладкой. Материалы могильника Кемпиртас входят в круг погребальных объектов алакульской (атасуской) культурно-исторической общности Северной Сарыарки.

Ключевые слова: археология, бронзовый век, могильник Кемпиртас, керамика, технологический анализ.

Сведения об авторах: Рахимжанова Сауле Жангельдыевна[1], кандидат исторических наук, ведущий научный сотрудник, Институт археологии имени А.Х. Маргулана; Тушева Елена Константиновна[2], заведующая лабораторией экспериментальной археологии Института археологических исследований, Павлодарский педагогический университет им. Әлкей Марғұлан.

Контактная информация: [1]050010, Казахстан, г. Алматы, пр. Достык, 44, Институт археологии им. А.Х. Маргулана, [2]140000, Казахстан, г. Павлодар, ул. Мира 60, Павлодарский Педагогический университет имени Әлкей Марғұлан; e-mail: [1]rakhimzhanova.saule@gmail.com, [2]tusheva.elena@inbox.ru.

Saule Rakhimzhanova, Yelena Tusheva

CERAMIC COMPLEX OF THE KEMPIRTAS BURIAL GROUND

The publication introduces the ceramic complex of the Kempirtas burial ground into scientific circulation. Technological analysis of ceramics was carried out within the framework of the historical and cultural approach to the study of ancient pottery, developed by A.A. Bobrinsky. The study showed that for the manufacture of dishes, medium-ferruginous, slightly sandy clays (100%) were used, and as a result of studying the degree of sandiness of the clays and the composition of natural mineral impurities, two “places” for the extraction of initial plastic raw materials were identified. Analysis of the molding masses made it possible to find out that the

* Статья выполнена при поддержке Комитета науки МНВО РК в рамках программно-целевого финансирования по теме BR18574223 «Северный Казахстан в контексте культурно-исторических процессов: от эпохи камня до этнографической современности».

Статья поступила в номер 10 июня 2024 г.
Принята к печати 24 июня 2024 г.

© С.Ж. Рахимжанова, Е.К. Тушева, 2024.

most widespread recipe was “was clay + clear and milky quartzite crushed mineral + organic solution” (88.2%), which indicates the homogeneity of the population that left this monument. Thus, by analyzing the traditions of choosing raw materials and composing molding compounds, namely their high degree of uniformity, it is possible to assume that the population was related. The vessels of open and closed rims are noted in the same quantity (46.7% each). Analysis of the ornamentation made it possible to identify two traditions of decorating tableware — comb and smooth. The materials from the Kempirtas burial ground are included in the circle of burial objects of the Alakul (Atasu) cultural and historical community of Northern Saryarka.

Key words: archaeology, Bronze Age, Kempirtas burial ground, ceramics, technological analysis.

About the authors: Rakhimzhanova Saule[1], PhD (History), leading researcher, Margulan Institute of Archaeology; Tusheva Yelena[2], Master of History, Head of the Laboratory of Experimental Archaeology, Institute of Archaeological Research, Margulan Pavlodar Pedagogical University.

Contact information: [1,2]050010, Kazakhstan, Almaty, 44, Dostyk Ave., Margulan Institute of Archaeology, [2] 140000, Kazakhstan, Pavlodar, 60, Mira street, Margulan University; e-mail: [1]rakhimzhanova.saule@gmail.com, [2]tusheva.elena@inbox.ru.

Введение. Впервые в археологии Казахстана пути генезиса памятников бронзового века и вопросы их культурно-хронологической атрибуции разрабатывались основоположником казахстанской археологической науки академиком А.Х. Маргуланом. Выдающийся исследователь стоял у истоков первой академической археологической экспедиции (Центрально-Казахстанская археологическая экспедиция), организованной на базе Института истории, археологии и этнографии (1946), а впоследствии Академии наук, и долгие годы руководил ею. За первое десятилетие функционирования Центрально-Казахстанской археологической экспедиции были проведены широкомасштабные работы по обследованию памятников Сарыарки, среди которых львиную долю составляли памятники эпохи бронзы. Исследования, проведённые в 40-х годах XX в., позволили заложить основу культурно-хронологической схемы расселения и взаимодействия племён, населявших территорию Казахстана от каменного века до этнографического времени. В последующем материалы эпохи бронзы, собранные за 20-летний период исследований, нашли своё отражение в кандидатской диссертации К.А. Акишева и позже— в коллективной монографии «Древняя культура Центрального Казахстана» (1966). В отличие от уже разработанных схем периодизации андроновских культур для Южной Сибири С.А. Теплоуховым (Теплоухов 1929) и для Зауралья К.В. Сальниковым (Сальников 1948), трёхчастная система, описывающая погребальные материалы Сарыарки, получила автохтонные культурные наименования, для того чтобы подчеркнуть этнографические особенности местного населения в эпоху бронзы: нуринский (федоровский), атасуский (алакульский), бегазы-дандыбаевский (карасукский и замараевский) этапы (Маргулан и др. 1966). Дальнейшей разработкой проблематики алакульской культуры на территории Центрального и Северного Казахстана занимались учёные Северо-Казахстанской археологической экспедиции и Карагандинского государственного университета (Ткачев 2017). Однако, несмотря на более дробную проработку хронологических периодов, общая периодизация оставалась неизменной, уточнения касались только времени бытования и ареалов локальных вариантов культур Андроновской культурно-исторической общности и сосуществования их на разных этапах общей истории.

На территории Баянаульского района Павлодарской области памятники эпохи бронзы в настоящий момент малоизучены. В ходе исследований рубежа XX—XXI вв. Павлодарской археологической экспедицией под руководством В.К. Мерца проводились охранные раскопки ряда объектов эпохи бронзы (Экибастузский, Железинский, Павлодарский, Майский районы), (Мерц, Франк 1996; Ткачев и др. 2005; Мерц 2007), особенно активно в последнее 20-тилетие изучаются памятники ранней бронзы И.В. Мерцем (Мерц 2015).

В ходе научно-исследовательских работ 2017—2018 гг. отрядом Иртышской археологической экспедиции Павлодарского педагогического университета им. Әлкей Марғұлана под руководством Е.К. Тушевой были продолжены раскопки курганного могильника Торайгыр VI на берегу одноимённого озера и на могильнике эпохи бронзы Кемпиртас. Ранее в 1988—1989 гг. в данной местности работал Павлодарский отряд отдела Свода памятников ИИАЭ АН КазССР под руководством К.А. Акишева, а с начала 2000-х — отряды Павлодарской археологической экспедиции и Павлодарского областного историко-краеведческого музея им. Г.Н. Потанина под руководством В.К. Мерца (Мерц, Пересветов 2010: 367—369).

Материалы и методы. Могильник Кемпиртас расположен в Баянаульском районе Павлодарской области, в 4,4 км к северо-западу-западу от с. Торайгыр, на берегу пересыхающего стока ручья Байбакыбулак, в 250 м к северу от полотна дороги Торайгыр—Кызылшилик (рис. 1). Могильник на момент начала работ представлял собой несколько групп задернованных погребальных каменных оград (41 конструкция), расположенных в долине между двумя грядами сопок и образующих семейно-родственные некрополи эпохи бронзы. Избирательно ранее до 2000-х гг. несколько из них было раскопано. Визуальный осмотр окрестностей позволил зафиксировать три генерации фиксируемых на поверхности погребальных сооружений из каменных оград и ящиков: на возвышающейся над руслом ручья сопке, внизу по обоим берегам стока ручья и севернее в 300—350 м от основного ядра могильника. В результате раскопок могильника Кемпиртас у с. Торайгыр, проведённых в 2017 году, исследована юго-западная часть могильника в пределах локального участка 1, вскрыто девять погребений (рис. 2).

До начала раскопочных работ погребальные ограды фиксировались по верхушкам камней оград и каменных ящиков, нижняя часть надмогильных конструкций хорошо задернована, частично поросла мелким кустарником. Раскоп разбивался сплошным методом для того чтобы охватить погребальные сооружения и пространства между ними. После снятия дернового слоя выборка грунта происходила горизонтальными зачистками толщиной по 2—3 см с фиксацией всех культурных остатков и грунтовых пятен. Выбор данной методики объясняется задачей исследования не только самих погребальных конструкций, но и пространства между ними.

Фиксация надмогильной архитектуры производилась по достижении материкового горизонта, свободного от воздействия человека, методом фотограмметрии и составления впоследствии векторного плана надмогильной конструкции и самого погребения, для чего на местности производилась географическая привязка с помощью RTK системы. Вскрытие погребений происходило вручную мелким шанцевым инструментом, фиксация материала шла по глубинам зачисток и отсчитывалась от единого репера.

Погребальные сооружения могильника Кемпиртас представлены захоронениями в каменных ящиках, установленных в гранитных оградах округлой и подовальной формы, их размеры варьируются от 3,4 × 3,4 м до 3,05 × 4,3 м. Для строительства оград использовались гранитные плиты из широко распространенного в Баянаульских горах сырья — крупнозернистого гранита, в изготовлении погребальных ящиков и их перекрытий изредка присутствует гранит с более мелким зерном и более плотный по структуре.

В формировании исследованного участка некрополя прослеживается следующая закономерность: к центральной ограде путём пристройки дополнительных стенок пристраивались ограды второго порядка, к ним, в свою очередь, — ограды третьего порядка, преимущественно детские. В центре каждой ограды устанавливался каменный погребальный ящик без дна, ориентированный по оси юго-запад—северо-восток, закрытый перекрытием из цельных гранитных плит, которые сохранились лишь в некоторых погребениях. Ограды расположены плотными примыкающими друг к другу группами относительно друг друга, редко рядом располагаются одиночные погребения, что характерно для некрополей близкородственных сообществ развитой бронзы Сарыарки.

Керамический комплекс могильника состоит из 17-ти разных сосудов, обнаруженных во взрослых погребениях: мужских и женских, а также детских. Исследование керамики проведено в рамках историко-культурного подхода к изучению древнего гончарства, разработанного А.А. Бобринским (Бобринский 1978) и его последователями (Волкова 1996; Васильева, Салугина 2013; Степанова 2010; Цетлин 2012; и др.). Результаты изучения керамики могильника Кемпиртас представлены в работе в соответствии с естественной структурой гончарного производства, состоящего из трёх стадий — подготовительной, созидательной и закрепительной, которые делятся на ступени, включающие в себя узкие технологические задачи (Бобринский 1999).

Для частного анализа каждой из ступеней применялись следующие методы:

Микроскопический анализ

Для выделения навыков отбора и обработки исходного сырья, а также составления формовочных масс образцы исследовались по свежим изломам с помощью микроскопа МБС-10 с целью определения естественных включений в глине и искусственно добавленных примесей. Для определения степени ожелезнённости исходного пластичного сырья (глины) черепки были обожжены в муфельной печи при температуре 850°С и в дальнейшем сравнивались по цвету с экспериментальной шкалой ожелезнённости глин (Цетлин 2006: 424).

Для определения степени запесоченности глины использовались наблюдения за размерностью и концентрацией примеси естественного песка. В данной работе использованы критерии глин разной пластичности, предложенные Е.В. Волковой (Каздым, Лопатина 2010: 33).

Для выделения навыков механической обработки поверхности анализируются следы на внешней и внутренней поверхности сосуда.

Методы изучения орнамента

Изучение орнаментов проводилось по методике, разработанной Ю.Б. Цетлиным (Цетлин 2008). Ю.Б. Цетлиным выделено в структуре стилистики орнамента пять иерархических уровней. Это уровни *элемента*, *узора*, *мотива*, *образа* и *композиции*. При характеристике каждого иерархического уровня выявлены критерии строгого отделения их друг от друга (Цетлин 2012: 203, рис. 1).

Элементы орнамента — это «отпечатки» или динамические «следы» на поверхности сосуда, создававшиеся мастером за один трудовой акт.

Узоры — это локализованные изображения на поверхности сосуда, состоящие из одинаковых или разных элементов орнамента и выполненные за несколько трудовых актов (Цетлин 2012: 204, рис. 92).

Мотивы. Элементы и узоры орнамента могут быть организованы в «мотивы». Мотив — это определённый способ тиражирования (т. е. повторения) элементов и узоров на поверхности сосуда (Цетлин 2012: 204, рис. 93: *а, б*).

Образы. Орнаментальный «образ» включает сочетание двух (двойные образы) или трёх (тройные образы) соседних мотивов орнамента (Цетлин 2012: 205, рис. 94).

Композиция. Система орнаментальных мотивов и образов создаёт «композицию» орнамента на поверхности сосуда, которая характеризуется определённой структурой, т. е. конкретным составом и числом входящих в неё компонентов орнамента (Цетлин 2012: 209).

Результаты. Технико-технологическому анализу были подвергнуть 17 разных сосудов, обнаруженных в могилах и в пространствах между оградами могильника Кемпиртас, хранящиеся в Институте археологических исследований Павлодарского педагогического университета им. Әлкей Марғұлан (г. Павлодар).

В результате проведённого исследования была получена следующая информация.

Подготовительная стадия. **1—4 ступени**

Исходное сырьё. При исследовании навыков отбора и подготовки исходного сырья было отмечено использование гончарами глины слабой запесоченности, средней ожелезнённости — 100%. Из естественных минеральных примесей в глине зафиксирован песок пылевидный (с размером частиц 0,05—0,1 мм в концентрации 1 : 6—7, бурый железняк (от 0,2 до 1,8 мм), известняк (от 0,2 до 2,2 мм в концентрации 1 : 6—7) (рис. 3, 4), в двух фрагментах от сосудов, которые использовались в качестве крышек, также зафиксирован пирит 0,2—1,5 мм в концентрации 1 : 5—6 (рис. 5).

По степени запесоченности и составу естественных примесей особенности глин было выделено два условных «места» добычи (или вариантов) исходного пластичного сырья:

I. Глина + песок пылевидный + бурый железняк 0,2—1,8 мм + известняк 0,2—2,2 мм в концентрации 1 : 6—7 — 15 сосудов (88,2%),

II. Глина + песок пылевидный + бурый железняк 0,2—1,8 мм + известняк 0,2—2,2 мм в концентрации 1 : 6—7 + пирит 0,2—1,5 мм в концентрации 1 : 4—5 — два сосуда (11,8%).

В результате анализа состава формовочных масс определено, что в качестве искусственных её компонентов вносились минеральные и органические добавки. Из минеральных примесей использовалась дресва из прозрачного и молочного кварцита, размером от 0,1 до 4 мм в концентрации 1 : 3, 1 : 4, 1 : 5; из органических примесей применялся органический раствор, который характеризуется присутствием аморфных, трещиноватых пустот, стеночки которых покрыты маслянистыми бесцветными, рыжими или чёрными плёнками и в нескольких случаях — выжимка навоза, которая фиксируется по присутствию в изломах небольшого количества измельчённых остатков стеблей растений размером от 0,3 до 1,6 мм в сочетании также с аморфными пустотами, покрытыми маслянистыми чёрными плёнками.

Обобщая всю полученную информацию о составе искусственных примесей, использовавшихся гончарами для посуды могильника Кемпиртас, возможно выделить два рецепта формовочных масс: «глина + дресва из прозрачного и молочного кварцита + органический раствор» (88,2%) и «глина + дресва из прозрачного и молочного кварцита + выжимка» (11,8%) (рис. 3—5).

II. Созидательная стадия. 5—8 ступени

Конструирование. Доступные для изучения начины изготавливались в соответствии с донно-ёмкостной программой. В качестве «строительных элементов» для конструирования как начинов, так и полого тела, использовались глиняные лоскуты-жгуты, наращиваемые по спиралевидной траектории. В ряде случаев встречается использование внутри дополнительного жгутика для дна.

Формобразование

По профилям венчиков выявлены три формы сосудов на могильнике Кемпиртас — горшечной (46,7% сосудов) с отогнутым венчиком и овальным срезом венчика, баночной формы (46,7% сосудов) с прямым профилем и плоским срезом венчика и кубок (6,6% сосудов) с прямым профилем и плоским срезом венчика. У двух сосудов отсутствуют верхние части и определение их формы затруднительно. Все сосуды плоскодонные. Практически во всех погребениях сосуды встречались одного вида — банки или горшки, разные сосуды встретились только в могиле 4 (один горшок и одна банка) и могиле 7 (одна банка и один кубок). Орнаментированных — 14 сосудов, не орнаментированных — три сосуда (рис. 6*: 4—6*).

Обработка поверхности

Внешняя поверхность сосудов в основном подвергалась лощению (71,4%), внутренняя поверхность заглаживалась мягким (пальцами или травой) (28,6%) и твёрдым (гребенчатым штампом или галькой) (71,4%) инструментом. Днище двух сосудов окрашено охрой.

III. Закрепительная стадия. 10-11 ступени

Обжиг

Термическая обработка изучена по цветности излома и поверхности сосудов. Окраска изломов и поверхностей фрагментов сосудов представлена тремя вариантами:

- однослойный: чёрного цвета мощностью 6—7 мм (25%);

- двухслойный: верхний слой 6—9 мм чёрного цвета и нижний слой 0,5—2 мм светло-коричневого цвета (30%), остальные отмечены по одному экземпляру — верхний слой 6 мм чёрного цвета и нижний слой 1 мм серого цвета, верхний слой 0,5—2 мм светло-коричневого цвета и нижний слой 8—8,5 мм чёрного цвета, верхний слой 5,5 мм светло-коричневого цвета и нижний слой 1 мм тёмно-серого цвета, верхний слой 1 мм тёмно-коричневого цвета и нижний слой 8 мм чёрного цвета;

- трёхслойный: верхний слой 2 мм тёмно-коричневого цвета, середина 5 мм чёрного цвета и нижний слой 0,5 мм светло-коричневого цвета (10%), остальные по одному экземпляру — верхний слой 0,5 мм светло-коричневого цвета, середина 4,5 мм чёрного цвета и нижний слой 0,5—2 мм светло-коричневого цвета.

IV. Дополнительная 12 ступень (*Орнаментация)*

Стилистика орнаментации

Элементы орнамента. Сосуды орнаментированы одинаково часто гладкими элементами -46,7% и гребенчатыми элементами — 46,7% и сочетанием гладких и гребенчатых элементов — 6,6% всего на одном сосуде.

Узоры. Среди двадцати узоров в восьми вариантах, массовых было зафиксировано всего три — узор из гладких элементов (зигзаг) — 18,2% (рис. 7: *2*), узор из гладких элементов (заштрихованный треугольник) — 18,2% (рис. 7: *1*) , узор из разнонаклонных гребенчатых элементов (меандр) — 9,2% (рис. 6: *2, 3*), редко отмечен узор из разнонаклонных гребенчатых элементов (заштрихованный треугольник) — 31,9 % (рис. 6 : *1—3*), все остальные узоры отмечены по одному экземпляру — узор из гребенчатых элементов (зигзаг) — 4,5%, узор из гребенчатых элементов (заштрихованный прямоугольник) — 4,5%, узор из гладких элементов (заштрихованный треугольник вершинами друг к другу) — 4,5%, узор из разнонаклонных гладких элементов (меандр) — 4,5%.

Мотивы. Простых мотивов (Вид-1) отмечено всего тринадцать в четырех разных вариантах. Наиболее часто среди них использовался только один — мотив из гладких элементов — 53,8% (рис. 7: *2*), реже встречены мотив гребенчатых элементов — 15,4% (рис. 7: *1—5*), мотив из гладких элементов (каннелюр) — 15,4% и мотив из гладких элементов (валик) — 15,4% (табл. 1: *1*).

Сложных объединяющихся мотивов (Вид-2) зафиксировано двадцать два экземпляра в восьми различных вариантах. Среди них чаще всего встречаются только четыре — мотив из гребенчатых узоров (заштрихованный треугольник) — 31,9% (рис. 6: *1—3*), мотив из узоров из гладких элементов (зигзаг) — 18,2% (рис. 7: *2*), мотив из узоров из гладких элементов (заштрихованный треугольник) — 18,2% (рис. 7: *1*), мотив из гребенчатых узоров (мендр) — 9,2% (рис. 6: *2, 3*) и мотив из узоров из гладких элементов (прямоугольник)+б/о — 9,2% (рис. 7: *4*), другие мотивы этого вида отмечены по одному экземпляру — мотив из гребенчатых узоров (зигзаг) — 4,5%, мотив из узоров из гладких элементов (заштрихованные треугольник, вершинами друг к другу) — 4,5% (рис. 7: *2*) и мотив из гладких узоров (мендр) — 4,5% (табл. 1: *2*).

Сложные пересекающиеся мотивы (Вид-3). Мотив данного вида отмечен всего один — из гладких элементов и наложение узоров из гладких элементов (зигзаг) —100% (1 экз.) (табл. 1: *3*).

Двойные образы. В изучаемом комплексе отмечено большое разнообразие образов, всего их зафиксировано их всего сорок четыре в тридцати трех различных вариантах. Из них

относительно часто использовался образ из простого мотива из гладких элементов и сложного объединяющегося мотива из узоров из гладких элементов (зигзаг) — 9,1%, образ из сложного объединяющегося мотива из узоров из гладких элементов (зигзаг) и зоны без орнамента — 6,8%, по два экземпляра встречены — образ из сложного объединяющегося мотива из узоров из гладких элементов (заштрихованный треугольник) и зоны без орнамента, образ из зоны без орнамента и простого мотива из гладких элементов (каннелюр), образ из двух сложных объединяющихся мотивов из гребенчатых разнонаклонных элементов (заштрихованный треугольник), образ из двух простых мотивов из гладких элементов, образ из сложного объединяющегося мотива из узоров из гладких элементов (зигзаг) и простого мотива из гладких элементов и образ из сложного объединяющегося мотива из гладких элементов (меандр) и простого мотива из гладких элементов, остальные образы были отмечены всего по одному экземпляру.

Тройные образы. Среди тройных образов массовых не зафиксировано, все они представлены по одному случаю.

Композиция. Система организации мотивов на сосуде даёт его орнаментальную композицию. Мотивы орнамента сосудов могильника Кемпиртас располагаются чаще всего на верхних частях сосуда, горизонтальными поясами, которые почти всегда являлись особыми дополнительными разграничительными мотивами.

Выявлено, что на сосудах могильника Кемпиртас композиция чаще всего начиналась со сложных объединяющихся мотивов из гребенчатых или гладких узоров в виде заштрихованного треугольника — 41,6%, и с простого мотива из гладких или гребенчатых элементов — 50%, редко из сложного объединяющегося мотива из гладких или гребенчатых узоров в виде зигзага —8,4%; на втором месте — мотив в зависимости от того, какой был нанесён первый: если первым использовался сложный объединяющийся мотив из гребенчатых или гладких узоров в виде заштрихованного треугольника, то в этом случае следующим был простой мотив из гладких или гребенчатых элементов или в редких случаях зона без орнамента и наоборот. Третье место в композиции также занимали либо сложные объединяющиеся мотивы из гладких или гребенчатых узоров (треугольники, зигзаги, прямоугольники), либо простые мотивы из гладких или гребенчатых элементов (в зависимости от предыдущего мотива). При наличии четвёртого мотива на плече сосуда всегда наносился простой мотив из гребенчатых или гладких элементов. На пятом месте (если имелся пятый мотив) на всех изучаемых сосудах зафиксированы сложные объединяющиеся мотивы из гладких или гребенчатых узоров (меандры, зигзаги, треугольники вершинами друг к другу). Остальная часть сосуда не орнаментировалась, отмечен лишь один сосуд, где в придонной части имелся простой мотив из гладких элементов.

Обсуждение и заключение. Таким образом, анализ керамики из могильника Кемпиртас позволяет сделать следующие выводы:

1) гончары использовали среднеожелезнённые слабозапесоченные глины (100%);

2) изучение степени запесоченности глин и состава естественных минеральных примесей позволило выявить два «места» добычи исходного пластичного сырья — глина + песок пылевидный + бурый железняк 0,2—1,8 мм + известняк 0,2—2,2 мм 1 : 6—7 (88,2%) (рис. 3, 4) и глина+ песок пылевидный + бурый железняк 0,2—1,8 мм + известняк 0,2—2,2 мм 1 : 6—7 + пирит 0,2—1,5 мм в концентрации 1 : 4—5 (11,8%) (рис. 5);

3) изучение формовочных масс 17-ти сосудов показало, что сосуды данного могильника были изготовлены по двум рецептам: «глина + дресва из прозрачного и молочного кварцита + органический раствор» (88,2%) и «глина + дресва из прозрачного и молочного кварцита + выжимка» (11,8%) (рис. 3—5).

Исходя из полученных данных, самым массовым из них являлся рецепт «глина + дресва из прозрачного и молочного кварцита + органический раствор» (88,2%), свидетельствующий

о том, что население, захороненное в данном могильнике, было однородным. Анализируя традиции выбора исходного сырья и составления формовочных масс, а именно высокую степень единообразия их, можно сказать, что население было родственным. Среди них отличительными были только два разбитых сосуда, в которых отмечен пирит, они служили крышками для основных сосудов, но в остальном состав идентичен с изученной на данном памятнике посудой.

4) Начины изготавливались в соответствии с донно-ёмкостной программой. В качестве «строительных элементов» для конструирования как начинов, так и полого тела, использовались глиняные лоскуты-жгуты, наращиваемые по спиралевидной траектории;

5) для обработки поверхности сосудов массово использовалось лощение внешней поверхности, с внутренней стороны поверхность заглаживалась мягким инструментом или твёрдым предметом (гребенчатым штампом либо уплотнение галькой);

6) среди исследуемой посуды сосуды горшечной и баночной формы отмечены в одинаковом количестве (по 46,7%);

7) анализ орнаментации позволил выявить две традиции декорирования посуды — гребенчатой и гладкой. Сосуды орнаментированы одинаково часто гладкими — 46,7% и гребенчатыми элементами — 46,7%. Среди узоров доминирующими являются — заштрихованные треугольники — 50,1% и зигзаг — 22,7% из гладких и гребенчатых элементов. Часто используемыми были простые мотивы (Вид-1) и сложные объединяющиеся мотивы (Вид-2). Также хотелось бы отметить, что посуда декорирована в едином стиле, но в связи с тем, что нами анализировались отдельно орнаменты с гребенчатой и гладкой орнаментацией, выявилось большое разнообразие мотивов и образов;

8) на основе полученных данных можно предположить, что керамика с двух- и трёхслойной окраской испытывала кратковременное влияние температур каления и быстро извлекалась из обжигового устройства, а керамика с однослойным изломом чёрной окраски, вероятно, была обожжена при низкой температуре в восстановительной среде и оставалась остывать в очаге или костре (Волкова, Цетлин 2016).

Таким образом, материалы могильника Кемпиртас органично входят в круг погребальных объектов алакульской (атасуской) культурно-исторической общности Северной Сарыарки, соотносятся с материалами могильников Майтан (Ткачев 2017: 89, рис. 1; 93, рис. 3), Былкылдак, Карасай, Темир-Астау, Карабие, Ельшибек, Бельасар и Айшарак (Маргулан и др. 1966: 91—151). Ближайшие аналогии материалам могильника Кемпиртас прослеживаются на могильнике Шолпан-4 (Экибастузский р-н, Павлодарская обл., РК) (Казизов 2016: 142—148). Сравнительный анализ технологии изготовления посуды показывает, что она имеет аналогии с материалами Центрального Казахстана на могильнике Талдинский I, где в качестве исходного пластичного сырья использовалась среднеожелезнённая среднезапесоченная глина в сочетании с примесью дресвы и навоза в небольшой концентрации (Ломан 2019).

Литература

Бобринский А.А. 1978. *Гончарство Восточной Европы. Источники и методы изучения.* Москва: Наука.

Бобринский А.А. 1999. Гончарная технология как объект историко-культурного изучения. В: Бобринский А.А. (науч. ред.). *Актуальные проблемы изучения древнего гончарства.* Самара: СГПУ, 5—109.

Васильева И.Н., Салугина Н.П. 2013. Из опыта проведения экспериментального обжига глиняной посуды. В: Агапов С.А. (сост. и науч. ред.). *Экспериментальная археология. Взгляд в XXI век.* Материалы международной. полевой научной конференции. Ульяновск: Печатный двор, 57—89.

Волкова Е.В. 1996. *Гончарство фатьяновских племен.* Москва: Наука.

Волкова Е.В., Цетлин Ю.Б. 2016. О разработке методики определения температуры обжига древней керамики. *КСИА* 245, 254—264.

Каздым А.А., Лопатина О.А. 2010. О естественной примеси песка в древней керамике (к обсуждению проблемы). В: Цетлин Ю.Б., Салугина Н.П., Васильева И.Н. (отв. ред.). *Древнее гончарство: итоги и перспективы изучения.* Москва: ИА РАН, 46—57.

Казизов Е.С. 2016. Социально возрастные группы могильника Шолпан-4. В: Байтанаев Б.А. (отв. ред.). *Актуальные проблемы археологии Евразии.* Алматы: ИА КН МОН РК, 142—148.

Ломан В.Г. 2019. Результаты технико-технологического анализа керамики могильника Талдинский-1 (Центральный Казахстан). *Oriental Studies* 3, 346—354.

Маргулан и др. 1966: Маргулан А.Х., Акишев К.А., Кадырбаев М.К., Оразбаев А.М. 1966. *Древняя культура Центрального Казахстана*. Алма-Ата: «Наука» КазССР.

Мерц В.К. и др. 2007: Мерц В.К., Казизов Е.С., Мерц И.В. 2007. Новые исследования могильника Кенжеколь 1 в Павлодарском Прииртышье. В: Демин М.А., Щеглова Т.К., Телегин А.Н. (ред.). Археология, этнография, устная история. Вып. 3. *Полевые исследования в Верхнем Приобье и на Алтае.* 2006 г. Барнаул: Барнаульский государственный педагогический университет, 36—40.

Мерц В.К., Пересветов Г.Ю. 2010. Курганная группа Торыайгыр VI. В: Арын Е.М., Камалова Г.М. (отв. ред.). *Свод памятников истории и культуры Республики Казахстан. Павлодарская область.* Алматы: Аруна, 367—369.

Мерц В.К., Франк Д.А. 1996. Раскопки у с. Мичурино. В: Тишкин А.А. (отв. ред.). *Сохранение и изучение культурного наследия Алтайского края.* Барнаул: АлтГУ, 71—76.

Мерц И.В. 2015. Керамика раннего бронзового века поселения Шидертинское 2 и могильника Шидерты 10. *Вестник археологии, антропологии и этнографии* 2 (29), 28—37.

Сальников К.В. 1948. К вопросу о стадиях в памятниках андроновской культуры Зауралья. В: Мерцлин Р.В. (отв. ред.). *Первое Уральское археологическое совещание при Молотовском университете 20—25 апр. 1947 г.* Молотов: МолотовГУ, 21—26.

Степанова Н.Ф. 2010. Особенности сырья и формовочных масс керамики эпохи неолита и бронзы Горного Алтая и его северных предгорий. В: Цетлин Ю.Б., Салугина Н.П., Васильева И.Н. (отв. ред.). *Древнее гончарство: итоги и перспективы изучения*. Москва: ИА РАН, 117-125.

Теплоухов С.А. 1929. Опыт классификации древних металлических культур Минусинского края. В: *Материалы по этнографии.* Т. IV. Вып. 2. Ленинград: Этнографический отдел российского музея, 41—62.

Ткачев А.А. 2017. Керамический комплекс могильника Майтан как отражение атасуской культуры. *Теория и практика археологических исследований* 1 (17), 86—103.

Ткачев и др. 2005: Ткачев А.А. Мерц В.К., Ткачева Н.А. 2005. Раскопки могильника Кенжеколь 1 в Павлодарском Прииртышье. *Вестник археологии, антропологии и этнографии* 6, 302—305.

Цетлин Ю.Б. 2006. Об определении степени ожелезненности исходного сырья для производства глиняной посуды. В: Васильева И.Н. (отв. ред.). *Вопросы археологии Поволжья*. Вып. 4. Самара: Научно-технический центр, 421—425.

Цетлин Ю.Б. 2008. *Неолит центра Русской равнины: орнаментация керамики и методика периодизации культур*. Тула: Гриф и К.

Цетлин Ю.Б. 2012. *Древняя керамика. Теория и методы историко-культурного подхода*. Москва: ИА РАН.

References

Bobrinskiy, A.A. 1978. *Goncharstvo Vostochnoy Evropy. Istochniki i metody izucheniya (Pottery of Eastern Europe. Sources and methods of study)*. Moscow: Nauka (in Russian).

Bobrinskiy, A.A. 1999. In: Bobrinskiy, A.A. (ed.) *Aktualnye problemy izucheniya drevnego goncharstva* (*Current problems in the study of ancient pottery*). Samara: Samara State Pedagogical University, 5—109 (in Russian).

Vasilieva, I.N., Salugina, N.P. 2013. In: Agapov, S.A. (ed.). *Eksperimentalnaya arheologiya. Vzglyad v XXI vek (Experimental archaeology. A look into the 21st century)*. Ulyanovsk: Pechatnyi dvor, 57—89 (in Russian).

Volkova, Y.V. 1996. *Goncharstvo fat'yanovskikh plemen (Pottery of the Fatyanovo tribes)*. Moscow: Nauka (in Russian).

Volkova, E.V., Tsetlin, Y.B. 2016. In *Kratkiye soobshcheniya Instituta arkheologii (Brief Communications of the Institute of Archaeology)* 245, 254—264 (in Russian).

Kazdym, A.A., Lopatina, O.A. 2010. In Tsetlin, Y.B., Salugina, N.P., Vasilieva, I.N. (eds.). *Drevnee goncharstvo: itogi i perspektivy izucheniya (Ancient pottery: results and prospects of study)*. Moscow: Institute of Archaeology RAS, 46—57 (in Russian).

Kazizov, E.S. 2016. In Baitanayev, B.A. (ed). *Aktualnye problemy arkheologii Evrazii (Current problems of the archeology of Eurasia)*. Almaty: Margulan Institute of Archaeology, 142—148 (in Russian).

Loman, V.G. 2019. In *Oriental Studies* 3, 346—354 (in Russian).

Margulan et al. 1966: Margulan, A.K., Akishev, K.A., Kadyrbayev, M.K., Orazbayev, A.M. 1966. *Drevnyaya kultura Tsentralnogo Kazahstana (Ancient culture of Central Kazakhstan)*. Alma-Ata: Nauka KazSSR (in Russian).

Merts, V.K., Peresvetov, G.Y. 2010. In: Aryn, E.M., Kamalova, G.M. (eds.). *Svod pamyatnikov istorii i kultury Respubliki Kazahstan. Pavlodarskaya oblast (The official list of historical and cultural monuments of the Republic of Kazakhstan. Pavlodar region)*. Almaty: Aruna, 367—369 (in Russian).

Merts et al. 2007: Merts, V.K., Kazizov, Y.S., Merts, I.V. 2007. In: Demin, M.A., Shcheglova, T.K., Telegin, A.N. (eds.). *Arkheologiya, etnografiya, ustnaya istoriya (Archaeology, ethnography, oral history)* Iss. 3. *Polevyye issledovaniya v Verkhnem Priob'ye i na Altaye. 2006 g. (Field research in the Upper Ob region and Altai. 2006).* Barnaul: Barnaul State Pedagogical University, 36—40 (in Russian).

Merts,V.K., Frank, D.A. 1996. In: Tishkin, A.A. (ed.). *Sokhraneniye i izucheniye kulturnogo naslediya Altayskogo kraya (Preservation and study of the cultural heritage of the Altai Territory).* Barnaul: AltGU, 71—76 (in Russian).

Merts I.V. 2015. In *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii* (*Bulletin of Archaeology, Anthropology and Ethnography)* 2 (29), 28—37 (in Russian).

Salnikov, K.V. 1948. In: Mertslin, R.V. (ed.). *Pervoye Uralskoye arkheologicheskoye soveshchaniye pri Molotovskom universitete (First Ural Archaeological Meeting at Molotov University).* Molotov: Molotov State University, 21—26 (in Russian).

Stepanova, N.F. 2010. In: Tsetlin, Y.B., Salugina, N.P., Vasilieva, I.N. (eds.). *Drevnee goncharstvo: itogi i perspektivy izucheniya (Ancient pottery: results and prospects of study).* Moscow: Institute of Archaeology RAS, 117—125 (in Russian).

Teploukhov, S.A. 1929. In *Materialy po etnografii (Materials on ethnography).* Vol. IV. Iss. 2. Leningrad: Ethnographic department of the Russian Museum, 41—62 (in Russian).

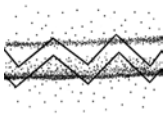
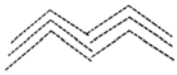
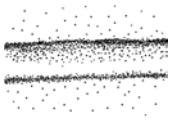
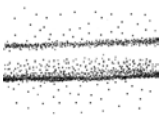
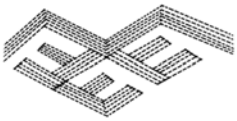
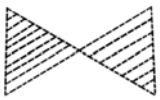
Tkachev, A.A. 2017. In *Teoriya i praktika arheologicheskih issledovaniy (Theory and practice of archaeological research)* 1 (17), 86—103(in Russian).

Tsetlin, Y.B. 2006. In: Vasilieva, I.N. (ed.). *Voprosy arheologii Povolzhiya (Issues of archaeology of the Volga river region)*. Iss. 4. Samara: Scientific and Technical Center, 421—425 (in Russian).

Tsetlin, Y.B. 2008. *Neolit tsentra Russkoy ravniny: ornamentatsiya keramiki i metodika periodizatsii kultur (Neolithic of the center of the Russian Plain: ornamentation of ceramics and methods of periodization of cultures)*. Tula: Grif and K (in Russian).

Tsetlin, Y.B. 2010. *Drevnyaya keramika. Teoriya i metody istoriko-kulturnogo podkhoda (Ancient ceramics. Theory and methods of the historical-cultural approach)*. Moscow: Institute of Archaeology RAS (in Russian).

Таблица 1. **Простые (Вид-1), сложные объединяющиеся (Вид-2) и сложные пересекающиеся (Вид-3) мотивы.**

№	Мотивы	1. Простые	%	2. Сложные объединяющиеся	%	3. Сложные пересекающиеся	%
1	Мотивы из гладких элементов или узоров		7/53,8%		4/18,2%		1/100%
2	Мотив из гребенчатых элементов или узоров		2/15,4%		¼,5%		
3	Мотив из гладких элементов или узоров		2/15,4%		2/9,2%		
4	Мотив из гладких элементов или узоров		2/15,4%		4/18,2%		
5	Мотив из гребенчатых элементов или узоров	—	—		7/31,9%		
8	Мотив из гладких элементов или узоров	—	—		1/4,5%		
9	Мотив из гребенчатых узоров	—	—		2/9,2%		
10	канелюр	—	—		1/4,5%		

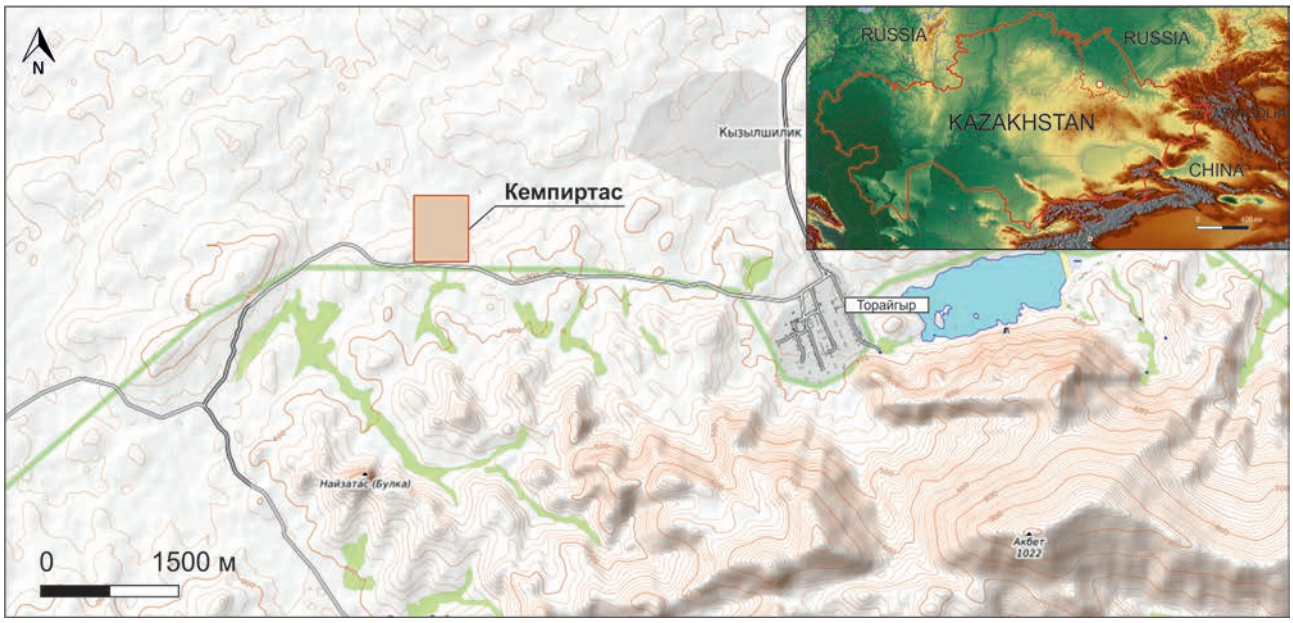


Рис. 1. Карта—схема могильника Кемпиртас.

Fig. 1. Map—chart of the Kempirtas burial ground.

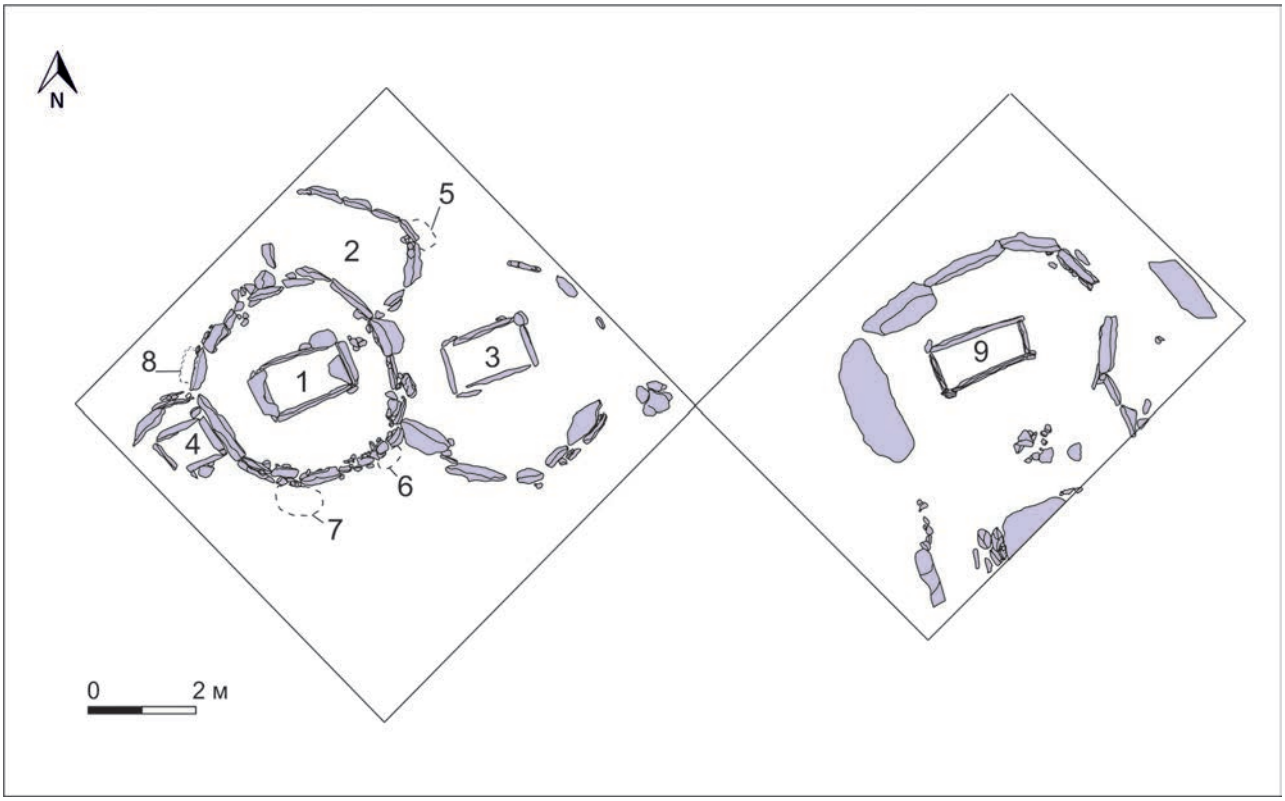


Рис. 2. План раскопов 1 и 2 на могильнике Кемпиртас. 1—9 — номера погребений.

Fig. 2. Plan of excavations 1 and 2 at the Kempirtas burial ground. 1—9 — numbers of burials.

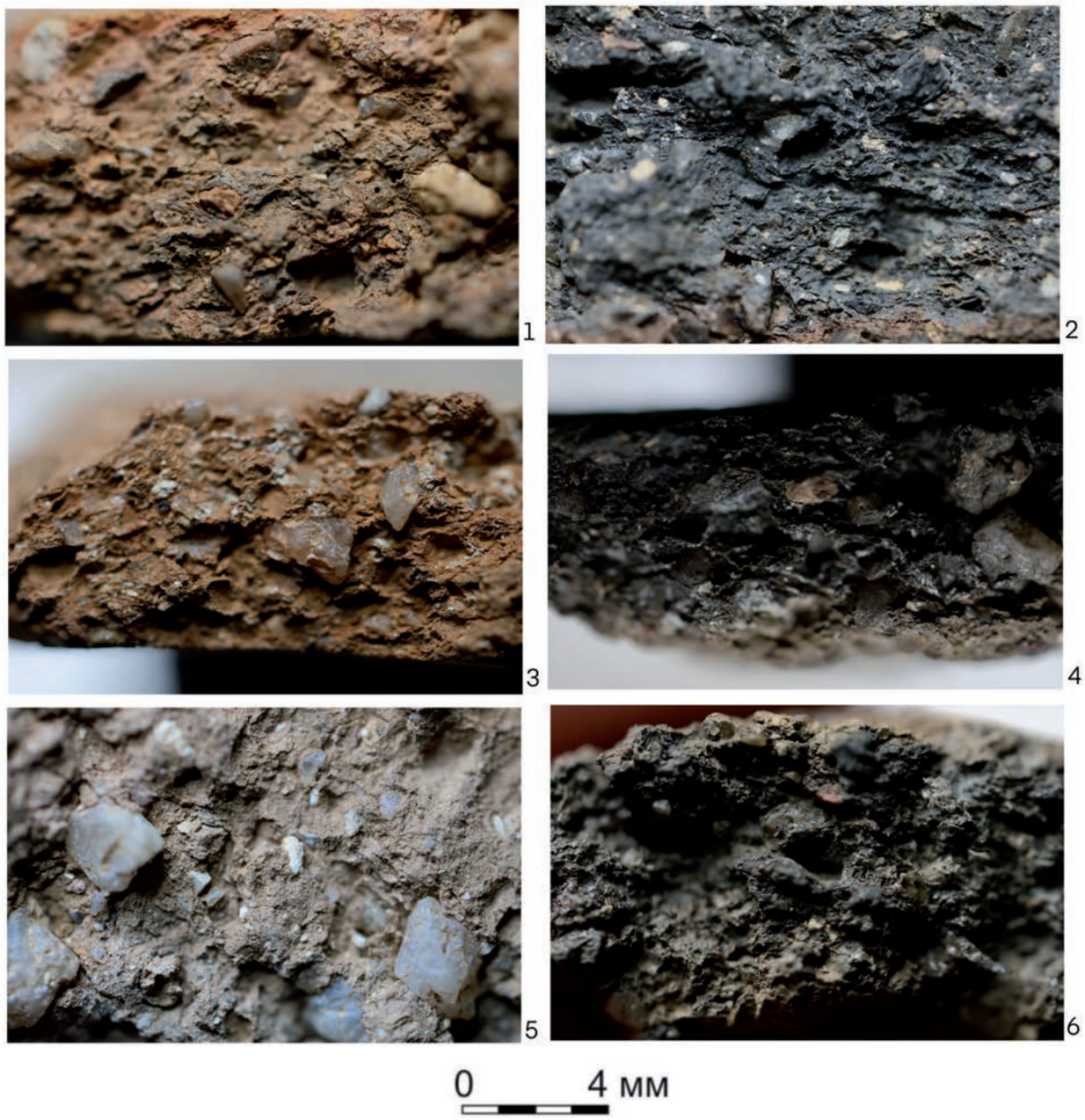


Рис. 3. Микрофотографии образцов керамики: *1—2*— глина + бурый железняк 0,8 мм + известняк 0,5—2 мм 1:6 + дресва прозрачного и молочного цвета 0,1—2,5 мм 1:4+ выжимка; *3—4* —глина + песок пылевидный (редкие включения) + бурый железняк 0,2—0,3 мм + известняк 0,1—1.,2 мм 1:6 + дресва прозрачного и молочного цвета 0,1—2,3 мм 1:4+ органический раствор; *5—6* —глина + песок пылевидный (редкие включения) + бурый железняк 0,2 мм + известняк 0,5—1 мм 1:6 + дресва прозрачного и молочного цвета 0,2—3 мм 1:5+ выжимка.

Fig. 3. Microphotographs of pottery samples. *1—2*—clay + dusty sand (rare inclusions) + brown ironstone 0.2 mm + limestone 0.5—1 mm 1:6 + transparent and milky colored crushed mineral 0.2—3 mm 1:5 + manure extraction; *3—4*—clay + dusty sand (rare inclusions) + brown ironstone 0.2—0.3 mm + limestone 0.1—1.2 mm 1: 6 + crushed mineral of transparent and milky color 0,1—2,3 mm 1:4+ organic solution; *5—6*—clay + brown ironstone 0.8 mm + limestone 0.5—2 mm 1:6 + crushed mineral of transparent and milky color 0.1—2.5 mm 1:4+ manure extraction.

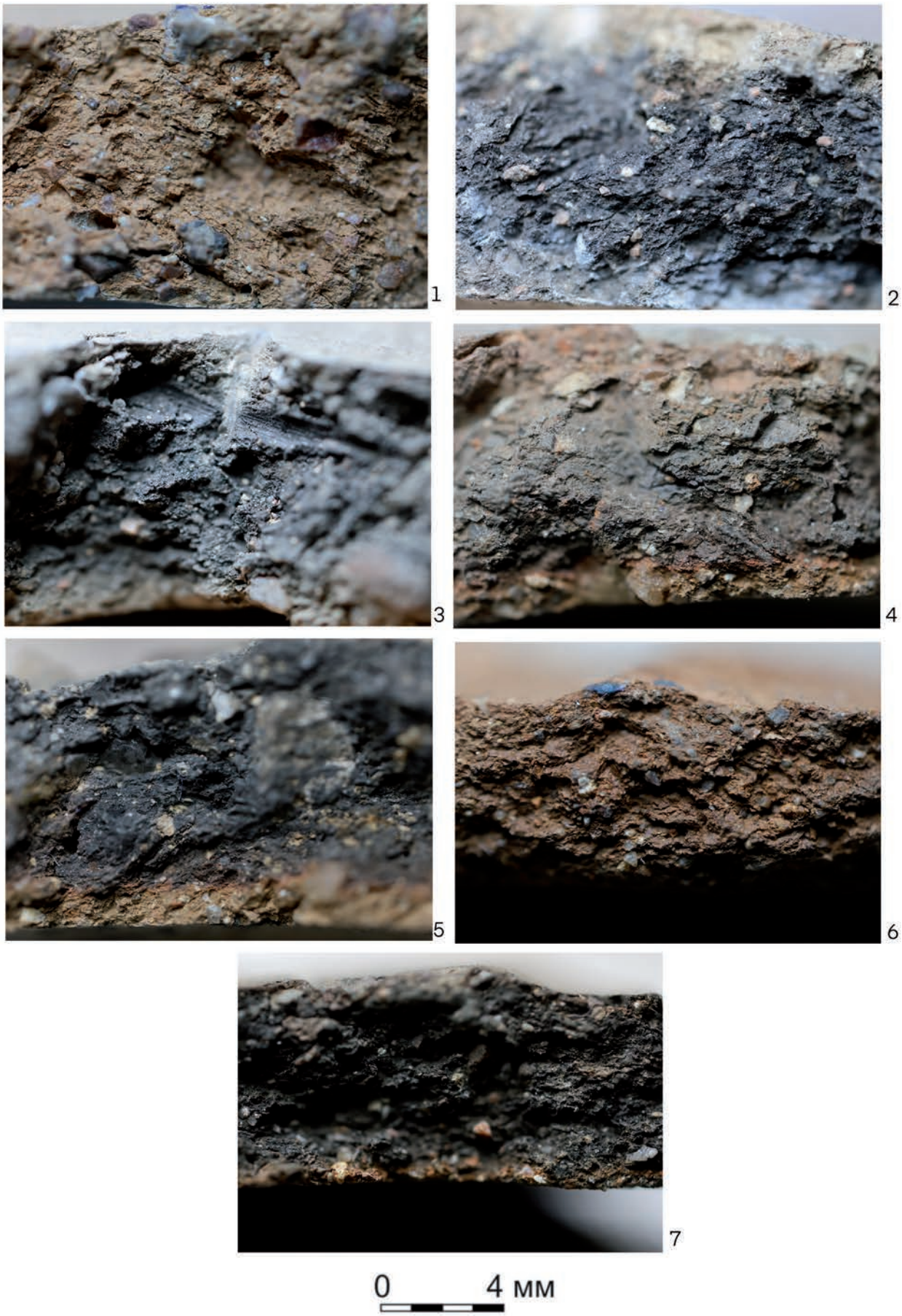

1
2
3
4
5
6
7
0
4 мм

Рис. 4. Микрофотографии образцов керамики: *1—3*—глина + бурый железняк 0,8 мм + дресва прозрачного и молочного цвета 0,1—4,2 мм 1:5+ навоз; *4—5*—глина + бурый железняк 0,2—1,2 мм + известняк 0,1—1,8 мм 1:6 + дресва прозрачного и молочного цвета 0,1—4 мм 1:5+ органический раствор; *6—7*—глина + бурый железняк 0,2—1,2 мм + раковина 0,3 —0,7 мм (редкие включения) + дресва прозрачного цвета 0,2—1,5 мм 1:3+ органический раствор.

Fig. 4. Microphotographs of pottery samples: *1—3*—clay + brown ironstone 0.8 mm + clear and milky colored crushed mineral 0.1—4.2 mm 1:5+ manure; *4—5*—clay + brown ironstone 0.2—1.2 mm + limestone 0.1—1.8 mm 1:6 + clear and milky colored crushed mineral 0.1—4 mm 1: 5+ organic solution; *6—7*—clay + brown ironstone 0.2—1.2 mm + shell 0.3—0.7 mm (rare inclusions) + clear—colored crushed mineral 0.2—1.5 mm 1:3 + organic solution.

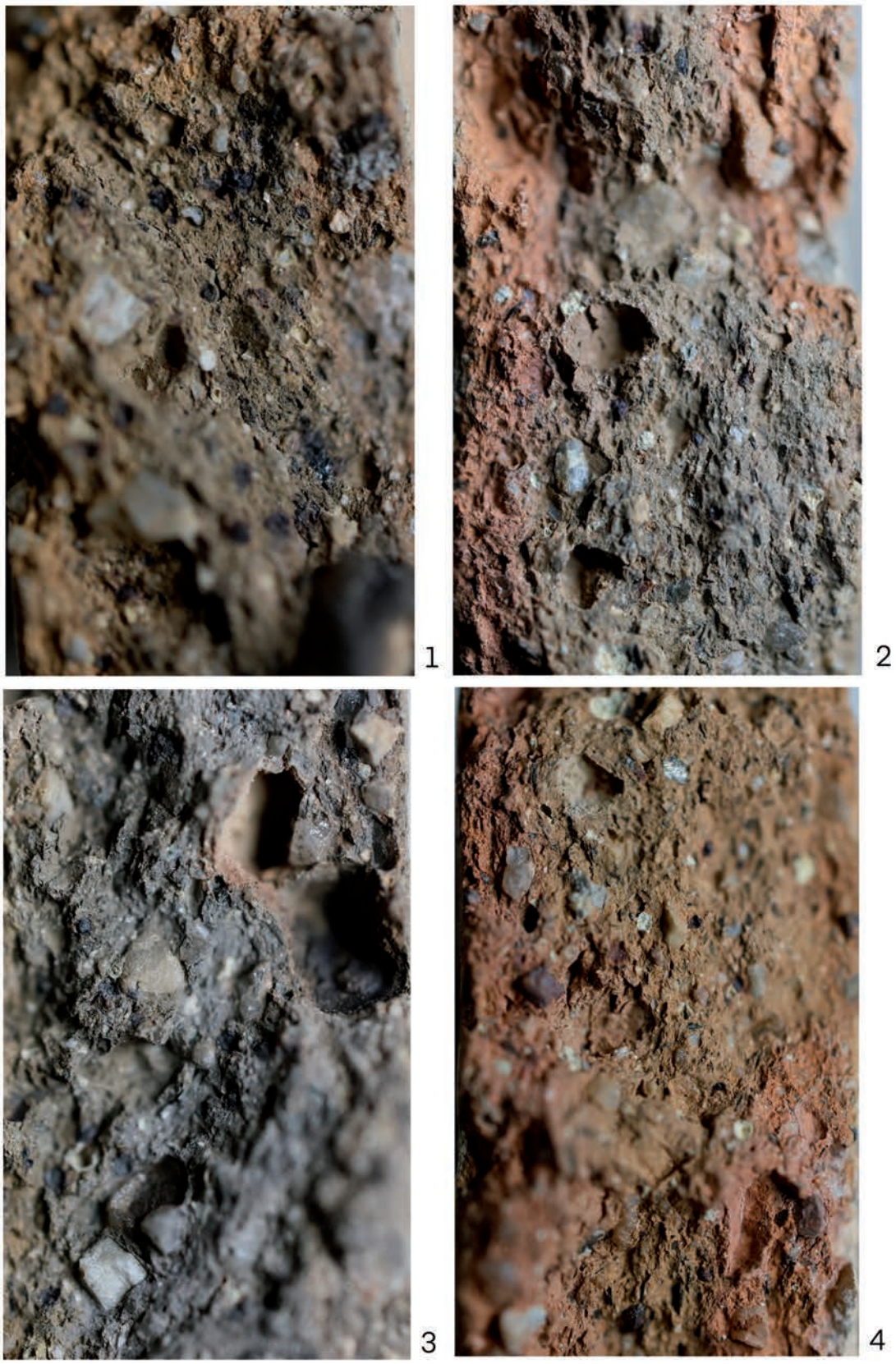

1
2
3
4
0
4 мм

Рис. 5. Микрофотографии образцов керамики, служивших крышками для сосудов: *1—2* — сосуд № 1; *3—4* — сосуд № 2. Глина+ + песок пылевидный + бурый железняк 0,2—1,8 мм + известняк 0,2—2,2 мм 1:6—7 + пирит 0,2—1,5 мм в концентрации 1:4—5 + дресва прозрачного и молочного цвета 0,2—3,2 мм 1:3 и 1:4 + органический раствор.

Fig. 5. Microphotographs of samples of ceramics, which served as lids for vessels: *1—2*— vessel no. 1; *3—4*— vessel no. 2. Clay+ dusty sand + brown ironstone 0.2—1.8 mm + limestone 0.2—2.2 mm 1:6—7 + pyrite 0.2—1.5 mm in concentration 1:4—5 + transparent and milky colored crushed mineral 0.2—3.2 mm 1:3 and 1:4 + organic solution.

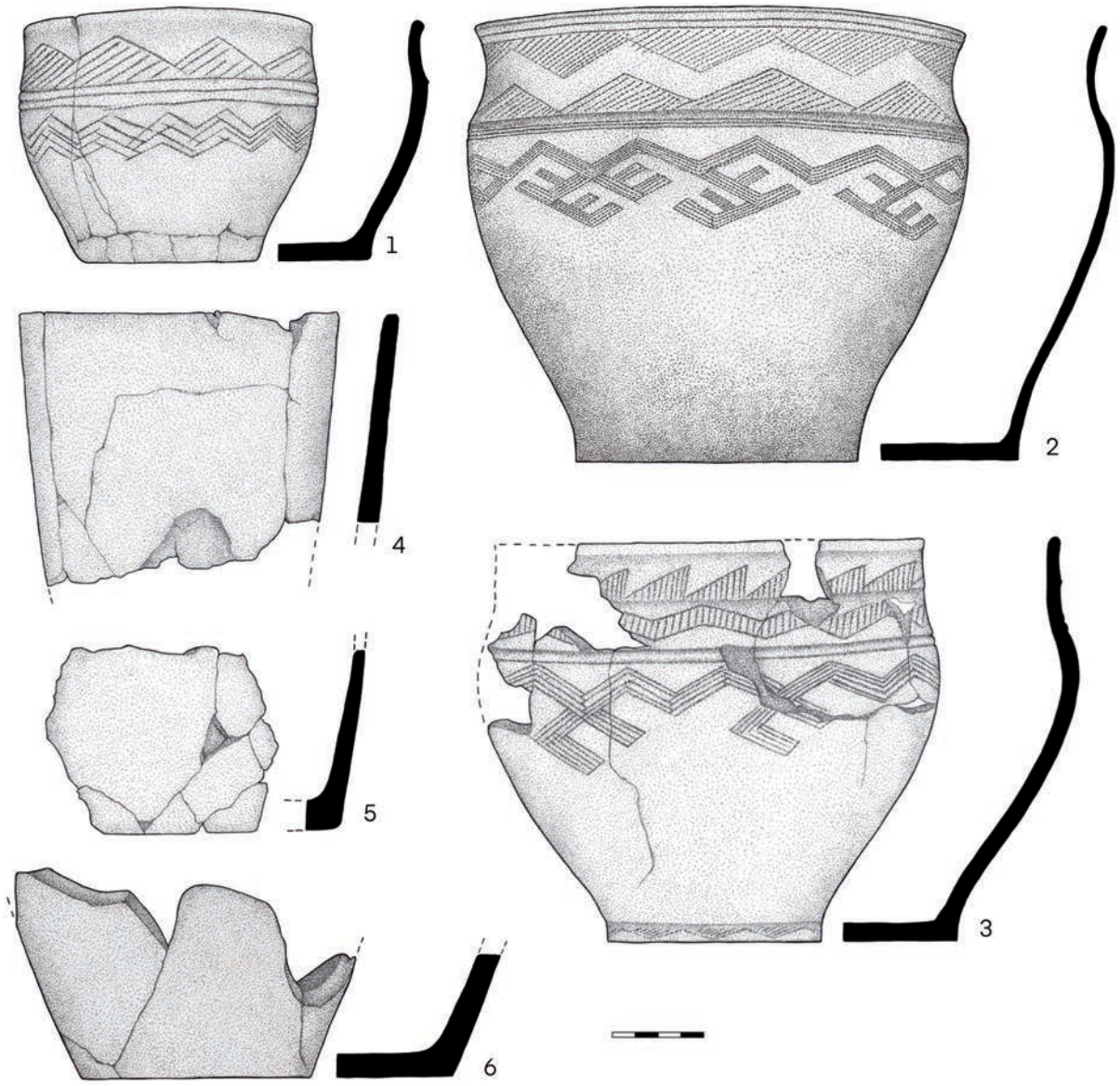


Рис. 6. Керамические сосуды из могильника Кемпиртас: *1—3* — орнаментированные гребенчатыми элементами; *4—6* — неорнаментированные.

Fig. 6. Ceramic vessels from the burial ground of Kempirtas: *1—3* — ornamented with comb elements; *4—6* — not ornamented.

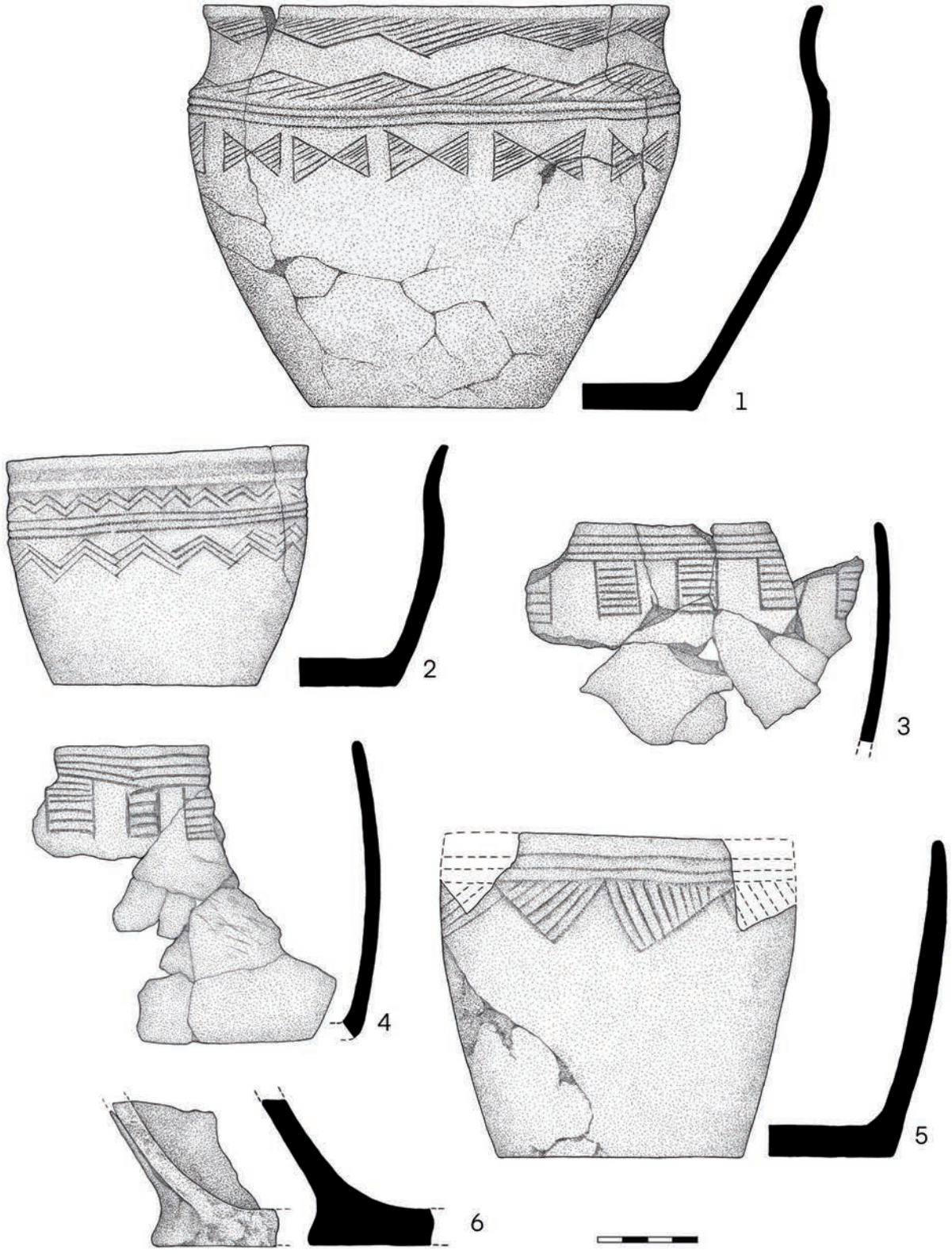


Рис. 7. Керамические сосуды из могильника Кемпиртас. Орнаментированы гребенчатыми и гладкими элементами.

Fig. 7. Ceramic vessels from the burial ground of Kempirtas. Ornamented with combed and smooth elements.

DOI: 10.53737/2713-2021.2024.73.13.003

Zhanbolat Utubayev, Daniyar Duisenbay, Mambet Shagirbayev, Albina Yerzhanova, Yekaterina Dubyagina

ARSHALY SETTLEMENT AND DONGAL CULTURE IN NORTHEASTERN KAZAKHSTAN: RESULTS OF INTERDISCIPLINARY RESEARCH*

The article presents the results of a comprehensive study of materials from the Arshaly settlement (Maysky district, Pavlodar region, Republic of Kazakhstan): an analysis of the stratigraphy of the archaeological deposits, a typological and technological study of the ceramic complex, an analysis of the traces of use of stone tools and an archaeozoological study of faunal remains. The application of radiocarbon dating methods in conjunction with the comparative analysis of materials from synchronous sites in the region made it possible to refine the chronological position and cultural classification of the Arshaly settlement in the context of the Dongal cultural tradition. The results of the archaeozoological investigations provided valuable insights into the particularities of the livestock breeding of the ancient population. The significance of the Arshaly settlement lies in its potential for an in-depth study of the processes of cultural genesis and socio-economic changes characteristic of the transitional period between the Late Bronze Age and the Early Iron Age in northeastern Kazakhstan.

Key words: Arshaly settlement, Dongal period, stone tools, trace analysis, animal bones, ceramics.

About the authors: Utubayev Zhanbolat[1], PhD (History), Al-Farabi Kazakh National University; Duisenbay Daniyar[2], National Museum of the Republic of Kazakhstan; Shagirbayev Mambet[3], Al-Farabi Kazakh National University; Yerzhanova Albina[4], PhD (History), Al-Farabi Kazakh National University; Dubyagina Yekaterina[5], Al-Farabi Kazakh National University.

Contact information: [1,3—5]050040, Kazakhstan, Almaty, 71 Al-Farabi Ave., Al-Farabi Kazakh National University; [2]050010, Kazakhstan, Astana, Tauelsizdik 44, National Museum of the Republic of Kazakhstan; e-mail: [1]utubaev@mail.ru; [2]daniar_db88@mail.ru; [3]mambet__87@mail.ru; [4]erjanova_a@mail.ru; [5]nkatykat@gmail.com.

Ж.Р. Утубаев, Д.Б., Дуйсенбай, М.С. Шагирбаев, А.Е. Ержанова, Е.В. Дубягина

АРШАЛЫ — ПОСЕЛЕНИЕ ДОНГАЛЬСКОЙ КУЛЬТУРЫ В СЕВЕРО-ВОСТОЧНОМ КАЗАХСТАНЕ: РЕЗУЛЬТАТЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

В статье представлены результаты комплексного исследования материалов поселения Аршалы (Майский р-н, Павлодарская обл., РК): анализ стратиграфии культурных слоев, типологическое и технологическое изучение керамического комплекса, трасологический анализ каменных орудий, а также археозоологическое исследование фаунистических остатков. Применение методов радиоуглеродного датирования в сочетании с компаративным анализом материалов синхронных памятников региона позволило уточнить хронологическую позицию и культурную атрибуцию поселения Аршалы в контексте развития донгальской культурной традиции. Результаты археозоологических исследований предоставили ценную информацию о специфике животноводческой деятельности древнего населения.

*Статья подготовлена в рамках программно-целевого финансирования Комитета науки МНВО РК 2023—2024, ИРН проекта BR18574223.

Статья поступила в номер 22 мая 2024 г.
Принята к печати 22 июня 2024 г.

© Zhanbolat Utubayev, Daniyar Duisenbay, Mambet Shagirbayev, Albina Yerzhanova, Yekaterina Dubyagina, 2024.

Значимость исследования поселения Аршалы заключается в его потенциале для углубленного изучения процессов культурогенеза и социально-экономических изменений, характерных для переходного периода между эпохой финальной бронзы и донгальским периодом в Центральном Казахстане.

Ключевые слова: поселение Аршалы, донгальский период, каменные орудия труда, трасология, кости животных, керамика.

Сведения об авторах: Утубаев Жанболат Райымкулович[1], кандидат исторических наук, Казахский национальный университет им. аль-Фараби; Дуйсенбай Данияр Болатбекулы[2], Национальный музей Республики Казахстан; Шагирбаев Мамбет Сапарбекович[3], Казахский национальный университет им. аль-Фараби; Ержанова Альбина Ергешбаевна[4], PhD, Казахский национальный университет им. аль-Фараби; Дубягина Екатерина Викторовна[5], Казахский национальный университет им. аль-Фараби.

Контактная информация: [1,3—5]050040, Казахстан, г. Алматы, пр. аль-Фараби, д. 71, Казахский национальный университет им. аль-Фараби; [2]050010, Казахстан, г. Астана, ул. Тауелсиздик, 44, Национальный музей РК; e-mail: [1]utubaev@mail.ru; [2]daniar_db88@mail.ru; [3]mambet__87@mail.ru.[4]erjanova_a@mail.ru; [5]nkatykat@gmail.com.

Introduction. In the archaeology of the early Iron Age in Kazakhstan, the search for and excavation of settlement sites is significant. Settlement material is particularly valuable for the reconstruction of the economic and cultural life of early nomadic societies, which were characterised by an organic balance of specific forms of pastoralism, agriculture, and handicraft production, developed through adaptation to specific natural and climatic conditions and landscape features. At present, these types of settlements are best studied in Central Kazakhstan and Zhetysu. The Arshaly settlement, whose research material is being introduced into the scientific discourse for the first time, is located in northeastern Kazakhstan, a region promising in terms of archaeological research.

The site is located in the Arshaly mountain system, within the county of Jumysker, 1 km west of the Arshaly wintering camp. The topography of the site is characterized by rocky outcrops on the north and south sides, while the west and east sides remain open. The terrain of the settlement slopes gently from south to north, providing a favorable location for the ancient inhabitants. A spring, just 80 meters to the northeast, supplied the inhabitants with water (Utubayev et al. 2024).

The site was discovered in 2021 during planned exploratory work by the Margulan Institute of Archeology (Kasenova et al. 2021: 20). Its approximate area is about 6,000 square meters. The excavations in the Arshaly settlement were conducted during the 2023 field season. The main objectives of the research included determining the cultural attribution of the artifacts and establishing the chronological framework of the settlement using radiocarbon dating methods.

Research methods. The excavation covered the area of the structure known as No. 1. The excavation followed a standard method of dividing the site into 4 × 4-meter squares and removing the soil in 10 cm thick layers. The archaeozoological analysis included the determination of the species composition of the faunal remains, skeletal elements, and age characteristics. A total of 1.787 mammal bones were examined, of which 1.052 (58.8%) could be identified to species level. The majority of the archaeozoological collection consisted of bones from domestic animals (Table 1). Fragmented bones, 735 in total, were categorized as “indeterminate mammals”. The bones of large cattle and sheep were measured according to the method of A. Driesch (von den Driesch 1976). Age composition was determined by analyzing the dental system, tooth eruption and replacement, and epiphyseal fusion (Silver 1969). Meat consumption was reconstructed using a special method of the Laboratory of Scientific Methods, IA RAS (Antipina 2013: 139). Special methods were used to distinguish the bones of sheep and goats from the remains of small ruminants (Zeder, Pilaar 2010; Zeder, Lapham 2010). Coefficients for the talus bone have been used to estimate the approximate height at withers of large and small cattle (Zalkin 1970; Teichert 1975).

The documentation of the site included methods such as photogrammetry and 3D modeling. The trace analysis of 34 stone tools was conducted according to the methods of G.F. Korobkova and V.E. Shchelinsky (1996), using microscopy with up to 200x magnification to detect traces of wear.

The pottery was analyzed on the basis of formal typological and technological approaches. A total of 53 ceramic fragments were examined. Radiocarbon dating was carried out using the AMS method in the Vilnius Radiocarbon Laboratory. Calibration was carried out with OxCal v4.4.4 (Bronk Ramsey 2021).

Structure description. The excavation area totaled 160 square meters and allowed a detailed study of the architectural features of dwelling No. 1. The structure is rectangular, with an additional corridor on the east side. The main room measures 9 × 10 meters. After the turf was removed, the ruined remains of stone walls were uncovered, with fallen sections up to 2 meters wide. Further excavations revealed the foundations of the stone walls, which had been built from large stone slabs. The thickness of the walls ranged from 1 to 1.3 meters. The construction of the walls varied depending on the direction: the southern and western walls were built with two rows of horizontally arranged slabs, while the northern and eastern walls were built with upright stones.

The excavation stratigraphy revealed two archaeological layers. The first layer was 0.15—0.2 meters thick, the second 0.3—0.35 meters. Almost all the pottery fragments and stone tools were found in the second layer. Beneath the lower layer was a 0.05—0.07-meter-thick ash deposit that reached down to the bedrock. This layer was observed only in squares B1 and B2.

A rectangular stone hearth measuring 0.85 meters (W-E) by 1 meter (N-S) was discovered in the central part of the dwelling. The height of the stone slabs forming the hearth was 0.1—0.2 meters. A 0.04-meter-thick layer of burnt ash was preserved inside the hearth, indicating long-term use. Numerous fragments of animal bones and pottery were found around the hearth. Dozens of stone tools, including hammers, whetstones, and polishers, were also discovered. The presence of these tools on the bedrock indicates that the area around the hearth was used for domestic activities.

Two parallel rows of stones 4.1—4.2 meters long were preserved to the south of the northern wall of the dwelling. This could have been the foundation of an inner partition wall. The distance between the parallel rows of stones was 2.3 meters. The stone wall of the dwelling in this area was 0.8—1 meter thick and 0.08—0.1 meter high. It is possible that this was done to keep the heat inside the dwelling in cold weather.

Three household pits were identified on the inside of the dwelling. One pit, located in square A2, is oval-shaped, 0.5 × 0.65 meters in size and 0.2 meters deep, filled with ash and containing animal bones. The second and third pits, found in square B1, were 0.38 × 0.65 meters in size and 0.22 meters deep. These pits were also located near the north wall of the dwelling and were filled with ash. The nature of the pit filling suggests their use in food preparation and waste disposal.

A corridor extends from the east wall of the dwelling, stretching 4.9 meters to the east, with an external width of 1.8 meters and an internal width of 0.95 meters. The corridor consisted of vertically arranged stone slabs that were 0.5—0.95 meters high, indicating a well-organized space. The interior of the corridor contained a collapse of stone heap. The entrance to the corridor was marked by a 0.56 × 0.4 × 0.21-meter slab, indicating its importance as the main access to the dwelling. Analysis of the architectural features and pottery complex indicates that the site dates to the Dongal period (Loman 1987; Fedoruk 2023).

Research results

Archaeozoological analysis. The majority of the faunal remains come from domestic ungulates (98.2%) (Table 1). Wild animals are represented by only a small number of remains (1.8% or 18 specimens). Among domestic animals, cattle bones dominate (50.8%), followed by small ruminants (35.2%), with sheep being the most common. Horse bones account for 13.4%. Remains of dogs were also found. Among the few bones of wild animals were those of saiga, kulan and roe deer. Among the unidentified bones, fragments of small mammals predominated (73.8%). The hierarchy among

domestic animals shows a dominance of small ruminants in other Late Bronze Age and Early Iron Age settlements in the steppe zone (Shagirbayev, Sakenov 2023; Beisenov et al. 2022). This trend is more pronounced in the southern regions of Kazakhstan (Beisenov et al. 2018: 171). In the settlement of Arshaly, however, cattle were the main source of meat products (Table 4).

Age composition of domestic animals. Cattle: The analysis of the mandibular and maxillary fragments of cattle shows that more than 80% of the specimens come from individuals older than 2.5 years (Table 2). Only a few fragments belonged to younger animals aged six to 24 months.

Small ruminants: The age distribution of the small ruminants was slightly different: nine sheep were slaughtered at over 2 years of age, six animals were 1—2 years old and five were less than one year old, including one newborn lamb.

Horses: The age analysis of the horses revealed that nine animals were slaughtered at the age of 5—12 (15) years, with the bones of two horses belonging to animals older than 15 years. Only three specimens were from younger horses.

Epiphyseal fusion data. Among the cattle bones, a sizable number of metapodial bones (18 specimens) were examined. Based on the state of epiphyseal fusion, 11 individuals were slaughtered after the age of 2.5—3 years, while four were less than 2 years old and two were younger than 1 year. Analysis of epiphyseal fusion in the long bones of small ruminants showed that most were between 2 and 3 years old. In horses, epiphyseal fusion data showed that one individual died before the age of two years, while the rest were slaughtered at over 5 years of age, suggesting that epiphyseal fusion of the metatarsals was complete.

Skeletal composition.

Cattle: All skeletal elements are represented (fig. 1). Only sacral vertebrae and sesamoid bones are missing from the collection. A horn core belonging to a cow was discovered. Among the skeletal elements, bones from the proximal parts of the limbs were most frequently represented. Skull bones and individual teeth were found less frequently. The proportions of distal limb bones and trunk bones were approximately equal (Table 3).

Small ruminants: The skeletal elements of small ruminants were almost completely represented (fig. 1). Only some parts of the skull and small joint bones were missing. The proximal limb bones were the most represented, followed by bones from the trunk and distal limbs (Table 3).

Horse: Horse bones were less numerous (fig. 1). Skeletal elements were dominated by distal and proximal limb bones and numerous isolated teeth (Table 3).

Biometric characteristics of domestic ungulates

Morphometric studies were carried out on suitable bones of large and small cattle.

Cattle: The estimated average height at the withers, calculated from two talus bones, suggests that the average height of cattle in the Arshaly settlement was 123.6 cm. The height of the smallest animal was 117.1 cm, while the largest was 130.2 cm. Overall, the range of height differences in the settlement was quite large.

Small ruminants: The average height at the withers, calculated from the talus bone (7 specimens), for the sheep population in the Arshaly settlement was 75.5 cm. The difference in height between the largest and smallest sheep was 13.5 cm, with withers heights ranging from 67.8 cm to 81.3 cm.

Meat consumption

The faunal remains from the osteological collection of the Arshaly settlement come mainly from the carcasses of three species of domestic ungulates: cattle, small ruminants and horses. Their bones predominate in all excavation sectors. On average, cattle bones make up 51% of the collection, small ruminants 35.4% and horse remains 17.8%.

