

ISSN 2307–2539 (Print)
ISSN 2712–8202 (Online)

2021 • Том 33, № 1

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ



Барнаул

Издательство
Алтайского государственного
университета
2021

Главный редактор:

А. А. Тишкин, д-р ист. наук, профессор

Редакционная коллегия:

В. В. Горбунов (зам. главного редактора),
д-р ист. наук, доцент;
С. П. Грушин, д-р ист. наук, доцент;
Н. Н. Крадин, д-р ист. наук, профессор,
чл.-корр. РАН;
А. И. Кривошапкин, д-р ист. наук, профессор,
чл.-корр. РАН;
А. Л. Кунгуров, канд. ист. наук, доцент;
Д. В. Папин (отв. секретарь), канд. ист. наук;
Н. Н. Серегин (отв. секретарь), д-р ист. наук;
С. С. Тур, канд. ист. наук;
А. В. Харинский, д-р ист. наук, профессор;
Ю. С. Худяков, д-р ист. наук, профессор

Редакционный совет журнала:

Ю. Ф. Кирюшин (председатель), д-р ист. наук,
профессор (Россия);
Д. Д. Андерсон, Ph.D., профессор
(Великобритания);
А. Бейсенов, канд. ист. наук (Казахстан);
У. Бросседер, Ph.D. (Германия);
А. П. Деревянко, д-р ист. наук, профессор,
академик РАН (Россия);
И. В. Ковтун, д-р ист. наук (Россия);
Д. С. Коробов, д-р ист. наук, профессор (Россия);
Л. С. Марсадолов, д-р культурологии (Россия);
Д. Г. Савинов, д-р ист. наук, профессор (Россия);
А. Г. Ситдииков, д-р ист. наук, доцент (Россия);
И. Фодор, д-р археологии, профессор (Венгрия);
М. Д. Фрачетти, Ph.D., профессор (США);
Л. Чжан, Ph.D., профессор (Китай);
Т. А. Чикишева, д-р ист. наук (Россия);
М. В. Шуньков, д-р ист. наук, профессор,
чл.-корр. РАН (Россия);
Д. Эрдэнэбаатар, канд. ист. наук, профессор
(Монголия)

Журнал основан в 2005 г.,
с 2016 г. выходит 4 раза в год.

Учредителем издания является
ФГБОУ ВО «Алтайский
государственный университет».

Адрес издателя и редакции:

656049, Барнаул,
пр-т Ленина, 61, каб. 211,
телефон: 8 (3852) 291–256.
E-mail: tishkin210@mail.ru

Утвержден к печати
Объединенным научно-
техническим советом АГУ.

Все права защищены.
Ни одна из частей журнала
либо издание в целом
не могут быть перепечатаны
без письменного разрешения
авторов или издателя.

Печатное издание — журнал
«Теория и практика
археологических исследований»
© Алтайский государственный
университет, 2005–2021.

Зарегистрировано Федеральной
службой по надзору в сфере
связи, информационных
технологий и массовых
коммуникаций.

Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС 77–65056.

Дата регистрации 10.03.2016.

ISSN 2307–2539 (Print)
ISSN 2712–8202 (Online)

2021 • 33 (1)

THEORY AND PRACTICE OF ARCHAEOLOGICAL RESEARCH



Barnaul

Publishing House
of Altai State University
2021

Editor in Chief:

A. A. Tishkin, Doctor of History, Professor

Editorial Staff:

V. V. Gorbunov (Deputy Editor in Chief), Doctor of History, Associate Professor;
S. P. Grushin, Doctor of History, Associate Professor;
N. N. Kradin, Doctor of History, Professor,
Corresponding Member Russian Academy of Sciences;
A. I. Krivoshapkin, Doctor of History, Professor,
Corresponding Member Russian Academy of Sciences;
A. L. Kungurov, Candidate of History, Associate Professor;
D. V. Papin (Assistant Editor), Candidate of History;
N. N. Seregin (Assistant Editor), Doctor of History;
S. S. Tur, Candidate of History;
A. V. Kharinsky, Doctor of History, Professor;
J. S. Khudyakov, Doctor of History, Professor

Associate Editors:

J. F. Kiryushin (Chairperson), Doctor of History, Professor (Russia);
D. D. Anderson, Ph.D., Professor (Great Britain);
A. Beisenov, Candidate of History (Kazakhstan);
U. Brosseder, Ph.D. (Germany);
A. P. Derevianko, Doctor of History, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences (Russia);
I. V. Kovtun, Doctor of History (Russia);
D. S. Korobov, Doctor of History, Professor (Russia);
L. S. Marsadolov, Doctor of Culturology (Russia);
D. G. Savinov, Doctor of History, Professor (Russia);
A. G. Sitdikov, Doctor of History, Associate Professor (Russia);
I. Fodor, Doctor of Archaeology, Professor (Hungary);
M. D. Frachetti, Ph.D., Professor (USA);
L. Zhang, Ph.D., Professor (China);
T. A. Chikisheva, Doctor of History (Russia);
M. V. Shunkov, Doctor of History, Professor, Corresponding Member Russian Academy of Sciences (Russia);
D. Erdenebaatar, Candidate of History, Professor (Mongolia)

The journal was founded in 2005. Since 2016 the journal has been published 4 times a year.

The founder of the journal is Altai State University.

The address of the publisher and the publishing house:

office 211, Lenina av., 61,
Barnaul, 656049, Russia,
tel.: (3852) 291-256.
E-mail: tishkin210@mail.ru

Approved for publication by the Joint Scientific and Technical Council of Altai State University

All rights reserved. No publication in whole or in part may be reproduced without the written permission of the authors or the publisher.

Print Edition of the journal
“The Theory and Practice
of Archaeological Research”
© Altai State University, 2005–2021.

Registered by the Federal Service for Supervision in the Sphere of Communication, Information Technologies and Mass Communications.
Registration certificate
PI № FS 77-65056. Registration date 10.03.2016.

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ АРХЕОЛОГИИ

<i>Тихонов С. С.</i> Андронидные культуры Верхнего Приобья: новый виток дискуссий?.....	7
--	---

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

<i>Константинов Н. А.</i> Предметный комплекс поселения Купчегень-1 (Центральный Алтай)	19
--	----

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ МЕТОДОВ В АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

<i>Анкушев М. Н., Зайков В. В., Молчанов И. В., Корякова Л. Н., Пантелеева С. Е., Юминов А. М.</i> Металлургические шлаки и фрагменты руд с поселения бронзового века Каменный Амбар (Южное Зауралье): ключ к определению источников медного сырья	34
<i>Мороз П. В.</i> Следы от обработки дерева и кости на вулканическом кремне палеовулкана Дунда-Ага: предварительные экспериментальные данные	58
<i>Оленченко В. В., Шнайдер С. В., Осипова П. С., Калганов А. С., Марковский Г. И., Алишер кызы С., Гермес Т., Тишкин А. А.</i> Результаты геофизических исследований на памятнике Усть-Бийке-1 (Алтай)	73
<i>Рассадников А. Ю.</i> Результаты архео- и этнозоологических исследований на поселении позднего бронзового века Черноречье-2	85

СОЦИАЛЬНЫЕ РЕКОНСТРУКЦИИ В АРХЕОЛОГИИ

<i>Плетнёва Л. М.</i> Социальная структура общества развитого Средневековья в Томском Приобье (по материалам могильников)	106
---	-----

ЗАРУБЕЖНАЯ АРХЕОЛОГИЯ

<i>Марковский Г. И., Алишер кызы С., Шнайдер С. В.</i> Ранние свидетельства производящей экономики в материалах гиссарской культуры: обзор исследовательских концепций	128
<i>Мухарева А. Н., Серегин Н. Н.</i> Петроглифы раннего Средневековья на территории Монголии: основные этапы и результаты исследований	144

ИЗ МУЗЕЙНЫХ КОЛЛЕКЦИЙ

<i>Елихина Ю. И.</i> Находки из Межегейского городища (Республика Тыва), хранящиеся в Государственном Эрмитаже	162
<i>Серегин Н. Н., Чистякова А. Н., Монгуш К. М.</i> Редкое металлическое зеркало чжурчжэньского времени из Тувы	172

ПЕРСОНАЛИИ

<i>Гаврилина Т. А., Табаров А. В.</i> Археологический юбилей: к столетию со дня рождения Бетти Меггерс (1921–2012 гг.)	189
Список сокращений	205

CONTENT

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ISSUES OF ARCHAEOLOGY

<i>Tikhonov S. S.</i> Andronoid Cultures of the Upper Ob Region: A New Round of Discussion?	7
---	---

RESULTS OF STUDYING OF MATERIALS OF ARCHAEOLOGICAL RESEARCH

<i>Konstantinov N. A.</i> Findings on Kupchegen-1 Settlement (Central Altai)	19
--	----

USE OF NATURAL-SCIENTIFIC METHODS IN ARCHAEOLOGICAL RESEARCH

<i>Ankushev M. N., Zaykov V. V., Molchanov I. V., Koryakova L. N., Panteleyeva S. E., Yuminov A. M.</i> Metallurgical Slags and Ore Fragments from the Kamenny Ambar Bronze Age Settlement (Southern Urals): a Key to Knowledge of Copper Sources.....	34
<i>Moroz P.</i> Traces of Wood and Bone Processing on the Volcanic Flint of the Dunda-Aga Paleovolcano: The Preliminary Experimental Data	58
<i>Olenchenko V. V., Shnaider S. V., Osipova P. S., Kalganov A. S., Markovsky G. I., Alisher kyzy S., Hermes T., Tishkin A. A.</i> Results of Geophysical Research at the Ust`-Biyke-I Site (in the Altai)	73
<i>Rassadnikov A. Yu.</i> Results of Archaeo- and Ethnozoological Research on the Settlement of the Late Bronze Age Chernorech'e-2	85

SOCIAL RECONSTRUCTIONS IN ARCHAEOLOGY

<i>Pletneva L. M.</i> The Social Structure of the Population of the Tomsk Ob Region in the High Middle Ages (Based on Materials from Burial Grounds).....	106
---	-----

FOREIGN ARCHAEOLOGY

<i>Markovsky G. I., Alisher kyzy S., Shnaider S. V.</i> Early Evidence of Producing Economy in the Hissar Culture: An Overview of Research Concepts.....	128
<i>Mukhareva A. N., Seregin N. N.</i> Petroglyphes of the Early Medieval Age in the Territory of Mongolia: the Main Stages And Results of Research	144

FROM MUSEUM COLLECTIONS

<i>Elikhina Yu. I.</i> The Finds from Mezhegy Settlement (Republic of Tyva), Stored in the State Hermitage	162
<i>Seregin N. N., Chistyakova A. N., Mongush K. M.</i> Rare Metal Mirror of the Jurchen Time From Tuva	172

PERSONNEL

<i>Gavrilina T. A., Tabarev A. V.</i> Archaeological Jubilee on the Occasion of the Centenary of Birth of Betty Meggers (1921–2012).....	189
--	-----

Abbreviations	205
---------------------	-----

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ АРХЕОЛОГИИ

DOI: 10.14258/tpai(2021)33(1).-01

УДК 902«6377»(571.1)

АНДРОНОИДНЫЕ КУЛЬТУРЫ ВЕРХНЕГО ПРИОБЬЯ: НОВЫЙ ВИТОК ДИСКУССИЙ?

С. С. Тихонов

*Институт археологии и этнографии СО РАН, г. Омск, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6909-0727>, e-mail: semchi957@gmail.com*

Резюме: Статья посвящена проблемам изучения культур поздней бронзы Верхнего Приобья на примере танайской археологической культуры. Ее выделил И. В. Ковтун в 2016 г. по особенностям керамики небольшого числа памятников, расположенных близ Салаира, на Томи и на Оби. Автор считает, что на основании приведенных ученым материалов пока можно говорить лишь о типе керамики или специфике орнаментации посуды археологического микрорайона. Но это не значит, что не нужно вести речь о культурно-хронологической шкале позднебронзового времени в рассматриваемом регионе. Наоборот, деятельность И. В. Ковтуна стимулирует появление нового витка в изучении андроновидных и связанных с ними археологических культур, более детальное изучение накопленных учеными материалов. Внимание к этой теме потенциально простимулирует и разработку общих методологических и методических проблем археологических исследований. К ним относятся вопросы выделения археологических культур, определение специфики керамики и признаков ее типов, датировки андроновидных и связанных с ними комплексов, вопросы взаимоотношения древних людей или выявления контактов в однородной среде.

Ключевые слова: Верхнее Приобье, танайская, корчажкинская, еловская археологические культуры

Для цитирования: Тихонов С. С. Андроновидные культуры Верхнего Приобья: новый виток дискуссий? // Теория и практика археологических исследований. 2021. Т. 33, № 1. С. 7–18. DOI: 10.14258/tpai(2021)33(1).-01

ANDRONOID CULTURES OF THE UPPER OB REGION: A NEW ROUND OF DISCUSSION?

Sergey S. Tikhonov

*Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS, Omsk, Russian Federation
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6909-0727>, e-mail: semchi957@gmail.com*

Abstract: The article is devoted to the consideration of the problems of studying the cultures of the Late Bronze Age of the Upper Ob region using the example of the Tanai archaeological culture. It was singled out by I. V. Kovtun in 2016 on the peculiarities of ceramics of a small number of sites located

near Salair, on the Tom and on the Ob. The author believes that on the basis of the materials presented by the scientist, it is still possible to speak only about the type of ceramics or the specifics of the ornamentation of dishes in the archaeological microdistrict. However, this does not mean that there is no need to talk about the cultural-chronological scale of the Late Bronze Age in the region under consideration. On the contrary, the activities of I.V. Kovtun stimulates the emergence of a new round in the study of andronoid and related archaeological cultures, to a more detailed study of the materials accumulated by scientists. Attention to this topic will potentially stimulate the development of general methodological problems in archaeological research. These include the issues of identifying an archaeological cult, determining the specifics of ceramics and signs of its types, dating of andronoid and related cultures, issues of the relationship of ancient people or identifying contacts in a homogeneous cultural environment.

