

INSTITUTE FOR THE HISTORY OF MATERIAL CULTURE
OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES

STATE HERMITAGE

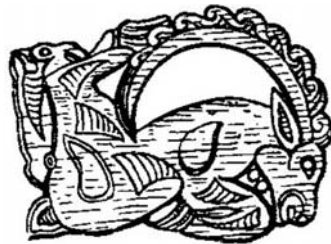
PETER THE GREAT MUSEUM OF ANTHROPOLOGY AND ETHNOGRAPHY
(THE KUNSTKAMERA) OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES

INSTITUTE OF ORIENTAL MANUSCRIPTS
OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES

**ANCIENT AND MEDIEVAL CULTURES OF CENTRAL ASIA
(THE FORMATION, DEVELOPMENT AND INTERACTION
OF URBANIZED AND CATTLE-BREEDING SOCIETIES)**

*Proceedings of the international scientific conference dedicated to the 100th birth anniversary
of Doktor Nauk in Historical Sciences Anatolii M. Mandelstam and the 90th birth anniversary
of Doktor Nauk in Historical Sciences Igor' N. Khlopin*

10–12 November 2020, St. Petersburg



St. Petersburg
2020

ИНСТИТУТ ИСТОРИИ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ РАН
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭРМИТАЖ
МУЗЕЙ АНТРОПОЛОГИИ И ЭТНОГРАФИИ
ИМЕНИ ПЕТРА ВЕЛИКОГО (КУНСТКАМЕРА) РАН
ИНСТИТУТ ВОСТОЧНЫХ РУКОПИСЕЙ РАН

**ДРЕВНИЕ И СРЕДНЕВЕКОВЫЕ КУЛЬТУРЫ ЦЕНТРАЛЬНОЙ
АЗИИ (СТАНОВЛЕНИЕ, РАЗВИТИЕ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ
УРБАНИЗИРОВАННЫХ И СКОТОВОДЧЕСКИХ ОБЩЕСТВ)**

*Материалы Международной научной конференции,
посвященной 100-летию со дня рождения д. и. н. А. М. Мандельштама
и 90-летию со дня рождения д. и. н. И. Н. Хлопина*

10–12 ноября 2020 г., Санкт-Петербург



Санкт-Петербург
2020

Skakun, Terekhina 2020 — *Skakun N. N., Terekhina V. V.* Manufacturing technology of stone «columns» from the Bronze Age site Gonur Depe (Southern Turkmenistan) // *Journal of Lithic Studies*. 2020 (in print).

Terekhina et al. 2019 — *Terekhina V. V., Skakun N. N., Agakhanova V. A.* Manufacturing technology of stone miniature columns from Gonur-Depe Bronze Age site (Southern Turkmenistan) // 12th International Symposium on Knappable Materials. Budapest, 2019. P. 100.

РЕНТГЕНОФЛЮОРЕСЦЕНТНЫЙ АНАЛИЗ СПЛАВОВ ДВУХ СТАТУСНЫХ ПРЕДМЕТОВ С ГОНУР-ДЕПЕ (ТУРКМЕНИСТАН)¹

***Н. А. Дубова², **А. А. Тишкин³**

**Институт этнологии и антропологии РАН, Москва, Россия*

***Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия*

X-RAY FLUORESCENCE ANALYSIS OF ALLOYS OF TWO STATUS ITEMS FROM GONUR-DEPE (TURKMENISTAN)

***Nadezhda A. Dubova, **Aleksei A. Tishkin**

**Institute of Ethnology and Anthropology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia*

***Altai State University, Barnaul, Russia*

DOI: 10.31600/978-5-907298-09-5-74-77

Ключевые слова: эпоха бронзы, БМАК, Центральная Азия, сплавы на основе меди, погребальные обряды, статусные изделия.

Keywords: Bronze Age, ВМАК, Central Asia, copper-based alloys, funeral customs, status items.