The calculations of meat consumption show that cattle was the most consumed meat (73.6% on average, Table 4). Most of the meat consumed came from animals aged 2—3 years. Mutton was consumed almost nine times less than beef. About 70% of the small ruminants slaughtered were 2—4 years old.

Ceramic material. The ceramic material was highly fragmented, but certain types of rims were identified and grouped by shape: flat (71%), rounded (8%) and pointed (21%). Neck shapes included straight (56%) concave (25%) and flared (6%), with a mold strip present in 13% of cases. The majority of the ceramics were classified as having weakly profiled vessel walls with straight rims and flattened edges. Pointed rims were more common than rounded ones, and some fragments exhibited thickening, with closed vessels (jars) only occurring in small quantities. The primary features of the pottery decoration included cross-hatching and impressions located along the stripe on the neck. The sherd was formed using a coiling technique and some bases had a coiled base. The surface was smoothed with a bone spatula and fired in a reducing environment (fire firing).

Clays with a medium and low iron content were used to make pottery. The clay of the pottery of the Dongal culture from the Arshaly site is characterized by high concentrations of fine quartz sand. Five main recipes were identified: 1) clay + organics — 31%; 2) clay + gravel + organics — 26%; 3) clay + gravel — 22%; 4) clay + grog + organics — 17%; 5) clay + grog — 4%.

A comparison of the vessel shapes and decorative features of the pottery shows the influence of both the Sargary-Alekseyevka and Dongal cultures. For example, thickened rims and complex ornamental compositions are more typical of the Dongal culture, while simplified forms and impressed patterns could indicate the influence of the Sargary tradition. In addition, the tradition of adding grog predominates in Sargary-Alekseyevka pottery, while Dongal pottery has a mixture of grog and gravel with organic components. This is consistent with the results of research on the transitional processes during this period in central Kazakhstan, which emphasize the cultural adaptation of the population and changes in various areas of life (Loman 1987) associated with the transition from the Late Bronze Age to the Early Iron Age. Interregional connections played a crucial role in these changes and facilitated the adoption of new technologies and external elements of material culture, including new methods of pottery and metallurgy as well as animal husbandry.

It is important to note that the technological changes in pottery production, such as the use of coils and more controlled firing techniques, also correspond to the characteristics of the later phases of pottery development. The article by Loman (1987) discusses that this period marks the transition from hand-molding to more standardized techniques, reflecting changes in the organization of production and social structure. These changes are characteristic of both Sargary and Dongal pottery but are evident in different details of workmanship and decoration. In the case of the Arshaly settlement, the combination of features from both cultures indicates that it was located at the crossroads of different traditions, making it a key site for the study of the development of ceramic traditions in the region.

Trace analysis. As part of the research, 34 stone tools were analyzed, most of which were made from local rock types such as granite, aleurolite and sandstone. These tools were used in various production processes. Traces of wear were found on the surface of the tools, making it possible to determine their function and how they were used. Based on the morphological characteristics of the tools and the macro- and microscopically observed traces of wear on their working surfaces, four functional groups of tools were identified: those used for metalworking (Zdanovich, Korobkova 1988: 70), fur and leather processing, pottery production and agriculture. Within each of these groups, specific tool types were identified that fulfilled certain functions (Table 6).

The fragment of a hammer (1 unit) was made of arkosic, medium-grained sandstone and was used for crushing ore. The upper part of the hammer, to which the handle was attached, was broken off. Signs of wear traces on the working surface included polishing, indentations and multidirectional grooves, suggesting that the tool was used for crushing hard minerals, possibly to add mineral additives to the clay (Glushkov 1996). Similar tools were found in the Chervonoye Lake I quarry in the Kartamys microregion (Russia), indicating similarities in their functional and morphological features (Zagorodnya 2013: 235). V.V. Kileinikov's trace-analytical study of the materials from the Mosolovo settlement also revealed the use of hammers for breaking ore (Kileinikov 1996).

The grinders (4 units) were made from natural sandstone slabs measuring up to 14.8 × 10.4 × 4 cm. These tools were used to sharpen objects with a flat surface, such as knives. Signs of wear indicate long-term use, as is typical for sharpening metal tools (fig. 6: 1A). Similar tools were found in the Turgen 2 settlement in Zhetysu and Akbauyr 1 in the Kazakh Altai (Yerzhanova et al. 2020; Yerzhanova 2023).

The whetstones (3 units) were made of sandstone and aleurolite and ranged in size from 7 × 3.7 × 1 cm to 8.3 × 1.7 × 1.3 cm. The working surfaces had a metallic sheen and micro-lines, indicating their use for sharpening metal objects (fig. 1: *2A*). Similar whetstones were found in the Akbauyr 1 settlement, and their functional and morphological characteristics are analogous to those from Arshaly (Yerzhanova 2023: 190).

Hammers (3 units) were used to forge metal objects and are made of quartz granite and aleurolite. They have an elongated cylindrical shape, with working surfaces at the ends. Signs of wear include indentations and notches on the working surfaces. One hammer has a transverse groove for attaching a handle, indicating that it was used for specific tasks (fig. 7: *1A*). Similar tools were found in the settlements of Taldysai and Myrzhyk in central Kazakhstan (Yerzhanova 2018: 204).

Polishers for finishing metal objects (3 units) were made of aleurolite and sandstone. Their surfaces are characterized by polishing and fine linear scratches, which indicates their use for polishing metal objects. Such tools are known from the Late Bronze Age and Early Iron Age materials.

Hoes (10 units) were used to loosen the soil. These tools were made of granite, aleurolite and sandstone. Their working edges were shaped using the method of staking and trimming, which indicates their use in agriculture. Similar hoes were found in the settlements of Taldysai, Abilai, Kent and Akbauyr 1 (Beisenov et al. 2021: 185).

A chisel (1 unit) was made from tuff and used for splitting stone. Similar chisels are found among the materials from the Botai settlement and other Early Iron Age sites in northern Kazakhstan (Zaibert 2009: 265).

Leather polishing tools (2 units) have a rectangular shape and typical signs of wear from leather processing, such as soft, multidirectional lines on the surface. Similar tools were found in the Botai settlement in northern Kazakhstan (Zaibert 2011: 331).

A disc stand (1 unit) with a diameter of 8 cm and a thickness of 0.8 cm was made by flaking off the rim. These discs are often used as lids and stands for ceramic vessels, as their functional equivalents in other central Kazakhstan settlements show (Kadirbayev, Kurmankulov 1992: 162—163).

A multifunctional tool (1 unit) made of fine-grained sandstone served both as a lid and as a stand for ceramic vessels, as traces of soot and wear on its surface show (fig. 7: *3A*).

Hoes (5 units) were used to loosen hard soil and to process minerals. These tools were made from local rocks such as sandstone, aleurolite and granite and were equipped with special attachments for the handles.

The typological and trace analysis of the tools from the Arshaly settlement leads to the conclusion that there was a well-developed industry for processing metal, leather, stone tools and pottery here during the Dongal period. Many similar tools used for ore crushing and metalworking have direct counterparts in Late Bronze Age materials in Central Kazakhstan, such as the settlements of Aksu, Myrzhyk, Kent and Taldysai (Kadirbayev, Kurmankulov 1992; Kungurova, Varfolomeyev 2013; Yerzhanova 2018). Hammers, whetstones, hoes, and polishers for metalworking have been in use since the Bronze Age and continued to be used in the Dongal period. Aleurolite, sandstone, granite, tuff and quartz granite were used to make stone tools in the Arshaly settlement. Outcrops of these rocks were found in the vicinity of the settlement, which indicates that local raw materials were used for tool production.

The stone tools found in the settlement of Arshaly and at other sites of the Dongal period, such as Koktas 1 in the northeast of Saryarka, are direct analogs of the artifacts from Arshaly. The technology of their manufacture and the degree of wear are similar, as they were all made from local materials.

Tools with additional traces of surface treatment have equivalents in the materials from the Bronze Age of Central and Northern Kazakhstan (Kadirbayev, Kurmankulov 1992). Stone tools from the Semiozerka 2 settlement (Evdokimov et al. 2016: 32), which were used for leatherworking, show that natural pebbles were used for their manufacture. These tools first appeared in the Neolithic and continued into the Dongal period. The tools found in the Arshaly settlement are morphologically and typologically similar to those from Semiozerka 2 (Evdokimov et al. 2016: 32).

Results of radiocarbon dating. The radiocarbon dates obtained for the lower layer of the settlement indicate the 14th to 13th century BC (Table 5). However, given the dominance of Dongal pottery, it can be assumed that the main period of the Arshaly settlement corresponds to the early phase of the Dongal period. Further research at the Arshaly settlement and comparable sites will help to clarify the chronology and cultural changes in Kazakhstan between Late Bronze Age and Early Iron Age. Particular attention should be paid to the identification of possible early phases of the Dongal period.

Discussion. The dating of the archaeological complex was based on materials from the Pottery with roller application culture (Valikovaya culture) that developed in the Eurasian steppes, including Kazakhstan, in the 13th to 7th centuries BC (Krivtsova-Grakova 1947: 163; Zdanovich 1984). In the 1980s, it was believed that the Valikovayaculture in central and northern Kazakhstan was connected to the Sargary and Begazy-Dandybai cultures. However, new research at the beginning of the 21st century led to the conclusion that the Begazy-Dandybai and Sargary-Alekseyevka cultures were synchronous (Beisenov et al. 2014). Cultural features were initially examined based on the ceramic complex. However, A.Z. Beisenov argued that this approach was not entirely correct (Beisenov et al. 2014: 185). In the following years, the Sargary culture was considered not only as an analog of the Begazy-Dandybai culture, but also as its integral part. Nevertheless, there are still many contradictory opinions about the delimitation of the cultural groups of the Late Bronze Age in the Eurasian steppe. The antiquities of Sargary-Alekseyevka and Begazy-Dandybai are dated to the 13th to 9th centuries BC. A.A. Tkachev proposed to date the sites of Sargary-Alekseyevka to the 13th century BC (Tkachev 2002: 2016). Today, the chronological age of the sites can be determined by radiocarbon dating. Overall, these results indicate that both samples from the Arshaly settlement fall within the Late Bronze Age, likely between the 14th and 13th centuries BC, with higher probability extending into the 12th century BC (Table 5). It is noteworthy that all the ceramic material represented by Sargary-style pottery was found near the wall of the dwelling and in the bedrock. From this it can be concluded that the settlement was reused by the inhabitants during the Dongal period.

The presence of two cultural layers in one and the same settlement is a common situation for many Late Bronze Age sites in central Kazakhstan. Late Bronze Age pottery was found in the lower cultural layer of settlements such as Buguly 1, Bakibulak and Karatal-2, while the upper layer contained pottery from the Dongal period. In the Bakibulak settlement, the lower cultural layer contained roller-pottery from the Nurinsk culture, while the upper layer contained pottery fragments from the Dongal period.

The tradition of recolonization of the same site in different historical periods can also be observed in the Edirey-2 settlement, where materials from both the Dongal period and the Early Iron Age were found (Beisenov, Loman 2007: 156). The burial sites from the Dongal period are dated to the transition from the Dongal period to the Early Iron Age (Beisenov et al. 2013). The presence of Sargary and Dongal antiquities has been demonstrated in the large settlement of Kent (Beisenov et al. 2014). Prior to this, Dongal settlements such as Dongal (Loman 1987), Tagibaybulak (Margulan 1979: 225—233) and Edirey-2 (Beisenov, Loman 2009), among others, have been investigated. It is worth noting that the Tagibaybulak settlement is the closest to the Arshaly settlement.

In the late 20th century, there were various opinions about considering the Dongal period as an independent culture (Evdokimov 1988). However, due to a lack of radiocarbon analyses and a lack of research results for this period, changes were made to the chronology (Evdokimov 2000).

Researchers of Dongal antiquities have identified early and late phases in the formation of this culture (Kasenalin 2017: 207). So far, results have been obtained on the periodization of Dongal period sites in general. It is clear that the problem of dating contemporary sites can only be solved through interdisciplinary research (Beisenov 2016).

Research into the Dongal culture in Kazakhstan continues to generate lively academic debate. In clarifying the issues of identifying the transitional phase between the Late Bronze Age and the Early Iron Age, the identification of a complete set of features characteristic of different types of archaeological site is crucial. The resolution of these questions requires a comprehensive study of key or "marker" sites that can shed light on aspects of the transition process. Of particular importance is the identification of sites from the transition period (Sviridov, Traiber 2013).

The study of such sites can contribute to a better understanding of the cultural and social changes in the region, including the interregional connections that played a significant role in the adoption of technologies and elements of material culture. The materials from the Arshaly settlement show a complex interweaving of cultural traditions, reflecting the transitional nature of this sites between the Late Bronze Age and the Dongal period.

Conclusion. It is important to note the significant similarities between the settlements of Dongal and Arshaly, which are evident in several key aspects. Both sites belong to the transitional period from the Bronze Age to the Early Iron Age, which is reflected in their material culture and chronology. The architectural features share common characteristics, including rectangular dwellings with stone walls and central hearths.

An analysis of the typological and trace features of the stone tools from the Arshaly settlement indicates the existence of a developed industry for processing metal, leather, and pottery during the Dongal period. Numerous similar tools found in Late Bronze Age settlements such as Aksu, Myrzhyk, Kent and Taldysai (Kadirbayev, Kurmankulov 1992; Kungurova, Varfolomeyev 2013) indicate the continuity of technological traditions in the region. In the Arshaly settlement, mainly local raw materials were used for tool production, which confirms the independence of local production and adaptation to local conditions. The ceramic complexes of both settlements are characterized by a combination of cultural elements from Sargary-Alekseyevka with new features typical of the Dongal type.

Analysis of the species composition of the faunal remains shows that animal husbandry played a dominant role in the settlement's economy. Livestock breeding was the main source of meat and dairy products.

The cultural attribution of both sites indicates that they belong to a particular kind of transitional period, reflecting the processes of transformation in material culture and socio-economic relations. Their geographical location allows us to consider Dongal and Arshaly as key sites for understanding the regional processes of cultural genesis at the boundary between the Bronze and Iron Ages. A comparative analysis of these settlements therefore provides important data for the reconstruction of cultural and historical processes in the Eurasian steppe in the late 2nd and early 1st millennium BC.

References

Antipina, E.E. 2013. Modeli drevnego skotovodstva na Kavkaze: arkheozoologicheskie issledovaniya na poselenii Kabardinka-2 (Models of ancient cattle breeding in the Caucasus: archaeozoological studies at the Kabardinka-2 settlement). *Analiticheskie issledovaniya laboratorii estestvennonauchnykh metodov (Analytical research of the laboratory of natural science methods)* 3, 126—141(in Russian).

Beisenov, A.Z. 2014. Poselenie Tagybaibulak v Tsentral'nom Kazakhstane (Tagybaybulak Settlement in Central Kazakhstan). *Izvestiya Altaiskogo gosudarstvennogo universiteta (News of Altai State University)* 4—1 (84), 35—41 (in Russian).

Beisenov et al. 2018: Beisenov, A.Z., Gimranov, D., Akhiyarov, I., Duisenbay, D. 2018. Poselenie sakskogo vremeni Abylai v Tsentral'nom Kazakhstane (The Abylai settlement of the Saka time in Central Kazakhstan).

Teoriya i praktika arkheologicheskikh issledovanii (Theory and practice of archaeological research) 2 (22), 157—178 (in Russian).

Beisenov et al. 2021: Beisenov, A.Z., Gorashchuk, I.V., Duisenbay, D.B. 2021. Trasologicheskoe issledovanie kamennykh orudii poseleniya sakskogo vremeni Abylai, Tsentral'nyi Kazakhstan (Trace analysis of stone tools from the Saka period settlement of Abylai, Central Kazakhstan). *Povolzhskaya arkheologiya (The Volga River Region Archaeology)* 3 (37), 182—199 (in Russian).

Beisenov et al. 2022. Beisenov, A.Z., Kosintsev, P.A., Akhiyarov, I.K., Gimranov, D.O. 2022. Massovoe zakhoronenie domashnego skota na poselenii rannego zheleznogo veka Abylai v Tsentral'nom Kazakhstane (Mass burning of livestock at the Early Iron Age settlement Abylai in Central Kazakhstan). *Bulletin of history* 2 (105), 22—31(in Russian).

Beisenov, A.Z., Loman, V.G. 2007. O keramike poselenii rannego zheleznogo veka Keregetas-2, Edirei-1, Edirei-3 (Tsentral'nyi Kazakhstan) (On the ceramics of the Early Iron Age settlements Keregetas-2, Edirei-1, Edirei-3 (Central Kazakhstan)). In: Loman V.G. (ed.). *Istoriko-kul'turnoe nasledie Saryarki (Historical and cultural heritage of Saryarka).* Karaganda: Karagandinskaya oblastnaya gosudarstvennaya inspektsiya po okhrane istoriko-kul'turnogo naslediya, 156—159 (in Russian).

Beisenov, A.Z., Loman, V.G. 2009. *Drevnie poseleniya Tsentral'nogo Kazakhstana (Ancient settlements of Central Kazakhstan).* Almaty: Inzhu-Marzhan (in Russian).

Beisenov et al. 2013: Beisenov, A.Z., Sitnikov, S.M., Fedoruk, A.S. 2013. Qazaqstan men oğan japsarlas ölkelerdiñ soñğı qola kezeñi mädenïetteriniñ zerttelwi mäseleleleri (Issues of studying the cultures of the Late Bronze Age in Kazakhstan and adjacent regions). In: Beisenov, A.Z. (ed.). *Begazy-dandybaevskaya kul'tura Stepnoi Evrazii (Begazy-Dandybai culture of Steppe Eurasia)*. Almaty: Begazy-Tasmola, 150—166 (in Kazakh).

Beisenov et al. 2016: Beisenov, A.Z., Svyatko, S.V., Kassenalin, A.E., Zhambulatov, K.A., Duisenbai, D., Reimer, P.J. 2016. First Radiocarbon Chronology for the Early Iron Age Sites of Central Kazakhstan (Tasmola Culture and Korgantas Period). *Radiocarbon.* Vol. 58. Iss. 2, 179—191 (in English).

Beisenov et al. 2014: Beisenov, A.Z., Varfolomeev, V.V., Kasenalin, A.E. 2014. *Pamyatniki begazy-dandybaevskoi kul'tury Tsentral'nogo Kazakhstana (Begazy-Dandybay monuments in Central Kazakhstan).* Almaty: Margulan Institute of Archaeology (in Russian).

Bronk Ramsey C. 2021. O. C. v4. 4. 4. Available at: https://c14.arch.ox.ac.uk/oxcal/OxCal.html (accessed 31.03.2024).

Evdokimov, V.V. 1988. O vydelenii dongal'skoi kul'tury perekhodnogo perioda ot epokhi bronzy k rannemu zheleznomu veku v Tsentral'nom Kazakhstane (On the identification of the Dongal culture of the transition period from the Bronze Age to the Early Iron Age in Central Kazakhstan). In: Dobzhanskiy, V.N. (ed.). *Problemy arkheologii Stepnoy Evrazii (Problems of archaeology of Steppe Eurasia).* Pt. 1. Kemerovo: Kemerovskiy universitet, 101—103 (in Russian).

Evdokimov, V.V. 2000. *Istoricheskaya sreda epokhi bronzy stepei Tsentral'nogo i Severnogo Kazakhstana (Historical environment of the Bronze Age steppes of Central and Northern Kazakhstan).* Almaty: Margulan Institute of Archaeology (in Russian).

Evdokimov et al. 2016: Evdokimov, V.V., Logvin, A.V., Tkachev, A.A. 2016. Poselenie Semiozernoe II (Semiozernoe II settlement). *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii (Bulletin of Archaeology, Anthropology and Ethnography*) 2 (33), 30—39 (in Russian).

Fedoruk, A.S. 2023. Keramika "dongal'skogo tipa" v materialakh pamyatnikov stepnogo i lesostepnogo Altaya (Ceramics of the "Dongal type" in the materials of the monuments of the steppe and forest-steppe Altai). *Kazakstan arheologiyasy (Kazakhstan Archeology)* 3 (21), 32—47 (in Russian).

Glushkov, I.G. 1996. *Keramika kak arkheologicheskii istochnik (Ceramics as an archaeological source).* Novosibirsk: Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS (in Russian).

Kadirbayev, M.K., Kurmankulov, Zh. 1992. *Kul'tura drevnikh skotovodov I metallurgov Sary-Arki (Culture of ancient cattle breeders and metallurgists of Sary-Arka)*. Alma-Ata: Gylym (in Russian).

Kasenova et al. 2021: Kasenova, A.D., Utubayev, Zh.R., Kazizov, E.S. 2021. O rezul'tatakh razvedki 2021 g. v Severo-vostochnoi Saryarke: predvaritel'noe soobshchenie (On the results of the 2021 exploration in North-Eastern Saryarka: a preliminary report). In: Onggaruly et al. (eds.). *Margulanovskie chteniya—2021 (Margulan Readings—2021*). Vol. 2. Almaty: Margulan Institute of Archaeology, 11—22 (in Russian).

Kasenalin, A.E. 2017. Saryarka otpeli kezen eskerkishterinin kezendeleui men merzimdeleu (Periodization and dating of sites of the transition period of Saryarka). In: Beisenov, A.Z., Loman, V.G. (eds.).

Arkheologicheskoe nasledie Tsentral'nogo Kazakhstana: izuchenie i sokhranenie (Archaeological heritage of Central Kazakhstan: study and protection). Vol. 2. Almaty: Margulan Institute of Archaeology; Begazy-Tasmola, 203—208 (in Kazakh).

Kileinikov, V.V. 1996. Trasologicheskii analiz kamennykh orudii truda s rudnika Chervone ozero (Trace analysis of stone tools from the Chervone Lake mine). In: Gorbov, V.N. (ed.). *Severo-Vostochnoe Priazov'e v sisteme evraziiskikh drevnostei (eneolit—bronzovyi vek) (North-Eastern Azov region in the system of Eurasian antiquities (Eneolithic-Bronze Age*. Pt. II. Donetsk: Donetsk State University, 3—4 (in Russian).

Korobkova, G.F., Shchelinskiy, V.E. 1996. *Metodika makro-mikroanaliza drevnikh orudii truda (Methods of macro-microanalysis of ancient tools).* Pt. 1. Saint Petersburg: Institute for the History of Material Culture RAS (in Russian).

Krivtsova-Grakova, O.A. 1948. Alekseevskoe poselenie I mogil'nik (Alekseevskoye settlement and burial ground). In *Trudy Gosudarstvennogo Istoricheskogo muzeya (Proceedings of the State Historical Museum*) XVII, 57—172 (in Russian).

Kungurova, N.Yu., Varfolomeev, V.V. 2013. Orudiya i izdeliya iz kamnya poseleniya Kent (po rezul'tatam trasologicheskikh issledovanii) (Tools and products made of stone from the settlement of Kent (based on the results of traceological investigations)). In: Beisenov, A.Z. (ed.). *Begazy-dandybaevskaya kultura Stepnoi Evrazii (Begazy-Dandybai culture of Steppe Eurasia)*. Almaty: Margulan Institute of Archaeology; Begazy-Tasmola, 198—217 (in Russian).

Loman, V.G. 1987. Dongal'skii tip keramiki (Dongal type of ceramics). In: Evdokimov, V.V. (ed.). *Voprosy periodizatsii arkheologicheskikh pamyatnikov Tsentral'nogo i Severnogo Kazakhstana (Issues of periodization of archaeological sites of Central and Northern Kazakhstan: collection of scientific works*). Karaganda: Karaganda State University, 115—129 (in Russian).

Shagirbayev, M.S., Baitileu, D.A. 2024. Skotovody Mugalzhar: po materialam poseleniya epokhi bronzy Tarangul (Cattle breeders of Mugalzhar: based on materials from the Bronze Age settlement of Tarangul). *Kazakstan arheologiyasy (Kazakhstan Archeology),* 3 (25), in press.

Shagirbayev, M.S., Sakenov, S.K. 2023. Skotovodcheskoe khozyaistvo naseleniya epokhi bronzy Severnogo Kazakhstana (po materialam poseleniya Shagalaly II) (Pastoral economy of the Bronze Age population in Northern Kazakhstan (based on materials of the Shagalaly II settlement)). *Kazakstan arheologiyasy (Kazakhstan Archeology*) 4 (22), 212—242 (in Russian).

Silver, I.A. 1969. The Ageing of Domestic Animals. *Science in Archaeology.* New York: Basic books, 250—268.

Sviridov, A.N., Traiber, V.V. 2013. Novyi pamyatnik s dongal'skoi keramikoi v Akmolinskom Priishim'e (New monument with Dongal ceramics from Akmola Priishymye). In: Beisenov, A.Z. (ed.). *Begazy-dandybaevskaya kultura Stepnoi Evrazii (Begazy-Dandybai Culture of the Eurasian Steppe*). Almaty: Margulan Institute of Archaeology; Begazy-Tasmola, 436 —444 (in Russian).

Teichert, M. 1975. Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Wiederristhöhebei Schafen. In: Clason, A.T. (ed.). *Archaeozoological studies: Papers of the Archaeozoological Conference 1974, held at the Biologisch-Archaeologisch Instituut of the State University of Groningen*. Amsterdam; Oxford: North-Holland, 51—69.

Tkachev, A.A. 2002. *Tsentral'nyi Kazakhstan v epokhu bronzy (Central Kazakhstan in the Bronze Age).* Pt. 2. Tyumen: Tyumen State Oil and Gas University (in Russian).

Tsalkin, V.I. 1970. *Drevneishie domashnie zhivotnye Vostochnoi Evropy (The most ancient domestic animals of Eastern Europe).* Moscow: Nauka (in Russian).

Utubayev, Z., Duisenbay, D., Kucherov, P. 2024. Shygys Saryarqadagy Arshaly qonysy: aldyn ala natizheleri (Arshaly settlement in Eastern Saryarka: preliminary report). In *Margulan readings–2024.* In 2 vol. Vol. 1. In press (in Kazakh).

Varfolomeev, V.V. 2013. Keramika superstratnogo oblika iz pamyatnikov begazy-dandybaevskoi kul'tury (Ceramics of superstrate appearance from monuments of the Begazy-Dandybai culture). In: Beisenov, A.Z. (ed.). *Begazy-dandybaevskaya kul'tura Stepnoi Evrazii (Begazy-Dandybai culture of Steppe Eurasia*). Almaty: Margulan Institute of Archaeology; Begazy-Tasmola, 167—197 (in Russian).

Von Den Driesch A. 1976. A Guide to the Measurement of Animal Bones from Archaeological Sites. *Peabody Museum bulletin* 1, 68—101.

Yerzhanova, A.E. 2018. Kamennye orudiya i predmety vooruzheniya s poselenii bronzovogo veka Atasuskogo I Taldysaiskogo mikroraionov Tsentral'nogo Kazakhstana (Stone tools and armament from the Bronze Age

settlements of the Atasu and Taldysai microdistricts of Central Kazakhstan). *Vestnik KazNU im. al'-Farabi. Seriya istoricheskaya (Journal of history*) 3 (90), 199—208 (in Russian).

Yerzhanova, A.E. 2023. Funktsional'nyi analiz orudii truda poseleniya Akbauyr 1 (Kazakhskii Altai) (Functional analysis of tools from the Akbauyr 1 settlement (Kazakh Altai)). *Kazakstan arheologiyasy (Kazakhstan Archeology)* 3 (21), 187—204 (in Russian).

Yerzhanova et al. 2020. Yerzhanova, A.E., Goryachev, A.A., Gorashchuk, I.V. 2020. Kamennye orudiya s drevnikh poselenii Severnykh sklonov Ile Alatau (Stone tools from ancient settlements of the Northern slopes of Ile Alatau). In Baitanayev, B.A. (ed.). *Margulanovskie chteniya—2020 (Margulan Readings—2020).* Vol. 1. Almaty: Margulan Institute of Archaeology, 187—196 (in Russian).

Zagorodnyaya, O.N. 2013. K istorii izucheniya orudii metalloproizvodstva iz gorno-metallurgicheskikh pamyatnikov (On the history of studying metalworking tools from mining and metallurgical sites). *ADIU (Archaeology and Early History of Ukraine)* 10, 233—238 (in Russian).

Zaibert, V.F. 2009. *Botaiskaya kul'tura (Botai culture).* Almaty: KazAkparat (in Russian).

Zaibert, V.F. 2011. *Botai u istokov stepnoi tsivilizatsii (Botai at the origins of steppe civilization).* Almaty: Balausa (in Russian).

Zdanovich, G.B., Korobkova, G.F. 1988. Novye dannye o khozyaistvennoi deyatel'nosti poseleniya epokhi bronzy (po dannym trasologicheskogo izucheniya orudii truda v pos. Petrovka II) (New data on the economic activity of the Bronze Age settlement (based on trace analysis of tools from the Petrovka II settlement). In: *Problemy arkheologii Uralo-Kazakhstanskikh stepei (Problems of archaeology of the Ural-Kazakhstan steppes*). Chelyabinsk: Chelyabinsk University, 60—79 (in Russian).

Zdanovich, S.Ya. 1984. Proiskhozhdenie sargarinskoi kul'tury (k postanovke problemy) (The origin of the Sargary culture (to the problem statement)). In: Zdanovich, G.B. (ed.). *Bronzovyi vek stepnoi polosy Uralo-Irtyshskogo mezhdurech'ya (Bronze Age of the steppe belt of the Ural-Irtysh interfluve*). Chelyabinsk: Bashkir State University, 69—80 (in Russian).

Zeder, M.A., Lapham, H.A. 2010. Assessing the reliability of criteria used to identify postcranial bones in sheep, Ovis, and goats, Capra. *JAS.* Vol. 37. Iss. 11, 2887—2905.

Zeder, M.A., Pilaar, S.E. 2010. Assessing the reliability of criteria used to identify mandibles and mandibular teeth in sheep, Ovis, and Goats, Capra. *JAS.* Vol. 37. Iss. 2, 225—242.

Table 1. **Arshaly Settlement. Taxonomic composition of the osteological collection**

Species composition		Number of bones		Number of bones, %		Number of individuals	
Domestic animals							
Cattle — *Bos taurus*		520		50,8		21	
Small cattle — *Ovis* et *Capra*		343	361	32,9	35,2	18	21
Sheep — *Ovis aries*		17		1,6		2	
Goat — *Capra hircus*		1		0,1		1	
Horse — *Equus caballus*		138		13,4		14	
Dog — *Canis familiaris*		4		0,4		1	
Total pets		1023		100,0		57	
Wild animals							
Kulan — *Equus caballus*		4		22,2		2	
Roe deer — *Capreolus pygargus*		1		5,5		1	
Saiga — *Saiga tatarica*		13		72,3		5	
Total wild animals		18		100		8	
Total		1041		100		65	
Mammals	Large animals	193		26,2		735	
	Small animals	553		73,8			
Total bones		1787					

Table 2. **Arshaly settlement. Age composition of the domestic animals**

Condition of teeth in the lower jaw	Age, month	Number of individuals	%
Cattle			
P4 present	Over 34 months	7	33,3
m3 present	Over 28 months	11	52,4
m2 present, m3 absent	18—28 months	1	4,8
m1 present, m2 absent	6—18 months	2	9,5
Всего		21	100
Sheep and Goats			
m3 present	Over 24 months	9	42,9
m2 present, m3 absent	12—24 months	6	28,6
m1 present, m2 absent	3—12 months	5	23,8
m1 absent	Up to 3 months	1	4,8
Total		21	100
Horse			
Old animals	Older than 15 years	2	14,3
Adult animals	5—12 (15) years	9	64,3
Sub-adult animals	2—5 years	1	7,1
Young animals	Up to 2 years	2	14,3
Всего		14	100

Table 3. **Arshaly settlement. Number and composition of skeletal elements of domestic animals**

Skeletal section	Cattle		Sheep and Goats		Horse	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Head (maxilla, mandible)	19	3,7	29	8,1	6	4,3
Teeth	21	4,0	8	2,2	28	20,3
Trunk (vertebrae, sacrum, costae)	91	17,5	103	28,3	26	18,8
Proximal limb sections (scapula, pelvis, long tubular bones)	288	55,4	129	35,8	34	24,6
Distal limb sections (short tubular bones, basipodium bones)	101	19,4	92	25,6	44	31,9
Number of bones, exemplar	520	100	361	100	138	100

Table 4. **Arshaly settlement. Calculation of the relative (%) amounts of meat consumed from domestic animals**

Indicator	Cattle	Sheep and Goats	Horse	Total
Osteological spectrum, %	51.0	35.4	13.5	1019 bones
The weight ratio of large domestic animal carcasses to one sheep carcass	6	1	5.5	—
Volume of meat products in conventional units	306.0	35.4	74.2	415,4
Ratio of meat product volumes, %	73.6	8.5	17.8	100

Table 5. **Results of the radiocarbon dating**

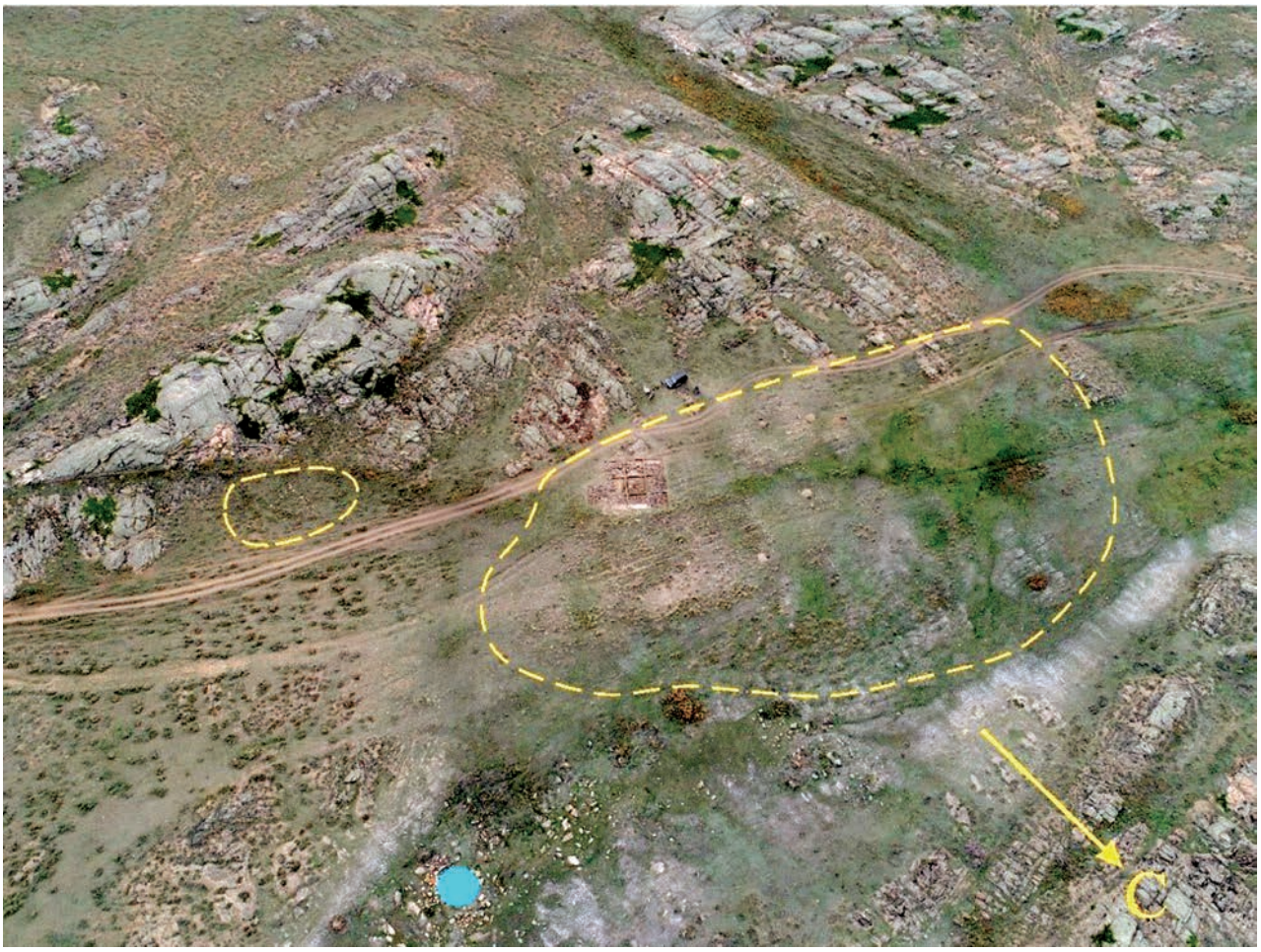
№	Laboratory Number	Site Name	Sample Type	^{14}C BP	Calibrated Date (σ)
	FTMC-SF12-52R	Arshaly Settlement, Hearth	Animal Bones	3040±29	4.6% 1242 — 1233 cal BC 95,4% 1401— 1206 cal BC
	FTMC-SF12-15R	Arshaly Settlement, Utility Pit No. 1	Animal Bones	3058±35	34.1% 1390 — 1336 cal BC 34.2% 1723 1323 — 1267 cal BC 95.4% 1413 — 1224 cal BC

Table 6. **Typology of Tools from the Arshaly Settlement**

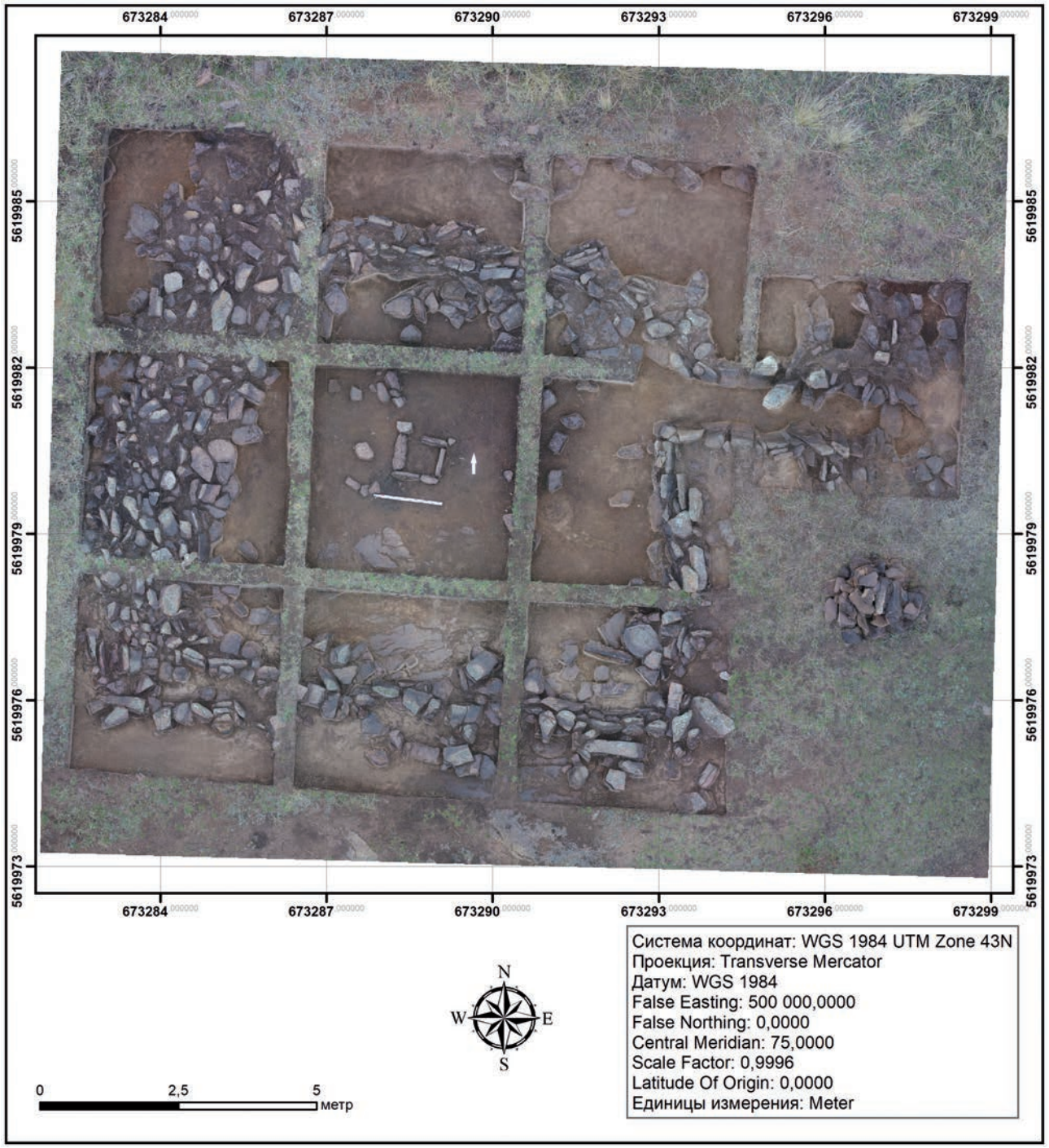
Category	Types	Quantity
Metalworking Tools	Hammer Abraders Whetstones Small Hammers Metal Polishers Mineral Hoe	1 4 3 3 3 10
Tool Processing	Chisel	1
Hide and Leather Processing	Leather Polishers	2
Pottery Production	Disc-Stand Multifunctional Tool	1 1
Agriculture	Hoe	5
	Total:	34



Fig. 1. Location of the settlement of Arshaly on the map of Kazakhstan. ©Google Earth.
Performer: Z. Utubayev.



1



2

Fig. 2. The settlement of Arshaly: *1* — boundaries of the site; *2* — the excavation.
Performers: Z. Utubayev, K. Assylbekov

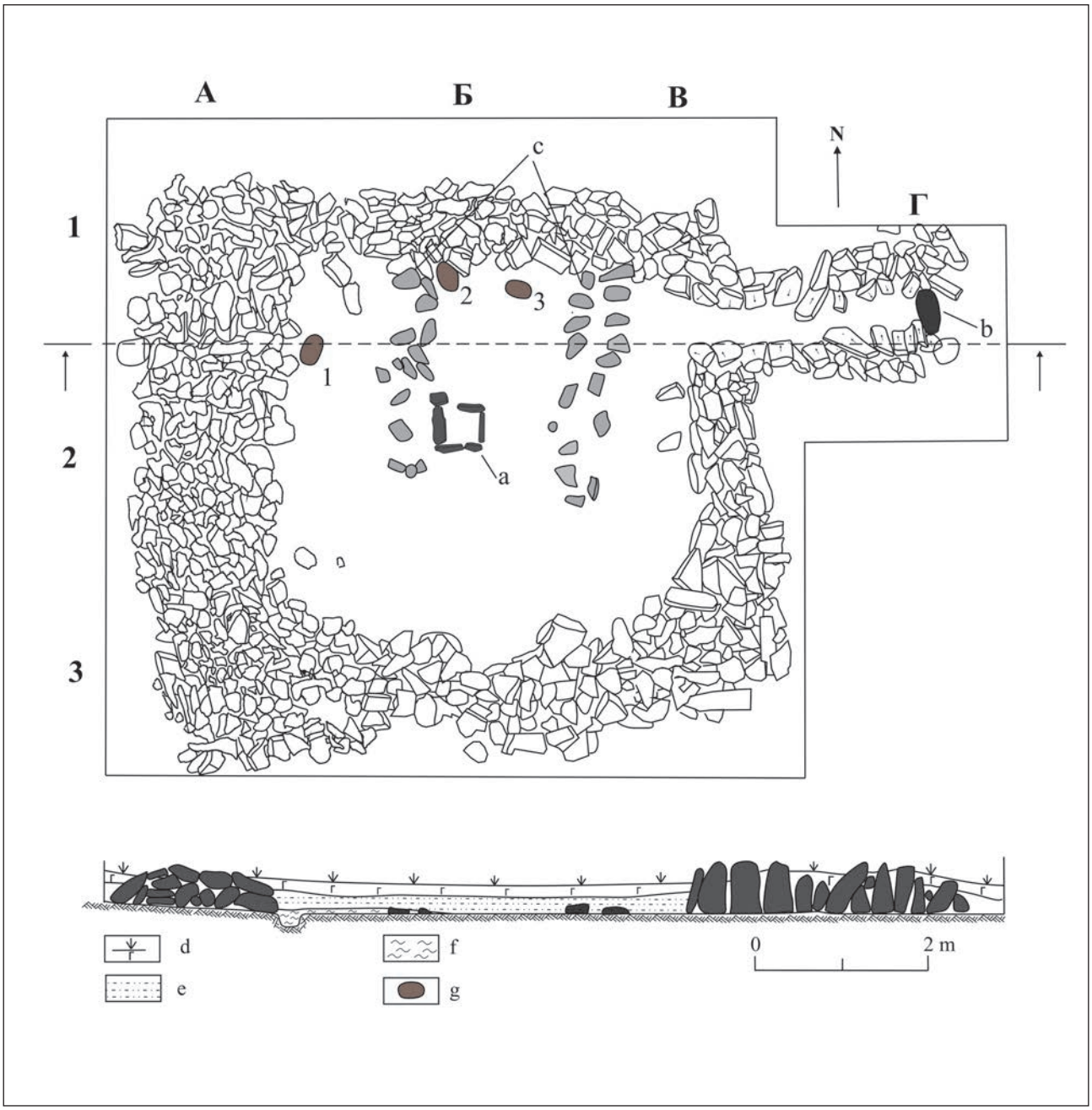


Fig. 3. The settlement of Arshaly. Plan and section: *a* — stone hearth; *b* — stone threshold; *c* — remains of stone foundations. Symbols: *d* — peat; *e* — gray-brown layer; *f* — ash layer; *g* — utility pit (*1*—*3*). Performer: D. Duisenbay.

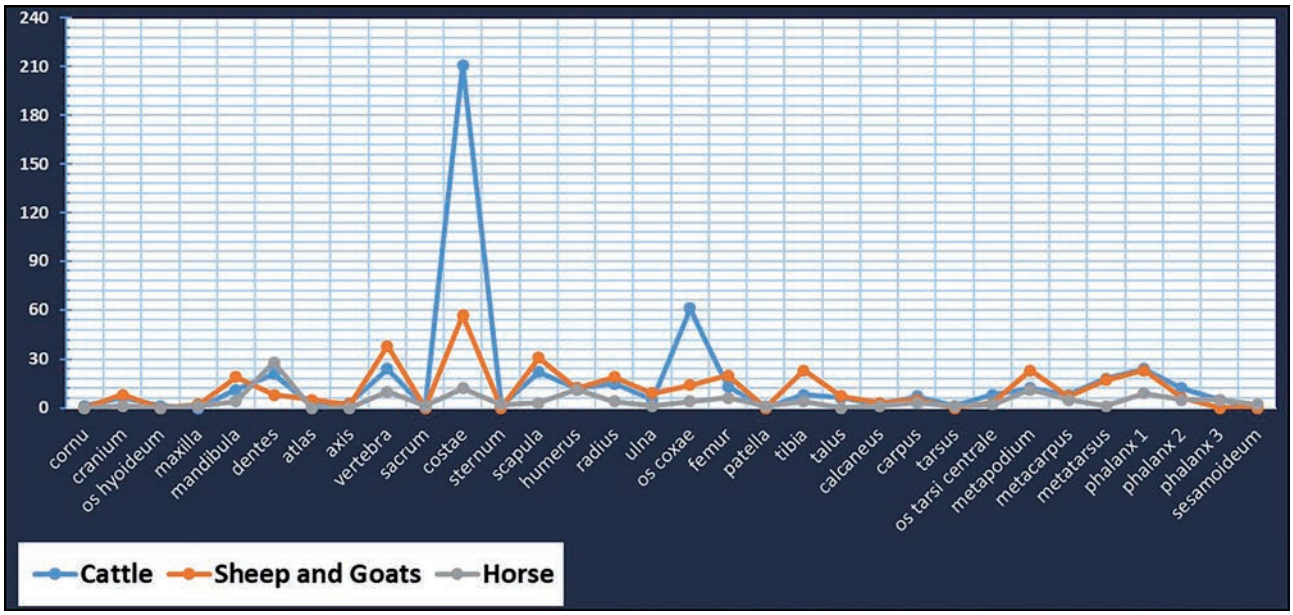


Fig. 4. The settlement of Arshaly. Number and composition of skeletal elements of domestic animals. Performer: M. Shagirbayev.

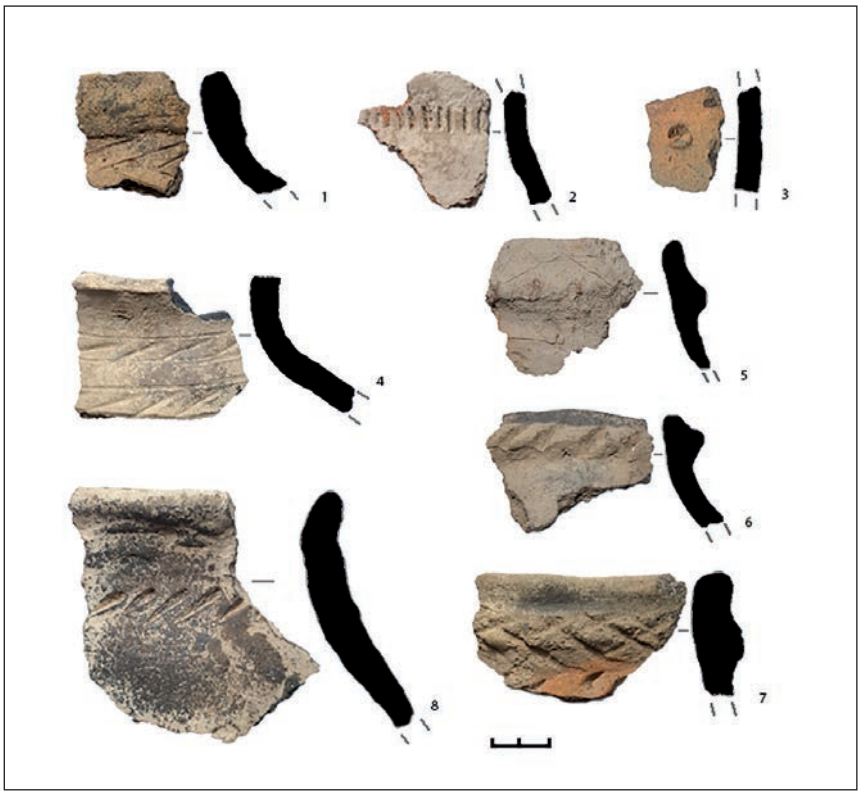


Fig. 5. Arshaly settlement. Ceramic complex. Performer: Ye. Dubyagina.

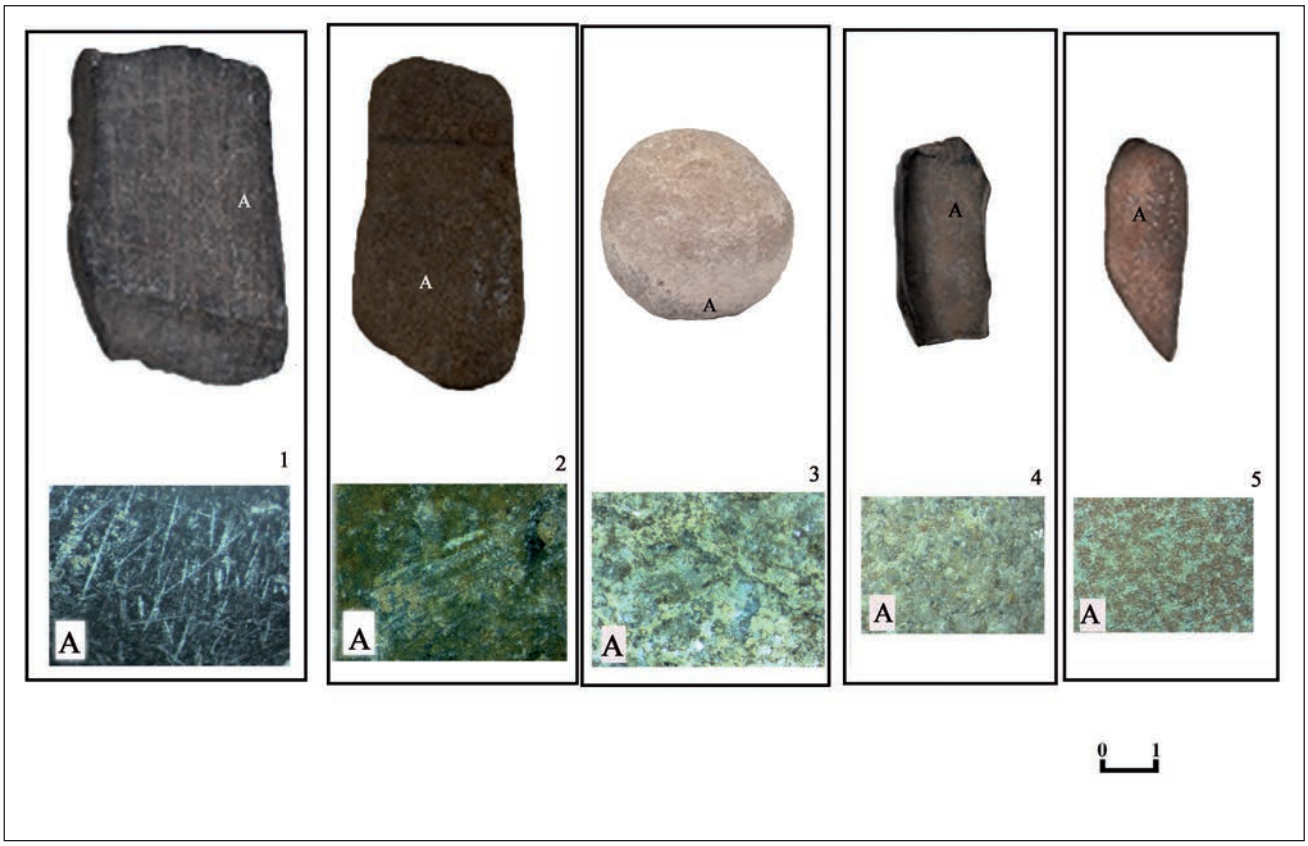


Fig. 6. Arshaly settlement. Stone tools: *1A* — grinding stone; *2A* — whetstone; *3A* — hammerstone; *4A* — ceramic burnisher; *5A* — bone artifact burnisher. Performer: A. Yerzhanova.

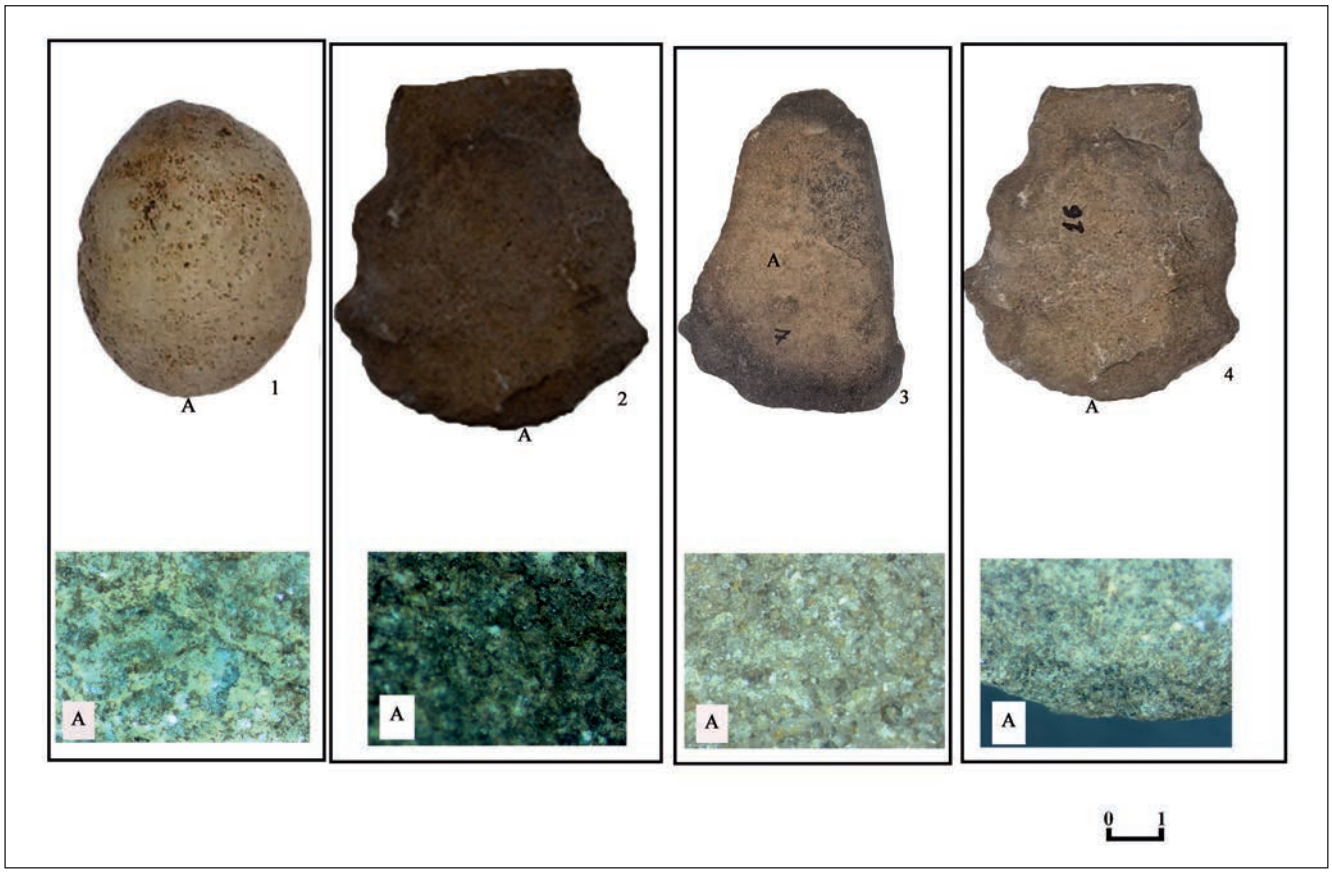


Fig. 7. Arshaly settlement. Stone tools: *1A* — ovoid hammer; *2A, 4A* — hoes; *3A* — multifunction tool. Performer: A. Yerzhanova.

DOI: 10.53737/2713-2021.2024.28.44.004

А.А. Тишкин, А.И. Торгоев, К.Ш. Табалдиев, Б.Б. Бесетаев

КОМПЛЕКТ БРОНЗОВЫХ ИЗДЕЛИЙ РАННЕСАКСКОГО ВРЕМЕНИ ДЛЯ КОНСКОГО СНАРЯЖЕНИЯ ИЗ ГОРНОЙ МАЕВКИ (КЫРГЫЗСТАН)*

Конское снаряжение по праву считается одной из основных категорий так называемой скифской триады и является ключевым элементом всаднической культуры, материальная база которой существенно пополнилась в ходе исследований последних десятилетий. Соответственно, на повестке дня — осмысление собранных данных, анализ проблем эволюции и трансформации конской амуниции раннего железного века с основой на типологический метод научного познания. Объектом данного исследования является уздечный и седельный комплексы и его составные элементы, развитие которых берёт своё начало в эпоху бронзы и уже в раннем железном веке характеризуется поиском наиболее оптимальных в функциональном отношении вариаций использования. В статье вводятся в научный оборот материалы, обнаруженные на окраине с. Горная Маевка (Кыргызстан). Уникальность их заключается в новом способе соединения удил и псалиев. При сравнительно-типологическом анализе всех находок выявлен круг наиболее близких по морфологическим и техническим характеристикам аналогий, анализ которых в определённой степени указывает на принадлежность к раннесакскому обществу. Авторы также представили типологию способов соединения удил и псалиев. На основе приведённых хронологических показателей этот комплекс предварительно датирован в рамках VIII—VII вв. до н.э.

Ключевые слова: археология, ранний железный век, раннесакское время, конское снаряжение, удила, псалий, рентгенофлюоресцентный анализ.

Сведения об авторах: Тишкин Алексей Алексеевич[1], доктор исторических наук, профессор, заведующий кафедрой археологии, этнографии и музеологии, главный научный сотрудник Отдела сопровождения НИОКР, Алтайский государственный университет; Торгоев Асан Исакбекович[2], кандидат исторических наук, ведущий научный сотрудник, Государственный Эрмитаж; Табалдиев Кубатбек Шакиевич[3], доктор исторических наук, профессор, Кыргызско-Турецкий университет «Манас»; Бесетаев Бауыржан Берканович[4], автор-корреспондент, магистр археологии и этнологии, старший преподаватель кафедры археологии, этнологии и музеологии, Казахский национальный университет им. аль-Фараби.

Контактная информация: [1]656049, Российская Федерация, г. Барнаул, пр-т Ленина, 61, Алтайский государственный университет; [2]190000, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, Дворцовая наб., д. 34, лит. А; [3]720044, Кыргызская Республика, г. Бишкек, пр-т Мира, 56; [4]050040, Республика Казахстан, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71; e-mail: [1]tishkin210@mail.ru; [2]torgoevasan@mail.ru; [3]kubatbek.tabaldiev@ manas.edu.kg; [4]bauyrzhan.besetayev@kaznu.edu.kz.

*Статья подготовлена в рамках программно-целевого финансирования Комитета науки МНВО РК 2023—2025, ИРН проекта BR21882346 и при частичном финансировании Российского научного фонда (проект №22-18-00470 «Мир древних кочевников Внутренней Азии: междисциплинарные исследования материальной культуры, изваяний и хозяйства»).

Статья поступила в номер 14 июля 2024 г.
Принята к печати 31 июля 2024 г.

© А.А. Тишкин, А.И. Торгоев, К.Ш. Табалдиев, Б.Б. Бесетаев, 2024.

Alexey Tishkin, Asan Torgoev, Kubatbek Tabaldiev, Bauyrzhan Besetayev

A SET OF BRONZE ITEMS FROM THE EARLY SAKA PERIODFOR HORSE EQUIPMENT FROM GORNAYA MAEVKA(KYRGYZSTAN)

Horse equipment is considered to be one of the main categories of the so-called “Scythian triad” and is a key element of the equestrian culture, the material base of which has been significantly replenished in the course of research in recent decades. Accordingly, the agenda includes comprehension of the collected data, analysis of the problems of evolution and transformation of horse ammunition of the Early Iron Age, based on the typological method of scientific knowledge. The object of this study is the bridle complex and its constituent elements, the development of which originates in the Bronze Age and already in the Early Iron Age is characterized by the search for the most optimal functional variations of use. The article introduces for the first time into scientific circulation the materials discovered on the outskirts of the village of Gornaya Mayevka (Kyrgyzstan). The uniqueness of this material lies in a new way of connecting rods and psalms. A comparative typological analysis of all the finds revealed a range of analogies closest in morphological and technical characteristics, the analysis of which to a certain extent indicates belonging to the Early Saka society. The authors also presented a typology of ways to connect bits and bit hoops. Summing up all the chronological indicators given, this complex is tentatively dated within the framework of the 8th—7th centuries BC.

Key words: archaeology, early Iron Age, Early Saka time, horse equipment, bits, bits hoops, X-ray fluorescence analysis.

About the authors: Tishkin Alexey[1], Doctor of Historical Sciences, Professor, Head of the Department of Archaeology, Ethnography and Museology, Chief Scientific Officer, R&D Support Department, Altai State University; Torgoev Asan[2], Candidate of Historical Sciences, Leading Researcher, State Hermitage Museum; Tabaldiev Kubatbek[3], Doctor of Historical Sciences, Professor, Kyrgyz-Turkish University “Manas”; Besetayev Bauyrzhan[4], Corresponding author, Master of Archaeology and Ethnology, Senior Lecturer, Department of Archaeology, Ethnology and Museology, Al-Farabi Kazakh National University.

Contact information: [1]656049, Russian Federation, Barnaul, 61 Lenin Ave., Altai State University; [2]190000, Russian Federation, Saint Petersburg, Dvortsovaya nab, 34, lit. A; [3]720044, Kyrgyz Republic, Bishkek, 56, Mira Ave.; [4]050040, Republic of Kazakhstan, Almaty, 71, Al-Farabi Ave.; e-mail: [1]tishkin210@mail.ru; [2]torgoevasan@mail.ru; [3]kubatbek.tabaldiev@manas.edu.kg; [4]bauyrzhan.besetayev@kaznu.edu.kz.

Введение

Среди многочисленных археологических источников раннего железного века, характеризующих материальную культуру ранних саков, комплекс снаряжения верхового коня считается одним из наиболее значимых при реконструкции разных сторон деятельности древних кочевников. Роль лошадей в хозяйстве и военном деле тогда являлась доминирующей, обеспечивая не только мобильность населения и социальный статус владельцев, но и формируя систему жизнеобеспечения, мировоззрение, новые технологии и многое другое. Изготовление всех необходимых элементов конской амуниции происходило под влиянием доминирующих факторов. Процесс реализованных модификаций в этой сфере позволяет исследователям рассматривать имеющиеся многочисленные изделия в качестве датирующих предметов и культурных маркеров. При этом особое значение имеют наиболее полные комплекты, изготовленные из металла и органических материалов (кожа, рог и др.) и обнаруженные при раскопках захоронений лошадей, а также в виде кладов или прикладов. Такие сведения дополняют случайные находки, в том числе разрозненных элементов. Опыт изучения полученной совокупности различных деталей для конского снаряжения древних кочевников отражён в существенной серии монографий и статей, опубликованных во 2-й пол. XX в. (см.,

напр., библиографический обзор печатных работ археологов по рассматриваемой теме с 1947 по 1997 г.: Марсадолов, Тишкин 1998). Такая деятельность продолжается на современном этапе (Чугунов 2005; Шульга 2008; 2013; 2015; 2016; Вальчак 2009; Бесетаев 2014; 2015; Чугунов и др. 2017; и др.). К сожалению, до сих пор в археологии не унифицированы многие понятия и обозначения, связанные с изучением известных категорий изделий и комплектов для амуниции древних и средневековых лошадей. Хотя такие попытки предпринимались (Боковенко 1986; Кирюшин, Тишкин 1997; Тишкин 1998; Тишкин, Горбунова 2004; Шульга 2008; и др.). Расширение источниковой базы и ее важность для науки обозначают необходимость дальнейшего широкого обсуждения назревших проблем практического и теоретико-методологического плана.

Удила и псалии являлись основными функциональными компонентами в конском снаряжении раннесакского времени, так как они обеспечивали формирование узды для управления лошадью (Вайнштейн 1989). Такие находки, полученные в последние десятилетия, свидетельствуют о широком поиске наиболее оптимальных форм их соединения для реализации необходимых функций. Относительно хорошо сохранившиеся археологические материалы из памятников указанного периода дают возможность проследить эволюционное развитие конского снаряжения (Бесетаев 2015). В этом отношении соединение удил и псалиев имеет свои конструктивные особенности, которые были ранее отражены в ряде научных работ (Грязнов 1947; Кадырбаев 1968; Боковенко 1981; Марсадолов, 1998; Шульга 2008; Вальчак 2009; и др.). В большинстве случаев классификация и типология этих элементов узды рассматривались по отдельности. Основная причина такой ситуации связана с тем, что оба компонента обнаруживаются вместе в одном комплексе относительно редко. Чаще встречаются только металлические удила. Они также обнаруживаются случайно, иногда только в виде отдельных частей. На сегодняшний день существует около десяти вариантов соединения удил с псалиями, относящихся к раннесакскому времени (Besetayev 2021: 123). Но, как оказалось, это еще неполная информация. Целью настоящей статьи является введение в научный оборот новых находок металлических деталей для конского снаряжения раннесакского времени, обнаруженных у с. Горная Маевка в Кыргызстане, а также их рентгенофлюоресцентный анализ и рассмотрение способов соединения удил и псалиев вне зависимости от морфологических особенностей каждого составного элемента.

Материалы и методы исследования

Скопление публикуемых металлических изделий было выявлено в Кыргызстане около с. Горная Маевка в 2016 г. при строительстве нового дома. Находчики отнесли древние вещи в антикварный салон, где при содействии его владельца А.М. Камышева комплект был у них выкуплен в июне 2017 г. Обнаруженные археологические предметы сначала очищались от грязи и окислов. Затем поверхностный слой закреплялся[1]. Позднее после первичной научной обработки реставрированные находки были переданы на хранение и экспонирование в музей Кыргызско-Турецкого университета «Манас» (г. Бишкек). А.М. Камышев сообщил одному из авторов статьи, что все вещи лежали в каменной оградке круглой формы. Более никаких данных об обстоятельствах их обнаружения неизвестно.

Село Горная Маевка находится в 30 км юго-восточнее г. Бишкека (Аламединский р-н, Чуйская обл., Кыргызская Республика) и относится к Таш-Мойнокскому сельскому совету (рис. 1). На его восточной окраине, у выхода небольшого ущелья, расположена курганная группа

[1] Указанные действия производились сотрудником Лаборатории научной реставрации предметов прикладного искусства Государственного Эрмитажа, специалистом по реставрации археологического металла С.В. Мыц, которая в 2017—2019 гг. принимала участие в работах Кыргызстанско-Российской (Тянь-Шаньской) археологической экспедиции.

сакского времени, надмогильные сооружения которой практически полностью распаханы. Частично сохранилась насыпь лишь одного крупного (около 40 м в диаметре) кургана. Вполне возможно, что округлая оградка (вероятнее всего, «восьмикаменник») могла находиться на этом памятнике. Судя по внешнему виду, находки располагались не в захоронении, а близко к поверхности земли, что может свидетельствовать о наличии жертвенного приклада.

Археологический комплекс из девяти металлических изделий (рис. 2) рассматривается нами как результат деятельности людей, обусловленной рядом внутренних и внешних факторов (социально-экономическим развитием общества древних кочевников, географической средой их обитания, традициями в хозяйственной, военной и культурной сфере, взаимодействием с другими народами, исторической ситуацией). Методика конкретных исследований включает традиционные археологические методы и приёмы изучения конкретных элементов снаряжения верховой лошади: морфологическое описание, учёт имеющихся классификаций и типологий, определение возможных способов изготовления и конструктивно-функциональных качеств, датирование по аналогиям, некоторые статистические наблюдения, выявление сходства и различия. Отдельно стоит указать об осуществлённом рентгенофлюоресцентном анализе. Он позволяет установить химический состав сплава, из которого был изготовлен каждый отдельный предмет. Все артефакты, публикуемые в данной статье (рис. 2—6), исследовались в музее Кыргызско-Турецкого университета «Манас» с помощью портативного рентгенофлюоресцентного спектрометра «INNOV-X SYSTEMS» ALPHA SERIES™ (модель Альфа-2000, производство США). Указанный прибор неразрушающего действия предназначен для количественного определения содержания химических элементов в изделиях из цветных металлов и сплавов. Для получения необходимых результатов применялась компьютерная программа с режимом «Аналитический», адаптированная для изучения археологических находок. Время одного измерения составляло 30 секунд. Процедура тестирования древних изделий и демонстрация результатов осуществлялась в рамках подходов, выработанных одним из авторов статьи в ходе проведения многочисленных анализов. В самом начале с помощью спектрометра изучалась поверхность изделия, закреплённая реставратором. В результате был получен своеобразный «фоновый» набор показателей для дальнейшего сравнительного анализа с другими данными. При этом обычно фиксируются сведения, на которые необходимо обратить внимание (проявление рудных примесей, влияние окружавшей среды, уровень загрязнения, причины патинизации, особенности ингибитора и др.). Обязательным является тестирование металла на участках, освобождённых от поверхностных окислов. У публикуемых находок это делалось аккуратно с помощью электрической мини-дрели (со специальными насадками и разным режимом работы). Подготовительный этап при дальнейшем использовании рентгенофлюоресцентного спектрометра имеет существенное значение. От него зависят результаты, которые необходимы при интерпретации и сравнениях, а также при формулировке заключений. Стоит отметить, что полученные показатели химических элементов специально не сводились в общую таблицу. Осуществлённая процедура рентгенофлюоресцентного анализа будет ниже представлена так, чтобы её последовательность и зафиксированные результаты понимали другие исследователи.

Результаты исследования и их обсуждение

Удила изготовлены из цветного металла, они двусоставные и соединённокольчатые (рис. 2: *1,* 3: *1—5*). Форма внешнего контура окончаний — стремевидная, а внутри имеются два отверстия: основное — подпрямоугольное с одной вогнутой длинной стороной; дополнительное — круглое. Грызла наполовину гладкие, а на другой части они имеют рифлёный орнамент в виде шести рядов из двух усеченно-пирамидовидных выступов (рис. 3). У соединительных колец такие стержни в сечении подквадратные с закруглёнными углами и заметными остатками литейных швов. Общая длина удил в развёрнутом виде составляет 15,8 см. Длина

каждого звена примерна одинаковая — 8,7 см (этот и следующие показатели получены с помощью электронного штангенциркуля). Рассматриваемая основная деталь узды изготовлена способом литья в двухсторонней форме, который уже неоднократно описан в литературе (Минасян 1994: 158; Бейсенов, Шаблавина 2015: 106—107; Тишкин 2024: 264—265; и др.). Сначала создавалось так называемое симметричное звено, у которого внешнее стремевидное оформление и внутреннее соединительное кольцо находятся в одной плоскости. Затем к нему присоединялось второе аналогичное звено, но с ассиметрично расположенными внутренними окончаниями, что обеспечивало оптимальный вариант конструкции удил. Судя по параметрам и качеству изготовления, для этого могли использовать шаблон от первого звена, у которого внутреннее кольцо из воска развернули перпендикулярно окончанию и в нём сделали проём, чтобы завести вовнутрь соединительное кольцо уже готовой части удил. Наличие характерной выпуклости (рис. 3: *1, 3*), которая образовалась на указанном участке, является своеобразным индикатором при реконструкции способа изготовления всего изделия.

С помощью рентгенофлюоресцентного спектрометра каждое звено изучалось отдельно. Сначала тестировалась поверхность симметричной части удил с тёмным покрытием. Получены следующие результаты: Cu (медь) — 59,89%; Sn (олово) — 30,41%; Fe (железо) — 8,55%; Ti (титан) — 0,74%; Pb (свинец) — 0,41%. Затем трижды в разных местах прибором исследовался участок на внешнем стремевидном окончании, где механическим путём удалялись верхние окислы. Зафиксированы такие схожие показатели:

— Cu — 84,28%; Sn — 13,02%; Fe — 2,42%; Pb — 0,28%;
— Cu — 86,76%; Sn — 11,02%; Fe — 1,98%; Pb — 0,24%;
— Cu — 86,07%; Sn — 11,63%; Fe — 2,01%; Pb — 0,29%.

Полученные данные указывают на медно-оловянный (бронзовый) сплав (Cu+Sn). Аномальным выглядит существенное содержание железа (Fe). Этот факт может демонстрировать как проникновение окислов вглубь изделия, так и присутствие в виде рудной примеси вместе со свинцом (Pb).

Тестирование спектрометром закреплённой реставратором поверхности асимметричного звена позволил выявить следующий поэлементный ряд: Cu — 84,36%; Sn — 11,82%; Fe — 1,5%; Sb (сурьма) — 1,21%; Ti — 0,84%; Pb — 0,27%. Он несколько отличается от предыдущего. Снятие окислов осуществлялось на двух участках (на грызле и на внешнем окончании), где в разных местах по два раза спектрометром проводились измерения. Последовательно получены такие результаты:

— Cu — 91,81%; Sn — 6,87%; Sb — 0,75%; Fe — 0,38%; Pb — 0,19%;
— Cu — 91,79%; Sn — 6,8%; Sb — 0,86%; Fe — 0,36%; Pb — 0,19%;
— Cu — 90,1%; Sn — 8,04%; Sb — 1,07%; Fe — 0,59%; Pb — 0,2%;
— Cu — 90,35%; Sn — 7,73%; Sb — 1,2%; Fe — 0,55%; Pb — 0,17%.

Эта серия показателей также свидетельствует о медно-оловянном (бронзовом) сплаве, но с рудными примесями в виде сурьмы (Sb) и свинца (Pb), а также с остатками окислов в порах поверхности зачищенных небольших зон. Стоит отметить, что в этом случае и далее разброс показателей по содержанию выявленных элементов вызван химической неоднородностью металла (ликвацией), что характерно для бронзолитейного производства древних кочевников Центральной Азии. Представленные данные указывают на то, что звенья удил производились из немного отличавшихся сплавов. Такое обстоятельство дополнительно подтверждает описанную реконструкцию способа изготовления всего изделия, когда сначала отдельно отливалось симметричное звено, а потом к нему присоединялось ассиметричное.

Псалии (2 экз.) — металлические, слабоизогнутые, трехдырчатые, со шпеньком, окончания сужаются (оформлены под конус), по краям овальные отверстия имеют размеры 0,9 × 0,5 см (рис. 2: *2—3*, 4: *1—2*). Изделия почти идентичны. Немного отличается лишь их длина — 15,7 и 15,95 см. Основная часть каждого псалия отлита в двухсторонней форме, о

чём свидетельствуют сохранившиеся следы литейных швов. Шпеньки для жёсткой фиксации псалиев в удилах были вставлены в отверстия округлой формы, специально подготовленные в центральной части, затем их сильно расклепали и тщательно обработали (рис. 4: *3—4*). Сами эти маленькие стержни в сечении имеют эллипсовидную форму. Их длина 3,12 см, диаметр в центре 0,94 см, а у края — 0,91 см. Шпеньки отливались отдельно и имеют отверстия (рис. 4: *5*) размерами 0,5 × 0,4 см для того, чтобы туда вставлялся фиксатор (типа стопорного шплинта), который мог быть изготовлен из разного материала и не сохранился.

Рентгенофлюоресцентный анализ осуществлялся для каждого псалия и шпенька отдельно. Сначала прибором изучалась патинированная поверхность изделия, которому условно был присвоен номер 1 (рис. 4: *1а—с*). Получен такой поэлементный ряд: Cu — 70,13%; Sn — 29,26%; Fe — 0,53%; Pb — 0,08%. Диаметр псалия вверху у отверстия — 1,15 × 1 см, между шпеньком и верхним отверстием — 1,01 × 0,87 см. В нижней части эти же размеры практически идентичны. Снятие поверхностных окислов осуществлялось у одного из крайних отверстий. Тестирование спектрометром проводилось трижды в разных местах:

— Cu — 79,99%; Sn — 19,48%; Fe — 0,45%; Pb — 0,08%;
— Cu — 76,33%; Sn — 23,02%; Fe — 0,59%; Pb — 0,06%;
— Cu — 79,01%; Sn — 20,52%; Fe — 0,41%; Pb — 0,06%.

Перечисленные схожие показатели указывают на медно-оловянный (бронзовый) сплав. Стоит отметить наличие в порах остатков окислов, что, вероятнее всего, повлияло на немного повышенное содержание железа.

Затем по аналогичной схеме исследовался шпенёк. Изучение закреплённой поверхности определило следующие результаты: Cu — 80,59%; Sn — 15,09%; Sb — 2,09%; Fe — 1,74%; Pb — 0,27%; Ti — 0,22%. Снятие окислов осуществлялось на маленьком участке, а измерения прибором осуществлялись дважды в разных местах:

— Cu — 87,43%; Sn — 9,52%; Sb — 1,12%; Ti — 1,12%; Fe — 0,64%; Pb — 0,17%;
— Cu — 88,4%; Sn — 9,39%; Sb — 1,25%; Fe — 0,79%; Pb — 0,17%.

Несмотря на попадание реставрационного покрытия в зону тестирования, полученные данные свидетельствуют о том, что для изготовления шпенька использовался медно-оловянный сплав с существенным присутствием сурьмы (Sb) в качестве рудной примеси. Данная ситуация подтверждает факт отдельного изготовления двух представленных деталей, что также демонстрируют результаты следующих анализов второго псалия (рис. 4: *2а—с*), который, как было указано, почти идентичен первому. При тестировании поверхности зафиксирован такой поэлементный ряд: Cu — 73,21%; Sn — 26,31%; Fe — 0,43%; Pb — 0,05%. Участок с удаленными окислами исследовался спектрометром дважды в разных местах, и был выявлен медно-оловянный (бронзовый) сплав:

— Cu — 81,42%; Sn — 18,15%; Fe — 0,38%; Pb — 0,05%;
— Cu — 81,56%; Sn — 17,99%; Fe — 0,39%; Pb — 0,06%.

Изучение прибором закрепленной поверхности шпенька обозначило следующие показатели: Cu — 70,76%; Sn — 24,35%; Sb — 2,65%; Fe — 1,94%; Pb — 0,3%. Снятие окислов существенно уточнило их. Исследования прибором проводились дважды в разных местах подготовленного участка:

— Cu — 88,44%; Sn — 9,51%; Sb — 1,25%; Fe — 0,69%; Pb — 0,11%;
— Cu — 88,96%; Sn — 9,18%; Sb — 1,05%; Fe — 0,67%; Pb — 0,14%.

Как уже было отмечено, и в данном случае можно заключить, что бронзовый шпенёк изготавливался отдельно, о чём свидетельствует присутствие сурьмы (Sb). При этом оба псалия отливались по схожей рецептуре. Возможно, что для изготовления второго такого изделия (немного бóльшего размера) использовали предыдущий экземпляр в качестве исходника для формы.

Наносная или нагрудная подвеска в виде головы верблюда (рис. 2: *б*) выполнена оригинально и качественно: с хорошо выраженными круглыми глазами, отчётливо подчеркиваются ноздри, уши и губы, передающие агрессивность животного, а также нижние челюсти с отверстиями для подвешивания, имеется заострённый хохолок на макушке. Удалось сделать фотограмметрию скульптурного изделия и получить его цифровую копию[2] для детальной демонстрации (рис. 5) и всестороннего изучения. Длина фигурки 4,22 см, максимальная ширина 2,81 см. Толщина у неё разная. По краям ушей зафиксирован показатель — 1,17 см. С учётом нижних челюстей, в которых сделаны отверстия, отмечен другой параметр — 1,28 см. Измерение по крайним точка морды дало наименьший результат — 0,8 см. Отверстия для ремня имеют вытянутую овальную форму размерами 1,32 × 0,64 см.