Keywords: Upper Ob region, tanaiskaia, korchazhkinskaia, elovkskaia archaeological cultures

For citation: Tikhonov S. S. Andronoid Cultures of the Upper Ob Region: A New Round of Discussion? *The Theory and Practice of Archaeological Research*. 2021;33(1):7–18. (In Russ.) DOI: 10.14258/tpai(2021)33(1).-01

Введение

Андронидные позднебронзовые культуры Верхнего Приобья в середине 1950–1980 гг. были постоянным предметом исследований ученых многих научных центров СССР (Барнаул, Кемерово, Москва, Новосибирск, Омск, Томск и др.). Шли активные раскопки памятников того времени, велись острые дискуссии по проблемам их происхождения и развития, датировке и классификации, территории распространения, культурной принадлежности памятников и т. д. Как правило, итогом работ археологов были диссертации (докторская или кандидатская), публикации итоговых монографий и серий статей, отражавших эволюцию взглядов на позднебронзовые культуры Верхнего Приобья.

Первым обобщил андронидные материалы М. П. Грязнов. По данным своих работ 1925, 1927, 1946–1949, 1952–1954 гг. он выделил несколько вариантов карасукской культуры, один из которых находился в Верхнем Приобье. Затем Н. Л. Членова, проанализировав керамику свыше 10 памятников, в том числе поселения Ирмень-1, которое несколько лет раскапывал М. П. Грязнов, в 1955 г. описала новую ирменскую культуру. В 1961 г. В. И. Матющенко после раскопок у пос. Самусь и д. Еловка посчитал возможным говорить о томской археологической культуре. Через три года эту культуру М. Ф. Косарев разделил на самусьскую и еловскую/еловско-десятовскую, особо подчеркивая гребенчато-ямочный (таежный) компонент культуры. Его поддержали В. А. Посредников и Ю. Ф. Кирюшин. Сам же В. И. Матющенко в 1974 г. описал еловско-ирменскую культуру в Верхнем Приобье. Ю. Ф. Кирюшин и его ученик А. Б. Шамшин в 1987 г. подобные памятники в южной части Верхнего Приобья отнесли к корчажкинской культуре. С ними согласился В. В. Бобров, присоединив к этой культуре памятники Приса-лаирья. А. В. Матвеев, Е. А. Сидоров, В. А. Зах, изучая памятники по Оби и Ине, выявили специфику раскопанных ими комплексов, отнеся их к ордынским, быстровским и т. д.

В итоге сложилась такая схема развития: между относительно однородными андроновской и ирменской культурами Верхнего Приобья лежат андронидные образования, особенности которых определены спецификой доандроновского субстрата и сте-

пенью воздействия на них андроновского населения. Со временем все они трансформируются в культуру ирменскую, что и было отмечено в работах по истории изучения поздней бронзы Верхнего Приобья [Ковалевский, 2018; Плац, 2019; Попова, 2019; Тихонов, 2006; 2007]. Но начиная с 1990-х гг. большее внимание специалистов стали привлекать другие культуры и проблемы, и как следствие, интерес к изучению позднего бронзового века Верхнего Приобья стал уменьшаться.

Проблема

В 2016 г. И. В. Ковтун на основании материалов, полученных В. В. Бобровым и его коллегами в ходе многолетних работ на оз. Танай, выделил новую андронидную археологическую культуру, названную им танайской [Ковтун, 2016, с. 68–71]. Основанием для этого стала специфика орнаментации некоторых керамических сосудов на памятниках у оз. Танай (Промышленновский район Кемеровской области и Тогучинский район Новосибирской области), аналогии которым ученый нашел на Оби (комплексы Ордынское и Крохалевка), на Ине, а также в Присалаирье, на Томи выше и ниже Кемерова.

На мой взгляд, выделение новой культуры — серьезный шаг в изменении культурно-хронологической схемы развития населения позднего бронзового века — прошло практически незамеченным. Об этом коротко написал лишь С. А. Ковалевский [2019, с. 107]. Даже рецензент монографии И. В. Ковтуна не обратил внимания на такую серьезную заявку [Кузин-Лосев, 2020, с. 187–203]. Объяснение этому я вижу в следующем: сверхкраткое описание новой культуры затерялось в многостраничном, весьма специфическом исследовании об андроновской керамике, и на него ученые (а поздней бронзой Верхнего Приобья занимаются единицы) могли просто не обратить внимания. Возможно, для привлечения внимания к новой концепции И. В. Ковтун подготовил небольшие тезисы для выступления на Западносибирской археолого-этнографической конференции в Томске [Ковтун, 2020]¹. Итак, позиция по внесению корректив в схему развития бронзовых культур высказана и требует какой-то реакции научного сообщества.

Обсуждение

Базой для выделения новой археологической культуры стали материалы могильников Танай-I, Танай-XII, поселений Танай-IVa, Танай-IV, Калтышино-V и местонахождения Исток. Не берусь судить о местоположении Истока, но остальные находящиеся практически рядом памятники на оз. Танай являются археологическим микрорайоном [Бобров, 2000] с двумя хронологическими периодами: корчажжинским (ныне танайским?) и ирменским. Иными словами, речь идет о распределенном месте проживания

¹ Уже после подготовки данной работы и отправки ее в редакцию журнала была опубликована статья: Ковтун И. В. Танайская культура и переходное время от развитой к поздней бронзе в Северо-Западной Азии // Теория и практика археологических исследований. 2020. № 4 (32). С. 20–42. DOI: [https://doi.org/10.14258/tpai\(2020\)4\(32\).-02](https://doi.org/10.14258/tpai(2020)4(32).-02). Эта солидная работа требует серьезного осмысления, и я выскажусь о ней после тщательного изучения труда И. В. Ковтуна. Благодарю коллег из Барнаула, приславших мне текст статьи сразу после ее публикации.

ния одного (?) древнего коллектива¹ на территории Присалаирья на оз. Танай, где экспедиции Кемеровского государственного университета долгое время вели широкомащтабные археологические раскопки.

Два других значимых пункта с танайскими материалами находятся на Оби. Это Ордынское (памятники Ордынское-11 и Ордынское-12) — одноименный район Новосибирской области, чуть более чем в 200 км от оз. Танай, и Крохалевка (Крохалевка-7а, Крохалевка-7б, Крохалевка-36, Крохалевка-37) — Коченевский район Новосибирской области, примерно в 160 км от Таяна. И Ордынское, и Крохалевку можно считать микрорайонами. Остальные памятники — Саратовка-6 (Гурьевский район Кемеровской области), Ивановка-I (Яшкинский район Кемеровской области), Курья-IV (Крапивинский район Кемеровской области), Заречное (Тогучинский район Новосибирской области), Бурмистрово (Искитимский район Новосибирской области) — только создают впечатление о многочисленности памятников танайской культуры. Но, судя по текстам публикаций И. В. Ковтуна, находки этой культуры там единичны. И, возможно, приближаются к статистической погрешности. Схема распространения находок культуры (за исключением Осинкинского могильника² и Курьи-IV) представлена на рис. 1.

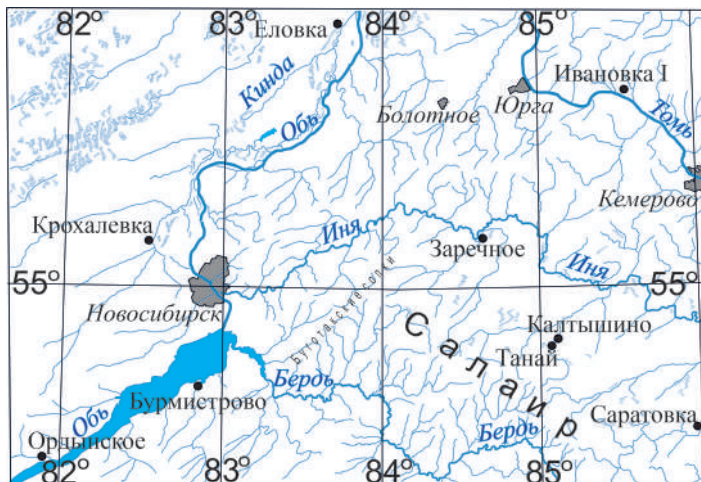


Рис. 1. Схема распространения памятников танайской культуры
Fig. 1. Scheme of distribution of the Tanai culture sites

Итак, мы видим, что на большой территории имеется три пункта и несколько точек с единичными находками танайской культуры, что противоречит моему пред-

¹ В данном случае не буду вдаваться в дискуссию о закономерностях системы расселения древнего населения Сибири и распространения археологических микрорайонов. Но, изучая их, я пришел к выводу, что это во многом схоже с ситуацией позднесредневековой, описанной многими путешественниками XVII и XVIII вв., т. е. когда практически всегда одна группа населения владела угодьями вокруг своего поселка, а другие группы жили от них на расстоянии чаще всего дневного пешего или полудневного конного перехода.

² Возможно, речь идет о памятнике на Северном Алтае? См.: Савинов Д. Г. Осинкинский могильник эпохи бронзы на Северном Алтае // Первобытная археология Сибири. Л.: Наука, 1975. С. 94–100.

ставлению об археологической культуре, памятники которой занимают определенную территорию и отличаются по материалам от сопредельных комплексов. Мне могут возразить, что ирменская культура была выделена по данным чуть более 10 памятников, расположенных на территории Западной Сибири от Оби до Иртыша. Это так. Но ведь прежде М. П. Грязнов на широкой площади копал эпонимный памятник Ирмень-1 с практически однородным культурным слоем (отметим, что в слое были материалы андроновского времени, раннего железного века и Средневековья), с ярким материалом, не только керамическим, который и стал основным для выделения культуры Н. Л. Членовой. В случае с танайской культурой речь пока идет о специфических керамических комплексах в нескольких пунктах, которые принято относить к еловской или корчажжинской культурам.

По мнению И. В. Ковтуна, специфика танайской посуды заключается в наличии или отсутствии некоторых орнаментальных мотивов, присутствии карасукоидного субстрата и наличии некоторых одонтологических признаков. Ниже приведена пространная цитата из его работы, где жирным шрифтом выделены эти признаки.

«... обратимся к уточнению культурной принадлежности андроновидных памятников северо-запада Кузнецкой котловины. Андроновидные комплексы Таная I, Таная XII и Таная-4 на первый взгляд напоминают своего рода южный вариант древностей еловского типа.

*Позднее исследователями отмечалась сложность культурной атрибуции андроновидных погребений Таная XII и указывалось, что черты его погребального обряда и инвентарь имеют аналогии в памятниках как еловской, так и корчажжинской культур, а некоторые детали [Ковтун, 2016, с. 68], орнаментация посуды андроновидных танайских и еловских памятников, безусловно, обнаруживает схожие черты (главным образом с ЕК-I), но и заметно отличается по ряду существенных признаков (особенно от еловского комплекса ЕК-II). Например, **на танайских сосудах отсутствуют** фигурирующие на еловской посуде собственно **меандровые композиции...***

Сходство орнаментальных композиций на андроновидной танайской и корчажжинской керамике, на мой взгляд, неочевидно...

*При этом сами авторы изысканий отмечают существенные отличия корчажжинского и танайского поселенческого орнамента: **«поселение Танай от корчажжинских отличается почти полным отсутствием мотива зигзаг, использованием в качестве разделителя ямок с насечками, широким применением жемчужника для декора венчика»** [Бобров, Касастикова, 1989, с. 18].*

Симптоматично, что в корчажжинской орнаментации отсутствуют, а в еловской либо присутствуют, либо исключительно редки нанесенные на сосуды из Таная I, Таная XII, Таная-4 и Калтышино 5 и отражающие карасукоидное влияние треугольные «пирамидки» [Ковтун, 2016, с. 69] иногда обрамленные фестонами из треугольников, а также строго вертикальные «решетчато-лестничные» мотивы...

*Как и в ирменских комплексах этого района, в андроновидных материалах Таная I и Таная XII, на мой взгляд, **усматривается присутствие карасукоидного субстрата**, но не позднего лугавского, а раннего, т. н. «классической» карасукской культуры*

*Для идентификации танайского андроновидного комплекса необходима верификация природы северного («позднеандоновско-еловского» или «еловского») субстрата. **По одонтологическим признакам андроновские мужчины из Таная XII обнаруживают сходство не с другими андроновскими группами, а с андроновидными сериями, максимально сближаясь с андроновцами и еловцами Томского Приобья** [Зубова, 2014, с. 95; Ковтун, 2016, с. 70]».*

Отдадим должное работоспособности и внимательности И. В. Ковтуна в поиске культурообразующих черт танайской керамики. Однако является ли достаточным наличие или отсутствие орнаментального мотива для отнесения посуды к какой-либо археологической культуре? Ведь форма, технология изготовления, состав теста, орнаментальная композиция в целом, техника нанесения орнамента могут быть более показа-

тельны, чем отдельные мотивы. Поэтому считаю, что пока целесообразнее речь вести не о новой культуре, а хотя бы о типе посуды, специфике орнамента. Со временем, набрав больше данных, можно будет говорить о полноценной культуре, для которой значимы не только посуда, но и другие черты: орудия труда, оружие, особенности домостроения, погребального обряда и т. д. Что касается одонтологии, то это интересные факты, однако я не уверен, что особенности зубов древнего населения входят в число культуурообразующих признаков.

В целом я пока придерживаюсь мнения, что о новой археологической культуре говорить рано. Однако исследования И. В. Ковтуна являются побудительными для разработки проблем изучения не только андроновских культур, но и методолого-методических вопросов археологии, к которым можно отнести:

1. Вопросы выделения археологических культур. Обобщенная схема развития верхнеобских культур бронзового времени незамысловата: доандроновская бронза, андроновская культура, андроновские образования, ирмень. Так сложилось, что андроновская и ирменская культуры воспринимаются археологами как монолитные, в лучшем случае с наличием региональных особенностей. Материалы доандроновского времени (афанасьевские, елунинские, каракольские, самусьские, крохалевские) классифицированы неплохо. Что касается андроновских культур, то до 2016 г. их было две: еловская и корчажнинская¹. А вот раннежелезных культур только на Алтае не меньше десятка [Горбунов и др., 2019, с. 174–308]. То есть, если рассуждать абстрактно, имеется вероятность того, что андроновских культур может быть больше двух-трех. Поэтому исследования того периода нужны и полезны.