Анализу состава металлических изделий из Маргианы эпохи бронзы, в том числе обнаруженных на Гонур-депе (2300–1500 гг. до н. э.), в настоящее время посвящено несколько работ (Терехова 1990; Terehova 1981; Kraus 2015; 2016). В них приводятся обобщенные сведения о разнообразии таких данных по всем категориям предметов. Однако важны определения отдельных находок, позволяющие выявить специфику их производства (Тишкин и др. 2019: 83–86). При проведении очередной серии исследований ранее не изучавшихся изделий с помощью рентгенофлуоресцентного спектрометра наше внимание привлекла часть артефактов, характеризующаяся особым качеством сплава. В первую очередь это касалось ряда особо искусно сделанных металлических печатей, а также нескольких статусных предметов. Здесь рассматриваются только два из них: массивный наконечник копья и так называемый жезл (или «гарпун») из цисты № 3280 (рис. 1, 2, 3), исследованной на Гонур-депе.

Непотревоженное погребение (могила размерами 165 × 120 см, глубиной 50 см) мужчины 35–40 лет и подростка 7–8 лет с богатыми приношениями располагалось на восточном краю раскопа № 9, за пределами всех выявленных помещений (Дубова 2011: 53–55). Кости ног мужчины и мальчика упирались в скелеты барана и двух собак разных пород, туши которых были уложены у южной стенки цисты.

¹ Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ, проект «Древности» № 18-09-40082, а также при частичной финансовой поддержке РНФ, проект № 16-18-10033. Все работы в Туркменистане проводятся в соответствии с Соглашением о совместных исследованиях между Институтом этнологии и антропологии РАН и Министерством культуры Туркменистана.

² ORCID: 0000-0002-4340-1037; e-mail: dubova_n@mail.ru.

³ ORCID: 0000-0002-7769-136X; e-mail: tishkin210@mail.ru

Между сосудами, сильно выдаваясь острием в северную часть цисты, на полу лежал наконечник копья золотистого цвета длиной 45 см (рис. 1, 2). Боевая часть этого предмета вооружения представлена плоским (но с продольным рифлением) листовидным пером, которое крепилось на длинном четырехгранном упоре, имеющем с каждой стороны по желобку и переходящем в сужающийся черен с загнутым концом для фиксации (рис. 1, 2). Расстояние от закругленного острия копья до коленей погребенного мужчины составило около 150 см. Остатки округлого и длинного древка достаточно четко прослеживались на полу. Данное обстоятельство позволяет утверждать, что вдоль тела мужчины лежало целое копьё (или большая часть его) соответствующей длины.

Жезл («гарпун»), также золотистого цвета, лежал на правом предплечье того же мужчины, вдоль его грудной клетки (рис. 1, 1). Изделие (рис. 1, 3) имело частично сохранившуюся деревянную ручку, которая была обернута в 1,5 оборота тонким металлическим листом. Сверху на ручку надет серебряный набалдашник, сбоку которого сохранились два круглых углубления. Кроме того, в месте соединения металлических деталей находились тонкие (диаметром 1–1,5 мм) серебряные «нити», сильно переплетенные и спаявшиеся между собой, что не позволяет определить их первоначальное назначение или особенности декора¹. Левая рука мужчины не перекрывала «гарпун», а лежала параллельно ему (рис. 1, 1). В 5 см к западу от вершины этого «гарпуна» находился еще один жезл (длиной не менее 25, но не более 50 см). Он был деревянный, с бронзовым четырехзубым навершием. Около бедренных костей мужчины на полу найдены четыре кремневых наконечника стрел, а напротив таза, вдоль западной стенки цисты — каменная миниатюрная колонка, в дно которой упирались кости ног одной из собак. Богатство погребальных приношений и присутствие среди них перечисленных предметов свидетельствует о высоком социальном (возможно, военном) статусе умершего мужчины (Дубова 2011: 56–57).