При тестировании прибором закреплённой реставратором поверхности изделия получены такие показатели: Cu — 72,38%; Sn — 20,96%; Fe — 6,52%; Pb — 0,14%. Освобождение от окислов осуществлялось на небольшом участке выделенной скулы верблюда. Измерения спектрометром проводилось дважды в разных местах:

— Cu — 78,05%; Sn — 20,44%; Fe — 1,37%; Pb — 0,14%;

— Cu — 79,01%; Sn — 19,5%; Fe — 1,31%; Pb — 0,18%.

Как и во всех предыдущих случаях, выявлен медно-оловянный (бронзовый) сплав. Присутствие повышенного содержания железа (Fe) и наличие свинца (Pb) объяснялось выше.

Подпружная пряжка-блок обнаружена в одном экземпляре (рис. 2: *8*), хотя обычно в комплекте их находят в паре с аналогичным изделием, но имеющим характерный выступ на рамке для застегивания ремня, удерживавшего мягкое седло. Иногда эту вторую деталь мог заменить другой элемент в виде бляхи-застёжки (Степанова 2005: 110—112; Шульга 2008: 98, рис. 62). Публикуемая находка по форме выделяется относительно удлинёнными пропорциями по центральной оси. Ее длина вместе с выступами-фиксаторами составляет 5,14 см, а ширина — до 3,88 см (рис. 6: *1*). Большое отверстие приёмной рамки имеет арочную форму размерами 1,93 × 1,79 см, а малое (для закрепления на ремне) оказалась диаметром около 0,9 см. Сначала прибором тестировалась лицевая поверхность изделия, покрытая патиной. Получены следующие результаты: Cu — 62,97%; Sn — 34,95%; Pb — 1,79%; Fe — 0,29%. Затем дважды измерения осуществлялись на участке, освобожденном от окислов:

— Cu — 82,64%; Sn — 16,12%; Pb — 1,12%; Fe — 0,12%;

— Cu — 82,83%; Sn — 15,88%; Pb — 1,21%; Fe — 0,08%.

Выявлен медно-оловянный сплав с повышенным содержанием свинца (Pb), который вполне мог быть как рудной примесью, так и специальной добавкой. Аналогичный медно-оловянно-свинцовый сплав встречен при рентгенофлюоресцентном анализе подпружных пряжек из памятника майэмирской (майемерской) культуры Березовка-I (Карамышево), который располагался на территории северо-западных предгорий Алтая (Тишкин 2020).

Распределитель уздечных ремней (рис. 2: *4*) в рассматриваемом комплекте тоже один. Лицевая поверхность у него декорирована ромбовидными гранями (рис. 6: *2а*). Изделие имеет такие внешние параметры: 2,01 × 1,93 × 1,15 см. В основании оставлено отверстие 1,28 × 1,12 см с неровными краями (рис. 6: *2b*). Для ремней с боков оформлены четыре проёма (параллельно с двух сторон) (рис. 6: *2c*) размерами 1,15 × 3,8 см и 1,11 × 0,4 см. Тестирование спектрометром закреплённой лицевой поверхности распределителя ремней позволило выявить такой поэлементный ряд: Cu — 76,24%; Sn — 23,4%; Fe — 0,22%; Pb — 0,14%. Затем дважды в разных местах прибором исследовался участок на основании изделия, освобождённый от окислов:

— Cu — 80,66%; Sn — 19,2%; Pb — 0,14%;

— Cu — 79,99%; Sn — 19,89%; Pb — 0,12%.

[2] Авторы благодарны научному сотруднику АлтГУ С.Ю. Бондаренко за подготовленную цифровую копию.

Эти данные также указывают на медно-оловянный (бронзовый) сплав.

Следующая группа находок представляет собой *бляхи-застёжки* (рис. 2: *5, 7, 9*), одна из которых наиболее крупная (рис. 6: *3*). Диаметр грибовидной верхней части 2,72 × 2,61 см (рис. 6: *3a*). Выпуклая «шляпка» располагается на коротком шпеньке, к которому прикреплена функциональная деталь с вытянутым овальным отверстием (размерами 1,64 × 0,57 см) для продевания ремня (рис. 6: *3b—c*). Общая высота всего изделия составляет 1,85 см. Параметры бляхи-застежки и форма нижней части отличается от подобных образцов нагрудных и уздечных деталей конской гарнитуры (Шульга 2008: 82—84, 94—95, рис. 58). Возможно, рассматриваемое изделие (рис. 6: *3*) могло использоваться в качестве подпружной застёжки в паре с представленной выше пряжкой-блоком (рис. 6: *1*). Не стоит исключать и другие варианты его применения. При тестировании спектрометром разноцветной лицевой поверхности «шляпки» получены такие показатели: Cu — 87,56%; Sn — 7,98%; As (мышьяк) — 3,72%; Pb — 0,58%; Bi — 0,16%. Затем измерения осуществлялись дважды в разных местах на защищенном участке, который был подготовлен на внешней стороне металлической петли:

— Cu — 90,82%; Sn — 5,37%; As — 3,35%; Pb — 0,35%; Bi — 0,11%;

— Cu — 90,75%; Sn — 5,33%; As — 3,4%; Pb — 0,4%; Bi — 0,12%.

Полученные результаты свидетельствуют об особенностях фиксируемого бронзового сплава. Наряду с медью (Cu) и оловом (Sn), в нём существенно выделяется мышьяк (As), присутствие которого, вероятнее всего, стоит рассматривать в качестве исходной рудной примеси, выполняющей роль естественной легирующей добавки и снижающей температуру плавления. Это суждение косвенно подтверждается наличием висмута (Bi). Данный химический элемент (как и свинец) часто сопровождает руды, в которых присутствует мышьяк. Исходя из рационального подхода, нет смысла использовать для сплава две легирующие добавки, выполняющие схожие функции. Ко всему отмеченному добавим, что пока нет реальных доказательств, что в раннесакское время мастера могли получать мышьяк и использовать его в качестве технологического элемента. По всей видимости, для изготовления бронзовых изделий разрабатывались медные или полиметаллические месторождения с содержанием мышьяка, которых достаточно в Средней Азии. Важно отметить, что существовали изделия, в которые добавлялось олово и имелось заметное количество мышьяка. Это свидетельствует об относительной доступности таких материалов для бронзолитейного производства того времени, а также о знании их полезных действий (Yermolayeva et al. 2024: 16). Обозначенная тема требует отдельных исследований, поэтому здесь ограничимся изложенной констатацией и предварительной интерпретацией.

Вторая *бляха-застежка* (рис. 2: *7*) аналогична предыдущему изделию, но немного отличается размерами и оформлением нижней части (рис. 6: *4*). Диаметр «шляпки» составляет около 2,67 см, высота всего изделия — 2,09 см, размеры отверстия — 1,15 × 0,73 см. Данная деталь может быть отнесена к нагрудным застежкам. Сначала прибором тестировалась лицевая поверхность грибовидной бляхи. Получены показатели химического состава: Cu — 88,91%; Sn — 8,56%; As — 1,85%; Fe — 0,25%; Pb — 0,32%; Bi — 0,11%. Затем дважды в разных местах исследовался участок внешней стороны петлевидного крепления, на котором были удалены окислы:

— Cu — 86,53%; Sn — 10,67%; As — 2,19%; Pb — 0,53%; Fe — 0,08%;

— Cu — 87,47%; Sn — 9,89%; As — 2,14%; Pb — 0,5%.

В представленных результатах отражена выше обозначенная ситуация с присутствием мышьяка и свинца в медно-оловянном сплаве.

Третья *бляха-застежка* меньше предыдущих изделий и, по всей видимости, относится к категории уздечных деталей. После отливки она не была тщательно обработана (рис. 6: *5*). Размеры грибовидной «шляпки» — 2,26 × 2,1 см, общая высота всей детали составляет 1,73 см. Параметры отверстия для ремня: 1,16 × 0,4 см. Сначала прибором тестировалась неровная

лицевая поверхность бляхи. Зафиксирован следующий поэлементный ряд: Cu — 79,02%; Sn — 20,58%; Fe — 0,34%; Pb — 0,06%. Затем измерения проводились спектрометром дважды в разных местах на участке внешней стороны петлевидного крепления, на котором были удалены окислы:

— Cu — 80,98%; Sn — 18,87%; Pb — 0,08%; Fe — 0,07%;

— Cu — 82,57%; Sn — 17,31%; Pb — 0,07%; Fe — 0,05%.

Эти данные демонстрируют медно-оловянный (бронзовый) сплав.

Осуществленный рентгенофлюоресцентный анализ позволяет сделать ряд предварительных наблюдений и заключений разного характера. Важно отметить, что представленные детали конской амуниции и выполненные анализы свидетельствуют о наличии ремесленного производства. Это отражается в качестве изготовления и обработки изделий, а также в комбинировании приёмов формирования кинематической цепи из бронзовых удил и псалиев (Тишкин 1998: 87, рис. 2: *3*). Обнаруженный комплект сформирован из предметов, которые выполнены из сплавов, отличающихся присутствием разных рудных примесей, что свидетельствует о нескольких источниках получения медных руд и о системе их переработки. При этом олово было доступно в достаточном количестве. Данное обстоятельство характерно для раннесакского периода на территории Верхнего Прииртышья и сопредельных районов (Хаврин 2008). С накоплением данных рентгенофлюоресцентных анализов и их дальнейшего обобщения будут решаться вопросы формирования и развития традиции бронзолитейного дела у древних кочевников. При этом уже сейчас ясно, что носители майэмирской (майемерской) культуры имели свои центры такого производства. Изготовленные предметы распространялись не только в северном и северо-восточном направлении, но и в южном и юго-западном.

Аналогии представленным изделиям из найденного комплекта можно найти в основном среди материалов майэмирской (майемерской) культуры, памятники которой расположены в предгорьях Алтая (Кирюшин, Тишкин 1997; Бородаев 1998; Шульга 2008, 2016; Тишкин 2019; Самашев и др. 2023; и др.) и датируются в рамках VIII—VI вв. до н.э. На территории Кыргызстана комплекты изделий конского снаряжения раннесакского времени обнаружены при исследовании двух объектов в местности Кичи-Ача, которая находится в высокогорной долине Внутреннего Тянь-Шаня (Табалдиев 2017: 581—582, фото 1; 2). Для территории Восточного Казахстана отметим недавно опубликованные результаты раскопок объекта № 6 на памятнике Курук-II, где также найдена наносная или нагрудная подвеска в виде головы верблюда (Самашев 2022: 17, рис. 6). Одним из базовых погребальных комплексов для изучения майэмирской (майемерской) культуры является Гилево-10 (Шульга 2016: 120—123, 128, рис. 44: *3, 19—26*, 45: *19*), где также обнаружены аналогичные изделия из цветного металла для конского снаряжения.

Основные различия между удилами раннесакского времени прослеживаются в оформлении внешних окончаний и в способах их соединения с псалиями. В нашем случае в округлое дополнительное отверстие внешнего окончания вставлялся шпенёк, специально сделанный и прочно закрепленный в центральном отверстии металлического псалия. Фиксировалось соединение стопорным шплинтом. Полные аналогии псалиям из Горной Маевки на сегодняшний день нам неизвестны, и они могут быть выделены в отдельный тип. Однако в упомянутом уздечном комплекте из Кичи-Ача (Табалдиев 2017: 582, фото 1) имеется целый псалий с центральным отверстием, в которое мог вставляться отсутствующий шпенёк для соединения с удилами такой же конструкции, идентичными находкам из Горной Маевки. Второй аналогичный псалий сломан напополам. На удилах, обнаруженных случайно на окраине с. Узынагаш (Алматинская обл.), имеются такие же сработанные дополнительные округлые отверстия, а также рифленый орнамент (рис. 7: *1*). Похожее изделие происходит с территории Восточного Казахстана (рис. 7: *2*). Еще одни удила рассматриваемого типа были случайно найдены в окрестностях г. Каракол (Иссык-Кульская обл., Кыргызстан). Грызла их имеют рифление, а отверстия в центре сильно изношены (рис. 7: *3*).

Вероятнее всего, зафиксированный «редкий» вариант соединения удил и псалиев (рис. 8: *6*) бытовал весьма непродолжительное время в связи с появлением других и более эффективных в функциональном отношении типов (рис. 8). Часто информация о принципах формирования ремней, а также о механизмах фиксации разных деталей снаряжения верховой лошади утрачивается. Однако следует отметить, что выявленное новое соединение по своей конструктивной особенности имеет относительное сходство с применением металлических псалиев (У-образных и с Т-образным выступом) в удилах с пешковидными отверстиями на окончаниях (Бородаев 1998: 57, рис. 4: *3—5*; Тишкин 1998: 79—81, рис. 1: *1*, 2: *1—3*; Шульга 2008: 75—76; Толеубаев и др. 2020: 186, рис. 15: *2*; и др.). Вероятнее всего, подобный вариант имел свой мягкий прототип (рис. 8: *7, 12*). Так, в кургане № 2 могильника Тасмола-V и в кургане № 1 памятника Тасмола-VI (Центральный Казахстан) был зафиксирован случай соединения удил с щёчными ремнями оголовья через дополнительные отверстия внешних стремевидных окончаний (Кадырбаев 1968: 29, рис. 2: *1, 5*). Подобный способ М.П. Грязнов рассматривал как один из вариантов реконструкции раннесакской узды (Грязнов 1947: 10, рис. 3: *1*).

Представленные находки из Горной Маевки являются чрезвычайно значимыми изделиями для дальнейшей систематизации, классификации и типологии как отдельных элементов снаряжения верховой лошади раннесакского времени, так и их совокупности для решения ключевых проблем при изучении материальной культуры древних кочевников Евразии.

Заключение

В заключение остановимся на датировке публикуемого комплекта. Имеющиеся дополнительные отверстия на внешних окончаниях удил М.К. Кадырбаев считает ранним признаком для такой категории изделий (Кадырбаев 1968: 30). В настоящее время наиболее хорошо разработана хронология для памятников раннескифского времени Тувы. Особенно это касается кургана Аржан-2 (Чугунов и др. 2017), который на основе комплексного анализа датируется последней четвертью VII в. до н.э. (Чугунов 2011: 311). Среди обнаруженных там металлических предметов конского снаряжения нет комплектов, аналогичных находкам из Горной Маевки, хотя отдельные детали оформления присутствуют. Несмотря на существенную отдаленность Тывы от Кыргызстана, данная ситуация может быть относительным маркером при определении верхней границы рассмотренного комплекса. Ближе находится уже упомянутый археологический комплекс майэмирской (майемерской) культуры Гилево-10. Группу объектов № 5 автор раскопок датирует в пределах 2-й пол. VII — начала VI в. до н.э., как и находки из ограды № 17 могильника Измайловка (Шульга 2016: 94). По фрагменту кожи из одного погребения памятника Гилево-10 была получена радиоуглеродная датировка 2490±45 BP (GrA-24421), которая после калибровки обозначила такие календарные показатели: по 1δ (68,2%) — 770—520 BC и по 2δ (95,4%) — 790—480 BC (Алексеев и др. 2005: 137). Исходя из этих данных, устанавливается широкая хронология — от первой трети VIII до рубежа VI и V вв. до н.э. Более детальные датировки могут быть получены при радиоуглеродном датировании костных образцов от лошадей и овец из этого базового памятника на территории западных предгорий Алтая. Таким образом, опираясь на имеющиеся хронологические показатели, комплект из Горной Маевки можно предварительно датировать в рамках VIII—VII вв. до н.э.

Литература

Алексеев и др. 2005: Алексеев А.Ю., Боковенко Н.А., Васильев С.С., Дергачев В.А., Зайцева Г.И., Ковалюх Н.Н., Кук Г., ван дер Плихт Й., Посснерт Г., Семенцов А.А., Скотт Е.М., Чугунов К.В. 2005. *Евразия в скифскую эпоху: Радиоуглеродная и археологическая хронология.* Санкт-Петербург: Теза.

Бейсенов А.З., Шаблавина Е.А. 2015. Особенности литья предметов конского снаряжения тасмолинской культуры. *Вестник Томского государственного университета. История* 4 (36), 105—112.

Бесетаев Б.Б. 2014. История изучения конского снаряжения кочевников Восточного Казахстана скифо-сакского времени. *Вестник НГУ. Серия: История, филология* 13. 7. *Археология и этнография*, 17—28.

Бесетаев Б.Б. 2015. Некоторые вопросы эволюции конского снаряжения скифо-сакского времени Восточного Казахстана. *Вестник НГУ. Серия: История, филология* 14. 7. *Археология и этнография*, 24—29.

Боковенко Н.А. 1981. Динамика развития конской сбруи в скифское время на Алтае (к проблеме цикличности инноваций). В: Массон В.М., Боряз В.Н. (отв. ред.). *Преемственность и инновации в развитии древних культур*. Ленинград: Наука, 55—57.

Боковенко Н.А. 1986. *Начальный этап культуры ранних кочевников Саяно-Алтая (по материалам конского снаряжения)*: автореф. дисс. … канд. ист. наук. Ленинград: ЛО ИА АН СССР.

Бородаев В.Б. 1998. Вакулихинский клад (комплекс находок раннескифского времени с местонахождения Вакулиха-1). В: Кирюшин Ю.Ф., Тишкин А.А. (отв. ред.). *Снаряжение верхового коня на Алтае в раннем железном веке и средневековье.* Барнаул: Алтайский университет, 56—73.

Вайнштейн С.И. 1989. Конская сбруя. В.: Бромлей Ю.В., Штробах Г. (ред.). *Свод этнографических понятий и терминов. Материальная культура.* Москва: Наука, 69—72.

Вальчак С.Б. 2009. *Конское снаряжение в первой трети I-го тыс. до н. э. на Юге Восточной Европы.* Москва: Таус.

Грязнов М.П. 1947. Памятники майэмирского этапа эпохи ранних кочевников на Алтае. *КСИИМК* 18, 9—17.

Кадырбаев М.К. 1968. Некоторые итоги и перспективы изучения археологии раннежелезного века Казахстана. В: Кадырбаев М.К. (отв. ред.). *Новое в археологии Казахстана.* Алма-Ата: Наука, 21—36.

Кирюшин Ю.Ф., Тишкин А.А. 1997. *Скифская эпоха Горного Алтая*. Ч. I. *Культура населения в раннескифское время.* Барнаул: Алтайский университет.

Марсадолов Л.С. 1998. Основные тенденции в изменении форм удил и псалиев и пряжек коня на Алтае в VIII—V вв. до н.э. В: Кирюшин Ю.Ф., Тишкин А.А. (отв. ред.). *Снаряжение верхового коня на Алтае в раннем железном веке и средневековье.* Барнаул: Алтайский университет, 5—24.

Марсадолов Л.С., Тишкин А.А. 1998. Основная библиография печатных работ археологов за последние 50 лет (1947—1997) по конскому снаряжению I тыс. до н.э. в степной полосе Евразии. В: Кирюшин Ю.Ф., Тишкин А.А. (отв. ред.). *Снаряжение верхового коня на Алтае в раннем железном веке и средневековье.* Барнаул Алтайский университет, 91—92.

Минасян Р.С. 1994. Способы литья бронзовых удил в предскифское и скифское время. В: Алексеев А.Ю., Боковенко Н.А., Марсадолов Л.С., Семёнов Вл.А. (ред.). *Элитные курганы степей Евразии в скифо-сарматскую эпоху.* Санкт-Петербург: ИИМК РАН; ГЭ, 157—163.

Самашев З. 2022. Об одном погребально-поминальном обряде у ранних саков. *Археология Казахстана (Қазақстан археологиясы)* 3 (17), 9—31.

Самашев и др. 2023: Самашев З., Чотбаев А.Е., Бесетаев Б.Б. 2023. Новые данные о снаряжении лошади раннесакского времени (по материалам кургана № 1 могильника Акжайлау, Восточный Казахстан). *Археология Казахстана (Қазақстан археологиясы)* 2 (20), 9—29.

Степанова Е.В. 2005. Эволюция подпружных застежек по материалам курганов Алтая скифского времени. В: Тишкин А.А. (отв. ред.). *Снаряжение кочевников Евразии.* Барнаул: Алтайский университет, 109—115.

Табалдиев К.Ш. 2017. Древние этнокультурные связи Алтая и Тянь-Шаня (Тенир-Тоо, Ала-Тоо). *Мир Большого Алтая* 3 (4), 580—595.

Тишкин А.А. 1998. Находки некоторых элементов конского снаряжения скифской эпохи скифской эпохи в предгорной зоне Алтая. В: Кирюшин Ю.Ф., Тишкин А.А. (отв. ред.). *Снаряжение верхового коня на Алтае в раннем железном веке и средневековье.* Барнаул: Алтайский университет, 78—90.

Тишкин А.А. 2020. Предметы конского снаряжения аржано-майэмирского времени из Змеиногорского музея (Алтайский край) и перспективы их дальнейшего изучения. В: Черная М.П. (отв. ред.). *Краткие материалы XVIII Международной Западносибирской археолого-этнографической конференции: «Западная Сибирь в транскультурном пространстве Северной Евразии: итоги и перспективы 50 лет исследований ЗСАЭК».* Томск: ТГУ. URL: http://zsaek.tsu.ru/sites/default/files/webform/ Тишкин%20AA.pdf (дата обращения 11.08.2024).

Тишкин А.А. 2024. Металлические удила с остремевидными окончаниями из местонахождения Гуселетово-VI (Романовский район Алтайского края): комплексное описание и рентгенофлюоресцентный анализ. *Сохранение и изучение культурного наследия Алтайского края* XXX, 261—267.

Тишкин А.А. 2019. Майэмирская (майемерская) культура. В: Тишкин А.А. (ред.). *История Алтая.* Т. 1. *Древнейшая эпоха, древность и средневековье.* Барнаул: Алтайский университет; Белгород: Константа, 201—210.

Тишкин А.А., Горбунова Т.Г. 2004. *Методика изучения снаряжения верхового коня эпохи раннего железа и Средневековья.* Барнаул: Алтайский университет.

Толеубаев и др. 2020: Толеубаев А.Т., Жуматаев Р.С., Омаров Г.К., Шакенов С.Т., Бесетаев Б.Б., Ергабылов А.Е. 2020. Результаты археологических исследований 2019 г. на могильнике Елеке сазы 2. В: Байтанаев Б.А. (ред.). *Маргулановские чтения-2020: материалы международной научно-практической конференции «Великая Степь в свете археологических и междисциплинарных исследований» (г. Алматы, 17—18 сентября 2020 г.).* Т. 2. Алматы: ИА КН МОН РК, 180—205.

Хаврин С.В. 2008. Анализ состава раннескифских бронз Алтая. В: Шульга П.И. *Снаряжение верховой лошади и воинские пояса на Алтае*. Ч. I. *Раннескифское время.* Барнаул: Азбука, 173—178.

Чекин и др. 2019: Чекин А.Г., Тулегенов Т.Ж., Бесетаев Б.Б. 2019. К вопросу о культурной принадлежности населения раннесакского времени Жетысу. В: Байтанаев Б.А., Хабдулина М.К. (отв. ред.). *Маргулановские чтения—2019: материалы Международной археологической научно-практической конференции, посвященной 95-летию со дня рождения выдающегося казахстанского археолога К.А. Акишева.* Нур-Султан: НИИ археологии им. К.А. Акишева; ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, 409—417.

Чугунов К.В. 2005. Уздечные комплекты алды-бельской культуры в контексте развития конского снаряжения. В: Тишкин А.А. (отв. ред.). *Снаряжение кочевников Евразии.* Барнаул: Алтайский университет, 103—109.

Чугунов К.В. 2011. Аржан-2: реконструкция этапов функционирования погребально-поминального комплекса и некоторые вопросы его хронологии. *Российский археологический ежегодник* 1, 262—335.

Чугунов и др. 2017: Чугунов К.В., Парцингер Г., Наглер А. 2017. *Царский курган скифского времени Аржан-2 в Туве.* Новосибирск: ИАЭт СО РАН.

Шульга П.И. 2008. *Снаряжение верховой лошади и воинские пояса на Алтае*. Ч. I. *Раннескифское время.* Барнаул: Азбука.

Шульга П.И. 2013. *Конское снаряжение ранних кочевников Минусинской котловины (по материалам Минусинского музея им. Н.М. Мартьянова).* Новосибирск: РИЦ НГУ.

Шульга П.И. 2015. *Снаряжение верховой лошади в Горном Алтае и Верхнем Приобье. Ч. II.(VI—III вв. до н.э.).* Новосибирск: РИЦ НГУ.

Шульга П.И. 2016. *Могильник раннескифского времени Гилево-10 в предгорьях Алтая.* Новосибирск: ИПЦ НГУ.

Besetayev B.B. 2021. Typology of horse equipment of the Early Saka period. *Al-Farabi Kazakh National University Bulletin of history* 1 (100), 120—130.

Samashev Z. 2021. My kingdom for a horse: saka-scythian horse-human relations. In: Roberts R. (ed.). *Gold of the Great Steppe*. London: Paul Holberton Publishing, 119—136.

Yermolayeva A.S., Yerzhanova A.E., Dubyagina Y.V. 2024. The Taldysay Settlement: a Site of Ancient Metallurgy in the Zhezkazgan-Ulytau Mining and Metallurgical Center. *Qazaq Historical Review*. Vol. 2. No. 1, 6—18.

References

Alekseev et al. 2005: Alekseev, A.Yu., Bokovenko, N.A., Vasil'ev, S.S., Dergachev, V.A., Zajceva, G.I., Kovalyuh, N.N., Kuk, G., van der Pliht, J., Possnert, G., Semencov, A.A., Skott, E.M., Chugunov, K.V. 2005. *Evraziya v skifskuyu epohu: Radiouglerodnaya i arheologicheskaya hronologiya (Eurasia in the Scythian Era: Radiocarbon and Archaeological Chronology).* Saint Petersburg: Teza (in Russian).

Beisenov, A.Z., Shablavina, E.A. 2015. In *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Istoricheskie nauki (Bulletin of Tomsk State University. Historical Sciences),* 4 (36), 105—112 (in Russian).

Besetayev, B.B. 2014. In *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Istoriya, filologiya (Bulletin of Novosibirsk State University. Series: History, Philology)* 13. 7. *Archaeology and Ethnography*, 17—28 (in Russian).

Besetayev, B.B. 2015. In *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Istoriya, filologiya (Bulletin of Novosibirsk State University. Series: History, Philology)* 14. 7. *Archaeology and Ethnography*, 24—29 (in Russian).

Bokovenko, N.A. 1981. In: Masson, V.M., Boryaz, V.N. (eds.). *Preemstvennost' i innovatsii v razvitii drevnih kul'tur (Continuity and innovation in the development of ancient cultures).* Leningrad: Nauka, 55—57 (in Russian).

Bokovenko, N.A. 1986. The initial stage of the culture of early nomads Sayano-Altay (based on horse equipment): thesis of the dissertation Candidate of Historical Sciences. Leningrad: LO IA AN SSSR.

Borodaev, V.B. 1998. In: Kiryushin, Yu.F., Tishkin, A.A. (eds.). *Snaryazhenie verkhovogo konya na Altae v rannem zheleznom veke i srednevekovie (Equipment of a riding horse in Altai in the Early Iron Age and the Middle Ages)*. Barnaul: Altai State University, 56—73 (in Russian).

Weinstein, S.I. 1989. In: Bromlej, Yu.V., Shtrobah, G. (eds.). *Svod etnograficheskih ponyatij i terminov. Material'naya kul'tura (Code of ethnographic concepts and terms. Material culture).* Moscow: Nauka, 69—72 (in Russian).

Val'chak, S.B. 2009. *Konskoe snaryazhenie v pervoj treti I-go tys. do n. e. na Yuge Vostochnoj Evropy (Horse equipment in the first third of the 1st millennium BC in the South of Eastern Europe).* Moscow: Taus (in Russian).

Gryaznov, M.P. 1947. In *Kratkie soobshsheniya Instituta istorii materialnoy kultury (Brief reports of the Institute of History for Material Culture),* 18, 9—17 (in Russian).

Kadyrbayev, M.K. 1968. In: Kadyrbaev, M.K. (ed.). *Novoe v arkheologii Kazakhstana (New in the archaeology of Kazakhstan)*. Alma-Ata: Nauka, 21—36 (in Russian).

Kiryushin, Yu.F., Tishkin, A.A. 1997. *Skifskaya epoha Gornogo Altaya (The Scythian Epoch of the Altai Mountains)*. Pt. I. *Kul'tura naseleniya v ranneskifskoe vremya (Culture of the population in the Early Scythian period)*. Barnaul: Altai University (in Russian).

Marsadolov, L.S. 1998. In: Kiryushin, Yu. F., Tishkin, A.A. (eds.). *Snaryazhenie verkhovogo konya na Altae v rannem zheleznom veke i srednevekovie (Equipment of a riding horse in Altai in the Early Iron Age and the Middle Ages)*. Barnaul: Altai State University, 5—24 (in Russian).

Marsadolov, L.S., Tishkin, A.A. 1998. In: Kiryushin, Yu. F., Tishkin, A.A. (eds.). *Snaryazhenie verkhovogo konya na Altae v rannem zheleznom veke i srednevekovie (Equipment of a riding horse in Altai in the Early Iron Age and the Middle Ages)*. Barnaul: Altai State University, 91—92 (in Russian).

Minasyan, R.S. 1994. In: Alekseev, A.Yu., Bokovenko, N.A., Marsadolov L.S., Semyonov Vl.A. (eds.). *Elitnye kurgany stepej Evrazii v skifo-sarmatskuyu epohu (Elite kurgans of the Eurasian steppes in the Scythian-Sarmatian epoch)*. Sankt-Peterburg: Institute for the history of material culture RAS; State Hermitage, 157—163 (in Russian).

Samashev, Z. 2022. In *Kazakstan arheologiyasy (Kazakhstan Archeology)* 3 (17), 9—31 (in Russian).

Samashev et al. 2023: Samashev, Z., Chotbayev, A., Besetayev, B. 2023. In *Kazakstan arheologiyasy (Kazakhstan Archeology)* 2 (20), 9—29 (in Russian).

Stepanova, E.V. 2005. In: Tishkin, A.A. (ed.). *Snaryazhenie kochevnikov Evrazii (Equipment of Eurasian nomads).* Barnaul: Altai University, 109—115 (in Russian).

Tabaldiev, K.Sh. 2017. *Mir Bol'shogo Altaya (The World of the Greater Altai)* 3 (4), 580—595 (in Russian).

Tishkin, A.A. 1998. In: Kiryushin, Yu.F., Tishkin, A.A. (eds.). *Snaryazhenie verkhovogo konya na Altae v rannem zheleznom veke i srednevekovie (Equipment of a riding horse in Altai in the Early Iron Age and the Middle Ages)*. Barnaul: Altai State University, 78—90 (in Russian).

Tishkin, A.A. 2020. In: Chernaya, M.P. (ed.). *Kratkie materialy XVIII Mezhdunarodnoj Zapadnosibirskoj arheologo-etnograficheskoj konferentsii: "Zapadnaya Sibir' v transkul'turnom prostranstve Severnoj Evrazii: itogi i perspektivy 50 let issledovanij ZSAEK" (Brief Proceedings of the 18th International West Siberian Archaeological and Ethnographic Conference: "Western Siberia in the Transcultural Space of Northern Eurasia: Results and Prospects of 50 Years of WSAEC Research")*. Tomsk: Tomsk State University. Available at: http://zsaek.tsu.ru/sites/default/files/webform/ Tishkin%20AA.pdf (accessed 11.08.2024) (in Russian).

Tishkin, A.A. 2024. *Sohranenie i izuchenie kul'turnogo naslediya Altajskogo kraya (Preservation and study of the cultural heritage of the Altai Territory)* Vol. XXX, 261—267. DOI: 10.14258/2411-1503.2024.30.40 (in Russian).

Tishkin, A.A. 2019. In: Tishkin, A.A. (ed.). *Istoriya Altaya (History of Altai)*. Vol. 1. *Drevneyshaya epoha, drevnost' i srednevekov'e (The Most Ancient Epoch, Antiquity and Middle Ages)*. Barnaul: Altai University; Belgorod: Konstanta, 201—210 (in Russian).

Tishkin, A.A., Gorbunova, T.G. 2004. *Metodika izucheniya snaryazheniya verhovogo konya epohi rannego zheleza i Srednevekov'ya (Methodology of studying the equipment of the riding horse of the Early Iron Age and the Middle Ages)*. Barnaul: Altai University (in Russian).

Toleubayev et al. 2020: Toleubayev, A.T., Zhumatayev, R.S., Omarov, G.K., Shakenov, S.T., Besetayev, B.B., Ergabylov, A.E. 2020. In: Baitanayev B.A. (ed.). *Margulanovskie chteniya—2020 (Margulan readings—2020)*. Vol. 2. Almaty: Margulan Institute of Archaeology, 180—205 (in Russian).

Khavrin, S.V. 2008. In: Shul'ga P.I. *Snaryazhenie verhovoj loshadi i voinskie poyasa na Altae (Riding horse equipment and military belts in Altai)*. Pt. I. *Ranneskifskoe vremya (Early Scythian time)*. Barnaul: Azbuka, 173—178 (in Russian).

Chekin, A.G., Tulegenov, T.Zh., Besetayev, B.B. 2019. In: Baitanayev, B.A., Khabdulina, M.K. (eds.). *Margulanovskie chteniya—2019 (Margulan readings—2019)*. Nur-Sultan: K.A. Akishev Research Institute of Archaeology; L.N. Gumilyov Eurasian National University, 409—417 (in Russian).

Chugunov, K.V. 2005. In: Tishkin, A.A. (ed.). *Snaryazhenie kochevnikov Evrazii (Equipment of Eurasian nomads)*. Barnaul: Altai University, 103—109 (in Russian).

Chugunov, K.V. 2011. In *Rossiyskiy arheologicheskiy ezhegodnik (Russian Archaeological Yearbook)* 1, 262—335 (in Russian).

Chugunov et al. 2017: Chugunov, K.V., Parzinger, G., Nagler, A. 2017. *Tsarskiy kurgan skifskogo vremeni Arzhan-2 v Tuve (The Royal burial mound of the Scythian time Arzhan-2 in Tuva)*. Novosibirsk: Institute of Archaeology and Ethnography of the SB RAS (in Russian).

Shul'ga, P.I. 2008. *Snaryazhenie verkhovoy loshadi i voinskiye poyasa na Altae (Riding horse equipment and military belts in Altai)*. Pt. I: *Ranneskifskoe vremya (Early Scythian time)*. Barnaul: Azbuka (in Russian).

Shul'ga, P.I. 2013. *Konskoe snaryazhenie rannikh kochevnikov Minusinskoy kotloviny (po materialam Minusinskogo muzeya im. N.M. Mart'yanova) (Horse equipment of the early nomads of the Minusinsk Basin (based on the materials of the Minusinsk Museum named after N.M. Martyanov))*. Novosibirsk: Publishing and Printing Center of Novosibirsk State University (in Russian).

Shul'ga, P.I. 2015. *Snaryazhenie verkhovoy loshadi v Gornom Altae i Verkhnem Priob'e (Riding horse equipment in the Altai Mountains and the Upper Ob)*. Pt. II. *Sredneskifskoye vremya (Middle Scythian time)*. Novosibirsk: Publishing and Printing Center of Novosibirsk State University (in Russian).

Shul'ga, P.I. 2016. *Mogilnik ranneskifskogo vremeni Gilevo-10 v predgoriyakh Altaya (Gilevo-10 Early Scythian burial ground in the foothills of Altai)*. Novosibirsk: Publishing and Printing Center of Novosibirsk State University (in Russian).

Besetayev, B.B. 2021. Typology of horse equipment of the Early Saka period. In *Al-Farabi Kazakh National University Bulletin of history* 1 (100), 120—130 (in English).

Samashev, Z. 2021. My kingdom for a horse: saka-scythian horse-human relations. In: Roberts, R. (ed.). *Gold of the Great Steppe*. London: Paul Holberton Publishing, 119—136 (in English).

Yermolayeva et al. 2024: Yermolayeva, A.S., Yerzhanova, A.E., Dubyagina, Y.V., 2024. The Taldysay Settlement: a Site of Ancient Metallurgy in the Zhezkazgan-Ulytau Mining and Metallurgical Center. *Qazaq Historical Review*. Vol. 2. No. 1, 6—18 (in English).

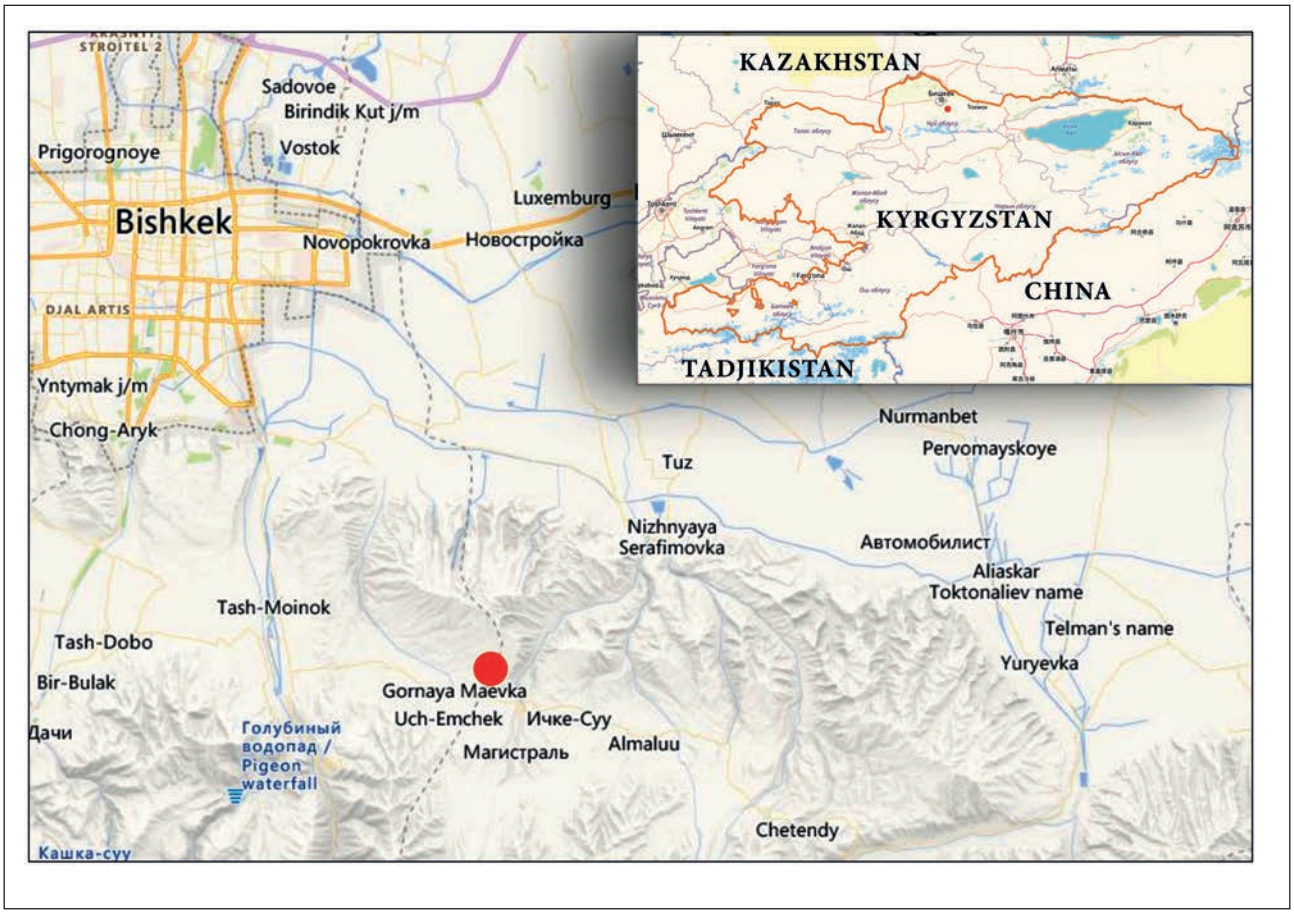


Рис. 1. Горная Маевка. Место обнаружения комплекта для конского снаряжения раннесакского времени на карте-схеме (*подготовлен Б.Б. Бесетаевым и А.А. Тишкиным*).

Fig. 1. Gornaya Maevka. Location of the Early Saka horse equipment set on the map-scheme (*prepared by B.B. Besetayev and A.A. Tishkin*).



Рис. 2. Горная Маевка. Находки из цветного металла: *1* — удила; *2—3* — псалии; *4* — распределитель ремней; *5, 7, 9* — бляхи-застежки; *6* — наносная или нагрудная подвеска; *8* — подпружная пряжка-блок (*фотоснимки выполнены А.А. Тишкиным*).

Fig. 2. Gornaya Maevka. Finds from non-ferrous metal: *1* — bits; *2—3* — psalias (bits hoops); *4* — belt distributor; *5, 7, 9* — plaques-clasps; *6* — breast plate or nose pendant; *8* — girth buckle-block (*photos by A.A. Tishkin*).



Рис. 3. Горная Маевка. Бронзовые удила (*фотоснимки выполнены А.А. Тишкиным*).

Fig. 3. Gornaya Maevka. Bronze bits (*photos by A.A. Tishkin*).



Рис. 4. Горная Маевка. Бронзовые псалии и особенности их изготовления
(*фотоснимки выполнены А.А. Тишкиным*).

Fig. 4. Gornaya Maevka. Bronze psalias (bits hoops) and peculiarities of their manufacture
(*photos by A.A. Tishkin*).

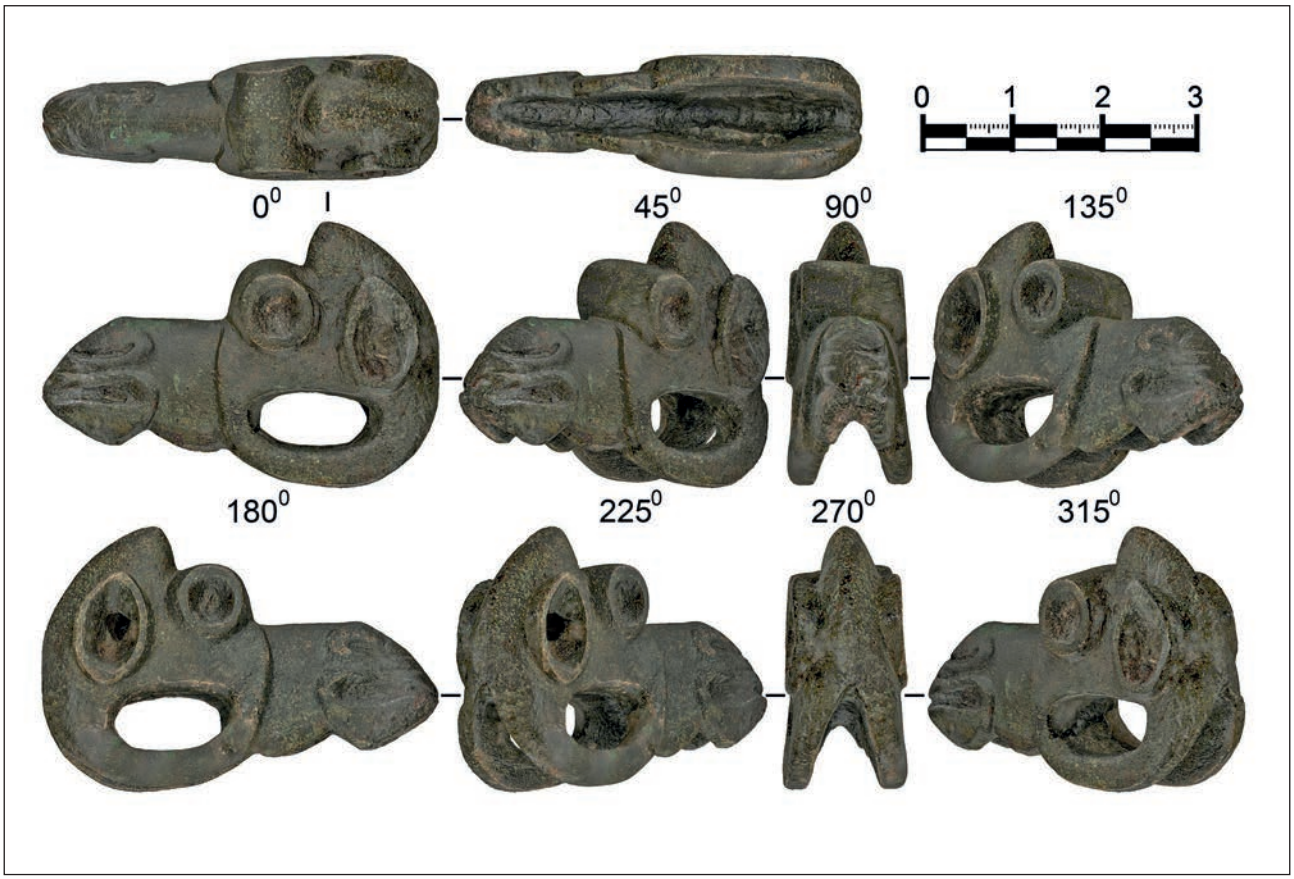


Рис. 5. Горная Маевка. Наносная или нагрудная подвеска в виде головы верблюда (*цифровая копия подготовлена С.Ю. Бондаренко*).

Fig. 5. Gornaya Maevka. Breast plate or nose pendant in the form of a camel's head (*digital copy prepared by S.Y. Bondarenko*).



Рис. 6. Горная Маевка. Бронзовые изделия: *1* — подпружная пряжка-блок; *2* — распределитель ремней; *3—5* — бляхи-застежки *(фотоснимки выполнены А.А. Тишкиным)*.

Fig. 6. Gornaya Maevka. Bronze items: *1* — girth buckle-block; *2* — belt distributor; *3—5* — plaques-clasps *(photos by A.A. Tishkin)*.

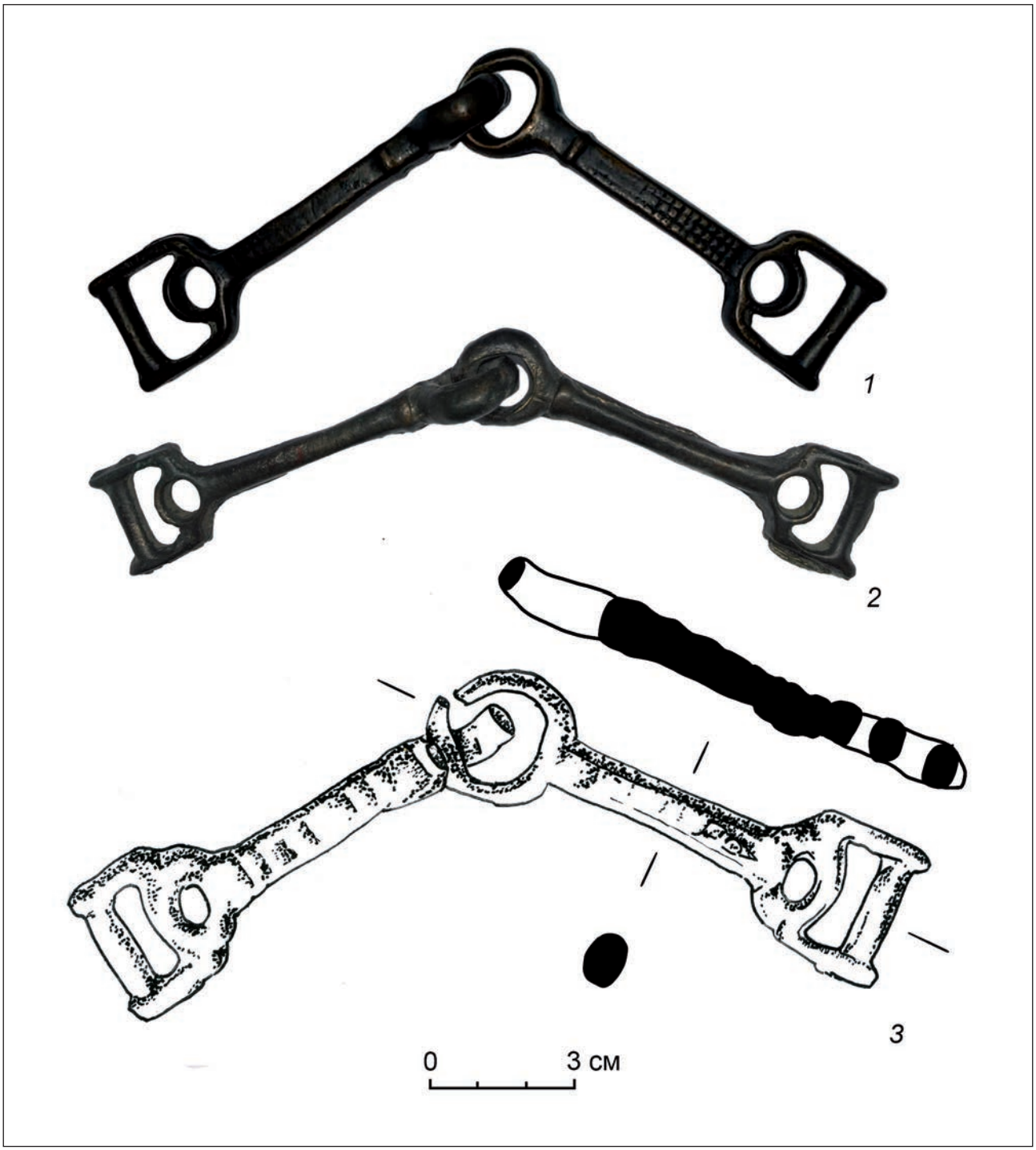
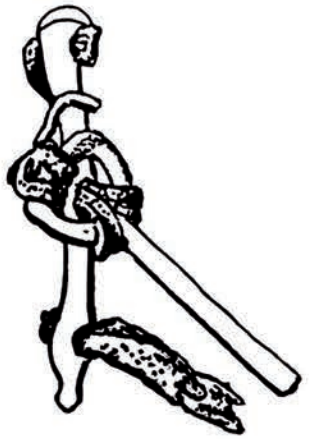
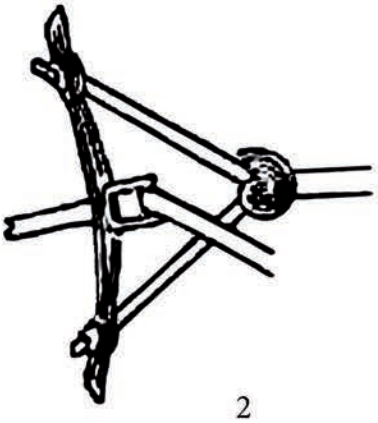
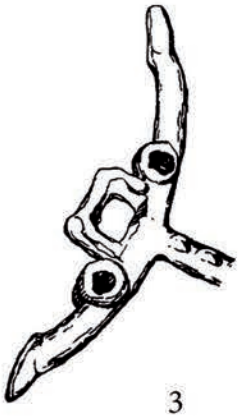


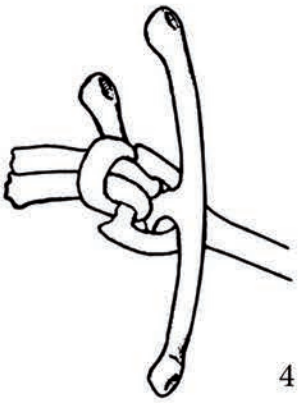
Рис. 7. Случайные находки бронзовых удил: *1* — из с. Узынагаш (Алматинская область) (Чекин и др. 2019: 413, рис. 4); *2* — из Восточного Казахстана (Samashev 2021: 123); *3* — из окрестностей г. Каракол (оз. Иссык-Куль) *(рисунок И.О. Гурова)*.

Fig. 7. Incidental finds of bronze bits: *1* — from the village of Uzynagash (Almaty region) (Chekin et al. 2019: 413, рис. 4); *2* — from East Kazakhstan (Samashev 2021: 123); *3* — from the vicinity of Karakol city (Issyk-Kul lake) *(drawing by I.O. Gurov)*.


1

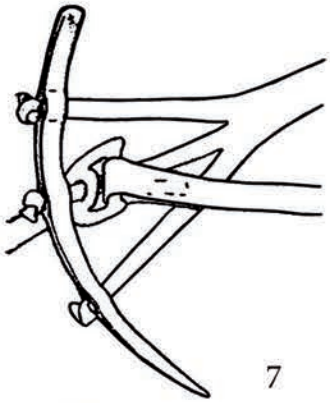

2

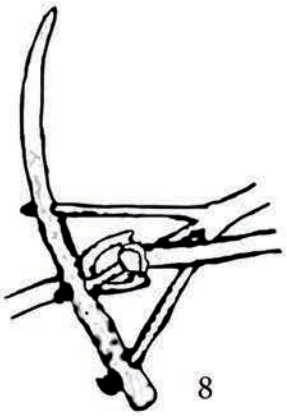

3

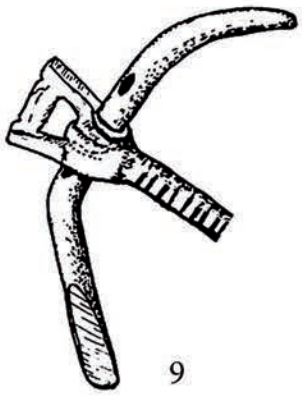

4


5

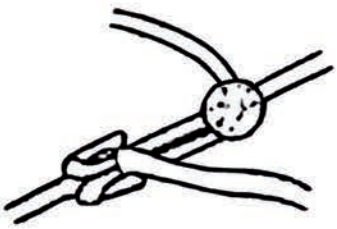

6


7


8


9


10


11

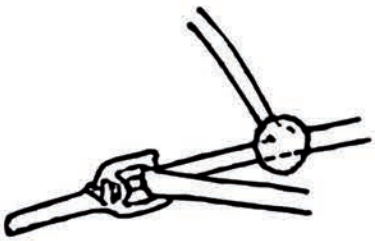

12

Рис. 8. Типы соединения удил и псалиев раннесакского времени: *1* — первый тип (Аржан-1, камера-2); *2* — второй тип (Тасмола-I, курган № 19); *3* — третий тип (Уйгарак, курган № 26); *4—5* — четвертый тип (Солонечный Белок, курган № 2; Герасимовка, курган № 22); *6* — пятый тип (Горная Маевка); *7—8* — шестой тип (случайная находка, Семипалатинский музей; Тасмола-V, курган № 2); *9* — седьмой тип (Измайловка, ограда № 17); *10* — восьмой тип (Арагол, курган № 5); *11—12* — соединение удил без псалиев (Тасмола-V, курганы № 2 и 3) (Besetayev 2021: 122—124, fig. 1).

Fig. 8. Types of connection of bits and psalias (bit hoops) of the Early Saka time: *1* — first type (Arzhan-1, camera-2); *2* — second type (Tasmola-I, kurgan no. 19); *3* — third type (Uygarak, kurgan no. 26); *4—5* — fourth type (Solonechny Belok, kurgan no. 2; Gerasimovka, kurgan no. 22); *6* — fifth type (Gornaya Maevka); *7—8* — sixth type (an accidental find, the Semipalatinsk Museum; Tasmola-V, kurgan no. 2); *9* — seventh type (Izmailovka, fence no. 17); *10* — eighth type (Aragol, kurgan no. 5); *11—12* — curbing bit without bit hoops (Tasmola-V, kurgans no. 2, 3) (Besetayev 2021: 122—124, fig. 1).

DOI: 10.53737/2713-2021.2024.71.55.005

А.И. Кукушкин, Е.А. Дмитриев, С.У. Жауымбай, И.В. Гусев

САКСКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ИЗ ЦЕНТРАЛЬНОГО КАЗАХСТАНА: РЕЗУЛЬТАТЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ*

В статье публикуются результаты исследования раннетасмолинского захоронения из Центрального Казахстана. Полученный материал представлен украшениями в виде золотых серёг, подвески и каменных бус. Обнаружение в насыпи кургана зернотёрки и курант поднимает вопрос о ведении подсобного земледелия кочевым населением в раннем железном веке. Проведены половозрастные определения человеческих останков, трасологический анализ терочного механизма, определены породы каменных изделий. Радиоуглеродный анализ позволил датировать исследованное сооружение в рамках середины VIII — конца VI в. до н.э., что согласуется с типологическими аналогиями обнаруженных в захоронении золотых серег.

Ключевые слова: Центральный Казахстан, ранний железный век, курган, украшения, терочный механизм, радиоуглеродное датирование.

Сведения об авторах: Кукушкин Алексей Игоревич[1], PhD (History), Карагандинский университет им. академика Е.А. Букетова, Караганды, Казахстан; Дмитриев Евгений Анатольевич[2], Карагандинский университете им. академика Е.А. Букетова, Караганды, Казахстан; Жауымбай Сагындык Убаевич[3], кандидат исторических наук, Карагандинский университет им. академика Е.А. Букетова, Караганды, Казахстан; Гусев Илья Вячеславович[4], Карагандинский университет им. академика Е.А. Букетова, Караганды, Казахстан.

Контактная информация: [1—4]100028, Казахстан, г. Караганды, ул. Университетская, 28; Сарыаркинский археологический институт при Карагандинском университете им. академика Е.А. Букетова; e-mail: [1]tatarlandia@mail.ru; [2]yevgenii1992@mail.ru; [3]sagyndyk.zhauymbay@mail.ru; [4]darth_vader.91@mail.ru.

Alexey Kukushkin, Yevgeniy Dmitriev, Sagyndyk Zhauymbai, Ilya Gusev

SAKA BURIAL FROM CENTRAL KAZAKHSTAN: RESULTS OF INTERDISCIPLINARY RESEARCH

The article contains the materials of research of the Early Tasmola burial in Central Kazakhstan. The obtained material is represented by jewelry in the form of gold earrings, pendants and stone beads. The discovery of a grain grinder and a grindstone in the mound raises the question of secondary farming by the nomadic population in the Early Iron Age. Age and sex determinations of human remains, trace analysis of the grinder

*Работа выполнена при финансовой поддержке КН МНВО РК. Проект AP13067946 «Выявление визуальных культуродиагностирующих маркеров каменных курганов раннего железного века и Средневековья Центрального Казахстана».

Статья поступила в номер 31 мая 2024 г.
Принята к печати 14 июня 2024 г.

© А.И. Кукушкин, Е.А. Дмитриев, С.У. Жауымбай, И.В. Гусев, 2024.

mechanism, and the rocks of stone products were determined. Radiocarbon analysis allowed to date the investigated construction within the framework of the middle of 8th — end of 6th centuries BC. This agrees with the typological analogies of gold earrings found in the burial.

Key words: Central Kazakhstan, Early Iron Age, kurgan, jewelry, grinder mechanism, radiocarbon dating.

About the authors: Kukushkin Alexey[1], PhD (History), Karaganda Buketov University, Karaganda, Kazakhstan; Dmitriyev Yevgeniy[2], Karaganda Buketov University, Karaganda, Kazakhstan; Zhauymbai Sagyndyk[3], PhD (History), Karaganda Buketov University, Karaganda, Kazakhstan; Gusev Ilya[4], Karaganda Buketov University, Karaganda, Kazakhstan.

Contact information: [1—4]100028, Kazakhstan, Karaganda, Universitetskaya Str., 28; Saryarka Archaeological Institute at Karaganda Buketov University; e-mail: [1]tatarlandia@mail.ru; [2]yevgenii1992@mail.ru; [3]sagyndyk.zhauymbay@mail.ru; [4]darth_vader.91@mail.ru.

Современный этап изучения памятников раннего железного века центрально-казахстанского региона характеризуется постепенным внедрением междисциплинарных методов при анализе археологических материалов (Бейсенов 2018а: 386; Бейсенов и др. 2023: 105; Bazarbayeva, Jumabekova 2023). Осуществлена корректировка культурно-хронологической схемы, предложенной более полувека назад (Кадырбаев 1966: 311, 402—403): выделены комплексы коргантасского (Бейсенов 1996) и карамолинского (Бейсенов 2014а) типов. Особое место занимает проблема изучения малочисленных позднетасмолинских памятников (Кукушкин, Дмитриев 2017; Кукушкин и др. 2024). Радиоуглеродное датирование органических материалов из курганов с каменными грядами позволило отнести, по меньшей мере, часть из них к гуннскому времени и датировать II—IV вв. н.э. (Бейсенов 2020: 127).

В рамках данной статьи предлагается обратиться к результатам изучения кургана раннего железного века Ыскак-1 в Восточной Сарыарке, раскопанного в 2021 г. экспедицией Сарыаркинского археологического института при Карагандинском университете им. академика Е.А. Букетова.

Памятник находится в 35 км севернее горы Аксоран, в 29 км к востоку—юго-востоку от пос. Милыбулак, в урочище Агашольке, пересечённым руслом пересыхающей реки Саттыбай (приток р. Сарыолен), и занимает вершину невысокой сопки (Актогайский р-н, Карагандинская обл., Казахстан).

До раскопок объект представлял собой курган с каменной насыпью, полы которого были задернованы. На объекте был разбит круговой раскоп диаметром 12,5 м (рис. 1). Стратегия раскопок кургана подразумевала снятие слоя дёрна по всему периметру разметки и расчистку каменной насыпи с последующим её разбором и фиксацией стратиграфии комплекса.

После снятия поверхностного грунта сооружение приобрело округлые в плане очертания, насыпь достигала 12 м в диаметре и до 0,9 м в высоту. В центральной части её визуально фиксировалась воронка, наличие которой предположительно связывалось с устройством современного, рядом стоящего «обо».

В процессе разбора восточной половины насыпи, на глубинах 0,4 и 0,6 м, обнаружены зернотёрка с курантом (рис. 2) со следами эксплуатации (трасологический анализ выполнен к.и.н. И.В. Горащуком, Самарский государственный университет, Самара, РФ) и фрагментированные кости черепа лошади.

В центральной части сооружения, на уровне материкового слоя, были зафиксированы частично сохранившиеся плиты перекрытия могилы. Погребение, вырубленное в коренной скальной породе, представляло собой овальной в плане формы яму, размерами 2,25 × 0,7 м, ориентированную по линии «северо-запад — юго-восток». В процессе выборки заполнения

могилы встречались разрозненные кости женщины 18—30 лет (половозрастные определения выполнены к.и.н. К.Н. Солодовниковым, СНС лаборатории Института проблем освоения Севера Сибирского отделения РАН, г. Тюмень, РФ). Причём, необходимо отметить, что кости стоп и ног, обнаруженные в юго-восточной половине ямы, могут указывать на ориентировку скелета черепом в северо-западном направлении. В северо-западной части могилы, в придонном слое, на глубине 0.8-0.9 м обнаружены фрагмент железного изделия, бусины из сердолика (рис. 3: *4*) и яшмы (рис. 3: *3*) (определение породы камня выполнены директором Центра археологических исследований, к.и.н. В.К. Мерцем, Торайгыров университет, г. Павлодар, Казахстан), две золотые серьги (рис. 4) и подвеска с мраморной вставкой (рис. 3: *1—2*). Глубина могилы составила 1 м.

Фрагмент железного изделия — размеры 2,2 × 1,8 см, толщина — до 0,6 см (рис. 5: *3*).

Сердоликовая бусина — колечковидной формы со сквозным отверстием. Ширина — до 0,65 см, диаметр — 0,9 см. Диаметр отверстия — от 0,15 до 0,4 см (рис. 5: *5*).

Бусина из яшмы — цилиндрической формы, с округлым сечением и сквозным продольным отверстием. Длина — до 1,7 см, размеры сечения — 0,9 × 0,8 см, диаметр отверстия — до 0,4 см (рис. 5: *4*).

Золотая серьга № 1 — представляет собой несомкнутое кольцо размерами 2,7 × 2,5 см, изготовленное из семи продольно спаянных равновеликих проволок. Ширина — 0,7 см, диаметр сечения проволоки — 0,1 см. На месте предполагаемого крепления конуса остался припой (рис. 5: *2*).

Золотая серьга № 2 — представляет собой несомкнутое кольцо размерами 3,1 × 2,7 см, изготовленное из восьми продольно спаянных равновеликих проволок. Ширина — 0,8 см, диаметр сечения проволоки — 0,1 см. К нижней части кольца припаян конус. Диаметр по основанию — 1,1 см, по месту крепления — 0,8 см, высота — 0,6 см. На поверхности основания, по окружности конуса фиксируются восемь скрученных в кольцо полосок металла (ещё две обломлены) (рис. 5: *1*).

Золотая подвеска с мраморной вставкой — подтрапециевидной формы, длиной — 2,8 см, шириной в верхней части — 1,6 см, в нижней части — 1,1 см, максимальной толщиной — до 0,4 см. Представляет собой мраморную вставку, окаймлённую по краям золотыми листами. Металлические поверхности украшены сканью, сгруппированной по 4—6 шариков, диаметром до 0,1 см. В верхней части предмета имеются два припаянных кольца для крепления (рис. 5: *6*).

Зернотёрка — ладьевидной формы, размерами 35 × 15 см, максимальной толщиной до 7 см. Изделие изготовлено из гранита со включениями полевого мелкозернистого шпата (рис. 6: *1*).

Курант — ладьевидной формы, размерами 21 × 9 см, максимальной толщиной до 4 см. Изделие изготовлено из гранита с включениями полевого мелкозернистого шпата (рис. 6: *2*).

Со времени выделения тасмолинской культуры произошли определённые изменения, связанные с пониманием её содержания. Данные многочисленных полевых исследований значительно расширили территориальные рамки, а наличие региональных особенностей позволило повысить таксономический уровень до культурной общности, включающей три культуры: тасмолинскую — в Центральном Казахстане (Бейсенов и др. 2015: 297); улыбай-тасмолинскую — в Северном Казахстане (Хабдулина 1994: 79) и бобровско-тасмолинскую в Южном Зауралье (Таиров 2004: 3—4).

Тасмолинские надмогильные сооружения обладают значительной вариативностью. Это касается как их структуры (курганы с каменными, каменно-земляными и земляными насыпями) (Бейсенов 2017: 67), так и подкурганной архитектуры (конструкции из грунтовых блоков и камней) (Бейсенов 2017: 76—77). Ориентировка умерших также разнообразна, известны, к примеру, северные (Кадырбаев 1966: рис. 44: *4*, 50: *4*, 52: *4*), южные (Кадырбаев

1966: рис. 54: *2*), западные направления (Бейсенов 2014б: 8, 11, рис. 1: *3*, 3), в том числе с некоторыми отклонениями. В плане топографии захоронения тасмолинской культуры могут располагаться как в долинах, так и на вершинах сопок.

Исследованный комплекс Ыскак-1 представляет собой каменный курган с захоронением женщины, ориентированной, видимо, в северо-западном направлении. По таким признакам, как структура насыпи, тип погребальной камеры и ориентировка погребённого, он сопоставим с раскопанными в данной местности тасмолинскими объектами могильника Ыскак (Дмитриев и др. 2022) и погребально-культового комплекса Аксоран.

Довольно интересны обнаруженные в захоронении серьги. Более полно сохранившийся экземпляр состоял из несомкнутого кольца и конуса. Кольцо состояло из восьми продольно спаянных одинаковых по длине проволок. Конус — полый, с плоским основанием, по окружности которого не прослежены следы пайки, т. е. он формировался из одного золотого листа, который загибался и ужимался в месте крепления к кольцу. Крепление осуществлялось, очевидно, пайкой небольших фрагментов проволоки, причём на экземпляре без конуса на месте предполагаемого крепления отмечается миниатюрная четырёхугольная пластинка размерами до 0,2 см. К основанию конуса, по окружности, припаяны загнутые в условное кольцо восемь полосок металла, образующие в центральной части свободное овальное в плане пространство, как будто предполагающее наличие вставки.

Данные изделия известны на довольно обширной территории восточной части евразийских степей: от р. Волги до Горного Алтая и Тувы (Бойтыгем II (Тишкин 1999: 187), Бегире, Ортаа-Хем III, Куйлуг-Хем I, Хемчик Бом III, Быстрянский (Семенов 1999: 165), Тар Асу, Казанково-X, Аржан-2 (Чугунов 2003: 389) и др.). В центрально-казахстанском регионе они были обнаружены на памятниках Жыланды, Бектауата, Талды-2, Карашокы-2 и Бакыбулак (Бейсенов 2017: 88-89, рис. 21: *2*, 25: *1—4*).

Несмотря на типологическое сходство данных серёг в основных элементах (кольцо с конусом), разнообразны варианты их конструкции и декоративного оформления. Нередко конус покрыт сканью, образующей узоры, а кольцо может состоять как из простой одинарной проволоки, так и из нескольких проволок, чередующихся с плетёной полосой.

В процессе синхронизации алды-бельской культуры Тувы с памятниками скифо-сибирского круга Вл.А. Семеновым было установлено, что западные комплексы с данными изделиями имеют несколько более поздний возраст по сравнению с восточными, при этом общие хронологические рамки их бытования укладываются в VII—V вв. до н.э. (Семенов 1999).

Обращаясь к истокам данного типа серёг, исследователи склонны связывать их происхождение с украшениями культур бронзового века (Итина, Яблонский 2001: 99; Чугунов 2003: 393).

Нередкой находкой в памятниках раннего железного века являются зернотёрки и куранты. Они известны в материалах могильников Нуркен-2 (Бейсенов 2007: 177-178, рис. 11, 13; 2016: 81, рис. 4: *1—3*), Акбеит (Бейсенов и др. 2017: 93, рис. 5—7), Назар-2 (Бейсенов 2014а: 71) и Айыртас-2 (Бейсенов, Шашенов 2020: 272, 278, рис. 2: *6*). Показательно, что их местонахождение связано именно с курганными насыпями, за исключением единичных находок в жертвенниках и детском погребении могильника Акбеит (Бейсенов и др. 2017: 93, рис. 5: *7*).

Согласно данным трасологического анализа каменных терочных плит и курантов из поселений раннего железного века региона, можно отметить наличие на некоторых из них следов износа, связанных с растиранием растительной продукции (Бейсенов, Ломан 2009: 179, табл. XI).

Сугубо скотоводческий уклад в экономике степных народов крайне редок и ведение подсобного земледелия вполне объяснимо, т. к. его продукты необходимы в рационе питания.

Согласно изотопным данным, полученным для памятников тасмолинской культуры, следует, что в рационе питания в различной степени входили растения C_4, по всей видимости, просо (Святко, Бейсенов 2017). Следы выращивания данной культуры в центрально-казахстанском регионе известны с конца эпохи бронзы (Lightfoot et al. 2015).

С целью установления возраста захоронения Ыскак-1 в лаборатории «Vilnus Radiocarbon» (Литва) было проведено радиоуглеродное датирование образца кости с применением ускорительной масс-спектрометрии, определившее возраст захоронения по 1-й сигме в рамках середины VIII — конца VI в. до н.э. (табл. 1). Полученная дата, в целом, сопоставима с другими определениями для тасмолинских памятников Центрального Казахстана (Бейсенов 2018б: табл. 1).

Таблица 1. **Результаты радиоуглеродного датирования**

Шифр лаборатории	^{14}C-дата, л.н.	Калиброванные значения, гг. до н.э.	
		1s (68.3%)	2s (95.4%)
FTMC-IU50-3	2466+/-30 BP	752—683 calBC (27.9%) 668—632 calBC (13.3%) 623—612 calBC (3.3%) 592—536 calBC (19.3%) 532—517 calBC (4.4%)	761—459 calBC (92.1%) 440—419 calBC (3.3%)

Таким образом, исследованное захоронение одиночного кургана Ыскак-1, согласно типологическим аналогам серёг с конусом и результатам радиоуглеродного датирования, может быть однозначно отнесено к кругу раннетасмолинских памятников. Показательно обнаружение тёрочного механизма в виде зернотёрки и куранта, которые вместе с другими известными находками и результатами изотопного анализа ставят вопрос о наличии подсобного земледелия у скотоводческого населения Центрального Казахстана в раннем железном веке.

Литература

Бейсенов А.З. 1996. К вопросу о выделении памятников коргантасского типа в Восточной Сарыарке (вторая половина — конец I тыс. до н.э.). В: Толеубаев А.Т. (отв. ред.). *Этнокультурные процессы на территории Казахстана (древность, средневековье, современность)*. Алматы: Санат, 55—61.

Бейсенов А.З. 2007. Работы на могильнике Нуркен-2. В: Ломан В.Г. (отв. ред.). *Историко-культурное наследие Сарыарки*. Караганда: КарГУ им. Е.А. Букетова, 173—198.

Бейсенов А.З. 2014а. О памятниках карамолинского типа в Восточной Сарыарке (вторая половина I тысячелетия до новой эры). *Вестник Новосибирского государственного университета. Серия История, филология* 7, 68—79.

Бейсенов А.З. 2014б. Исследование кургана сакского времени с каменным изваянием на могильнике Кособа (Центральный Казахстан). В: Тишкин А.А. (отв. ред.). *Древние и средневековые изваяния Центральной Азии*. Барнаул: АлтГУ, 7—16.

Бейсенов А.З. 2016. Дромосные курганы сакской эпохи на реке Жарлы (Центральный Казахстан). *Самарский научный вестник* 3, 77—86.

Бейсенов А.З. 2017. Тасмолинская культура Сарыарки. В: Бейсенов А.З. (отв. ред.). *Казахстан в сакскую эпоху*. Алматы: ИА КН МОН РК, 59—100.

Бейсенов А.З. 2018а. Тасмолинская культура Центрального Казахстана в исследованиях начала XXI века. *АДІУ* 2, 386—396.

Бейсенов А.З. 2018б. Элитные курганы тасмолинской культуры Центрального Казахстана. В: *Золото властелинов казахских степей. Совместный каталог Республики Корея и Республики Казахстан*. Тэджон: Национальный научно-исследовательский Институт культурного наследия Республики Корея, 68—99.

Бейсенов А.З. 2020. Находки костей животных в курганах с «усами» Центрального Казахстана. *Теория и практика археологических исследований* 1, 122—134.

Бейсенов А.З., Ломан В.Г. 2009. *Древние поселения Центрального Казахстана*. Алматы: Інжу-Маржан.

Бейсенов А.З., Шашенов Д.Т. 2020. Тасмолинские курганы в урочище Айыртас в Центральном Казахстане. *Нижневолжский археологический вестник* 1, 268—284.

Бейсенов и др. 2015: Бейсенов А.З., Джумабекова Г.С., Базарбаева Г.А. 2015. Изучение памятников тасмолинской культуры в Западной Сарыарке. В: Тишкин А.А. (отв. ред.). *Археология Западной Сибири и Алтая: опыт междисциплинарных исследований*. Барнаул: АлтГУ, 294—297.

Бейсенов и др. 2017: Бейсенов А.З., Базарбаева Г.А., Дуйсенбай Д.Б. 2017. Детские погребения сакской эпохи Центрального Казахстана. *Самарский научный вестник* 1, 89—94.

Бейсенов и др. 2023: Бейсенов А.З., Паничкин А.В., Шашенов Д.Т. 2023. Железный топор из тасмолинского кургана могильника Кызылжартас: результаты металлографического и химического анализов. *МАИАСП* 15, 102—120.

Дмитриев и др. 2022: Дмитриев Е.А., Кукушкин А.И., Макен А.Б., Шохатаев О.С. 2022. Детское погребение и новые данные радиоуглеродного датирования памятников раннего железного века Центрального Казахстана. *Археология Казахстана (Қазақстан археологиясы)* 1, 98—109.

Итина М.А., Яблонский Л.Т. 2001. *Мавзолеи Северного Тагискена. Поздний бронзовый век Нижней Сырдарьи*. Москва: Восточная литература.

Кадырбаев М.К. 1966. Памятники тасмолинской культуры. В: Маргулан А.Х., Акишев К.А., Кадырбаев М.К., Оразбаев А.М. *Древняя культура Центрального Казахстана*. Алма-Ата: «Наука» КазССР, 303—433.

Кукушкин А.И., Дмитриев Е.А. 2017. Результаты работ на могильнике Жартас (Центральный Казахстан). В: Таиров А.Д. (отв. ред.). *Этнические взаимодействия на Южном Урале. Сарматы и их окружение*. Челябинск: Государственный исторический музей Южного Урала, 60—64.

Кукушкин и др. 2024: Кукушкин А.И., Дмитриев Е.А., Кукушкин И.А., Гуссев И.В. 2024. Захоронение раннего железного века из Центрального Казахстана. В: Тишкин А.А. (отв. ред.). *Сохранение и изучение культурного наследия Алтайского края.* Вып. XXX. Барнаул: АлтГУ, 186—191.

Святко С.В., Бейсенов А.З. 2017. Первые изотопные данные о диете населения тасмолинской культуры. *Самарский научный вестник* 3, 223—227.

Семёнов Вл.А. 1999. Синхронизация и хронология памятников алды-бельского типа в Туве. В: Кирюшин Ю.Ф., Тишкин А.А. (отв. ред.). *Итоги изучения скифской эпохи Алтая и сопредельных территорий*. Барнаул: АлтГУ, 165—169.

Таиров А.Д. 2004. Периодизация памятников ранних кочевников Южного Зауралья VII—II вв. до н.э. В: Раев Б.А. (отв. ред.). *Сарматские культуры Евразии: проблемы региональной хронологии*. Краснодар: Государственное унитарное предприятие Краснодарского края «Наследие Кубани», 3—21.

Тишкин А.А. 1999. Украшения раннескифского времени из Горного Алтая. В: Кирюшин Ю.Ф., Тишкин А.А. (отв. ред.). *Итоги изучения скифской эпохи Алтая и сопредельных территорий*. Барнаул: АлтГУ, 184—190.

Хабдулина М.К. 1994. *Степное Приишимье в эпоху раннего железа*. Алматы: Ракурс.

Чугунов К.В. 2003. Серьги раннескифского времени Саяно-Алтая (происхождение традиции и типологическое развитие). В: Кирюшин Ю.Ф., Тишкин А.А. (отв. ред.). *Исторический опыт хозяйственного и культурного освоения Западной Сибири*. Барнаул: АлтГУ, 386—395.

Bazarbayeva G., Jumabekova G. 2023. The image of antelope (saiga) in the early iron age art of Kazakhstan. *МАИАСП* 15, 893—907.

Lightfoot et al. 2015: Lightfoot E., Motuzaite-Matuzeviciute G., O'Connell T.C., Kukushkin I.A., Loman V., Varfolomeev V., Liu X., Jones M.K. 2015. How "Pastoral" is Pastoralism Dietary Diversity in Bronze Age Communities in the Central Kazakhstan Steppes. *Archaeometry* 57, 232—249.

References

Beisenov, A.Z. 1996. In: Toleubaev A.T. (ed.). *Etnokulturnye protsessy na territorii Kazahstana (drevnost, srednevekovie, sovremennost) (Ethnocultural processes on the territory of Kazakhstan (antiquity, Middle Ages, modernity))*. Almaty: Sanat, 55—61 (in Russian).

Beisenov, A.Z. 2007. In: Loman, V.G. (ed.). *Istoriko-kulturnoe nasledie Saryarki (Historical and cultural heritage of Saryarka)*. Karaganda: Buketov Karaganda University, 173—198 (in Russian).

Beisenov, A.Z. 2014a. In *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija Istorija, filologija (Bulletin of Novosibirsk State University. Series History, Philology)* 7, 68—79 (in Russian).

Beisenov, A.Z. 2014б. In: Tishkin, A.A. (ed.). *Drevnie i srednevekovye izvayaniya Tsentralnoy Azii (Ancient and medieval sculptures of Central Asia)*. Barnaul: Altai State University, 7—16 (in Russian).

Beisenov, A.Z. 2016. In *Samarskiy nauchnyi vestnik (Samara Scientific Bulletin)* 3, 77—86 (in Russian).

Beisenov, A.Z. 2017. In: Beisenov, A.Z. (ed.). *Kazahstan v sakskuyu epohu (Kazakhstan in the Saka era)*. Almaty: Margulan Institute of Archaeology, 59—100 (in Russian).

Beisenov, A.Z. 2018a. In *ADIU (Archaeology and Early history of Ukraine)* 2, 386—396 (in Russian).

Beisenov, A.Z. 2018б. In: *Zoloto vlastelinov kazahskih stepei. Sovmestnyi katalog Respubliki Koreya i Respubliki Kazahstan (Gold of the rulers of the Kazakh steppes. Joint catalogue of the Republic of Korea and the Republic of Kazakhstan)*. Daejeon: National Research Institute of Cultural Heritage of the Republic of Korea, 68—99 (in Russian).

Beisenov, A.Z. 2020. In *Teoriia i praktika arheologicheskih issledovanii (Theory and practice of archaeological research)* 1, 122—134 (in Russian).

Beisenov, A.Z., Loman, V.G. 2009. *Drevnie poseleniya Tsentralnogo Kazahstana (Ancient settlements of Central Kazakhstan)*. Almaty: Inzhu-Marzhan (in Russian).

Beisenov, A.Z., Shashenov, D.T. 2020. In *Nizhnevolzhskiy arheologicheskiy vestnik (The lower Volga archaeological bulletin)* 1, 268—284 (in Russian).

Beisenov et al. 2015: Beisenov, A.Z., Jumabekova, G.S., Bazarbayeva, G.A. 2015. In: Tishkin, A.A. (ed.). *Arheologiya Zapadnoy Sibiri i Altaya: opyt mezhdistsiplinarnyh issledovaniy (Archaeology of Western Siberia and Altai: experience of interdisciplinary research)*. Barnaul: Altai State University, 294—297 (in Russian).