Все определяется вопросом: что такое археологическая культура? Активно эту проблему отечественные ученые обсуждали в 1950–1970-х гг., а последующие поколения археологов зачастую опирались на эти разработки. В Западной Сибири сложилось так, что важным, если не важнейшим, критерием для выделения новых археологических культур стала керамика. Но если в последней четверти прошлого века ученые рассматривали керамический комплекс в целом, то И. В. Ковтун предлагает в качестве культуурообразующего признака использовать отдельные орнаментальные мотивы. Возможно, он прав, и археологическую культуру можно выделять не по совокупности материалов, а по отдельным признакам. Но, считаю, правила выделения новых археологических культур должны быть общими для всех археологов.

2. Определение специфики керамики. Танайская культура выделена по орнаментальным мотивам на керамике. Предположу, что какую-то часть посуды И. В. Ковтун изучил по публикациям, поскольку у него нет ссылок на изученные коллекции, а материалы хранятся во многих музеях, посетить которые археологам не всегда возможно. И здесь возникает вопрос: насколько можно доверять точности рисунков в публикациях? Ведь сосуд можно изобразить по-разному, и детали рисунков будут иметь значительные различия. На рис. 2 я привел некоторые сосуды из публикаций В. И. Матющенко [2004] и И. В. Ковтуна [2016]. На них попарно изображены одни и те же горшки из одних и тех же могил, приведенные мной к одинаковой высоте, так как масштабов в рисунках

¹ Таежных гребенчато-ямочных культур Среднего Приобья касаться не буду.

монографии И. В. Ковтуна нет. Но выглядят они неодинаково, отличаясь профилировкой, особенностью пропорций мотивов, наклоном элементов орнамента, размерами изображаемого оттиска гребенчатого штампа, а некоторые вообще друг на друга не подходят. Но напомним, ведь именно детали орнаментации стали базой для выделения культуры, — а если сосуды были изначально нарисованы неверно? Тогда верны ли выводы? Исхожу из того, что любая археологическая вещь должна быть во всех публикациях изображена одинаково, и сделать это можно, публикуя качественные фотографии или переводя на электронные носители музейные материалы, что постепенно происходит.

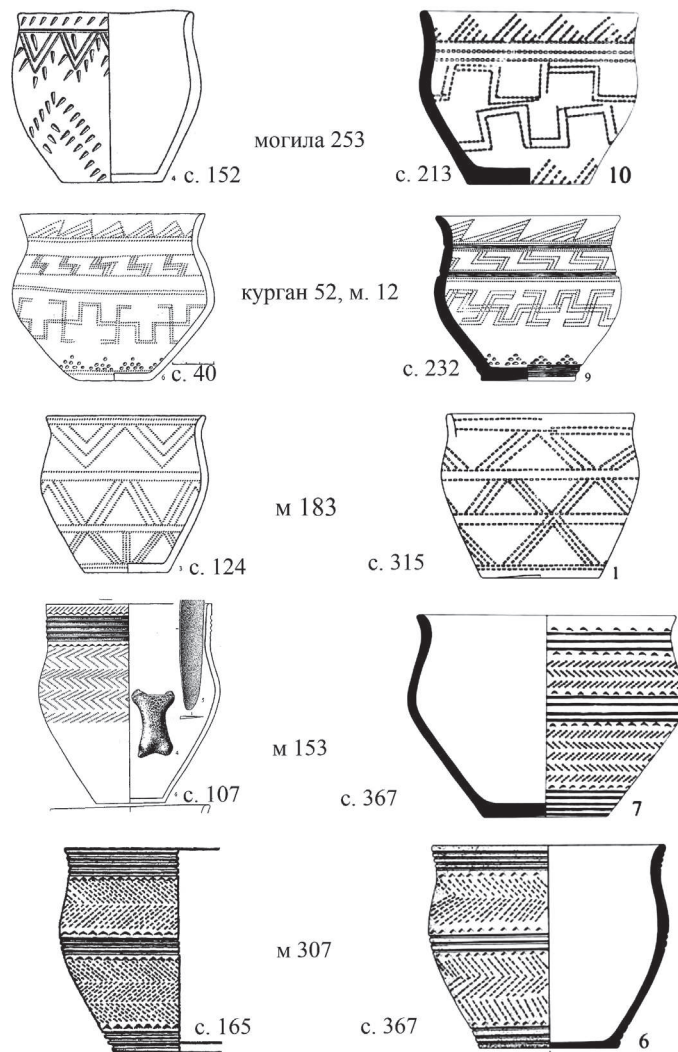


Рис. 2. Сравнение керамики Еловского II могильника в публикациях В. И. Матющенко [2004] и И. В. Ковтуна [2016]

Fig. 2. Comparison of ceramics of the Elovsky II burial ground in publications of V. I. Matyushchenko [2004] and I. V. Kovtun [2016]

3. **Датировка андронидных культур.** И. В. Ковтун приводит пять дат трех памятников танайской культуры, для удобства восприятия сведенных мной в таблицу, и делает следующий вывод: «Таким образом, суммарно, без крайних значений и без учета резервуарного эффекта нижний рубеж танайской культуры ограничен XVI в. до н.э., а возможно, и концом XVII (?) в. до н.э. Сосуществование с ирменским социумом (Танай-IV, Калтышино-V, Исток, Саратовка-6 и др.) и радиоуглеродные даты поселения Калтышино-V удостоверяют верхнюю границу танайского комплекса в пределах XIV–XIII вв. до н.э.» [Ковтун, 2020].

Радиоуглеродные даты материалов танайской культуры

Памятник	Дата BP/ до н.э.	Калиброванные даты, гг. до н.э.		Современная калибровка, гг. до н.э.	
		1δ	2δ		
Танай-I	3120±80/ 1170±80	1500–1260	1600–1120	1546–1191–92,2%	1457–1281–63,7%
Танай-XII	3271±78/ 1321±78			1745–1403–95%	1631–1490–58,0%
Танай-XII	3167±77/ 1217±77			1620–1259–94,8%	1527–1381–57,9%
Калтышино-V	3055±35/ 1411–1223			1411–1223–95,4%	1389–1338–33,1%
Калтышино-V	3079±35/ 1129±35			1426–1260–94,7%	1404–1369–23,1%

Получение новых дат памятников можно только приветствовать. Но здесь обращу внимание на то, что при удревнении или омоложении комплексов необходимо решать вопрос о пересмотре дат глобально. Это ведет, в случае необходимости, к комплексной ревизии хронологии позднебронзовых культур и требует значительных усилий. Пока без ответа остается вопрос: при пересмотре датировок памятника следует ли изменять дату прежде синхронных ему комплексов?

4. **Взаимоотношения древних людей.** Этот аспект связан с социальной интерпретацией археологических данных, и его изучение предполагает использование данных смежных наук, что вытекает из теоремы Гёделя о неполноте [Тихонов, 2010, с. 37–43]. Но, признавая необходимость использования этнографических, антропологических, географических и прочих данных, мы можем невольно отдавать приоритет достоверности именно привлекаемым материалам. Например, И. В. Ковтун, основываясь на мнении антрополога А. В. Зубовой, считает, что

«... по одонтологическим признакам андроновские мужчины из Таная-XII обнаруживают сходство не с другими андроновскими группами, а с андронидными сериями, максимально сближаясь с андроновцами и еловцами Томского Приобья [Зубова, 2014, с. 95]. Возможно, это свидетельствует о перемещениях андроновцев из этого района в окрестности оз. Танай и обратно либо наоборот. [Ковтун, 2016, с. 70].

Позднее, как предполагает А. В. Зубова, «группа андронидного населения, родственного оставившему могильники Еловского археологического комплекса, мигрирует на территорию Кузнецкой котловины. Здесь это население вступает в брачные связи с местными андроновскими женщинами», что изменяет культурный облик населения данного района [Зубова, 2014, с. 95–96].

Сама же А. В. Зубова в работе говорит о том, что демографическая структура Еловки плоха, и мужчины вынуждены были переселяться к своим новым брачным партнерам на Салаир: «... андроновское население Томского Приобья находилось в крайне неблагоприятной демографической ситуации. Пре-

жде всего, в его структуре наблюдается значительное (почти в 1,5 раза) преобладание мужского населения над женским, причем пики смертности в мужской группе соответствуют эпохальным тенденциям, но наступают на 5 лет раньше, чем в других сравниваемых могильниках. Очень высока смертность женщин. **Подтверждением того, что численность населения данной популяции заметно снижалась**, являются показатели ожидаемой продолжительности жизни при рождении, которая ниже, чем средний возраст смерти в популяции [Зубова, 2006, с. 338].

На закате андроновской эпохи **группа андронидного населения**, родственного оставившему могильники Еловского археологического комплекса, мигрирует на территорию Кузнецкой котловины. Здесь это население **вступает в брачные связи** с местными андроновскими женщинами [Зубова, 2014, с. 96].

Зафиксировать миграцию населения в однокультурной среде очень трудно, но в данном случае помогли антропологические исследования. Факт миграции, естественно, неоспорим, но и объяснения этому могут быть другие, а не только плохая демографическая ситуация. Но сначала о географическом положении Еловки. Поселение и два могильника находятся в Кожевниковском районе Томской области в 40 км от границы с областью Новосибирской, в 100 с небольшим километрах от Новосибирска на левом берегу обской протоки Симан. По природно-географическим особенностям эту территорию обычно относили к территории Верхнего Приобья, но никак не Томского.

Материалы для анализа А. В. Зубова взяла из книги В. И. Матющенко 2004 г. И предположила, что в андроновской части Еловского II могильника была плохая демографическая ситуация, а население должно было уменьшаться. Это легко опровергается тем, что в еловское время (последующее за андроновским) нет никаких признаков вымирания. Число еловских могил превышает количество андроновских, а рост некоторых погребенных был выше среднего, т. е. люди становились выше, что обычно связывается с улучшением условий жизни¹. А. В. Зубова, говоря о половозрастной структуре, приводит цифры о явном неправильном соотношении мужчин и женщин. Но В. А. Дремов, который определял всю антропологию Еловского комплекса, и я, работавший со справками, подготовленными им для В. И. Матющенко, получили другие показатели [Дремов, 1979; Тихонов, 2005, с. 73–75], что позволяет оспорить мнение о демографическом кризисе.

Мнение А. В. Зубовой и поддержавшего ее И. В. Ковтуна о наличии брачных партнеров жителей древней Еловки на Салаире возможно пока в качестве предположения. Факт пребывания их на Танае бесспорен, но целью могут быть не только матримониальные планы. Во-первых, к Еловке намного ближе комплексы в устье р. Кинда, затем у Батурино в начале протоки Симан. Наконец, есть комплекс Черное Озеро к югу от Колывани и севернее Крохалевки (см. рис. 1), который раскапывал Е. А. Сидоров в 1983 г. Он любезно мне предоставил небольшое количество керамики для проведения анализов на пористость, прочность, водопоглощаемость. Оказалось, что черноозерская керамика по таким данным сходна с еловской. Поэтому у жителей, оставивших Еловский комплекс, могли быть и другие брачные партнеры. Во-вторых, было ли в обычае древних мужчин переходить на жительство в род жены? В мифах, преданиях и прочем фольклоре индоевропейцев обычно мужчина увозит к себе женщину: Парис увез Елену, Зевс похитил Европу, римляне отбили сабинянок у их отцов, мужей и братьев. Да и Богатыри Эмдера тоже не переехали жить в деревни женщин. Поэтому причина появле-

¹ Измерения костей верхних и нижних конечностей были проведены мной отчасти по самим костям, отчасти по полевым чертежам при подготовке кандидатской диссертации.

ния еловских мужчин на Танае может быть другой. А к данным смежных наук следует относиться так же критически, как и к археологическим материалам.

Заключение

В завершение разбора концепции И. В. Ковтуна повторюсь, что пока основания для выделения новой археологической культуры мне не представляются убедительными. Но подобные исследования необходимы, поскольку побуждают ученых рассматривать устоявшиеся положения с новых позиций, а также вести исследования в области методологии и методики археологии

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Бобров В. В. Танайский микрорайон как культовое место эпохи поздней бронзы в Кузнецкой котловине // Святилища: археология ритуала и вопросы семантики. СПб. : Изд-во Санкт-Петербургского ун-та, 2000. С. 199–203.

Бобров В. В., Касастикова Л. Ю. Культурная принадлежность поселения Танай-4 // Археологические исследования в Сибири. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 1989. С. 17–18.

Горбунов В. В., Грушин С. П., Дашковский П. К., Кирюшин К. Ю., Кирюшин Ю. Ф., Кунгуров А. Л., Матренин С. С., Папин Д. В., Серегин Н. Н., Степанова Н. Ф., Тишкин А. А., Федорук А. С., Федорук О. А., Фролов Я. В., Шамшин А. Б., Шуньков М. В. История Алтая : в 3 т. Т. 1 : Древнейшая эпоха, древность и средневековье. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та ; Белгород : Константа, 2019. 392 с.

Дремов В. А. Палеодемография Еловского могильника II (андроновского) // Особенности естественно-географической среды и исторические процессы в Западной Сибири. Томск : Изд-во ТГУ, 1979. С. 66–69.

Зубова А. В. Демографические характеристики андронидного населения Западной Сибири (по материалам могильников Еловский-2 и Старый сад) // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск : Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2006. Т. XII, ч. I. С. 336–340.

Зубова А. В. Палеоантропологическая серия из могильника Танай-12 и происхождение населения корчажкинской культуры Кузнецкой котловины // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2014. № 3 (26). С. 90–98.

Ковалевский С. А. Формирование концептуальных подходов в изучении ирменских древностей (середина 1950-х — 1960-е гг.) // Теория и практика археологических исследований. 2018. № 1 (21). С. 7–16. DOI: 10.14258/tpai(2018)1(21).-01

Ковалевский С. А. Об особенностях северо-восточной группы ирменских памятников // Сохранение и изучение культурного наследия Алтайского края. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2019. Вып. XXV. С. 104–112.