Необходимо отметить, что на Гонур-депе боевое оружие представлено всего двумя схожими наконечниками копий (второй происходит из цисты № 2900 — см. Дубова 2004: 256–257, рис. 4; Sarianidi 2007: 148, fig. 13). Имеется еще некоторое число бронзовых ножей, но они могли быть связаны и с бытовой деятельностью. На Гонур-депе также известны скопления округлых и овальных глиняных изделий, в некоторых случаях интерпретируемых как ядра для пращи. Но наличие среди них предметов с одним уплощенным краем, присутствие сквозных отверстий и воткнутых мелких фрагментов керамики, скорее всего, опровергает эту точку зрения. Иными словами, можно утверждать, что оружие на Гонур-депе фактически отсутствует. Поэтому крупные наконечники копий вполне могут интерпретироваться как предметы, обозначавшие определенный статус носителя.

Изогнутый жезл («гарпун», «серповидный меч») являлся в Месопотамии атрибутом божества. На Гонур-депе найдены три таких предмета. Два других находились в захоронении трех баранов № 3130. На других памятниках Маргианы они неизвестны.

Для погребения из цисты № 3280 получена радиоуглеродная дата (AMS — 3768 ± 45 BP; 2338–2034 до н. э. по 2δ Cal) (Fontugne et al. 2021: 870).

Для получения необходимых сведений о составе сплава наконечника копья и жезла (рис. 1, 2, 3) использовался портативный спектрометр «INNOV-X SYSTEMS» ALPHA SERIES™ (модель Альфа-2000, производство США, в комплекте с карманным переносным компьютером и испытательным стендом). Прибор предназначен для количественного неразрушающего определения содержания химических элементов методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии в изделиях из цветных металлов и сплавов, а также для выявления состава руд, шлаков, жидких и порошковых проб. Для фиксации результатов применялась компьютерная программа «Аналитическая», адаптированная для изучения соответствующих археологических находок. Оба изделия в настоящее время экспонируются в Государственном музее Туркменистана (Ашхабад).

¹ Нельзя полностью исключить, что этот, очень напоминающий филигрань, серебряный декор является частью другого, не сохранившегося предмета, лежавшего рядом.