Beisenov et al. 2017: Beisenov, A.Z., Bazarbayeva, G.A., Duisenbay, D.B. 2017. In *Samarskii nauchnyi vestnik (Samara Scientific Bulletin)* 1, 89—94 (in Russian).

Beisenov et al. 2023: Beisenov, A.Z., Panichkin, A.V., Shashenov, D.T. 2023. In *Materialy po Arkheologii i Istorii Antichnogo i Srednevekovogo Prichernomor'ya (Proceedings in Archaeology and History of Ancient and Medieval Black Sea Region)* 15, 102—120 (in Russian).

Dmitriev et al. 2022: Dmitriev, E.A., Kukushkin, A.I., Maken, A.B., Shohataev, O.S. 2022. In *Kazakstan arheologiyasy (Kazakhstan Archeology)* 1, 98—109 (in Russian).

Itina, M.A., Yablonskiy, L.T. 2001. *Mavzolei Severnogo Tagiskena. Pozdniy bronzovyi vek Nizhney Syrdar'i (Mausoleums of Northern Tagisken. Late Bronze Age of the Lower Syr Darya)*. Moscow: Vostochnaya literatura (in Russian).

Kadyrbayev, M.K. 1966. In: Margulan, A.K., Akishev, K.A., Kadyrbayev, M.K., Orazbayev, A.M. *Drevnyaya kultura Tsentralnogo Kazahstana (Ancient culture of Central Kazakhstan)*. Alma-Ata: Nauka KazSSR, 303—433 (in Russian).

Kukushkin, A.I., Dmitriev, E.A. 2017. In: Tairov, A.D. (ed.). *Etnicheskie vzaimodeystviya na Yuzhnom Urale. Sarmaty i ih okruzhenie (Ethnic interactions in the Southern Urals. Sarmatians and their surroundings).* Chelyabinsk: The State Historical Museum of the Southern Urals, 60—64 (in Russian).

Kukushkin et al. 2024: Kukushkin, A.I., Dmitriev, E.A., Kukushkin, I.A., Gussev, I.V. 2024. In: Tishkin, A.A. (ed.). *Sohranenie i izuchenie kulturnogo naslediya Altayskogo kraya (Preservation and study of the cultural heritage of the Altai Territory)* XXX. Barnaul: Altai State University, 186—191 (in Russian).

Svyatko, S.V., Beisenov, A.Z. 2017. In *Samarskiy nauchnyi vestnik (Samara Scientific Bulletin)* 3, 223—227 (in Russian).

Semyonov, Vl.A. 1999. In: Kiryushin, Y.F., Tishkin, A.A. (eds.). *Itogi izucheniya skifskoy epohi Altaya i sopredelnyh territoriy (Results of the study of the Scythian era of Altai and adjacent territories)*. Barnaul: Altai State University, 165—169 (in Russian).

Tairov, A.D. 2004. In: Raev, B.A. (ed.). *Sarmatskie kultury Evrazii: problemy regionalnoy hronologii (Sarmatian cultures of Eurasia: problems of regional chronology)*. Krasnodar: State unitary enterprise of Krasnodar region "Heritage of Kuban", 3—21 (in Russian).

Tishkin, A.A. 1999. In: Kiryushin, Y.F., Tishkin, A.A. (eds.). *Itogi izuchenija skifskoy epohi Altaya i sopredelnyh territoriy (Results of the study of the Scythian era of Altai and adjacent territories)*. Barnaul: Altai State University, 184—190 (in Russian).

Khabdulina, M.K. 1994. *Stepnoe Priishim'e v epohu rannego zheleza (Steppe Ishim river region in the Early Iron Age)*. Almaty: Rakurs (in Russian).

Chugunov, K.V. 2003. In: Kiryushin, Y.F., Tishkin, A.A. (eds.). *Istoricheskiy opyt hozyaistvennogo i kulturnogo osvoeniya Zapadnoy Sibiri (Historical experience of economic and cultural development of Western Siberia)*. Barnaul: Altai State University, 386—395 (in Russian).

Bazarbayeva,G., Jumabekova,G. 2023. The image of antelope (Saiga) in the early iron age art of Kazakhstan. *Materialy po Arkheologii i Istorii Antichnogo i Srednevekovogo Prichernomor'ya (Proceedings in Archaeology and History of Ancient and Medieval Black Sea Region)* 15, 893—907.

Lightfoot et al. 2015: Lightfoot,E., Motuzaite-Matuzeviciute, G.,O'Connell,T.C., Kukushkin,I.A., Loman,V., Varfolomeev, V.,Liu,X., Jones,M.K. 2015. How "Pastoral" is Pastoralism Dietary Diversity in Bronze Age Communities in the Central Kazakhstan Steppes. *Archaeometry* 57, 232—249.

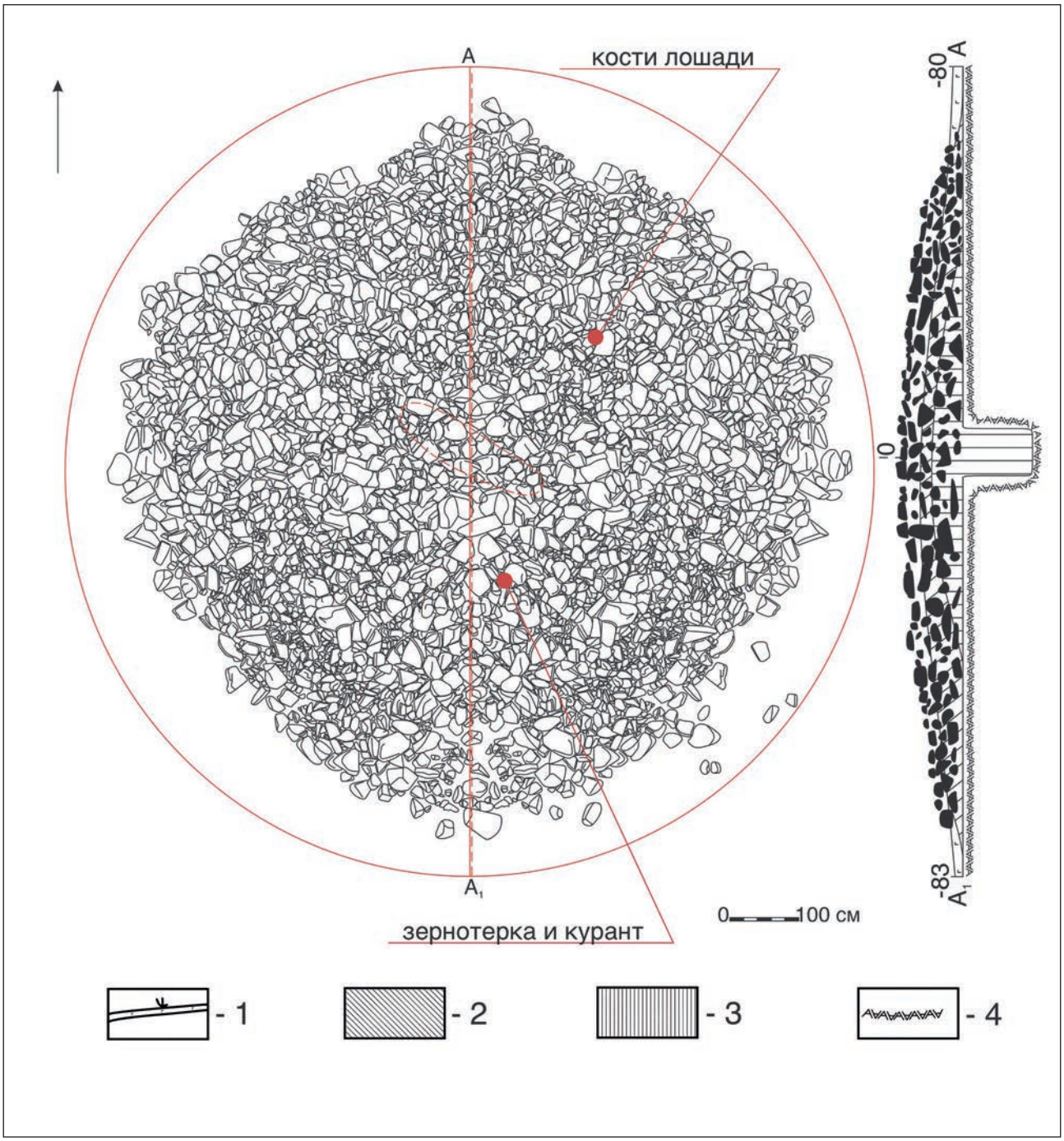


Рис. 1. План и профиль кургана Ыскак-1: *1* — дёрн; *2* — слой тёмно-коричневого цвета; *3* — слой коричневого цвета; *4* — материк.

Fig. 1. Plan and profile of the kurgan Yskak-1: *1* – turf; *2* – dark brown layer; *3* – brown layer; *4* – mainland.

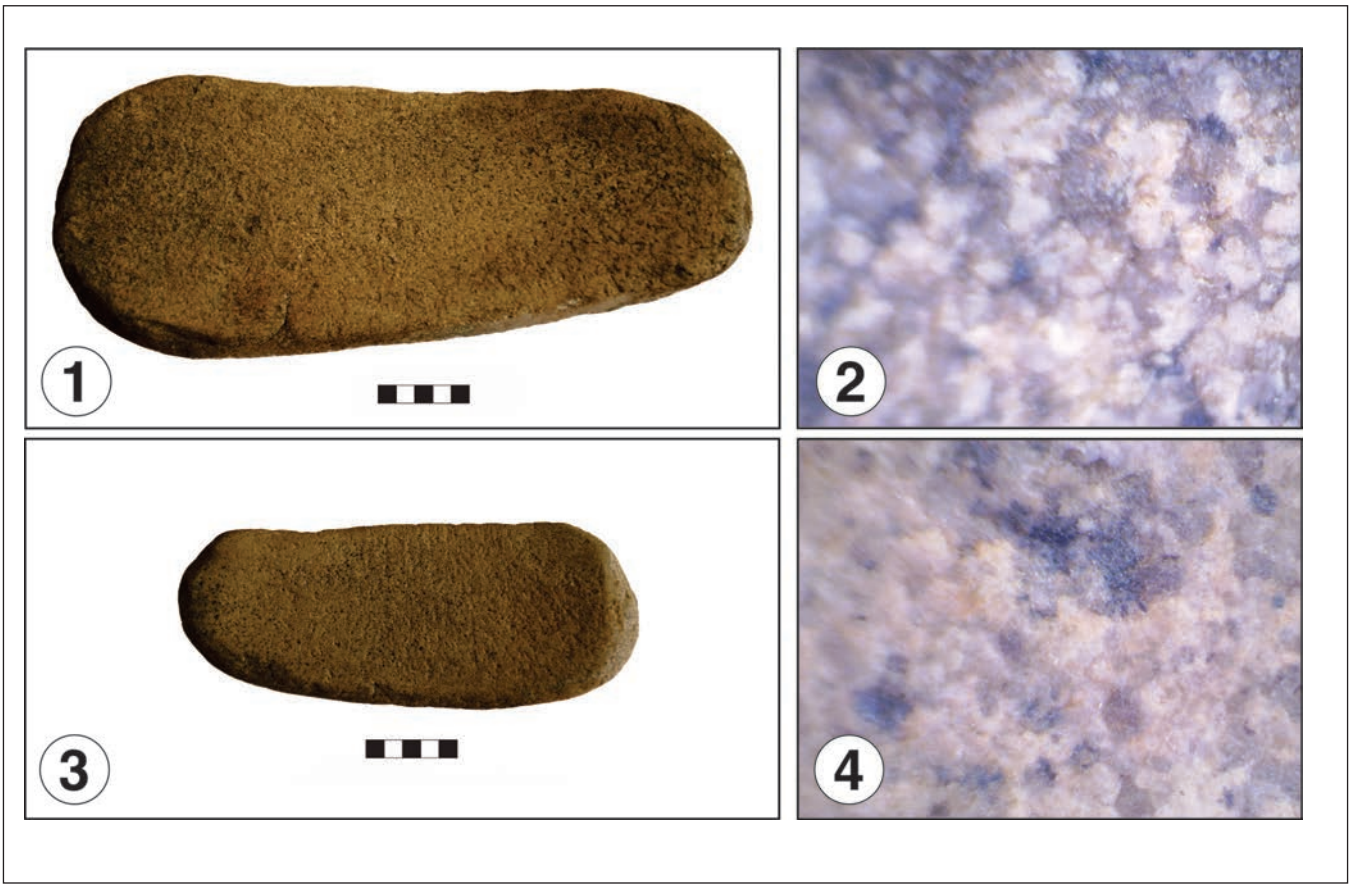


Рис. 2. Терочный механизм: *1* — зернотёрка; *2* — микрофотография следов износа зернотёрки; *3* — курант; *4* — микрофотография следов износа куранта.

Fig. 2. Grinder mechanism: *1* – grain grater; *2* – microphotograph of wear marks of the grain grater; *3* – grindstone; *4* – microphotograph of signs of wear on the grindstone.

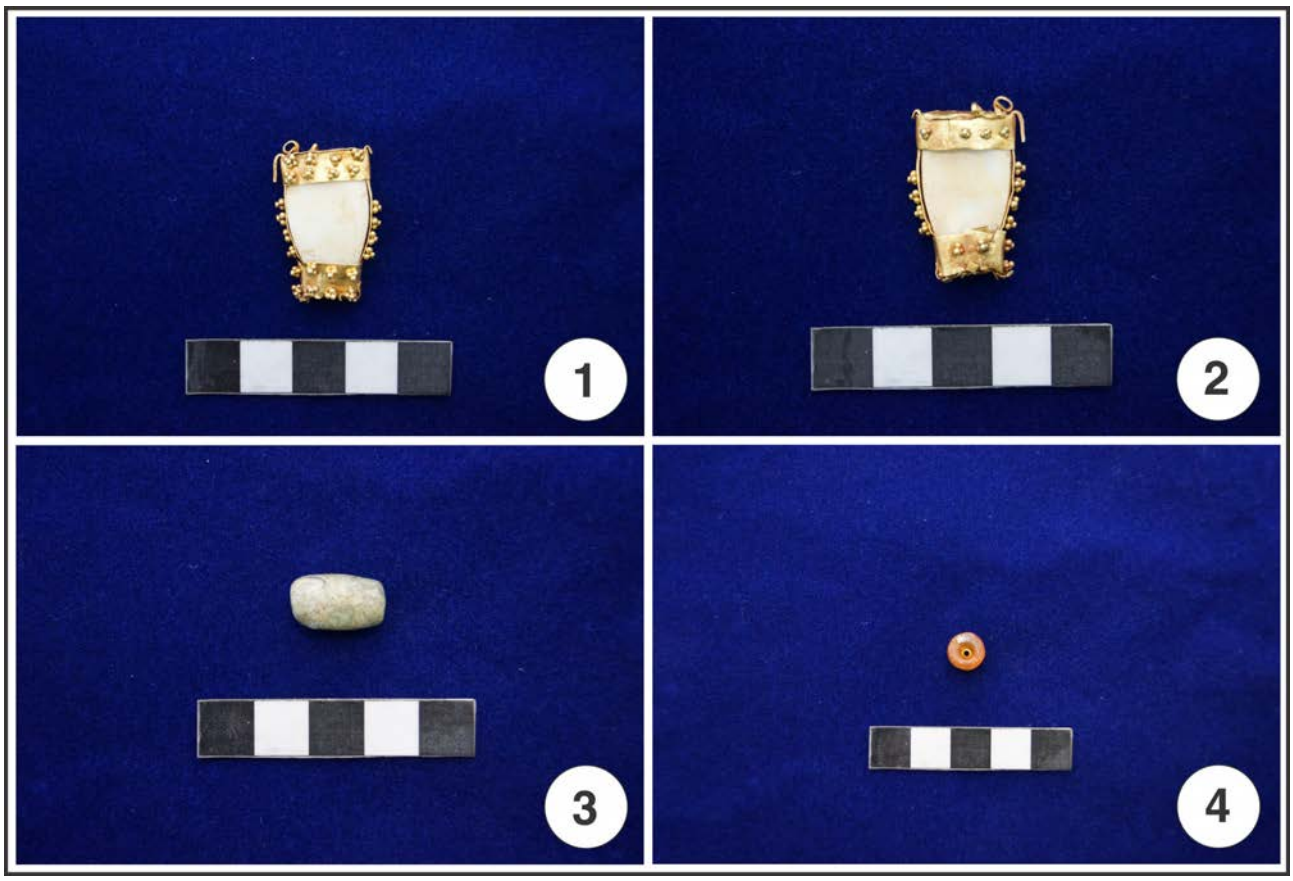


Рис. 3. Украшения: *1* — подвеска (фото лицевой стороны); *2* — подвеска (фото оборотной стороны); *3* — бусина из яшмы; *4* — сердоликовая бусина.

Fig. 3. Decorations: *1* — pendant (photo of the front side); *2* — pendant (photo of the reverse side); *3* — jasper bead; *4* – carnelian bead.



Рис. 4. Украшения: *1* — серьга № 2; *2* — серьга № 1; *3* — серьга № 2 (вид снизу); *4* — серьга № 1 (вид снизу).

Fig. 4. Decorations: *1* — earring no. 2; *2* — earring no. 1; *3* — earring no. 2 (bottom view); *4* — earring no. 1 (bottom view).

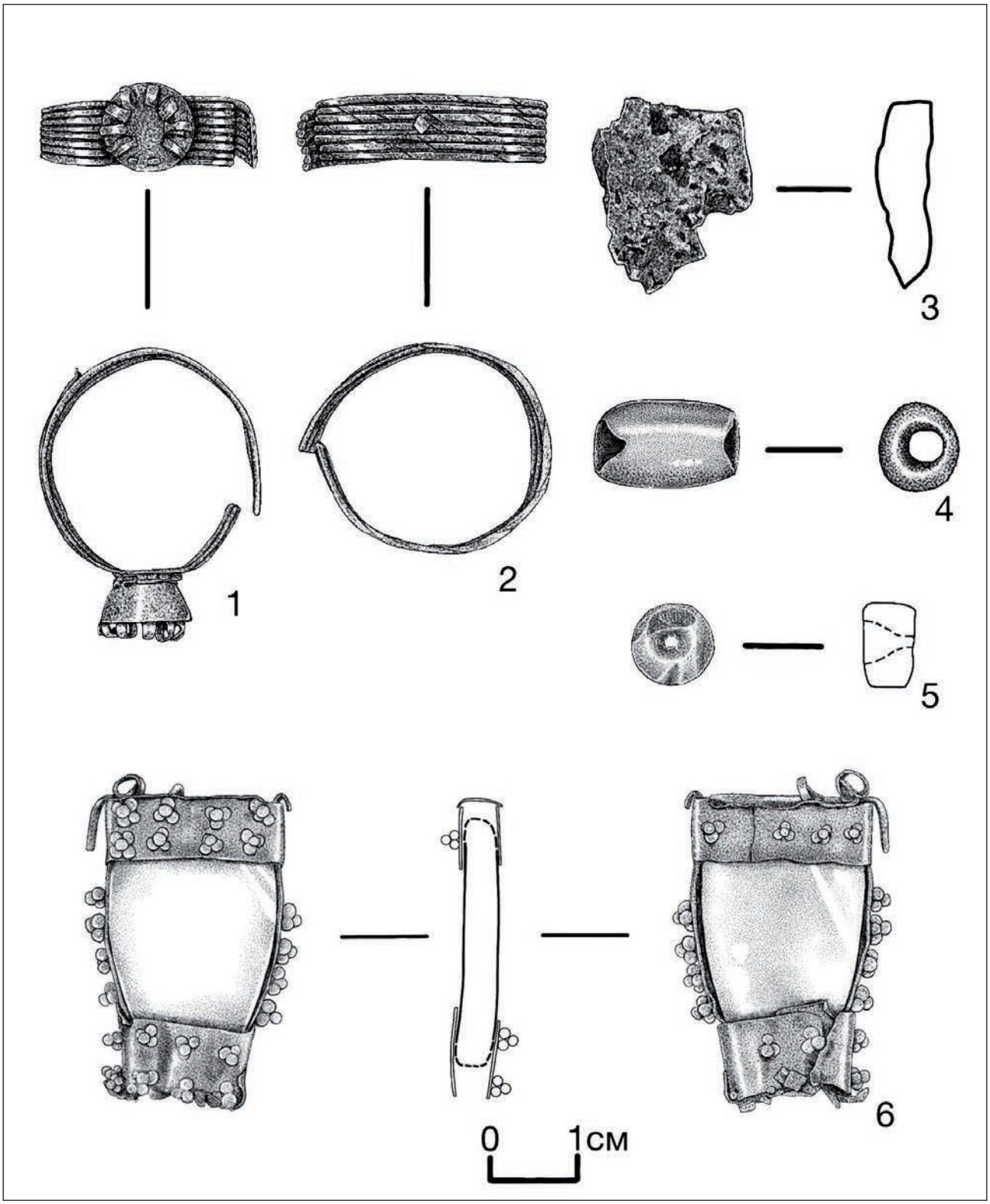


Рис. 5. Рисунки изделий: *1* — серьга № 2; *2* — серьга № 1; *3* — фрагмент железного изделия; *4* — бусина из яшмы; *5* — сердоликовая бусина; *6* — подвеска.

Fig. 5. Drawings of products: *1* — earring no. 2; *2* — earring no. 1; *3* — fragment of an iron product; *4* — jasper bead; *5* — carnelian bead; *6* — pendant.

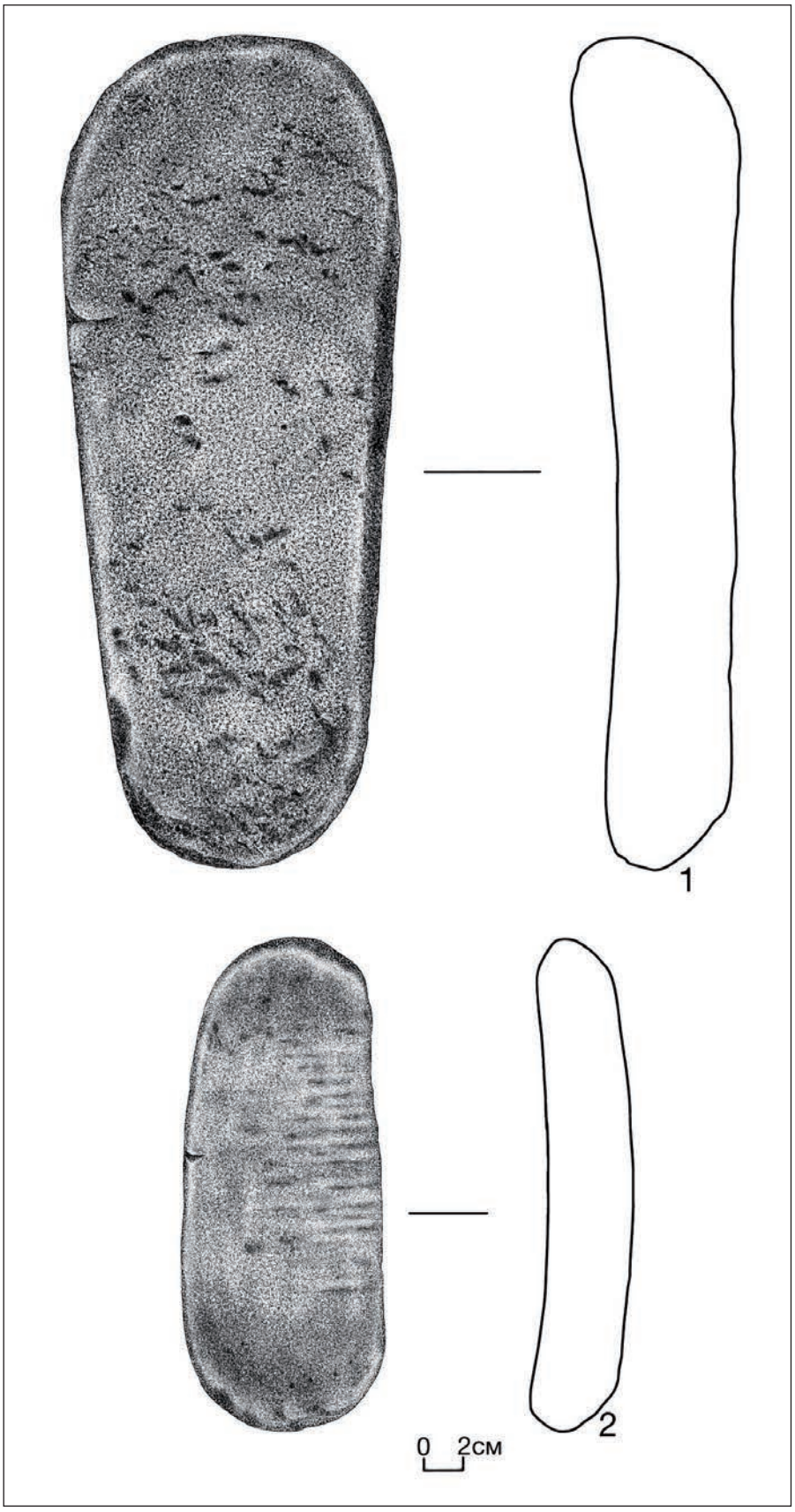


Рис. 6. Терочный механизм: *1* — зернотёрка; *2* — курант.

Fig. 6. Grater mechanism: *1* – grain grater; *2* – grindstone.

DOI: 10.53737/2713-2021.2024.26.77.006

Yana Lukpanova, Abai Seitov, Kyrym Altynbekov, Elina Altynbekova, Mikhail Antonov, Gaukhar Kaldybayeva, Takayuki Honda, Yuka Sasaki, Kazutaka Kobayashi, Shinya Shoda

THE WOODEN BOX FROM THE URYSAY-2 COMPLEX (WESTERN KAZAKHSTAN, 5th CENTURY BCE): AN INTERDISCIPLINARY RESEARCH EXPERIENCE*

The article is devoted to the study, restoration, and reconstruction of a poplar box originating from kurgan No. 13 of the Urysay-2 burial site. This box contained a set of ritual objects associated with a female "priestess". The box was positioned behind the head of the deceased and was a low, square container with straight sides and a separate flat lid. The specific set of objects found in the box included a mirror, a cedar block, a "spoon" with traces of paint, a small organic vessel (leather? felt?), and silk fabric, supplemented by a small stone altar and a set of tools found nearby. During fieldwork, the box was removed in one block. Subsequently, an MRI scan was performed; a comprehensive set of procedures was conducted to identify the material of the finds, their physicochemical composition, conservation, and restoration; a 3D reconstruction of the box and the items was carried out.

Key words: Urysay-2, kurgan, burial, Sarmatians, female "priestess", box.

About the authors: Lukpanova Yana[1], Senior Researcher, West Kazakhstan Regional Museum of LocalHistory; Seitov Abai[2], Researcher, Margulan Institute of Archaeology; Altynbekov Kyrym[3], Director, Scientific Restoration Laboratory "Ostrov Krym"; Altynbekova Elina[4], Restoration Designer, Scientific Restoration Laboratory "Ostrov Krym"; Antonov Mikhail[5], Researcher, Margulan Institute of archaeology; Kaldybaeva Gaukhar[6], Researcher, Margulan Institute of Archaeology; Honda Takayuki[7], PhD, Meiji University, Sasaki Yuka[8],PhD,Kanazawa University;Kazutaka Kobayashi[9], PhD, Tohoku University; Shoda Shinya[10], PhD, Nara National Research Institute for Cultural Properties.

Contact information: [1]Kazakhstan, Uralsk, Nazarbayev Ave., 184; [2,5,6]Kazakhstan, Almaty, Dostyk Ave., 44; [3,4]Kazakhstan, Almaty, Venetsianov St. 6/5; [7]Japan, Nakano 4-21-1, Nakano, Tokyo 164-8525; [8]Japan, Kakumamachi, Kanazawa, Ishikawa 920-1192; [9]Japan, Katahira 2-1-1, Aoba Ward, Sendai, Miyagi 980-8577; [10]Japan, Nijo 2-9-1, Nara 630-8577; e-mail: [1]yana_2004_75@mail.ru; [2]sajrim@mail.ru; [3]tengri05@mail.ru; [4]elina.altyn@gmail.com; [5]archaeology@live.ru; [6]odd_story@mail.ru; [7]t-honda@meiji.ac.jp; [8]sasaki928425@gmail.com; [9]cazutaca@gmail.com; [10]shodas7f@nich.go.jp.

Яна Лукпанова, Абай Сеитов, Кырым Алтынбеков, Элина Алтынбекова, Михаил Антонов, Гаухар Калдыбаева, Такаюки Хонда, Юка Сасаки, Кадзутака Кобаяши, Шинья Шода

ДЕРЕВЯННАЯ ШКАТУЛКА ИЗ КОМПЛЕКСА УРЫСАЙ-2 (ЗАПАДНЫЙ КАЗАХСТАН, V В. ДО Н.Э.): ОПЫТ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Статья посвящена исследованию, реставрации и реконструкции шкатулки из тополя, происходящей из кургана № 13 могильника Урысай-2. В ней находился набор ритуальных предметов женщины-«жрицы». Шкатулка располагалась за головой погребённой и представляла собой невысокий

*Статья подготовлена в рамках грантового финансирования Комитета науки МНВО РК 2022—2024, ИРН проекта AP 14870513.

Статья поступила в номер 22 сентября 2024 г.
Принята к печати 12 октября 2024 г.

© Yana Lukpanova, Abai Seitov, Kyrym Altynbekov, Elina Altynbekova, Mikhail Antonov, Gaukhar Kaldybayeva, Takayuki Honda, Yuka Sasaki, Kazutaka Kobayashi, Shinya Shoda, 2024.

подквадратный короб с прямыми стенками и отдельной плоской крышкой. Специфический набор предметов, представлен зеркалом, бруском из кедра, «ложечкой» со следами краски, сосудиком из органики (кожа? войлок?), шелковой тканью, который дополнялся каменным алтариком и набором инструментов, найденных рядом с женщиной. В полевых условиях шкатулка была изъята блоком. Затем — выполнено МРТ сканирование; проведён комплекс работ по определению материала находок, физико-химического состава, консервации и реставрации; осуществлена 3D реконструкция шкатулки и предметов.

Ключевые слова: Урысай-2, курган, погребение, сарматы, женщина-«жрица», шкатулка.

Сведения об авторах: Лукпанова Яна[1], старший научный сотрудник, Западно-Казахстанский областной историко-краеведческий музей; Сеитов Абай[2], научный сотрудник, Институт археологи имени А.Х. Маргулана; Алтынбеков Кырым[3], директор, Научно-реставрационная лаборатория «Остров Крым»; Алтынбекова Элина[4], дизайнер-реставратор, Научно-реставрационная лаборатория «Остров Крым»; Антонов Михаил[5], старший научный сотрудник, Институт археологи имени А.Х. Маргулана; Калдыбаева Гаухар[6], научный сотрудник, Институт археологии имени А.Х. Маргулана; Хонда Такаюки[7], PhD, Университет Мэйдзи; Сасаки Юка[8], PhD, Университет Канадзава; Кобаяши Кадзутака[9], PhD, Университет Тохоку; Шода Шинья[10], PhD, Национальный исследовательский институт культурных ценностей Нара.

Контактная информация: [1]Казахстан, г. Уральск, пр. Н. Назарбаева, 184; [2,5,6]Казахстан, г. Алматы, пр. Достык, 44; [3,4]Казахстан, г. Алматы, ул. Венецианова, 6/5; e-mail: [7]Japan, Nakano 4-21-1, Nakano, Tokyo 164-8525; [8]Japan, Kakumamachi, Kanazawa, Ishikawa 920-1192; [9]Japan, Katahira 2-1-1, Aoba Ward, Sendai, Miyagi 980-8577; [10]Japan, Nijo 2-9-1, Nara 630-8577; e-mail: [1]yana_2004_75@mail.ru; [2]sajrim@mail.ru; [3]tengri05@mail.ru; [4]elina.altyn@gmail.com; [5]archaeology@live.ru; [6]odd_story@mail.ru; [7]t-honda@meiji.ac.jp; [8]sasaki928425@gmail.com; [9]cazutaca@gmail.com; [10]shodas7f@nich.go.jp.

Introduction. In the archaeology of Kazakhstan and the Eurasian steppe, finds of organic artifacts are relatively rare. This is especially true for regions with a sharply continental climate, where organic materials are subject to degradation due to fluctuations in temperature, humidity, soil composition, and the action of microorganisms. Organic materials, such as wood, leather, and textiles, typically do not survive well under these harsh conditions and usually undergo rapid decay. However, in certain cases, such as areas with permafrost or well-protected burial complexes, these materials may be preserved to some extent. Such discoveries are particularly valuable as they offer insights into not only the technological skills of ancient craftsmen but also details of their daily lives, customs, and the complexities of cultural contact and exchange.

In modern archaeology, interdisciplinary integration is becoming increasingly relevant, serving as an indicator of research effectiveness and a prerequisite for comprehensive study of objects (see, for example: Altynbekov, Altynbekova 2019; Altynbekov et al. 2021; 2022; Nigmatova et al. 2021; Jumabekova et al. 2022; Sasaki et al. 2022; Beisenov et al. 2023; Loshakova, Antonov 2023; Loshakova, Usachuk 2023; Mukhametzyanov, Khabdulina 2024; and others). This article presents the interdisciplinary investigation of the wooden box from the Urysay-2 burial site and its contents, utilizing archaeological, paleobotanical, and chemical methods.

In 2021, kurgans No. 5, 13, and 14 of the Urysay-2 burial site were investigated. The site is located 3.5 km northwest of the Zhanakosh village and 4 km southeast of the Urysay village, on the second floodplain terrace of the lower Ilek River (Shyngyrlau District, West Kazakhstan Region, Republic of Kazakhstan) (fig. 1: *1*). The burial site consists of 14 kurgans arranged in an irregular chain along the northeast-southwest axis (fig. 1: *2*), forming two compact groups: eastern and western (for more details on the site, see: Lukpanova 2022; Lukpanova et al. 2023; 2024). In kurgan No. 13, a double burial of a man and a woman was discovered, accompanied by a unique set of items (fig. 1: *3*). The woman's skeleton was located near the northern wall of the pit, oriented with the head to

the west with a slight deviation to the southwest. A necklace composed of various beads, including eye-shaped, ridged, and smooth round beads of different sizes and colors, was found on the woman's neck; bronze bracelets adorned her wrists. To the left, at shoulder level, there were two iron knives, iron needles, and an awl, wrapped in a fine cloth dyed red. At the head of the woman was a small round stone sacrificial table (altar) with three legs shaped like the snarling face of a wild boar; two adult saigas and a baby saiga were depicted on the altar's frieze. A wooden box, square in shape, with a lid was found beside the altar (fig. 1: *4*). The box contained ritual items: a bronze mirror, a small organic vessel (leather? felt?), a cedar block, and a wooden "spoon". The box was removed as a single block, MRI-scanned, and subsequently sent for restoration to the "Ostrov Krym" scientific restoration laboratory.

Research methods. The study was based on a comprehensive interdisciplinary approach, combining archaeological and natural science methods. In the field, the box was extracted as a single block along with the surrounding soil and examined in the laboratory. A comparative analogy method was used to determine its cultural and chronological context. Botanical methods, physical-chemical sciences, and modern computer technologies were widely applied, including X-ray spectroscopy, microprobe analysis, computed tomography, restoration, conservation, 3D reconstruction, chromatography-mass spectrometry, microscopy, and others. These methods are discussed in greater detail below.

Documentation is an integral part of archaeology, and thus the decision was made to use computed tomography. The result was a set of raster images in the form of layered scans in the DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine) format, which is one of the most popular standards in medicine (fig. 2) (Mildenberger et al. 2002: 920—927). Computed tomography displays the density of objects using a tonal range from white (representing the highest density) to black (representing the lowest density). Unlike X-rays, computed tomography can display objects not only in two dimensions but also in three-dimensional space. By comparing horizontal and vertical cross-sections, it was possible to preliminarily determine the approximate location of objects inside the box both horizontally and vertically prior to its opening.

A series of studies were undertaken to develop a restoration plan. Fragments of the box's base and walls, as well as the cedar block, were analyzed at the Botanical Institute (St. Petersburg, Russia). Microprobe analysis of the mirror fragments was conducted at the National laboratory of collective use by priority "Technologies for hydrocarbon and mining sectors and their related service branches" at the Institute of Metallurgy and Ore Beneficiation (IMOB) (Almaty, Kazakhstan). Spectral analysis of organic dyes was performed at the Satpaev Institute of Geological sciences (Almaty, Kazakhstan).

A fabric sample was examined at the Tohoku University Botanical Gardens (Sendai, Japan). The fabric's morphology was observed using a digital microscope (KH-7700, Hirox). The sample was impregnated with 50% ethanol, dehydrated with an ascending series of acetone, embedded in epoxy resin (low-viscosity resin, Agar Scientific), and sectioned into 7—10 μm slices using a rotary microtome (HM350, Microm).

Samples of the box's "lacquer" coating were analyzed at the School of Science and Technology at Meiji University (Japan). The analysis was conducted using pyrolysis-gas chromatography-mass spectrometry (Py-GC/MS). The resulting data were compared with analyses of Toxicodendron vernicifluum, the lacquer tree found in modern Japan, China, and Korea, and Toxicodendron succedaneum, the lacquer tree found in modern Vietnam and Taiwan.

Findings from the Urysay-2 burial site, including some items from the box, were photographed for further processing using photogrammetry. The resulting "duplicates" in the form of 3D models enabled various measurements and the creation of 3D reconstructions.

Description. The box with a lid is made of thin poplar boards[1], varying in thickness from 0.3 to 1.6 cm. The object is rectangular, with dimensions of 28 cm in length, 25 cm in width, and 11 cm in height (fig. 3; 6: *1*). The item is covered with a substance resembling lacquer[2]. Inside, various items were found. On top, a mirror was placed diagonally, fitting snugly against the box's walls, with the disc and the handle's end pressed into opposite corners, facing upward. The handle and disc were broken in several places (due to natural decay and/or intentional damage). To the right of the mirror, a deformed organic vessel was found in the corner of the box (fig. 3: *4*). To the left of the mirror, a ribbed wooden object and an oval-shaped wooden item resembling the functional part of a spoon with traces of red paint were found (fig. 3: *2*). Underneath the mirror's disc, a vertical wooden block (with its narrow side upward, supporting the mirror) and remnants of red-dyed folded fabric were found.

Detailed description of the box's contents

Bronze mirror. The mirror has a round disc (16.8 cm in diameter) and a long side handle (13 cm long), cast as one piece with wide ridged edges (fig. 5: *2*; 6: *3*). Due to significant corrosion, determining its original thickness is impossible. Where the corrosion is less pronounced, the disc's thickness ranges from 0.1—0.15 cm, and the handle and ridges measure 0.2—0.3 cm. The back of the disc features two low, flat concentric ridges, one along the edge and another closer to the center. These ridges form stepped layers, thickening from the edge toward the middle. The center of the disc has a round raised area. The handle is subrectangular, with sides gently curving inward toward the middle and widening at both ends (3 cm wide at the center, 4 cm at the ends). The end of the handle is semicircular. Yellow-colored metal particles are visible on the mirror's back.

Organic vessel. Severely flattened, making exact measurements difficult to determine (fig. 5: *1*; 6: *2*). It is miniature, with a reconstructed height of about 4.3 cm and a maximum diameter of 4 cm. The body of the vessel is ellipsoidal and greatly expanded, with a slightly flattened bottom. The neck is 0.7 cm high, funnel-shaped, and flares to a 2.5 cm diameter at the opening; the rim is flat. The vessel's wall thickness ranges from 0.2—0.3 cm. The body is decorated with 12 vertical ribs, forming the same number of wide flutes running from the neck's base to the bottom, which is shaped like a low ringed pedestal.

Wooden items. Two wooden items were found (fig. 5: *3, 5*). One is a small stick, 2 cm long and 0.4—0.6 cm thick, oval in cross-section (fig. 5: *5*). The item surface is decorated with corrugation. Another item, resembling an oval shallow bowl, measuring 3.8 cm in length, 2.7 cm in width, and 0.5 cm in thickness, was found nearby (fig. 5: *3*). It is flat, slightly concave, there are traces of paint on the surface. These objects likely belonged to a spoon used for handling dyes (fig. 6: *4*).

Cedar block. Trapezoidal in shape, 8.3 cm high, with the lower base measuring 9 cm wide and the upper base 6.1 cm wide. The thickness in the middle section is 4.2 cm (fig. 5: *4*). There are traces of red paint on the upper surface, while the lower wide side is smoothed, suggesting its use as a tool for grinding.

Folded fabric. Initially appearing as, a porous object, it turned out to be a fragment of relatively thin red fabric, folded in several layers (fig. 5: *6*). The thread thickness is about 0.3 mm, with slightly larger gaps between the loops.

Conservation and restoration of the box. All preservation and restoration work on the box was carried out at the "Ostrov Krym" Scientific Restoration Laboratory. At the time it arrived at the lab, it was an archaeological block, carefully removed from the excavation trench. The condition of the box wooden components at the start of work was extremely dried out and fragile. However, thanks to the meticulous and careful extraction of the box in the field conditions, a detailed study and preservation of the object became possible. The initial cleaning revealed traces of soil-dwelling

[1] Determination was given by Candidate of Historical Sciences A.V. Stepanova (Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences).

[2] Determination was given by operator V.L. Levin (Laboratory at the Satpaev Institute of Geological sciences).

animals (likely rodents). Further disassembly of the box revealed that it was completely filled with soil. The activity of soil-dwelling animals had accelerated the degradation of the artifacts due to the regular introduction of food, bacteria, microorganisms, and insects.

Initial survey was conducted with the participation of the artifact's discoverer, archaeologist Yana Lukpanova. The box is a small wooden container with a flat wooden lid. Due to significant degradation, the lid had fragmented into small pieces. These pieces were transferred to a prepared surface, and the box was gradually disassembled. As the box was freed from soil, its walls began to emerge. To prevent the walls from crumbling, they were injected with a polyvinyl butyral (PVB) solution in alcohol as they were exposed. This method helped stabilize the material, though periodic impregnation and examination of the wood continue. Cleaning the box's components from the surrounding soil without stabilizing the wood would have been impossible. Therefore, the exposed wooden fragments were gradually injected with a 5% polybutyl methacrylate (PBMA) solution in acetone. This approach allowed for the systematic consolidation of all the walls and the lid during the disassembly process, preserving the shape of the surviving fragments.

The restoration process was complicated not only by the wood's condition — its fragility and excessive dryness — but also by the deformation and fragmentation of the bottom, walls, and lid of the box. Small, smooth, dark plates resembling lacquer were found on the box's surface, dried and fragmented. For further analysis, samples of this coating were sent to the School of Science and Technology at Meiji University (Japan).

Resinous samples were analyzed using pyrolysis gas chromatography-mass spectrometry (Py-GC/MS). As a comparison, the results were compared with those of a coating of *Toxicodendron vernicifluum*, a lacquer tree growing in modern Japan, China and Korea, and a coating of *Toxicodendron succedaneum*, a lacquer tree growing in modern Vietnam and Taiwan. The results showed that the sample from the Urysay site is composed of completely different components from lacquer. Squalene and cholesterol detected by the sample analysis are components of human sebum. The four sharp peaks appearing at the retention time of 15 to 17 minutes, which are characteristic of this sample, are components not registered in the database but are considered to be compounds with a common main skeleton, as they contain 93 and 120 in the fragment ions. In addition, each compound's parent ion (corresponding to the molecular weight) has an odd value, so it was judged that they are likely to be nitrogen- or sulphur-containing compounds.

Since there are no natural resins that match this spectrum in the data we currently have, it is assumed that raw materials specific to the region or country were used.

According to the studies conducted at the Botanical Institute (St. Petersburg, Russia), the wood of both the base and the walls of the box was identified as poplar *(Populus).* Poplar is a common tree species in the region where the box was found, suggesting that the box was likely produced locally.

During the reconstruction of the box, questions arose regarding its shape and the fastening system. Specifically, how the walls and base were connected, how the walls were fastened together, and whether there was a fastening mechanism on the box's lid. To address these questions, a macro-photographic study was carried out using a Nikon camera with 4K resolution, allowing for the observation of fine details with high precision. Macro lenses were also employed. The images were displayed on an 8K high-resolution Samsung screen, enabling not only the operator but all participants to simultaneously observe the object and discuss the images in real-time during the examination.

Box Contents. The first object revealed during the disassembly of the box was a bronze mirror. Due to the unfavorable environment, the mirror had undergone significant corrosion, and its surface was covered with a greenish patina. The mirror was fragmented, likely as a result of natural degradation or intentional damage. By the time the box was opened, the mirror had broken into several large and small, extremely fragile pieces, still in situ. One edge of the mirror had "joined" to the box's wall, while the other was on the wooden artifact described earlier as a block.

Microprobe analysis of a fragment of the mirror revealed that the bronze alloy was primarily composed of copper and tin (~10.6 wt.% Sn). One of the surfaces was plated with a yellowish-white metal, likely gold.

The subsequent reconstruction of the mirror was based on laboratory studies. The poor preservation of the mirror fragments prevented the removal of contamination. Therefore, various measurements of the surviving fragments were taken, particularly their thickness at different points.

The small vessel was found at the bottom of the box, diagonally from the mirror. During the ruination it had become significantly flattened, with a diameter of about 6 cm and a height of 1.5 cm. CT scans revealed that the vessel had been compressed from top to bottom but not destroyed, suggesting that the material it was made of was not brittle but rather flexible and soft. Initially, it was thought to be made of tin, as the vessel's exterior had a white color and powdery texture, similar to the effects of tin corrosion. However, further analysis revealed that the vessel's walls contained no metals, consisting solely of organic materials. Detailed examination of the vessel's walls showed that they were dark in cross-section, while the white color was a deposit on the exterior. A similar deposit was found at the bottom of the box, beneath the vessel. X-ray spectral analysis indicated that the vessel's walls were predominantly organic in origin (Laboratory of the Satpaev Institute of Geological sciences, operator V.L. Levin), possibly made of leather, felt, or other plant-based material. Further studies are necessary for a more precise identification of the material.

The fragmentation of the vessel allowed for the measurement of its wall thickness, which was approximately 2—3 mm, with a thickening at the neck.

Plant roots were found inside the vessel. Preliminary studies (Komarov Botanical Institute RAS. A.V. Stepanova) identified the presence of nodules, suggesting that the plant belonged to the bean family *(Fabaceae)*. More accurate results could be obtained with further research, although this may be challenging due to the poor preservation of the material.

The wooden artifact similar to a small block, has a wide surface at the bottom and a narrow one at the top. The block is thought to have been cut from a large branch. As mentioned earlier, the bottom wide part of the block was smoothed. Studies at the Botanical Institute indicated that this object is a fragment of a coniferous tree, specifically cedar *(Cedrus)*. Cedar is not native to the Western Kazakhstan region, indicating that this item was likely brought from another area. Red paint or some other red substance, initially thought to be ochre, was found on the top of the cedar block. However, X-ray spectral analysis revealed a low iron content (on average Fe = 0.77%), whereas ochres typically contain between 12% and 75% iron; instead, the substance had a predominantly organic composition (on average, oxygen = 29.01%, carbon = 56.68%), with small amounts of silicon (3.11%), calcium (4.43%), aluminum (2.2%), sulfur (2.79%), and trace amounts of manganese, phosphorus, chlorine, and potassium (less than 1%) (Yudina et al. 2016: 21—34).

Microscopic examination of the red substance revealed a fibrous and relatively loose structure. The fibers do not form a clear structure, as they would if it were fabric, but instead are arranged chaotically. The fibers are thin, barely visible under normal magnification. All of this suggests that the material is not ochre, but rather an organic substance, likely felt, dyed red. The presence of aluminum may indicate that the red color was achieved using an alum-based dyeing process. This evidence suggests that the mirror was stored in a red felt pouch, traces of which were imprinted on the block where the mirror was found. Upon examination the textile remnants appeared to be a porous red-and-white object (fig. 4: *1—2*). Subsequent analyses revealed that this was a folded piece of fabric. Apparently, the fabric's weave created the porous appearance. Although the fabric occupied a small area, it was quite voluminous. It is likely that this was a bundle of fabric placed inside the box.

For more precise analysis, a sample of the fabric was examined at the Tohoku University Botanical Gardens. The material investigated is a piece of textile (URY-4) of about 4 × 7 mm, sampled from a larger textile fragment excavated from the main body (fig. 4: *3—4*). This textile consists of five alternating layers of vermilion (URY-4-1) and dark brown (URY-4-2) fabric (fig. 4: *3*).

The morphology of each fabric was observed with a digital microscope (KH-7700, Hirox). At that time, the textile fragment was soaked in 50% ethanol to remove sand and other materials adhering to the surface, and observation was conducted while soaked in 50% ethanol. A small piece (about 2 × 2 mm) of each colour fabric was taken as a sample for identification.

Samples were dehydrated with ascending acetone series, embedded in epoxy resin (Low Viscosity Resin, Agar Scientific), and sectioned into 7—10 μm thicknesses with a rotary microtome (HM350, Microm). Obtained preparations were identified with an optical microscope referring to extant specimens. The preparations are numbered URY-4-1 and URY-4-2 and preserved at Botanical Gardens, Tohoku University.

As a result of the analysis, it was found that three types of fibers were used as the fabric material:

Type 1. Single fibre with vermilion surface and pale-yellow inside.

Type 2. Single fibre with vermilion, dark brown or light brown surface and an internal cavity.

Type 3. Fibre bundles with about 10 fibres clustered tightly.

In all types, the cross-sections of the fibre cells were oval to polygonal in shape with rounded corners. The mean width of fibre cells (major axis × minor axis) for type 1 and type 2 was 18.5 × 10.0μm in the vermilion fabric (URY-4-1) and 16.9 × 10. μm in the dark brown fabric (URY-4-2), respectively. For type 3, the mean width of fibre cells was 10.6 × 6. μm. The fibre in type 1 was identified as silk based on the observation of a solid interior, cross-sectional shape and size, which are consistent with the characteristics of this natural fibre. Type 2 fibres were hollow, but other morphological characteristics were the same as those of type 1 fibres. It was inferred that only the coloured surface portion of the fibre remained, with the interior undergoing decomposition and destruction in the deposition environment. Consequently, type 2 fibres were identified as silk. The fibres in type 3 were narrower than those in types 1 and 2. It was postulated that the fibres could be an aggregation of narrow silk fibres or thin-walled, hollow plant fibres, but they could not be identified.

The cross sections of the yarns of the vermilion fabric (URY-4-1) and the dark brown fabric (URY-4-2) showed a mesh-like structure of the same colour as the fabric. In the cross-linked portions of the mesh-like structure, many linear materials, measuring approximately 15—20 μm in length and 3—4 μm in width, were observed with the sand grains. The linear materials were vermilion or brown, suggesting that the type 2 hollow fibres had collapsed. Large and small voids were found in the mesh-like structure. The large voids were about 40 × 3 μm for the vermilion fabric and about 30 × 2 μm for the dark brown fabric. These large voids were thought to be the collapse or decomposition of the fibre clusters or fibre bundles there. The small voids were the result of the decomposition of single fibres.

The two coloured fabrics were coarse-weaved, with a 0.5 × 0.8 mm gap. The yarn density of both fabrics (URY-4-1 and URY-4-2) was 10 × 20 (threads/cm), but the warp and weft yarns were indiscernible. The yarns were Z-twisted with an average width of 0.37 mm in the vermilion fabric (URY-4-1) and untwisted with an average width of 0.28 mm in the dark brown fabric (URY-4-2). It was presumed that the excavated textile fragment overlapped two different types of fabrics.

Discussion. The presence of various types of boxes in the burials of ancient nomads is a rare phenomenon, but perhaps most of them have not survived to the present day. Among Sarmatian-type sites, such finds are known from elite kurgans in the Ural-Ilek interfluve from the late 6th to 5th centuries BCE. For instance, from kurgan No. 23 of the Kyryk-Oba II burial site; in Western Kazakhstan, a rectangular faience box with a lid of imported origin was found (Gutsalov 2009: fig. 2, 5; Treister 2012b: 192, fig. 87—88). Other similar items were made of wood. During the looting excavations of the Pyatimary I—III burial sites, among other objects a “large rectangular box with a lid” was found (Smirnov 1975: 10). A walnut wooden box was found in a rich priestess burial in kurgan No. 6 of the Taksay-I burial site. Inside the box were a knife, a wooden comb, an alabaster vessel, a grinder with a pestle, a pebble, brushes, wolf fangs, and teeth. The contents of the box can be interpreted as a set for ritual actions (Lukpanova 2018: 230—231, fig. 4). The remains presumably of a box, containing various items (a mirror, a shell, paints, chalk, a pebble, a wooden block, pendants),

were recorded in kurgan No. 3 of the Tarabutak burial site (Smirnov 1975: 43). The Urysay box in terms of size is closer to the find from burial 1 of kurgan No. 2 of the Mechetsay burial site (30 × 30 cm), dated to the 5th century BCE. This box was made of thin planks and birch bark, and inside was a bronze mirror (Smirnov 1964: 138, fig. 20: *4*; 1975: 79—80, 90).

In the archaeology of Scytho-Saka and Xiongnu periods, lacquer-covered finds from China are well known. These are found in the Altai, Tuva, Transbaikalia, and Siberia— areas of pastoralists located closer to China and which had closer connections with Chinese lacquer production centers (Novikova et al. 2013: 112—124; 2018: 106—143; Dashkovsky, Novikova 2017: 116—126). The Urysay box was coated with a resinous substance unrelated to Chinese or East Asian lacquer. This "lacquer" seems to have originated from other centers or been of local production. It is possible that nomads had their own methods for giving wooden objects shine and protecting them from moisture, which further research may illuminate.

The shape of the Urysay mirror disc has no exact parallels known to us. However, in terms of the number of ridges and the presence of gilding, it can be compared to an example from the Saka Issyk kurgan, dated to the 5th century BCE (Akishev 1978: 28—39, tab. 33). Distant parallels also exist with so-called rattle mirrors or "musical" mirrors found in the Southern Urals (Mechetsay, kurgan 8; Yakovlevka-II, burial 4) and the Altai (Pazyryk, kurgan 2; Rogozikha-I, kurgan 5; Lokot-4a, kurgan 1), which feature two high ridges and a conical protrusion in the center. Some Altai mirrors (except Pazyryk) are also gilded. "Musical" mirrors, mainly dated from the 5th to the 4th centuries BCE, are considered to be Eastern, specifically Indian imports (Umansky, Shulga 1999: fig. 11—15; Shulga 2003: 91—92; fig. 53: *1—4*; Umansky et al. 2005: 28—32; Treister 2012a: 121—133, tab. 79—85; Tairov 2018: 350—352; and etc.).

Morphologically the Urysay mirror is more comparable to type X (according to K.F. Smirnov), characterized by one wide ridge along the edge of the disc and a flat side handle. Such examples are primarily found in burials in the Southern Urals and Western Kazakhstan, dating from the second half of the 5th century to the turn of the 4th—3rd centuries BCE (Smirnov 1964: 159; Tairov 2018: 349; Skripkin 1990: 150). They seem to begin appearing sporadically from the late 6th to the first half of the 5th century BCE, as evidenced by finds from the Besoba burial site (Kadyrbayev 1984: fig. 1: *51*; Degtyareva, Kuzminykh 2018: fig. 3, 4) and kurgan No. 5 of the Ilekshar I burial site (Gutsalov 2007: fig. 16: *III*: *4*).

More analogies can be found in the shape of the handle. Mirrors with a widening handle rounded at the end come from South Ural burial sites from the second half of the 5th to the end of the 4th century BCE. These include Filippovka-1 (kurgan No. 7; kurgan No. 24, burial 3; kurgan No. 15, burial 2) (Pshenichnyuk 2012: fig. 94: *10; 95, 1*; 152, *12*; Yablonsky 2013: 149), Akoba II (kurgan No. 1, burial 1) (Morgunova, Kraeva 2012: fig. 9: *1*), Imangazy-Karasu (kurgan No. 3) (Gutsalov 2000: fig. 101: *6*; Vasilyev 2004: 167, fig. 3: *11*), "Pobeda" (kurgan No. 3), kurgan Tulubai, and others (Tairov 2018: fig. 1: *1, 5, 8*).

The organic material vessel (leather? felt?), which is well preserved, is a unique find with no direct analogs. A relatively similar item in form and decoration is a silver cosmetic vessel from burial 2 of kurgan No. 1 of the Filippovka 1 burial site (late 5th—early 4th centuries BCE), featuring a similar body shape and fluting (Treister 2022: fig. 2: *3*, 8: *1—2*). Vertical flutes were found on various types of vessels, both imported from the Near East (silver amphorae, bowls) (Yablonsky 2013: 96; Treister 2018: 123, fig. 7: *1—3*), and on local ceramics from the Southern Urals (Mechetsay, kurgan No. 9, burial 1; kurgan Tulubai) (Smirnov 1964: fig. 46: *1l*; Ismagil, Sungatov 2013: fig. 38: *5*) and Scythia from the 5th — 3rd centuries BCE (Melyukova 1962: fig. 2: *2—4*; Marchenko 1972: fig. 3: *2—3, 7*; Puzikova 1969: 64, fig. 3: *8*).

The Urysay vessel seems to belong to the category of cosmetic vessels, widely used during the Sarmatian period. These were usually made of clay, small in size, and intended for storing various dyes, perfumes, and aromatic substances. Sometimes they were made of stone, glass, or leather. For

example, a leather flask tied with sinew containing a stick was found in kurgan No. 7 near the Sara village in Orenburg (Smirnov 1964: 161, fig. 35B: *15*; 1973: 166—179). A leather pouch containing a bone needle was found in a female burial at Filippovka-1 (kurgan No. 15, burial 4), and is presumed to be a tattooing kit (Yablonsky 2013: 51, 159).

The cedar wood artifact, of evident import, is a rare find for the Southern Urals. Cedar naturally grows in regions such as Northwest Africa, the Middle East (Lebanon, Syria, Turkey, Cyprus), and the western Himalayas (Lesnaya entsiklopediya 1985, 410; Drevesnye porody mira 1982: 99—100). Similar wooden blocks have been found in burial sites of early nomads from the Orsk-Ilek steppes of the late 6th—5th centuries BCE (Tara-Butak, kurgan No. 2, burial 3; kurgan No. 3; Novy Kumak, kurgan No. 19, burial 2; Yakovlevka, kurgan No. 2, burial 1). Most of these were found on or near stone altars and had the traces of treatment. Apart from the Novy Kumak find, these blocks were made of pine or juniper. All these burials have been interpreted by researchers as priestess burials (Smirnov 1964: fig. 18: *3*; 1975: 42—43; 1977: 24; Fedorov, Vasilyev 1998: 65—66, 72). A similar block made of maple was found in a case-box in burial 2 of kurgan No. 5 near the Bulgakovo village in the Northern Black Sea region (4th century BCE). The contents of the case were identified as a woman's set of objects for textile work (Daragan et al. 2022: 408, fig. 9).

The preference for coniferous woods (pine, juniper, cedar) is likely not accidental, possibly due to their aromatic, medicinal, and cosmetic properties (Urusov et al. 2007; Sklyarevsky, Gubanov 1970: 121—122, 162—164; Lesnaya entsiklopediya 1985: 410—414; Fedorov, Vasilyev 1998: 72). Herodotus describes a similar episode among the Scythians: "Their women rub pieces of cypress, cedar, and incense wood on a rough stone, adding water, and with this thick paste, they anoint their bodies and faces. This gives them fragrance. The next day, after removing the plaster, they appear both clean and glossy" (Dovatur et al. 1982: 129).

The ritual use of coniferous wood fragments is also possible. K.F. Smirnov suggests that pine blocks in Sarmatian burials were raw materials for incense or frankincense. He refers to well-known religious practices in India and Ceylon, where sandalwood is used for incense in Buddha worship due to its aromatic properties (Smirnov 1964: 167). V. K. Fedorov holds a similar view, suggesting that pine was ground into a powder for long-lasting smoke production (Fedorov 2001: 33). Among the Navajo of North America, cedar smoke was used during rituals (De Rios 1997: Pl. 5). These objects may also have been used as "pestles", as evidenced by the shape of the block from Yakovlevka kurgan, one side of which corresponds to the recess of a stone altar (Fedorov 2000: 66; Fedorov, Vasilyev 1998: 72).

Various types of spoons are frequently found in the burials of nomads from the Southern Urals; however, all are made of bone (Fedorov 2000: 66; 2013) with a few exceptions (Novoorsky II, kurgan No. 2, burial 2). Opinions regarding the purpose of bone spoons range widely, from their association with women's cosmetic use (Smirnov 1964: 160—161) to their connection with funerary rituals, particularly fire sacrifice (Luk'yashko 1997: 136—137; Fedorov 2013: 58—59). The paint traces on the Urysay "spoon" suggest it may have been used for mixing pigments. Mineral-based paints are frequently found in early nomadic burials, used for cosmetic, ritual, tattooing, and other purposes (Tairov, Bushmakin 2001). A similar spoon with a ribbed handle, but made of bone, was found in the Pyatimary I burial site (kurgan No. 4, burial 2) (Smirnov, Petrenko 1963: Pl. 22: *19*). The ribbing on the handle likely served not only decorative purposes but also improved grip.

The fabric fragment from the Urysay burial site appears to have been made using plain weave. A fabric with similar weave was found in burial 2 of kurgan No. 5 near Bulgakovo (Daragan et al. 2022: 413, fig. 12). It is important to note that the textile fragment from the box was folded in multiple layers, forming a volume, possibly suggesting something was wrapped in it.

The fabric materials were single fibres and fibre bundles, and the single fibres were identified as silk. The single fibres are solid and distinguished from hollow plant fibres (such as cotton: *Gossypium* spp. and hemp: *Cannabis sativa*). It is also distinguished from solid animal hair by the diameter and the presence of cuticles on the surface.

For fibre bundles, both silk and plant fibres are considered. If it is a plant fibre, the fibre cells have a very thin cell wall, and the mean width is narrow at 10.6 × 6. μm. The well-known plant fibre material is the bast fibre of *C. sativa (Cannabaceae)*, which is formed in the cortical layer of the stem, with several to several dozen fibre cells forming a fibre bundle. Although the bast fibres of *C. sativa* contain fibre cells with a narrow diameter comparable to those of the excavated textile, they differ in that the cell walls are thicker. Cotton, also used as a fibre material, is a seed fibre growing on the seed surface of *Gossypium (Malvaceae)* plant. It differs from the excavated textile in that the fibres are single fibres rather than fibre bundles, and the cell lumen is collapsed. Kapok is a plant fibre with thin cell walls and a wide cell lumen obtained from the fruit of *Ceiba pentandra (Malvaceae).* However, its fibres also differ from the relics because they do not form fibre bundles and have a wider fibre cell.

Fiber identification of the excavated textiles is done by comparison with living plant specimens. For the textiles excavated in Kazakhstan in this study, the microscopic specimens of living plants in our collection were mainly Japanese plants, so there were no plants in our specimens corresponding to the excavated textiles.

The fibers of the found textiles were identified by comparing them with samples of living plants, which in our collection were mainly of Japanese origin, so our samples did not contain plants corresponding to the found textiles.

As is well known, the spread of Chinese imports, including silk, among the nomads of Eurasia primarily began at the end of the 1st millennium BCE due to the increasing influence of the Celestial Empire towards the West, the emergence of the Silk Road, Chinese production of objects for the foreign market (Linduff 2009: 94; Liu et al. 2021: 1), and the expansion of the Xiongnu who had very close contacts with China (Barinova 2011). However, there are numerous examples of silk spreading beyond China in earlier periods. The oldest remains of silk fabrics, dated to the 2nd — early 1st millennium BCE, have been discovered in the burial sites of Xinjiang, indicating the development of silk weaving and the widespread use of silk garments there (Maitdinova 2004: 27). Early centers of silk spread also include regions of Central Asia. For example, in Bronze Age burials at the Sappalitepa settlement (southern Uzbekistan), remains of plain-woven silk fabric were found (Askarov 1973: 133—134). Numerous remains of plain-woven silk fabric dyed red (with madder dye) were discovered in the Altinasar 4 burial site (4th century BCE — 6th century CE) of the Jetyasar culture in the Lower Syrdarya region (Yelkina, Levina 1995: 37, 39).

The oldest samples of Chinese silk fabrics among nomads come from the Pazyryk kurgans of the Altai Mountains, dated to the 4th century BCE (Zhong, Hann 1989: 405). For instance, in kurgan No. 3, a pouch made of plain-woven silk fabric was found. The same technique was used to create a fabric similar to tussah silk, which was used as a cover for shabracque in the fifth kurgan (Rudenko 1953: 248, Pl. LXXVI: *2*; 1968: 81, Ill. 76; Lubo-Lesnichenko 1994: 28).

We should also mention the findings of plain-woven silk from the Zhou era in China itself. Fabric from the Western Zhou period (11th —7th centuries BCE) was found in a tomb in Chaoyang (Liaoning province). In the tomb of the feudal lord Huang Meng and his wife near the city of Xinyang (Henan province), several pieces of plain-woven fabric were found, dating to the Spring and Autumn period (8th—5th centuries BCE) (Lubo-Lesnichenko 1994: 24).

Silk finds from other Scythian-Sarmatian kurgans are not known to us. The only exceptions are the Sargat culture sites in Western Siberia, but these date no earlier than the last centuries BCE when Chinese imports had become more widespread. For instance, in the Dachnoye-2 burial site (kurgan No. 1, burial 2) in the Tobol river region (Kurgan Region), in a female burial (3rd — 2nd centuries BCE), crumpled pieces of plain-woven silk fabric were found inside a purse (Glushkova et al. 2015: 43, 47).

The sources of silk among the nomads of the Southern Urals could have been Chinese silk-weaving centers or the regions of Xinjiang and Central Asia (Nicola Di Cosmo 1994: 1109). The latter seems more likely, as the winter pastures of the Southern Ural nomads extended to the lower

Syrdarya and the Aral Sea region. However, we cannot rule out the possibility of silk imports through intermediary tribes, such as the Pazyryk or other Central Asian and Kazakh pastoralists. It remains to be hoped that further research will shed light on this issue.

Conclusion. The discovery of the box with items may provide insight into certain aspects of ancient technologies, external contacts, and the ritual practices of early nomads. Additionally, there is already a successful collaboration between the head of archaeological works and the scientific restoration laboratory "Ostrov Krym" with materials from another Sarmatian site, Taksay-1. This collaboration resulted in the restoration of original artifacts and the creation of a comprehensive scientific reconstruction of the so-called "Altyn Khanshayim" (in Kazakh — Golden Princess) or "Taksay Priestess" (Sdykov, Lukpanova 2013; Altynbekov 2013). The walnut box found in the burial of kurgan No. 6 of the Taksay-1 burial site likely served as a case for ritual items used by the "priestess".

The items from the box of Urysay burial site may be a ritual set used for religious or cosmetic purposes. The cedar block might have been used for burning incense or for cosmetic purposes. The vessel possibly contained plants used in rituals. The paint traces on the "spoon" suggest it may have been used for operations with dyes. These items in the box are complemented by a small stone altar and a set of tools including needles, awls, and small knives. Mirrors and altars in female burials are traditionally interpreted by archaeologists as objects associated with priestly functions.

The study of the box and its contents opens up new perspectives on ancient technologies, contacts, and exchanges. For instance, the coating on the box does not match the lacquer produced in East Asian centers, raising many questions about the origin of the coating. This could indicate that early nomads had their own methods for producing protective coatings similar to lacquer. Furthermore, poplar, the wood species from which the box was made, is widespread in the region.

Fabric remains in ancient burials are extremely rare. Plain weaving is a widely used technique among ancient peoples, but the use of silk as a material was a significant surprise for us. The silk from the Urysay burial site, along with that from Pazyryk, can be considered some of the earliest evidence of this fabric's spread among nomads. The question of where and how the Southern Ural nomads obtained silk remains open. It may have been acquired through trade, raids, or as a gift. The latter method is well-known in Chinese diplomatic practices with warlike nomads. It is highly unlikely that silk was delivered directly from China; more likely, it was obtained from tribes in contact with China or other silk-weaving centers. The Saka, who had contacts with Southern Ural nomads, could have acted as intermediaries. It is also possible that the silk came directly from Xinjiang or Central Asia, where silk use and possibly silk weaving have been known since antiquity. Moreover, the winter pastures of early nomads in Western Kazakhstan extended into the Syrdarya and Aral Sea regions. Perhaps the cedar wood, the nearest source of which is the Western Hindu Kush, was also obtained through Central Asian intermediaries. Further research is needed to answer these questions.

In general, based on the cumulative analysis of the accompanying objects and burial rite, burial 2 of kurgan No. 13 at the Urysay-2 burial site can be dated to approximately the mid-5th century BCE. This burial exhibits similarities to burials of the Southern Ural complexes, particularly with the burials of elite kurgans of the Orsko-Ilek nomads from the Sarmatian period, allowing for the classification of the studied site within this type of synchronous sites.

It should be noted that the entire complex of objects requires further treatment due to the significant degradation of the material, deformation, and fragmentation. Currently, the stabilization of the wooden artifacts and the bronze mirror has been achieved. Favorable conditions have been created for the artifact complex, preventing decay and moisture damage.

References

Akishev, K.A. 1978. *Kurgan Issyk. Iskusstvo sakov Kazahstana (Issyk kurgan. The art of Saka in Kazakhstan)*. Moscow: Iskusstvo (in Russian).

Altynbekov, K. 2013. *Vozrozhdyonnaya iz pepla. Rekonstruktsiya po materialam pogrebeniya zhritsy iz kompleksa Taksay I (Reborn from the ashes. Reconstruction based on the materials of the burial of a priestess from the Taksay complex I)*. Almaty: Ostrov Krym (in Russian).

Altynbekov, K.K., Altynbekova, E.K. 2019. Rekonstruktsiya zhenskogo golovnogo ubora IV—III vv. do n.e. po materialam kurgana Tasaryk v Vostochnom Kazahstane (Reconstruction of the female headdress of 4th — 3rd BCE on materials of the Tasaryk mound in East Kazakhstan). *Arkheologiia Evraziiskikh Stepei (Archaeology of the Eurasian Steppes)* 1, 6—11 (in Russian).

Altynbekov, K.K., Charlina, L.F., Altynbekova, E.K. 2022. Sohranenie rezby po gline iz tsitadeli gorodishcha Kulan (Preservation of clay carving from the citadel of the Kulan settlement). *Kazakstan arheologiyasy (Kazakhstan Archeology)* 1, 126—145 (in Russian).

Altynbekov, K.K., Charlina, L.F., Loshakova, T.N. 2021. Problemy konservatsii obuglennogo dereva (na primere nahodki s poseleniya Toksanbai) (Problems of charred wood preservation (using the example of a find from the settlement of Toksanbai)). *Kazakstan arheologiyasy (Kazakhstan Archeology)* 3, 98—107 (in Russian).

Askarov, A. 1973. *Sapallitepa*. Tashkent: "FAN" of the Uzbek SSR (in Russian).

Barinova, E.B. 2011. *Vliyanie kultury Kitaya na protsessy inkulturatsii Sredney Azii i Yuzhnoy Sibiri v domongolskoe vremya (The influence of Chinese culture on the processes of inculturation of Central Asia and Southern Siberia in the pre-Mongol period).* Moscow: Institute of Ethnology and Anthropology of the RAS (in Russian).

Beisenov et al. 2023: Beisenov, A., Panichkin, A., Shashenov, D. 2023. Zheleznyi topor iz tasmolinskogo kurgana mogilnika Kyzylzhartas: rezultaty metallograficheskogo i himicheskogo analizov (Iron axe head from the tasmola culture barrow in the Qyzylzhartas burial ground: results of metallographic and chemical analysis). *Materialy po Arkheologii i Istorii Antichnogo i Srednevekovogo Prichernomor'ya (Proceedings in Archaeology and History of Ancient and Medieval Black Sea Region)* 15, 102—120 (in Russian).

Daragan et al. 2022: Daragan, M, Leontyev, L., Radivojevic, M., Ørsted Brandt, L, Berghe, I., Margarita, G. 2022. The perishable material culture of the pontic steppe Scythians: scientific investigation of a fourth-century BC kurgan burial at Bulhakovo, Ukraine. *Oxford Journal of Archaeology* 41.4, 397—492.

Dashkovsky, P.K., Novikova, O.G. 2017. Kitaiskie laki iz mogilnika skifskoy epohi Chineta II (Altai) (Chinese Lacquerware from the Pazyryk Burial Ground Chineta II, Altai). *Arheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii (Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia)* 4 (45), 116—126 (in Russian).

Degtyareva, A.D., Kuzminykh, S.V. 2018. Modeli tsvetnogo metalloproizvodstva na Urale v rannem zheleznom veke (Models of color metal production in the Urals in the Early Iron Age). *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii (Bulletin of Archaeology, Anthropology and Ethnography)* 2 (41), 41—60 (in Russian).

De Rios, M.D. 1997. *Rastitelnye gallyutsinogeny (Plant hallucinogens)*. Moscow: Publishing house "KSP" (in Russian).

Dovatur et al. 1982: Dovatur, A.I., Kallistov, D.P., Shishova, I.A. 1982. *Narody nashei strany v "Istorii" Gerodota. Teksty. Perevod. Kommentarii (The peoples of our country in the "History" of Herodotus. Texts. Translation. Comment)*. Moscow: Nauka (in Russian).

Drevesnye porody mira 1982: Vorobyov, G.I. (ed.). 1982. *Drevesnye porody mira (Timber Species of the world)*. Vol. 2. Moscow: Lesnaya promyshlennost (in Russian).

Elkina, A.K., Levina, L.M. 1995. Odezhda, tkani i kozha iz dzhetyasarskih mogilnikov (Clothes, fabrics and leather from the Dzhetyasar burial grounds). In: Sedlovskaya, A.N. (ed.). *Nizov'ya Syrdar'i v drevnosti. Dzhetyasarskaya kul'tura (The lower reaches of the Syr Darya river in ancient times. Jetyasar culture)*. Pt. 5. Moscow: Institute of Ethnology and Anthropology of the RAS, 31—104 (in Russian).

Fedorov, V.K. 2000. O funktsionalnom naznachenii tak nazyvaemyh "savromatskih zhertvennikov" Yuzhnogo Priural'ya (I) (On the functional purpose of the so-called "Sauromat altars" in the Southern Urals (I)). *Ufimskii arheologicheskii vestnik (Ufa Archaeological Herald)* 2, 49—69 (in Russian).

Fedorov, V.K. 2001. O funktsionalnom naznachenii tak nazyvaemyh "savromatskih zhertvennikov" Yuzhnogo Priural'ya (II) (On the functional purpose of the so-called "Sauromat altars" in the Southern Urals (II)). *Ufimskij arheologicheskij vestnik (Ufa Archaeological Herald)* 3, 21—49 (in Russian).

Fedorov, V.K. 2013. Kostyanye lozhechki v kolchanah rannih kochevnikov (Bone spoons from early nomad quivers). *Rossijskaja arheologija (Russian Archaeology)* 2, 44—61 (in Russian).

Fedorov, V.K., Vasiliev, V.N. 1998. Yakovlevskie kurgany rannego zheleznogo veka v Bashkirskom Zaural'e (Yakovlev mounds of the Early Iron Age in the Bashkir Trans-Urals). *Ufimskij arheologicheskij vestnik (Ufa Archaeological Herald)* 1, 62—96 (in Russian).

Glushkova et al. 2015: Glushkova, T.N., Maslyuzhenko, D.N., Ryabinina, E.A. 2015. Tekstil'nye materialy iz pogrebal'nyh pamyatnikov rannego veka i srednevekov'ya lesostepnogo Pritobol'ya (Textile materials, burial sites of Iron Age, forest-steppe Low Tobol basin). *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii (Bulletin of Archaeology, Anthropology and Ethnography)* 3, 42—49 (in Russian).

Gutsalov, S.Y. 2000. The culture of the early nomads in the Orsk-Ural interfluve in the 7th — 1st centuries BCE: Thesis Candidate of Historical Sciences. Ufa.

Gutsalov, S.Y. 2007. Pogrebalnye pamyatniki kochevoy elity Yuzhnogo Priural'ya serediny I tys. do n.e. (Burials of the nomadic elite in the south Ural region (mid-1st millennium BCE)). *Arheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii (Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia)* 2 (30), 75—92 (in Russian).

Gutsalov, S.Y. 2009. Vostochnye importy v pogrebeniyah kochevnikov Zapadnogo Kazahstana serediny I tys. do n.e. (Oriental import in the burials of western Kazakhstan nomads (The middle of the first millennium BCE)). *Vestnik drevnej istorii (Journal of Ancient History)* 2 (269), 182—192 (in Russian).

Ismagilov, R., Sungatov, F.A. 2013. *Pamyatniki yaitskoy kultury poslednei chetverti V—IV vv. do n.e. na Yuzhnom Urale (Yaitskaya Culture sites of the last quarter of the 5th — 4th centuries BCE in the Southern Urals)*. Ufa: Belaya reka (in Russian).

Jumabekova et al. 2022: Jumabekova, G., Nigmatova, S., Altynbekova, E., Altynbekov, K., Bazarbayeva, G. 2022. Zhenshchina i ritual v kulture rannih kochevnikov: po materialam kurgana Tasaryk v Kazahstane (Woman and Rituals in the Early Nomadic Culture: with Reference to Finds from the Tasaryk Kurgan in Kazakhstan). *Stratum plus* 3, 359—380 (in Russian).

Kadyrbayev, M.K., 1984. Kurgannye nekropoli verhov'ev r. Ilek (Kurgan necropolises of the upper reaches of the Ilek River). In: Melyukova, A.I., Moshkova, M.G., Petrenko, V.G. (eds.). *Drevnosti Evrazii v skifo-sarmatskoe vremya (The antiquities of Eurasia in the Scythian-Sarmatian period).* Moscow: Nauka, 84—93 (in Russian).

Lesnaya entsiklopediya 1985: Vorobyov, G.I. (ed.). *1985. Lesnaya entsiklopediya (The Forest Encyclopedia).* Vol. 1. Moscow: The Soviet Encyclopedia (in Russian).

Linduff, K. 2009. Production of Signature Artifacts for the Nomad Market in the State of Qin During the Late Warring States Period in China (4th—3rd Century BCE). In: Mei, J., Rehren, Th. (eds.). *Metallurgy and Civilization: Eurasia and Beyond Archetype.* London: Archetype, 90—96 ((BUMA VI)).

Liu, Y., Li, R., Yang, J. et al. 2021. China and the steppe: technological study of precious metalwork from Xigoupan Tomb 2 (4th — 3rd c. BCE) in the Ordos region, Inner Mongolia. *Herit Sci* 9, 46 DOI: 10.1186/s40494-021-00520-5.

Loshakova, T.N., Antonov, M.A. 2023. Rekonstruktsiya zhilishcha poseleniya Toksanbai (Reconstruction of the Toksanbai settlement dwelling). *Kazakstan arheologiyasy (Kazakhstan Archeology)* 2, 166—185 (in Russian).

Loshakova, T.N., Usachuk, A.N. 2023. Kollektsiya kostyanyh izdeliy poseleniya Toksanbai (Severo-Vostochnyi Prikaspiy) (Collection of bone artifacts of Toksanbai settlement (North-Eastern Caspian Region)). *Kazakstan arheologiyasy (Kazakhstan Archeology)* 2, 166—185 (in Russian).

Lubo-Lesnichenko, E.I. 1994. *Kitaj na Shelkovom puti. Shyolk i vneshnie svyazi drevnego i srednevekovogo Kitaya (China on the Silk Road. Silk and external relations of ancient and medieval China)*. Moscow: Vostochnaya literatura (in Russian).

Lukpanova, Y.A. 2018. Kompleks ritualnyh predmetov iz elitnogo zhenskogo pogrebeniya v Zapadnom Kazahstane (A complex of ritual objects from an elite female burial in Western Kazakhstan). *Samarskij nauchnyy vestnik (Samara Journal of Science*). Vol. 7. No. 4 (25), 228—232 (in Russian).

Lukpanova, Y.A. 2022. Issledovaniya kurgannogo kompleksa Urysay-2 (Researches of the Urysai-2 kurgan complex). *Kazakstan arheologiyasy (Kazakhstan Archeology)* 2 (16), 74—93 (in Russian).

Lukpanova et al. 2023: Lukpanova, Y., Antonov, M., Jumabekova, G., Bazarbayeva, G. 2023. 'Mgnovenno ubivayushchiy vepr': po materialam kompleksa sarmatskogo vremeni Urysay-2 (Zapadnyi Kazahstan)

('A boar that kills at one stroke': based on the materials of the Sarmatian time complex Urysay-2) (Western Kazakhstan). *Kazakstan arheologiyasy (Kazakhstan Archeology)* 1, 177—197 (in Russian).

Lukpanova et al. 2024: Lukpanova, Y.A., Seitov, A.M. Antonov, M.A. 2024. Voinskoe zahoronenie V v. do n.e. iz Zapadnogo Kazahstana (Urysaj 2, kurgan № 14) (The Warrior's Grave of the 5th Century BC in Western Kazakhstan (Urysai-2, kurgan 14)). *Kratkie soobshcheniya Instituta arheologii (Brief communications of the Institute of Archaeology)* 275, 209—221 (in Russian).

Lukyashko, S.I. 1997. Ob izobrazheniyah na kultovyh predmetah skifo-sarmatskogo mira (k probleme kulturnyh vzaimodejstvij) (On the images on cult objects of the Scythian-Sarmatian world (on the problem of cultural interactions). In: Maksimenko, V.E. (ed.). *Donskie drevnosti. Sarmaty i Skifiya (Don antiquities. Sarmatians and Scythia)* 5, 134—142 (in Russian).