Ковтун И. В. Андроновский орнамент (морфология и мифология). Казань : Казанская недвижимость, 2016. 547 с.

Ковтун И. В. Танайская культура // Западная Сибирь в транскультурном пространстве Северной Евразии: итоги и перспективы 50 лет исследований ЗСАЭК. Томск : Национальный исследовательский Томский государственный университет, 2020. Электронный ресурс: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42619288&>

Кузин-Лосев В. И. Заметки на полях книги (И. В. Ковтун «Андроновский орнамент») // Теория и практика археологических исследований. 2020. № 2 (30). С. 187–203. DOI: 10.14258/tpai(2020)2(30).-15

Матющенко В. И. Еловский археологический комплекс. Часть вторая: Еловский II могильник. Доирменские комплексы. Омск : Изд-во ОмГУ, 2004. 468 с.

Плац И. А. Историография андронидных культур Приобья // Вестник Кемеровского государственного университета. 2019. № 21 (2). С. 353–364. DOI: 10.21603/2078–8975–2019–21–2–353–364

Попова Б. С. Памятники ирменской культуры Нижнего Притомья. Историографический обзор // Вестник Томского государственного университета. История. 2019. № 57. С. 163–169. DOI: 10.17223/19988613/57/27

Тихонов С. С. Верхнее Приобье в XII–IX до н. э. // Социальная структура ранних кочевников Евразии. Иркутск : Изд-во Иркутского гос. техн. ун-та, 2005. С. 64–81.

Тихонов С. С. Начало изучения памятников эпохи поздней бронзы Верхнего Приобья // Исторический ежегодник — 2005. Омск : Изд-во Омск. ун-та, 2006. С. 92–96.

Тихонов С. С. История изучения памятников эпохи поздней бронзы Верхнего Приобья // Рыцарь сибирской археологии. Омск : Изд-во ОмГУ, 2007. С. 168–206.

Тихонов С. С. Теорема о неполноте как одно из методологических оснований археолого-этнографических исследований // Интеграция археологических и этнографических исследований. Казань: Изд-во Ин-та истории им. Марджани АН РТ, 2010. С. 37–43.

REFERENCES

Bobrov V. V. Tanajskij mikrorajon kak kul'tovoe mesto epohi pozdnej bronzy v Kuzneckoj kotlovine. [Tanay Microdistrict as a Cult Site of the Late Bronze Age in the Kuznetsk Basin]. Svyatilishcha: arheologiya rituala i voprosy semantiki [Sanctuaries: Archaeology of Ritual and Questions of Semantics]. SPb. : Izd-vo Sankt-Peterburgskogo universiteta, 2000. Pp. 199–203. (In Russ.)

Bobrov V. V., Kasastikova L. Yu. Kul'turnaya prinadlezhnost' poseleniya Tanaj-4 [Cultural Affiliation of the Tanaj-4 Settlement]. Arheologicheskie issledovaniya v Sibiri [Archaeological Research in Siberia]. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 1989. Pp. 17–18. (In Russ.)

Gorbunov V. V., Grushin S. P., Dashkovskij P. K., Kiryushin K. Yu., Kiryushin Yu. F., Kungurov A. L., Matrenin S. S., Papin D. V., Seregin N. N., Stepanova N. F., Tishkin A. A., Fedoruk A. S., Fedoruk O. A., Frolov Ya. V., Shamshin A. B., Shun'kov M. V. Istoriya Altaya : v 3 t. T. 1 : Drevnejshaya epoha, drevnost' i srednevekov'e [History of Altai: in 3 vol. Vol. 1: The Ancient Era, Antiquity and the Middle Ages]. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta; Belgorod: Konstanta, 2019. 392 p. (In Russ.)

Dremov V. A. Paleodemografiya Elovskogo mogil'nika II (andronovskogo) [Paleodemography of the Elovsky Burial Ground I (Andronovsky)]. Osobennosti estestvenno-geograficheskoy sredy i istoricheskie processy v Zapadnoj Sibiri [Features of the Natural Geographic Environment and Historical Processes in Western Siberia]. Tomsk : Izd-vo TGU, 1979. Pp. 66–69. (In Russ.)

Zubova A. V. Demograficheskie karakteristiki andronoidnogo naseleniya Zapadnoj Sibiri (po materialam mogil'nikov Elovskij-2 i Staryj sad) [Demographic Characteristics of the Andronoid Population of Western Siberia (Based on Materials from the Elovsky-2 and Old Garden Burial Grounds)]. Problemy arheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredel'nyh territorij [Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Adjacent Territories]. Novosibirsk : Izd-vo In-ta arheologii i etnografii SO RAN, 2006. T. XII, ch. I. Pp. 336–340. (In Russ.)

Zubova A. V. Paleoantropologicheskaya seriya iz mogil'nika Tanaj-12 i proiskhozhdenie naseleniya korchazhkinskoj kul'tury Kuzneckoj kotloviny [Paleoanthropological Series from the Tanaj-12 Burial Ground and the Origin of the Population of the Korchazhkin Culture of the Kuznetsk Depression]. Vestnik arheologii, antropologii i etnografii [Bulletin of Archaeology, Anthropology and Ethnography.]. 2014. № 3 (26). Pp. 90–98. (In Russ.)

Kovalevskij S. A. Formirovanie konceptual'nyh podhodov v izuchenii irmenskih drevnostej (seredina 1950-h — 1960-e gg.) [Formation of Conceptual Approaches in the Study of Irmenian Antiquities (Mid-1950s — 1960s)]. Teoriya i praktika arheologicheskikh issledovanij [Theory and Practice of Archaeological Research] 2018. № 1 (21). Pp. 7–16. (In Russ.) DOI: 10.14258/tpai(2018)1(21).-01

Kovalevskij S. A. Ob osobennostyah severo-vostochnoj gruppy irmenskih pamyatnikov. [On the Features of the Northeastern Group of the Irmen Sites]. Sohranenie i izuchenie kul'turnogo naslediya

Altajskogo kraja [Preservation and Study of the Cultural Heritage of the Altai Territory]. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 2019. Issue XXV. Pp. 104–112. (*In Russ.*)

Kovtun I. V. Andronovskij ornament (morfologiya i mifologiya). [Andronovo Ornament (Morphology and Mythology)]. Kazan' : Kazanskaya nedvizhimost', 2016. 547 p. (*In Russ.*)

Kovtun I. V. Tanajskaya kul'tura [The Tanay Culture]. Zapadnaya Sibir' v transkul'turnom prostranstve Severnoj Evrazii: itogi i perspektivy 50 let issledovanij ZSAEK [Western Siberia in the Transcultural Space of Northern Eurasia: Results and Prospects for 50 Years of ZSAJK Research]. Tomsk : Nacional'nyj issledovatel'skij Tomskij gosudarstvennyj universitet, 2020. (*In Russ.*) Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42619288&>

Kuzin-Losev V. I. Zametki na polyah knigi (I. V. Kovtun "Andronovskij ornament") [Notes on the Margins of the Book (I. V. Kovtun "Andronovo Ornament")]. Teoriya i praktika arheologicheskikh issledovanij [Theory and Practice of Archaeological Research]. 2020. № 2 (30). Ph. 187–203. (*In Russ.*) DOI: 10.14258/tpai(2020)2(30).-15

Matyushchenko V. I. Elovskij arheologicheskij kompleks. Chast' vtoraya: Elovskij II mogil'nik. Doirmenskie komplekсы [Elovsky Archaeological Complex. Part two: Elovsky and the Burial Ground. Pre-Irmenian Complexes]. Omsk : Izd-vo OmGU, 2004. 468 p. (*In Russ.*)

Plac I. A. Istoriografiya andronoidnyh kul'tur Priob'ya [Historiography of the Andronoid Cultures of the Ob Region]. Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta [Bulletin of Kemerovo State University]. 2019. № 21 (2). Pp. 353–364. (*In Russ.*) DOI: 10.21603/2078–8975–2019–21–2–353–364

Popova B. S. Pamyatniki irmenskoj kul'tury Nizhnego Pritom'ya. Istoriograficheskij obzor [The Sites of the Irmen Culture of the Lower Tomsk Region. Historiographic Review]. Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Istoriya [Bulletin of Tomsk State University. Story]. 2019. № 57. Pp. 163–169. (*In Russ.*) DOI: 10.17223/19988613/57/27

Tihonov S. S. Verhnee Priobe v XII–IX do n. e. [Upper Ob Region in the 12th — 9th Centuries BC]. Social'naya struktura rannih kochevnikov Evrazii [Social Structure of the Early Nomads of Eurasia]. Irkutsk : Izd-vo Irkutskogo gos. tekhn. un-ta, 2005. Pp. 64–81. (*In Russ.*)

Tihonov S. S. Nachalo izucheniya pamyatnikov epohi pozdnej bronzy Verhnego Priob'ya [The Beginning of the Study of the Sites of the Late Bronze Age of the Upper Ob Region]. Istoricheskij ezhegodnik — 2005 [Historical Yearbook — 2005]. Omsk : Izd-vo Omsk. un-ta, 2006. Pp. 92–96. (*In Russ.*)

Tihonov S. S. Istoriya izucheniya pamyatnikov epohi pozdnej bronzy Verhnego Priob'ya [History of the Study of the Sites of the Late Bronze Age of the Upper Ob Region]. Rycar' sibirskoj arheologii. [The Knight of Siberian Archaeology]. Omsk : Izd-vo OmGU, 2007. Pp. 168–206. (*In Russ.*)

Tihonov S. S. Teorema o nepolnote kak odno iz metodologicheskikh osnovanij arheologo-etnograficheskikh issledovanij [The Incompleteness Theorem as One of the Methodological Foundations of Archaeological and Ethnographic Research]. Integraciya arheologicheskikh i etnograficheskikh issledovanij [Integration of Archaeological and Ethnographic Research]. Kazan' : Izd-vo In-ta istorii imeni Mardzhani AN RT, 2010. Pp. 37–43. (*In Russ.*)

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Тихонов Сергей Семенович, кандидат исторических наук, доцент, старший научный сотрудник Омской лаборатории археологии, этнографии и музееведения Института археологии и этнографии СО РАН, г. Омск, Российская Федерация.

Sergey Semenovich Tikhonov, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor, Senior Researcher of Omsk Laboratory of Archaeology, Ethnography and Museology of the Institute of Archeology and Ethnography SB RAS, Omsk, Russian Federation.

Материал представлен в редколлегию 06.12.2020.

Статья принята в номер 18.01.2021.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

DOI: 10.14258/tpai(2021)33(1).-02

УДК 903.4 (571)

ПРЕДМЕТНЫЙ КОМПЛЕКС ПОСЕЛЕНИЯ КУПЧЕГЕНЬ-1 (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ АЛТАЙ)

Н. А. Константинов

*Горно-Алтайский государственный университет, г. Горно-Алтайск,
Российская Федерация*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8897-8454>, e-mail: nikita.knstntnv@yandex.ru

Резюме: В работе представлены результаты хронологической атрибуции комплекса предметов, полученного в ходе разведочных работ на археологическом комплексе Купчегень-1, находящемся на окраине одноименного села в Онгудайском районе Республики Алтай. Памятник, предварительно обозначенный как поселение, расположен на небольшой площадке в закрытой кулуаровидной ложбине, в месте сезонного водотока. Из-за такого расположения культурный слой памятника разрушается большой промоиной, в которой местными жителями был собран подъемный материал в виде фрагментов керамических сосудов, железных изделий, костей животных и кусков шлака. В 2020 г. проведена зачистка промоины и получен дополнительный материал, позволяющий датировать основной слой поселения. На основании рассмотрения аналогий отдельных находок, в частности заготовки костяной колчанной петли, керамического комплекса и железных предметов, основные материалы поселения предварительно датированы IX–XIII вв. н. э. Возможно, в полученных материалах также присутствуют немногочисленные предметы, связанные с другими периодами. Изученный комплекс может стать опорным для изучения поселений тюркского и предмонгольского времени Алтая.

Ключевые слова: Средневековье, поселение, тюркское время, предмонгольское время, керамика, колчанная петля, панцирная пластина

Благодарности: Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (проект № 20–78–00035).

Для цитирования: Константинов Н. А. Предметный комплекс поселения Купчегень-1 (Центральный Алтай) // Теория и практика археологических исследований. 2021. Т. 33, № 1. С. 19–33. DOI: 10.14258/tpai(2021)33(1).-02

FINDS ON THE KUPCHEGEN-1 SETTLEMENT (CENTRAL ALTAI)

Nikita A. Konstantinov

Gorno-Altai State University, Gorno-Altai, Russian Federation

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8897-8454>, e-mail: nikita.knstntnv@yandex.ru

Abstract: The paper presents the results of the chronological attribution of a complex of objects obtained during exploration work at the Kupchegen-1 settlement, located on the outskirts of the village of the same name in the Ongudai district of the Altai Republic. The settlement is located on a small site in a closed hollow, in the place of a seasonal watercourse. Due to this location, the cultural layer of the site is destroyed by a large gully, in which the locals collected lifting material in the form of fragments of ceramic vessels, iron products, animal bones and pieces of slag. In 2020, the ravine was cleaned up and additional material was obtained, allowing the dating of the main layer of the settlement. Based on the consideration of analogies of individual finds, in particular, an iron armor plate, a ceramic complex and a blank quiver loop, the materials of the settlement were tentatively dated to the 9th-13th centuries AD. It is possible that the materials received also contain a few items related to other periods. The studied complex can become a reference for the study of the settlements of the Turkic and pre-Mongol times of Altai.

Keywords: settlement; Middle Ages; Turkic time; pre-Mongol time; ceramics; quiver; armor plate

Acknowledgements: The research was carried out with the financial support of the Russian Science Foundation (project No. 20-78-00035).