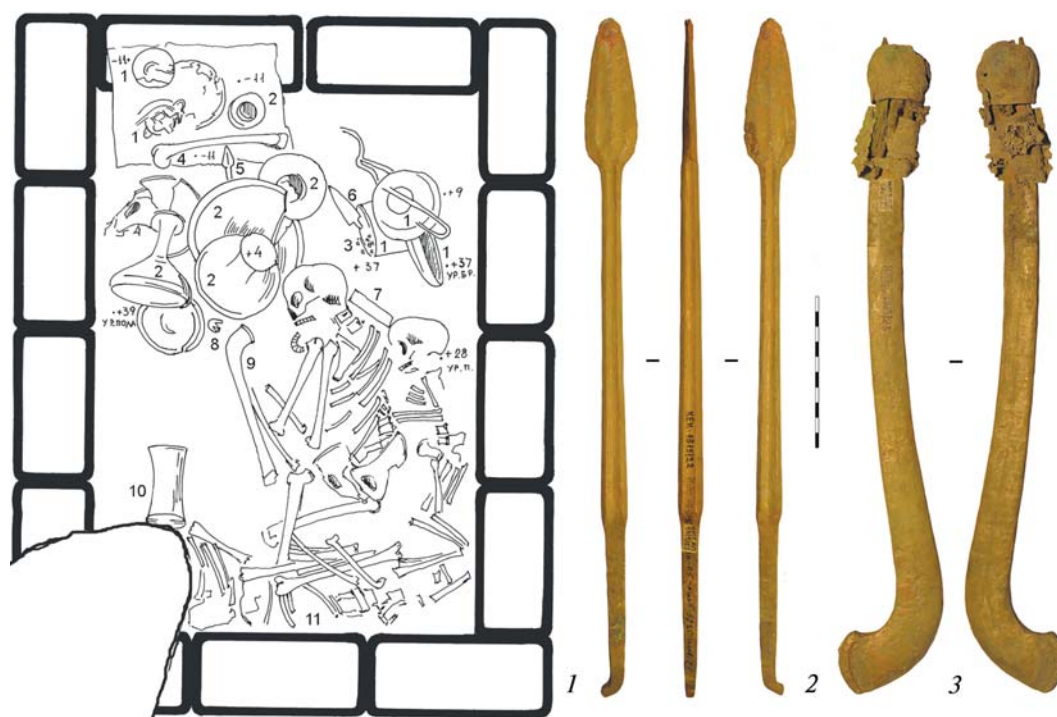


Рис. 1. Гонур-депе, циста № 3280: 1 — план-схема погребения в цисте (1 — бронзовые сосуды; 2 — керамические сосуды; 3 — ожерелье из полудрагоценных камней с серебряной подвеской в форме двух соколов; 4 — бедренная кость человека из другого (разрушенного) погребения; 5–9 — бронзовые предметы: 5 — наконечник копья; 6 — нож; 7 — пластина; 8 — навершие жезла; 9 — жезл («гарпун»); 10 — каменная миниатюрная колонка; 11 — скелеты двух собак и барана); 2 — бронзовый наконечник копья; 3 — бронзовый жезл («гарпун»)

Fig. 1. Gonur Depe, cyst no. 3280: 1 — scheme of a burial within the cyst (1 — bronze vessels; 2 — ceramic vessels; 3 — necklace made of semiprecious stones with a silver pendant in the form of two falcons; 4 — human thigh-bone from another (destroyed) burial; 5–9 — bronze items: 5 — spearhead; 6 — knife; 7 — slab; 8 — wand pommel; 9 — wand («harpoon»); 10 — stone miniature column; 11 — skeletons of two dogs and of a ram); 2 — bronze spearhead; 3 — bronze wand («harpoon»)

Сначала указанным прибором дважды в разных местах тестировалась поверхность копья без снятия окислов и патины. Зафиксированы следующие показатели: **перо:** Cu (медь) — 74,7 %; Sn (олово) — 23,34 %; Pb (свинец) — 0,69 %; Ni (никель) — 0,49 %; As (мышьяк) — 0,48 %; Fe (железо) — 0,3 %; **упор:** Cu — 67,82 %; Sn — 29,22 %; Pb — 1,12 %; As — 0,75 %; Ni — 0,62 %; Fe — 0,47 %.

Затем исследовался участок на черене изделия, где с помощью реставрационного оборудования механически были удалены поверхностные окислы. Получены три схожих поэлементных ряда, которые в количественном отношении скорректировали продемонстрированные выше определения:

- Cu — 74,34 %; Sn — 23,8 %; Pb — 0,68 %; As — 0,47 %; Ni — 0,44 %; Fe — 0,27 %;
- Cu — 73,58 %; Sn — 24,34 %; Pb — 0,71 %; As — 0,52 %; Ni — 0,45 %; Fe — 0,4 %;
- Cu — 75,6 %; Sn — 23,37 %; As — 0,36 %; Pb — 0,35 %; Fe — 0,32 %.

Все перечисленные данные указывают на медно-оловянный (бронзовый) сплав, в котором имеются рудные примеси (свинец, мышьяк, никель и железо).

Аналогично сначала тестировалась поверхность в центре жезла (или «гарпуна») без удаления окислов и патины. Получены показатели, сходные с предыдущими: Cu — 71,69 %; S — 26,8 %; Pb — 0,58 %; Fe — 0,54 %; As — 0,34 %; Ni — 0,05 %. Затем дважды в разных местах исследовался участок на изгибе верхней части, где также реставрационным оборудованием снимались следы коррозии. Получены следующие результаты:

- Cu — 72,69 %; Sn — 26,11 %; Pb — 0,54 %; Fe — 0,37 %; As — 0,29 %;
 — Cu — 73,34 %; Sn — 25,18 %; Pb — 0,6 %; Fe — 0,49 %; As — 0,3 %; Ni — 0,08 %.