Maitdinova, G.M. 2003. Istoriya tadzhikskogo kostyuma. Genezis kostyuma tadzhikov: drevnost i rannee srednevekov'e *(The history of Tajik costume. The genesis of the Tajik costume: Antiquity and the Early Middle Ages).* Vol. 1. Dushanbe: OOO NPC OGRT (in Russian).

Marchenko, K.K. 1972. Lepnaya keramika V—III vv. do n.e. s gorodishcha u stanitsy Elisavetovskoy na Nizhnem Donu (Handmade ceramics of the 5th — 3rd centuries BCE from the settlement near Stanitsa Elisavetovskaya on the Lower Don). *Sovetskaya arheologiya (Soviet Archaeology)* 1, 122—134 (in Russian).

Melyukova, A.I. 1962. Skifskie kurgany Tiraspol'shchiny (po materialam I.Ya. i L.P. Stempkovskih (Scythian Kurgans of Tiraspol Region (Based on the Materials of I.Ya. and L.P. Stempkovsky)). In: Smirnov, K.F. (ed.). *Pamyatniki skifo-sarmatskoy kultury (The Scythian-Sarmatian culture sites)*. Moscow: Nauka, 114—166 (Materials and research on the archaeology of the USSR 115) (in Russian).

Mildenberger et al. 2002: Mildenberger, P., Eichelberg, M., Martin, E. 2002. Introduction to the DICOM standard. *European radiology* 12, 920—927.

Morgunova, N.L., Kraeva, L.A., 2012. Kurgannaya gruppa Akoba II (Akoba II kurgan group). *Arheologicheskie pamyatniki Orenburzh'ya (Archaeological sites of the Orenburg Region)* 10, 156—199 (in Russian).

Mukhametzyanov, A., Khabdulina, M. 2024. Ot traditsii k innovatsiyam: GIS v arheologii Akmolinskoy oblasti (From tradition to innovation: GIS in archaeology of Akmola region). *Kazakstan arheologiyasy (Kazakhstan Archeology)* 1, 115—129 (in Russian).

Nicola Di Cosmo. 1994. Ancient Inner Asian Nomads: Their Economic Basis and Its Significance in Chinese History. *The Journal of Asian Studies* 4 (53), 1092—1126.

Nigmatova et al. 2021: Nigmatova, S., Jumabekova, G., Altynbekova, E., Khasenova, B., Bazarbayeva, G. 2021. K izucheniyu elementov kultury pazyryktsev Kazahskogo Altaya po dannym mezhdistsiplinarnykh issledovaniy (To the Study of the Pazyryk Culture Elements in the Kazakh Altay Based on the Data of Interdisciplinary Research). *Stratum plus* 3, 181—203 (in Russian).

Novikova et al. 2018: Novikova, O.G., Marsadolov, L.S., Tishkin, A.A. 2018. Kitaiskie lakovye izdeliya v Zabajkal'e i na Altae v hunnuskoe vremya (Chinese varnish products in Transbaikalia and in Altai in the Xiongnu time). *Teoriya i praktika arheologicheskih issledovanij (Theory and practice of archaeological research)* 1 (21), 106—143 (in Russian).

Novikova et al. 2013: Novikova, O.G., Stepanova, E.V., Khavrin, S.V. 2013. Izdeliya s kitayskim lakom iz pazyrykskoy kollektsii Gosudarstvennogo Ermitazha (Articles with Chinese lacquer from Pazyryk collection of the State Hermitage). *Teoriya i praktika arheologicheskih issledovanij (Theory and practice of archaeological research)* 1 (7), 112—124 (in Russian).

Puzikova, A.I. 1969. Poseleniya Srednego Dona (Settlements of the Middle Don). In: Smirnov, A.P. (ed.). *Naselenie Srednego Dona v skifskoe vremya (The population of the Middle Don in the Scythian period*). Moscow: Nauka, 41—81 (Materials and research on the archaeology of the USSR 151) (in Russian).

Pshenichnyuk, A.K. 2012. *Filippovka: Nekropol' kochevoj znati IV v. do n.e. na Yuzhnom Urale (Filippovka: Necropolis of the nomadic nobility of the 4th century BCE in the Southern Urals*). Ufa: Institute of History, Language and Literature of the Ufa Scientific Center RAS (in Russian).

Rudenko, S.I. 1953. *Kultura naseleniya Gornogo Altaya v skifskoe vremya (The culture of the population of the Altai Mountains in the Scythian period).* Moscow; Leningrad: USSR Academy of Sciences (in Russian).

Rudenko, S.I. 1968. *Drevneishie v mire hudozhestvennye kovry i tkani iz oledenelyh kurganov Gornogo Altaya (The world's oldest artistic carpets and fabrics from the kurgan in permafrost of the Altai Mountains)*. Moscow: Iskusstvo (in Russian).

Sasaki et al. 2022: Sasaki, Y., Rakhimzhanova, S., Onggaruly, A., Kairmagambetov, A., Endo, E., Doumani Dupuy, P., Makulbekova, M., Spengler, R., Shoda, S. 2022. Otpechatki prosa na keramike rannego zheleznogo veka iz kurgana Tortoba v Zapadnom Kazahstane (Broomcorn Millet Impressions on Early Iron Age Ceramics from Tortoba Burial Mound in Western Kazakhstan). *Kazakstan arheologiyasy (Kazakhstan Archeology)* 4 (18), 116—132 (in Russian).

Sdykov, M.N., Lukpanova, Y.A. 2013. *Rannie kochevniki Zapadnogo Kazahstana (na primere kurgannogo kompleksa Taksay I) (Early nomads of Western Kazakhstan (on the example of the Taksay I kurgan complex)).* Uralsk: Polygraphservice (in Russian).

Shulga, P.I. 2003. *Mogilnik skifskogo vremeni Lokot'-4* (*The burial ground of the Scythian time is Lokot'-4).* Barnaul: Altai University (in Russian).

Sklyarevsky, L.Ya., Gubanov, I.A. 1970. *Lekarstvennye rasteniya v bytu (Medicinal plants in everyday life).* Moscow: Rossiiskoe selskohozyaistvennoe izdatelstvo (in Russian).

Skripkin, A.S. 1990. *Aziatskaya Sarmatiya (Asian Sarmatia)*. Saratov: Saratov State University (in Russian).

Smirnov, K.F.1964. *Savromaty. Rannyaya istoriya i kultura sarmatov (The Sauromatians: early history and culture of the Sarmatians*). Moscow: Nauka (in Russian).

Smirnov, K.F. 1973. Kurilnitsy i tualetnye sosudiki aziatskoy Sarmatii (Censers and cosmetic vessels of Asian Sarmatia). In: Munchaev, R.M., Markovin, V.I. (eds.). *Kavkaz i Vostochnaya Evropa v drevnosti (The Caucasus and Eastern Europe in ancient times).* Moscow: Nauka, 166—179 (in Russian).

Smirnov, K.F.1975. *Sarmaty na Ileke (The Sarmatians on the Ilek River).* Moscow: Nauka (in Russian).

Smirnov, K.F. 1977. Orskie kurgany rannih kochevnikov (Orsk mounds of early nomads). In: Kuzeev, R.G. (ed.). *Issledovaniya po arheologii Yuzhnogo Urala (Research on the archaeology of the Southern Urals).* Ufa: Bashkir Brunch of the USSR Academy of Sciences, 3—51 (in Russian).

Smirnov, K.F., Petrenko, V.G. 1963. *Savromaty Povolzh'ya i Yuzhnogo Priural'ya (The Sauromatians of the Volga and Southern Urals).* Moscow: USSR Academy of Sciences (Corpus of Archaeological Sources D1-9) (in Russian).

Tairov, A.D. 2018. Yuzhnouralskie zerkala s valikom po krayu diska rannesarmatskogo vremeni (South-Ural mirrors with a roller along the edge of the disk in the Early Sarmatian period). In: Bissembaev, A.A. (ed.). *Margulanovskie chteniya—2018 (Margulan readings—2018).* Almaty; Aktobe: Margulan Institute of Archaeology, 349—354 (in Russian).

Tairov, A.D., Bushmakin, A.F. 2001. Mineralnye poroshki iz kurganov Yuzhnogo Urala i Severnogo Kazahstana i ih vozmozhnoe ispolzovanie (Mineral powders from the mounds of the Southern Urals and Northern Kazakhstan and their possible use): *Rossiyskaya arheologiya (Russian Archaeology)* 1, 66—75 (in Russian).

Treister 2012a: Treister, M.Yu. 2012. Bronzovye zerkala iz Yuzhnogo Priural'ya: blizhnevostochnye i yuzhno-aziatskie importy i mestnye podrazhaniya (Bronze mirrors from the Southern Urals: Near Eastern and South Asian imports and local imitations). In: Treister, M.Yu., Yablonsky, L.T. (eds.). *Vliyaniya ahemenidskoy kultury v Yuzhnom Priural'e (V—III vv. do n.e.) (The influence of the Achaemenid culture in the Southern Urals (5th — 3rd centuries BCE)*. Vol. 1. Moscow: TAUS, 120—133 (in Russian).

Treister 2012b: Treister, M. Yu. 2012. Predmety utvari iz razlichnyh materialov ahemenidskogo kruga iz Yuzhnogo Priural'ya (Utensils from various materials of the Achaemenid style from the Southern Urals). In: Treister, M.Yu., Yablonsky, L.T. (eds.). *Vliyaniya ahemenidskoy kultury v Yuzhnom Priural'e (V—III vv. do n.e.) (Influences of the Achaemenid culture in the Southern Urals (5th — 3rd centuries BCE))*. Vol. 1. Moscow: TAUS, 192—201 (in Russian).

Treister, M.Yu. 2018. Parfyanskie i rannesasanidskie 'importy' v pogrebeniyah kochevnikov Vostochnoj Evropy (Parthian and Early Sassanian 'imports' in the burials of the nomads of Eastern Europe (2nd century BCE—3rd century CE)). *Materialy po arheologii i istorii antichnogo i srednevekovogo Prichernomor'ya (Proceedings in Archaeology and History of Ancient and Medieval Black Sea Region)* 10, 118—210 (in Russian).

Treister, M.Yu. 2022. Novye nahodki serebryanyh i bronzovyh sosudov ahemenidskogo kruga v Yuzhnom Priural'e (New finds of silver and bronze vessels of Achemenid circle in the South Urals): In: Muhametzyanova-Duggal, R.M., Fedorov, V.K. (eds.). *Prizvanie — arheologiya: sbornik vospominaniy i nauchnyh statey (k 85-letiyu so dnya rozhdeniya A.H. Pshenichnyuka i 35-letiyu nachala issledovaniya Filippovskih kurganov) (Vocation — archaeology: a collection of memoirs and scientific articles (on the*

85th anniversary of the birth of A.K. Pshenichnyuk and the 35th anniversary of the beginning of the study of the Filippov mounds)). Ufa: Dialog, 466—486 (in Russian).

Umansky et al. 2005: Umansky, A.P., Shamshin, A.B., Shulga, P.I. 2005. *Mogilnik skifskogo vremeni Rogoziha-1 na levoberezh'e Obi* (*The burial ground of the Scythian time Rogoziha-1 on the left bank of the Ob River).* Barnaul: Altai University (in Russian).

Umansky, A.P., Shulga, P.I. 1999. Dva pogrebeniya s vostochnymi zerkalami iz Altaiskogo kraya (Two burials with oriental mirrors from the Altai Territory) In: Demin, M.A. (ed.). *Voprosy arheologii i istorii Yuzhnoy Sibiri (Issues of archaeology and history of Southern Siberia).* Barnaul: Barnaul State Pedagogical University, 56—94 (in Russian).

Urusov et al. 2007: Urusov, V.M., Lobanova, I.I., Varchenko, L.I. 2007. *Hvoinye rossiiskogo Dalnego Vostoka — tsennye ob'ekty izucheniya, ohrany, razvedeniya i ispolzovaniya (Coniferous trees of the Russian Far East as valuable objects of study, conservation, cultivation and use)*. Vladivostok: Dalnauka (in Russian).

Vasil'ev, V.N. 2004. K hronologii ranneprohorovskogo kompleksa (On the chronology of the early Prokhorov complex). *Ufimskij arheologicheskij vestnik (Ufa Archaeological Herald)* 5, 153—172 (in Russian).

Yablonsky, L.T. 2013. *Zoloto sarmatskih vozhdej. Elitnyj nekropol Filippovka-1 (po materialam raskopok 2004—2009 gg.) (The gold of the Sarmatian leaders. Elite necropolis Filippovka-1 (based on the materials of excavations in 2004—2009)).* Catalog of the collection. Bk. 1. Moscow: Institute of Archaeology RAS (in Russian).

Yudina et al. 2016: Yudina, E.A., Tonkushina, M.O., Kulesh, N.A., Ostroushko, A.A. Elementnyi analiz arheologicheskoy ohry: metodika i vozmozhnosti primeneniya rentgenofluorestsentnoy spektroskopii (po materialam neoliticheskih i eneoliticheskih pamyatnikov Srednego Zaural'ya i Zapadnoy Sibiri) (Elemental analysis of archaeological ochre: method and application of X-ray fluorescence spectroscopy (based on materials of Neolithic and Eneolithic sites of the Middle Trans-Urals and Western Siberia). *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii* (*Bulletin of Archaeology, Anthropology and Ethnography*) 3 (34), 21—34 (in Russian).

Zhong, H., Hann, M. A. 1989. Textile Manufacture in China during the Period of the Warring States (475—221 B.C.). *The Journal of The Textile Institute* 3 (80), 403—413. DOI: 10.1080/00405008908658295.

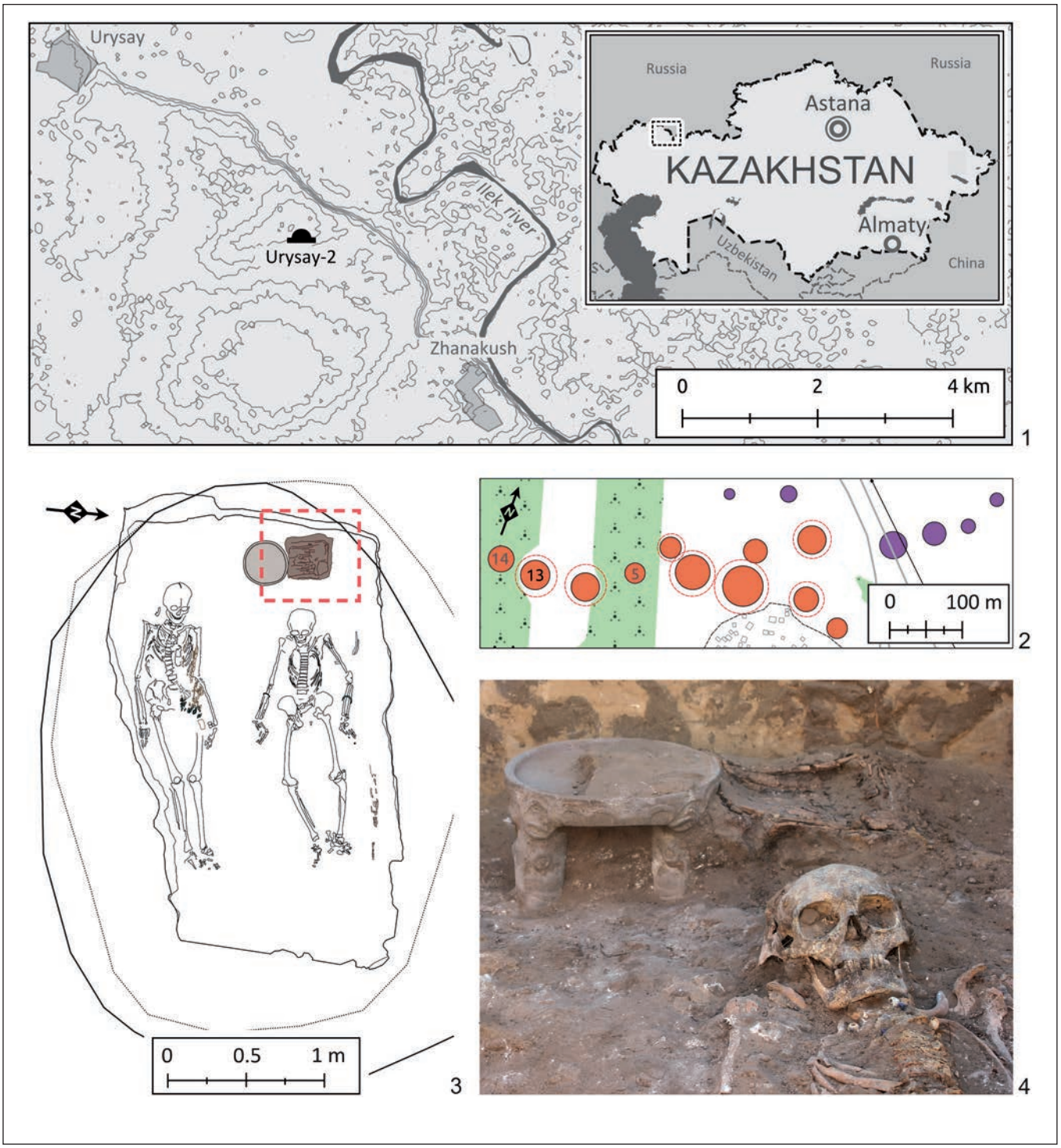


Fig. 1. Urysay-2 burial site, kurgan No. 13: *1* – location on the map; *2* – plan of the burial site; *3* – plan of Burial No. 3; *4* – the box's placement in the burial.

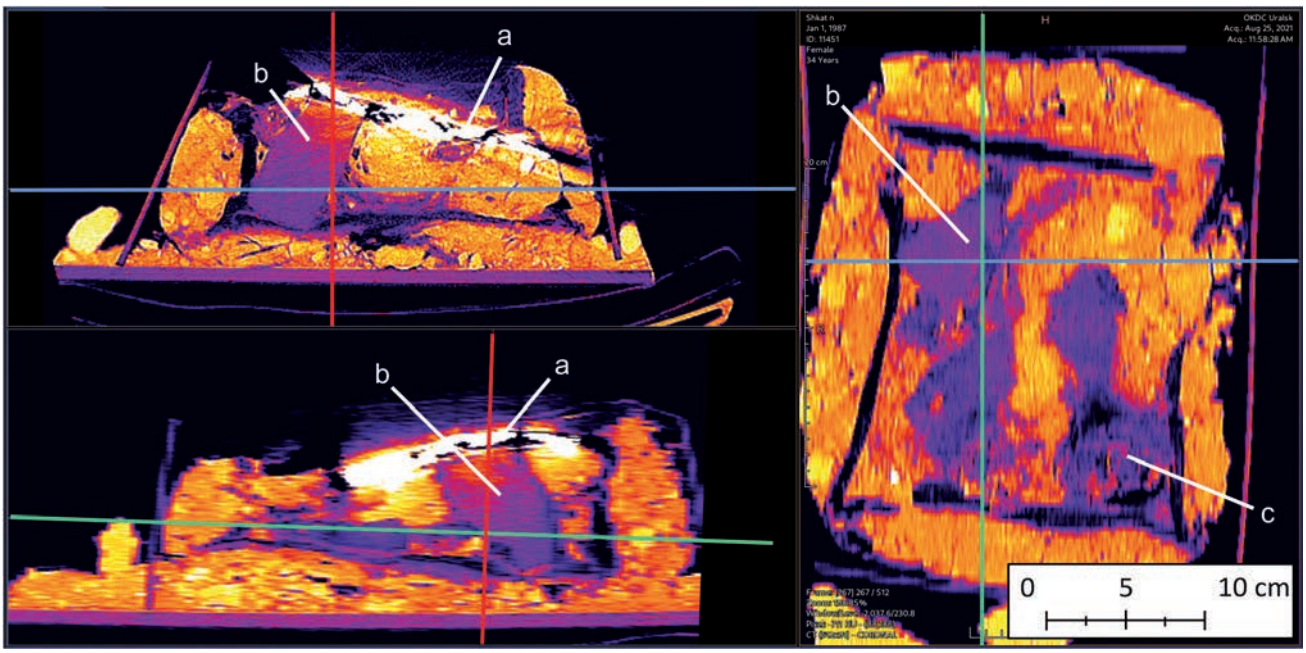


Fig. 2. Urysay-2 burial site, kurgan No. 13. Burial No. 2. CT scan of the box: *a* – mirror; *b* – block; *c* – small vessel.

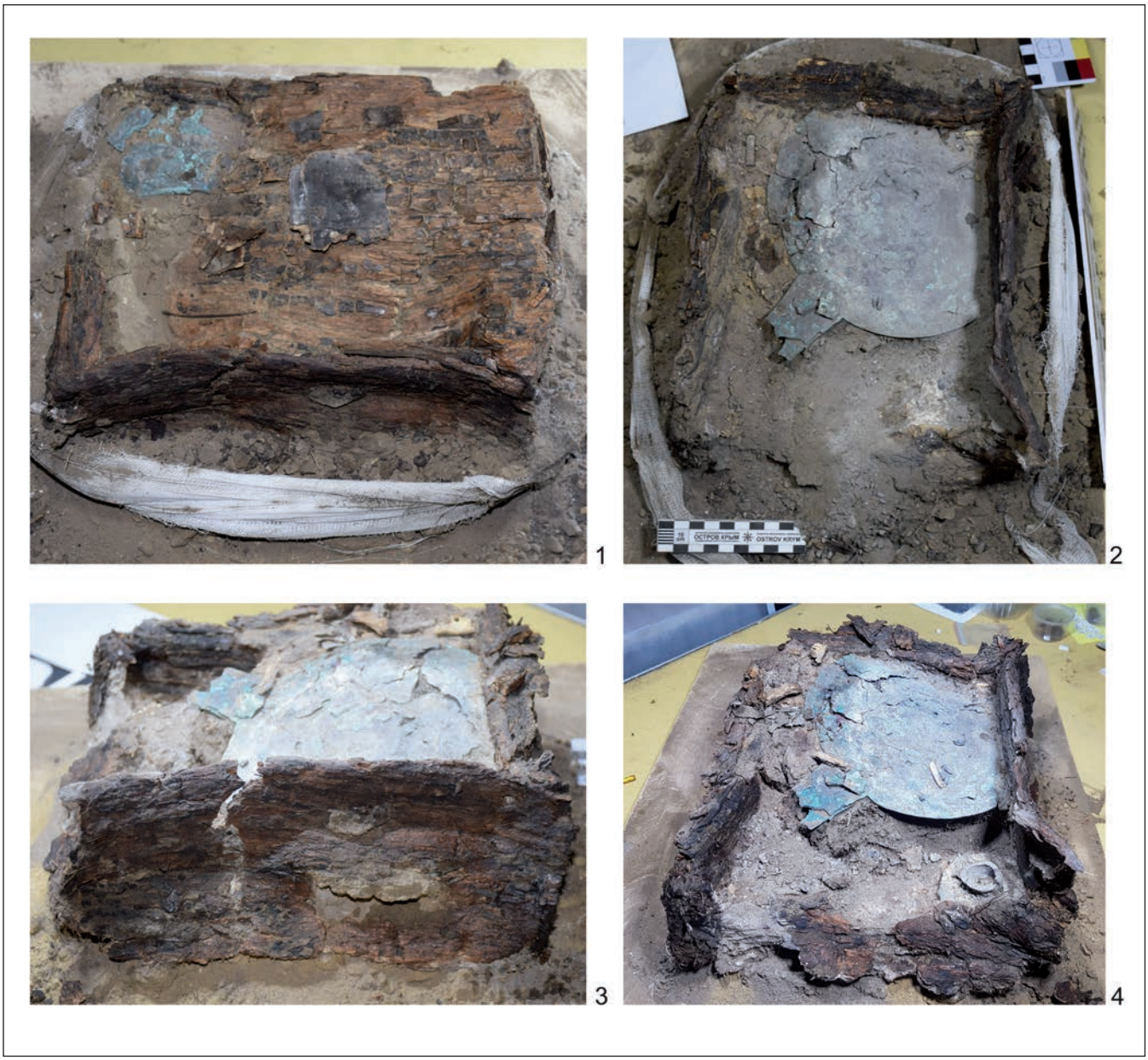


Fig. 3. Urysay-2 burial site, kurgan No. 13. Burial No. 2. Stages of restoring the box.

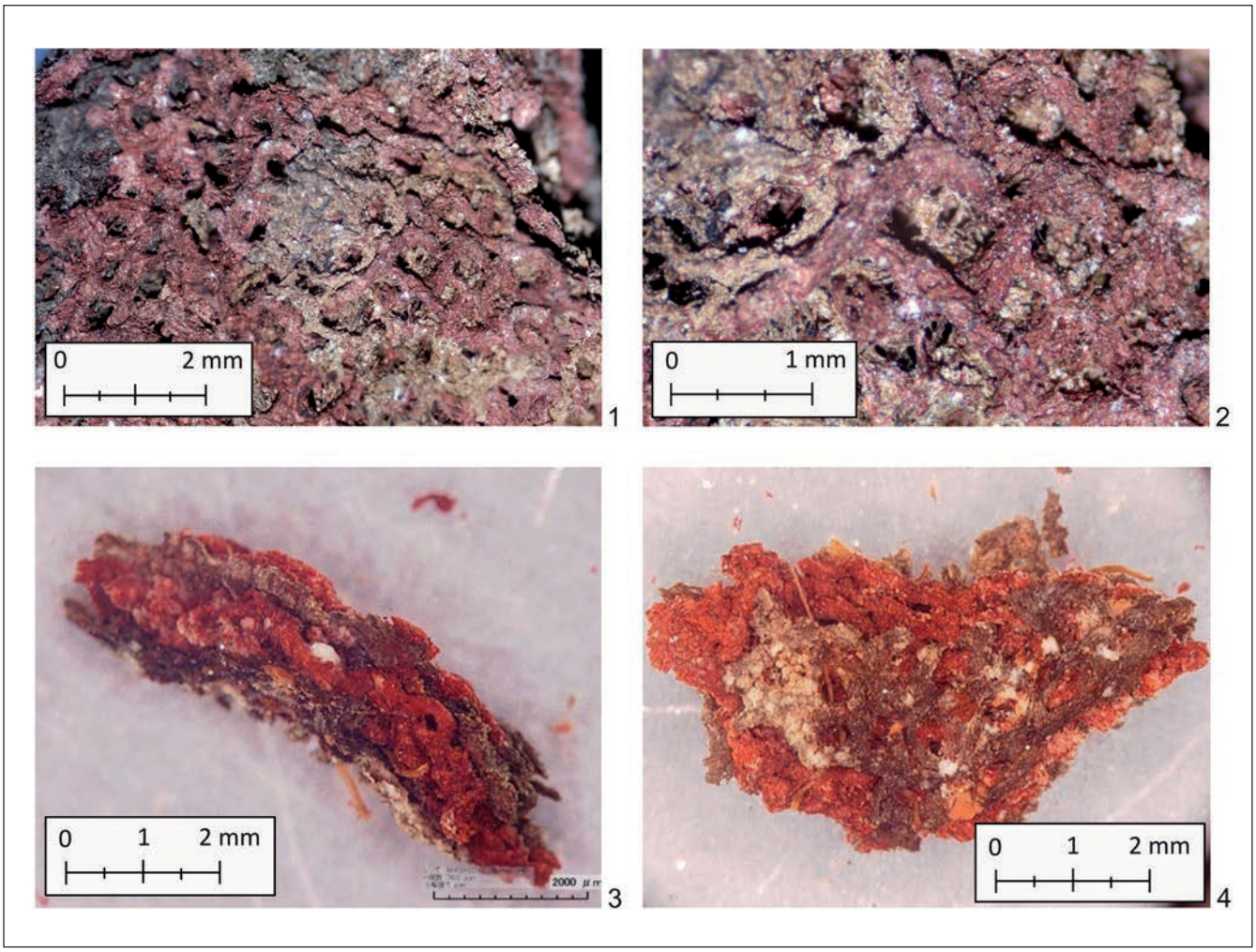


Fig. 4. Urysay-2 burial site, kurgan No. 13. Burial No. 2. Fabric from the box: *1* – macrostructure of the fabric sample (x25); *2* – macrostructure of the fabric sample (x50); *3* – cleaned in 50% ethanol fabric fragment, side view; *4* – cleaned in 50% ethanol fabric fragment, reverse view; 1–2 (Photos by A.V. Panichkin, B.M. Sukurov).

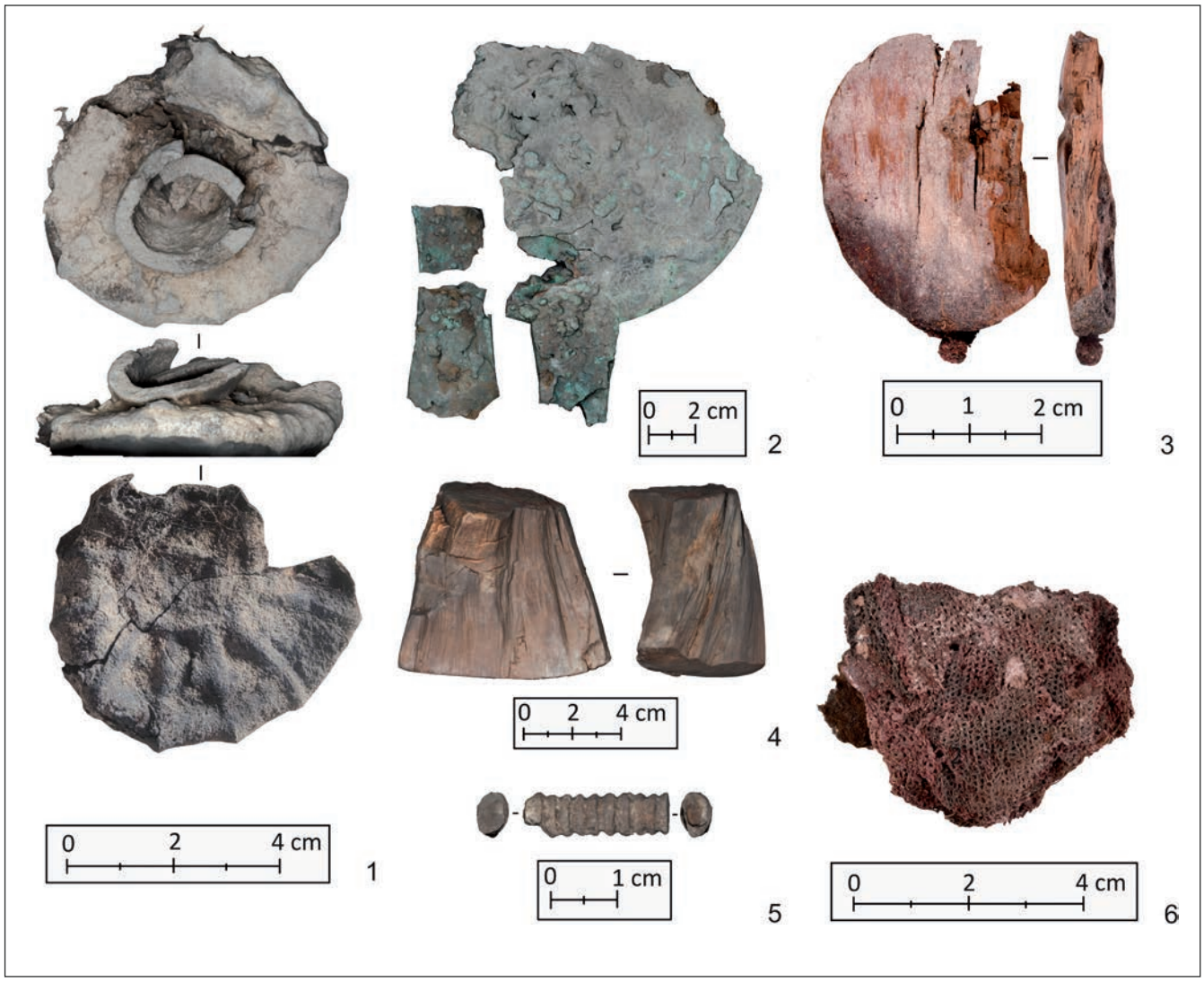


Fig. 5. Urysay-2 burial site, kurgan No. 13. Burial No. 2. Box contents: *1* – organic small vessel (leather? felt?); *2* – bronze mirror; *3* – wooden small bowl (part of a spoon?); *4* – cedar block; *5* – corrugated wooden item (handle of the spoon?); *6* – fabric.

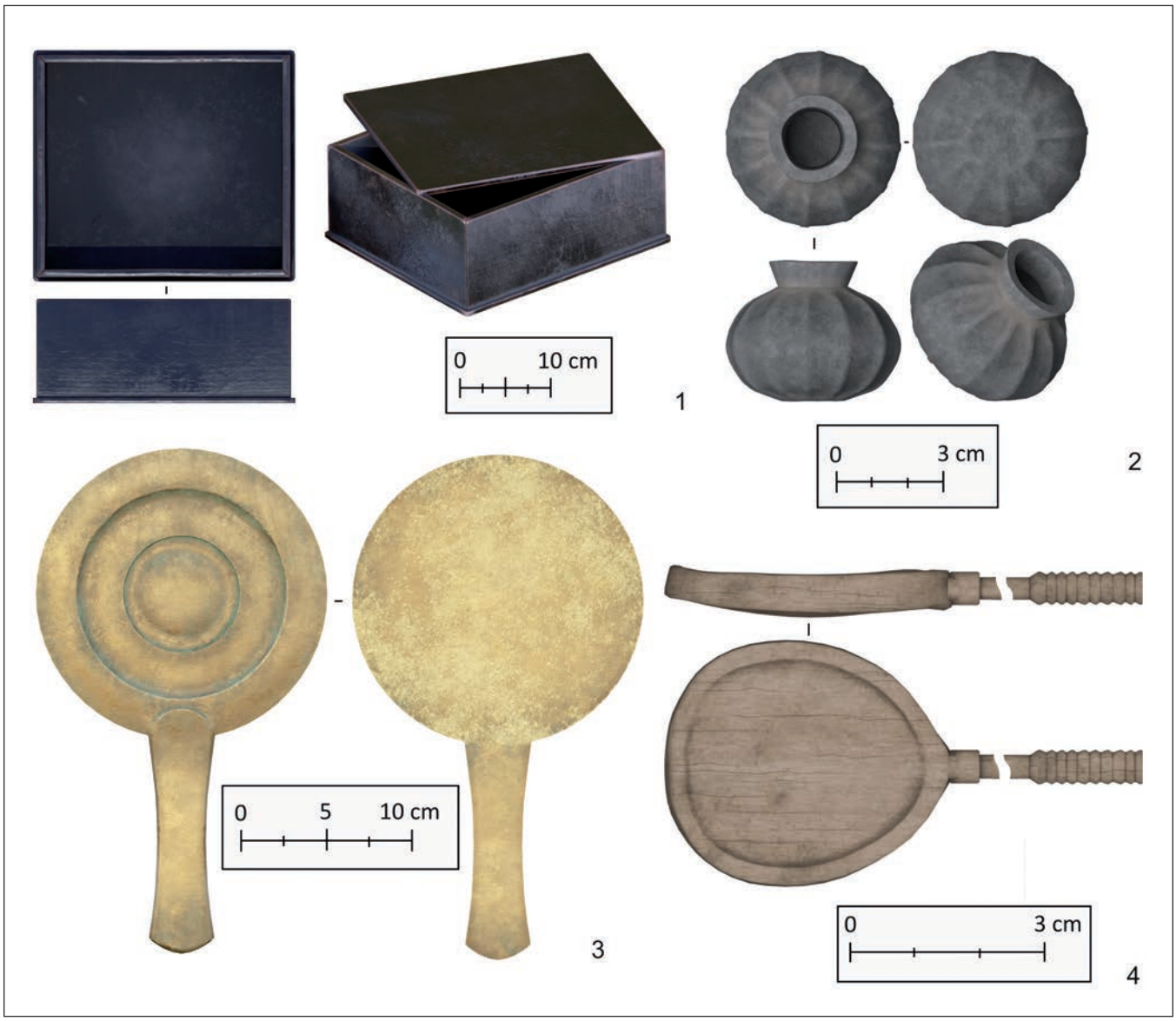


Fig. 6. Urysay-2 burial site, kurgan No. 13. Burial No. 2. 3D reconstruction of the box and its contents: *1* – box; *2* – small vessel; *3* – bronze mirror; *4* – wooden "spoon"

DOI: 10.53737/2713-2021.2024.37.48.007

А.З. Бейсенов, А.В. Паничкин

ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ЖЕЛЕЗНОГО КИНЖАЛА ГУННСКОГО ВРЕМЕНИ ИЗ ЦЕНТРАЛЬНОГО КАЗАХСТАНА*

Публикуемые данные представляют собой первые результаты исследования железного кинжала из Центрального Казахстана (IV—V вв.). Выявлено, что все операции ковки и термической обработки проводились при температуре ниже 727°С. Твердость по шкале Виккерса составила 244 HV5. Анализ доли карбидов в железе свидетельствует, что состав металла соответствует стали заэвтектического состава, при этом доля карбидов в колониях достигает уровня доэвтектического чугуна. Высокая доля карбидов сферической формы в сочетании с матрицей из феррита придает кинжалу при сравнительно небольшой твердости высокую пластичность, коррозионную стойкость и хорошие режущие свойства. Технология термической обработки, которую применил древний мастер, обеспечила такому металлу довольно высокие эксплуатационные характеристики, повышающие режущие свойства и стойкость оружия в использовании.

Ключевые слова: Центральный Казахстан, курган с «усами» Назар, гуннский период, железный кинжал, структура металла, твёрдость по шкале Виккерса.

Сведения об авторах: Бейсенов Арман Зияденович[1], кандидат исторических наук, директор, Научно-исследовательский центр истории и археологии «Бегазы-Тасмола»; Паничкин Александр Владимирович[2], кандидат технических наук, заведующий лабораторией, Институт металлургии и обогащения НАО «Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева».

Контактная информация: [1]050010, Казахстан, г. Алматы, ул. Жамбыла, 1/5, НИЦИА «Бегазы-Тасмола»; [2]050010, Казахстан, г. Алматы, ул. Шевченко, 29, Институт металлургии и обогащения; e-mail: [1]azbeisenov@mail.ru; [2]abpanichkin@mail.ru.

Arman Beisenov, Alexander Panichkin

STUDY OF THE STRUCTURE OF AN IRON DAGGER OF THE HUNNIAN TIME FROM CENTRAL KAZAKHSTAN

The article publishes the results of a study of an iron dagger from Central Kazakhstan, dated to the Hunnic period (4th—5th centuries CE). Dagger without crosshair and pommel. The total length of the product is 32 cm. As shown by the x-ray, there are no traces of forge welding. The dagger is made from a whole piece of iron. All forging and heat treatment operations were carried out at temperatures below 727°C, i.e. below the temperature of austenite formation. The Vickers hardness was 244 HV5. Analysis of the proportion of carbides in iron indicates that the composition of the metal corresponds to hypereutectic steel, while the proportion of carbides in the colonies reaches the level of hypoeutectic cast iron. A high proportion of spherical carbides in combination with a ferrite matrix gives the dagger, with a relatively low hardness, high ductility, corrosion

* Статья подготовлена в рамках проекта программно-целевого финансирования КН МНВО РК 2023—2024, ИРН BR 18574175.

Статья поступила в номер 13 июля 2024 г.
Принята к печати 27 июля 2024 г.

© А.З. Бейсенов, А.В. Паничкин, 2024.

resistance and good cutting properties. The heat treatment technology used by the ancient master provided this metal with fairly high performance characteristics, increasing the cutting properties and survivability of the weapon in use. The published data represent the first results of a study of iron products of the Hunnic period from Central Kazakhstan.

Key words: Central Kazakhstan, kurgan with “mustache” Nazar, Hunnic period, iron dagger, metal structure, Vickers hardness.

About the authors: Beisenov Arman[1], PhD (History), Director, “Begazy-Tasmola” Research Center for the History and Archaeology; Panichkin Alexander[2], PhD in Engineering, Head of Laboratory, Institute of Metallurgy and Ore Beneficiation.

Contact information: [1]050010, Kazakhstan, 1/5 Zhambyl St.; [2]050010, Kazakhstan, Almaty, 29 Shevchenko St., Institute of Metallurgy and Ore Beneficiation JSC, Satpayev University; e-mail: [1]azbeisenov@mail.ru; [2]abpanichkin@mail.ru.

В предлагаемой статье в научный оборот вводятся результаты изучения структуры железного кинжала из кургана с «усами» Назар (Каркаралинский р-н, Карагандинская обл., РК). Памятник обнаружен А.З. Бейсеновым в 2001 г., раскопки проводились в 2011 г.[1] Кинжал найден в кургане-спутнике и в публикации памятников урочища Назар был отнесён к гунно-сарматской эпохе с предполагаемой датой IV—V вв. н.э. (подробнее о кургане см.: Бейсенов 2016).

Памятников гуннского времени, содержавших захоронение человека, предметы сопроводительного инвентаря, как и «кладов», отдельных вещей в Центральном Казахстане до сих пор выявляют очень мало (Бейсенов, Веселовская 2013; Бейсенов, Китов 2013, Бейсенов и др. 2018). Публикуемые данные представляют собой первые результаты металлографического изучения железного изделия гуннского времени из Центрального Казахстана. В предыдущих публикациях авторов были освещены результаты металлографического изучения железных кинжала и топора из памятников сакской эпохи рассматриваемого региона (Бейсенов и др. 2023а; 2023б).

Общая длина изделия 320 мм (рис. 1: *а*), обоюдострого клинка, линзовидного в сечении, — 270 мм. Кинжал без перекрестия и навершия. Клинок с параллельными лезвиями сужается к концу, переходит в рукоять под прямым углом, расширяясь и образуя упор шириной 34 мм. Ширина клинка в средней части равна 28 мм. Судя по сохранившемуся виду, штыревидная рукоять имеет длину 50 мм. Толщина рукояти 2,8 мм, наибольшая толщина клинка в месте перехода в клинок — 5 мм, в средней части — 4 мм. Толщина клинка ближе к концу незначительно увеличивается и в 50 мм от острия достигает 4,1 мм.

Представленные ниже результаты изучения структуры кинжала и выводы получены в Институте металлургии и обогащения НАО «Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева», где проводились исследования.

Поверхность кинжала (рис. 1) повреждена сильной неравномерной язвенной коррозией с формированием рыхлых слоёв коррозионных отложений на поверхности, контактирующей с атмосферой. Заметны также слои с плотной структурой вблизи с поверхностью металла. Это свойственно для коррозионных слоёв, формирующихся на поверхности низкоуглеродистых сталей и железа, при их длительном контакте с низкоагрессивной средой.

Исследование структуры металла, из которого изготовлен кинжал, осуществляли после шлифовки и полировки участка, указанного на рисунке 1. Исследование структуры проводили на металлографической рабочей станции на базе инвертированного микроскопа Leica DM

[1] В исследовании памятника приняли участие К. Жамбулатов, Д. Дуйсенбай.

IRM при увеличениях от 75 до 1500 крат. Неметаллические включения, слой коррозионных отложений изучали до травления, структуру металла — после травления. Для выявления структуры использовали химическое травление реактивом: раствор 5 мл HNO_3 в 100 мл этилового спирта. Травление осуществляли протиранием ватным тампоном.

Рентгеновский снимок кинжала (рис. 1: *a4*) выполнен в лаборатории Казахского аграрного исследовательского университета (г. Алматы, Казахстан). Оператор — заведующий рентгеновским кабинетом КазАИУ, профессор Ж. Казиев. Как показал рентгеновский снимок, следы кузнечной сварки, а также какие-либо отверстия, трещины, образовавшиеся в процессе изготовления оружия или же после этого, отсутствуют.

Кинжал изготовлен из единого куска металла. В структуре оружия выявлены единичные оксидные неметаллические частицы размером до 20 мкм (рис. 1: *b*, тёмные области) и множественные неметаллические частицы размером менее 1,5 мкм (рис. 1: *c*, тёмные точки). В структуре коррозионного слоя, прилегающего к поверхности металла, выявляются включения белого цвета, глобулярной формы. Эти включения на рисунке 2: *b* обозначены цифрой 1. Размер этих включений варьируется в широком диапазоне от 1 до 10 мкм. Их распределение неоднородно (рис. 2: *a*). В структуре слоя коррозионных отложений на отдельных участках также обнаруживаются неметаллические включения тёмного цвета сечением до 10 мкм. На рисунке 2: *b* они обозначены цифрой 2.

Микроструктура металла кинжала (рис. 3) образована железной матрицей — ферритом с включениями карбида железа Fe_3C глобулярной формы (на рис. 3d обозначены под номером 1). Включения карбида железа имеют размер до 15 мкм в сечении. Распределение карбидов неоднородно. Крупные включения образуют протяжённые колонии, ширина которых составляет 25—80 мк, длина до 500 мкм. Между колониями размер карбидных включений преимущественно достигает 4,5 мкм.

В структуре железной матрицы не выявляются границы зёрен, при этом обнаруживаются микрозёрна феррита, соседствующие с дисперсными неметаллическими включениями и микропорами. Размер микрозёрен — до 3 мкм (рис. 2: *c*). Это позволяет заключить, что железо получено кричным методом. Подсчёт доли карбида железа, выполненный с использованием программы ImageJ, показал, что она составляет 14,8—15,8 об.%, а в колониях достигает 34 об.%.

Таким образом, на основании проведённых исследований структуры можно заключить, что кинжал изготовлен из кричного железа. Высокое содержание карбидов железа глобулярной формы с неоднородными размерами и распределением указывает на то, что формирование карбидов произошло на стадии получения кричного железа. При этом неоднородное распределение карбидов и формирование колоний карбидов указывает на то, что для восстановления железной руды использовался твёрдый восстановитель (наиболее вероятно — порошок древесного угля), который смешивали с измельчённой железной рудой.

Малое количество неметаллических включений размером более 20 мкм указывает на то, что при восстановлении железной руды температура была недостаточной для образования шлака. При этом в самой руде содержалось небольшое количество пустой породы. Отсутствие в структуре карбидов с пластинчатой структурой и границ зёрен феррита указывает на то, что все операции ковки и термической обработки (спекания) проводились при температуре ниже 727°C, т. е. ниже температуры образования аустенита.

Анализ доли карбидов в железе свидетельствует, что состав металла соответствует стали заэвтектического состава, при этом доля карбидов в колониях достигает уровня доэвтектического чугуна. Измерение твёрдости проводили по шкале Виккерса на твердомере HBV-30A при нагрузке 5 кг. Твёрдость составила 244 HV5.

На основании полученных результатов изучения структуры кинжала из кургана с «усами» Назар можно прийти к следующим выводам.

Высокая доля карбидов сферической формы в сочетании с матрицей из феррита придаёт кинжалу при сравнительно небольшой твёрдости высокую пластичность (Luzginova et al. 2008), коррозионную стойкость и хорошие режущие свойства.

Это кардинально отличает такой металл от современной стали аналогичного состава, в которой структура образована пластинчатым или сферическим перлитом и вторичным цементитом (карбидом железа), или же мартенситом (Zhan-Ling Zhang et al. 2008; Bai et al. 2021). Такая сталь имеет бóльшую твёрдость, но является существенно менее пластичной и разрушающейся даже при не значительном ударе. Также современная сталь такого состава с пластинчатым цементитом характеризуется низкой коррозионной стойкостью (Shabnam Karimi et al. 2023).

Соответственно, технология термической обработки, которую применил древний мастер, изготовивший кинжал, обеспечила такому металлу высокие эксплуатационные характеристики, повышающие режущие свойства и живучесть оружия при ближнем бое. По всей вероятности, такое оружие при ударе о доспехи может незначительно погнуться, но не сломаться, после этого его можно легко восстановить.

В археологии раннего железного века Центрального Казахстана безоговорочный приоритет принадлежит исследованиям древностей раннесакского времени (Бейсенов 2018; 2021). В отношении памятников позднесакского времени и, в особенности, гуннского периода, дело намного сложнее и это, в первую очередь, связано с малочисленностью самих памятников.

Следует отметить, что полученные данные по структуре железного кинжала гуннского времени из Центрального Казахстана имеют определённое отношение к новейшим результатам исследования металлургии железа таких сопредельных и близких к Казахстану в этнокультурном отношении регионов, как Горный Алтай и Южная Сибирь в целом. Широкомасштабные исследования железоплавильных печей, проведённые во многих пунктах Южной Сибири на основании археологических и радиоуглеродных данных, показали рост металлургии железа с началом экспансии хунну. В результате этих исследований специалисты пришли к выводу о процветании металлургии железа в Южной Сибири в III—VI вв. н.э. (Vodyasov et al. 2023a; 2023b).

Литература

Бейсенов А.З. 2016. Дромосные курганы сакской эпохи урочища Назар. *Самарский научный вестник* 1, 84—93.

Бейсенов А.З. 2018. Тасмолинская культура Центрального Казахстана в исследованиях начала XXI века. *АДІУ* 2, 386—396.

Бейсенов А.З. 2021. Тасмолинское каменное изваяние в урочище Аумаган, Центральный Казахстан. *УАВ* 1 (21), 21—37.

Бейсенов А.З., Веселовская Е.В. 2013. Погребение гуннского времени из могильника Енбекшил (Центральный Казахстан). В: Боталов С.Г., Крадин Н.Н., Любчанский И.Э. (ред.). *Гуннский форум. Проблемы происхождения и идентификации культуры евразийских гуннов.* Челябинск: Рифей, 447—462.

Бейсенов А.З., Китов Е.П. 2013. Впускное погребение гуннского времени из могильника Назар-2 (Центральный Казахстан). В: Боталов С.Г., Крадин Н.Н., Любчанский И.Э. (ред.). *Гуннский форум. Проблемы происхождения и идентификации культуры евразийских гуннов*. Челябинск: Рифей, 463—470.

Бейсенов и др. 2023а: Бейсенов А.З., Паничкин А.В., Горащук И.В., Шашенов Д.Т. 2023. Кинжал иссыкского типа из Темирши, Центральный Казахстан: результаты металлографического, химического и трасологического анализов. *Stratum plus* 3, 255—265.

Бейсенов и др. 2023б: Бейсенов А.З, Паничкин А.В., Шашенов Д.Т. 2023. Железный топор из тасмолинского кургана могильника Кызылжартас: результаты металлографического и химического анализов. *МАИАСП* 15, 102—120.

Бейсенов и др. 2018: Бейсенов А.З., Торгоев А.И., Дуйсенбай Д.Б., Ахияров И.К. 2018. Курган с «усами» Атасу-2. *Поволжская археология* 3, 103—117.

Bai, J. et al. 2021: Bai, J., Zhang, W., Wang, Y., Wang, C., Chen, X., Shi, Z., Wang, H., Cao, W. 2021. On the Unique Microstructure and Properties of Ultra-High Carbon Bearing Steel Alloyed with Different Aluminum Contents. *Metals* 11, 1116.

Zhan-Ling Zhang et al. 2008: Zhan-Ling Zhang, Yong-Ning Liu, Jie-Wu Zhu, Guang Yu. 2008. Processing and properties of ultrahigh-carbon (1.6%C) steel. *Materials Science and Engineering* A 483—484, 64—66.

Vodyasov et al. 2023a: Vodyasov, E.V., Stepanov, I.S., Vavulin, M.V., Zaitseva, Olga V., Ebel, A.V., Asochakova, E.M., Pushkarev, A.A., Rabtsevich, E.S., Rassomakhin, M.A. 2023. Large-scale mining and smelting of specularite ores in the Altai mountains during the 1st millennium AD. *Journal of Archaeological Science* 158, 1—20.

Vodyasov et al. 2023b: Vodyasov, E.V., Amzarakov, P.B., Sadykov, T.R., Shirin, Y.V., Zaitseva, O.V., Leipe, C., Tarasov, P.E. 2023. Nine types of iron smelting furnaces in southern Siberia in the first millennium AD: A review of archaeological and chronological data. *Archaeological Research in Asia* 36, 1—14.

Luzginova et al. 2008: Luzginova, N., Zhao, L., Sietsma, J. 2008. The Cementite Spheroidization Process in High-Carbon Steels with Different Chromium Contents. *Metallurgical and Matererials Transactions* A 39, 513—521.

Shabnam Karimi et al. 2023: Shabnam Karimi, Iman Taji, Tarlan Hajilou, Simona Palencsár, Arne Dugstad, Afrooz Barnoush, Kim Verbeken, Tom Depover, Roy Johnsen. 2023. Role of cementite morphology on corrosion layer forma tion of high-strength carbon steels in sweet and sour environments. *Corrosion Science* 214.

References

Beisenov, A.Z. 2016. In *Samarskiy nauchnyy vestnik* (*Samara Scientific Bulletin)* 1, 84—93 (in Russian).

Beisenov, A.Z. 2018. In *Arkheologiya i drevnyaya istoriya Ukrainy (Archaeology and Early history of Ukraine*) 2, 386—396 (in Russian).

Beisenov, A.Z. 2021. In *Ufimskiy arkheologicheskiy vestnik (Ufa Archaeological Herald)* 1 (21), 21—37 (in Russian).

Beisenov, A.Z., Veselovskaya, E.V. 2013. In: Botalov, S.G., Kradin, N.N,. Lyubtchansky, I.E. (eds.). *Gunnskiy forum. Problemy proiskhozhdeniya i identifikatsii kultury yevraziyskikh gunnov* (*Hun forum. Problems of the origin and identification of the culture of the Eurasian Huns*). Chelyabinsk: Rifey, 447—462 (in Russian).

Beisenov, A.Z. Kitov, E.P. 2013. In: Botalov, S.G., Kradin, N.N,. Lyubtchansky, I.E. (eds.). *Gunnskiy forum. Problemy proiskhozhdeniya i identifikatsii kul'tury yevraziyskikh gunnov* (*Hun forum. Problems of the origin and identification of the culture of the Eurasian Huns*). Chelyabinsk: Rifey, 463—470 (in Russian).

Beisenov et al. 2023a: Beisenov, A.Z, Panichkin, A.V., Gorashchuk, I.V., Shashenov, D.T. 2023. In *Stratum plus* 3, 255—265 (in Russian).

Beisenov et al. 2023b: Beisenov, A.Z, Panichkin, A.V., Shashenov, D.T. 2023. *Materialy po arkheologii i istorii antichnogo i srednevekovogo Prichernomor'ya (Materials on archeology and history of the ancient and medieval Black Sea region)* 15, 102—120 (in Russian).

Beisenov et al. 2018: Beisenov, A.Z., Torgoev, A.I., Duisenbay, D.B., Akhiyarov, I.K. 2018. *Povolzhskaya arkheologiya (The Volga river region archaeology)* 3, 103—117 (in Russian).

Bai, J. et al. 2021: Bai, J., Zhang, W., Wang, Y., Wang, C., Chen, X., Shi, Z., Wang, H., Cao, W. 2021. On the Unique Microstructure and Properties of Ultra-High Carbon Bearing Steel Alloyed with Different Aluminum Contents. *Metals* 11, 1116.

Zhan-Ling Zhang et al. 2008: Zhan-Ling Zhang, Yong-Ning Liu, Jie-Wu Zhu, Guang Yu. 2008. Processing and properties of ultrahigh-carbon (1.6%C) steel. *Materials Science and Engineering* A 483—484, 64—66.

Vodyasov et al. 2023a: Vodyasov, E.V., Stepanov, I.S., Vavulin, M.V., Zaitseva, Olga V., Ebel, A.V., Asochakova, E.M., Pushkarev, A.A., Rabtsevich, E.S., Rassomakhin, M.A. 2023. Large-scale mining and smelting of specularite ores in the Altai mountains during the 1st millennium AD. *Journal of Archaeological Science* 158, 1—20.

Vodyasov et al. 2023b: Vodyasov, E.V., Amzarakov, P.B., Sadykov, T.R., Shirin, Y.V., Zaitseva, O.V., Leipe, C., Tarasov, P.E. 2023. Nine types of iron smelting furnaces in southern Siberia in the first millennium AD: A

review of archaeological and chronological data. *Archaeological Research in Asia* 36, 1—14.

Luzginova et al. 2008: Luzginova, N., Zhao, L., Sietsma, J. 2008. The Cementite Spheroidization Process in High-Carbon Steels with Different Chromium Contents. *Metallurgical and Matererials Transactions* A 39, 513—521.

Shabnam Karimi et al. 2023: Shabnam Karimi, Iman Taji, Tarlan Hajilou, Simona Palencsár, Arne Dugstad, Afrooz Barnoush, Kim Verbeken, Tom Depover, Roy Johnsen. 2023. Role of cementite morphology on corrosion layer forma tion of high-strength carbon steels in sweet and sour environments. *Corrosion Science* 214.

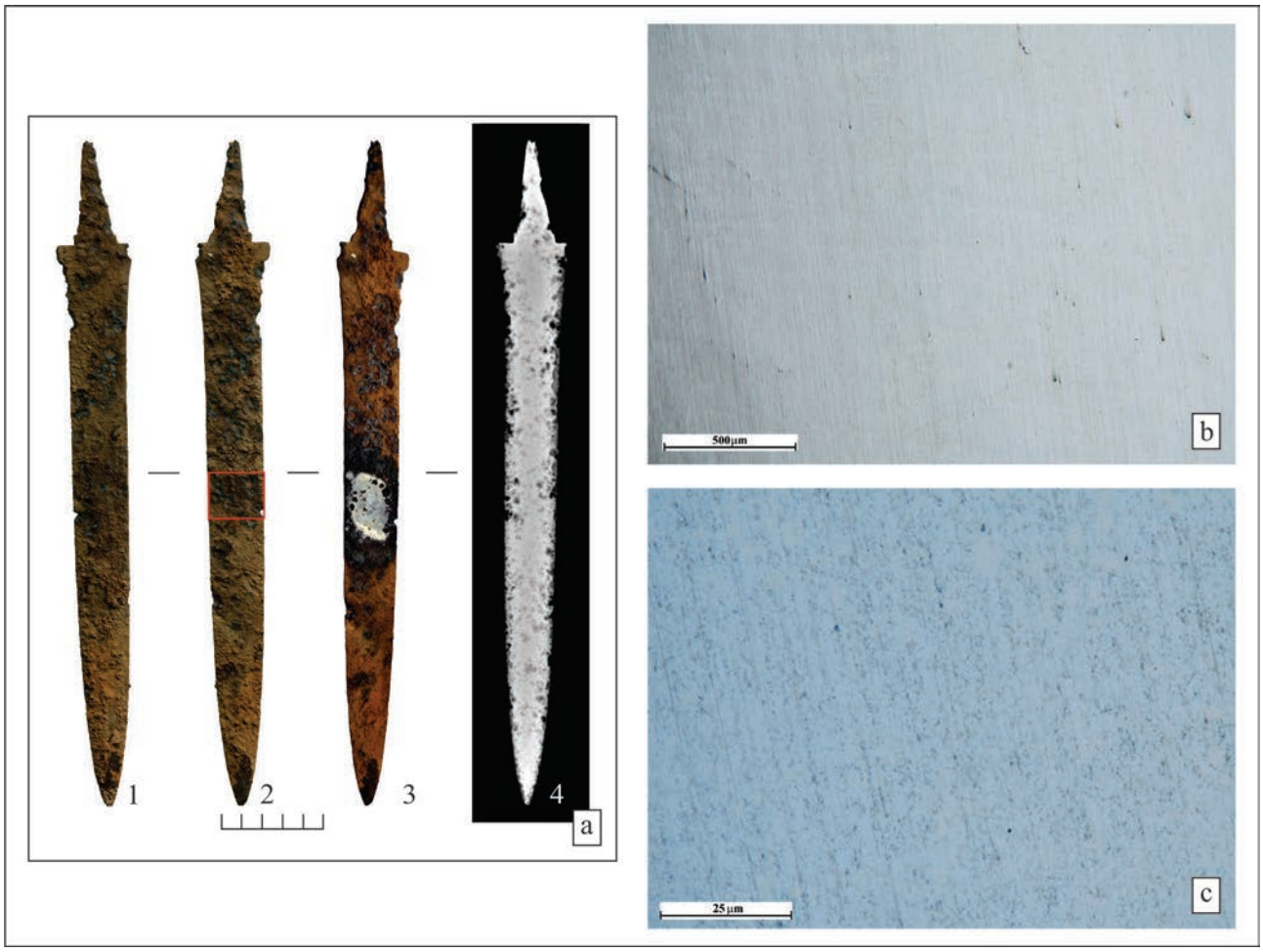


Рис. 1. Курган с «усами» Назар: *a* — виды железного кинжала (1—3) и его рентгеновский снимок (4)*; b, c* — неметаллические включения в структуре кинжала. a — x75; b — x1500.

Fig. 1. Kurgan with a “mustache” Nazar. *a* — iron dagger (1—3) and its x-ray (4); *b, c* — non-metallic inclusions in the structure of the dagger. b — x75; c — x1500.

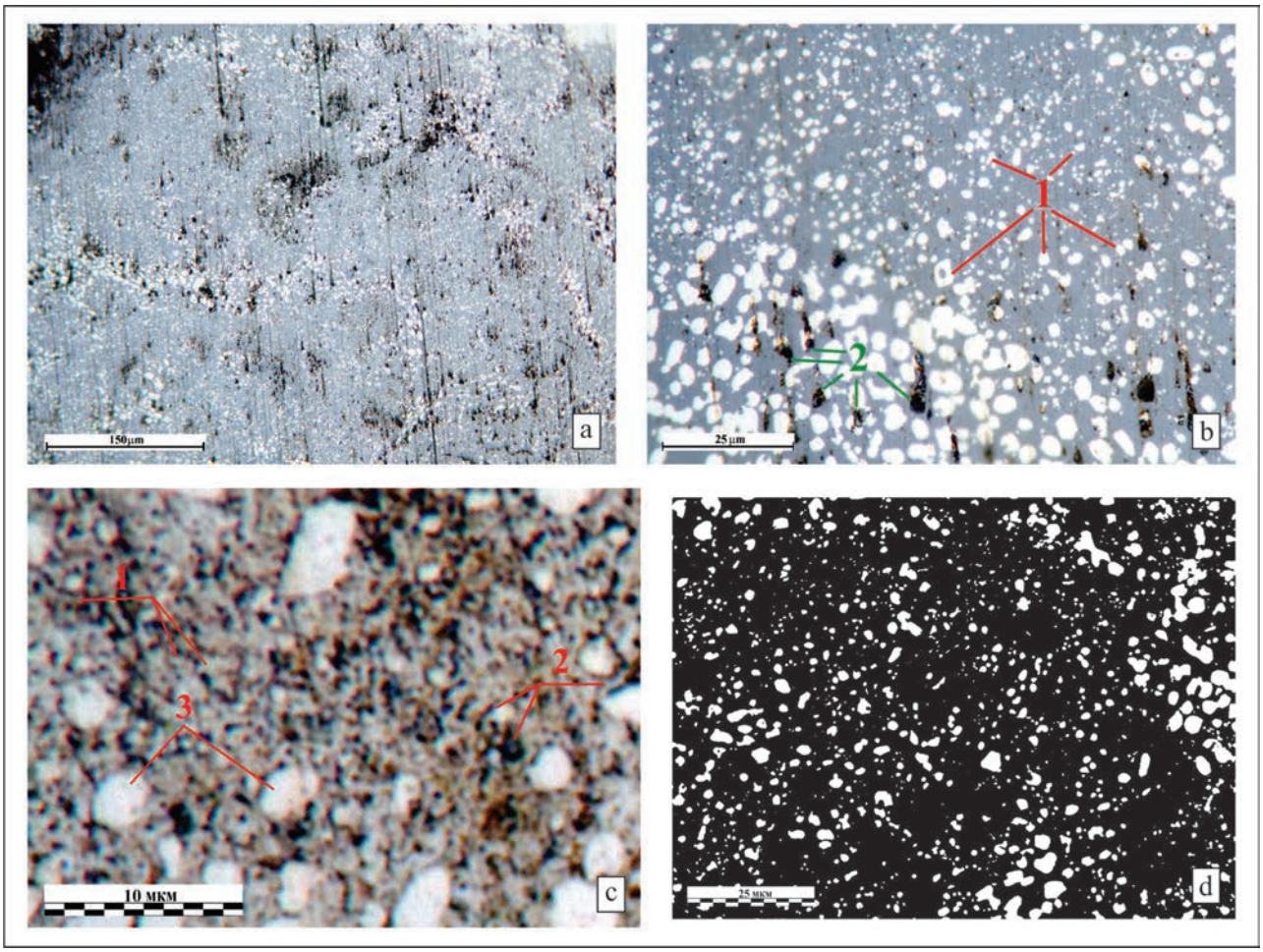


Рис. 2. Структура коррозионных отложений на поверхности кинжала и частицы крицы в структуре металла: *a, b* — неоднородное распределение включений карбида железа Fe_3C глобулярной формы в структуре коррозионных отложений; *c* — частицы крицы (1), неметаллические включения и поры (2), глобулярные включения карбида железа (3) в структуре кинжала; *d* — выделенные включения карбида железа (светлые области). a — x300; b — x1500.

Fig. 2. Structure of the dagger: *a, b* — heterogeneous distribution of globular iron carbide inclusions Fe3C in the structure of corrosion deposits; *c* — particles of bloom (1), non-metallic inclusions and pores (2), iron carbide (3) in the structure of the dagger; *d* — isolated inclusions of iron carbide (light areas). a — x300; b — x1500.

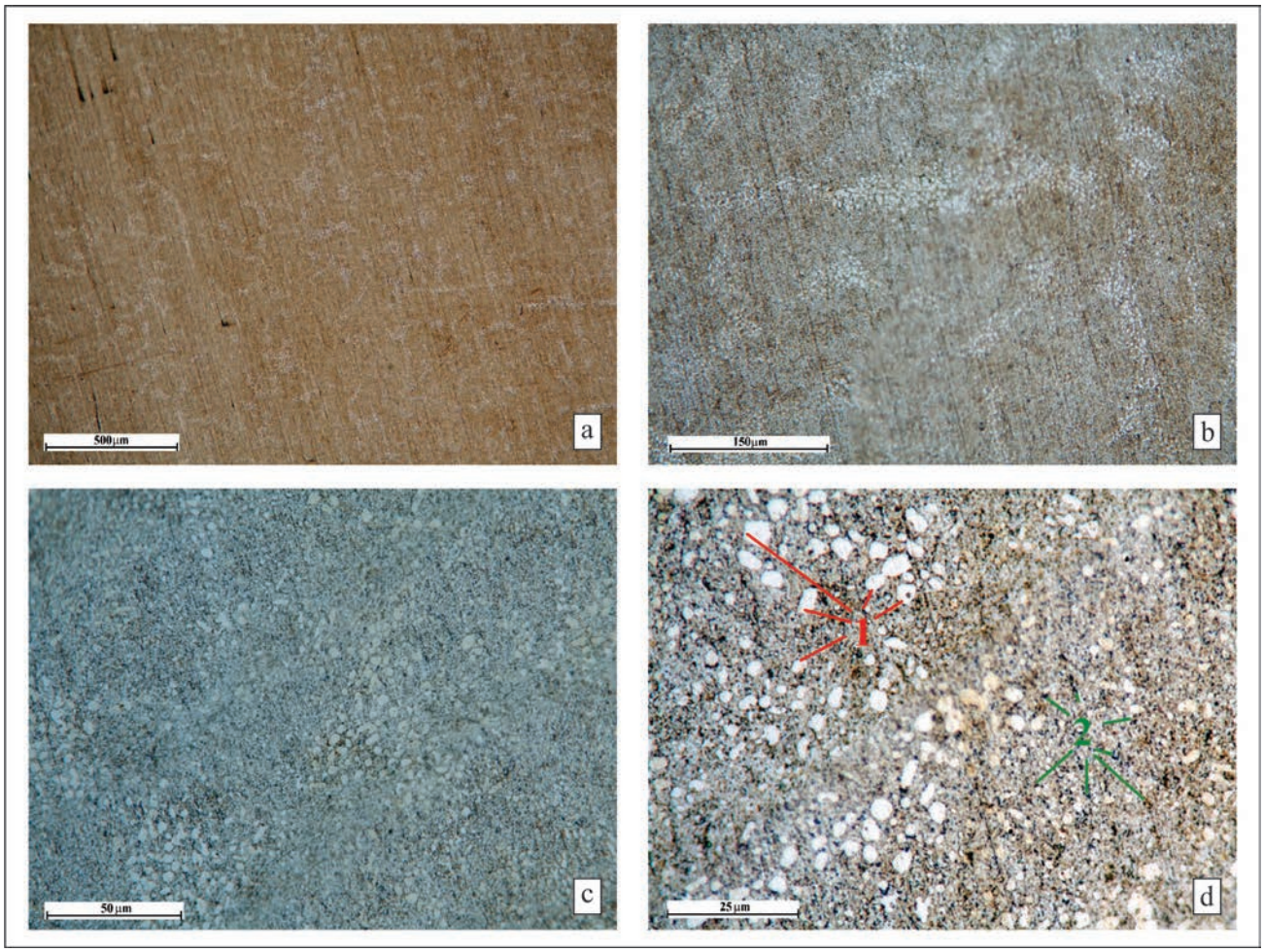


Рис. 3. Микрострукура металла. a — x75; b — x300; c — x750; d — x1500.

Fig. 3. Metal microstructure. a — x75; b — x300; c — x750; d — x1500.

DOI: 10.53737/2713-2021.2024.22.90.008

Р.Н. Буранбаев, Р.Ж. Жанузак, Р.К. Шербаев

РАННЕТЮРКСКИЕ ПОГРЕБЕНИЯ ПАМЯТНИКА САМСЫ: ПОГРЕБАЛЬНЫЙ ОБРЯД И ПАЛЕОАНТРОПОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ (ШУ-ИЛЕЙСКОЕ МЕЖДУРЕЧЬЕ)*

В 2018—2019 гг. на памятнике Самсы в Шу-Илейском междуречье раскопано пять курганов тюркского времени (VIII—X вв.). Всего изучено семь погребений: в четырех курганах обнаружены единичные катакомбные (№1, 3) и подбойные погребения с конем (№ 4, 17). В ещё одном кургане (№ 2) вскрыто два подбойных захоронения, совершённых по мусульманскому обычаю (VIII—X вв.) и одно позднее впускное. В первом захоронении (кург. 2) найдено довольно редкое бронзовое зеркало, ближайшие аналогии которому происходят с территории Тянь-Шаня и Согда. Результаты радиоуглеродного анализа, полученные находки и характер погребального обряда позволяют датировать курганы VIII—X вв. На основе краниологического анализа делается вывод о неоднородности населения, оставившего данный могильник. В серии присутствуют черепа, в облике которых фиксируются как европеоидные, так и монголоидные признаки. Особенности остеологической конституции позволяют отметить, что исследованные посткраниуумы, в целом, характеризуются «степным» морфологическим вариантом сложения. Различия в погребальных обрядах и физическом облике погребённых свидетельствуют об активных процессах смешивания монголоидного и европеоидного компонентов местных и пришлых этнических групп. Полученные данные дают информацию о разнотипном антропологическом составе людей, погребённых на памятнике Самсы, и их связях на основе погребального инвентаря с населением Тянь-Шаня, Согда и Тохаристана. Разнотипность антропологического состава тюрков связана с их смешиванием с представителями иных расовых типов на пути своего распространения, что подтверждается в работах других исследователей.

Ключевые слова: археология, палеоантропология, раннетюркские погребения, катакомбы, подбои, погребальный обряд

Сведения об авторах: Буранбаев Руслан Нурланович[1], научный сотрудник, Институт археологии им. А.Х. Маргулана; Жанузак Рамазан Жаксыбайулы[2], автор-корреспондент, заведующий лабораторией физической антропологии, Институт археологии им. А.Х. Маргулана; Шербаев Руслан Кудайбергенович[3], директор, ТОО «Научно-экспериментальная практическая археология «НЭПА».

Контактная информация: [1,2]Казахстан, г. Алматы, ул. Достык 44, Институт археологии им. А.Х. Маргулана; [3]Казахстан, г. Алматы, ул. Сдыкова 4; e-mail: [1]b_ruslan@inbox.ru; [2]rzhanuzak04@gmail.com; [3]sherbaev_75@mail.ru.

Ruslan Buranbayev, Ramazan Zhanuzak, Ruslan Sherbayev

EARLY TURKIC BURIALS FROM THE SAMSY SITE: BURIAL RITE AND PALEOANTHROPOLOGICAL ANALYSIS (SHU-ILE INTERFLUVE)

In 2018—2019, excavations were conducted on five kurgans dating to the Turkic period (8th—10th centuries AD) at the Samsy archaeological site in the Shu-Ili interfluve. Seven burials were studied in total:

*Статья подготовлена в рамках программно-целевого финансирования Комитета науки МНВО РК 2023–2025, ИРН проекта BR21882346.

Статья поступила в номер 20 августа 2024 г.
Принята к печати 24 сентября 2024 г.

© Р.Н. Буранбаев, Р.Ж. Жанузак, Р.К. Шербаев, 2024.

four kurgans revealed individual catacomb (No. 1, 3) and niche burials with horses (No. 4, 17). Another kurgan (No. 2) contained two niche burials conducted according to Muslim customs (8th—10th centuries AD), along with a later intrusive burial. In the first burial (kurgan 2), a rather rare bronze mirror was discovered, with the closest parallels originating from the Tian Shan region and Sogdia. Radiocarbon dating, the artifacts found, and the nature of the burial rites suggest that the kurgans date to the 8th—10th centuries AD. Based on cranial analysis, it is concluded that the population associated with this burial ground was heterogeneous. The series includes skulls displaying both Caucasoid and Mongoloid features. The osteological constitution suggests that the postcranial skeletons examined, overall, exhibit the "steppe" morphological type. The differences in burial practices and physical appearance of the individuals reflect active processes of mixing between Mongoloid and Caucasoid components of local and foreign ethnic groups. The data provide insight into the diverse anthropological composition of the people buried at Samsy and their connections, based on burial goods, with the populations of the Tian Shan, Sogd, and Tokharistan. The diversity in the Turkic anthropological composition is linked to their mixing with representatives of other racial types along their migratory routes, as confirmed by other researchers.

Keywords: archaeology, paleoanthropology, Early Turkic burials, catacombs, niche burials, burial rite

About the autors: Buranbayev Ruslan[1], researcher, Margulan Institute of Archaeology; Zhanuzak Ramazan[2], corresponding author, head of the Laboratory of Physical Anthropology, Margulan Institute of Archaeology; Sherbayev Ruslan[3], director, Scientific and Experimental Practical Archaeology "NEPA" LLP.

Contact information: [1,2]Kazakhstan, Almaty, Dostyk st. 44, Margulan Institute of Archaeology; [3]Kazakhstan, Almaty, Sdykov st., 4; e-mail: [1]b_ruslan@inbox.ru; [2]rzhanuzak04@gmail.com; [3]sherbaev_75@mail.ru.

Введение. Шу-Илейское междуречье славится значительной концентрацией тюркских памятников. В 1886 г. первое археолого-этнографическое описание западной части Жетысу выполнил геоботаник А.Н. Краснов во время рекогносцировочной поездки через Шу-Илейские горы к оз. Балхаш, в ходе которой зафиксировал памятники тюркского времени (Садуакасулы, Железняков 2016: 5). После него в 1897 г. археолог-любитель Н.Н. Пантусов задокументировал поминальные мемориалы с каменными скульптурами тюрков (Рогожинский 2020: 65). Впервые захоронения тюркского периода здесь раскопаны в 1954 г. в ходе Илийской экспедиции Института истории, археологии и этнографии АН КазССР в зоне будущего затопления Капчагайской ГЭС (Акишев 1956). В дальнейшем тюркские погребения на этой территории были обнаружены в с. Красный фронт в Чуйском районе Кыргызстана (Шер 1961), совхозе Алатау (юго-вост. окраина совр. г. Алматы) (Курманкулов 1980), ущелье Сулу-Коян (НА ИА КН МНВО РК. Д. 2110), с. Жанатурмыс (Нурмуханбетов и др. 2012), Актерек (Айткұл 2016; 2019; Айткұл и др. 2018), Бутакты (Горячев, Мотов 2018) и с. Алмалык (Tulegenov et al. 2021). К проблеме формирования физического облика тюркского населения Казахстана и сопредельных территорий обращался ряд авторов (Гинзбург 1963; Исмагулов 1969; Тур 1989: 126; Миклашевская 1959: 304—309; Комаров, Китов 2016). Антропологический состав тюрков Жетысу рассмотрен в работах О. Исмагулова (Исмагулов 1968; 1970: 57—74).

В 2018—2019 гг. в долине р. Самсы в 500 м к юго-востоку от одноименного средневекового городища (Жамбылский р-н, Алматинская обл.) ТОО «Научно-экспериментальная практическая археология «НЭПА» провела исследования 24-х курганов на могильнике и трёх курганов в 2 км западнее от него[1] (рис. 1)* (*Иллюстрации к статье подготовлены авторами. Благодарим Ильяра Камалдинова и Михаила Антонова за помощь в подготовке рисунков). В могильнике есть погребения эпохи энеолита, раннего железа, Средневековья и Нового времени. Здесь в

[1] Раскопки аварийные; проводились в связи с прокладкой международной автомобильной трассы «Западная Европа — Западный Китай».

двух насыпях № 4 и 17 обнаружены подбойные захоронения с конём. В курганной группе в насыпях № 1 и 3 совершены погребения в катакомбах с конём, в кургане № 2 — выявлено два подбойных захоронения без коней и одно позднее впускное.

Целью работы является сопоставление и анализ погребального обряда, а также введение в научный оборот новых данных по краниологии и остеологии населения древнетюркского времени Шу-Илейского междуречья.

Методика исследований. При написании статьи использовались общенаучные методы исследования — описательный, обобщающий, сравнительно-сопоставительный, сравнительно-исторический и аналитический. Скелетные останки людей изучены на базе лаборатории физической антропологии Института археологии имени А.Х. Маргулана. Антропологические материалы представлены шестью скелетами хорошей степени сохранности. Комплексная диагностика пола и возраста погребённых, а также обработка источников по краниометрическим и остеометрическим программам осуществлялись в соответствии с классическими методическими разработками (Алексеев, Дебец 1964; Алексеев 1966). Биометрические данные были обработаны методами описательной и многомерной статистики в пакетах программ MicrosoftExcel и Statistica. Оценка размеров костей и индексов посткраниального скелета осуществлялась с использованием нескольких рубрикаций (Пежемский 2011; Хохлов, Григорьев 2020). При фиксации патологических изменений и травматических повреждений на скелетах использовались специальные работы по данной тематике (Рохлин 1965; Бужилова 2005). Краниометрические и остеометрические данные представлены в таблицах № 1 и 2.

Описание курганов. ***Курган № 1*** (диаметр — 15 м, высота — 0,7 м) (рис. 2: *1—2*; 3: *1*). Представлял собой насыпь полусферической формы. Перед началом раскопок её проре́зали стратиграфической траншеей на предмет наличия культурного слоя[22]. Из траншеи были выбраны фрагменты лепной керамики и коленчатая ручка лепного сосуда с налепом в верхней части. В процессе раскопок под дёрном мощностью 0,3 м обнажился завал (5,8 × 4,4 м) из сырцовых кирпичей светло-серого цвета. Кирпичи (37 × 22 × 9 см) частично расколоты и сильно оплыли. Под завалом находилась яма (3,8 × 2,4 м, глубина 0,6 м) заполненная сырцовыми кирпичами и их обломками. Возможно, здесь располагалось позднее впускное погребение с надмогильным сырцовым сооружением, впоследствии разрушенное грабителями.

Под ямой проявилась входная могильная яма (размеры: 2,9 × 1 м, глубина 1,2 м от поверхности ямы и 2,8 м от вершины насыпи), потревоженная грабителями. В ней найдены фрагмент сланцевой зернотёрки, серебряное кольцо (диаметр 2,3 см, ширина 2 см, толщина 0,1 см), кости лошади и собаки. Через 2,1 м могильная яма под углом 90º переходит к катакомбе. Катакомба (2,6 × 1,6 × 1 м) длинной стороной ориентирована по линии север—юг. Перекрытие обрушено грабительским лазом. В южной половине катакомбы расчищено скопление человеческих костей (трубчатые кости, рёбра, позвонки и нижняя челюсть). Здесь же западнее обнаружены три мелкие бронзовые заклёпки. Верхняя часть черепа находилась на противоположном крае катакомбы. Скелет принадлежал женщине 45—55 лет. Антропологический тип — монголоидный.

Курган № 2 представлял собой насыпь полусферической формы (диаметр — 10 м, высота — 0,7 м). Посередине имеется воронка диаметром 1 м и глубиной 0,3 м. В западной половине раскопа на глубине 1,2—1,4 м обнаружены три могильные ямы (рис. 2: *3*; 3: *4*).

Захоронение № 1 находилось в южной части западного сектора (рис. 2: *4*). Грунтовая яма подпрямоугольной формы (1,65 × 0,8 м, глубина 1,5 м), длинной стороной ориентирована по линии северо-запад—юго-восток. С юго-западной стороны находился подбой (1,55 × 0,5 × 0,6 м). В верхней части подбой заложен двумя рядами сырцовых кирпичей подпрямоугольной формы (40 × 25 × 10 см) со следами пальцевых вдавлений. Кладка состояла из двух рядов кирпичей:

[2] Данный курган в реестре памятников Алматинской обл. не значился.