For citation: Konstantinov N. A. Findings on Kupchegen-1 Settlement (Central Altai). *The Theory and Practice of Archaeological Research*. 2021;33(1):19-33. (In Russ.) DOI: 10.14258/tpai(2021)33(1).-02

Введение

Поселения относятся к наименее изученным категориям археологических памятников Алтая. И если по поселениям эпохи бронзы и раннего железного века уже накоплен определенный материал, то поселения или культурные слои, датированные конкретными периодами эпохи Средневековья, на данный момент в регионе исследованы крайне слабо. В связи с этим поиск и полевое изучение поселений, как и исследование материалов, хранящихся в музеях, весьма актуально. Поэтому большой интерес вызывает памятник Купчегень-1, находящийся на окраине одноименного села в Онгудайском районе Республики Алтай (рис. 1), по результатам разведочных работ предварительно обозначенный как поселение. Этот комплекс может стать опорным памятником для выделения и характеристики пласта поселенческих материалов Алтая конца I — начала II тыс. н. э. Раскопки памятника планируются на следующий полевой сезон, однако в результате проведенных разведок уже получена достаточно представительная коллекция. В этой работе будет охарактеризован предметный комплекс и рассмотрен вопрос его хронологической принадлежности.

Описание памятника

Памятник находится на северо-западной окраине с. Купчегень Онгудайского района Республики Алтай, на правом берегу р. Большой Ильгумень, в 650 м к северо-западу от устья р. Купчегень (рис. 1). Он расположен в кулуаровидной ложбине в нижней части склона одного из отрогов Теректинского хребта, на небольшой наклонной площадке, прикрытой с северной стороны горным склоном, а с южной стороны — склоном невысокого вала-останца (рис. 2; 3). По склону вала проходит и спускается в ложбину оросительный канал, ведущий из верхней части долины р. Купчегень. Внизу ложбины канал не прослеживается, однако дальше по склону горы он различим. Судя по распространению подъемного материала и особенностям рельефа участка местности, предварительные размеры памятника составляют не более 350 кв. м. В северной (верхней) части площадки находится огромный валун округлой формы, лежащий на поверхности.

Размеры валуна составляют около 8×8 м. К востоку от валуна прослеживается кольцевидная однорядная каменная кладка вытянутой овальной формы, имеющая, вероятно, искусственное происхождение.



Рис. 1. Расположение поселения Купчегень-1 на карте Республики Алтай
Fig. 1. Location of the settlement Kupchegen-1 on the map of the Altai Republic

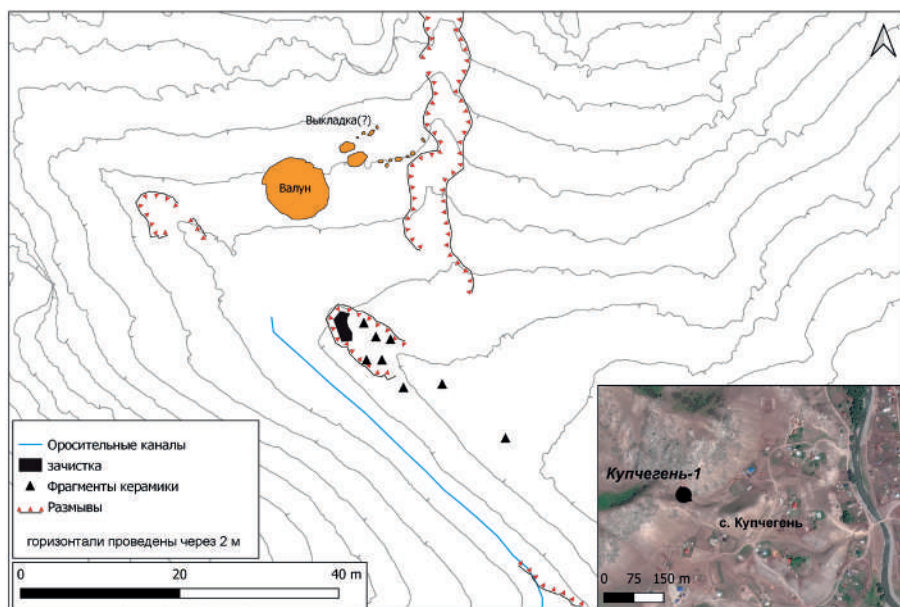


Рис. 2. План поселения Купчегень-1
 Fig. 2. Plan of the settlement of Kupchegen-1



Рис. 3. Общий вид поселения Купчегень-1 с северо-запада
 Fig. 3. General view of the settlement of Kupchegen-1 from the north-west

Ложбина, на дне которой находится поселение, является основным путем прохода сезонных потоков воды при таянии снега в весенний период и во время проливных дождей. По логу видны выносы песка и щебня, местные жители также сообщили о селях, периодически сходящих в этом месте. На поверхности дна лога встречаются промоины. Особенности расположения памятника негативно сказываются на его сохранности. Одна из промоин разрушает культурный слой, о чем свидетельствует многочисленный подъемный материал. Судя по всему, самые значительные разрушения были нанесены памятнику во время проливных дождей в конце мая 2014 г., спровоцировавших сильнейшее за несколько десятилетий наводнение в регионе. После этих дождей в промоине и ниже по склону местные жители собрали подъемный материал в виде фрагментов керамики и железных предметов. По словам жителей, осматривавших памятник, в размыве находились также куски железного шлака и многочисленные кости животных, часть которых имела следы горения. В 11 м к северу от этой промоины по склону горы виден еще один вытянутый размыв.

Осмотр памятника производился нами неоднократно с 2016 г., после сообщения от жителей с. Купчегень¹. На полевой сезон 2020 г. планировались аварийные раскопочные работы, однако из-за эпидемиологической ситуации организовать их не удалось. Тем не менее для получения данных о мощности культурного слоя была осуществлена зачистка стенок верхней части размыва. Зачистка повторяла форму размыва и имела неправильную пятиугольную форму в плане. На глубине около 0,8 м от современной дневной поверхности на площади зачистки выявлено три пятна со следами горения. В южной части зачистки находилось небольшое овальное пятно размерами 0,5×0,65 м. Рядом с этим объектом, в южном углу зачистки, выявлена часть более крупного пятна, площадь которого выходит за пределы зачистки. В северную часть также попал край ямы, аналогичной по цвету заполнения южным пятнам. На уровне выявления объектов зачистка была законсервирована.

Выявленную стратиграфию памятника можно описать следующим образом. Верхний слой мощностью 15–20 см — гумусированная серая супесь с песком. Вероятно, этот слой связан с наносами во время действия сезонных водотоков и схода селей в недавнее время. Ниже него — гумусный слой черно-серого цвета мощностью около 20–25 см. Еще ниже находится слой коричневого суглинка. Во всех слоях присутствуют включения и небольшие участки прослоек песка — следы намывов. Поскольку зачистка производилась в русле основного водотока, стратиграфия памятника в стороне от изученного участка может иметь несколько другие характеристики. Основные находки были сделаны на глубине 0,3–0,8 м от современной поверхности в слое гумусированной почвы и суглинка.

Описание находок

Рассматриваемый предметный комплекс поселения Купчегень-1 состоит из подъемного материала, преимущественно собранного местными жителями, и находок, сделанных при зачистке размыва. Находки достаточно разнообразны и включают в себя

¹ Пользуясь случаем, выражаем признательность мастеру народных промыслов В. М. Кухаеву, благодаря которому сохранился собранный с разрушений материал и мы имеем возможность изучать находки.

железные изделия и их заготовки, изделия из керамики, кости и других материалов. Нужно также отметить, что в коллекции имеется остеологический материал в количестве более 1 тыс. фрагментов костей животных. Ниже приведем описание изделий, обнаруженных на памятнике.

Железная обкладка, по форме напоминающая подкову (рис. 4.-1). С одной стороны пластина плоская, с другой стороны по внешнему краю небольшой бортик толщиной 0,4 см. Прослеживаются четыре отверстия. Общие размеры обкладки 10,4×9 см, максимальная ширина пластины 2,9 см. Назначение предмета не ясно, возможно, обкладка дна колчана.

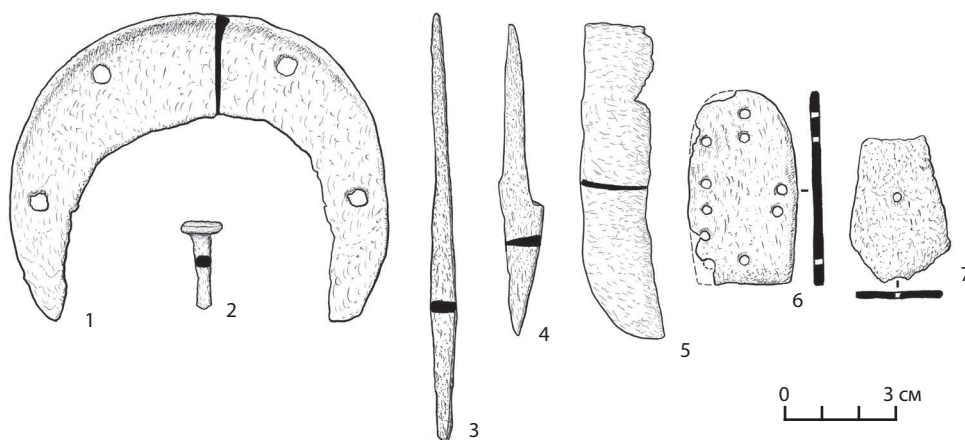


Рис. 4. Железные предметы. Подъемный материал
Fig. 4. Iron items. Lifting material

Закленка (?) (рис. 4.-2). Длина 2,5 см, ширина шляпки 1,1 см. Толщина шпильки 0,3–0,4 см.

Напильник (?) (рис. 4.-3). Общая длина 12 см, толщина 0,3 см. Ширина рабочей части 0,7 см, длина 7,2 см.

Железный нож (рис. 4.-4). Спинка имеет четко выраженный упор для рукояти. Лезвие со следами сильной сработанности, длина лезвия превышает длину спинки. Общая длина ножа 8,5 см, лезвие 4,3 см, спинка 3,7 см. Максимальная толщина рабочей части 0,3 см.

Фрагмент *клинка ножа* с закругляющейся к концу спинкой, без острия (рис. 4.-5). Длина 9 см, ширина 2 см. Толщина 0,2 см. Вероятнее всего, это часть серповидного ножа.

Панцирная пластина овально-прямоугольной формы с округлым верхним краем и прямым основанием (рис. 4.-6). Размеры составляют 5,5×3,1 см, толщина 0,2 см. Один нижний угол утрачен, однако прослеживаются следы всех отверстий пластины. В верхней округлой части два вертикально размещенных отверстия; на одной длинной стороне прослеживается ряд из пяти отверстий; на противоположной стороне два отверстия примерно по центру края; в нижней части одно отверстие по центру.

Железная пластинка с отверстием в центре (рис. 4.-7). Пластина имеет пятиугольную форму. Размеры предмета 4×2,8 см, толщина 0,2 см. Вероятно, заготовка изделия.

Фрагмент *пластины* с двумя отверстиями неправильной формы (рис. 5.-6). Размеры 6,3×4,5 см, максимальная толщина 0,5 см. Возможно заплатка.

Два фрагмента *заготовки изделия* (рис. 5.-7, 8). Подъемный материал. Размеры фрагментов 5,8×3,5 см; 2,8×2,6 см. Толщина 0,7 см.

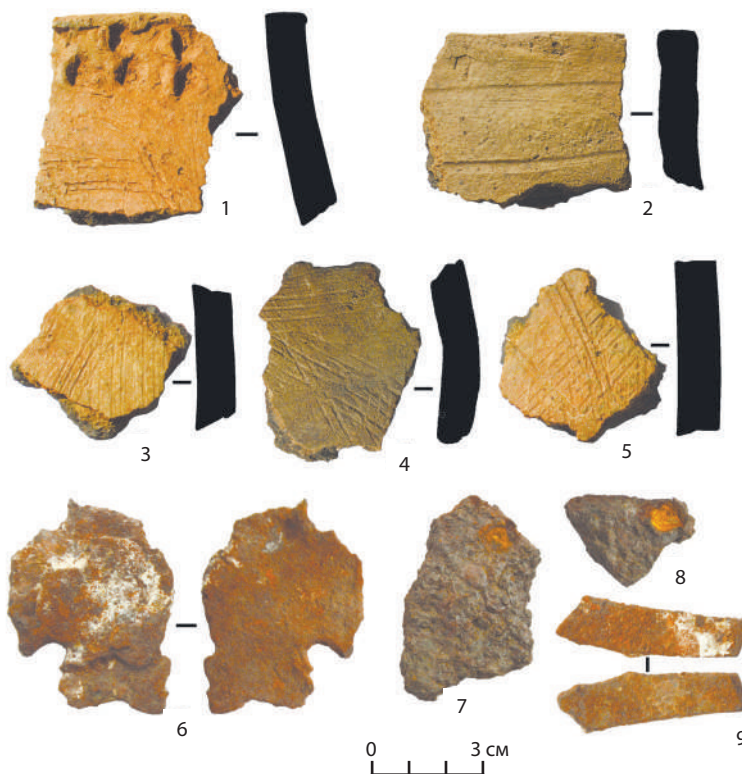


Рис. 5. Фрагменты керамических сосудов из зачистки и железные предметы, собранные на разрушениях

Fig. 5. Fragments of ceramic vessels from cleaning and iron objects collected from the destruction

Железный брусок, возможно, тоже заготовка изделия (рис. 5.-9). Подъемный материал. Длина 4,9 см, ширина 1,4 см, толщина 0,7 см.

Стоит отметить куски *железного шлака*, которые упоминались местными жителями. В полученной нами коллекции имеется только один небольшой кусок шлака, происходящий из подъемного материала. На поверхности найден также небольшой кусок железной руды. Таким образом, на памятнике имеются находки, связанные практически со всеми этапами железоплавильного производства — от руды до готовых изделий.

Пряслица (рис. 6). На памятнике обнаружены фрагменты пяти пряслиц. На двух фрагментах нет следов отверстия под несущий стержень (рис. 6.-2, 3), возможно, они могут соотноситься с заготовками пряслиц или с «фишками», находки которых встречаются на поселениях. Одно пряслице относится к подъемному материалу, остальные обнаружены при зачистке. Все изделия выполнены из стенок керамических сосудов.