Эти данные также отражают медно-оловянный (бронзовый) сплав со следами свинца, железа, мышьяка и никеля.

Продемонстрированные заключения рентгенофлуоресцентного анализа указывают, что жители Гонур-депе могли владеть технологией получения высококачественной оловянной бронзы, но использовали ее для производства «престижных» вещей. Не стоит полностью исключать, что такие изделия могли быть сделаны за пределами Маргианы. Для подтверждения этих выводов потребуются продолжение исследований изделий из цветных металлов — как из Маргианы, так и с сопредельных территорий.

Литература

- Дубова 2011 — Дубова Н. А. Погребения знатных воинов на Гонур-депе (Туркменистан) // Теория и практика археологических исследований. Барнаул, 2011. Вып. 6. С. 47–57.
- Сарианиди 1976 — Сарианиди В. И. Исследование памятников Дашлийского оазиса // ДБ. 1976. [Вып. 1.] С. 21–86.
- Терехова 1990 — Терехова Н. Н. Обработка металлов в древней Маргиане // Сарианиди В. И. Древности страны Маргуш. Ашхабад, 1990. С. 177–202.
- Тишкин и др. 2019 — Тишкин А. А., Дубова Н. А., Серёгин Н. Н. Рентгенофлуоресцентный анализ металлических зеркал из археологического комплекса Гонур-депе (Туркменистан) // ДВЕЦАЮС-1. С. 83–86.
- Fontugne et al. 2021 — Fontugne M., Zajtseva G. I., Lyonnet B., Dubova N. A., Burova N. D. Radiocarbon dates related to the BMAC/Oxus Civilization // The World of Oxus Civilization. Appendix. London; New York, 2021. P. 863–911.
- Kraus 2015 — Kraus S. Untersuchungen an prähistorischen Metallfunden aus Gonur Depe, Turkmenistan // Archäometrie und Denkmalpflege 2015: Jahrestagung an der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz. Bochum, 2015. P. 201–203 (METALLA. Sonderheft 7).
- Kraus 2016 — Kraus S. Metallurgical Investigations in Gonur Depe, Turkmenistan // ТМАЭ. 2016. Т. 6. С. 257–264.
- Terekhova 1981 — Terekhova N. N. The History of Metalworking Production Among the Ancient Agriculturalists of Southern Turkmenia // The Bronze Age Civilization of Central Asia: Recent Soviet Discoveries. Armonk; New York, 1981. P. 313–324.

КОНТАКТЫ НАСЕЛЕНИЯ АЛТЫН-ДЕПЕ И ЮГО-ЗАПАДНОГО ТУРКМЕНИСТАНА В КОНЦЕ IV–III тыс. до н. э.¹

Л. Б. Кирчо²

Институт истории материальной культуры РАН, Санкт-Петербург, Россия

CONTACTS OF THE POPULATION OF ALTYN-DEPE AND SOUTHWESTERN TURKMENISTAN IN THE LATE 4TH — 3RD MILLENNIUM BC

Lyubov' B. Kircho

Institute for the History of Material Culture of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russia

¹ Исследование проведено в рамках выполнения программ ФНИ ГАН по теме государственной работы № 0184-2019-0003 «Генезис древних цивилизаций Центральной Азии (V тыс. до н. э. — I тыс. н. э.) и их взаимодействие с земледельческими центрами Среднего Востока и пастушескими (кочевническими) обществами степной зоны Евразии».

² ORCID: 0000-0002-6131-1393; e-mail: l_kirtcho@mail.ru.