первый ряд уложен плашмя, второй поставлен на ребро и верхним краем примыкал к своду подбоя. Индивидуум лежал на спине головой на северо-запад, череп чуть приподнят и немного повёрнут лицом в правую сторону. Правая рука уложена вдоль тела, кисть левой — в области таза. Ноги чуть согнуты в коленях и наклонены в правую сторону. Скелет имеет незаконченные ростовые процессы (расовый тип и пол не определяются). С левой стороны черепа находилось бронзовое дисковидной (диаметр 11 см) формы зеркало (рис. 4: *1*). Оно тонкое (толщина 0,2 см), слегка изогнутое и отполировано с обеих сторон, с петелькой в центральной части. Лицевая сторона гладкая, на оборотной — штампом нанесены две окружности, состоящие из 12-ти и восьми кружков с точкой по центру. В районе груди найден кулон из белого полупрозрачного агата, уплощённого в сечении, подпрямоугольной формы со скруглёнными краями (2,7 × 1,1 × 0,5 см). С верхнего края продета бронзовая, в сечении круглая, несомкнутая проволочка с отростком на конце (рис. 4: *2*). На левом бедре индивида находились три мелких фрагмента неопределимого железного изделия. Справа от левой ноги — массивный бронзовый литой перстень (диаметр шинки — 2 см, толщина 0,3—0,5 см). Каст образован за счёт утолщения шинки. Он имеет вид усечённой шестигранной пирамиды, которая в верхней части переходит в обжимное кольцо в форме шестигранника. В него вставлен чёрный непрозрачный камень подовальной формы (рис. 4: *3*).

Захоронение № 2 находилось в 1,7 м севернее первого захоронения. Грунтовая яма имела подпрямоугольную форму (2,3 × 0,5 м, глубина 0,4 м) и также ориентирована длинной стороной по линии северо-запад—юго-восток. С юго-западной стороны на 0,25 м ниже ямы находился подбой (1,7 × 0,5 м) с обрушившимся перекрытием. Скелет мужчины 35—45 лет уложен на спину головой на северо-запад, правая рука уложена вдоль тела, кисть левой — на таз. В районе ступни левая нога уложена на правую, которая чуть согнута в колене. Погребальный инвентарь отсутствует. Антропологический тип — европеоидный.

Захоронения № 1 и 2 совершены по мусульманскому обычаю.

Захоронение № 3 находилось между двух погребений в грунтовой могиле (1,8 × 0,5 м, глубина 0,2 м), длинной стороной ориентированной по линии восток—запад с небольшим отклонением. В ней расчищен скелет женщины 30—35 лет, ориентированный головой на запад. Погребённая уложена на спину, череп чуть приподнят, руки уложены вдоль тела. Антропологический тип — европеоидный. Захоронение, скорее всего, является впускным. На это указывает стратиграфия профиля, где по центру имелась воронка, ориентировка погребённого головой на запад и более высокий по отношению к остальным уровень погребения.

Курган № 3 до начала раскопок представлял собой насыпь полусферической формы (диаметр — 10,8 м, высота — 0,5 м). По центру насыпи имелась воронка диаметром 2 м и глубиной 0,3 м. В восточной части насыпи, на глубине 0,25—0,3 м, обнаружены фрагменты костей лошади — позвонки, рёбра, копыта. Здесь же, на глубине 0,8 м, найдены фрагменты неорнаментированного красноглиняного сосуда.

В центральной части, на глубине 1,2 м, проявились контуры могильной ямы (2,5 × 1,2 м) подпрямоугольной формы, ориентированной длинной стороной по линии ССЗ—ЮЮВ. В южной части могильной ямы на глубине 2,6 м расчищено скопление человеческих костей (0,6 × 0,6 м), состоящее из позвонков, трубчатых костей и рёбер. С западной стороны могильной ямы расположена катакомба, вытянутая длинной стороной по линии север—юг (2,3 × 1,3 × 1 м). В устье подбоя найдены бронзовые заклёпки (рис. 3: *4*) и округлая бусина светло-голубого цвета, изготовленная из пасты. В северной части катакомбы обнаружено скопление человеческих костей, принадлежавших мужчине 40—45 лет с ослабленными признаками европеоидного типа (рис. 2: *5*; 3: *2*).

Курган № 4. Насыпь уплощённо-полусферической формы (диаметр — 10 м, высота — 35 м). На глубине 1 м от вершины насыпи в центре кургана было найдено пятно могильной ямы (2,1 × 1,1 м), ориентированное по линии северо-восток—юго-запад. На глубине 2,2 м обнаружен

скелет лошади в анатомическом порядке, уложенный головой на юго-запад (рис. 2: *6*). Позднее, в ходе расчистки скелета, под ним был обнаружен ещё один скелет лошади. Здесь же найдены элементы посткраниального скелета овцы. Вдоль северо-западной стороны могила углубляется и переходит в подбой размерами 2 × 1,25 м на глубине 2,6 м. Погребённый уложен на спину головой на северо-восток. Некоторые кости отсутствуют и смещены, в т. ч. череп (рис. 2: *7*). Скелет принадлежал мужчине 35—45 лет. Антропологический тип — монголоидный.

Возле ног погребённого, с левой стороны, обнаружено железное стремя арочной формы с петлёй и невыделенной шейкой для крепления стременных ремней. Рядом найдены фрагменты плохо сохранившихся железных однокольчатых удил с одним кольцом для закрепления псалия. Здесь же обнаружено 10 железных наконечников — семь массивных трёхгранных и три трёхлопастных. Два трёхлопастных наконечника имеют удлинённо-треугольную форму, третий — лавровидную. Длина пера — 5,5—7 см, ширина — 2—2,9 см, длина черешка — 4—5,2 см (рис. 5: *1—3*). Трёхгранные наконечники ромбической формы, сохранность плохая. Длина пера — 4—5 см, ширина — 1,7—2,2 см, длина черешка — 2—4,8 см. Также найден сильно коррозированный железный нож (длина лезвия — 8,5 см, ширина — 2 см, длина черешка — 4 см, толщина — 0,6 см (рис. 5: *4*).

Курган № 17. Насыпь была разрушена при земляных работах по подготовке строительства автомобильной дороги (диаметр — около 9,1 м, высота — 0,3 м). В могильной яме (2,2 × 1,9 м) на глубине 1,8 м с южной стороны обнаружен скелет лошади, уложенной на животе с подогнутыми ногами; передняя часть туловища ориентирована на юго-восток. Голова круто повернута вправо — на северо-запад и упирается мордой вниз. Справа от неё находится голова второй лошади, лицевой частью на северо-запад (рис. 2: *8*). Подбой находился с северо-восточной стороны (2 × 1,9 м, глубина 1,6 м) и ориентирован по линии северо-восток—юго-запад. Здесь был найден нож (длина лезвия — 5,5 см, ширина — 0,5 см, длина сохранившейся части черешка — 2 см) (рис. 5: *5*). Перекрытие было разрушено грабительскими лазами. В подбое находились разбросанные кости человека (рис. 2: *9*; 3: *3*). Скелет принадлежал мужчине 35—45 лет. Антропологический тип — европеоидный.

Результаты антропологического анализа

Краниологическая характеристика. Мужская выборка черепов в сумме характеризуется средним продольным, большим поперечным и малым высотным диаметрами черепной коробки. По черепному указателю она относится к категории брахикранных (рис. 6—7). Лоб широкий по наименьшей и очень широкий по наибольшей ширине. Лицевой отдел высокий, широкий, по верхнему лицевому указателю мезен, ортогнатный. Орбиты широкие и высокие, мезоконхные. Нос широкий и очень высокий, лепторинный по указателю. Горизонтальный профиль слабый на верхнем уровне и умеренный на нижнем. Клыковая ямка неглубокая. Вместе с тем, эта выборка неоднородна. Три черепа (курган № 2, захоронение № 2; курган № 3; курган № 17), в целом, имеют европеоидный набор черт, различаясь, в первую очередь, по степени массивности. Четвёртый череп (курган № 4) определённо монголоидный.

Женская часть серии состоит из двух черепов хорошей сохранности. Они морфологически различаются (рис. 8). Один из них (курган № 1) характеризуется крупной, невысокой мозговой коробкой, широким и высоким, уплощённым лицевым отделом, высокими орбитами, слабо выраженной клыковой ямкой. По совокупности признаков, несмотря на сравнительно сильно выступающий в профиль нос, он монголоидный. Другой череп (курган № 2, могила № 3) гипербрахикранный, с высоким мозговым сводом, как и первый, имеет уплощённый по горизонтали лицевой отдел и также небольшие симотические величины. Его скуловая ширина и верхняя высота лица меньше, орбиты ниже, включая орбитный указатель, клыковая ямка глубже. Этот череп, учитывая дополнительно небольшое выступание носа сочетает в себе монголоидные и европеоидные признаки.

В целом, женские черепа практически дублируют представление о неоднородности, которая прослеживается на мужской выборке. Также, с учётом некоторой мозаичности черт,

можно говорить, что при сохранении на некоторых из них признаков типичных европеоидов или монголоидов, на других фиксируются элементы метисационного происхождения.

С целью оценки антропологических особенностей мужских черепов из могильника Самсы в системе синхронных находок тюркского периода был предпринят анализ методом главных компонент. Для сравнения были привлечены опубликованные индивидуальные данные тюрков Жетысу, Согда, Тохаристана, а также материалы из Северного Казахстана[3] и Кыргызстана (Исмагулов 1968 (в наст. статье см. рис. 9: *5—10*); 1970: 156—165 (рис. 9: *11—14*); Гинзбург 1953: 157—167 (рис. 9: *40—45*); Кияткина 1992: 119—134 (рис. 9: *46—51*); Миклашевская 1959: 324—331 (рис. 9: *15—39*)). Анализ проводился по 14-ти признакам, по результатам которого, информативными оказались I и II главные компоненты (далее — ГК), отражающие 26,4% и 14,4% общей изменчивости (табл. 3). По первой ГК большие нагрузки испытывают следующие признаки: поперечный диаметр, верхняя высота лица, скуловой диаметр, высота орбиты и носа, симотическая высота и зигомаксилярный угол. В ГК-2 наибольшая изменчивость наблюдается по наименьшей ширине лба и назомалярному углу. Результаты анализа представлены в графическом пространстве (рис. 9). Практически равное распределение черепов по разным секторам, возможно, свидетельствует о высокой степени полиморфии данных групп. Ранее исследователями неоднократно отмечалась неоднородность тюркских серий, за исключением черепов из Забайкалья, где Г.Ф. Дебец определил, что они все типично монголоидные без следов европеоидной примеси (Дебец 1948: 199). В целом, черепа из могильника Самсы морфологически тяготеют к другим тюркским выборкам. Лишь один краниум из кургана № 4, который в своей основе имеет ярко выраженные монголоидные признаки, расположен на графике обособленно, рядом с находками тюркского времени из Кетмень-Тюбе. Они характеризуются тенденцией к увеличению поперечного и скулового диаметров и ослаблению горизонтальной профилировки на нижнем уровне. Данный краниологический комплекс также имеет высокое лицо, орбиты и низкое переносье. Обособленность черепов из долины Кетмень-Тюбе от основных групп тюркских кочевников отмечалась Т.П. Кияткиной при исследовании материалов из Тохаристана на примере могильника Байтудашт. Автором подчёркнуто, что кетменьтюбинцы наряду с тюрками Забайкалья представляют достаточно изолированную группу, которая характеризуется широко- и высоколицым брахикранным монголоидным типом (Кияткина 1992: 130). Остальные европеоидные или ослабленно европеоидные черепа находят аналогии среди материалов как с территории современного Кыргызстана, так и среди жителей Согда и Тохаристана.

Остеологическая конституция. В мужской выборке длина плечевых, локтевых и лучевых костей средняя. По указателю сечения кости плеча характеризуются эврибрахией. Ключицы имеют большую длину. Продольные параметры бедренных и большеберцовых костей средние или выше средних значений. Диафизы бедренных костей несколько уплощены, большеберцовых — расширены. Практически все длинные кости характеризуются средней массивностью. Длина тела, высчитанная по размерам правых бедренных костей по методу К. Пирсона и А. Ли составила в среднем 166,9 см, по С. Дюпертюи и Д. Хэддену 173,4 см. Индексы пропорций свидетельствуют о скорее средних соотношениях длин костей конечностей. Элементы рельефа в местах прикрепления мышц развиты средне. Примечательно, что при общей мезо- или брахиморфии сложения посткраниумов, своими повышенными продольными размерами конечностей выделяется индивид с ярко выраженными монголоидными признаками из кургана № 4. В целом, мужские скелеты по комплексу черт относятся к «степному» морфологическому типу, характеризуемому средними или повышенными длинами костей конечностей и

[3] Данные из кимакских памятников с территории современной Костанайской области РК не были включены в анализ в связи с пересмотром их датировок (см. Хасенова 2023).

сбалансированными пропорциями (Медникова 1998: 36—37). Женские посткраниальные скелеты более грацильного сложения.

Особенности: На некоторых исследованных черепах фисируются свидетельства патологий и травматический повреждений (рис. 10). Например, на носовых костях индивидуума из погребения № 2 кургана № 2 наблюдаются следы перелома, зажившего задолго до смерти. На черепе мужчины из кургана № 4, на левой теменной кости, ближе к венечному шву зафиксирована доброкачественная опухоль — остеома, диаметром 6 мм. На краниуме погребённого в кургане № 17 сохранился метопический шов. Также стоит отметить, что на черепах фиксируется наличие искусственной непреднамеренной «бешиковой» деформации. В частности, на черепах наблюдаются следы асимметричного (правостороннее) затылочного (курган № 2, могила № 2; курган № 3) и затылочно-теменного (курган № 2, могила № 3) уплощения. Подобные морфологические изменения форм мозговых отделов объясняются результатом длительного пребывания человека на спине в младенческом возрасте или же особенностями конструкции колыбели.

Анализ материалов. Примечательно разнообразие в устройстве погребальных конструкций на одном памятнике в рамках единой культурно-хронологической позиции. В курганах № 1 и 3 захоронения размещались в катакомбах. Кони, вероятно, укладывались во входную могильную яму. Важным моментом является обнаружение в кургане № 1 женского захоронения с конём. Её сохранившийся после грабителей погребальный инвентарь состоял из серебряного кольца, обломка зернотёрки и бронзовой заклепки. Кроме скелета коня, здесь обнаружены элементы скелета собаки (Шагирбаев и др. 2024: 261). Находки зернотёрок в могильных ямах имеют древнюю традицию. В долине р. Иле фрагменты зернотёрок впервые были обнаружены в кургане № 14 могильника № 29, датирующимся позднесакским периодом (IV—II вв. до н.э.) (Кушаев 1956: 209—210). Устройство и расположение входных могильных ям отличаются. Если в кургане № 1 входная могильная яма направлена в катакомбу под углом 90º, то в кургане № 3 могильная яма расположена параллельно катакомбе.

В курганах № 4 и 17 индивидуумы находились в подбоях, кони во входной могильной яме. Причём в первом случае кони уложены друг на друга, а во втором — возле одной лошади положили голову второй. Обращает внимание наличие в кургане № 4 погребённого с ярко выраженными монголоидными чертами, а в кургане № 17 индивидуума европеоидного антропологического типа. В кургане № 4 найденное железное стремя арочной формы с петлёй и невыделенной шейкой имеет полную аналогию с находкой из могильника Бел-Саз II (Табалдиев 1996: 210, рис. 23: *4—5*). Однокольчатые удила были широко распространены и бытовали на протяжении всей 2-й пол. I тыс. н.э. (Кубарев 2005: 121). Трёхлопастные наконечники получили у древних тюрков в VI—X вв. наибольшее распространение. Они предназначались для стрельбы по легковооружённому противнику (Худяков 1986: 149). Трёхгранные наконечники применялись для стрельбы в противника в пластинчатой броне. В Центральной Азии они бытуют на протяжении II в. до н.э. — XIV в. н.э. (Горбунов 2006: 39).

Погребальный обряд двух захоронений кургана № 2 в грунтовых ямах с подбоем имеет явно выраженные мусульманские признаки, которым соответствуют ориентировка головой на северо-запад, вытянутое положение на спине, уложенные вдоль тела конечности с положением кисти левой руки на тазе. Скелеты выглядят компактно, что может являться результатом облачения в саван. Тем интереснее наличие погребального инвентаря в первом захоронении, где был погребен индивидуум возрастом 18—22 лет (пол не определяется). Состав находок (бронзовое зеркало и перстень, кулон из белого полупрозрачного агата) явно указывает на то, что погребение принадлежало молодой знатной женщине. Причём во втором захоронении находился мужчина 35—45 лет европеоидного облика без какого-либо сопроводительного инвентаря. Погребения по мусульманскому обычаю с личными украшениями в Шу-Илейском междуречье известны на могильнике археологического комплекса Бутакты-1 (Горячев, Мотов 2018: 121).

Среди находок первого захоронения выделяется бронзовое зеркало, которое аналогично зеркалу из кургана могильника Бел-Саз II (VIII—IX вв.), где оно также находилось в изголовье погребённой женщины с левой стороны (Табалдиев 1996: 58, 212, рис. 24). Зеркало украшено такими же кружками с точкой по центру, хотя нанесены они там бессистемно и петелька выполнена в виде изображения косули. Зеркала подобной формы и орнаментом также известны по материалам Пенджикента VIII в. (Распопова 1980: 120, рис. 79: *6—7*). Похожие зеркала были распространены в V—VIII вв. на обширной территории: в Поволжье, уральских степях, на Кавказе, в Северном Причерноморье и Венгрии (Литвинский 1978: 91). В погребении 38 на памятнике Чояндон в Корее (2-я пол. I в. до н.э.) обнаружено аналогичное китайское зеркало округлой формы с концентрическими окружностями и с петелькой в центре (Нестеркина и др. 2022: 12, рис. 1: *1*). Гравированный орнамент начал формироваться на китайских зеркалах уже в III—II вв. до н.э. и распространился в Средней Азии в I—III вв. и отсюда далее на запад (Литвинский 1978: 93). Предположительно, зеркала с петелькой возникли в Средней Азии под влиянием китайских орнаментальных мотивов в I—III вв. Но нельзя исключать и влияние местной традиции украшения зеркал арками-дугами (Баринова 2012: 59). Перстни с гнездом для вставки имеют широкие аналогии из тюркских погребений Шуской долины и территории Средней Азии в целом, в особенности они многочисленны в Пенджикенте в слоях VII—VIII вв. (Распопова 1980: 116). С VII в. начинает увеличиваться сильное влияние согдийцев на Жетысу. Многочисленные переселения согдийцев продолжаются и во время арабского нашествия в 1-й пол. VШ в. (Бернштам 1940: 41). Это привело к тесному этнокультурному взаимодействию тюрков и согдийцев, что выражалось в сходстве в архитектуре и строительстве, керамическом ремесле, письме, искусстве настенной живописи и художественной резьбе по дереву, в религиозных воззрениях (Байпаков и др. 2013: 18).

Результаты радиоуглеродного анализа С14 костей лошади и собаки с катакомбы кургана № 1 показали, что погребение датируется в пределах конца VIII—X в. (табл. 4) (Шагирбаев и др. 2024: 257, табл. 1). Остальные курганы по полученным данным и характеру погребального обряда датируются в рамках VIII—X вв. В это время на территории Жетысу доминировали карлуки, которые в 766 г. заняли Суяб в долине р. Шу и перенесли сюда свою ставку. Главная масса карлуков переселилась из Алтая, откуда в Средневековье пошёл обычай погребения с конём. Его возникновение исходит ещё к скифскому периоду (VI—III вв. до н.э.) (Кубарев 2005: 19). Результаты археозоологических исследований шести лошадей (из курганов № 1, 3, 4, 17) показали, что пять из шести особей являлись жеребцами, по шестому скелету пол не определён. Лошади были ниже среднего и среднего роста, принадлежали к группе разных типов тонконогости (Шагирбаев и др. 2024: 266). Эти данные указывают на то, что, скорее всего, это были ездовые лошади погребённых. Конь служил жертвенным животным в поминальном обряде (Кубарев 2005: 13) и выполнял роль перевозчика умершего и пищи (Нестеров 1990: 53).

Антропологическая серия из тюркских погребений могильника Самсы является полиморфной как по краниологическим, так и по остеометрическим характеристикам. Смешанность антропологических типов на материалах тюркского периода не раз подчёркивалась другими исследователями. Как отмечал О. Исмагулов, «антропологический состав населения Казахстана никогда не был столь разнообразен, как в тюркское время» (Исмагулов 1970: 65). В.В. Комаров и Е.П. Китов, исследовав черепа кимако-кипчакского времени Среднего Прииртышья, отметили, что данный обобщающий вывод применим и к отдельным регионам Казахстана (Комаров, Китов 2016: 109). Похожая ситуация наблюдается как на близлежащих материалах из городищ Красная речка и Ак-Бешим в Шуской долине на территории совр. Кыргызстана, так и на территории Тохаристана и Согда (Тур 1989: 126; Миклашевская 1959: 304—309).

Интересны морфологические связи материалов из Самсы с некоторыми черепами жителей Согда и Тохаристана. В физическом облике населения обоих регионов исследователями

выделены брахикранные и долихокранные антропологические типы с некоторыми различиями в лицевом отделе. На материалах Жетысу наряду с ярко выраженными брахикранными встречаются долихо- и мезокранные черепа. Т.П. Кияткина с оговоркой относит погребённых в катакомбах и подбоях в могильнике Байтудашт к тохаристанским тюркам-карлукам. По её мнению, данные группы связаны с горными долинами Тянь-Шаня и Алая и на своём пути в Тохаристан смешивались с племенами иного расового типа, однако часть из них сохранила свой исходный монголоидный компонент (Кияткина 1992: 133). Материалы из погребений наусов Пенджикента демонстрируют смешанность антропологических типов внутри европеоидной расы. В.В. Гинзбургом сделано предположение, что в формировании населения одного из крупнейших городов Согда принимали участие не только местное население, но и группы отдалённых районов Средней Азии (Гинзбург 1953: 167). Примечательно, что на данных материалах не встречаются следы затылочного уплощения, связанные с непреднамеренной колыбельной деформацией, имеющейся на индивидуумах из Самсы. Напротив, черепа имеют круглый и выступающий затылок. Антропологическая неоднородность тюрков на обширном пространстве от Забайкалья до Тохаристана связана с многокомпонентностью их этнического состава.

Выводы. В результате изучения материалов из тюркских курганов памятника Самсы выяснилось, что погребальные конструкции на едином хронологическом этапе имели различные формы и элементы. Антропологические типы погребённых представлены европеоидными, определённо монголоидными и смешанными черепами. Особенности скелетной конституции близки к «степному» морфологическому варианту сложения. На примере кургана № 1 выяснилось, что женщин также хоронили с конём, что указывает на их не последнюю роль в обществе. Захоронения в кургане № 2 совершались по мусульманскому обычаю, здесь интерес представляет захоронение № 1, где погребённую сопровождали бронзовое зеркало и перстень, а также кулон из агата. Эти статусные предметы указывают на принадлежность к знати. По результатам радиоуглеродного анализа, находкам и характеру погребального обряда курганы датируются VIII—X вв. В этот период в Жетысу главенствуют карлуки, однако различия в погребальном обряде и физическом облике погребённых свидетельствуют об активных процессах смешивания монголоидного и европеоидного компонентов местных и пришлых этнических групп. Полученные данные свидетельствуют о существовании тесных связей с населением Тянь-Шаня, Согда и Тохаристана. Разнотипность антропологического состава тюрков связана с их смешиванием с представителями иных расовых типов на пути своего распространения, что подтверждается в работах других исследователей.

Литература

Айтқұл Х.А. 2016. ҚР Мемлекеттік орталық музейінің 2014 жылы Алматы облысы Жамбыл ауданына қарасты Ақтерек ауылдық округінде орналасқан археологиялық ескерткіштерге жүргізілген қазба жұмыстарының нәтижелері. В: Омаров Ғ.Қ. (жауапты ред.). *VIII Оразбаев оқулары*. Алматы: Қазақ университеті, 137—146.

Айтқұл Х.А. 2019. Қазақстан Республикасы Мемлекеттік орталық музейінің 2018 жылы Ақтерек қорымында жүргізген археологиялық қазба жұмыстарының нәтижелері. В: Омаров Ғ.Қ. (жауапты ред.). *XI Оразбаев оқулары*. Алматы: Қазақ университеті, 181—192.

Айтқұл и др. 2018: Айтқұл Х.А., Мякишева О.А., Торежанова Н.Ж., Рахметова А., Айдарханова Е.Е. 2018. Қазақстан Республикасы Мемлекеттік орталық музейінің 2017 ж. Ақтерек қорымында жүргізілген далалық қазба жұмыстарының нәтижелері. В: Омаров Ғ.Қ. (жауапты ред.). *IX Оразбаев оқулары.* Алматы: Қазақ университеті, 137—142.

Акишев К.А. 1956. Отчёт о работе Илийской археологической экспедиции, 1954 г. *ТИИАЭ* I, 5—31.

Алексеев В.П., Дебец Г.Ф. 1964. *Краниометрия. Методика антропологических исследований.* Москва: Наука.

Алексеев В.П. 1966. *Остеометрия. Методика антропологических исследований.* Москва: Наука.

Байпаков и др. 2013: Байпаков К.М., Капекова Г.А., Воякин Д.А., Марьяшев А.Н. 2013. *Сокровища древнего и средневекового Тараза и Жамбылской области.* Алматы: Археологическая экспертиза.

Баринова Е.Б. 2012. Зеркала как источник по истории контактов народов Средней Азии с Китаем в древности и средневековье. *Вестник Российского университета дружбы народов. Сер.: Всеобщая история.* № 4, 57—92.

Бернштам А.Н. 1940. Согдийская колонизация Семиречья. *КСИА* IV, 34—43.

Бужилова А.П. 2005. *Homo sapiens: История болезни.* Москва: ИА РАН.

Гинзбург В.В. 1953. *Материалы к краниологии Согда*. Москва; Ленинград: АН СССР, 157—167 (МАИ 37).

Горбунов В.В. *Военное дело населения Алтая в III—XIV вв*. Ч. II. *Наступательное вооружение (оружие)*. Барнаул: Алтайский университет, 2006.

Горячев А.А., Мотов Ю.А. 2018. *Археологический комплекс Бутакты-I.* Алматы: KazBookTrade.

Дебец Г.Ф. 1948. *Палеоантропология СССР.* Москва: АН СССР (ТИЭ. Новая серия. Т. IV).

Исмагулов О. 1968. Материалы по антропологии тюрков Семиречья. В: Кадырбаев М.К. (отв. ред.). *Новое в археологии Казахстана*. Алма-Ата: Наука, 112—127.

Исмагулов О. 1969. Антропологические данные о тюрках Прииртышья. В: Акишев К.А. (отв. ред.). *Культура древних скотоводов и земледельцев Казахстана*. Алма-Ата: Наука, 80—90.

Исмагулов О. 1970. *Население Казахстана от эпохи бронзы до современности (палеоантропологическое исследование)*. Алма-Ата: Наука.

Кияткина Т.П. 1992. О тюрках в древнем Тохаристане (материалы из могильника Байтудашт). В: Гохман И.И., Юсупов Р.М. (отв. ред.). *Материалы к антропологии уральской расы.* Уфа: БНЦ УрО РАН, 119—134.

Комаров С.Г., Китов Е.П. 2016. Новые краниологические данные к вопросу об антропологическом составе тюркского населения степной полосы среднего Прииртышья X—XII вв. *Вестник археологии, антропологии и этнографии* 2 (33), 97—111.

Кубарев Г.В. 2005. *Культура древних тюрок Алтая (по материалам погребальных памятников).* Новосибирск: ИАЭт СО РАН.

Курманкулов Ж.К. 1980. 1956. Погребение воина раннетюркского времени. В: Акишев К.А. (отв. ред.). *Археологические исследования древнего и средневекового Казахстана.* Алма-Ата: Наука КазССР, 191—197.

Кушаев Г.А. 1956. Два типа курганных погребений правобережья реки Или (по материалам Илийской экспедиции 1954 года). *ТИИАЭ АН КазССР*. Т. I. *Археология*, 207—220.

Литвинский Б.А. 1978. *Орудия труда и утварь из могильников Западной Ферганы.* Москва: Наука.

Медникова М.Б. 1998. Остеометрическая методика в биоархеологических реконструкциях. В: Година Е.З. (отв. ред.). *Историческая экология человека. Методика биологических исследований.* Москва: Старый сад, С. 33—86.

Миклашевская Н.Н. 1959. Результаты палеоантропологических исследований в Киргизии. *Труды Киргизской археолого-этнографической экспедиции.* Т. II. Москва: АН СССР, 295—331.

НА ИА КН МНВО РК. Д. 2110. Самашев З. 1986. Отчет о работе отряда Семиреченской археологической экспедиции в 1986 г. на могильнике Сулу Коян.

Нестеркина и др. 2022: Нестеркина А.Л., Соловьева Е.А., Кудинова М.А. 2022. Китайские зеркала с надписями из погребальных комплексов раннего железного века Кореи и Японии. *Вестник НГУ. Сер.: История, филология*. Т. 21. № 10. *Востоковедение,* 9—21.

Нестеров С.П. 1990. *Конь в культах тюркоязычных племен Центральной Азии в эпоху средневековья.* Новосибирск: Наука.

Нурмуханбетов и др. 2012: Нурмуханбетов Б.Н., Тулегенов Т.Ж., Рахметов А. 2012. Аварийно-спасательная деятельность заповедника-музея Иссык (итоги сезона 2011 г.). В: Зайберт В.Ф. (отв. ред.). *Маргулановские чтения—2012*. Астана: ФИА, 220—225.

Пежемский Д.В. 2011. *Изменчивость продольных размеров трубчатых костей человека и возможности реконструкции телосложения:* дис. … канд. биол. наук. Москва: МГУ.

Распопова В.И. 1980. *Металлические изделия раннесредневекового Согда.* Ленинград: Наука.

Рогожинский А.Е. 2020. Из истории археологического изучения Чу-Илийского междуречья. В: Воякин Д.А., Горячев А.А. (отв. ред.). *История и археология Семиречья.* Вып. 7. Алматы: ИА КН МОН РК, 56—76.

Рохлин Д.Г. 1965. *Болезни древних людей.* Москва; Ленинград: Наука.

Садуакасулы С., Железняков Б.А. 2016. История изучения историко-культурного наследия Жамбылского района. В: Садуакасулы С. (гл. ред.); Байтанаев Б.А. (отв. ред.). *Древности Жетысу. Памятники археологии Жамбылского района.* Алматы: Заповедник-музей «Танбалы», 3—18.

Табалдиев К.Ш. 1996. *Курганы средневековых кочевников Тянь-Шаня.* Бишкек: Айбек.

Тур С.С. 1989. Население Краснореченского городища по данным палеоантропологии. В: Лившиц В.А., Плоских В.М., Горячева В.Д. (ред.). *Красная Речка и Бурана (Материалы и исследования Киргизской археологической экспедиции).* Фрунзе: Илим, 120—129.

Хасенова Б.М. 2023. К истории одной антропологической коллекции эпохи средневековья из Костанайского Притоболья. В: Онгарулы А (гл. ред.), Т.Б. Мамиров (отв. ред.). *Маргулановские чтения—2023*. Т. 1. Алматы: ИА КН МНВО РК, 374—378.

Хохлов А.А., Григорьев А.П. 2020. К методике оценки метрических данных по основным абсолютным признакам и указателям скелета человека (по антропологическим материалам некрополей г. Самары XVIII—XIX вв.). *Вестник Московского университета. Сер. 23. Антропология*. № 3, 68—76.

Худяков Ю.С. 1986. *Вооружение средневековых кочевников Южной Сибири и Центральной Азии.* Новосибирск: Наука.

Шагирбаев и др. 2024: Шагирбаев М.С., Буранбаев Р.Н., Шербаев Р.К. 2024. Лошади из раннетюркских погребений: по материалам памятника Самсы (Шу-Илейское междуречье). *Археология Казахстана (Қазақстан археологиясы)* 2 (24), 252—269.

Шер Я.А. 1961. Погребение с конём в Чуйской долине. *СА* 1, 280—282.

Tulegenov et al. 2021: Tulegenov T.Z., Besetayev B.B., Khassenova B.M. 2021. New data on the culture of the ancient Turks of Zhetysu. *Kazakstan arheologiasy (Kazakhstan Archeology)* 4 (14), 121—133.

References

Aitkul, K. 2016. In: Kalysh, A. B. (ed.). *VIII Orazbayev okulary (8th Orazbayev readings).* Almaty: Kazakh University, 137—146 (in Kazakh).

Aitkul, K. 2019. In: Toleubayev, A. T. (ed.). XI *Orazbayev okulary (11th Orazbayev readings).* Almaty: Kazakh University, 181—192 (in Kazakh).

Aitkul et al. 2018: Aitkul, K., Myakisheva, O. A., Torezhanova, N. J., Rakhmetova, A., Aidarkhanova, E. E. 2018. In: Omarov, G.K. (ed.). *IX Orazbayev okulary (9th Orazbayev readings).* Almaty: Kazakh University, 137—142 (in Kazakh).

Akishev, K.A. 1956. In *Trudy IIAE AN KazSSR (Proceedings of the Institute of History, Archaeology and Ethnology of the Kazakh SSR Academy of Sciences),* 1, 5—31 (in Russian).

Alekseev, V.P., Debets, G.F. 1964. *Kraniometriya: Metodika antropologicheskikh issledovaniy (Craniometry: Methodology of Anthropological Research).* Moscow: Nauka (in Russian).

Alekseev, V.P. 1966. *Osteometriya. Metodika antropologicheskih issledovaniy (Osteometry. Methodology of anthropological research).* Moscow: Nauka (in Russian).

Baipakov et al. 2013: Baipakov, K.M., Kapekova, G.A., Voyakin, D.A., Mar'yashev, A.N. 2013. *Sokrovishcha drevnego i srednevekovogo Taraza i Zhambyl'skoy oblasti (Treasures of ancient and medieval Taraz and Zhambyl region.).* Almaty: Arheologicheskaya expertiza (in Russian).

Barinova, E.B. 2012. In *Vestnik Rossiyskogo universiteta druzhby narodov. Seriya: Vseobshchaya istoriya (Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia)* 4, 57—92 (in Russian).

Bernshtam, A.N. 1940. In *Kratkie soobshcheniya o dokladah i polevyh issledovaniyah instituta istorii material'noy kultury (Brief communications on reports and field research of the Institute for the History of Material Culture),* IV, 34—43 (in Russian).

Buzhilova, A.P. 2005. *Homo sapiens: Istoriya bolezni (Homo Sapiens: Medical History).* Moscow: Yazyki slavyanskoy kultury (in Russian).

Ginzburg, V.V. 1953. *Materialy k kraniologii Sogda (Materials for the craniology of Sogd).* Moscow; Leningrad: Nauka, 157—167 (Materials and research on the archaeology of the USSR 37) (in Russian).

Gorbunov, V.V. 2006. *Voennoe delo naseleniya Altaya v III—XIV vv. (Military affairs of the population of Altai in the 3rd—14th centuries).* Pt. II. *Nastupatelnoe vooruzhenie (oruzhie) (Offensive weapons (weapons)).* Barnaul: Altai University (in Russian).

Goryachev, A.A., Motov, Y.A. 2018. *Arheologicheskiy kompleks Butakty-I (Butakty-I archaeological complex).* Almaty: KazBookTrade (in Russian).

Debets, G.F. 1948. *Paleoantropologiya SSSR (Paleoanthropology of the USSR.)*. New series. Vol. IV. Moscow: USSR Academy of Sciences (in Russian).

Ismagulov, O. 1968. In: Kadyrbayev, M.K. (ed.). *Novoe v arheologii Kazahstana (New in the archeology of Kazakhstan)*. Alma-Ata: Nauka, 112—127 (in Russian).

Ismagulov, O. 1969. In: Akishev, K.A. (ed.). *Kultura drevnih skotovodov i zemledeltsev Kazahstana (Culture of ancient pastoralists and farmers of Kazakhstan).* Alma-Ata: Nauka, 80—90 (in Russian).

Ismagulov, O. 1970. *Naselenie Kazahstana ot epohi bronzy do sovremennosti (paleoantropologicheskoe issledovanie) (The population of Kazakhstan from the Bronze Age to the present (paleoanthropological study)).* Alma-Ata: Nauka (in Russian).

Kiyatkina, T.P. 1992. In: Gokhman, I.I., Yusupov, R.M. (eds.). *Materialy k antropologii uralskoy rasy (Materials for the anthropology of the Ural race).* Ufa: Ural branch RAS, 119—134 (in Russian).

Komarov, S.G., Kitov, E.P. 2016. In *Vestnik arheologii, antropologii i etnografii (Bulletin of Archaeology, Anthropology and Ethnography)* 2 (33), 97—111 (in Russian).

Kubarev, G.V. 2005. *Kultura drevnikh tyurok Altaya (po materialam pogrebalnykh pamyatnikov) (Culture of the ancient Turks of Altai (based on the materials of funerary monuments)).* Novosibirsk: Institute of Archaeology and Ethnography RAS (in Russian).

Kurmankulov, Z.K. 1980. In: Akishev, K.A. (ed.). *Arheologicheskie issledovaniya drevnego i srednevekovogo Kazahstana (Archaeological research of ancient and medieval Kazakhstan).* Alma-Ata: Nauka, 191—197 (in Russian).

Kushaev, G.A. 1956. In *Trudy Instituta istorii, arheologii i etnografii (Proceedings of the Institute of History, Archaeology and Ethnography)* I, 207—220 (in Russian).

Litvinskiy, B.A. 1978. *Orudiya truda i utvar iz mogilnikov Zapadnoy Fergany (Tools and utensils from the burial grounds of Western Ferghana).* Moscow: Nauka (in Russian).

Mednikova, M.B. 1998. In: Godina, E.Z. (ed.). *Istoricheskaya ekologiya cheloveka. Metodika biologicheskih issledovaniy (Historical ecology of man. Methods of biological research)*. Moscow: Staryi sad, 33—86 (in Russian).

Miklashevskaya, N.N. 1959. In *Trudy Kirgizskoy arheologo-etnograficheskoy ekspeditsii (The works of the Kyrgyz archaeological and Ethnographic expedition).* Vol. II. Moscow: USSR Academy of Sciences, 295—331 (in Russian).

NA IA KN MNVO RK. D. 2110. Samashev Z. 1986. Otchet o rabote otryada Semirechenskoy arheologicheskoy ekspeditsii v 1986 g. na mogilnike Sulu Koyan.

Nesterkina et al. 2022: Nesterkina, A.L., Solov'eva, E.A., Kudinova, M.A. 2022. In *Vestnik NGU. Seriya: Istoriya, filologiya (Bulletin of the Novosibirsk State University. Series: History, philology)* 21. No. 10, 9—21 (in Russian).

Nesterov, S.P. 1990. *Kon v kultah tyurkoyazychnyh plemen Tsentralnoy Azii v epohu srednevekoviya (The horse in the cults of the Turkic-speaking tribes of Central Asia in the Middle Ages.).* Novosibirsk: Nauka (in Russian).

Nurmukhanbetov et al. 2012: Nurmukhanbetov, B.N., Tulegenov, T.Z., Rakhmetov, A. 2012. In: Zaibert, V.F. (ed.). *Margulanovskie chteniya—2012 (Margulan Readings—2012)*. Astana: Margulan Institute of Archaeology, 390—400 (in Russian).

Pezhemskiy, D.V., 2011. *Izmenchivost prodolnykh razmerov trubchatykh kostei cheloveka i vozmozhnosti rekonstruktsii teloslozheniia (Variability of the human long bones parameters and the possibility of somatotype reconstruction).* Thesis of the Candidate Biological sciences. Moscow (in Russian).

Raspopova, V.I. 1980. *Metallicheskie izdeliya rannesrednevekovogo Sogda (Metal products of the Sogd at the early Medieval period).* Leningrad: Nauka (in Russian).

Rogozhinskiy, A.E. 2020. In: Voyakin, D.A., Goryachev, A.A. (eds.). *Istoriya i arheologiya Semirechiya (The History and archeology of Semirechye).* Iss. 7. Almaty: Margulan Institute of Archaeology, 56—76 (in Russian).

Rohlin, D.G. 1965. *Bolezni drevnih lyudey (Diseases of ancient people).* Moscow; Leningrad: Nauka (in Russian).

Saduakasuly, S., Zheleznyakov, B.A. 2016. In: Saduakasuly, S., Baitanayev, B.A. (eds.). *Drevnosti Zhetysu. Pamyatniki arheologii Zhambylskogo rajona (Antiquities of Zhetysu. Archaeological monuments of the Zhambyl region).* Almaty: Tanbaly Reserve-Museum, 3—18 (in Russian).

Tabaldiev, K.S. 1996. *Kurgany srednevekovyh kochevnikov Tyan'-Shanya (Kurgans of medieval nomads of the Tien Shan).* Bishkek: Aibek (in Russian).

Tur, S.S. 1989. In: Livshits, V.A. et al. (eds.). *Krasnaya Rechka i Burana (Krasnaya Rechka and Burana).* Frunze: Ilim, 120—129 (in Russian).

Khassenova, B.M. 2023. In: Onggaruly, A., Mamirov, T.B. (eds.). *Margulanovskie chteniya—2023 (Margulan readings—2023).* Vol. 1. Almaty: Margulan Institute of Archaeology, 374—378 (in Russian).

Khokhlov, A.A., Grigoryev, A.P. 2020. In *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 23. Antropologiya (Bulletin of the Moscow University. Ser. 23: Anthropology)* 3, 68—76 (in Russian).

Khudyakov, Y.S. 1986. *Vooruzhenie srednevekovyh kochevnikov Yuzhnoy Sibri i Tsentralnoy Azii (The armament of the medieval nomads of Southern Siberia and Central Asia.).* Novosibirsk: Nauka (in Russian).

Shagirbayev et al. 2024: Shagirbayev, M.S., Buranbayev, R.N., Sherbayev, R.K. 2024. *Kazahstan arheologiyasy (Kazakhstan Archaeology),* 2 (24), 252—269 (in Russian).

Sher, Ya.A. 1961. In *Sovestkaya arheologiya (Soviet Archaeology)* 1, 280—282 (in Russian).

Tulegenov et al. 2021: Tulegenov, T.Z., Besetayev, B.B., Khassenova, B.M. 2021. New data on the culture of the ancient Turks of Zhetysu. *Kazakstan arheologiasy (Kazakhstan Archeology)* 4 (14), 121—133.

Таблица 1. **Могильник Самсы. Краниометрические характеристики**

Мозговой отдел	**Самсы, К2, М2**	**Самсы, К3, катакомба**	**Самсы, курган 4**	**Самсы, К17**	**Самсы, К1**	**Самсы, К2, М3**
1. Продольный диаметр	178,0	183,0	176,0	175,0	179,0	164,0
1в. Продольный диам. от oph	176,0	182,0	177,0	174,0	172,0	163,0
8. Поперечный диаметр	141,0	147,0	149,0	152,0	140,0	143,0
17. Высотный диаметр b-br	132,5	-	127,0	130,0	128,5	134,0
20. Ушная высота	-	-	112,0	113,0	111,0	117,0
5. Длина основания черепа	103,0	-	98,0	99,0	98,0	96,0
40. Длина основания лица	96,5	-	91,0	92,5	93,0	90,5
9. Наименьшая ширина лба	100,5	97,0	103,0	100,5	90,5	91,5
10. Наибольшая ширина лба	120,0	125,0	130,0	129,5	119,5	120,0
11. Ширина осн.черепа	-	-	137,0	132,5	131,0	121,5
12. Ширина затылка	107,0	-	119,0	112,0	111,0	110,0
23а. Горизонт.окружность	519,0	-	523,0	525,0	509,0	491,0
24. Поперечная дуга	-	-	315,0	320,0	304,0	322,0
25. Сагиттальная дуга	365,0	-	-	360,0	348,0	351,0
26. Лобная дуга	125,0	134,0	129,0	131,0	124,0	127,0
27. Теменная дуга	116,0	-	-	120,0	110,0	117,0
28. Затылочная дуга	121,0	-	-	104,0	110,0	105,0
29. Лобная хорда	112,5	116,0	113,5	110,0	109,5	113,0
30. Теменная хорда	105,0	-	-	112,0	102,0	103,0
31. Затылочная хорда	102,0	-	-	86,0	92,0	91,0
Высота изгиба люа	22,0	25,5	28,5	29,3	25,5	26,0
Высота изгиба затылка	28,0	-	-	24,0	28,5	24,0
Верхнелицевой отдел						
43. Верхняя ширина лица	110,5	110,5	113,5	105,0	100,0	102,5
45. Скуловой диаметр	142,0	135,0	144,5	139,0	135,5	128,0
46. Средняя ширина лица	108,0	96,5	105,0	99,0	101,5	96,0
47. Полная высота лица	123,5	122,0	127,0	-	-	112,5
48. Верхняя высота лица	79,0	75,5	80,0	69,5	69,5	66,0
51. Ширина орбиты	44,0	48,0	47,5	41,5	42,5	43,0
51а. Ширина орбиты от d.	-	-	-	-	-	-
52. Высота орбиты	36,0	36,0	42,0	36,0	39,0	33,0
54. Ширина носа	28,5	26,5	27,0	26,0	25,0	23,0
55. Высота носа	61,0	58,0	62,0	52,0	57,5	48,0
60. Длина альвеол.дуги	50,0	54,0	57,0	50,0	49,0	54,0
61. Ширина альвеол.дуги	67,0	65,0	68,0	62,5	62,0	62,5
62. Длина неба	44,0	46,0	43,0	41,0	41,0	46,5
63. Ширина неба	40,5	43,0	43,0	40,0	-	41,5
Ss. Симотическая высота	6,0	3,5	2,5	2,5	2,5	2,4
Sc. Симотическая ширина	11,5	7,0	9,0	7,5	6,0	5,5
Ms. Максиллофронт.выс.	18,5	6,0	5,0	-	5,0	5,5
Mc. Максиллофронт. шир.	20,0	14,0	19,5	-	13,0	15,0

Таблица 1. **Могильник Самсы. Краниометрические характеристики (продолжение)**

Мозговой отдел	**Самсы, К2, М2**	**Самсы, К3, катакомба**	**Самсы, курган 4**	**Самсы, К17**	**Самсы, К1**	**Самсы, К2, М3**
Ds. Дакриальная высота	-	-	-	-	-	-
Dc. Дакриальная ширина	-	-	-	-	-	-
FC. Глубина клыковой ямки	2,0	4,5	4,5	6,0	2,5	5,5
Нижняя челюсть						
65. Мыщелковая ширина	125,0	126,5	136,5	-	125,0	111,0
66. Угловая ширина	108,0	101,0	111,0	-	106,0	95,0
67. Передняя ширина	50,0	48,0	49,0	-	52,5	44,5
69. Высота симфиза	35,5	35,0	32,5	-	28,0	32,0
69/1. Высота тела	34,0	35,0	32,0	-	-	32,5
69/3. Толщина тела	15,0	10,5	13,5	-	10,5	12,0
71a. Ширина ветви	35,0	32,0	34,0	-	31,5	35,0
C. У.выступания подбородка	64,0	67,0	77,0	-	54,0	66,0
Угловые размеры						
32. У.профиля лба от n.	-	-	78,0	84,0	80,0	81,0
Угол профиля лба от gl.	-	-	74,0	79,0	75,0	76,0
72. Общий лицевой угол			89,0	89,0	87,0	87,0
73. Средний лицевой угол	-	-	91,0	90,0	89,0	90,0
74. У.альвеолярной части	-	-	77,0	83,0	80,0	80,0
75. У. наклона нос.костей	-	-	67,0	-	61,0	67,0
75/1. У.выступания носа	-	-	22,0		26,0	20,0
77. Назомалярный у.	143,0	147,0	146,0	145,0	153,0	145,0
Zm. Зигомаксилл. у.	133,0	132,0	138,0	129,0	136,0	134,0
УПИЛ. У.попер.изг.лба	142,0	141,0	143,0	-	148,0	145,0
Указатели						
8/1. Черепной	79,2	80,3	84,7	86,9	78,2	87,2
17/1. Высотно-продольный	74,4	-	72,2	74,3	71,8	81,7
17/8. Высотно-поперечный	94,0	-	85,2	85,5	91,8	93,7
20/1. Высотно-прод.от р.	-	-	63,6	64,6	62,0	71,3
20/8. Высотно-попер. от р.	-	-	75,2	74,3	79,3	81,8
9/8. Лобно-поперечный	71,3	66,0	69,1	66,1	64,6	64,0
9/43. Фронто-малярный	91,0	87,8	90,7	95,7	90,5	89,3
40/5. У. выступания лица	93,7		92,9	93,4	94,9	94,3
48/45. Верхнелиц. ук.	55,6	55,9	55,4	50,0	51,3	51,6
47/45. Общий лицевой	87,0	90,4	87,9	-	-	87,9
52/51. Орбитный	81,8	75,0	88,4	86,7	91,8	76,7
54/55. Носовой	46,7	45,7	43,5	50,0	43,5	47,9
Ss/Sc. Симотический	52,2	50,0	27,8	33,3	41,7	43,6
Ms/mc. Максиллофронт.	92,5	42,9	25,6		38,5	36,7
Форма и рельеф						
Надпер (1-6)	3,0	4,0	-	2,0	2,0	2,0
Надбр.дуги (1-3)	1,0	2,0	-	0,0	0,0	1,0

Таблица 1. **Могильник Самсы. Краниометрические характеристики (продолжение)**

Мозговой отдел	Самсы, К2, М2	Самсы, К3, катакомба	Самсы, курган 4	Самсы, К17	Самсы, К1	Самсы, К2, М3
Затыл.бугор (0-5)	3,0	-	-	2,0	2,0	2,0
Сосц.отросток (1-3)	2,0	1,0	-	2,0	1,0	1,0
Пер.-нос.ость (1-5)	2,0	4,0	-	2,0	1,0	4,0

Таблица 2. **Могильник Самсы. Остеометрические характеристики**

Признаки	Самсы, К2, М2		Самсы, К3, катакомба		Самсы, курган 4	
Плечевая кость	**П**	**Л**	**П**	**Л**	**П**	**Л**
1. Наибольшая длина	322,0	327,0	324,0	316,0	342,0	341,0
2. Полная длина	314,0	320,0	318,0	312,0	334,0	334,0
Ширина верхнего эпифиза	51,0	53,0	47,5	48,0	51,0	50,5
9. Вертик.д.головки	47,5	48,0	44,5	44,5	47,0	46,5
4. Ширина нижнего эпифиза	66,5	68,5	57,0	58,0	62,0	62,0
5. Наиб. диаметр серед. Диафиза	25,0	25,0	26,0	27,0	24,0	23,0
6. Наим.диаметр серед.диафиза	20,0	20,5	19,0	19,0	18,5	18,0
7. Наим.окружность	63,0	67,0	66,0	66,0	65,0	64,0
7а. Окр.серед.диафиза	71,0	72,0	73,0	74,0	68,0	66,0
Локтевая кость						
1. Наибольшая длина	264,0	264,0	272,0	-	280,0	280,0
2. Физиол.длина	229,0	232,0	237,0	-	249,0	247,0
11. Передне-задний диаметр	13,0	12,5	13,0	-	13,0	13,5
12. Поперечный диаметр	17,0	17,5	17,0	-	17,0	17,5
3. Наименьшая окружность	37,0	40,0	40,0	-	35,0	36,0
Лучевая кость						
1. Наибольшая длина	246,0	249,0	253,0	258,0	260,0	261,0
2. Физиол.длина	230,0	231,0	238,0	240,0	247,0	247,0
4. Поперечный диаметр диаф.	18,0	19,0	18,0	19,5	17,0	17,0
5. Сагит.диаметр диаф.	10,5	11,0	12,0	11,5	11,0	11,0
3. Наименьшая окружность	42,0	44,0	44,0	44,0	42,0	39,0
Ключица						
1. Длина	-	161,0	155,0	161,0	155,0	158,0
6. Окружность	34,0	34,0	40,0	39,0	42,0	41,0
Лопатка						
1. Морфол. Высота	175,0	175,0	162,0	166,0	162,0	161,0
2. Морфол.ширина	107,0	108,0	107,0	110,0	112,0	111,0
Бедренная кость						
1. Наиб.длина	460,0	-	445,0	445,0	482,0	482,0
2. Длина физиол.	458,0	-	444,0	443,0	480,0	480,0
4. Общая длина от б.вертела	440,0	442,0	423,0	418,0	449,0	450,0
Шир.верхн.эпифиза	102,0	-	92,0	90,0	93,0	92,0

Таблица 2. **Могильник Самсы. Остеометрические характеристики (продолжение)**

Признаки	Самсы, К2, М2		Самсы, К3, катакомба		Самсы, курган 4	
21. Мыщелковая ширина	85,0	84,5	80,0	80,0	81,0	81,5
6. Сагитт.диаметр середины д.	28,5	30,0	28,0	28,0	34,0	32,0
7. Попер.диаметр середины д.	30,5	29,0	27,5	28,0	28,0	30,0
9. Верх.попер.диаметр	37,5	35,0	30,0	31,0	30,0	30,0
10. Верхний сагитт.диаметр	28,0	26,5	23,0	24,0	30,0	30,0
8. Окружность сер. Диафиза	91,0	89,0	85,0	86,0	94,0	94,0
Большеберцовая кость						
1. Полная длина	376,0	324,0	365,0	-	389,0	387,0
5. Наиб.ширина верхн.эпифиза	81,0	80,0	76,0	-	78,0	76,0
6. Наиб.шир.нижнего эпифиза	55,0	57,0	48,0	-	52,0	52,0
8. Сагит.д.сер.д.	30,0	31,5	28,5	-	33,0	32,0
9. Попер.д.сер.д.	21,5	22,0	20,0	-	22,0	21,5
8а. Сагит.д.на ур.пит.отв.	39,0	36,0	33,5	-	37,0	37,0
9а. Попер.д.на ур.пит.отв.	26,5	27,0	22,0	-	26,5	26,0
10. Окр.сер.д.	84,0	82,0	75,0	-	86,0	84,0
10б. Наим.окр.	76,0	75,0	67,0	-	78,0	78,0
Малоберцовая кость						
1. Наиб.длина	377,0	381,0	368,0	368,0	395,0	-
Таз						
1. Высота	231,0	234,0	213,0	215,0	221,0	224,0
12. Ширина подвзд.кости	172,0	168,0	151,0	155,0	158,0	153,0
2. Иллео кристальная ширина	286,0		275,0		280,0	
7. Ширина между вертл.впадинами	109,0		102,0		-	
Крестец						
5. Верхн.ширина	126,0		112,0		121,0	
2. Пер.высота	111,0		86,5		105,0	
Рост						
по С.Дюпертюи и Д.Хэддену	174,4	-	171,2	171,2	179,0	179,0
по К.Пирсону, А.Ли	167,8	-	165,0	165,0	171,9	171,9

Таблица 3. **Могильник Самсы. Нагрузки на компоненты**

Признаки	**ГК 1**	**ГК 2**
1	-0,060701	0,199545
8	-0,612126	0,004246
17	0,260661	0,335083
9	-0,320955	0,550730
45	-0,655356	-0,007937
48	-0,728829	0,319845
51	-0,289119	0,300043
52	-0,670054	0,256986
54	-0,334470	0,423952
55	-0,802242	0,271061
Ss	0,505011	0,512452
Sc	0,403748	0,306584
77	-0,472623	-0,665621
zm	-0,508420	-0,497765

Таблица 4. **Могильник Самсы. Результаты радиоуглеродного анализа (по: (Шагирбаев и др. 2024: 257, табл. 1)**

Название памятника	Шифр лаборатории	^{14}C-дата л.н.	Калиброванные значения, гг. до н.э.		pMC*
			1σ (68,3%)	2σ (95,4%)	
Самсы, курган № 1 (лошадь)	FTMC-QW89-49	1128±28	890–975 Cal AD	774–994 Cal AD	86.9±0.3
Самсы, курган № 1 (собака)	FTMC-SF12-38	1156±32	776–972 CalAD	773–986 CalAD	86.6±0.34
Примечание: *pMC (percentage modern carbon) – текущий процент углерода					

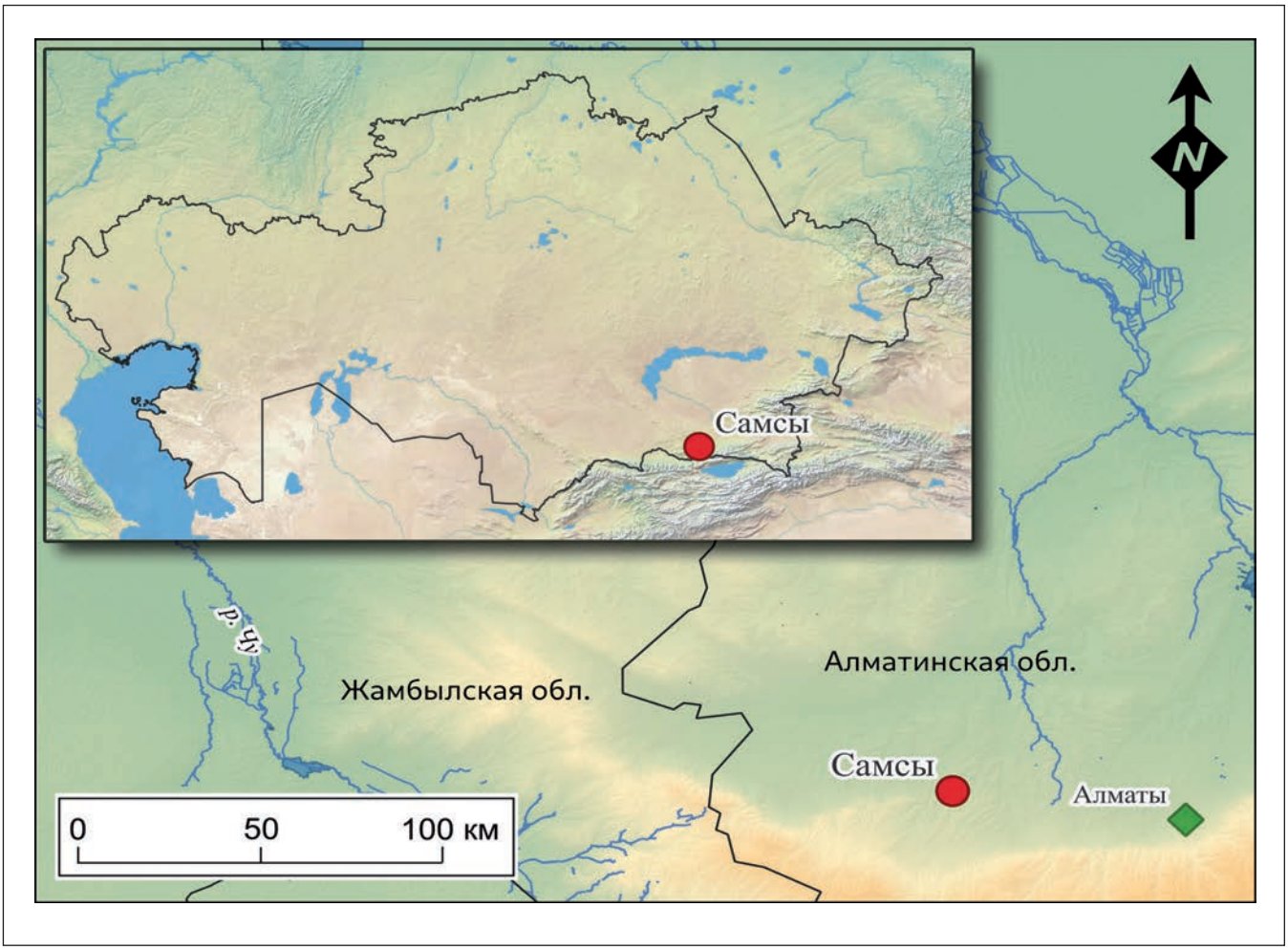


Рис. 1. Карта расположения памятника Самсы в Шу-Илейском междуречье.

Fig. 1. Map of the location of the Samsy monument in Shu-Ile interfluve.

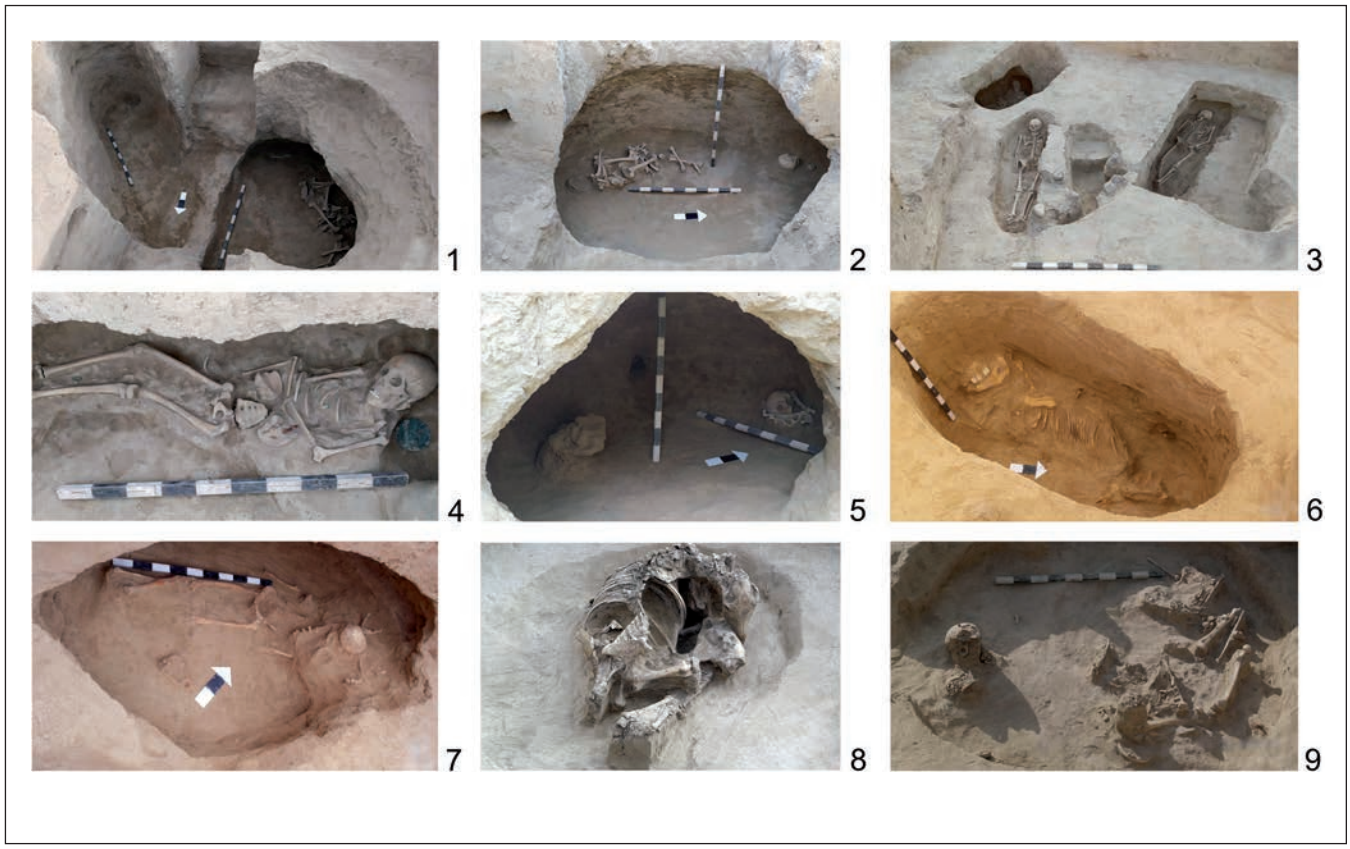


Рис. 2. Самсы. Погребения в курганах: *1—2* — курган 1; *3* — курган 2; *4* — курган 2, захоронение № 1; *5* — курган 3; *6, 7* — курган 4; *8, 9* — курган 17.

Fig. 2. Samsy. Burials in kurgans: *1—2* — kurgan 1; *3* — kurgan 2; *4* — kurgan 2, burial No. 1; *5* — kurgan 3; *6, 7* — kurgan 4; *8, 9* — kurgan 17.

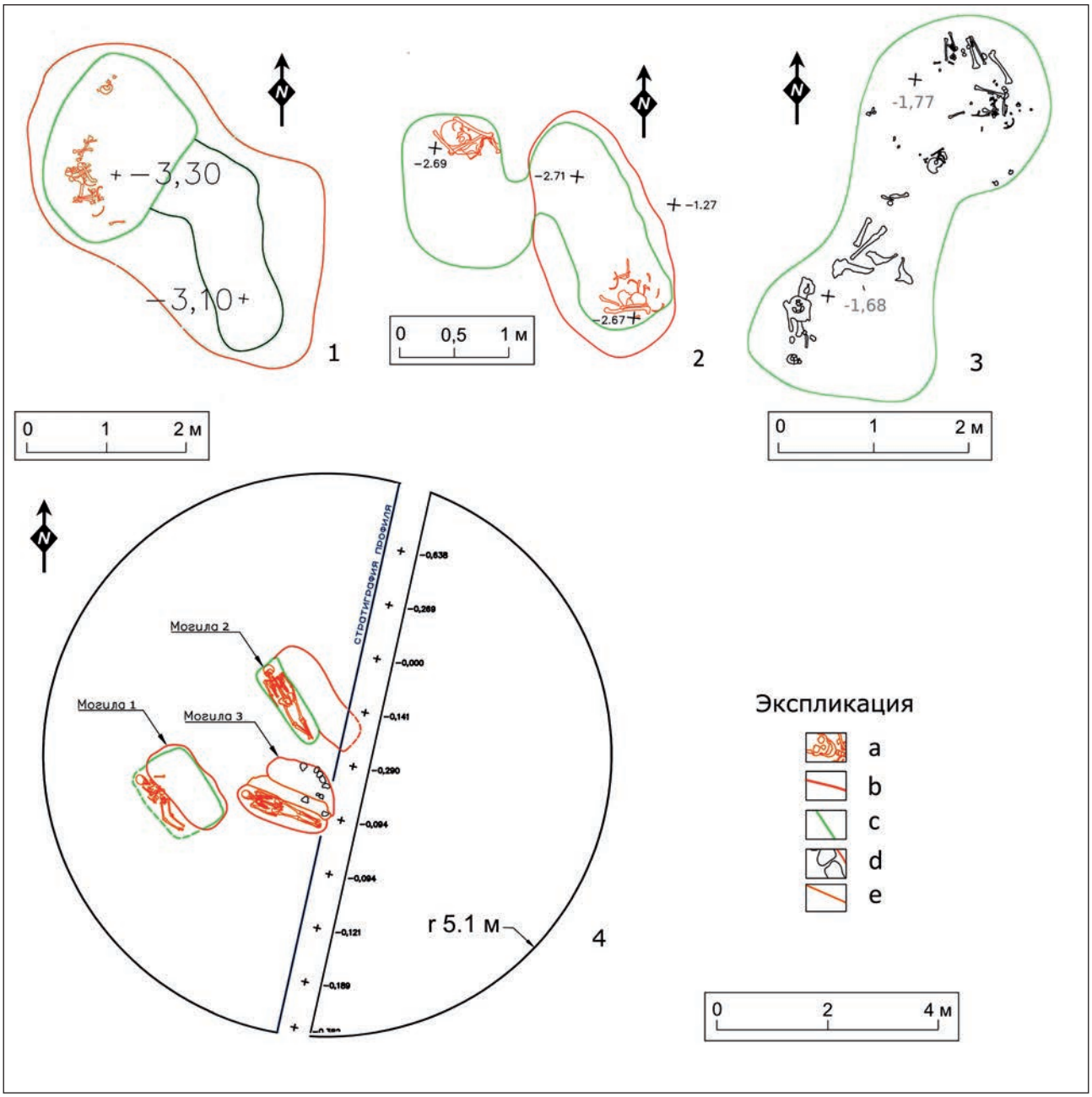


Рис. 3. Самсы. Планы: *1* — курган 1; *2* — курган 3; *3* — курган 17; *4* — курган 2 (a — скелет, b — верхний контур могильной ямы (м.я.), c — нижний контур м.я., d — камни, e — контур сырцовой кладки).

Fig. 3. Samsy. The plans: *1* — kurgan 1; *2* — kurgan 3; *3* — kurgan 17, *4* — kurgan 2 (a — skeleton, b — upper outline of the burial pit (b.p.), c — lower outline of the b.p., d — stones, e — outline of mud brick masonry).



Рис. 4. Самсы. Находки: *1* — зеркало; *2* — кулон; *3* — перстень; *4* — заклёпки.

Fig. 4. Samsy. Artifacts: *1* —mirror; *2* — pendant; *3* — ring; *4* — rivets.

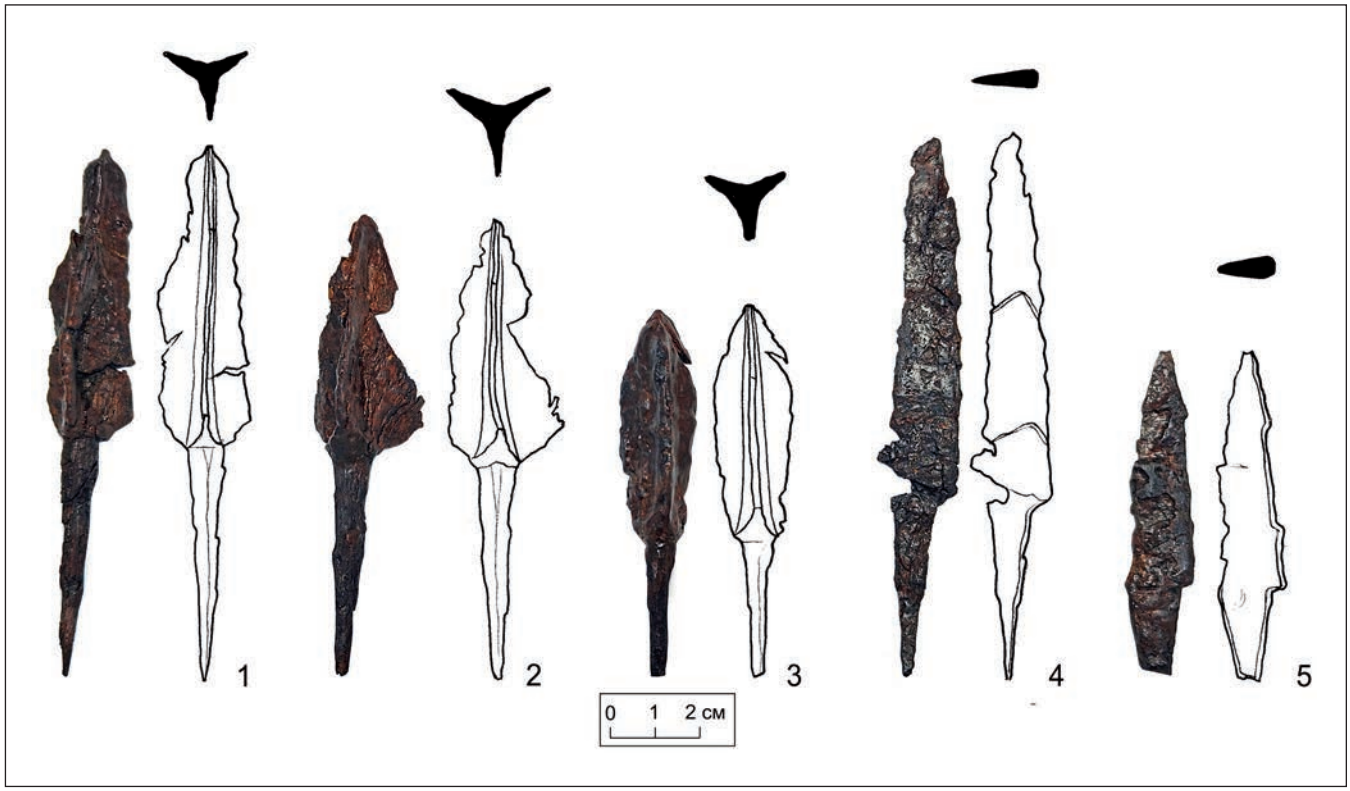


Рис. 5. Самсы. Находки: *1—3* — трехлопастные наконечники; *4—5* — ножи.

Fig. 5. Samsy. Artifacts: *1—3* — three-bladed tips; *4—5* — knifes.



Рис. 6. Самсы. Черепа мужчин: *A* — курган 2, могила 2; *B* — курган 3.

Fig. 6. Samsy. Skulls of men: *A* — kurgan 2, grave 2; *B* — kurgan 3.



Рис. 7. Самсы. Черепа мужчин: *A* — курган 4; *B* — курган 17.

Fig. 7. Samsy. Skulls of men: *A* — kurgan 4; *B* — kurgan 17.



Рис. 8. Самсы. Черепа женщин: *A* — курган 1; *B* — курган 2, погр. 3.

Fig. 8. Samsy. Skulls of women: *A* — kurgan 1; *B* — kurgan 2, burial 3.

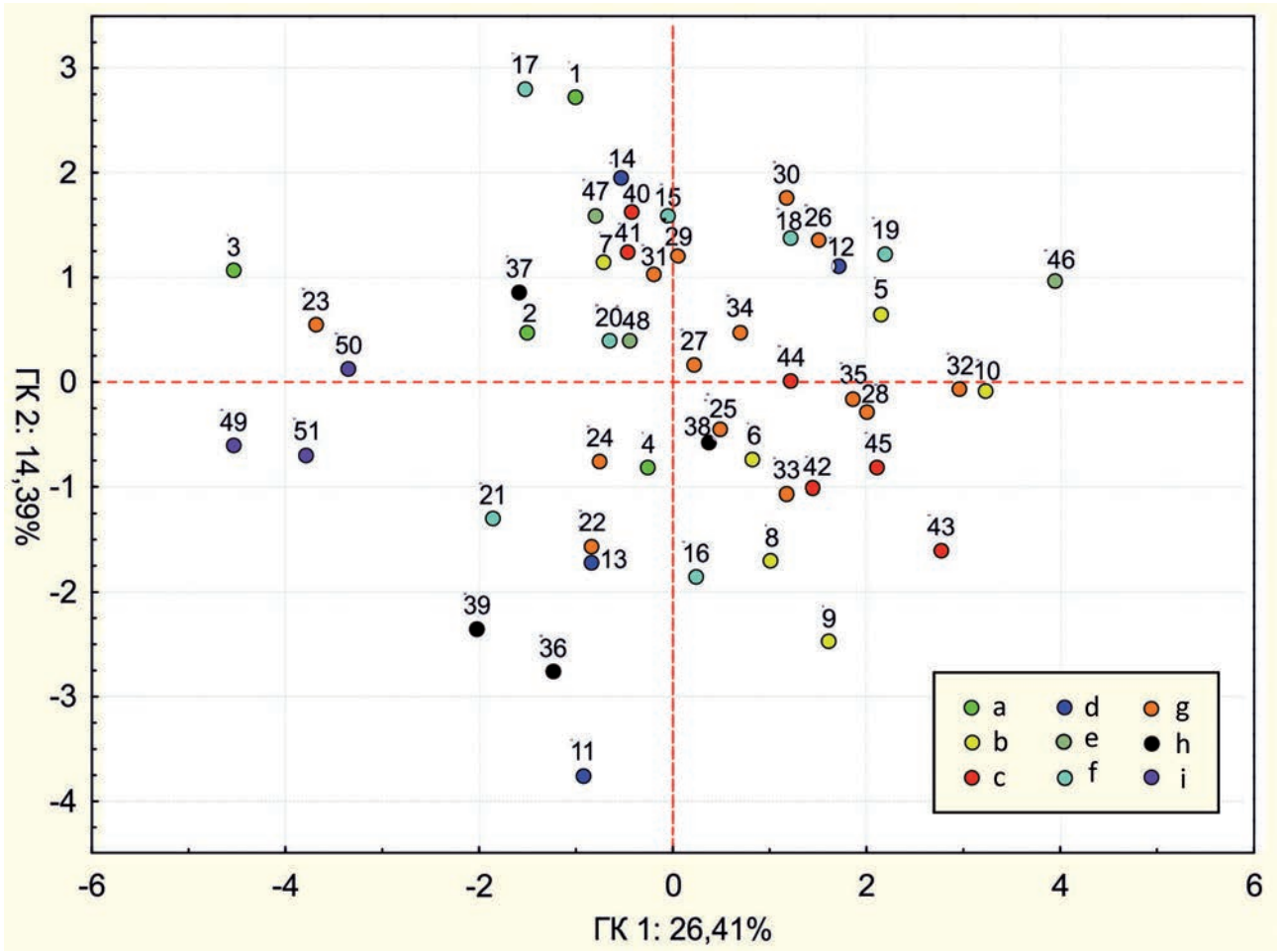


Рис. 9. Расположение черепов в пространстве главных компонент: *a — Могильник Самсы, b — Тюрки Жетысу, c — Тюрки Согда, d — Кимаки (Павлодарское Прииртышье), e — Тюрки Тохаристана, f — Тюрки из гор. Ак-Бешим (Кыргызстан), g — Тюрко-согдийское время (Кыргызстан), h — Карлуки-караханиды (Кыргызстан), i — Тюрки из долины Кетмень-Тюбе (Кыргызстан).* ***1*** — Самсы, курган 2, м. 2; ***2*** — Самсы, курган 3, катакомба; ***3*** — Самсы, курган 4; ***4*** — Самсы, курган 17; ***5*** — Акшокы III, к. 28; ***6*** —Акшокы III, к. 48; ***7*** — Акшокы III, курган 75; ***8*** — Арасан Капал; ***9*** — Алакуль I, курган 28; ***10*** — Утеген II, курган 5, м. 2; ***11*** — Трофимовка, курган 6, м. 1, ск. 2; ***12*** — Трофимовка, курган 6, м. 2; ***13*** — мог. II, у IV отд. Бобров. сов., курган 5, ск. 1; ***14*** — мог. II, у IV отд. Бобров. сов., курган 7, м. 2, ск. 3; ***15*** — гор. Ак-Бешим, объект (далее — об.) 3, п. 6; ***16*** — гор. Ак-Бешим, об. 4, п. 7; ***17*** — гор. Ак-Бешим, об. 4, р. 2а; ***18*** — гор. Ак-Бешим, об. 4, обрез траншеи у Ю стен; ***19*** — гор. Ак-Бешим, об. 4, катакомба 3; ***20*** — гор. Ак-Бешим, об. 5, подбой; ***21*** — гор. Ак-Бешим, об. 5, п. 1; ***22*** — Шамси, 1 (1953 г.); ***23*** — Шамси, 6; ***24*** — Шамси, ?; ***25*** — Шамси, 13; ***26*** — Шамси, 11; ***27*** — Шамси, 1 (1954 г.); ***28*** — Куртикова шель, 4; ***29*** — Куртикова шель, 5; ***30*** — Куртикова шель, 8; ***31*** — Куртикова шель, 3; ***32*** — Каракуджур, 6; ***33*** — Каракуджур, 3; ***34*** — Алыш, 1; ***35*** — Чонколба, 5; ***36*** — Тунук, 1; ***37*** — Ирису, 1; ***38*** — Ирису, 2; ***39*** — Байталчи, 10; ***40*** — Пенджикент, наус 6 (4914-8); ***41*** — Пенджикент, наус 6 (4914-9); ***42*** — Пенджикент, наус 6 (4914-1); ***43*** — Пенджикент, наус 10 (5878-2); ***44*** — Пенджикент, наус 13-5 (5878-6); ***45*** — Пенджикент, наус 14 (5878-10); ***46*** — мог. Байтудашт, дромос 13-433; ***47*** — Байтудашт, камера 1 (13-447); ***48*** — Байтудашт, катакомба 7-449; ***49*** — Джаныш Булак II, 8; ***50*** — Акчий Карасу 12 катакомба; ***51*** — Ак-сенир 71 катакомба. 1—14, 22—39, 46—51 — могильники.

Fig. 9. The arrangement of skulls in principal component space: *a — Samsy burial ground, b — Turks of Zhetysu, c — Turks of Sogd, d — Kimaks (Pavlodar Irtysh region), e — Turks of Tokharistan, f — Turks of Ak-Beshim (Kyrgyzstan), g — Turkic-Sogdian period (Kyrgyzstan), h — Karluk-Karakhanids (Kyrgyzstan), i — Turks of Ketmen-Tyube valley (Kyrgyzstan).* ***1*** — Samsy, kurgan 2, burial 2; ***2*** — Samsy, kurgan 3, catacomb; ***3*** — Samsy, kurgan 4; ***4*** — Samsy, kurgan 17; ***5*** — Akshoky III, kurgan 28; ***6*** — Akshoky III, kurgan 48; ***7*** — Akshoky III, kurgan 75; ***8*** — Arasan Kapal; ***9*** — Alakul I, kurgan 28; ***10*** — Utegen II, kurgan 5, burial 2; ***11*** — Trofimovka, kurgan 6, burial 1, skeleton 2; ***12*** — Trofimovka, kurgan 6, burial 2; ***13*** — burial ground II, at IV department. Bobrov. sov., kurgan 5, skeleton 1; ***14*** — burial ground II, at IV Bobrov. sov., kurgan 7, burial 2, skeleton 3; ***15*** — Ak-Beshim, obj. 3; ***16*** — Ak-Beshim, obj. 4, burial 7; ***17*** — Ak-Beshim, obj. 4, 2a; ***18*** — Ak-Beshim, obj. 4, at the southern walls; ***19*** — Ak-Beshim, obj. 4, catacomb 3; ***20*** — Ak-Beshim, obj. 5; ***21*** — Ak-Beshim, obj. 5, burial 1; ***22*** — Shamsi, 1 (1953); ***23*** — Shamsi, 6; ***24*** — Shamsi, ?; ***25*** — Shamsi, 13; ***26*** — Shamsi, 11; ***27*** — Shamsi, 1 (1954); ***28*** — Kurtikova shel, 4; ***29*** — Kurtikova shel, 5; ***30*** — Kurtikova shel, 8; ***31*** — Kurtikova shel, 3; ***32*** — Karakudjur, 6; ***33*** — Karakudjur, 3; ***34*** — Alysh, 1; ***35*** — Chonkolba, 5; ***36*** — Tunuk, 1; ***37*** — Irisu, 1; ***38*** — Irisu, 2; ***39*** — Baytalchi, 10; ***40*** — Penjikent, naus 6 (4914-8); ***41*** — Penjikent, naus 6 (4914-9); ***42*** — Penjikent, naus 6 (4914-1); ***43*** — Penjikent, naus 10 (5878-2); ***44*** — Penjikent, naus 13-5 (5878-6); ***45*** — Penjikent, naus 14 (5878-10); ***46*** — Baitudasht, dromos 13-433; ***47*** — Baitudasht, 1 13-447; ***48*** — Baitudasht, catacomb 7-449; ***49*** — Janysh Bulak II, 8; ***50*** — Akchi Karasu 12 catacomb; ***51*** —Ak-Senir 71 catacombs. 1—14, 22—39, 46—51 — burial grounds.