Диаметр изделий составляет 4,8–6,5 см, толщина 0,6–1,2 см. Пряслице из подъемного материала изготовлено из орнаментированной части стенки сосуда (рис. 6.-4).

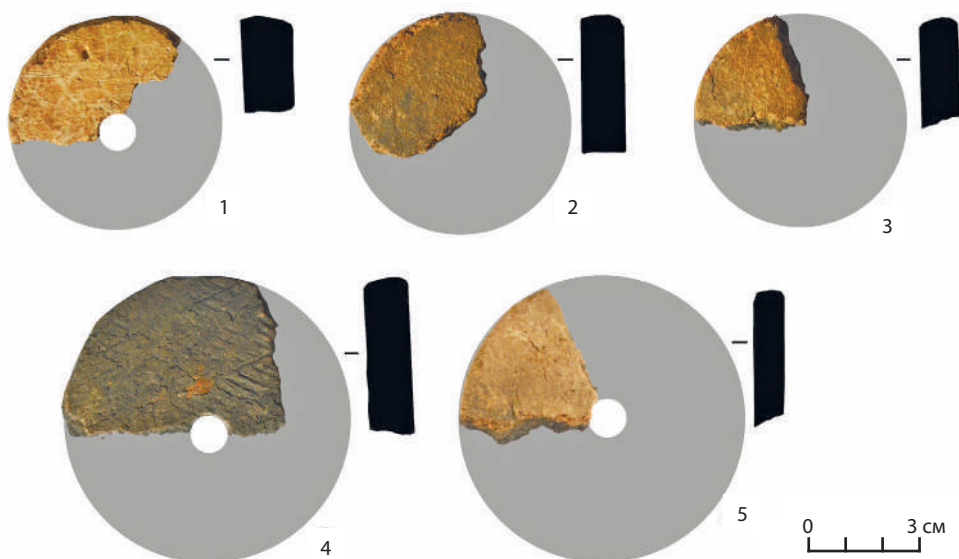


Рис. 6. Фрагменты керамических пряслиц: 1–3, 5 – зачистка; 4 – подъемный материал
Fig. 6. Fragments of ceramic spindle whorls: 1–3, 5 – cleaning; 4 – lifting material

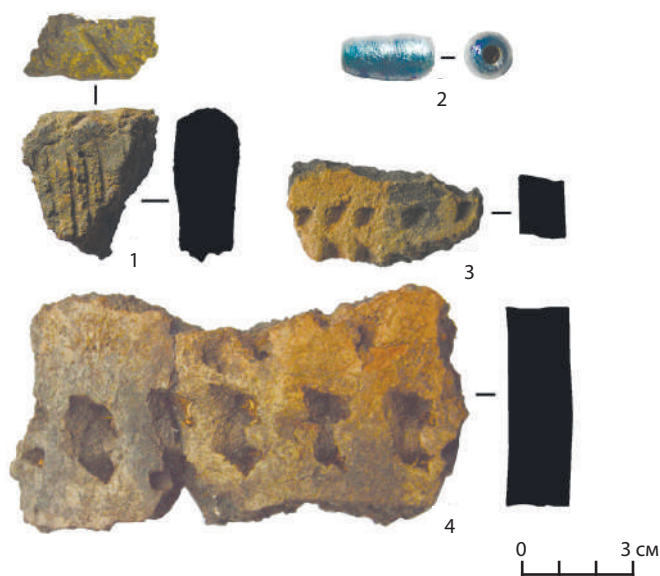


Рис. 7. Фрагменты керамических сосудов и бусина:
1, 2, 4 – зачистка, 3 – подъемный материал
Fig. 7. Fragments of ceramic vessels and beads: 1, 2, 4 – cleaning, 3 – lifting material

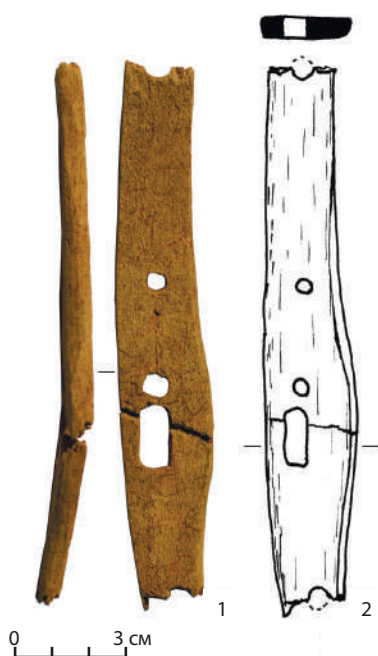


Рис. 8. Заготовка костяной колчанной петли. Зачистка

Fig. 8. Blank of a bone quiver loop. Stripping

Бусина из стекла синего оттенка (рис. 7.-2), найдена при зачистке размыва. Круглая в сечении бусина имеет вытянутую подовальную форму. Размеры бусины 1,4×0,7 см. Местами сохранилось покрытие бирюзового цвета.

Фрагмент заготовки *костяной колчанной петли* (рис. 8). Предмет найден при зачистке размыва. Изделие представляет собой узкую вытянутую пластину. Вдоль средней части пластины просверлены небольшие круглые отверстия и одно подпрямоугольное отверстие с закругленными углами. Длина сохранившейся части пластины 10,3 см, ширина 1,7 см, толщина 0,4 см.

Керамический комплекс. Общее количество фрагментов стенок, венчиков и придонных частей керамических сосудов составляет 247 шт. Из них 80 шт. относятся к подъемному материалу, остальные фрагменты обнаружены при зачистке стенок размыва. Найденные фрагменты в основном относятся к сосудам баночной формы закрытого типа. Венчики прямые или загнуты внутрь (рис. 5.-1, 2; 7.-1; 9). На одном фрагменте венчика имеется сквозное отверстие (рис. 9.-2). 22 фрагмента стенок и венчиков керамических сосудов (чуть меньше 10%) имеют

орнаментацию. Фиксируются следующие виды орнамента:

- две сплошные горизонтальные линии под венчиком, выполненные прокаткой или протаскиванием (рис. 5.-2);
- линии, прочерченные гребенчатым штампом (рис. 5.-3–5);
- ряд вертикальных оттисков плоского штампа под венчиком в сочетании с насечками на верхнем крае венчика в виде креста (рис. 7.-1);
- ряд ногтевых вдавлений (рис. 9.-4);
- два ряда защипов кончиками пальцев (рис. 5.-1);
- ряд наклонных вдавлений кончиком пальца (?) (рис. 9.-5);
- ряд наклонных вдавлений крупным двузубчатым штампом (рис. 7.-4);
- ряд вдавлений небольшим двузубчатым штампом (рис. 7.-3);
- ряды вдавлений уголком лопатки (рис. 9.-3);
- наклепной валик с насечками, составляющими зигзагообразную линию. Над валиком округлое вдавление (рис. 9.-1).

В трех случаях зафиксирована орнаментация верхнего края венчика в виде оттисков плоского штампа (рис. 9.-6), двузубчатого штампа (рис. 9.-5) и упоминаемого выше креста (рис. 7.-1). На нескольких фрагментах стенок сосуда прослеживаются следы затирки гребенчатым штампом.

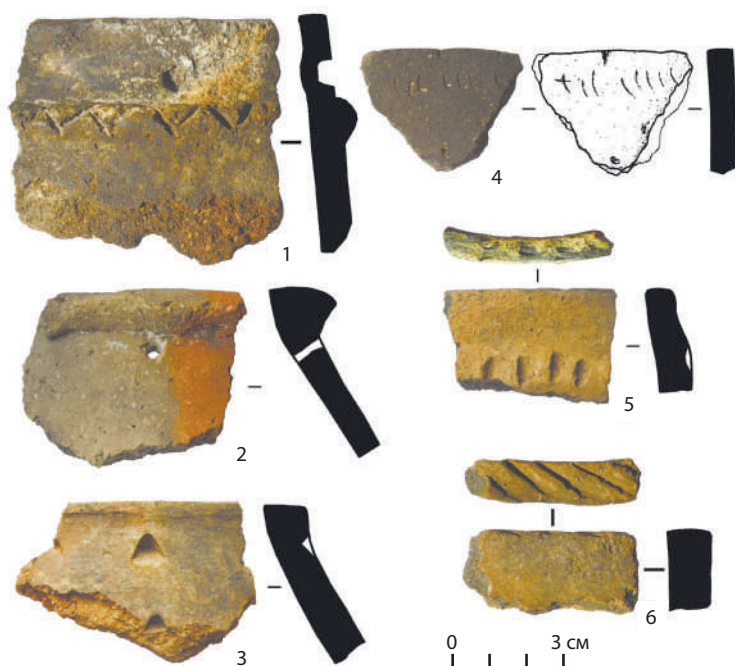


Рис. 9. Фрагменты керамических сосудов. Подъемный материал

Fig. 9. Fragments of ceramic vessels. Lifting material

Нужно отметить пряслице, выполненное из стенки орнаментированного сосуда (рис. 6.-4). Поверхность сильно затерта, однако сохранились следы орнамента, которую можно определить как прокатанный штамп в виде косых насечек, помещенных между двумя линиями.

Датировка комплекса

В связи со слабой изученностью на Алтае поселений главным вопросом является установление времени функционирования памятника. Многие исследователи отмечали наличие поздних материалов на поселениях эпохи бронзы и раннего железного века. Зачастую эти находки условно назывались «средневековыми» без каких-либо конкретных указаний на тот или иной период Средневековья. Такая ситуация объясняется объективными причинами слабой изученности поздних поселений Алтая и зачастую отсутствием узкодатирующих предметов вместе с керамикой «средневекового облика» [Шульга, 1998, с. 151]. Исключением является исследование верхнего культурного слоя поселения Тыткескень-3, отнесенного к тюркской культуре [Кунгуров, 1994, с. 46]. Стоит также отметить работы, посвященные культурно-хронологическому анализу отдельных находок из многослойных поселений [Степанова, Горбунов, 1994; Матренин, 2007], показавших возможности для установления узкой датировки поселенческих материалов, относящихся к Средневековью.

Самым многочисленным материалом, найденным на поселении Купчегень-1, являются фрагменты керамических сосудов. Внешний облик и орнамент указывает на ее «поздний» возраст. Определенные черты основного керамического комплекса имеют способы

орнаментации, близкие к образцам с поселений Алтая и его северных предгорий, относящимся к 1-й половине I тыс. н. э. [Абдулганеев, 1998; Соенов и др., 2011, с. 34–35], и раннесредневековой керамике, происходящей из тюркских погребальных и поминальных памятников Алтая. Предварительно условно раннесредневековыми могут быть названы такие варианты орнаментации, как ногтевые зашпы и ногтевые вдавления, а также вероятное использование прокатывания. Аналогии сосудам с такими способам орнаментации известны из датированных тюркских комплексов Алтая [Кубарев, Журавлева, 1998; Борисенко, Худяков, 2001; Кубарев, 2005; Кубарев Г. В., Слюсаренко, Кубарев В. Д., 2009]. Сложность разделения керамики предтюркского времени и раннего Средневековья связана с изготовлением в эти периоды сосудов близких форм и использованием схожих способов орнаментации. Судя по всему, это было связано с преемственностью керамических традиций булан-кобинской и тюркской археологических культур.

В определенной мере из керамики выделяется один фрагмент венчика сосуда с наlepным валиком с насечками, образующими ломаную линию, и округлым вдавлением (рис. 9.-1). Украшение сосудов наlepными валиками характерно для пазырыкской культуры Алтая и предгорной быстрианской культуры, относящихся к скифскому времени [Кирюшин, Степанова, 2004, с. 40–41; Степанова, Фролов, 2017, с. 80]. Однако в соседних регионах керамика с валиками известна и в средневековых материалах [Илюшин, Ковалевский, 2012, с. 84], поэтому пока однозначно отнести венчик к раннему железному веку не удастся.

Аналогии другим изделиям, найденным на Купчегене-1, за редким исключением, имеют достаточно широкий хронологический разброс. Так, панцирные пластины, близкие по форме находке из Купчегеня, особенно активно использовались в III–V вв. н. э., однако известны аналогичные экземпляры и в более поздние периоды эпохи Средневековья [Горбунов, 2003, рис. 33; 2013, с. 82; Баркова, Горбунов, Тишкин, 2012, с. 101]. Другие железные изделия на данный момент не представляют большого значения для узкого датирования комплекса и также могут соотноситься с этим широким хронологическим периодом.

Определенное значение для датировки комплекса имеют находки пряслиц (рис. 6). Все пять изделий, найденных на памятнике, сделаны из стенок керамических сосудов. Такие пряслица более всего характерны для раннесредневековых тюркских погребений Алтая [Кубарев, 2005, с. 77]. В материалах предшествующих периодов иногда встречаются пряслица, изготовленные из стенок сосуда [Соенов, Эбель, 1992, с. 45; Соенов и др., 2011, с. 32; Шульга, 2015, с. 86], но, как правило, такие изделия вылепливались из глины специально.

Более ограниченные хронологические границы бытования имеют аналогии заготовке костяной пластины (рис. 8) — петли колчана или налущья. Подобные изделия широко представлены в материалах VIII–XIV вв. н. э. в западной части евразийских степей и на соседних территориях [Федоров-Давыдов, 1966, с. 31–32, рис. 2.-4; Медведев, 1966, с. 20, табл. 8, 9; Флерова, 2000; Гарустович, Иванов, 2014, рис. 15.-7; 35.-12; 59.-11; и т. д.]. Отверстия под ремень на подобных пластинах располагаются по-разному, в основном они просверлены под углом, но встречаются и расположенные вдоль оси пластины [Медведев, 1966, табл. 9]. Более распространен вариант оформления пластин с ре-

менным отверстием, вынесенным к внешней части относительно основания пластины и расположения отверстий для крепления. Однако вариант с расположением большого отверстия под ремень и отверстий для крепления в одну линию, как на купчегенской заготовке, использовался реже, но также встречается на изделиях.