СОДЕРЖАНИЕ

От Оргкомитета конференции	5
----------------------------------	---

РАЗДЕЛ I

Вклад А. М. Мандельштама и И. Н. Хлопина в изучение археологии и древней истории Центральной Азии

Ю. Г. Кутимов. Анатолий Максимилианович Мандельштам (1920–1983).....	7
В. А. Алёкишин. Игорь Николаевич Хлопин и первобытная археология Центральной Азии.	10
Б. Б. Овчинникова. Из воспоминаний об Анатолии Максимилиановиче Мандельштаме	14
Я. В. Васильков. Вспоминая аймырлыгские разговоры с А. М. Мандельштамом.	19
Ю. Г. Кутимов. Археологические исследования А. М. Мандельштама в Бишкентской долине Таджикистана.	22
К. И. Ташбаева. А. М. Мандельштам об истории усуней в Центральной Азии (к проблеме хронологии и взаимоотношений сакской и усуньской культур).	24
В. П. Никоноров. Средняя Азия античной эпохи в трудах А. М. Мандельштама и И. Н. Хлопина	26

РАЗДЕЛ II

Центральная Азия и соседние регионы Евразии в первобытную эпоху (неолит — бронзовый век)

В. А. Алёкишин. Культурные контакты Юго-Западного Туркменистана, Северо- Восточного Ирана и Юго-Восточного Туркменистана в период ЮЗТ-II (по результатам раскопок И. Н. Хлопина на могильнике Пархай II).....	33
В. А. Алёкишин. Металлические косметические стержни из могильника Заманбаба (Южный Узбекистан)	37
Ф. Ш. Аминов, Е. К. Блохин, Н. Ф. Соловьёва. Керамика периода перехода от раннего к развитому энеолиту в подгорной полосе Копетдага — новые свидетельства из раскопок Ёылгынлы-депе	41
В. Б. Бахшалиев. Связи неолитической культуры Нахичевани со Средним Востоком ...	44
Э. В. Бахшалиев. Связи культур периода среднего энеолита Нахичевани со Средним Востоком	47
Ю. Е. Березкин. Миф о ныряльщике за землей в евразийских степях?	49
Н. М. Виноградова, Ш. Ф. Курбанов, С. Бобомуллоев. Предварительные результаты исследования могильника Мустафотепа в верховьях реки Зеравшан.	52
Т. С. Гашимова. Связи полихромной расписной керамики поселения Кызкала с Ближним Востоком	55
Е. А. Гордеева. Миграционные процессы и сложение идеологического мировоззрения общества Средней Азии в древности.	57