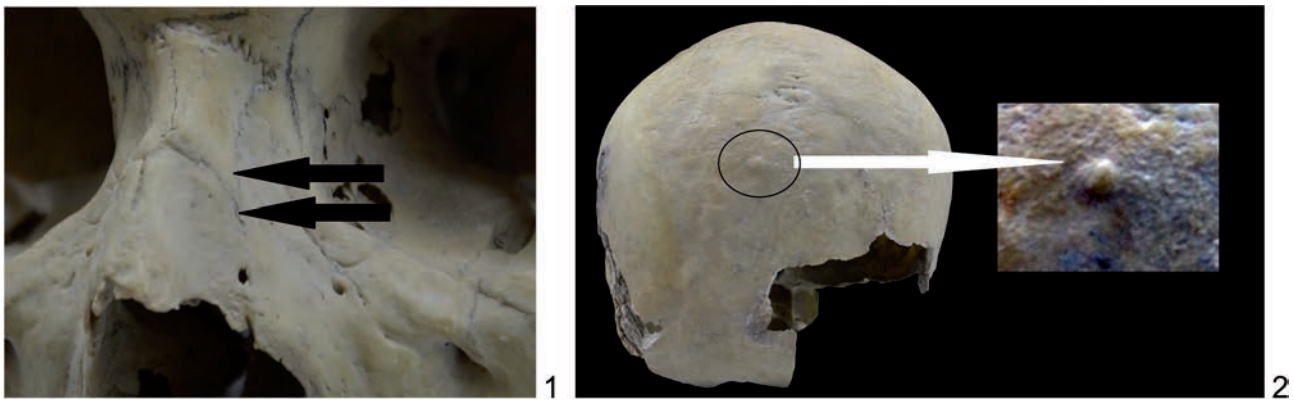


Рис. 10. Самсы. Травма и патология: *A* — курган 2, могила 2. Прижизненный перелом носовых костей; *B* — курган 4, доброкачественная опухоль — остеома.

Fig. 10. Samsy. Trauma and pathology: *A* — kurgan 2, grave 2. Antemortem fracture of the nasal bones; *B* — kurgan 4, *benign tumor* — osteoma.

DOI: 10.53737/2713-2021.2024.98.20.009

К.С. Ахметжан

ЗНАМЕНА, БУНЧУКИ И ФЛАГИ ЗОЛОТОЙ ОРДЫ*

Изучение и реконструкция различных видов воинских атрибутов (знамен, бунчуков, флагов, их особенностей и форм) золотордынского периода (эпохи Улуса Джучи) является сегодня одной из актуальных научных проблем. До сих пор эта тема не была предметом отдельного исследования в научных работах по истории Золотой Орды. Поэтому целью данного исследования является востановление системы военных символов золотоордынского времени. Основным источником для исследования послужили иконографические материалы. Использовались памятники изобразительного искусства стран и народов, входивших в состав Империи Чингисхана и его наследников, а также стран, которые были в культурном и военном контакте с Улусом Джучи. Дополнительными источниками послужили сведения из письменной литературы, а также археологические и вещественные материалы. Подробный и углубленный анализ данных всех этих источников позволил восстановить использовавшийся комплекс военной символики Золотой Орды (Улуса Джучи), определить разнообразные виды знамен, флагов и бунчуков этого периода, различающиеся формой полотнища и дополнительными элементами, определяющими их статус и особенности их назначения.

Ключевые слова: Золотая Орда; система военных символов; военная атрибутика; военное знамя; флаг; бунчук.

Сведения об авторах: Ахметжан Калиолла Саматулы, кандидат исторических наук, Центр исторической реконструкции «Тархан», г. Астана, Казахстан.

Контактная информация: 010000, Казахстан, г. Астана, ул. Е 607, дом 32/1; e-mail: kaliolla1@yahoo.com.

Kaliolla Akhmetzhan

BANNERS, BUNCHUKS AND FLAGS OF THE GOLDEN HORDE

The study and reconstruction of various types of military attributes (banners, horsetail bunchuks, flags, their features and forms) from the period of the Golden Horde (the Ulus of Jochi era) is currently one of the pertinent scientific problems. This topic has not previously been the subject of independent research in studies on the history of the Golden Horde. Therefore, the aim of this research was to reconstruct the existing system of military symbols from the Golden Horde period based on historical sources. The primary source for the study was iconographic materials. Monuments of visual art from the countries and peoples that were part of the Empire of Genghis Khan and his successors, as well as from countries that had cultural and military contact with the Ulus of Jochi, were utilized. Additional sources included information from written literature, as well as archaeological and material evidence. A detailed and in-depth analysis of the data from all these sources enabled the reconstruction of the complex military symbolism used during the Golden Horde era (Ulus of

---

*Статья подготовлена в рамках проекта программно-целевого финансирования КН МНВО РК 2023—2024, ИРН BR 18574175.

Статья поступила в номер 15 июля 2024 г.
Принята к печати 31 июля 2024 г.

© К.С. Ахметжан, 2024.

Jochi), and the identification of various types of banners, flags, and bunchuks of this period, which differed in the shape of the canvas and additional elements determining their status and specific purposes.

Key words: Golden Horde; military symbol system; military attributes; military banner; flag; bunchuk.

About the author: Akhmetzhan Kaliolla, Candidate of Historical Sciences, “Tarkhan” Historical Reconstruction Center, Astana, Kazakhstan.

Contact information: 010000, Kazakhstan, Astana, E 607 str., house 32/1; e-mail: kaliolla1@yahoo.com.

1. Введение. Система военной символики — это совокупность воинских символов (знаков, предметов, различных материальных и духовных атрибутов), связанных с военной деятельностью и военной историей государства. По своему составу и значению, историческому смыслу и художественному исполнению воинские символы бывают разными. Особой символической значимостью обладают воинские знамена, штандарты и флаги, олицетворяющие государственную и национальную принадлежность, являющиеся атрибутами военной и государственной власти, ставшие объектами культа и воинских ритуалов. В этих символиках отражается история, социальная стратификация общества, военная иерархия, особенности военной культуры, традиции военной организации государства. Соответственно для полного понимания истории народа и его государства не менее важно и изучение истории формирования его воинских символов. Изучение и реконструкция различных видов воинских атрибутов (знамён, бунчуков, флагов, их особенностей и форм) периода Улуса Джучи (Золотой Орды) на сегодняшний день также является актуальной научной проблемой. До сих пор в научных работах по истории Золотой Орды эта тема не была предметом отдельного научного исследования.

Поэтому в данной статье целью исследования стало изучение и востановление по разнообразным историческим источникам существовавшей системы военной символики Улуса Джучи. В соответствии с этой целью, объектом и предметом исследования являются изучение и реконструкция конкретных видов воинских символов золотоордынского периода — боевых знамён, значков, бунчуков, флагов, их конструкций и формы, особенности применения.

2. Материалы и методы исследования.

2.1. Методы исследования. Для выявления закономерности формирования и исторического развития системы воинских символов Золотой Орды использовались такие исторические методы исследования, как системный подход, сравнительно-исторический метод, диахронный и синхронный анализы. Типологический метод использовался для классификации изображений воинских атрибутов по определенным типам и видам.

При изучении изобразительных источников, для выявления морфологических признаков изображений воинских символов, для определения достоверности изображения предмета, его датировки, способа изобразительного воплощения, интерпретации символического значения военного атрибута и его конструктивных элементов применялись методы иконографического и иконологического анализа, комплексный метод интерпретации художественного образа.

2.2. Характеристика материала. Дошедших до нас сохранившихся образцов конкретных видов военной символики, относящихся к золотоордынскому времени, мы не имеем. Даже в письменных источниках мы не можем встретить достаточно достоверных сведений о военных атрибутах этого периода. Поэтому в ходе исследования видов, типов и форм военной символики, использованной в Улусе Джучи (в государстве Золотой Орды), основной упор делался на иконографические материалы, обладающие большими информационными возможностями. Главными характеристиками этого вида исторического источника является конкретность, наглядность. Изображение, при хорошем состоянии его сохранности, доходит до нас фактически

без изменения, что даёт больше достоверности результата при его изучении. Как источники были использованы памятники изобразительного искусства не только регионов и народов, входящих в состав империи Чингисхана, но и стран и народов, имевших различные культурные и военные контакты с Улусом Джучи (Золотой Ордой). В качестве изобразительных материалов использовались книжные миниатюры, созданные для средневековых русских летописей, таких как «Лицевой Летописный свод» XVI века, «Сказание о Мамаевом побоище» XV века и других исторических литературных памятников (Лицевой летописный свод XVI века 2014; Сказание о Мамаевом побоище). Точность передачи форм древних реалий иллюстраторами этих средневековых летописей уже доказаны исследователями. А.В. Арциховский, изучавший средневековую русскую миниатюру, писал, что художники, писавшие эти миниатюры, исторически достоверно изображали предметы, использовавшиеся в прошлом в реальной жизни: «Археологическое сличение нарисованных предметов вооружения и орудий труда с вещами, сохранившимися в наших музеях, устанавливает точность срисовок» (Арциховский 1944: 3). То же самое можно сказать и об изображениях знамён на миниатюрах, что позволяет отнестись к ним с большим доверием.

Особенно реалистическим характером отличаются изображения военных символов периода Золотой Орды на восточных (арабских, иранских, среднеазиатских) миниатюрах XIV—XV веков, созданных для исторических письменных памятников на арабском, персидском, чагатайском языках (Восточная миниатюра 1980; Полякова, Рахимова 1987; Persian painting 1977; The Life and Times of Genghis Khan 1970; Rashid Al-Din’s World History 1306).

Источниками послужили также данные и образцы миниатюр из средневековых европейских хроник, в которых отразились монгольские нашествия на Западную Европу в XIV веке (Лызлов 1990; Миховский 1936; Сплитский 1997; Шишка 2021; Хасьянова 2017; Юрченко 2018). В этих иконографических памятниках изображались завоевательные походы войск Улуса Жошы (Золотой Орды), сражения войск, сцены противостояния армий, поэтому обязательно показывались воинские атрибуты и символы, которые являлись отличительными знаками войск. Использовались также и картографические материалы. Изображения знамён и флагов золотоордынского периода встречаются на европейских средневековых картах, портуланах — атласах морских навигационных карт XIII—XVI веков.

Дополнительными источниками послужили данные из письменной литературы, а также археологические и вещественные материалы. Для определения назначения различных видов военных значков, уточнения конкретных форм, способов их применения, использовались письменные, вещественные и изобразительные сведения по аналогичным средневековым военным значкам различных народов (Базаров, Нам-Осор 2003; Конрад 1977; Плетнева 1974; Халид Құрбанғали 1992; Цултем 1986; Jan Długosz 2009 и др.).

3. Обсуждение. Некоторые проблемы, связанные с тематикой данного исследования: роль знамени в системе оформления власти и в военно-политической культуре средневековых кочевников Центральной Азии, культовое и ритуальное значение знамени у тюрко-монгольских народов, отдельные вопросы терминологии и морфологии, использования знамён в военном деле и другие вопросы рассматривались в некоторых российских публикациях (Дмитриев 2001; 2002; Советова, Мухарева 2005 и др.). Из работ по этой тематике в казахстанской историографии надо отметить статью А.К. Кушкумбаева, посвященную тактическому использованию знамён и бунчуков в управлении войсками у кочевников Центральной Азии. Изображениям золотоордынского флага на средневековых европейских морских картах посвящено интервью Ж. Сабитова интернет-журналу Vласть (Кушкумаев 2015; Сабитов 2016). Но в этих исследованиях рассматривались, в основном, общие вопросы, а исследованию конкретных видов и форм военной символики, их назначения, их места в общей структуре системы воинских символов Золотой Орды уделено недостаточно внимания. В данной статье мы попытаемся ответить на эти конкретные вопросы.

Углубленный и критический анализ изобразительных, письменных, археологических материалов, сравнительное и сопоставительное их изучение позволяет выявить сложившуюся систему разнообразных видов военных знамён и значков, различные типы военной символики золотоордынской эпохи и их своеобразные разновидности, различающиеся формой полотнища и дополнительными элементами, определяющими статус этих символов и ранг их владельцев, особенностями их применения.

4. Результаты исследования. В памятниках искусства мы видим три вида военной символики золотоордынского периода — знамя, флаг и бунчук. Основной вид военной символики, часто изображаемый на памятниках искусства, — это ***знамя (туг).*** Военное знамя является древнейшим воинским атрибутом, который стал объединяющим, идентификационным и символическим знаком. В процессе своего исторического развития оно трансформировалось из простого предмета в сакральный символ, став священной воинской реликвией.

В вексиллологической науке знамя в полном комплекте называется *«знаменным комплексом»*. «Знаменный комплекс» у кочевых тюрко-монгольских народов состоял из нескольких конструктивных частей — древка, навершия, полотнища, бунчука, различных украшений, прикреплённых к знамени. Все эти части знамени в своём полном составе встречаются редко, зачастую некоторые из них (кроме древка) могли отсутствовать.

4.1. Полотнище — это основная часть знамени. Его материал, размер, форма, цвет, изображения и надписи на них несут в себе главную информацию. В древности полотнища знамени, видимо, изготавливали из тонкой кожи. Например, у хуннов, в период правления Моде, знамя изгототавливали из шкуры жеребёнка, на котором изображались волк, олень, сокол и другие тотемические символы того или иного рода и племени. По древниранской мифологии знамя кузнеца Кавэ «Дирафши Кавияни», украшенное четырёхлучевой звездой «Ахтари Кавиян» (Кавиева звезда) и ставшее знаменем Фаридуна, основателя династии мифических царей Ирана, было сделано из кожаного фартука кузнеца. Позже флаги стали изготовлять из ткани разных цветов, в основном из шёлка.

Опираясь на данные изобразительных материалов, золотордынские военные знамёна, представленые на памятниках искусства, по форме полотнища можно разделить на два вида: с полотнищем треугольной формы, с полотнищем прямоугольной формы. Эти два основных вида полотнищ знамён имеют свои многочисленные разновидности, различающиеся конструкцией, элементами, цветом.

Часто изображаемая на изобразительных памятниках форма знамени ***— с треугольным полотнищем***. Как свидетельствуют иконографические материалы, сущестовали несколько разновидностей золотоордынского знамени такого вида. *Первая разновидность* имеет одноцветное полотнище. Золотоордынские знамена с одноцветным треугольным полотнищем представлены в средневековых русских миниатюрах (рис. 1: *1—5*). На этих миниатюрах треугольное знамя изображено у войск Тохтамыша, Едиге, Мамая. Так как главнокомандующим этих войск является сам правитель или беглербеги Золотой Орды, то знамёна с такой формой полотнища тоже были, видимо, военным символом самого высокого статуса. Эти знамёна показаны достаточно большими. Судя по изображениям, соотношение длины и высоты полотнища на них 1×3 или 1×2.

Такое большое тругольное знамя на Востоке называлось «*алам*» и считалось самым главным ханским знаменем. Его часто изображают на восточных памятниках искусства. Знамя с таким треугольным полотнищем изображено на тыльной стороне кыпчакского каменного изваяния XIV века (рис. 1: *6*) (Плетнева 1997: 187, табл. 71). Изображение знамён с такими полотнищами часто представлены и на среднеазиатских, иранских миниатюрах этого периода (рис. 1: *7*). То есть иконографические данные свидетельствуют о том, что этот тип полотнища знамени был традиционной формой на Востоке на протяжении XIII—XV веков.

Второй разновидностью такого вида золотоордынского знамени является знамя с таким же треугольным полотнищем, но с несколькими цветными вертикальными полосами, пришитыми у основания полотнища, со стороны древка. Такой вид золотоордынского знамени можно видеть на миниатюрах к русским средневековым летописям (рис. 2: *1—6, 8*). Полотнища сшиты из ткани красного, зелёного цветов, а вертикальные прямоугольные вставки у основания полотнища обычно состоят из двух-трёх жёлтых полос. Подобное золотоордынское знамя изображено на среднеазиатской миниатюре, где представлено противостояние войск Эмира Тимура и хана Тохтамыша (рис. 2: *7*). Знамена с треугольным полотнищем и вертикально нашитым у основания цветовым дополнением часто изображаются и на восточных миниатюрах (рис. 2: *9*). Таким образом, этот тип знамени был обычным на мусульманском Востоке в XIV—XV вв.

Третья разновидность названного типа представляет собой знамя, состоящее из двух треугольных тканевых полотен, сшитых вместе у основания. Части полотнища могут быть изготовлены из ткани одного цвета или двух-трёх разных цветов. Золотоордынское знамя с таким полотнищем изображено на русской средневековой миниатюре, изображающей завоевание города Суздаль ханом Батыем (рис. 3: *1—3*). Этот тип знамени был распространён на Востоке в средние века, и часто изображается на среднеазиатских и иранских миниатюрах (рис. 3: *4—5*).

На основе этой разновидности, возможно, образовалось полотнище, свободный конец которого разделялся на два длинных треугольных откоса. Оно также представлено на памятниках искусства (рис. 3: *6—7*).

Следующий основной вид военного знамени, который использовался в Золотой Орде — это знамя с ***прямоугольным полотнищем***. Изобразительные материалы показывают, что прямоугольное полотнище может быть удлинённым вертикальным, горизонтальным или квадратным. Такие знамёна изображаются на миниатюрах к русским летописям (рис. 4: *1*), на европейских средневековых картах (рис. 4: *2*), иллюстрациях к европейским средневековым хроникам (рис. 4: *3—6*). Полотнище такой формы появилось уже в древнетюркское время. Поэтому его изображения мы часто встречаем на тюркских петроглифах (рис. 4: *7*). Эта форма полотнища знамени сохранилась у тюрко-монгольских кочевников и позже, получила широкое распространение по всему Востоку и впоследствии стала традиционной формой полотнищ военного знамени и гражданского флага.

Разновидности знамени с прямоугольным полотнищем. Как показывают иконографические данные, знамя с прямоугольным полотнищем также имеет несколько разновидностей, которые различаются одним, двумя или тремя хвостами-косицами, пришитыми к верхней, средней или нижней части свободной кромки полотнища. В средневековье у тюрко-монгольских народов знамёна с полотнищами, имеющими хвосты-косицы, были распространенной формой воинского знамени.

Первая разновидность — знамя с *одним хвостом*. Обычно хвост в виде треугольной косицы или узкой прямоугольной полосы пришивается к верхней или средней части полотнища. Подобное знамя, использовавшееся в государстве джучидов и хулагуидов, часто изображаются на миниатюрах к европейским средневековым кодексам (рис. 5: *1, 2*), на иранских миниатюрах, нарисованных для «Джами ат-таварих» Рашид ад-дина (рис. 5: *3, 4*). Изображение знамён такого рода во многих средневековых памятниках искусства свидетельствует о том, что этот вид широко использовался в реальной жизни во всем Востоке (рис. 5: *5*).

Вторая разновидность — знамя с двумя хвостами-косицами в верхнем и в нижнем углу прямоугольного полотнища (рис. 6: *1*). Также появившееся, видимо, в тюркское время (рис. 6: *2—5*), такое полотнище по традиции сохранялось у тюрко-монгольских кочевников и в период империи чингизидов, и в более позднее время (рис. 6: *5—6*).

Следующий, широко распространенный тип военного знамени времени Золотой орды — *знамя с тремя хвостами* в верхней, средней и нижней частях свободной кромки прямоугольного

полотнища. Изображаются на русских, европейских (рис. 7: *1, 2*) и на иранских миниатюрах (рис. 7: *3—5*). Изображение знамени подобного типа на тюркских петроглифах свидетельствует, что эта форма знамён использовалась уже в тюркскую эпоху (рис. 7: *6*). Полотнище на этих знаменах, в основном, вертикальной формы, но встречаются и горизонтальные. У монголов этот вид полотнища знамени и флагов сохранился до XX века (рис. 7: *8—9*).

4.2. Цвета полотнищ и изобразительные символы на золотоордынских знаменах. Цвет или цвета являются важной характеристикой полотнища знамён и флагов. В иконографических материалах полотнища военных знамен периода Золотой Орды изображаются в различных цветах. На памятниках искусства можно увидеть знамена красного, жёлтого, зелёного, синего, чёрного и белого цветов. Иногда полотнища изготовлены из ткани двух цветов.

Использование в прошлом на военных знаменах полотнищ разного цвета было обусловлено несколькими причинами. Во-первых, это было связано с тем, что по канонам воинского искусства *в тактических целях* для обозначения различных частей войска использовались знамёна с полотнищами разного цвета. На Востоке с древних времен существовала тактическая цветовая маркировка частей войск (Дмитриев 2011: 93—94). При боевом построении войска во время сражения его части обозначались знамёнами разного цвета. В китайском военном трактате «Вэй ляо-цзы», названном по имени его автора, говорится, что с древности знамёна служили для обозначения боевого построения: «Армия делится на три части — центр, правый фланг и левый фланг. Знамя центра — жёлтое, левого фланга — синее, правого фланга — белое». Знамёнами разного цвета обозначались не только крупные части боевого построения, но и другие его элементы. Каждый командир воинских подразделений имел свой значок особого цвета, который являлся знаком его отряда (Конрад 1977: 145). Такую функцию, видимо, выполняла цветовая маркировка и на золотоордынских военных знаменах.

Во-вторых, в Средневековье государственного флага и государственного цвета как такового не было. Знамёна были личными символами власти правителей и отличались собственными цветами. По сведениям фольклорных и письменных источников, в XIII веке у Чингисхана было три знамени — белое Цаган сулдэ, черное — Хара туг и синее — Хух туг, которые вошли позже в состав девяти высших государственных символов — атрибутов ханской власти (девять великих знаков), и просуществовали до XVII столетия (Базаров, Ням-Осор 2003: 62—64). Личные знамена потомков Чингисхана, правивших отдельными частями его империи, такими государствами, как улус Джучи, улус Чагатая, улус Хулагу, также имели свои собственные цвета.

Ученый архидиакон Фома Сплитский в своем сочинении «История архиепископов Салоны и Сплита» (1268), описывая знамёна Бату и Кайдана, сообщает: «Знамёна у них небольшие с полосами чёрного и белого цвета с шерстяным помпоном на верху» (Сплитский 1997: 114). В татарском варианте поэмы «Идигэй» упоминается чёрное знамя, оставшееся от Чингисхана, которым владел хан Тохтамыш (Идегэй 1988: 142, 159). По словам Курбангали Халидулы, знамя правителя Золотой Орды Урус-хана было красным. Поэтому сарайские ханы отличались красным знаменем, чагатайцы — белым, а поколение Угедея — синим знаменем. В Казахском ханстве некоторые потомки торе (чингизиды) отличались знаменем, полотнище которого состояло из нескольких цветовых полос. Знамена этих семей имели красные, белые и зелёные полосы, поскольку имели родственные связи с ханскими династиями с красными, белыми и зелеными знаменами (Халид Курбангали 1992: 103—105, 171—174).

4.3. Эмблемы. В прошлом на Востоке на полотнищах военных знамён помещались различные изображения эмблем: гербовые или иные, которые уточняли характер знамён и флагов. На полотнищах знамен Золотой Орды, изображённых на иконографических материалах, мы можем видеть различные символы. Основной эмблемой, встречающейся на флагах Золотой Орды, является изображение полумесяца (рис. 8: *1—4*). Появление эмблемы полумесяца

на знамёнах и флагах Золотой Орды, видимо, связано с принятием и признанием Ислама в XIV веке официальной государственной религией. На золотоордынском флаге, изображённом на средневековом Каталонском атласе (1375) над городскими зданиями, вместе с полумесяцем изображена также тамга династии Джучидов, символизируя власть Золотой Орды над этими городами (рис. 8: *5—6*). В атласе имеется изображение знамени с эмблемой в виде только такой династийной тамги как гербового знака, без полумесяца (рис. 8: *7*). Ж. Сабитов считает, что это тамга дома Бату (Сабитов 2016). Данная тамга, видимо, принадлежала Узбек хану. А с начала XIV века, в период правления хана Узбека, который сделал Ислам государственной религией Золотой Орды, на его знамени к династийной тамге присоединили изображение полумесяца. На Каталонском атласе флаги с этими гербовыми знаками подняты над городскими зданиями золотоордынских владений, повторяя цвет и гербовый знак личного знамени правителя Золотой Орды Узбек хана. То что это флаги, а не знамя, свидетельствует множество их изображений над различными городскими зданиями. Одни флаги с полотнищем белого цвета, другие — чёрного, тамги с полумесяцем — красного цвета. Они свидетельствуют о владении этими территориями Узбек ханом. Его личные знамена по традиции, идущей от Чингисхана, видимо, были белого и чёрного цветов с изображениями своих личных тамговых знаков.

На восточных знамёнах часто изображали различных животных, хищников, змей или драконов. Например, на средневековых миниатюрах к европейским хроникам (рис. 8: *8—11*), монгольские знамена золотоордынского периода с изображениями львов и змей представлены и на иранских миниатюрах XIV века к «Джами ат-таварих» Рашид ад-дина и «Шахнаме» Фирдоуси (рис. 8: *12—14*).

Изображения животных были традиционными символами, использовавшимися на полотнищах восточных военных знамён. Например, в «Шахнаме» описываются личные знамёна иранских богатырей с изображениями различных видов животных и зверей. В средневековом Китае знамёнами, символами определённых животных, обозначались части боевого порядка. В военном трактате «У-цзы» знаменитого древнекитайского полководца говорится, что в ходе сражения «надлежит Синего Дракона иметь слева, Белого Тигра всегда иметь справа, Красного коршуна — впереди, Жёлтую Черепаху — позади, Центральный Дворец — над собой, самому же быть под ним» (Конрад 1977: 145). В комментарии к этому фрагменту Н.И. Конрад поясняет: «Походный порядок большой армии обрисован посредством описания расположения знамён. На знамёнах изображались различные животные и птицы...». «Знамя с изображением “Синего дракона” находилось по левую сторону походного порядка армии, т. е. на западном крыле армии; знамя “Белого тигра” — по правую сторону, т. е. на северном крыле; знамя “Черной черепахи” — сзади, т. е. на северном крыле. В центре находился стяг главнокомандующего — знамя “Синего дворца”, т. е. с эмблемой звезды “бэта” в созвездии Пастуха» (Конрад 1977: 368).

Части боевого построения войска усуньского вана (1-й половины I тыс. н.э.) также обозначались знамёнами с изображениями животных: «средняя или центральная армия имела белые флаги с изображением драконов, левая армия имела красные флаги с изображением соколов, а правая армия — чёрные флаги с изображением медведей и тигров. Ван находился в центре, вёз на повозке белый флаг также с изображением медведей и тигров» (Советова, Мухарева 2005: 102—103). Возможно, и в Золотой Орде знамёна с изображениями животных были личными знамёнами некоторых знатных персон или крупных войсковых подразделений, возглавлявшихся этими персонами, и составляли отдельные части боевого порядка золотордынского войска.

В средневековых европейских хрониках описывается интересный символ, изображавшийся на золотоордынском знамени. В историческом произведении «Анналы истории Польши», написанным польским священником, историком XVII века Ян Длугошом, при описании сражения объединённых польско-немецких сил под руководством князя Генриха Благочестивого

с войском хана Бату в 1241 году под городом Лигницей, сообщается: «...Была в татарском войске среди иных хоругвей одна гигантская, на которой виднелся такой знак: “X”» (Dlugosz 2009: 24). В «Трактате о двух Сарматиях» Матфей Миховский (1457—1523) польский историк и географ эпохи Ренессанса, описывая то же сражение, также упоминает об этом: «...какой-то их знаменосец с громадным знаменем, на котором была греческая буква хи «Х» (Миховский 1936: 53). Русский историк, переводчик XVII века Андрей Лызлов (1655—1697) в своём труде «Скифская история» также пишет: «...Но егда узреша татарина выбежавша со знаменем, на нем же таково знамя было: “X”» (Лызлов 1990: 27). То есть на одном из войсковых знамён армии хана Бату был изображён диагональный равносторонний крест (рис. 8: *15*). Возможно, это была родовая тамга средневековых киятов, из которого вышли предки Чингисхана. Основателем рода кият был Хабул-хан (1101—1148), прадед Чингисхана. Внук Хабул-хана Есугэй-багатур основал род кият-борджигин, и все его потомки, в том числе и его сын Чингисхан, принадлежали к роду Кият-Борджигин. Благодаря близкому родству с Джучи нойоны киятов имели высокий статус в его улусе, они были ближайшими советниками и старшими военачальниками ханов джучидов. Во время западного похода кияты, в количестве 10 тысяч воинов, составляли ударное военное подразделение. Во главе этого тумена стоял Бурундай, старейший эмир Улуса Джучи из рода кият, один из лучших военачальников хана Бату, бывший воспитателем Кадан-хана (1206—после 1253).

Позже кияты вошли в состав каракалпаков, киргизов, крымских татар, ногайцев, узбеков, казахов. У казахских и крымских киятов также сохранилась родовая тамга в виде скошенного креста. Диагональный крест как тамга Чингисхана изображена также на гербе казахского чингизида князя Губайдулла Джангерулы Чингисхана (1840—1909). На гербовом щите, разделённом на два поля, в первой лазуревой части была изображена золотая тамга в виде скошенного креста «Х» (знак Чингис хана) (рис. 8: *16*), на втором красном фоне изображена золотая тамга в виде буквы «М», знак ханов Букеевской орды. Возможно, вышеупоминаемый диагональный крест был тамгой Кадан-хана (Кайдана), второго командующего монгольской армией в западном походе, и был изображен на его знамени.

В миниатюрах европейских хроник, посвященных осаде Легницы монголами, на их знамёнах мы можем видеть также и изображение человеческой головы в короне (миниатюра Шлакенвертерского кодекса) (рис. 8: *17*). Подобное знамя представлено и на европейской миниатюре со сценой битвы монголов с сарацинами (рис. 8: *18*). Некоторые исследователи считают, что этот символ был выдуман европейскими художниками и трактуют его как изображение головы Иоанна Пресвитера, святого царя христианина, который по легенде, распространённой в средневековой Европе, правил на земле обитания монголов (Хасьянова 2017: 57—58, 181—182; Шишка 2021: 232—123). Но письменные данные свидетельствуют о том, что изображение человеческой головы на знамени войска Бату всё-таки было. В вышеприведенных отрывках из текстов книги Яна Длугоша, Матвея Миховского, говорится, что изображение золотой головы было в виде навершия. Я. Длугош писал: «Была в татарском войске среди иных хоругвей одна, гигантская, на которой виднелся такой знак: Х. На древке было подобие отвратительной чёрной головы с подбородком, укрытым порослью. Знаменосец при том штандарте как можно сильнее потрясал той головой, торчащей высоко на древке. Изошли из неё тотчас же и разошлась над всём польским войском пар, дым и туман с такой сильной вонью, что в силу ужасного и несносного смрада сражающиеся поляки едва ли не сомлели и, став едва живыми, оказались неспособны к битве» (Dlugosz 2009: 24). Возможно, поэтому на миниатюрах Хорниговского кодекса (1451), немецкого перевода «Жития св. Ядвиги Силезской», мы видим чёрную голову мавра. Золотоордынское знамя с чёрной человеческой головой имеется и на средневековой русской миниатюре (рис. 8: *16*). Возможно, знамя с навершием в виде изображения человеческой головы принадлежало одному из представителей династии Чингизидов. Ведь в западном походе армии Бату участвовали многие знаменитые принцы-чингизиды. Изобразительные данные свидетельствуют, что навершие знамени в форме

человеческой головы использовалось у тюрко-монгольских народов и позже. Изображение знамени с таким навершием в виде круглой человеческой головы встречается на иранской, могольской миниатюрах XIV в. (рис. 8: *21—23*). Образ такого навершия с волосяным бунчуком внизу вполне мог восприниматься как бородатая голова в короне и трансформироваться в изображение на полотнище.

4.3. Бунчук. Этот вид военной символики представлял собой знак военной власти в виде древка, увенчанного навершием, а под ним украшенного большой кистью из хвоста лошади, яка или шёлка. У кочевых тюрко-монгольских народов бунчук часто использовался как вид военного значка и сохранился до конца XIX века (рис. 9: *7, 8*).

Данные памятников искусства показывают, что бунчук использовался как атрибут власти хана, полководца и входил в число священных символов в государствах, входивших в состав империи Чингисхана — в Улусе Джучи (рис. 9: *1, 2*), в Иранском государстве, под правлением Хулагуидов (рис. 9: *3—5*), в китайском государстве, управляемом монгольской династией Юань (рис. 9: *6*). Их формы были одинаковыми. Бунчуки изготавливались из конского волоса, были чёрного, красного и белого цветов (рис. 9: *1—6*). Навершие бунчуков делали в виде копейца (рис. 9: *1, 5*), шара (рис. 9: *3*), полумесяца (рис. 9: *8*). Изобразительные памятники свидетельствуют о том, что во время войны в золотооордынских войсках, когда войско возглавлял сам хан, вместе с его знаменем поднимали и бунчук (рис. 9: *9—10)*. В Средневековье эта традиция существовала у всех тюрко-монгольских государств (рис. 9: *11, 12*).

Судя по данным иконографии, бунчук в виде небольшой кисти из конского волоса также прикреплялся под навершием на некоторых золотоордынских знаменах. Знамя с бунчуком, видимо, имело более высокий статус чем знамя без бунчука.

4.4. Формы наверший знамен, флагов и бунчуков Золотой Орды. По данным изобразительных источников, на золотоордынских знаменах использовались четыре вида навершия — в виде наконечника копья, в виде шара, в виде орнаментально стилизованного раскрывшегося или закрытого бутона цветка и в виде полумесяца. Навершия значков, флагов и знамён, по традиции кочевых народов, обычно изготавливались из латуни, меди, некоторые из них золотились.

На памятниках искусства золотоордынские знамёна в основном изображаются с навершием в виде наконечника копья (рис. 10: *1—6*). Некоторые исследователи считают, что копьё было первым священным воинским символом и символом власти. В древности разные сакральные военные символы, знамёна, бунчуки стали крепить к боевому копью воина, поэтому копейный наконечник стал основным видом навершия военного знамени.

Золотоордынские знамена с шаровидным навершием изображаются на средневековых миниатюрах русских, европейских летописей и хроник (рис. 10: *7, 8*), на среднеазиатской и иранской мниатюрах, изображающих монголов (рис. 9: *9*). На Каталонской карте флаги Золотой Орды, расположенные над городскими зданиями, изображены с таким наконечником (рис. 10: *10*).

Сложный тип навершия — в виде цветочного бутона. С такими навершиями изображались золотоордынские знамёна на иранских и русских миниатюрах (рис. 10: *12—14*). На русских миниатюрах этот тип навершия изображен с некоторой условностью, но его форму можно лучше понять, сравнив их с аналогичными навершиями, изображенными на иранских, среднеазиатских миниатюрах, и с музейными образцами (рис. 10: *15—18*). Навершие в виде раскрывающегося бутона в Средневековье также было традиционным для оформления восточных знамён. Позже основным элементом усложнённого восточного знаменного навершия стали надписи с именем Аллаха, Мухаммада или орнамент ислими, а бутон цветка становится его верхним завершением.

Навершие в виде полумесяца на золотоордынских знаменах, видимо, появилось в XIV веке после принятия ислама официальной религией. Такое навершие на монгольских знамёнах мы видим на иранской миниатюре к «Джами ат-таварх» (рис. 10: *19*).

5. Заключение. Результаты исследования и анализа иконографических материалов, в сравнении и сопоставлении с данными письменных источников, с вещественными памятниками позволили создать представление о системе военной символики золотордынского периода. В Золотой Орде использовались несколько видов военной символики: знамя, бунчук, флаг. Изменение формы полотнищ и наверший знамён, использование различных символических изображений на их полотнищах отражали политические и идеологические изменения, происходившиеся в государстве Улуса Джучи: принятие ислама как официальной религии; смена правителей; изменение политической власти; социальная организация общества и т.д. Формирование целостной системы золотоордынской военной символики основывалось на традициях предыдущих этнополитических образований тюрко-монгольских кочевников. Некоторые формы воинских знамён были развитием форм, сложившихся у кочевников ещё в тюркский период. Эволюция различных видов золотоордынской военной атрибутики, формы их навершия, полотнищ знамён развивалась, переняв влияние традиций боевой атрибутики всех народов, входивших в состав империи Чингисхана, а также стран, бывших в культурном и военном контакте с Улусом Джучи, со своей стороны оказав на них и свое влияние.

Литература

Арциховский А.В. 1944. *Древнерусская миниатюра как исторический источник*. Москва: МГУ.

Базаров Б.В., Ням-Осор Н. 2003. Из истории символики и атрибутики монгольской государственности. *Этнографическое обозрение* 2, 62—68.

Восточная миниатюра в собрании Института востоковедения имени Абу Райхан Беруни Академии наук УзССР. 1980. Ташкент: Издательство литературы и искусства им. Гафура Гуляма.

Дмитриев С.В. 2001. Знаменный комплекс в военно-политической культуре средневековых кочевников Центральной Азии (некоторые вопросы терминологии и морфологии). *Para bellum* 3. URL: http://www.parabellum.vzmakh.ru/index.shtml (дата обращения 20.07.2024).

Дмитриев С.В. 2011. Знамя в военно-политической культуре тюрко-монгольских кочевников. *Журнал социологии и социальной антропологии* IV, 4, 89—102.

Идегәй: Татар халық дастаны. 1988. Казан: Татарстан китап нәшрияты.

Конрад Н.И. 1977. *Избранные труды. Синология*. Москва: Наука, Главная редакция восочной литературы.

Кушкумбаев А.К. 2015. «Бөрілі менің байрағым ...»: о феномене использования в бою знамен, стягов, бунчуков у кочевников Центральной Азии. В: *Музейные раритеты в проекции истории казахской государственности*: сборник статей научно-практической конференции в рамках межрегионального музейного фестиваля, посвященного 550-летию Казахского ханства. Көкшетау: [б.и.], 15—20.

Лицевой летописный свод XVI века. Русская летописная история. 2014. Книга 5. 1217—1241 гг. Москва: ООО «Фирма «АКТЕОН».

Лызлов Андрей. 1990. *Скифская история*. Москва: Наука.

Маргулан А.Х. 2003а. *Сочинения*. Т. 3. *Петроглифы Сарыарки. Гравюры с изображением волчьего тотема*. Алматы: Дайк-Пресс.

Маргулан А.Х. 2003б. *Сочинения*. Т. 4. *Каменные изваяния Улытау*. Алматы: Дайк-Пресс.

Медоев А.Г. 1979. *Гравюры на скалах. Сары-Арка, Мангышлак*. Ч. 1. Алма-Ата: Жалын.

Миниатюры Лицевого летописного свода. URL: https://varvar.ru/arhiv/gallery/manuscripts_russian/lit_svod/ (дата обращения 20.07.2024).

Миховский Мафвей. 1936. *Трактат о двух Сарматиях*. Москва; Ленинград: Типография имени Володарского.

Окладников А.П., Запорожская В.Д. 1959. *Ленские писаницы. Наскальные рисунки у деревни Шишкино*. Москва; Ленинград: АН СССР.

Плетнева С.А. 1974. *Половецкие каменные изваяния*. Москва: Наука (САИ. Вып. Е4-2).

Полякова Е.А., Рахимова З.И. 1987. *Миниатюра и литература Востока: Эволюция образа человека.* Альбом. Ташкент: Издательство литературы и искусства имени Гафура Гулямова.

Сабитов Ж. 2016. Флаги Золотой Орды. *Аналитический интернет-журнал Власть*. 14.04.2016. URL: https://vlast.kz/avtory/16749-flagi-zolotoj-ordy.html. (дата обращения 20.07.2024).

Сказание о Мамаевом побоище. Рукопись XVII века. ГИМ. URL: https://varvar.ru/arhiv/gallery/manuscripts_russian/rote_of_mamai/index.html (дата обращения 20.07.2024).

Советова О.С., Мухарева А.Н. 2005. Об использовании знамён в военном деле средневековых кочевников (по изобразительным источникам). В: Китова Л.Ю. (отв. ред.). *Археология Южной Сибири*. Вып. 23. Кемерово: Кузбассвузиздат, 92—105.

Сплитский Фома. 1997. *История архиепископов Салоны и Сплита*. Москва: Индрик.

Цултэм Н. 1986. *Монгольская национальная живопись «Монгол зураг».* Улан-Батор: Госиздательство.

Шишка Е.А. 2021. Визуальный образ монголов в битве при Легнице в избразительных памятниках XIV—XV вв. *Вопросы музеологии* 12 (2), 222—237.

Халид Құрбанғали. 1992. *Тауарих хамса (Бес тарих*). Аударма Б. Төтенаев, А. Жолдасов. Алматы: Қазақстан.

Хасьянова Л.С. 2017. Битва под Легницей (1241). Историческое событие и его отражение в изобразительном искусстве. В: Тишин В.В. (отв. ред.). *XIII Фаизхановские чтения. Наследие Золотой Орды в государственности и культурных традициях народов Евразии*: материалы международной научно-практической конференции (Санкт-Петербург, 4—6 мая 2016 г.). Москва: Издательский дом «Медина», 171—207.

Юрченко А.Г. 2018. Монгольская тамга и полумесяц на геральдических щитах Каффы. *Труды Государственного Эрмитажа.* Т. 94. *Материалы и исследования Отдела нумизматики. По материалам конференции «Сфрагистика, нумизматика, геральдика средневекового Крыма»*. Санкт-Петербург: Государственный Эрмитаж, 139—161.

Jan Długosz. 2009. *Roczniki czyli Kroniki sławnego Królestwa Polskiego*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, Ks. 7-8.

Persian painting. 1977. Text by Basil Gray. London: Skira.

Rashid Al-Din's World History. *Manuscripts of the Islamicate World and South Asia*. University of Edinburgh Library Heritage Collections. URL: https://archives.collections.ed.ac.uk/repositories/2/resources/86063 (дата обращения 20.07.2024).

The Life and Times of Genghis Khan. 1970. London: Hamlin.

References

Artsikhovsky, A.V. 1944. *Drevnerusskaya miniatyura kak istoricheskiy istochnik (Old Russian Miniature as a Historical Source)*. Moscow: Moscow State University (in Russian).

Bazarov, B.V., Nyam-Osor, N. 2003. In *Etnograficheskoe obozrenie* 2, 62—68 (in Russian).

Vostochnaya miniatyura v sobranii Instituta vostokovedeniya imeni Abu Raykhan Beruni Akademii nauk UzSSR (Eastern Miniature in the Collection of the Institute of Oriental Studies named after Abu Raykhan Beruni of the Academy of Sciences of the Uzbek SSR). 1980. Tashkent: Izdatel'stvo literatury i iskusstva imeni Gafura Gulyama (in Russian).

Dmitriev, S.V. 2001. In *Para bellum* 3. Available at: http://www.parabellum.vzmakh.ru/index.shtml (accessed 20.07.2024) (in Russian).

Dmitriev, S.V. 2011. In *Zhurnal sotsiologii i sotsialnoy antropologii (Journal of Sociology and Social Anthropology)* IV, 4, 89—102 (in Russian).

Idegey: Tatar khalyk dastany (Idegey: Tatar Folk Epic). 1988. Kazan: Tatarstan kitap nashriyaty (in Tatar).

Konrad, N.I. 1977. *Izbrannye trudy. Sinologiya (Selected Works. Sinology).* Moscow: Nauka, Glavnaya redaktsiya vostochnoi literatury (in Russian).

Kushkumbaev, A.K. 2015. In: *Muzeynye raritety v proektsii istorii kazakhskoy gosudarstvennosti (Museum rarities in the projection of the history of the Kazakh statehood*). Kokshetau: [s.n.], 15—20 (in Russian).

Litsevoy letopisnyy svod XVI veka. Russkaya letopisnaya istoriya (Litsevoy Chronicles of the 16th Century. Russian Chronicle History). 2014. Kniga 5. 1217—1241 gg. Moscow: OOO "Firma "AKTEON" (in Russian).

Lyzlov, Andrei. 1990. *Skifskaya istoriya (Scythian History).* Moscow: Nauka (in Russian).

Margulan, A.Kh. 2003a: Margulan, A.Kh. 2003. *Sochineniya (Writings).* Vol. 3. *Petroglyphy Saryarki. Gravyury s izobrazheniem volchego totema (Petroglyphs of Saryarka. Engravings depicting a wolf totem).* Almaty: Daik-Press (in Russian).

Margulan, A.Kh. 2003b: Margulan, A.Kh. 2003. *Sochineniya (Writings).* Vol. 4. *Kamennye izvayaniia Ulytau (Stone Statues of Ulytau).* Almaty: Daik-Press (in Russian).

Medoev, A.G. 1979. *Gravyury na skalakh. Sary-Arka, Mangyshlak (Engravings on the Rocks. Sary-Arka, Mangyshlak).* Pt. 1. Alma-Ata: Zhalyn (in Russian).

Miniatyury Litsevogo letopisnogo svoda (Miniatures of the Litsevoy Chronicles). URL: https://varvar.ru/arhiv/gallery/manuscripts_russian/lit_svod/ (accessed: 20.07.2024) (in Russian)

Mikhovskiy Matvey. 1936. *Traktat o dvukh Sarmatiyakh (Treatise on the Two Sarmatians).* Moscow; Leningrad: Tipografiya imeni Volodarskogo (in Russian).

Okladnikov, A.P. 1951. *Kon i znamya na lenskikh pisanitsakh (Horse and Banner on the Lena Inscriptions). Tyurkologicheskii sbornik. I.* Moscow; Leningrad: USSR Academy of Sciences, 143—155 (in Russian).

Pletneva, S.A. 1974. *Polovetskie kamennye izvayaniya (Polovtsian Stone Sculptures)* (SAI. Vyp. E4-2). Moscow: Nauka (in Russian).

Polyakova, E.A., Rakhimova, Z.I. 1987. *Miniatyura i literatura Vostoka: Evolyutsiya obraza cheloveka (Miniature and Literature of the East: The Evolution of the Human Image).* Tashkent: Izd-vo literatury i iskusstva imeni Gafura Gulyamova (in Russian).

Sabitov, Zh. 2016. *Analiticheskiy internet-zhurnal Vlast' (Analytical online magazine Vlast).* 14.04.2016. Available at: https://vlast.kz/avtory/16749-flagi-zolotoj-ordy.html (accessed 20.07.2024) (in Russian).

Skazanie o Mamaevom poboyishche. Rukopis' XVII veka (The Tale of the Battle of Mamaev. 17th Century Manuscript). GIM. Available at: https://varvar.ru/arhiv/gallery/manuscripts_russian/rote_of_mamai/index.html (accessed 20.07.2024) (in Russian).

Sovetova, O.S., Mukhareva, A.N. 2005. In *Arkheologiya Yuzhnoy Sibiri (Archaeology of Southern Siberia)* 23, 92—105 (in Russian).

Tsultem, N. 1986. *Mongol'skaya natsional'naya zhivopis' "Mongol zurag" (Mongolian National Painting "Mongol Zurag").* Ulan-Bator: Gosizdatelstvo (in Russian).

Shishka, E.A. 2021. In *Voprosy muzeologii (Issues of museology)* 12 (2), 222—237 (in Russian).

Splitskiy Foma. 1997. *Istoriya arkhiepiskopov Salony i Splita (History of the Archbishops of Salona and Split).* Moscow: Indrik (in Russian).

Khalid Kurban'ghali. 1992. *Tawarikhamasa (Bes tarih) (Tawarikh-i Khamsa (Five Histories).* Almaty: Kazakhstan (in Kazakh).

Khas'yanova, L.S. 2017. In: Tishin, V.V. (ed.). *XIII Faizkhanovskie chteniya. Nasledie Zolotoy Ordy v gosudarstvennosti i kulturnykh traditsiyakh narodov Evrazii (13th Faizkhanov readings. The legacy of the Golden Horde in the Statehood and cultural traditions of the peoples of Eurasia).* Moscow: Medina, 171—207 (in Russian).

Yurchenko, A.G. 2018. In *Trudy Gosudarstvennogo Ermitazha (The Works of the State Hermitage Museum).* Vol. 94. *Materialy i issledovaniya Otdela numizmatiki. Po materialam konferentsii "Sfragistika, numizmatika, geral'dika srednevekovogo Kryma" (Materials and research of the Numismatics Department. Based on the materials of the conference "Sphragistics, Numismatics, Heraldry of Medieval Crimea").* Saint Petersburg: State Hermitage, 139—161 (in Russian).

Jan Długosz. 2009. *Roczniki czyli Kroniki sławnego Królestwa Polskiego*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, Ks. 7-8.

Persian painting. 1977. Text by Basil Gray. London: Skira.

Rashid Al-Din's World History. *Manuscripts of the Islamicate World and South Asia*. University of Edinburgh Library Heritage Collections. Available at: https://archives.collections.ed.ac.uk/repositories/2/resources/86063 (accessed 20.07.2024)/

The Life and Times of Genghis Khan. 1970. London: Hamlin.

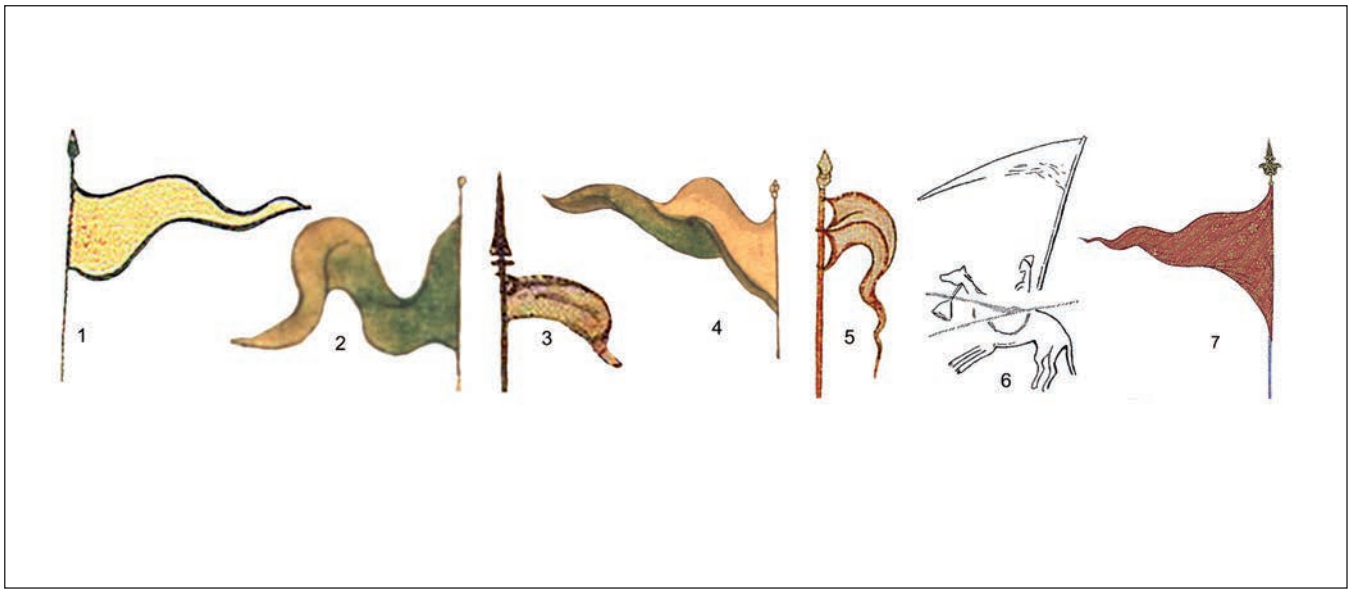


Рис. 1. Изображения золотоордынских знамен с одноцветным полотнищем треугольной формы и их изобразительные аналоги: *1–4* – изображения золотоордынских знамен с треугольным полотнищем на средневековых русских миниатюрах к древнерусским летописям,
5 – треугольное знамя монголов,
6 – знамя треугольной формы, изображенное на кыпчакском изваянии. XIV в.;
7 – изображение знамени с треугольным полотнищем. 1, 3 – из миниатюр к Лицевому летописному своду. XVI в., 2, 4 – из миниатюр к «Житию Евфросинии Суздальской». XVI в.,
5 – из миниатюры к «Джами ат-Таварих». Тебриз. 1305 г. Государственная библиотека Берлин,
6 – по: Плетнева 1974: 187, табл. 71, 7 – из миниатюры к «Шахнаме» шаха Тахмаспа. 1525 г. Тебриз.

Fig. 1. Images of Golden Horde banners with a single-colored triangular cloth and their pictorial analogs: *1–4* – images of Golden Horde banners with triangular cloth from medieval Russian miniatures to ancient Russian chronicles;
5 – triangular banner of the Mongols.;
6 – banner of triangular shape depicted on a Kipchak sculpture. 14th century;
7 – image of a banner with a triangular pennant. 1, 3 – from miniatures to the Illustrated Chronicle, 16th century, 2, 4 – from miniatures to “The Life of Euphrosyne of Suzdal,” 16th century,
5 – From a miniature to “Jami at-Tawarikh.” Tabriz, 1305. State Library of Berlin; 6 – after – Pletnevф 1974: 187, pl. 71, 7 – from miniature to the “Shahnameh” of Shah Tahmasp. 1525. Tabriz.



Рис. 2. Изображения золотоордынских знамен с треугольным полотнищем, имеющих у основания вертикальные прямоугольные цветные полосы и их изобразительные аналоги: *1–6, 8* – по изображениям на средневековых русских миниатюр к Лицевому летописному своду. XVI в.; *7* – изображение на среднеазиатской миниатюре. XIV в.; *9* – знамя, изображенное на средневековой восточной миниатюре к «Хамсе» Низами Гянджеви. 1400 г. Художественный музей Уолтерса. Балтимор.

Fig. 2. Images of Golden Horde banners with triangular cloths having vertical rectangular colored stripes at the base and their pictorial analogs: *1–6, 8* – According to images on medieval Russian miniatures to the Illustrated Chronicle. 16th century; *7* – image on a Central Asian miniature. 14th century; *9* – banner on a medieval Oriental miniature to “Khamsa” by Nizami Ganjavi. 1400. Walters Art Museum. Baltimore.

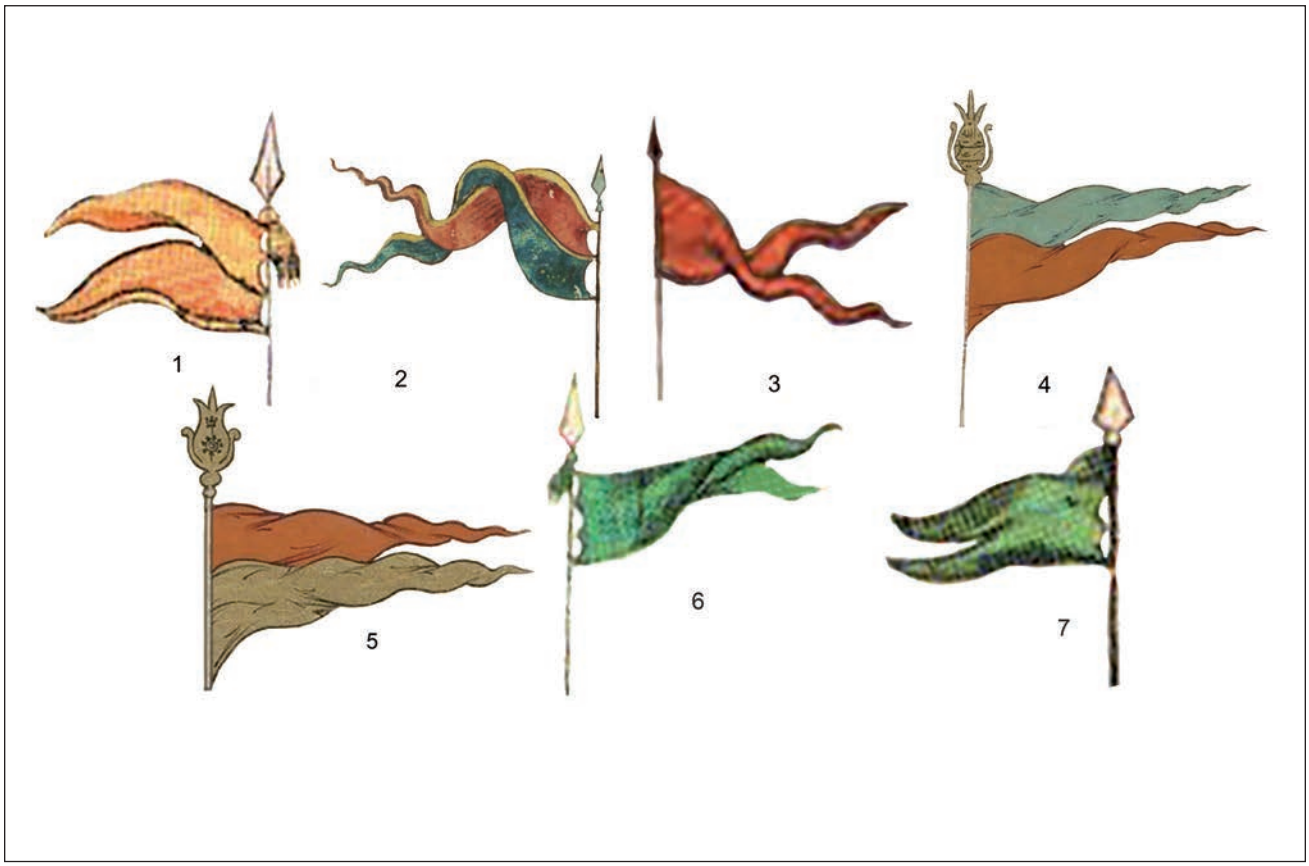


Рис. 3. Изображения золотоордынских знамен с двойным треугольным полотнищем и полотнищем, разрезанным на конце на два треугольных откоса, и их изобразительные аналоги:
1–3 – изображения на средневековых русских миниатюрах
(*1, 2* – из миниатюры к «Житию Евфросинии Суздальской». XVI в.;
3 – из миниатюры к Лицевому летописному своду. XVI в.);
4, 5 – знамена, изображеные на иранских миниатюрах. XV в. Национальная библиотека Франции;
6, 7 – знамена, изображённые на средневековых русских миниатюрах к Лицевому летописному своду. XVI в.

Fig. 3. Images of Golden Horde banners with double triangular cloths and cloths cut into two triangular tails at the end and their pictorial analogs: *1–3* – images of Golden Horde banners with double triangular cloths on medieval Russian miniatures
(*1, 2* – from the miniature to «The Life of Euphrosyne of Suzdal». 16th century;
3 – from the miniature to the Facial Chronicle. 16th century);
4 ,5 –banners depicted on Iranian miniatures. 15th century. National Library of France;
6, 7 – military banners of the Golden Horde with cloths cut into two triangular tails. From medieval Russian miniatures to the Illustrated Chronicle. 16th century.

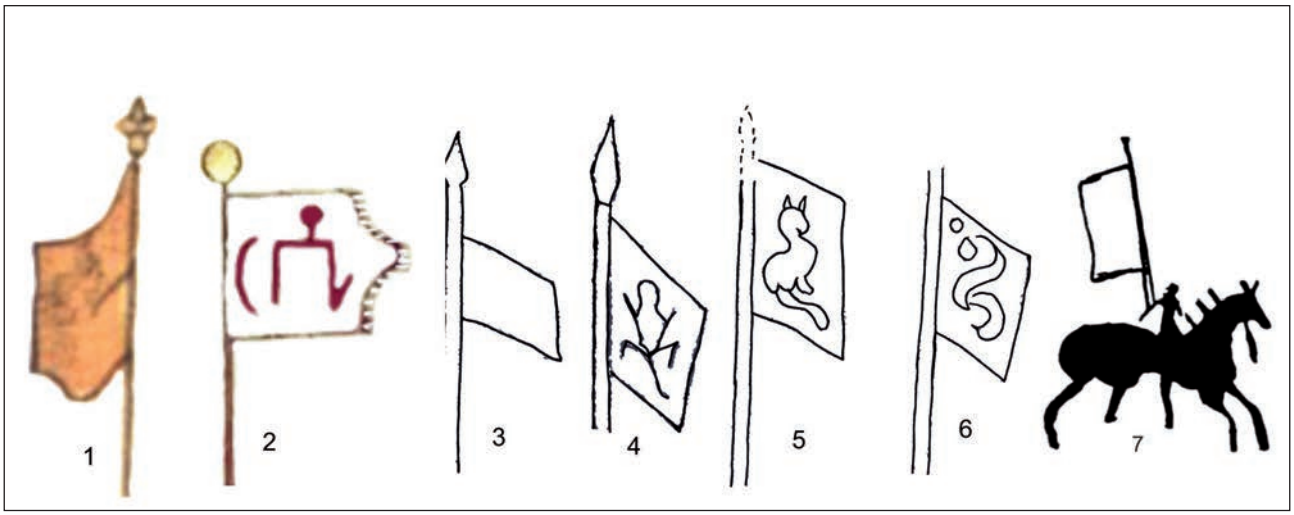


Рис. 4. Изображения золотоордынских знамен с прямоугольным полотнищем:
1 – изображение на средневековой русской миниатюре к «Житию Евфросинии Суздальской». XVI в.;
2 – золотоордынский флаг, изображенный в Каталонском атласе. XIV в.;
3–6 – изображение на миниатюрах из венгерских хроник. XV в.;
7 – изображение на древнетюркском петроглифе. VIII в. Шишкино (по: Окладников, Запорожская 1959: табл. XXIV, 587).

Fig. 4. Images of Golden Horde banners with rectangular cloths: *1* – image on a medieval Russian miniature to “The Life of Euphrosyne of Suzdal”. 16th century;
2 – Golden Horde flag depicted on the Catalan Atlas. 14th century;
3–6 – image on miniatures from Hungarian chronicles. 15th century;
7 – image on an Ancient Turkic petroglyph. 8th century. Shishkino (after: Okladnikov, Zaporozhskaya 1959: table XXIV, 587).

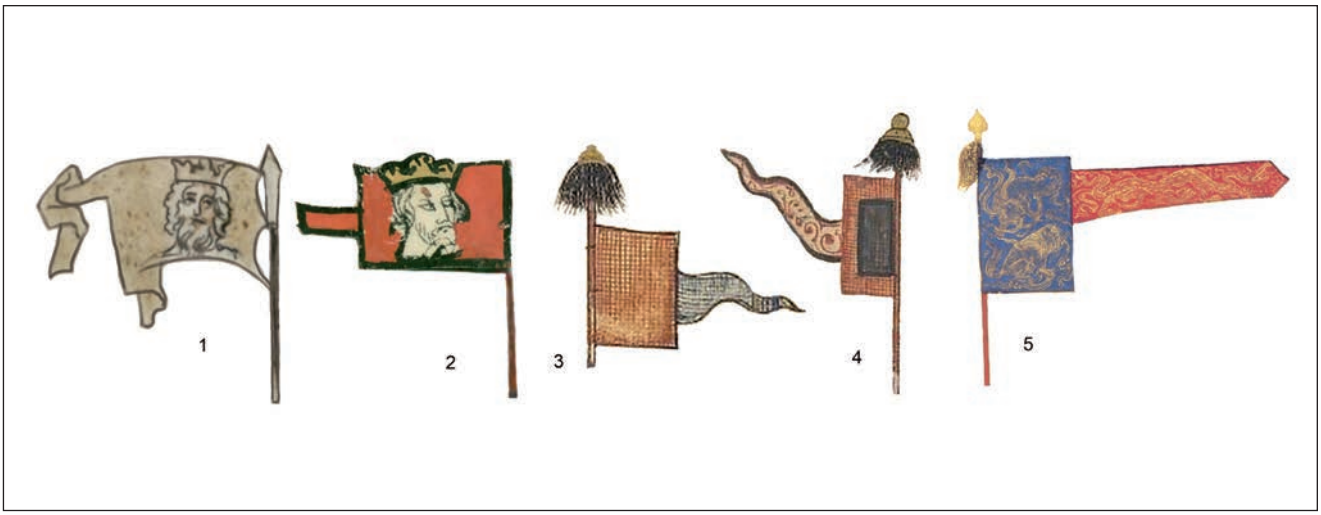


Рис. 5. Золотоордынские знамена с прямоугольным полотнищем с одним хвостом-косицей и их изобразительные аналоги: *1–2* – полотнища знамён, изображённые на миниатюрах к европейским хроникам XIV в.. (*1* – битва при Легнице;
2 – битва на Кеседаге);
3, 4 – изображения на иранской миниатюре к «Джами ат-Таварих». XIV в.;
5 – изображение на восточной миниатюре к «Шахнаме» Байсунгура. 1430 г.
Дворец музей Гюлистан. Тегеран.

Fig. 5. Golden Horde banners with rectangular cloths with one tail and their pictorial analogs:
1–2 –banners on miniatures to European chronicles of the 14th century (*1* – Battle of Legnica;
2 – Battle of Kose Dag); *3, 4* – images on Iranian miniatures to “Jami’ al-Tawarikh”. 14th century;
5 – image an Oriental miniature to “Shahnameh” by Baysonghor. 1430. Golestan Palace Museum. Tehran.



Рис. 6. Знамена с двумя хвостами: *1* – изображение на миниаюре к «Джами ат-Таварих». XIV в. Библиотека Эдинбургского университета;
2–4 – изображения на тюркских петроглифах (2 – Сулекская писаница. X в. Хакасия (по: Советова, Мухарева 2005: рис. II, *8*);
3 – Тамгалы, (по: Медоев 1979: рис. 61);
4 – Тамгалы, (по: Маргулан, 2003: рис. 368);
5 – изображение подобного типа знамени на среднеазиатской миниатюре к «Истории Абулхайр-хана» Масуд ибн Осман-и Кухистани. 1540 г.;
6 – изображение двухвостого знамени на миниатюре к «Хамсе» Низами. 1520 г.

Fig. 6. Banners with two tails: *1* – image on a miniature to “Jami’ al-Tawarikh”. 14th Library of the University of Edinburgh;
2–4 – images on Turkic petroglyphs (2 – Sulek inscription. 10th century. Khakassia, after – Sovetova, Mukhareva 2005: fig. II, *8*;
3 – Tamgaly, after – Medoev 1979: fig. 61;
4 – Tamgaly, after – Margulan, 2003: fig. 368;
5 – image of a banner of this type on a Central Asian miniature to “The History of Abulkhair Khan” by Masud ibn Osman-i Kuhistani. 1540;
6 – image of a two-tailed banner on a miniature to “Khamsa” by Nizami. 1520.

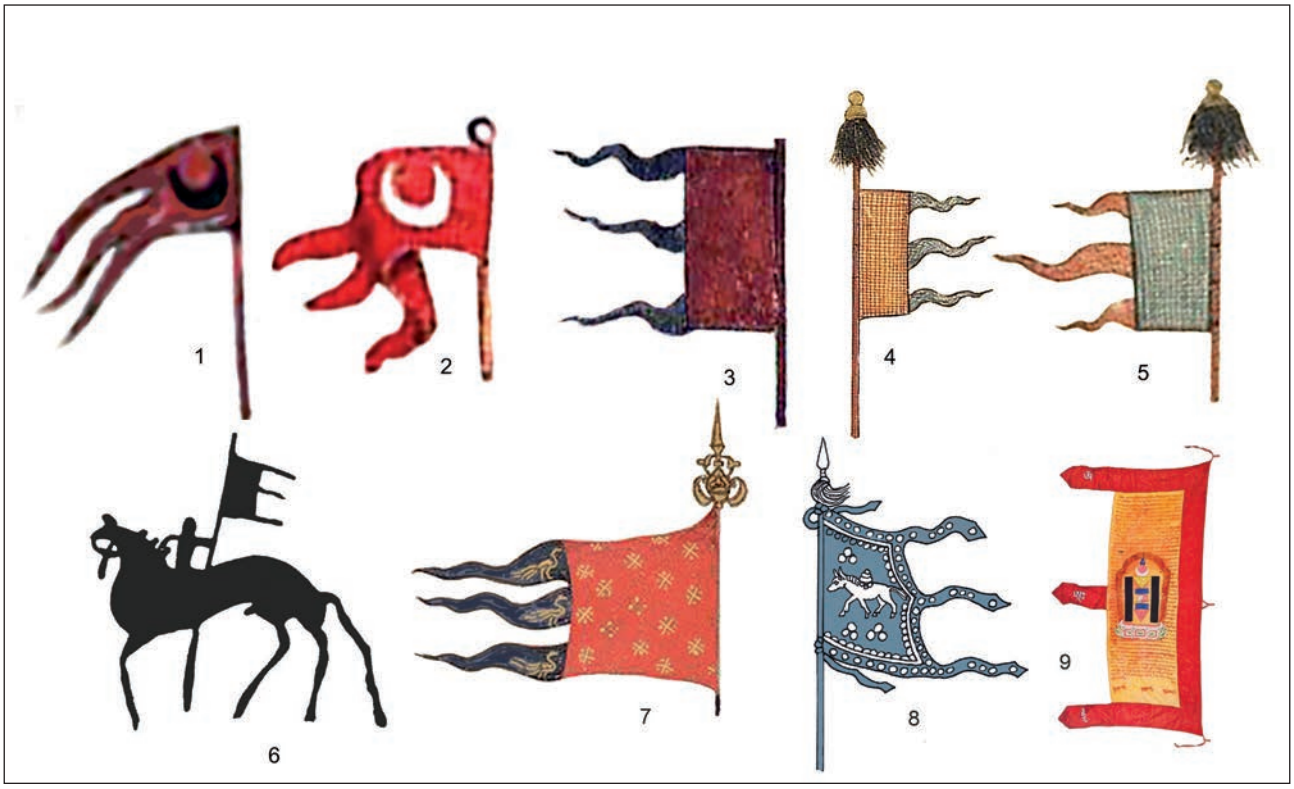


Рис. 7. Изображения золотоордынских знамен с тремя хвостами-косицами на прямоугольном полотнище и их изобразительные и предметные аналоги: *1, 2* – изображение на европейских средневековых миниатюрах к «Цветнику историй» Хетума Патмича. XIV век. Каталония;
3–5 – изображения на миниатюрах к «Джами ат-Таварих» Рашид ад-дина. XIV в. Библиотека Эдинбургского университета;
6 – треххвостое знамя древних тюрков. Изображение на петроглифе. Шишкино (по: Окладников, Запорожская 1959: 121, рис. 57);
7 – изображение на миниатюре к «Хамсе» Низами Гянджеви. 1548 г. Шираз;
8 – треххвостое знамя монгольского князя. Монгольский рисунок XVIII века (по: Цултэм 1986: рис. 143);
9 – знамя Монгольского государства при Богдо-хане. Начало XX в.

Fig. 7. Images of Golden Horde banners with three tails on a rectangular cloth and their pictorial and material analogs: *1, 2* – image on European medieval miniatures to «Flower garden of Histories” by Hetum Patmich. 14th century. Catalonia;
3–5 – images from miniatures to “Jami’ al-Tawarikh” by Rashid al-Din. 14th century. Library of the University of Edinburgh;
6 – three-tailed banner of the ancient Turks. Image on a petroglyph. Shishkino, after – Okladnikov, Zaporozhskaya 1959: 121, fig. 57;
7 – image on a miniature to “Khamsa” by Nizami Ganjavi. 1548. Shiraz;
8 – three-tailed banner of a Mongol prince. Mongol drawing of the 18th century, after – Tsultem 1986: fig. 143;
9 – banner of the Mongolian state under Bogd Khan. Early 20th century.

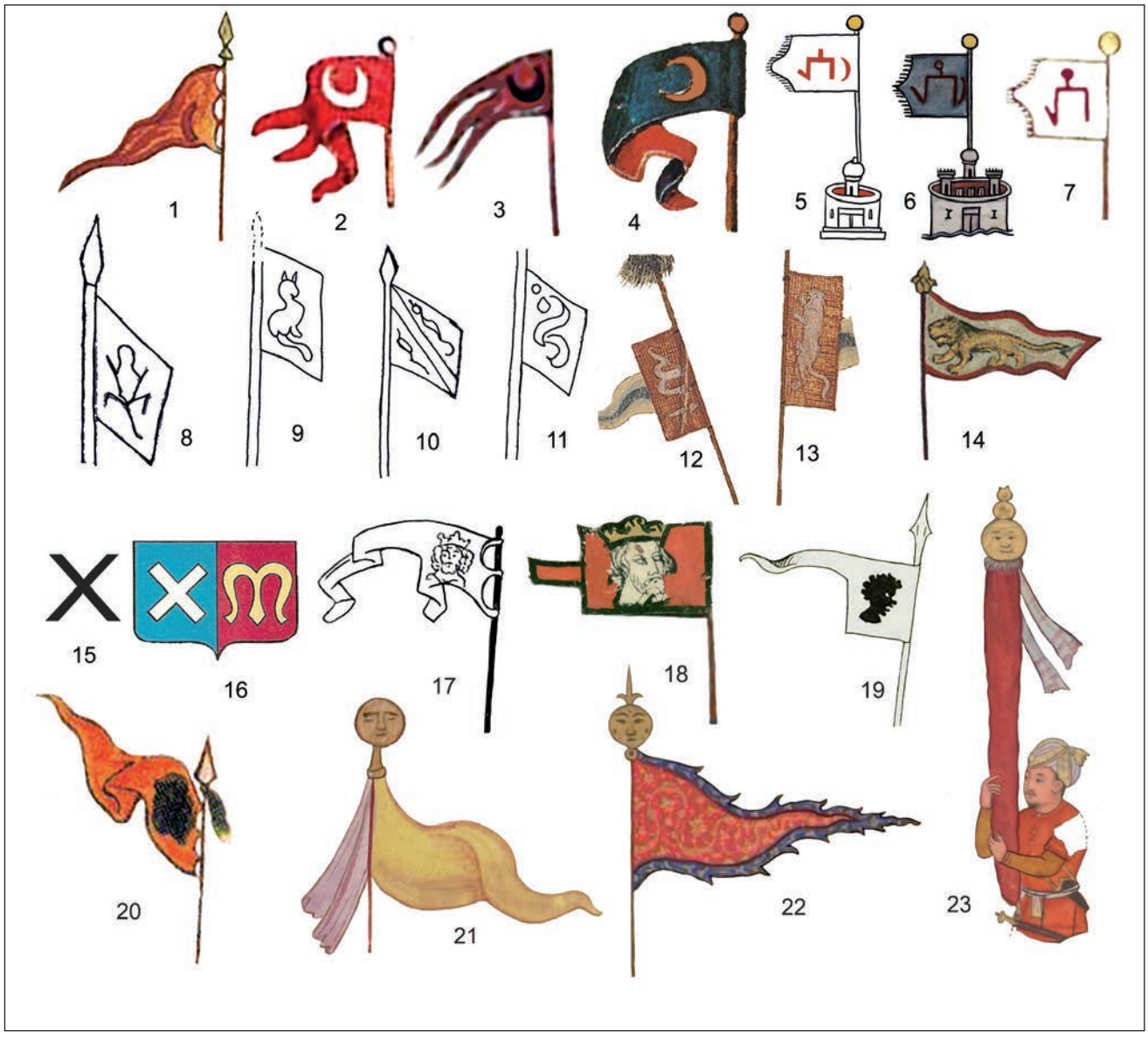


Рис. 8. Эмблемы, встречающиеся на полотнах золотоордынских знамен: *1* – изображения золотоордынского знамени с изображением полумесяца из средневековой русской минатюры «Нашествие Батыя на Русь» к рукописи «Житие Евфросинии Суздальской». XVI в.;
2–4 – изображения золотоордынских знамен с подобной эмблемой на европейских средневековых миниатюрах из «Цветника историй» Хетума Патмича. XIV век. Каталония;
5–7 – золотоордынское знамя с изображением полумесяца и тамги чингизских династий. Из Каталонского атласа. XIV в.;
8–11 – изображения животных на полотнищах золотордынских знамен. По средневековым европейским миниатюрам;
12–14 – изображения животных на знаменах золотоордынского времени (*12, 13* – из миниатюр к «Джами ат-Таварих». XVI в. Библиотека Эдинбургского университета; *14* – из миниатюры к «Шах-наме». 1618 г. Художественный музей Уолтерса);
15 – родовая тамга киятов;
16 – родовые тамги чингизидов на гербе казахского князя Чингиса. XIX в.;

17–19 – изображение головы человека в короне на золотоордынском знамени. Из минатюр средневековых европейских хроник, изображающих битву при Лигнице (*17* – из миниатюры Шлакенвертерского кодекса. XIV в.; *18* – из миниатюры к «Цветнику историй» Хетума Патмича. XIV в.; *19* – из миниатюры Хорниговского кодекса. 1451 г.);
20 – из изображения на русской средневековой миниатюре «Нашествие Батыя на Русь». XVI в.;
21–23 – изображения знамен с навершием в виде круглой человеческой головы на иранской (*21, 22*) и могольской (*23*) миниатюрах XVI–XVII вв.

Fig. 8. Emblems found on the cloths of Golden Horde banners: *1* – images of Golden Horde banners with the image of a crescent moon from the medieval Russian miniature «The Invasion of Batu Khan on Rus» to «The Life of Euphrosyne of Suzdal». 16th century;
2–4 – images on European medieval miniatures from “Flower of Histories” by Hetum Patmich. 14th century. Catalonia;
5–7 – Golden Horde banner with the image of a crescent moon and the tamga of the Chinggisid dynasties. From the Catalan Atlas. 14th century;
8–11 – images of animals on the cloths of Golden Horde banners. According to medieval European miniatures;
12–14 – images of animals on the banners of the Golden Horde period (*12, 13* – from miniatures to “Jami’ al-Tawarikh”. 16th century. Library of the University of Edinburgh; *14* – from a miniature to “Shahnameh”. 1618. Walters Art Museum);
15 – tamga of the Kiyat clan;
16 – tamgas of the Chinggisids on the coat of arms of the Kazakh knyaz Chinggis. 19th;
17–19 – image of a human head in a crown on a Golden Horde banner. From medieval European miniatures depicting the Battle of Legnica (*17* – from the miniature of the Schlackenwerth Codex. 14th century;
18 – from the miniature to “Flower garden of Histories” by Hetum Patmich. 14th century; *19* – from the miniature of the Horne Codex. 1451);
20 – from the image on a medieval Russian miniature to “The Invasion of Batu Khan on Rus”. 16th century;
21–23 – images of banners with a finial (points) in the form of a round human head on Iranian (*21, 22*) and Mughal (*23*) miniatures of the 16th–17th centuries.