В западно- и южносибирских материалах такие петли датируются специалистами преимущественно предмонгольским временем X–XII вв. [Адамов, 2000, с. 42, рис. 35.-9]. Ближайшие аналогии рассматриваемому поселению находятся на территории Кузнецкой котловины на могильниках Конево и Беково [Илюшин, 1993; 2012, рис. 54.-6], датируемых XI–XIII вв. Длинная фигурная петля происходит из погребального комплекса Ник-Хая в Хакасии, датируемого последними веками I тыс. н. э. [Худяков, Нестеров, 1984, рис. 9.-1]. Также, судя по всему, аналогичной петлей был снабжен колчан из грота I комплекса Узун-Хая, датируемого X — началом XI в. [Кызласов, 1986, с. 164–165]. Фрагменты подобных изделий известны и в комплексах Среднего Причулымья X–XIII вв. [Беликова, 1996, с. 79].

Заключение

Материалы, полученные в ходе разведочных работ на поселении, позволяют предварительно датировать основной слой памятника IX–XIII вв. Найденные индивидуальные находки в целом хорошо вписываются в такое хронологическое определение. Керамический комплекс выглядит более-менее однородно и также соотносится с такой датировкой, но не исключено присутствие материалов других периодов. Раскопки памятника и привлечение естественно-научных методов изучения материалов позволят уточнить временные рамки и периоды функционирования памятника. Также в ходе будущих исследований предстоит уточнить характер функционирования памятника, поскольку топографическую ситуацию можно назвать неудобной с точки зрения расположения поселенческого комплекса в достаточно узкой ложбине.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Абдулганеев М. Т. Поселение Майма-I и культурно-хронологическая атрибуция земельных поселений Горного Алтая // Древние поселения Алтая. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 1998. С. 165–171.

Адамов А. А. Новосибирское Приобье в X–XIV вв. Тобольск ; Омск : ОмГПУ, 2000. 256 с.

Баркова Л. Л., Горбунов В. В., Тишкин А. А. Средневековые панцирные пластины с территории Алтая из коллекции П. К. Фролова // История и культура средневековых народов степной Евразии. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2012. С. 99–102.

Беликова О. Б. Среднее Причулымье в X–XIII вв. Томск : ТГУ, 1996. 272 с.

Борисенко А. Ю., Худяков Ю. С. Керамика из древнетюркского поминальника Бичинег // Древности Алтая. Горно-Алтайск : ГАГУ, 2001. № 7. С. 145–154.

Гарустович Г. Н., Иванов В. А. Материалы по археологии средневековых кочевников Южно-Урала (IX–XV вв. н. э.). Уфа : Изд-во БГПУ, 2014. 328 с.

Горбунов В. В. Военное дело населения Алтая в III–XIV вв. Ч. I: Оборонительное вооружение (доспех). Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2003. 174 с.

Горбунов В. В. Этнокультурные признаки в оформлении железных пластин ламеллярного доспеха // КСИА. 2013. Вып. 231. С. 78–87.

Илюшин А. М. Курганы средневековых кочевников долины раки Бачат. Кемерово : Кузбассвуиздат, 1993. 116 с.

Илюшин А. М. Курганы поздних кочевников близ устья Ура. Кемерово : Изд-во КузГТУ, 2012. 188 с.

Илюшин А. М., Ковалевский С. А. Комплекс древних поселений в долине реки Касьмы. Кемерово : Изд-во КузГТУ, 2012. 212 с.

Кирюшин Ю. Ф., Степанова Н. Ф. Скифская эпоха Горного Алтая. Ч. III: Погребальные комплексы скифского времени Средней Катуни. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2004. 292 с.

Кубарев Г. В. Культура древних тюрок Алтая (по материалам погребальных памятников). Новосибирск : Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2005. 400 с.

Кубарев Г. В., Журавлева А. Д. Древнетюркская керамика Алтая // Гуманитарные науки в Сибири. Серия: Археология и этнография. 1998. № 3. С. 25–31.

Кубарев Г. В., Слюсаренко И. Ю., Кубарев В. Д. Исследование поминального комплекса V — начала VI вв. Аржан-Бугузун на Алтае // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск : Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2009. Т. XV. С. 312–316.

Кунгуров А. Л. Верхние культурные слои поселения Тыткескень-3 // Археология Горного Алтая. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 1994. С. 43–58.

Кызласов И. Л. Новый вид погребальных памятников Южной Сибири // Материалы по археологии Горного Алтая. Горно-Алтайск : ГАНИИИЯЛ, 1986. С. 100–129.

Матренин С. С. Находки предметов эпохи средневековья с памятника Тыткескень-VI // Сохранение и изучение культурного наследия Алтая. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2007. Вып. XVI. С. 143–148.

Медведев А. Ф. Ручное метательное оружие (Лук и стрелы, самострел). VIII–XIV вв. М. : Наука, 1966. 184 с.

Соенов В. И., Трифанова С. В., Константинов Н. А., Штанакова Е. А., Соенов Д. В. Чепошские городища. Горно-Алтайск : ГАГУ, 2011. 228 с.

Соенов В. И., Эбель А. В. Курганы гунно-сарматской эпохи на Верхней Катуни. Горно-Алтайск : ГАГПИ, 1992. 116 с.

Степанова Н. Ф., Горбунов В. В. Находки эпохи средневековья с поселений Малый Дуган и Узнезя-I // Проблемы изучения культурно-исторического наследия Алтая. Горно-Алтайск : ГАНИИИЯЛ, 1994. С. 82–85.

Степанова Н. Ф., Фролов Я. В. Керамика с поселений раннего железного века Лесостепного Алтая // Теория и практика археологических исследований. 2017. № 1 (17). С. 71–85.

Федоров-Давыдов Г. А. Кочевники Восточной Европы под властью золотоордынских ханов. Археологические памятники. М. : Изд-во Московского университета, 1966. 276 с.

Флерова В. Е. (Нахапетян). Костяные детали луков, колчанов и налучий Белой Вежи // Степи Европы в эпоху средневековья. Труды по археологии. Донецк : Изд-во ДонНУ, 2000. С. 101–116.

Худяков Ю. С., Нестеров С. П. Группа погребений Ник-Хая // Археология юга Сибири и Дальнего Востока. Новосибирск : Наука, 1984. С. 131–142.

Шульга П. И. Поселение Партизанская Катущка на Катуни // Древние поселения Алтая. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 1998. С. 146–164.

Шульга П. И. Скотоводы Горного Алтая в скифское время (по материалам поселений). Новосибирск : НГУ, 2015. 336 с.

REFERENCES

Abdulganeev M. T. Poselenie Majma-I i kul'turno-hronologicheskaya atribuciya zemledel'cheskih poselenij Gornogo Altaya [The Settlement of Maima-I and the Cultural-Chronological Attribution of Agricultural Settlements in Gorny Altai]. *Drevnie poseleniya Altaya [Ancient Settlements of Altai]*. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 1998. Pp. 165–171. (*In Russ.*)

Adamov A. A. Novosibirskoe Priob'è v X–XIV vv. [Novosibirsk Ob Region in the 10th — 14th Centuries]. Tobol'sk ; Omsk : OmGPU, 2000. 256 s. (*In Russ.*)

Barkova L. L., Gorbunov V. V., Tishkin A. A. Srednevekovye pancirnye plastiny s territorii Altaya iz kolekcii P. K. Frolova [Medieval Armor Plates from the Territory of Altai from the Collection of P. K. Frolov]. *Istoriya i kul'tura srednevekovykh narodov stepnoj Evrazii* [History and Culture of the Medieval Peoples of Steppe Eurasia]. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 2012. Pp. 99–102. (*In Russ.*)

Belikova O. B. Srednee Prichulym'è v X–XIII vv. [The Middle Chulym Region in the 10th — 13th Centuries]. Tomsk : TGU, 1996. 272 p. (*In Russ.*)

Borisenko A. Yu., Hudyakov Yu. S. Keramika iz drevnetyurkskogo pominal'nika Bichineg [Ceramics from the Ancient Türkic Commemoration of Bichineg]. *Drevnosti Altaya* [Antiquities of Altai]. Gorno-Altajsk : GAGU, 2001. № 7. Pp. 145–154. (*In Russ.*)

Garustovich G. N., Ivanov V. A. Materialy po arheologii srednevekovykh kochevnikov Yuzhnogo Urala (IX–XV vv. n. e.) [Materials on the Archaeology of the Medieval Nomads of the Southern Urals (the 9th — 15th Centuries AD)]. Ufa : Izd-vo BGPU, 2014. 328 p. (*In Russ.*)

Gorbunov B. B. Voennoe delo naseleniya Altaya v III–XIV vv. Chast' I: Oboronitel'noe vooruzhenie (dospeh) [Military Affairs of the Altai Population in the 13rd — 14th Centuries. Part I: Defensive Weapons (armor)]. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 2003. 174 p. (*In Russ.*)

Gorbunov V. V. Etnokul'turnye priznaki v oformlenii zheleznykh plastin lamellyarnogo dospeha [Ethnocultural Features in the Fashioning of Iron Plates for Lamellar Armour]. *KSIA* [Brief Communications of the Institute of Archaeology]. 2013. Iss. 231. Pp. 78–87. (*In Russ.*)

Ilyushin A. M. Kurgany srednevekovykh kochevnikov doliny reki Bachat [Mounds of Medieval Nomads of the Bachat River Valley]. Kemerovo : Kuzbassvuzizdat, 1993. 116 p.

Ilyushin A. M. Kurgany pozdnykh kochevnikov bliz ust'ya Ura [Mounds of Late Nomads near the Mouth of the Ur]. Kemerovo : Izd-vo KuzGTU, 2012. 188 p. (*In Russ.*)

Ilyushin A. M., Kovalevskij S. A. Kompleks drevnykh poselenij v doline reki Kas'my [A Complex of Ancient Settlements in the Valley of the Kasma River]. Kemerovo : Izd-vo KuzGTU, 2012. 212 p. (*In Russ.*)

Kiryushin Yu. F., Stepanova N. F. Skifskaya epoha Gornogo Altaya. Chas' III. Pogrebal'nye komplekсы skifskogo vremeni Srednej Katuni [Scythian Epoch of the Altai Mountains. Part III. Burial Complexes of the Scythian Time of the Middle Katun]. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 2004. 292 p. (*In Russ.*)

Kubarev G. V. Kul'tura drevnykh tyurok Altaya (po materialam pogrebal'nykh pamyatnikov) [The Culture of the Altai Ancient Turks (based on materials from burial sites)]. Novosibirsk: Izd-vo In-ta arheologii i etnografii SO RAN, 2005. 400 p. (*In Russ.*)

Kubarev G. V., Zhuravleva A. D. Drevnetyurkskaya keramika Altaya [Ancient Türkic Pottery of Altai]. *Gumanitarnye nauki v Sibiri. Seriya: Arheologiya i etnografiya* [Humanities in Siberia. Series: Archaeology and Ethnography]. 1998. № 3. Pp. 25–31. (*In Russ.*)

Kubarev G. V., Slyusarenko I. Yu., Kubarev V. D. Issledovanie pominal'nogo kompleksa V — nachala VI vv. Arzhan-Buguzun na Altae [Study of the Memorial Complex of the 5th — Early 6th Centuries. Arzhan-Buguzun in Altai]. *Problemy arheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredel'nykh territorij* [Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Adjacent Territories]. Novosibirsk : Izd-vo In-ta arheologii i etnografii SO RAN, 2009. Vol. XV. Pp. 312–316. (*In Russ.*)

Kungurov A. L. Verhnie kul'turnye sloi poseleniya Tytkesken'-3 [Upper Cultural Layers of the Tytkesken-3 Settlement]. *Arheologiya Gornogo Altaya* [Archaeology of the Altai Mountains]. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 1994. Pp. 43–58. (*In Russ.*)

Kyzlasov I. L. Novyj vid pogrebal'nykh pamyatnikov Yuzhnoj Sibiri [A New Type of Burial Sites in Southern Siberia]. *Materialy po arheologii Gornogo Altaya* [Materials on the Archaeology of the Altai Mountains]. Gorno-Altajsk : GANIIIYaL, 1986. Pp. 100–129. (*In Russ.*)

Matrenin S. S. Nahodki predmetov epohi srednevekov'ya s pamyatnika Tytkesken' — VI [Finds of Objects from the Middle Ages from the Tytkesken-VI site]. *Sohranenie i izuchenie kul'turnogo naslediya*

Altaya [Preservation and Study of the Cultural Heritage of Altai]. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 2007. Issue XVI. Pp. 143–148. (*In Russ.*)

Medvedev A. F. Ruchnoe metatel'noe oruzhie (Luk i strely, samostrel). VIII–XIV vv. [Hand Throwing Weapons (Bow and arrow, crossbow). The 8th — 14th Centuries]. M. : Nauka, 1966. 184 p. (*In Russ.*)

Soyonov V. I., Trifanova S. V., Konstantinov N. A., Shtanakova E. A., Soyonov D. V. Cheposhskie gorodishcha [Cheposh Hillforts]. Gorno-Altajsk : GAGU, 2011. 228 p. (*In Russ.*)

Soenov V. I., Ebel' A. V. Kurgany gunno-sarmatskoj epohi na Verhnej Katuni [Mounds of the Xiongnu -Sarmatianepoch on the Upper Katun]. Gorno-Altajsk : GAGPI, 1992. 116 p. (*In Russ.*)

Stepanova N. F., Gorbunov V. V. Nahodki epohi srednevekov'ya s poselenij Malyj Dugan i Uznezya-I [Finds of the Middle Ages from the Settlements of Maly Dugan and Uznezya-I]. Problemy izucheniya kul'turno-istoricheskogo naslediya Altaya [Problems of Study the Cultural and Historical Heritage of Altai]. Gorno-Altajsk : GANIYYaL, 1994. Pp. 82–85. (*In Russ.*)

Stepanova N. F., Frolov Ya. V. Keramika s poselenij rannego zheleznogo veka Lesostepnogo Altaya [Pottery from the Early Iron Age Settlements in the Altai forest-steppe]. Teoriya i praktika arheologicheskikh issledovanij [Theory and Practice of Archaeological Research]. 2017. № 1 (17). Pp. 71–85. (*In Russ.*)

Fyodorov-Davydov G. A. Kochevniki Vostochnoj Evropy pod vlast'yu zolotoordynskih hanov. Arheologicheskie pamyatniki [Nomads of Eastern Europe Ruled by the Golden Horde Khans. Archaeological Sites]. M. : Izd-vo Moskovskogo universiteta, 1966. 276 p. (*In Russ.*)

Flyorova V. E. (Nahapetyan). Kostyanye detail lukov, kolchanov i naluchij Beloj Vezhi [Bone Details of Bows, Quivers and Bows of the White Vezha]. Stepi Evropy v epohu srednevekov'ya. Trudy po arheologii [Steppes of Europe in the Middle Ages. Works on Archaeology]. Doneck : Izd-vo DonNU, 2000. Pp. 101–116. (*In Russ.*)

Hudyakov Yu. S., Nesterov S. P. Gruppy pogrebenij Nik-Haya [The Nik-Khaya Burial Group]. Arheologiya yuga Sibiri i Dal'nego Vostoka [Archaeology of the South of Siberia and the Far East]. Novosibirsk : Nauka, 1984. Pp. 131–142. (*In Russ.*)

Shul'ga P. I. Poselenie Partizanskaya Katushka na Katuni [Settlement Partizanskaya Katushka on the Katun]. Drevnie poseleniya Altaya [Ancient Settlements of Altai]. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 1998. Pp. 146–164. (*In Russ.*)

Shul'ga P. I. Skotovody Gornogo Altaya v skifskoe vremya (po materialam poselenij) [Cattle Breeders of Gorny Altai in Scythian Time (based on materials from settlements)]. Novosibirsk : NGU, 2015. 336 p. (*In Russ.*)

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Константинов Никита Александрович, кандидат исторических наук, доцент кафедры истории и археологии, Горно-Алтайский государственный университет, г. Горно-Алтайск, Российская Федерация.