<i>А. А. Горячев, Т. А. Егорова.</i> Погребальные традиции племен эпохи бронзы Хантауского транзитного коридора	59
<i>А. В. Громов.</i> Население Юго-Западного Туркменистана в эпоху энеолита и бронзы . . .	65
<i>А. В. Громов, Н. И. Лазаретова.</i> Население окуневской культуры Минусинской котловины по данным остеометрии	68
<i>С. П. Грушин, Н. А. Дубова, А. В. Фрибус.</i> Миниатюрные колонки БМАК: их морфологические особенности и возможное назначение	70
<i>Н. А. Дубова, А. А. Тишкин.</i> Рентгенофлюоресцентный анализ сплавов двух статусных предметов с Гонур-депе (Туркменистан)	74
<i>Л. Б. Кирчо.</i> Контакты населения Алтын-депе и Юго-Западного Туркменистана в конце IV–III тыс. до н. э.	77
<i>А. В. Кияшко.</i> Распространение катакомбного погребального обряда в процессе взаимодействия оседлого и кочевого населения Евразии в бронзовом веке	83
<i>Е. В. Кузина, Е. К. Блохин, Н. Ф. Соловьева.</i> Пряслица и «навершия» периода позднего Намазга I из раскопок Ыылгынлы-депе	85
<i>З. К. Кулиева.</i> Связи энеолитической культуры Нахичевани с Ближним Востоком	89
<i>Э. А. Мурадова.</i> К проблеме взаимодействия культур (в свете новых данных)	92
<i>А. В. Поляков.</i> К вопросу об особенностях памятников окуневского типа Верхнего Енисея	93
<i>Е. Н. Сава, Т. Г. Сорочяну.</i> Западная граница распространения клепаных котлов эпохи бронзы в Евразии	96
<i>И. А. Савко.</i> К вопросу о формировании памятников андроновской (федоровской) культуры на территории Восточного Казахстана	99
<i>Р. М. Сатаев, Л. В. Сатаева, Н. А. Дубова.</i> Природные условия древней Маргианы	101
<i>С.-Дж. Симпсон.</i> Новая идентификация каменного конического сосуда из раскопок И. Н. Хлопина в Пархае II (погребение 19)	103
<i>Н. Н. Скакун, В. В. Терехина.</i> Типологическая классификация каменных колонок из Гонур-депе (Южная Туркмения)	106
<i>Н. Ф. Соловьева, Е. К. Блохин.</i> «Тумбы» и печи Ыылгынлы-депе	109
<i>Е. Г. Старкова.</i> Симметрический анализ как один из методов изучения орнаментов древней керамики	116
<i>К. И. Ташбаева.</i> Сюжетные линии в петроглифах Саймалы-Таша	119
<i>А. В. Фрибус, С. П. Грушин, Р. М. Сатаев, Н. А. Дубова.</i> Рисунки и знаки на керамике из Гонур-депе (Туркменистан): техника нанесения, иконография, семантика	121
<i>И. Хейт.</i> Жилища Монджуклы-депе в контексте организации жилого пространства неолита и раннего энеолита Южного Туркменистана: анализ преемственных черт	124
<i>Н. И. Шишлина, А. Ю. Лобода.</i> Хронология изделий Сосново-Мазинского клада	127
<i>G. L. Bonora, G. Rossi Osmida (†), A. Cengia.</i> A thymiaterion from the Oxus Civilisation Graveyard of Adjı Kui in Margiana	130
<i>E. Luneau, V. Martinez Ferreras, A. Abdykanova, K. Tabaldiev, G. Motuzaitė Matuzeviciute.</i> New studies on Bronze Age ceramics from Northern Kyrgyzstan	134
<i>N. Museibli.</i> Small clay products in the Leilatepe culture	136

РАЗДЕЛ III

Центральная Азия и соседние регионы Евразии в эпоху раннего железа и античное время

<i>А. Г. Акулов, П. В. Ишутина.</i> За краем Ойкумены: новые перспективы исследований курганов Красноярской лесостепи	141
<i>А. С. Балахванцев.</i> Ранние кочевники на границах Хорезма: массагеты	145

Научное издание

**Древние и средневековые культуры Центральной Азии
(становление, развитие и взаимодействие урбанизированных и
скотоводческих обществ):**

*Материалы Международной научной конференции,
посвященной 100-летию со дня рождения д. и. н. А. М. Мандельштама
и 90-летию со дня рождения д. и. н. И. Н. Хлопина
10–12 ноября 2020 г., Санкт-Петербург*

Ответственные научные редакторы
В. П. Никоноров, Л. Б. Кирчо, Е. О. Стоянов

Верстка *Е. М. Денисовой*
Дизайн обложки и обработка иллюстраций *С. В. Лебединского*
Корректор *В. Б. Трубникова*

Согласно Федеральному закону от 29.12.2010 № 436-ФЗ
«О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию»,
книга предназначена «для детей старше 16 лет»

Подписано в печать 02.11.2020. Формат 60×84/8.
Бумага офсетная. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 38,5. Тираж 300 экз. Заказ № 1105

Отпечатано в соответствии с предоставленными материалами
Отпечатано в типографии ООО «Невская Типография».
197198, город Санкт-Петербург, Ропшинская улица,
дом 1/32, литер А, помещение 4Н, офис 9
тел. +7(812) 380-79-50
E-mail: spbcolor@mail.ru