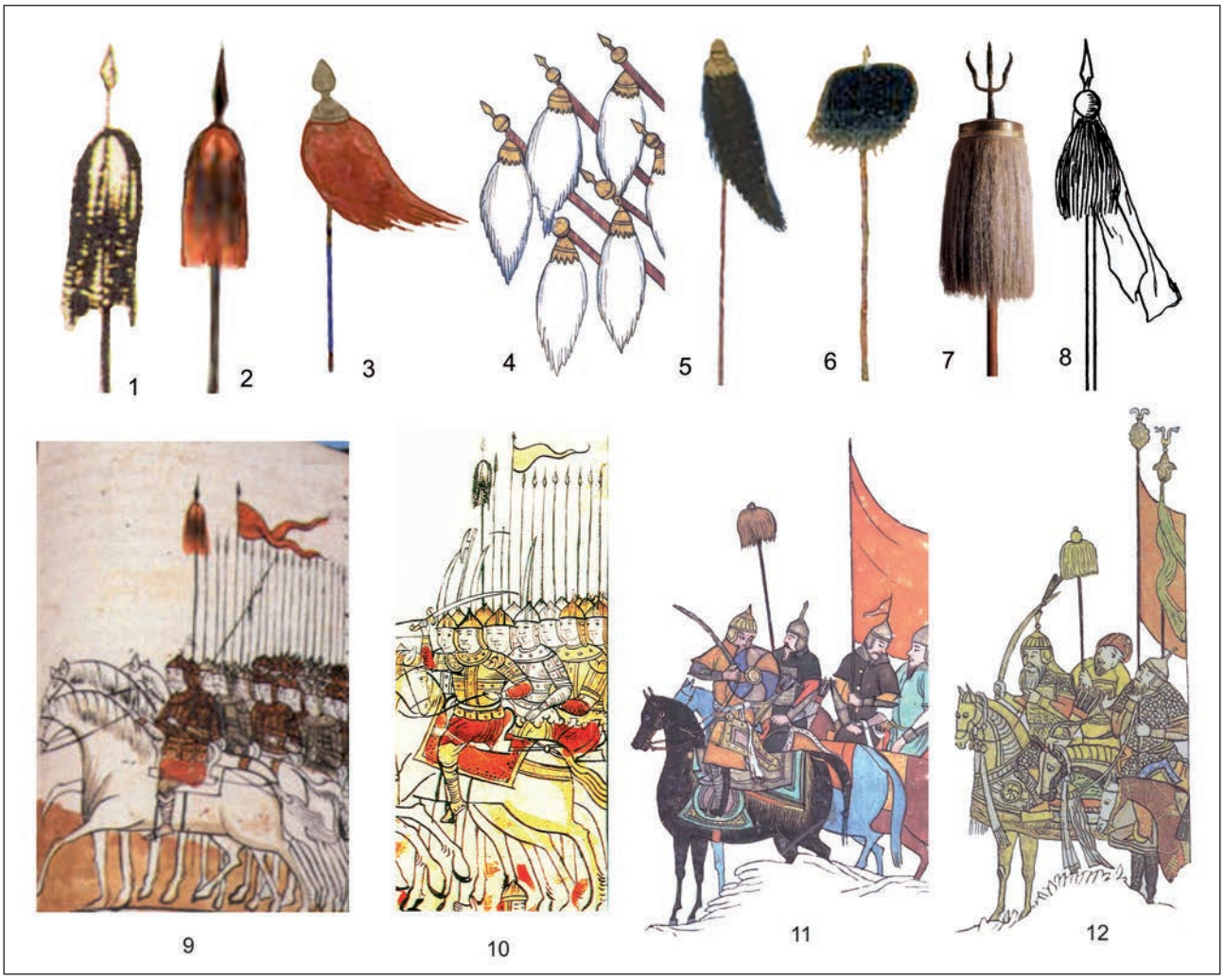


Рис. 9. Изображения золотоордынского бунчука и их изобразительные и предметные аналоги:
1, 2 – бунчуки армии Золотой Орды. Из русских миниатюр к Лицевому летописному своду. XVI в.;
3–5 – бунчуки государства Хулагуидов. Из иранских миниатюр к «Джами ат-Таварих».
Герат. XIV–XV вв. Национальная библиотека Франции;
6 – бунчук государства Юань. Изображение на китайской живописи. XIV в.;
7, 8 – монгольский и казахский бунчуки. XIX в.;
9, 10 – золотоордынские бунчуки и знамена, поднятые вместе перед сражением.
Из миниатюр к средневековой русской летописи «Сказание о Мамаевом побоище». XV в.;
11, 12 – бунчуки и знамена эмира Тимура, поднятые перед битвой. Из среднеазиатских миниатюр
к «Зафар-наме» Шараф ад-дин Йазди. XVII в.

Fig. 9. Images of Golden Horde bunchuks and their pictorial and material analogs:
1, 2 – bunchuks of the Golden Horde army. From Russian miniatures to the Illustrated Chronicle.
16th century;
3–5 – bunchuks of the Ilkhanate state. From Iranian miniatures to “Jami’ al-Tawarikh”.
Herat. 14th–15th centuries. National Library of France;
6 – bunchuk of the Yuan state. Image on Chinese painting. 14th century;
7, 8 – Mongolian and Kazakh bunchuks. 19th century;
9, 10 – Golden Horde bunchuks and banners raised together before battle. From miniatures to the medieval Russian chronicle “The Tale of the Battle of Mamai”. 15th century;
11, 12 – bunchuks and banners of Emir Timur raised before battle. From Central Asian miniatures
to “Zafar-nameh” by Sharaf ad-Din Yazdi. 17th century.

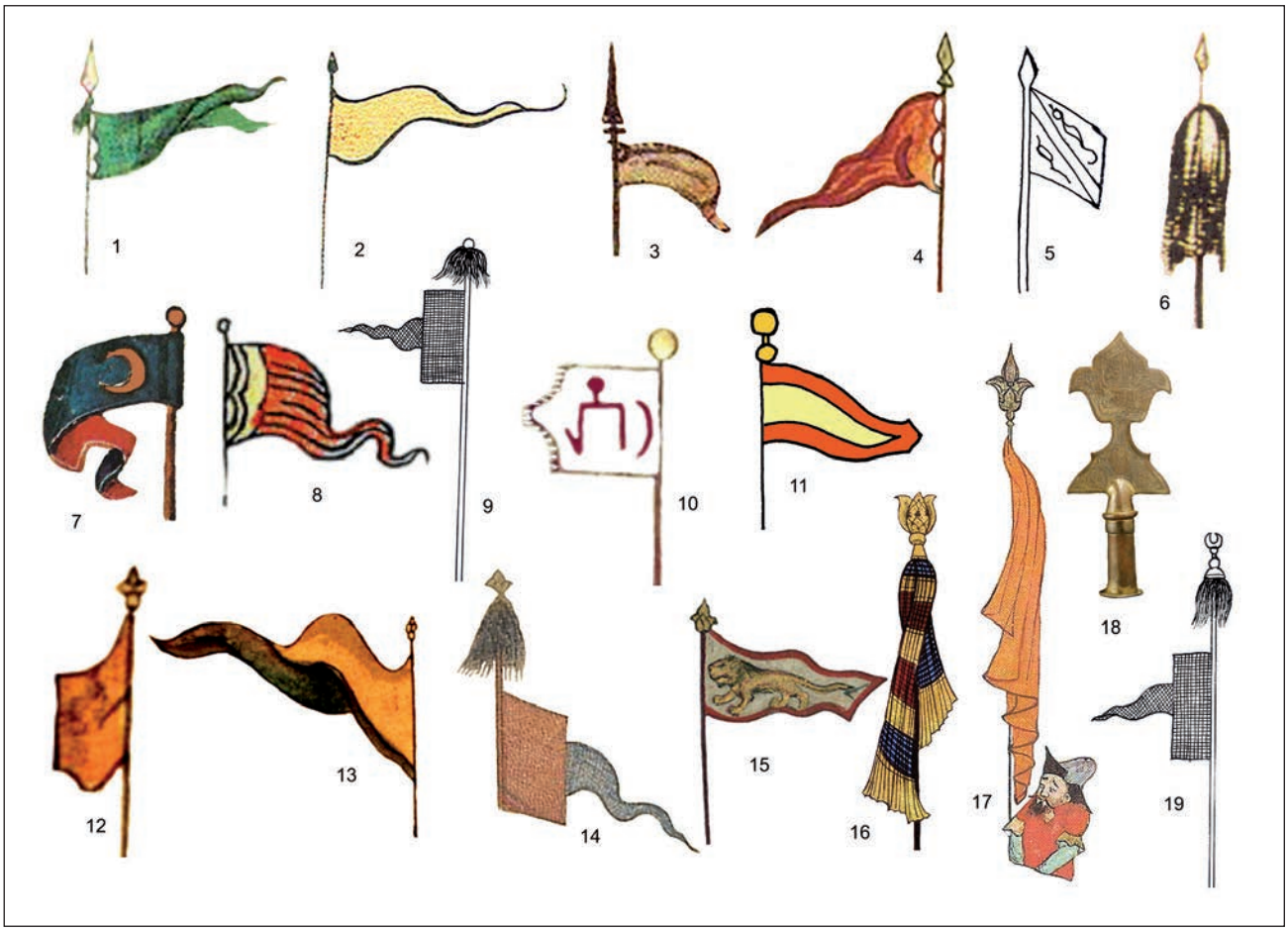


Рис. 10. Формы навершия золотоордынских знамен, флагов, бунчуков и их изобразительные и предметные аналоги: *1–6* – навершие в виде наконечника копья;
7–11 – навершие в виде шара (яблока); *12–14* – навершие в виде цветочного бутона (*12–13* – изображения на средневековых русских миниатюрах к «Житию Ефросинии Суздальской» XVI в.; *14* – изображение на иранской миниатюре к «Джами ат-Таварих». XIV в.);
15 – знамя с навершием в форме цветочного бутона. Из минатюры к «Шахнаме». XV в.;
16, 17 – навершия восточных знамен в виде цветочного бутона (*16* – изображение бунчука с навершием в виде цветочного бутона на иранской миниатюре к «Шахнаме». XVII в.;
17 – знамя с навершием в форме цветочного бутона. Изображение на среднеазиатской миниатюре из «Зафар-наме» Шараф ад-дин Йазди. 1628 г.);
18 – навершие турецкого знамени в форме цветочного бутона. XVII в. Турция;
19 – навершие в виде полумесяца на знамени золотордынского периода.
Изображение на миниатюре из «Джами ат-Таварих». XIV в.

Fig. 10. Forms of finials (points) on Golden Horde banners, flags, bunchuks, and their pictorial and material analogs: *1–6* – finials (points) in the form of a spearhead;
7–11 – finials (points) in the form of a sphere (apple);
12–14 – finials (points) in the form of a flower bud (*12–13* – images on medieval Russian miniatures to “The Life of Euphrosyne of Suzdal”. 16th century; *14* – image on an Iranian miniature to “Jami’ al-Tawarikh” 15th century);
15 – banner with a finial (point) in the form of a flower bud. From the miniature to “Shahnameh”;
16, 17 – Oriental banners with finials (points) in the form of a flower bud (*16* – image of a bunchuk with a finial in the form of a flower bud on an Iranian miniature to “Shahnameh”. 17th century;
17 – banner with a finial (point) in the form of a flower bud. Image on a Central Asian miniature from “Zafar-nameh” by Yazdi. 1628);
18 – finial (point) of a Turkish banner in the form of a flower bud. 17th century, Turkey;
19 – finial (point) in the form of a crescent on a Golden Horde banner. Image on a miniature from “Jami’ al-Tawarikh”. 14th century.

DOI: 10.53737/2713-2021.2024.25.83.010

А.Е. Астафьев, П.Н. Петров

МОНЕТНО-ВЕЩЕВЫЕ КЛАДЫ СРЕДНЕВЕКОВОГО ТОРЖИЩА У ГОРЫ ШЕРКАЛА (МАНГИСТАУ)*

В 2016 г. на территории Мангистауской области были обнаружены два монетно-вещевых клада начала XIII в. Находки были сделаны на торговой площади, примыкающей к караван-сараю, расположенному у горы Шеркала. Клады содержали в своём составе аналогичные предметы украшений и монет. Среди украшений выделяются височные кольца, серьги с полыми сферами и прутковые, перстни с щитком, парные пластинчатые браслеты и прочее. Все предметы отлиты из золота и серебра, имеют стандартизованные формы изготовления и выполнены в единой художественной манере того времени. Браслеты и перстни с помощью различной техники декорированы схожим растительным орнаментом с дополнительным нанесением сложных элементов в виде геометрических знаков и символов. Помимо украшений, клады содержали динары хорезмшаха Мухаммада б. Текеша и местные имитации его чекана. Шеркалинские караван-сарай и торговая площадь являются единым торгово-хозяйственным комплексом с соседствующим городищем Кызылкала, находящимся в глубинных районах полуострова Мангышлак (Мангистау) и являющимся транзитным пунктом на торговом пути, ведшим из Хорезма к побережью Каспийского моря.

Ключевые слова: Мангистауская область, Мангистау, караван-сарай Шеркала, городище Кызылкала, начало XIII в., монетно-вещевой клад, серебро, золото, динар.

Сведения об авторах: Астафьев Андрей Евгеньевич[1], старший научный сотрудник, Институт археологии имени А.Х. Маргулана; Петров Павел Николаевич[2], кандидат исторических наук, ведущий научный сотрудник, Центральный государственный музей Республики Казахстан, Алматы, Казахстан.

Контактная информация: [1]050010, Казахстан, г. Алматы, пр. Достык, 44, Институт археологии им. А.Х. Маргулана; [2]050059, Казахстан, г. Алматы, мкр. Самал-1, 44, Центральный государственный музей Республики Казахстан; e-mail: [1]aasta@list.ru; [2]ppnsainkhan@rambler.ru.

Andrey Astafyev, Pavel Petrov

HOARDS OF JEWELRY AND COINS FOUND NEAR MOUNT SHERKALA (MANGYSTAU) ON THE MEDIEVAL TRADING SQUARE

In 2016, two coin and jewelry hoards from the early 13th century were discovered in the Mangystau region. These findings were made on the trading square adjacent to a caravanserai located near Sherkala Mountain. The hoards contained similar types of jewelry and coins. Among the jewelry, there are distinctive temporal rings, earrings with hollow spheres, rod-shaped items, shield rings, and paired plate bracelets, among other items. All objects were cast in gold and silver, with standardized forms and created in a consistent artistic style

* Работа выполнена в рамках программы фундаментальных научных исследований Комитета науки МНВО РК на 2023—2025 гг., ИРН BR20280993.

Статья поступила в номер 20 мая 2024 г.
Принята к печати 5 июня 2024 г.

© А.Е. Астафьев, П.Н. Петров, 2024.

of that era. The bracelets and rings are decorated with similar vegetal patterns using various techniques, with additional complex elements like geometric signs and symbols. Besides jewelry, the hoards contained dinars of Khorezmshah Muhammad b. Tekesh and local imitations of his coinage. The Sherkala caravanserai and trading square form a unified trade and economic complex with the nearby settlement of Kyzylkala, located in the interior areas of the Mangyshlak Peninsula (Mangystau). This settlement served as a transit point on the trade route from Khorezm to the shores of the Caspian Sea.

Key words: Mangystau region, Mangystau, Sherkala caravanserai, Kyzylkala, the beginning of the 13th century, coins and jewelry hoard, silver, gold, dinar.

About the authors: Astafyev Andrey[1], Senior Researcher, Margulan Institute of Archaeology; Petrov Pavel[2], PhD (History), Chief Researcher, Central State Museum of the Republic of Kazakhstan, Almaty, Kazakhstan.

Contact information: [1]050010, Kazakhstan, Almaty, Dostyk, 44, Margulan Institute of Archaeology; [2]050059, Kazakhstan, Almaty, md. Samal-1, 44, Central State Museum of the Republic of Kazakhstan; e-mail: [1]aasta@list.ru; [2]ppnsainkhan@rambler.ru.

1. Введение

В 2016 г. на территории Мангистауской области Республики Казахстан был обнаружен достаточно редкий памятник истории функционирования караванного сообщения — торговая площадь (торжище), которая располагается у горы Шеркала в 17 км на ССЗ от современного районного центра пос. Шетпе (рис. 1, 2). Предыстория этого открытия начинается с находок двух монетно-вещевых и одного монетного кладов местным жителем М. Ербозовым, который неоднократно обращался в областной историко-краеведческий музей и Управление культуры Мангистауской области с предложением о приобретении кладов. Информация об этих находках была озвучена на методическом совете по охране и использованию историко-культурного наследия Мангистау при акиме области с предложением решения вопроса приобретения кладов (В Мангистау найден клад 2016). Шеркалинские находки ввиду уникальности серии золотых монет* [*самым необычным является присутствие в кладах большого количества имитаций динаров с зеркальными и грубо выполненными надписями, сообщающими имя хорезмшаха Ануштегинида — Мухаммада б. Текеша (Астафьев, Петров 2017: 103; Петров и др. 2020: 75)] была признана ведущим специалистом в области нумизматики Востока к.и.н. П.Н. Петровым национальным достоянием Республики Казахстан. Однако первоначальное ошибочное мнение экспертов (признание части монет первого клада подделкой) и отсутствие какого-либо решения представителями местной исполнительной власти о приобретении кладов привели к утрате этих ценных находок.

До означенных событий М. Ербозов познакомил одного из авторов статьи с содержимым кладов и предоставил фотографии находок, изображения с которых положены в основу написания данной работы. Полная нумизматическая коллекция Шеркалинского торжища требует отдельного специализированного издания. Поэтому в статье приводится предварительная информация о наборе и датировке двух безвозвратно утраченных монетно-вещевых кладов.

2. Материал и методы исследования

2.1. Методика исследования

Летом 2016 г. местонахождение кладов было тщательно осмотрено А.Е. Астафьевым совместно с М. Ербозовым, что позволило по находкам серии мелких обломков и обрезков золотых монет (шекасте) установить аутентичность найденных кладов. Спрятанные вещи и монеты, вероятно, первоначально были завёрнуты в ткань и зарыты на глубине 15—25 см от современной поверхности на площади, примыкавшей к остаткам укреплённого поселения,

обнаруженного у горы Шеркала Волго-Уральской археологической экспедицией под руководством Л.Л. Галкина (МОИКМ КП 4160/1,2; Галкин 1990: 101). В отчёте приводимая исследователем информация о поселении крайне скудна. По этой причине описание шеркалинского «поселения» мы приводим в своей интерпретации (Астафьев 2010: 42—43).

Археологический памятник располагается между двумя природными грядами под северной стеной горы Шеркала (рис. 3). Между грядами с напольной стороны имеется грунтово-каменный вал протяженностью более 180 м, шириной 5 м и высотой 1,5—1,7 м. Вал в плане слегка изогнут в сторону «поля» и имеет два разрыва по сухим руслам, образованным сезонными водотоками. На местах рассечения вала просматриваются элементы каменной двухрядной кладки бутового типа шириной 2,5 м, сложенной небольшими песчаниковистыми конкрециями. По гребням просматривается фундамент сильно разрушенной аналогичной каменной стены шириной 1,2 м. Таким образом, отгороженная площадь памятника составляет 4 га.

Основная площадь укрепления свободна от построек и практически не содержит подъёмного материала и каких-либо проявлений культурных отложений. Визуально реальный участок обживания небольшой: 80 × 50 м. Он определяется по остаткам каменных фундаментов построек, скоплению фрагментов керамики и кирпича-плинфы, а также норным выбросам обломков костей, сосредоточенным в юго-восточном секторе поселения на склоне гряды с примыканием к стене горы. Здесь имеется лаз на гору, где находилась обитаемая в древности площадка около 1 га (рис. 5). На площадке встречаются обломки керамики домонгольского периода, обожжённого кирпича-плинфы, стеклянные бусы. Ранее здесь найден мелкий обломок золотой монеты с арабографической легендой. В стенах русловых промоин этой площадки имеются небольшие искусственные ниши жилого предназначения. В одной из ниш сохранился прочерченный в мягком песчанике рисунок каравана верблюдов (рис. 6).

Осмотр прилегающей к укреплению территории позволил выявить обширную площадь (более 30 га), где нечасто встречаются фрагменты станковых красноглиняных, сероглиняных, поливных, реже лепных сосудов (рис. 8), а также обломков красного кирпича-плинфы.

В 500—600 м севернее укреплённого поселения рельеф имеет вытянутое котловидное понижение, некогда подтопляемое водами родниковой речушки Акмыш. Это понижение перегорожено большой дамбой протяженностью более 400 м при ширине основания 30 м и высоте 5 м, с помощью которой формировался водоём с водным зеркалом порядка 150 га (рис. 4). В настоящее время плотина прорезана мощным водяным потоком ниже своего основания, что позволяет видеть её структуру (рис. 7). Профиль насыпи имеет явную асимметрию с выполаживанием одного склона в сторону водохранилища и крутизну противоположного. В основании плотины прослеживаются два или три пахсовых горизонта, перемежающихся супесчаными подсыпками. Пахсовым чехлом накрыт пологий склон плотины. Поверх кромки вала имеется щебнистая насыпка толщиной до 0,8 м, возникшая, со слов информаторов, при реконструкции сооружения в 30—40-х годах прошлого столетия. Встречаемость керамики и обломков кирпича-плинфы с южной стороны вдоль древнего берега водохранилища, хорошо отбиваемого по растительности, убедительно свидетельствует о древнем возрасте данного ирригационного сооружения.

План укреплённого поселения Шеркала крайне далёк от принципов азиатской городской структурности (Беленицкий и др. 1973) и привязан к существующему ландшафту. По времени керамических обломков и по принципу расположения внутренних построек это «поселение» более сопоставимо с планами двух караван-сараев Мангистауской области, расположенных в местности Агашты восточного хребта Каратауского нагорья и на плато Устюрт у колодцев Уали, которые существовали, судя по находкам керамики и прилегающим могильникам в XII—XIV вв. (МГИКЗ. КП-1147. Л. 56—60). Эти сооружения в плане имели овальную планировку, далёкую от классических построек средневекового зодчества (Зиливинская 2018: 24—31).

Наиболее сохранившимся следует считать караван-сарай Агашты. Он имеет размеры 100 × 80 м. Его стены дошли до нас в виде высоких грунтовых валов шириной до 20 м при высоте 1,5—2,5 м с прослеживающимися в «теле» конструкциями в виде двухрядных кладок из природного камня. Внутреннее дворовое пространство свободно от построек. В северо-западном секторе внутри сооружения имеется сильно задернованный каменный развал внутренней пристройки приблизительно 25 × 25 м. Здесь, вероятно, имеется проход коридорного типа по касательной. По соседству с караван-сараем Агашты находится большое искусственное водохранилище, питаемое горным родником и сформированное мощной грунтовой плотиной протяжённостью более 250 м с формированием водоёма площадью до 80 га. Караван-сарай Уали соседствует с целой системой старых колодцев. Логика устройства караван-сараев в пустынных условиях должна подразумевать достаточное водообеспечение для содержания значительного поголовья вьючных животных (верблюдов и лошадей). Таким образом, формируется некая модель признаков мангистауских караван-сараев домонгольского времени: огороженная площадь-двор, обустроенная небольшими внутренними помещениями, и значительный источник водопоя. Этими признаками обладает Шеркалинское «поселение», которое, не смотря на свое своеобразие, мы склонны считать караван-сараем.

Важной географической особенностью караван-сарая у горы Шеркала является соседство с городищем Кызылкала конца X—нач. XIII в. (Калменов 2007; 2012; Калменов, Бижанова 2019), скорее всего, известного по средневековым документальным источникам как город Мангышлак (Астафьев 2010: 43—47). Этот город располагался в 2 км от горы Шеркала в экологически благоприятном районе внутреннего Мангистау на торговом пути (рис. 1) с выходом в районы бухты Тупкараган к городищу Коргантас (Астафьев 2010: 51—52) и Караганской (Мангышлакской, Сарташской) пристани с береговой торговой площадью (Астафьев, Петров 2017: 212). Городище Кызылкала следует рассматривать как основополагающий маркер узловых точек караванных путей мангышлакского направления, связывающих Хорезм и важный торговый центр Саксин (Самосдельское городище) в нижнем течении р. Волги (Васильев 2015: 243—245; Марыксин и др. 2022: 101—103). Фрагменты керамики и обломки красного кирпича, найденные на Шеркалинском караван-сарае, полностью идентичны материалам городища Кызылкала (МГИКЗ. КП-1054; МГИКЗ. КП-1147; Марыксин и др. 2022: 99—103).

Предварительный осмотр местности севернее караван-сарая позволил локализовать четыре основных участка встречаемости фрагментов средневековой керамики и обломков кирпичей-плинфы (рис. 4), общей площадью около 30 га. Клады были найдены на самом большом центральном участке, непосредственно примыкающем к крепостной стене караван-сарая. Помимо керамики здесь отмечается поверхностная концентрация различных мелких металлических изделий, в том числе элементов ременной гарнитуры и украшений, бронзовые и железные наконечники стрел, гранулы меди, мелкие железные гвозди, отломки и обрезки листовой меди и т. п. Обнажений культурного слоя не обнаружено.

2.2. Краткое описание кладов

I-Шеркалинский монетно-вещевой клад 2016 г.

В набор самого представительного клада входило более 34-х золотых и серебряных ювелирных изделий (рис. 9: *1*). Вероятно, подобных находок было больше, т.к. со слов М. Ербозова, часть серебряных предметов была утеряна. К нумизматическим находкам относится 12 целых золотых динаров и серия из более 40 крупных и мелких их обломков (*шекасте*) (рис. 16). Следует заметить, что основная часть обломков найдена в небольшом отвале на глубине 2—7 см от современной дневной поверхности. Подобный разброс шекасте, вероятно, можно объяснить землеройной деятельностью мелких грызунов либо суматохой, в которой клад был сокрыт.

Состав клада:

1. Четыре парных золотых пластинчатых браслета (рис. 11). Они были изготовлены из тонких металлических пластин. Первая пара изделий имела ширину приблизительно 30 мм с продольной узкой окантовкой, в одном случае — треугольного сечения (рис. 11: *3*). Концы пластины свёрнуты в узкий приплюснутый валик. По центру пластины у этих валиков пробиты небольшие отверстия для сшивания. Браслеты без декора. Вторая пара браслетов имела ширину 34 мм с продольной узкой окантовкой в виде валика (рис. 11: *1*). По центру концов пластин пробиты отверстия для сшивания. Поверхности пластин декорированы точечным тиснением. Орнаментальные мотивы созданы комбинацией геометрических фигур — кругов, вписанных друг в друга треугольников и крестовидных фигур (рис. 11: *2*).

2. Два серебряных трубчатых браслета высокого сегментовидного сечения с зауженными несомкнутыми концами, которые декорированы сканым зооморфным узором (рис. 12: *4*). На концах имеются небольшие сферические утолщения. Приблизительные габаритные размеры 73 × 55 мм. Изделия имеют следы сильной потёртости.

3. Одиночный серебряный браслет по типу и форме аналогичный вышеописанным, но без декора и меньшего размера (рис. 12: *3*). Концы оформлены небольшими двухваликовыми утолщениями. Приблизительные габаритные размеры 53 × 40 мм.

4. Одиночный серебряный браслет с зауженными концами, свитый в плотную спираль из двух тонких полос металла (рис. 12: *1*). Приблизительные габаритные размеры 68 × 60 мм.

5. Одиночный серебряный браслет, витой из проволоки (рис. 12: *2*). Изображения не дают полного представления о конструкции изделия. В основу положены два полых жгута, свитых в плотную спираль из двух проволок. Жгуты спаяны в двух местах, а на концах оплетены двухрядной сканью. Выше концов между жгутами впаяны ленты из двух рядов скани с простой проволокой между ними. Внешняя плоскость концов браслета декорирована сканым узором в виде симметричных завитков. Приблизительные габаритные размеры 67 × 58 мм. Изделие имеет следы сильной потёртости.

6. Серия из четырёх серебряных перстней щиткового типа (рис. 10: *2, 3, 11, 12*). Щитки круглые или квадратные, объёмно-пустотелые либо цельнолитые. Расширения дужек на месте сочленения имеют штампованную накладную пластинку с растительным мотивом. Подобные пластинки, но меньшей величины, припаяны зеркально к торцам щитков. Поверхности щитков декорированы геометрическим гравированным орнаментом в виде окружности с небрежной прямосетчатой насечкой, окружённой имитационным письмом типа «насх» (рис. 13: *10*), пересекающихся полос, формирующих шестиконечную звезду в окружении многоугольников (рис. 10: *3*), вписанного ромба (рис. 10: *11*) и вписанной цветочной восьмилепестковой розетки (рис. 10: *12*). Использовано позитивное золочение и негативное чернение.

7. Золотой перстень с четырёхугольным глубоким кастом (рис. 10: *6*). Вставка утрачена. Чуть наклонные стенки каста и расширение дужки на месте сочленения имеют штампованный накладной декор с растительным мотивом. Углы каста оформлены трёхчетвертными колонкообразными выступами.

8. Серебряный перстень с четырехугольным глубоким кастом (рис. 10: *5*). Вставка утрачена. Чуть наклонные стенки каста имеют грубую геометрическую насечку. Расширение дужки на месте сочленения декорированы штампованными накладками с растительным мотивом. На стенки каста напаяны выступающие «лапки» (накладные крапаны) для закрепления вставки.

9. Серебряный перстень с четырехугольным глубоким кастом, аналогичный вышеописанному (рис. 10: *4*). В качестве вставки использован обработанный янтарь (сохранность вставки удовлетворительная).

10. Серебряный перстень с четырёхугольным глубоким кастом (рис. 10: *1*). Вставка — гранёный аметист. Чуть наклонные стенки каста и расширение шинки на месте сочленения имеют штампованный накладной декор с растительным мотивом. Углы каста оформлены

трёхчетвертными колонкообразными выступами с «лапки» (накладные крапаны) для закрепления вставки.

11. Серия из четырёх серебряных щитковосерединных перстней с шестиугольным плоским щитком (рис. 10: *7—10*). Дужки тонкие. Щитки двух перстней декорированы гравированным геометрическим орнаментом. В одном случае это вписанные друг в друга полукружья, расположенные по каждому краю щитка (рис. 10: *8*), в другом — квадратный ромб, разделённый крестом ещё на четыре подобных ромба. На одном щитке имеется арабографическая надпись (рис. 10: *9*), в прочтении В.С. Кулешова, переводимая как «Громкая слава» или «Звенящая слава»; эпиграфика XII века: простой куфи, перемешанный с насхом[1].

12. Два золотых прутковых кольца (височные) с несомкнутыми сильно разведёнными концами диаметром более 40 мм при диаметре прутка около 3 мм (рис. 14: *1*).

13. Шесть больших золотых серёг в виде прутковых колец с пустотелыми напускными бусинами-овалоидами (рис. 14: *1*). В четырех случаях концы колец сомкнуты внахлёст с оплёткой проволокой. Овалоиды спаяны из двух полусфер. В четырёх случаях швы спайки декорированы тремя витками сканой проволоки. Диаметр колец в пределах 45 мм, длина овалоидов 14—16 мм при диаметре 11—13 мм.

14. Две золотые серьги небольшого размера, подобные вышеописанным, с тем отличием, что напускные бусины более приближены к сферам (рис. 14: *1*). Стыки концов скрыты под подвижными пустотелыми бусинами-сферами. Сферы гладкие без декора. Диаметр колец в пределах 25 мм, диаметр сфер 9-10 мм.

15. Четыре серебряные рамчатые пряжки (рис. 13: *1—3, 8*). Рамки грубого литья, чуть трапециевидные, треугольного сечения. Язычки подвижные прямые с загнутой петлёй. На месте крепления петли рамка заужена. Габаритные размеры рамок 17 × 14 мм.

16. Четыре серебряные пуговицы полой оваловидной или сферической формы (рис. 13: *4—7*). Они спаяны из двух вытянутых полусфер и имеют небольшое кольцевидное ушко. Диаметр полусфер 11—12 мм.

17. Звено из двух уплощённых колечек из металла с тёмной патиной (рис. 13: *9*). Одно колечко цельное, другое — с клёпанными внахлёст концами. Диаметр колец 13—14 мм.

18. Золотые динары 12 шт. + 40 обломков. На младших читаемых экземплярах и обломках указано имя (и/или титул) хорезмшаха Ануштегинида Мухаммада б. Текеша (596—617 гг. х./ 1200—1220 гг.). Приведено фото 14 экземпляров (фототабл. I). Среди них есть динар № I/2 династии Гуридов Гур (Мухаммада б. Сама — 569—599 гг. х. / 1173—1203 гг.) и динары, очень похожие результаты «лихого промысла» с именем хорезмшаха Мухаммада № I/4—14 (надписи выполнены очень грубо и зеркально). Динар № I/3 — Динар № I/1 Мухаммада б. Текеша {монетный двор утрачен [Хваризм], год выпуска утрачен (аналогичен Z/124868)}.

II-Шеркалинский монетно-вещевой клад 2016 г.

Состоит из 21 предмета золотых и серебряных ювелирных украшений, четырёх целых золотых монет, более 50-ти крупных и мелких обломков (*шекасте*) подобных монет (рис. 9: *2*, фототабл. II). Практически вся фракция происходит из отвала небольшой ямы кладоискателя глубиной до 25 см.

1. Три золотых прутковых кольца (височные) с несомкнутыми концами диаметром 44—46 мм при диаметре прутка около 3 мм (рис. 14: *2*).

2. Четыре золотые серьги небольшого размера в виде прутковых колец с несомкнутыми концами, на один из которых надеты небольшие полые бусины-сферы (рис. 14: *4—6*). В одном случае надет овалоид, у которого стыковочный шов перекрыт двумя рядами сканой проволоки. Пруток кольца у основания этого овалоида имеет подмотку сканой проволокой. Свободные концы колец серёг слегка заострены. Диаметр колец 20—27 мм, диаметр сфер 9—11 мм.

---

[1] Авторы выражают искреннюю благодарность Вяч. С. Кулешову за прочтение надписи.

3. Две большие серебряные серьги в виде прутковых колец с пустотелыми напускными бусинами-овалоидами (рис. 14: *3*). Концы колец сомкнуты и перекрыты обмоткой сканой проволоки. Овалоиды спаяны из двух полусфер. Швы спайки декорированы четырьмя витками сканой проволоки. Диаметр колец в пределах 45—47 мм, длина овалоидов 16 мм, диаметр 13 мм.

4. Небольшая серебряная серьга в виде пруткового кольца, на которое надета небольшая полая бусина-сфера (рис. 14: *7*). Диаметр кольца 27 мм, диаметр сферы 11 мм.

5. 12 серебряных щитковосерединных перстней (рис. 15: *1*), среди которых восемь имеют округлые щитки (рис. 15: *3—5*), два — шестиугольные и два — квадратные (рис. 15: *2*). Дужки тонкие. Щитки трёх перстней декорированы гравированным геометрическим орнаментом: прямой крест с конусовидным расширением концов, вписанный в шестиугольник, квадратный ромб, разделённый крестом ещё на четыре подобных ромба и внутренне-фестончатые обрамления шестиугольника.

6. Золотые динары 4 шт. и обломки до 50 экз. На читаемых младших экземплярах и обломках указано имя хорезмшаха Ануштегинида — Мухаммада б. Текеша (596—617 гг. х./1200—1220 гг.). Приведено фото 6 экз. + нескольких обрезков (фототабл. II). Динар № II/1 Мухаммада б. Текеша бит на монетном дворе Хваризм, но год выпуска утрачен [608 г.х./1211-1212 г.] (аналогичен Z/329641). № II/2 — динар с именем султана Текеша хорезмшаха (589—596 гг.х. / 1193—1200 гг.). № II/3-4 — динары, очень похожие результаты «лихого промысла» с именем хорезмшаха Мухаммада (как в кладе I). То есть, младшая монета относится уже ко 2-му десятилетию XIII века.

3 Обсуждение результатов исследования

Набор предметов двух кладов, обнаруженных у горы Шеркала, аналогичен по содержанию и условиям сокрытия. Они найдены на одном участке пологого склона на расстоянии 43 м друг от друга на небольшой глубине залегания. Третий монетный клад найден в аналогичных условиях на этом же участке.

Бóльшей части золотых и серебряных украшений свойственны общие декоративно-технологические признаки:

1. Стандартизированность формы, дизайна и конструкции больших и малых серёг, выполненных как в золоте, так и в серебре.

2. Единая художественная манера и техника изготовления декоративных штампованных накладок с растительными мотивами на перстнях.

3. Аналогичный ромбовидный декор на щитках перстней из разных кладов.

4. Наличие в обоих кладах перстней с шестигранными щитками.

5. Серийность типов различных ювелирных изделий.

6. Все серебряные перстни имеют следы потёртости ввиду долгого ношения. Согласно размерности дужек изделий можно вычленить мужские, женские и детские.

Таким образом, определяются две составляющие кладов — носимые мужские, женские и детские украшения из золота и серебра, а также золотые монеты и шекасте, явно являющиеся свидетельством осуществления торговых сделок. Вероятнее всего, основной набор украшений был произведён вблизи лежащих ювелирных мастерских, которые находились на территории городища Кызылкала. Это мнение хорошо соотносится с находкой здесь обломка литейной формы для производства различной мелкой пластики, найденной при проведении археологических раскопок в 2009 г. (МГИКЗ. КП-1054. Рис. 19). Налаженный выпуск простых и стандартизированных по дизайну ювелирных изделий, вероятно, отвечал требованиям кочевнической моды Каспий-Аральского региона (Ягодин 1991: 132, рис. 47: *2*). Поиск культурных аналогий подобных изделий пока не входит в рамки данного исследования.

Вопрос времени тезаврации кладов определяется их хронологическим составом. Золотые динары XII—XIII вв. чеканились по техническому заданию под контроль по системе *эль-марко*, т.е. отсутствовало требование к одинаковости веса выпускаемых монет, а контроль осуществлялся по количеству штук в определённой крупной их навеске. Поскольку серебряная монета практически не чеканилась из-за дороговизны добычи серебряной руды, золотые монеты ломались и обрезались на рынках в ходе совершения сделок по купле-продаже товаров. И такие обломки разных размеров мы наблюдаем и в наших двух кладах. Плохое качество чеканки и большое количество обломанных золотых динаров обуславливают отсутствие выпускных сведений на подавляющем большинстве золотых монет рассматриваемого периода. Ни на одной из монет I и II Шеркалинских кладов год чеканки не сохранился. В то же время, среди монет нет ни одного экземпляра (в т.ч. среди большого числа обломков), битого Чингизидами! То есть тезаврация состоялась до момента вхождения полуострова Мынгистау (Мангышлак) в состав империи Чингисхана. С другой стороны, один из хорезмийских динаров II клада (№ 1) с именем Мухаммада б. Текеша типологически датируется 608/1211—1212 г., т.е. уже вторым десятилетием XIII века. Строго говоря, время тезаврации клада должно быть записано *terminus post quem (tpq)* 608 г. х./1211—1212 г. Но в составе кладов присутствует достаточно большое количество динаров с очень грубо зеркально исполненными надписями. Что это — фальшивые динары того времени, имитационные местные выпуски лихолетья, связанного с экспансией монголов? Наверное, в настоящее время однозначного ответа мы не сможет получить на поставленный вопрос и условно будем называть эту продукцию продукцией «лихого промысла». Однако с учётом возможных предположений устанавливается хронологическое ограничение тезаврации кладов интервалом времени 608~618/1211~1221 гг., т.е. десятилетием до первых годов монгольского завоевания включительно.

О распространённости динаров «лихого промысла» можно сказать, что обращение этих монет носило сугубо локальный характер. Находок такой продукции не известно нам ни в исторической области Хорезм, ни в Приаральских или Присырдарьинских регионах. Лишь единичные экземпляры встречены в дельте р. Волги на археологическом памятнике Самосдельское городище (фототабл. III; Гончаров 2001: 154; Петров и др. 2020: 75). На Устюрте таких монет пока обнаружить также не удалось. Поэтому наше утверждение, сделанное ранее о территориальной принадлежности чеканки таких динаров именно «эмиссионному» центру на Мынгистау (Мангышлак) (Петров и др. 2020: 75), пока подтверждается. Если их чеканка осуществлялась непосредственно на Шеркале, то даже в ближайшей округе, и в том числе в находках с городища Кызылкала, они могут отсутствовать. Крайне ограниченное количество штемпелей, которыми биты эти экземпляры, свидетельствует о краткосрочности их выпуска.

4 Выводы

Комплекс кладов, их единовременность, характер сокрытия и привязка к средневековой базарной площади, примыкающей к караван-сараю, указывают на историческое событие второго десятилетия XIII в., связанное с прекращением функционирования Шеркалинской торговой фактории, расположенной на караванном пути через п-ов Мынгистау (Мангышлак). Вероятнее всего, это было нападение и разграбление, произошедшее в самый канун разгрома войсками Чингисхана государства Хорезмшахов, приведшего к временному нарушению коммерческого сообщения между странами Центральной Азии и Восточной Европы.

Не вызывает сомнения посыл о том, что Шеркалинский караван-сарай и базарная площадь являются единым торгово-хозяйственным комплексом с соседствующим городищем Кызылкала, находящимся в глубинных районах полуострова и являющимся транзитным пунктом на торговом пути, ведшим из Хорезма к побережью Каспийского моря. По пути следования промежуточные остановки караванов на водопой и отдых обустраивались караван-сараями и крепостями-убежищами, игравшими роль временных складских сооружений

(Астафьев 2010: 47—51). На территории современного г. Форт-Шевченко на берегу глубокой бухты (ныне сухого сора Аккеттик) располагалась одна из конечных точек сухопутной трассы — портовое поселение Коргантас (Астафьев 2010: 51—54). Оно имело естественную скальную цитадель, укреплённую крепостными стенами. Склоны цитадели были обустроены небольшими помещениями на искусственных террасах и площадками для установки юрт. На поверхности поселения встречены обломки глиняной посуды, аналогичной материалам Кызылкалинского городища и Хорезма XII—XIII вв.

Вторая морская пристань находилась на южном побережье залива Кочак, известная в документах XVI—XVIII вв. под названием Караганская (Мангышлакская или Сарташская). Она функционировала по крайней мере с XI по XVIII в. (Астафьев, Петров 2017: 107—108, 112). В настоящее время морской залив, на берегу которого располагалась пристать, исчез из-за падения уровня Каспийского моря. На одном из участков древнего берега зафиксирован маломощный культурный слой с керамикой кызылкалинского типа, перекрытый морскими отложениями каспийских трансгрессий периода XIV и начала XIX в. Кроме того на пристани и в её окрестностях найдены монеты и могильник XI—XII вв.

Караван-сарай и базарная площадь у горы Шеркала являются составной частью средневекового и хорошо организованного мангистауского (мангышлакского) варианта северного ответвления трассы Великого Шёлкового пути. Исследование этого комплекса позволит обогатить наши знания о разных направлениях организации транзитной торговли и функционирования товарно-денежных отношений Каспий-Аральского региона периода средневековья.

Литература

Астафьев А.Е. 2010. *Пути торговых сообщений эпохи средневековья на территории Арало-Каспийского водораздела*. Актау: [б.и.].

Астафьев А.Е., Петров П.Н. 2017. Полуостров Мангышлак в морском торговом сообщении эпохи Золотой Орды. *Археология Евразийских степей. Нумизматика и эпиграфика* 6, 101—115.

Беленицкий и др. 1973: Беленицкий А.М., Бентович И.Б., Большаков О.Г. 1973. *Средневековый город Средней Азии*. Ленинград: Наука.

В Мангистау найден клад золотых и серебряных предметов. 2016. В: Новости Актау и Мангистау. 22.11.2016. URL: https://www.lada.kz/aktau_news/society/43961-v mangistau-nayden-klad-zolotyh-i-serebryanyh-predmetov.html (дата обращения 01.03.2024).

Васильев Д.В. 2015. Город и область Саксин в свете новых данных археологии. *Поволжская археология* 2 (12), 189—267.

Галкин Л.Л. 1990. Куда ушел последний караван? *Наука и жизнь* 9, 98—102.

Гончаров Е.Ю. 2011. Очерк нумизматики Самосдельского городища. В: Васильев Д.В. (отв. ред.). *Самосдельское городище: вопросы изучения и интерпретации.* Астрахань: Астраханская цифровая типография, 154—158.

Зиливинская Э.Д. 2018. *Архитектура Золотой Орды*. Ч. II. *Гражданское зодчество.* Казань: Отечество.

Калменов М.Д. 2007. Средневековое городище Кызылкала. В: Сдыков М.Н. (гл. ред.). *Вопросы истории и археологии Западного Казахстана.* Вып. 1. Уральск: Полиграфсервис, 144—164.

Калменов М.Д. 2012. Археологические аспекты планировки территориальных границ средневекового городища Кызыл-кала (X—XIII вв.). *Вестник Челябинского государственного университета* 16 (270), 5—7.

Калменов М.Д., Бижанова А.Е. 2019. Топография и хронология средневековых поселений западных регионов Казахстана. В: Бочаров С.Г., Ситдиков А.Г. (ред.). *Генуэзская Газария и Золотая Орда.* Т. 2. Казань; Кишинев: Stratum Plus, 237—261.

Марыксин и др. 2022: Марыксин Д.В., Попов П.В., Крыгин А.П. 2022. Работы на городище Кызылкала в 2021 году и предварительный анализ керамического материала. *Археология Евразийских степей* 3, 98—105.

МГИКЗ. КП-1054: Астафьев А.Е. 2009. Отчет о проведении археологических исследований средневекового городища Кызылкала (10—13 вв.) в 2009 г.

МГИКЗ. КП-1147: Астафьев А.Е. 2010. Археологические исследования на памятнике Кызылкала (X—XVII вв.) в 2010 году.

МОИКМ. КП 4160/1,2: Галкин Л.Л. 1984. Отчет о работах в Северо-Восточном Прикаспии в 1983 году Мангышлакская область Казахской ССР.

Петров и др. 2020: Петров П.Н., Астафьев А.Е., Белтенов Ж.М. 2020. История полуострова Мангышлак в памятниках нумизматики. В: Мухтарова Г.Р. (отв. ред.). *I Иссыкские чтения: Золотой человек и проблемы археологии кочевников степного пояса Евразии: материалы Международной научно-практической онлайн-конференции* Есик: ГИКЗМ «Иссык», 73—78.

Ягодин В.Н. 1991. *Стреловидные планировки Устюрта (Опыт историко-культурной интерпретации).* Археология Приаралья. Вып. V. Ташкент: ФАН.

References

Astafyev, A.Y. 2010. *Puti torgovykh soobshcheniy epokhi srednevekoviya na territorii Aralo-Kaspiyskogo vodorazdela (Trade routes of the Middle Ages on the territory of the Aral-Caspian watershed).* Aktau: [s.n.] (in Russian).

Astafyev, A.Y., Petrov, P.N. 2017. In *Arkheologiia evraziiskikh stepei. Numizmatika i epigrafika (Archaeology of the Eurasian steppes. Numismatics and epigraphy)* 6, 101—115 (in Russian).

Belenitskiy et al. 1973: Belenitskiy, A.M., Bentovich, I.B., Bolshakov, O.G. 1973. *Srednevekovyy gorod Sredney Azii (The medieval city of Central Asia).* Leningrad. Nauka (in Russian).

V Mangistau najden klad zolotyh i serebryanyh predmetov. 2016. *Novosti Aktau i Mangistau* (*Aktau and Mangystau News)*. 22.11.2016. Available at: https://www.lada.kz/aktau_news/society/43961-v mangistau-nayden-klad-zolotyh-i-serebryanyh-predmetov.html (accessed 01.03.2024).

Vasilyev, D.V. 2015. In *Povolzhskaya arkheologiya (The Volga river Region Archaeology)* 2 (12), 189—267 (in Russian).

Galkin, L.L. 1990. In *Nauka i zhizn (Science and Life)* 9, 98—102 (in Russian).

Goncharov, Y.Y. 2011. In: Vasilyev, D.V. (ed.). *Samosdelskoye gorodishche: voprosy izucheniya i interpretatsii (Samosdelskoye settlement: issues of study and interpretation).* Astrakhan: Astrakhanskaya tsifrovaya tipografiya, 154—158 (in Russian).

Zilivinskaya, E.D. 2018. *Arkhitektura Zolotoy Ordy*. Pt. II. *Grazhdanskoye zodchestvo (The architecture of the Golden Horde. P. II. Civil architecture).* Kazan: Otechestvo (in Russian).

Kalmenov, M.D. 2007. In Sdykov, M.N. (ed.). *Voprosy istorii i arkheologii Zapadnogo Kazakhstana (Issues of history and archaeology of Western Kazakhstan)* 1. Uralsk: Poligrafservis, 144—164 (in Russian).

Kalmenov, M.D. 2012. In *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta (Bulletin of the Chelyabinsk State University)* 16 (270), 5—7 (in Russian).

Kalmenov, M.D., Bizhanova, A.Y. 2019. In: Bocharov, S.G., Sitdikov, A.G. (eds.). *Genuezskaya Gazariya i Zolotaya Orda (Genoese Gazaria and the Golden Horde).* Vol. 2. Kazan; Chisinau: Stratum Plus, 237—261 (in Russian).

Maryksin et al. 2022: Maryksin, D.V., Popov, P.V., Krygin, A.P. 2022. In *Arkheologiia Evraziiskikh stepei* (*Archaeology of the Eurasian Steppes)* 3, 98—105 (in Russian).

MGIKZ. KP-1054: Astafyev, A.Y. 2009. *Otchet o provedenii arheologicheskih issledovaniy srednevekovogo gorodishcha Kyzylkala (10—13 vv.) v 2009 g. (Report on the archaeological research of the medieval settlement of Kyzylkala (10th—13th centuries) in 2009)* (in Russian).

MGIKZ. KP-1147: Astafyev, A.Y. 2010. *Arheologicheskie issledovaniya na pamyatnike Kyzylkala (X—XVII vv.) v 2010 godu (Archaeological research at the Kyzylkala monument (10th—17th centuries) in 2010)* (in Russian).

MOIKM. KP 4160/1,2: Galkin, L.L. 1984. *Otchet o rabotah v Severo-Vostochnom Prikaspii v 1983 godu Mangyshlakskaya oblast Kazahskoy SSR (Report on the work in the Northeastern Caspian region in 1983, Mangyshlak region of the Kazakh SSR)* (in Russian).

Petrov et al. 2020: Petrov, P.N., Astafyev, A.Y., Beltenov, Z.M. 2020. In: Mukhtarova, G.R. (ed.). *I Issykskiye chteniya (1st Issyk Readings).* Esik: GIKZM "Issyk", 73—78.

Yagodin, V.N. 1991. *Strelovidnyye planirovki Ustyurta (Opyt istoriko-kulturnoy interpretatsii). Arkheologiya Priaral'ya (Swept-back layouts of Ustyurt (Experience of historical and cultural interpretation). Archaeology of the Aral Sea region).* Iss. V. Tashkent: FAN.

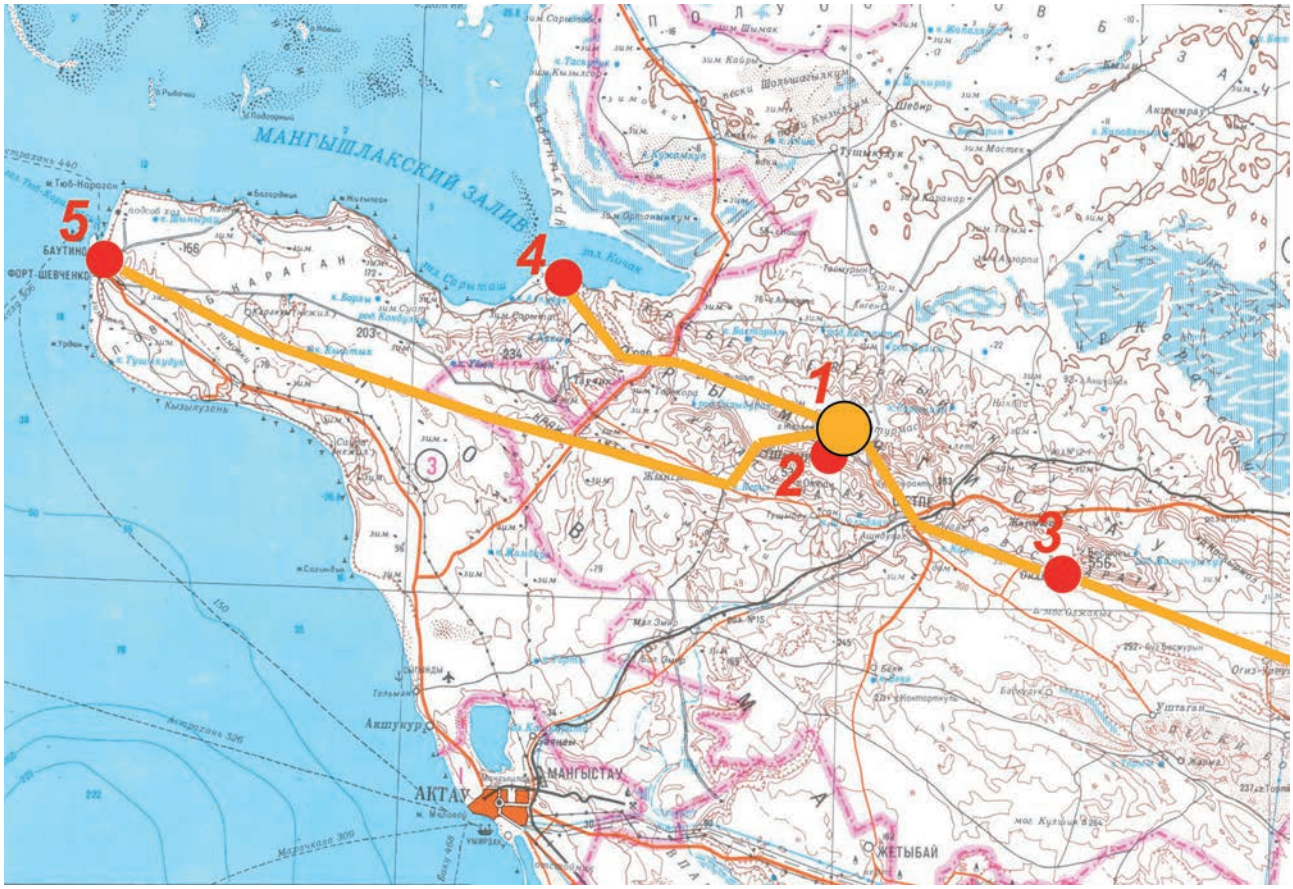


Рис. 1. **Карта-схема месторасположения средневековых торгово-транзитных пунктов п-ова Мангышлак (Мангистау):** *1* — караван-сарай Шеркала; *2* — городище Кызылкала; *3* — караван-сарай Агашты; *4* — Караганская пристань; *5* — портовое поселение Коргантас.

Fig. 1. **Schematic map of the locations of medieval trade and transit points on the Mangyshlak Peninsula (Mangystau):** *1* — Sherkala Caravanserai; *2* — Kyzylkala Settlement; *3* — Agashty Caravanserai; *4* — Karagan Pier; *5* — Korgantas Port Settlement.



Рис. 2. **Гора Шеркала. На переднем плане — городище Кызылкала**.

Fig. 2. **Mount Sherkala. In the foreground is the Kyzylkala Settlement.**



Рис. 3. **Гора Шеркала и остатки караван-сарая (передний план).** Аэрофотосъемка.

Fig. 3. **Mount Sherkala and the remains of the caravanserai (foreground).** Aerial photography.



Рис. 4. **Транзитно-торговый комплекс у горы Шеркала:** *1* — гора Шеркала; *2* — караван-сарай; *3* — базарная площадь; *4* — плотина. Аэрофотосъемка.

Fig. 4. **Transitional trading complex at Mount Sherkala:** *1* — Mount Sherkala; *2* — caravanserai; *3* — market square; *4* — dam. Aerial photography.



Рис. 5. **Жилая площадка на горе Шеркала.** Аэрофотосъемка.

Fig. 5. **Residential area on Mount Sherkala.** Aerial photography.



Рис. 6. **Изображение каравана верблюдов в одной из жилых ниш на горе Шеркала.**

Fig. 6. **An image of a camel caravan in one of the living niches on Mount Sherkala.**

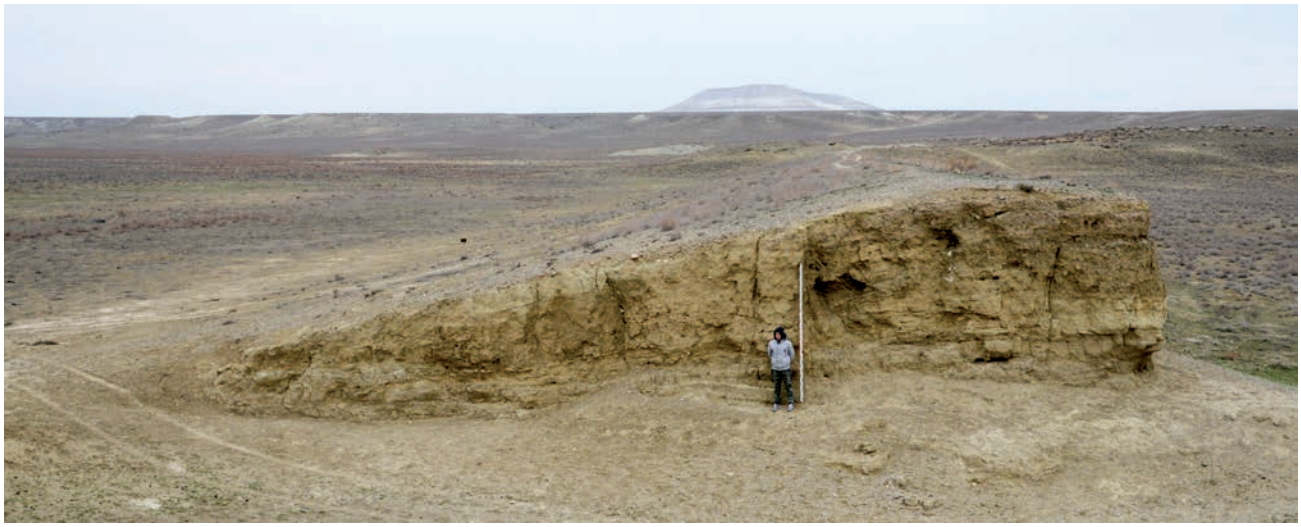


Рис. 7. **Сечение насыпи плотины у горы Шеркала.**

Fig. 7. **Cross-section of the dam embankment near Mount Sherkala.**



Рис. 8. **Образцы керамики, собранные на базарной площади у горы Шеркала.**

Fig. 8. **Ceramic samples collected from the trading square near Mount Sherkala.**



Рис. 9. **Клады, найденные на базарной площади у горы Шеркала**: *1* — клад I, *2* — клад II.

Fig. 9. **Hoards found on the trading square near Mount Sherkala:** *1* — Hoard I, *2* — Hoard II.



Рис. 10. **Клад I: перстни.** Золото (6), серебро (1—5, 7—12).

Fig. 10. **Hoard I: Rings.** Gold (6), silver (1—5, 7—12).

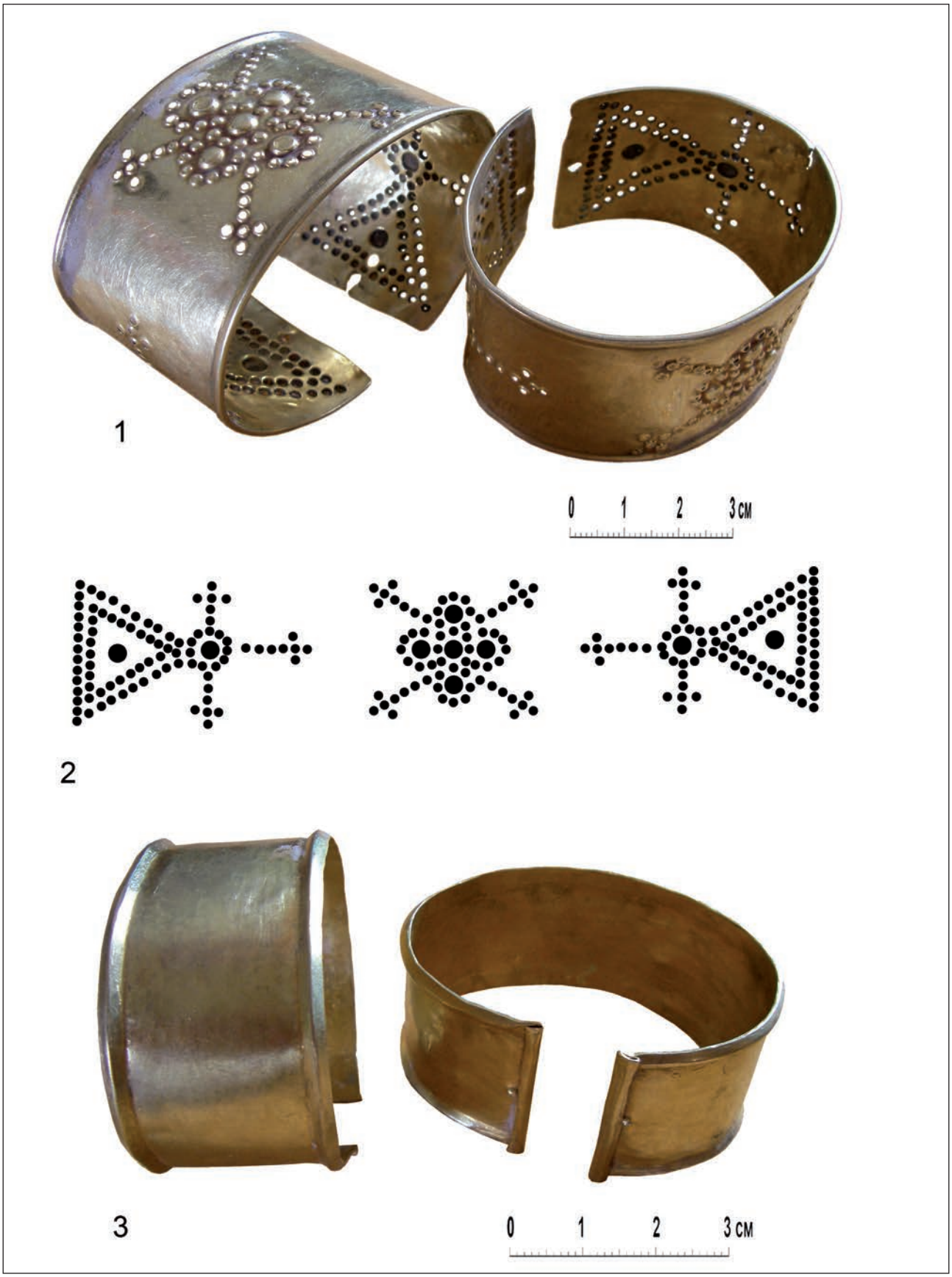


Рис. 11. **Клад I: пластинчатые браслеты**. Золото.

Fig. 11. **Hoard I: Plate bracelets.** Gold.



Рис. 12. **Клад I: браслеты**. Серебро.

Fig. 12. **Hoard I: Bracelets.** Silver.



Рис. 13. **Клад I:** *1—3, 8* — рамчатые пряжки; *4—7* — пуговицы; *9* — звенья неизвестного изделия; *10* — щитковый перстень. Серебро (1—8, 10), медь (9).

Fig. 13. **Hoard I:** *1—3, 8* — Frame buckles; *4—7* — Buttons; *9* — Links of an unknown item; *10* — Shield ring. Silver (1—8, 10), copper (9).



Рис. 14. **Серьги и височные кольца:** *1* — клад I, *2—7* — клад II. Золото (1, 2, 4—6), серебро (3, 7).

Fig. 14. **Earrings and temporal rings:** *1* — Hoard I, *2—7* — Hoard II. Gold (1, 2, 4—6), silver (3, 7).



Рис. 15. **Клад II: перстни щиткового типа**. Серебро.

Fig. 15. **Hoard II: shield-type rings.** Silver.

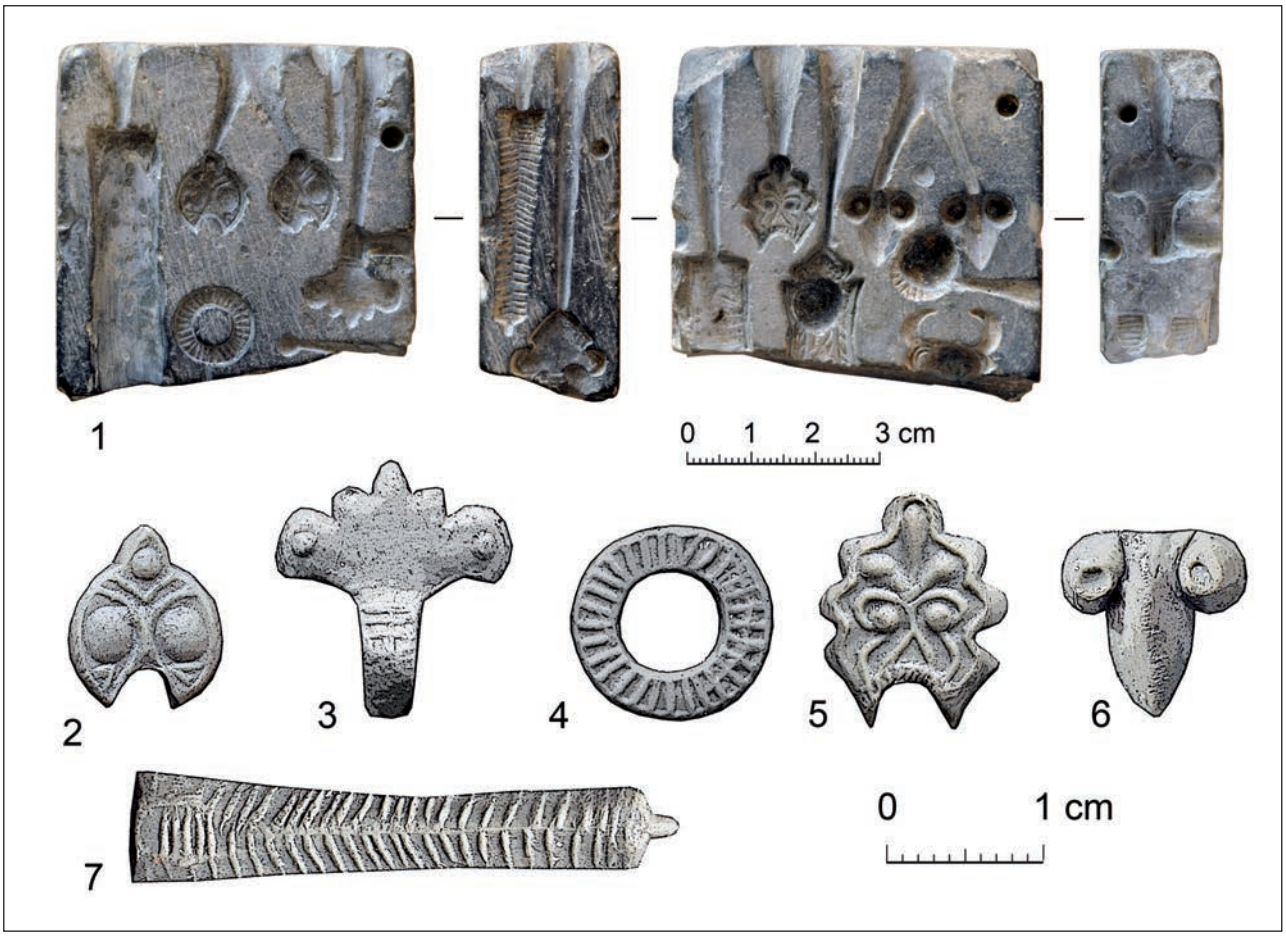
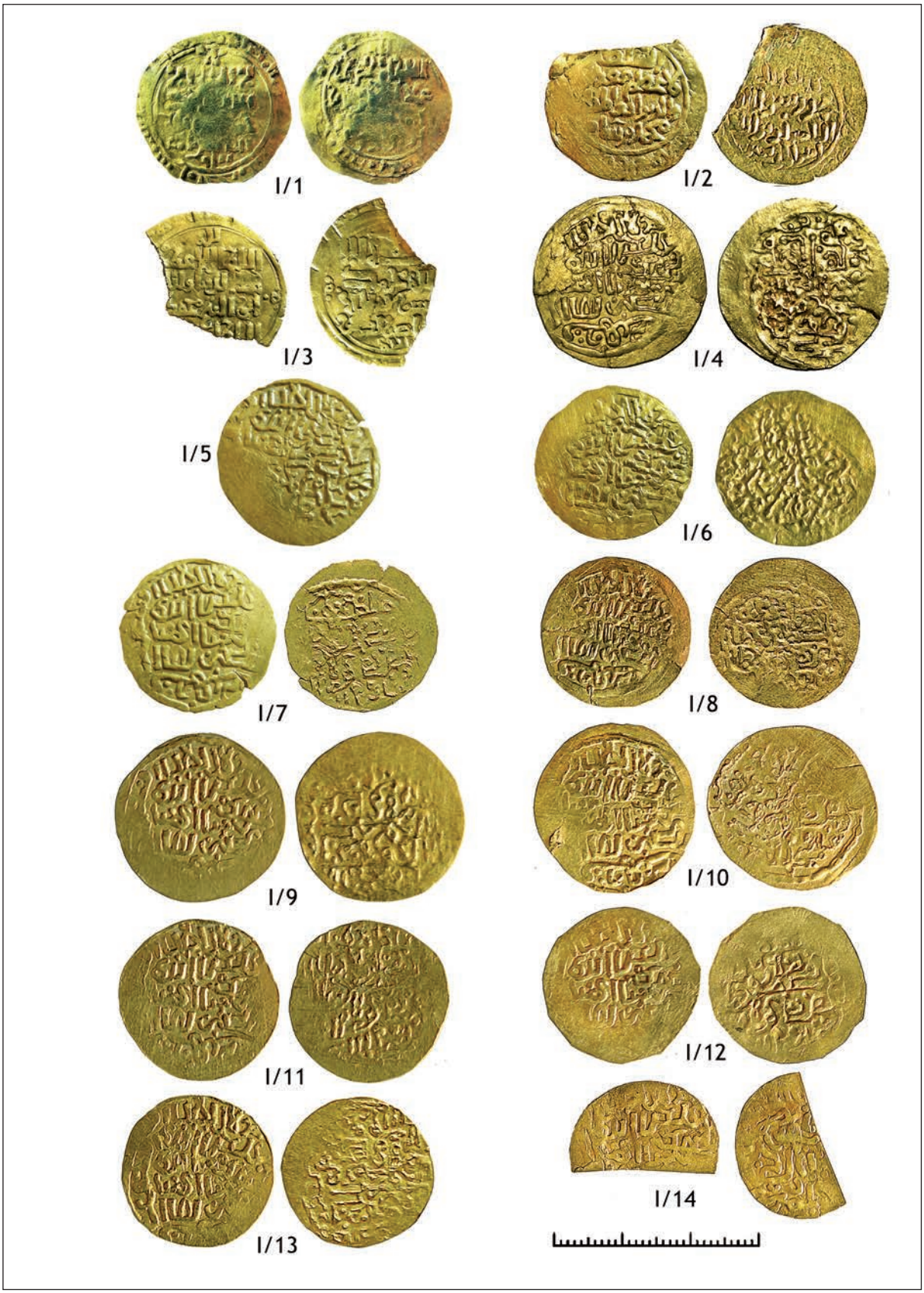


Рис. 16. **Находки литейных форм и мелкой пластики.** Обломок каменной многомодульной литейной формы для производства мелкой ювелирной пластики, найденный при раскопках на городище Кызылкала (1) и пластические оттиски с сохранившихся формовочных полостей (2—7).

Fig. 16. **Findings of casting molds and small sculptures.** A fragment of a stone multi-module casting mold for producing small jewelry sculptures, found during excavations at the Kyzylkala settlement (1), and plastic impressions from the remaining mold cavities (2—7).



Фототаблица I. **Клад I: Динары и их обрезки.** Золото.

Phototable I. **Hoard I: Dinars and their fragments.** Gold.



Фототаблица II. **Клад II: Динары и их обрезки**. Золото.

Phototable II. **Hoard II: Dinars and their fragments.** Gold.



Фототаблица III. **Имитационные монеты одного штемпеля:** III/1 — клад II; III/2 — клад I; III/3 — городище Самосделка (по Гончаров 2011: 146). Золото.

Phototable III. **Imitation coins of a single die:** III/1 — Hoard II; III/2 — Hoard I; III/3 — the settlement of Samosdelka (after Goncharov 2011: 146). Gold.

Список сокращений

JAS	—	Journal of Archaeological Science
АДІУ	—	Археологія і давня історія України.
АлтГУ	—	Алтайский государственный университет.
БНЦ УрО РАН	—	Башкирский научный центр Уральского отделения РАН.
ГИКЗМ «Иссык»	—	Государственного историко-культурного заповедник-музей «Иссык».
ГЭ	—	Государственный Эрмитаж.
ЕНУ	—	Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева.
ИА КН МНВО РК –	—	Институт археологии имени А.Х. Маргулана Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан.
ИА КН МОН РК	—	Институт археологии им. А.Х. Маргулана Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан.
ИАЭт СО РАН	—	Институт археологии и этнографии Сибирского отделения Российской академии наук.
ИИМК РАН	—	Институт истории материальной культуры РАН.
КН МНВО РК	—	Комитет науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан.
КСИА	—	Краткие сообщения Института археологии.
КСИИМК	—	Краткие сообщения о докладах и полевых исследованиях Института истории материальной культуры.
МАИАСП	—	Материалы по археологии и истории античного и средневекового Причерноморья.
МГИКЗ	—	Мангистауский государственный историко-культурный заповедника. Актау
МГУ	—	Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова.
МОИКМ	—	Мангистауский областной историко-краеведческий музей. Актау
НА ИА КН МНВО РК	—	Научный архив Института археологии имени А.Х. Маргулана Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан.
НГУ	—	Новосибирский государственный университет.
НИЦИА «Бегазы-Тасмола»	—	Научно-исследовательский центр истории и археологии «Бегазы–Тасмола».
СА	—	Советская археология.
ТГУ	—	Томский государственный университет.
ТИИАЭ АН КазССР	—	Труды Института истории, археологии и этнографин Академии наук Казахской ССР.

Авторам «Материалов по археологии и истории античного и средневекового Причерноморья»

Журнал ежегодно публикует оригинальные статьи на русском и на английском языках.

Авторы предоставляют рукописи статей в электронном виде. Высылаемый для публикации материал должен соответствовать следующим формальным требованиям:

1. Общие положения

1.1. Статья должна содержать следующие элементы:

- Имя, отчество, фамилию автора на русском и в английской транслитерации (например, как в заграничном паспорте);
- Сведения об авторе: ученые степени и звания, основные занимаемые в данный момент должности, адрес и e-mail для публикации в разделе «Сведения об авторах»;
- Название статьи;
- Резюме — 4—5 предложений, в которых изложены цели, методы и результаты работы, подчеркнуты новые и важные аспекты исследования.

Резюме является источником информации об основном содержании и изложенных в публикуемой работе результатах исследований; устраняет необходимость чтения полного текста работы в случае, если она представляет для читателя второстепенный интерес; используется в информационных системах для поиска документов и информации.

Резюме должно быть:

оригинальным, содержательным (отражать основное содержание работы и результаты исследований), структурированным;
компактным (укладываться в объем от 600 до 1500 символов с пробелами);
с адекватным и качественным переводом на английский язык (машинный перевод на английский язык не принимается и дает право редакции отклонить материал).

Резюме должно включать следующие аспекты содержания работы:

предмет, тема, цель работы (указываются в том случае, если они не полностью раскрыты в заголовке);
методы проведения работы (описывать в том случае, если они отличаются новизной или представляют интерес с точки зрения данной работы);
результаты работы (приводятся основные результаты, авторские выводы, оригинальные открытия);
выводы могут сопровождаться рекомендациями, оценками, предложениями, гипотезами, описанными в работе.

В резюме следует избегать:

фраз, дублирующих заглавие работы;
общих слов, лишних вводных фраз (например, «автор статьи рассматривает…»), сложных грамматических конструкций;
общеизвестных положений;
сведений историографического характера, если они не составляют основное содержание

работы, не приводить названия ранее опубликованных работ;

- Ключевые слова — 5—10 слов, характеризующих статью, по которым она будет индексироваться в электронных базах данных.

Ключевые слова должны отражать основное содержание статьи и раскрывать следующие аспекты работы: регион, хронология, тематика, специальная терминология. По возможности не повторять термины заглавия и резюме. Использовать термины из текста статьи, а также термины, определяющие предметную область и позволяющие расширить возможности нахождения статьи средствами информационно-поисковой системы;

- Текст статьи. Ограничения по объему статей отсутсвуют;
- Иллюстрации (при необходимости) и подписи к ним с подробным отражением названия, датировки и проч.;
- Список сокращений;
- Необходимо приложить перевод на английский язык названия статьи, аннотации и ключевых слов.

1.2. Файлы текста статьи и иллюстраций отправляются по электронной почте (choref@yandex.ru). После получения материалов отсылается подтверждение.

2. Требования к оформлению

2.1. Текст статьи набирается через единичный интервал, отступ абзаца — 1 см, без автоматического переноса слов, абзацы форматируются по ширине. Для русского и английского текста следует использовать шрифт Times New Roman 11 кеглем.

2.2. При наличии текстов на древних языках рекомендуется использовать шрифты типа Unicode. При использовании автором других шрифтов для древних языков, их следует предоставить в редакцию МАИАСП вместе с текстом статьи.

2.3. Ссылки на общепринятый текст Священного Писания (Библии) даются в тексте в скобках. После сокращенного названия книги следует указать главу и стихи. После указания главы ставится двоеточие. Например: (Мф. 3: 11—12).

2.4. При использовании отсканированных, но не переведенных в текстовый формат вариантов бумажных книг (т. е. при просмотре электронных изображений бумажной книги) ссылка на интернет–ресурс, где можно загрузить книгу, необязательна.

2.5. Сноски должны иметь сквозную нумерацию по всей статье и располагаются внизу страницы.

2.6. Ссылки на иллюстрации помещаются в круглые скобки; в случае, если ссылка дается на отдельные позиции рисунка, их номера отделяются от номера рисунка двоеточием и пробелом и выделяются курсивом. Например: (рис. 1: 3, 5: 7—9).

2.7. Оформление списка литературы

Общий порядок	Фамилия и инициалы авторов, год выхода работы, название работы, название издания, где она была опубликована. Для монографий и сборников после названия указывается место выхода, а затем издательство, перед названием сборника обязательно указывается имя ответственного редактора. Для продолжающихся и периодических изданий указывается номер (отделяется от названия издания пробелом без точек и запятых). Для статей необходимо также указывать страницы (в конце после запятой).
Монографии	Яценко С.А. 2001. *Знаки-тамги ираноязычных народов древности и раннего средневековья*. Москва: Восточная литература. Sestini D. 1831. *Descrizione d'alcune medaglie greche del Museo del signore barone Stanislas di Chaudoir*. Firenze: Presso Guglielmo Piatti.
Статьи в сборниках	Жеребцов Е.Н. 2009. Раскопки базилики 1935 г. в Херсонесе. В: Беляев С.А. (отв. ред.). *Очерки по истории христианского Херсонеса*. Т. 1. Вып. 1. *Херсонес Христианский*. Санкт-Петербург: Алетейя, 139—149. von Kohler H.K.E. 1822a. Medailles Grecques. *Serapis oder Abhandlungen betreffend das Griechische und Romische Alterthum*. Th. I. Saint Petersburg: Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, 1—29.
Статьи в продолжающихся периодических изданиях со сквозной нумерацией томов	Даниленко В.Н. 1966. Просопография Херсонеса IV—II вв. до н.э. (по эпиграфическим данным Северного Причерноморья). *АДСВ* 4, 136—178. Nadel B. 1977. Literary Tradition and Epigraphical Evidence: Constantine Porphyrogenitus' Information on the Bosporan Kingdom in the Time of Emperor Diocletian Reconsidered. *Dialogues d'histoire ancienne* 25, 87—114.
Диссертации и авторефераты диссертаций	Шаров О.В. 2009. Боспор и варварский мир Центральной и Восточной Европы в позднеримскую эпоху (середина II — середина IV вв. н.э.). Дисс. … д-ра ист. наук. Санкт-Петербург: Институт истории материальной культуры РАН. Кутимов Ю.Г. 2009. Происхождение и пути распространения катакомбного погребального обряда (по материалам могильников бронзового века). Автореф. дисс. … канд. ист. наук. Санкт-Петербург: Институт истории материальной культуры РАН.
Архивные материалы	РГИА. Ф. 297. Оп. 2. Д. 90

Ссылки на интернет-страницы	Нужно по возможности максимально следовать тем же требованиям, что и при оформлении библиографии печатных работ, обязательно указывая полный электронный адрес материала, включая название сайта и, если есть, дату публикации. Например: Коптев А.В. Античное гражданское общество URL: http://ancientrome.ru/publik/article.htm?a=1261777086 (дата обращения 01.10.2015). При использовании отсканированных, но не переведенных в текстовый формат вариантов бумажных книг (т.е. при просмотре электронных изображений бумажной книги) ссылка на интернет—ресурс, где можно загрузить книгу, необязательна.

2.8. Ссылки на литературу помещаются в круглые скобки и оформляются следующим образом:

- если у работы один автор — (Фролова 1997: 215);
- если у работы два автора — (Smith, White 2004);
- если у работы более двух авторов — (Оверман и др. 1997: 59, рис. 1; Smith et al. 2007: fig. 33);
- на архивные материалы — (РГИА. Ф. 297. Оп. 2. Д. 90. Л. 15—16). Запятая между фамилией автора и годом выхода работы не ставится; в случае указания страниц они отделяются от года двоеточием и пробелом.

Авторы гарантируют отсутствие плагиата и других форм неправомерного заимствования в рукописи произведения, надлежащее оформление всех заимствований текста, таблиц, схем, иллюстраций и т.п.

Все поступающие рукописи проходят рецензирование. После получения рецензий редакция сообщает автору о принятии или отклонении его материала (в последнем случае с объяснением причин, опираясь на заключения рецензентов), либо о необходимости доработок.

МАИАСП. № 18 (2024)
Археология, история, нумизматика, сфрагистика и эпиграфика.
2024. — 222 стр.

Подписано к печати 25.10.2024

Издательство «Киммерия»,
«МАИАСП» Р.Р.
Адрес: ул. А-Авода, д. 3, г. Нес-Циона, 7403128, Израиль

Формат 60×84⅛. Гарнитура «Times».
Интернет-журнал. Заказ № 57.

Опубликовано в Издательстве «Киммерия»:
Адрес: ул. А-Авода, д. 3, г. Нес-Циона, 7403128, Израиль

MAIASP. No. 18 (2024)
Archaeology, History, Numismatics, Sigillography and Epigraphy.
2024. — 222 pp.

Endorsed for print October 25, 2024.

Cimmeria Publishing,
"MAIASP" Journal:
Address: 3 Ha-Avoda St., Ness Ziona, 7403128, Israel

Format 60×84⅛. Font "Times".
Internet journal. Order No. 57.

Published in the Cimmeria Publishing:
Address: 3 Ha-Avoda St., Ness Ziona, 7403128, Israel

На обложке — зеркало из кургана № 2 могильника Самсы (VIII—X вв.) в Жетысу. Иллюстрация из статьи авторов: Р.Н. Буранбаев, Р.Ж. Жанузак, Р.К. Шербаев в настоящем номере.

The cover — a mirror from the kurgan No. 2 of the Samsy burial ground (8th—10th centuries AD) in Zhetysu. An illustration from the article by the authors: Ruslan Buranbayev, Ramazan Zhanuzak and Ruslan Sherbayev in this issue.