Nikita Aleksandrovich Konstantinov, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor of the Department of History and Archaeology, Gorno-Altai State University, Gorno-Altai, Russian Federation.

Материал представлен в редколлегию 30.12.2020.

Статья принята в номер 15.02.2021.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННО- НАУЧНЫХ МЕТОДОВ В АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

DOI: 10.14258/tpai(2021)33(1).-03

УДК 902'637'(470.55):549

МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ ШЛАКИ И ФРАГМЕНТЫ РУД С ПОСЕЛЕНИЯ БРОНЗОВОГО ВЕКА КАМЕННЫЙ АМБАР (ЮЖНОЕ ЗАУРАЛЬЕ): КЛЮЧ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ МЕДНОГО СЫРЬЯ

М. Н. Анкушев^{1,2}, В. В. Зайков², И. В. Молчанов¹, Л. Н. Корякова¹,
С. Е. Пантелеева¹, А. М. Юминов²

¹Институт истории и археологии УрО РАН, г. Екатеринбург, Российская Федерация;

²Институт минералогии ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, г. Миасс, Российская Федерация

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9628-5546>, e-mail: ankushev_maksim@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5668-6310>, e-mail: kolis@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4861-344X>, e-mail: lunikkor@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0816-7900>, e-mail: spanteleyeva@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7643-3505>, e-mail: umin@mineralogy.ru

Резюме: В работе приведена характеристика металлургических шлаков и фрагментов медных руд с поселения бронзового века Каменный Амбар. По особенностям минерального и химического состава выделено две разновидности шлаков: оливиновые хромитсодержащие и оливиновые сульфидсодержащие. Оливиновые хромитсодержащие шлаки являются продуктом эксплуатации окисленных руд из месторождений, локализованных в ультрабазитах в синташтинско-петровский период функционирования поселения. Оливиновые сульфидсодержащие шлаки являются результатом использования сульфидных руд колчеданных или медно-порфиновых месторождений в срубно-алакульский период. Подобная смена типа меднорудного сырья зафиксирована также на других поселениях бронзового века в Южном Зауралье. На поселении Каменный Амбар и его аналогах выделены основные индикаторные минералы, позволяющие установить источник меднорудного сырья в древности: хромшпинелиды, сульфиды и турмалин.

Ключевые слова: металлургические шлаки, бронзовый век, Каменный Амбар, Южное Зауралье, медные руды, минеральные включения

Благодарности: Работа выполнена при поддержке проекта РНФ № 16-18-10332-П: анализ шлаков и руд проведен М. Н. Анкушевым, В. В. Зайковым, А. М. Юминовым; археологический аспект работы проанализирован Л. Н. Коряковой, И. В. Молчановым (хроностратиграфическое распределение шлаков), С. Е. Пантелеевой (хроностратиграфическое распределение керамики и руд). Авторы выражают признательность Алаевой И. П., Артемьеву Д. А., Белогуб Е. В., Епимахову А. В., Котлярову В. А., Лонцаковой Г. Ф., Свиренко М. С., Удачиной Л. Г. Филипповой К. А., Хворову П. В., Чуринову Е. И., Шарпаповой С. В.

Для цитирования: Анкушев М. Н., [Зайков В. В.], Молчанов И. В., Корякова Л. Н., Пантелеева С. Е., Юминов А. М. Metallurgical slags and fragments of ores from the Kamenny Ambar Bronze Age settlement (Southern Urals): a key to the knowledge of copper sources // Теория и практика археологических исследований. 2021. Т. 33, № 1. С. 34–57. DOI: 10.14258/tpai(2021)33(1).-03

METALLURGICAL SLAGS AND ORE FRAGMENTS FROM THE KAMENNY AMBAR BRONZE AGE SETTLEMENT (SOUTHERN URALS): A KEY TO THE KNOWLEDGE OF COPPER SOURCES

Maksim N. Ankushev¹, [Viktor V. Zaykov¹], Ivan V. Molchanov²,
Lyudmila N. Koryakova², Sofya E. Panteleyeva², Anatoly M. Yuminov¹

¹Institute of Mineralogy SU FRC MG UB RAS, Miass, Russian Federation;

²Institute of History and Archaeology UB RAS, Ekaterinburg, Russian Federation

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9628-5546>, e-mail: ankushev_maksim@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5668-6310>, e-mail: kolis@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4861-344X>, e-mail: lunikkor@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0816-7900>, e-mail: spanteleyeva@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7643-3505>, e-mail: umin@mineralogy.ru

Abstract: The paper presents the characteristics of metallurgical slags and copper ore fragments from the Kamenny Ambar settlement of the Bronze Age. According to the mineral and chemical compositions we have distinguished two types of the slags: Cr-rich spinel containing olivine slags and sulfide-containing olivine slags. The Cr-rich spinel containing olivine slags are the product of oxidized ore from the copper deposits in ultramafic rocks exploited in the early Sintashta-Petrovka period the settlement functioning. The sulfide-containing olivine slags are the result of the secondary sulfide ores from the massive-sulfide, and less likely copper porphyry deposits during the latter Srubnaya-Alakul period. A similar change in the copper ore raw material type was also recorded in other Bronze Age settlements in the Southern Urals. In the Kamenny Ambar settlement and analogs, we have defined the main indicating minerals which allow us to determine the source for the Cu raw metal in historical time: Cr-rich spinels, sulfides, and tourmalines.

Keywords: metallurgical slags, Bronze Age, Kamenny Ambar, South Ural, copper ores, mineral inclusions

Acknowledgements: This work was supported by the Russian Science Foundation project No. 16–18–10332–P: analysis of slags and ores was carried out by M. N. Ankushev, [V. V. Zaykov], A. M. Yuminov; the archaeological aspect of the work was analyzed by L. N. Koryakova, I. V. Molchanov (chronostratigraphic distribution of slags), S. E. Panteleeva (chronostratigraphic distribution of ceramics and ores). The authors are grateful to I. P. Alaeva, D. A. Artemyev, E. V. Belogub, A. V. Epimakhov, V. A. Kotlyarov, G. F. Lonschakova, M. S. Svireenko, L. G. Udachina, Filippova K. A., Khvorov P. V., Churin E. I., Sharapova S. V.

For citation: Ankushev M. N., [Zaykov V. V.], Molchanov I. V., Koryakova L. N., Panteleyeva S. E., Yuminov A. M. Metallurgical Slags and Ore Fragments from the Kamenny Ambar Bronze Age Settlement (Southern Urals): a Key to Knowledge of Copper Sources. *The Theory and Practice of Archaeological Research*. 2021;33(1):34–57. (In Russ.) DOI: 10.14258/tpai(2021)33(1).-03

Введение

В бронзовом веке Южный Урал с его богатыми месторождениями меди входил в Евразийскую металлургическую провинцию [Черных, 2008, с. 46–50]. В культурном слое поселений бронзового века региона обнаружены фрагменты руд и металлургических шлаков. С. А. Григорьев [1988] первым начал применять естественно-научные методы для исследования шлаков с поселений Южного Зауралья. В своих последующих работах он отметил наличие в них хромшпинелидов, которые указывают на разработку медных месторождений, приуроченных к ультрабазитам [Григорьев, Дунаев, Зайков, 2005; Григорьев, 2013, с. 118–119]. Исследование хромшпинелидов, а также других минеральных и расплавных включений было продолжено В. В. Зайковым с помощью электронной микроскопии и рентгенофлуоресцентного анализа [Зайков и др., 2005; 2013].

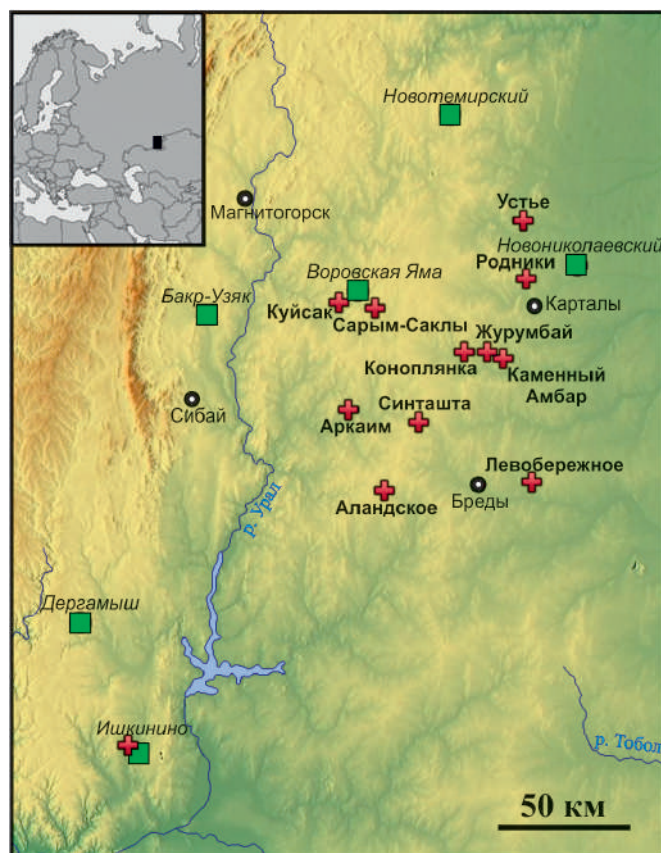


Рис. 1. Схема расположения памятников бронзового века в Южном Зауралье

Fig. 1. Layout of the Bronze Age sites in the Southern Trans-Urals

В настоящей статье представлены результаты исследования шлаков и медных руд из многослойного укрепленного поселения Каменный Амбар, изучавшегося международной комплексной экспедицией Института истории и археологии УрО РАН (руко-

водитель Л. Н. Корякова), Института минералогии ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, Института геофизики УрО РАН, Института экологии растений и животных УрО РАН и Франкфуртского университета. Памятник находится в Карталинском районе Челябинской области на левобережье р. Карагайлы-Аят (рис. 1).

Работа направлена на исследование минеральных и расплавных включений в металлургических шлаках Каменного Амбара, что позволит охарактеризовать типы и источники руд металлургии бронзового века. Ее задачи: 1) исследования минералогии древних металлургических шлаков и руд; 2) характеристика микровключений реликтовых минералов (хромшпинелидов, сульфидов и турмалинов) в шлаках и рудах; 3) выделение в археологических шлаках и фрагментах руд индикаторных минералов для типизации руд, использовавшихся в древности; 4) сопоставление металлургических артефактов с поселения Каменный Амбар с рудами из возможных источников металлургического сырья.

Материалы и методы исследования

Аналитические исследования проведены с 87 фрагментами шлаков и 19 фрагментами окисленных медных руд в Институте минералогии ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН. Оптические исследования полированных и прозрачных шлифов шлаков и руд выполнялись на микроскопах Axiolab Carl Zeiss и Olympus BX-51. Состав минеральных и расплавных включений в шлаках устанавливался на электронном микроскопе РЭММА 202М (аналитик В. А. Котляров) и электронно-зондовом анализаторе JEOL-733 (аналитик Е. И. Чурин). Формулы хромшпинелидов рассчитаны анионным методом на четыре атома О. В публикации приводятся параметры хромшпинелидов: хромистость $\#Cr/(Cr/(Cr+Al))$ и магнизиальность $\#Mg/(Mg/(Mg+Fe^{2+}))$.

Для рентгенофазового анализа 10 истертых проб металлургических шлаков использован дифрактометр SHIMADZU XRD-6000 (аналитик П. В. Хворов), расчеты выполнены методом Ритвельда в ПО SIROQUANT V4. Валовый состав образцов исследован методом силикатного и ICP-MS анализов в Южно-Уральском центре коллективного пользования по исследованию минерального сырья. Силикатный анализ 28 проб проводился по стандартной методике 163-X. Содержание элементов-примесей исследовано в 29 пробах с использованием атомно-абсорбционного спектрофотометра Perkin Elmer 3100 и масс-спектрометра с индуктивно-связанной плазмой Agilent 7700x (аналитики К. А. Филиппова, М. С. Свиренко).

Геологическая обстановка

Поселение Каменный Амбар расположено в Южном Зауралье, геологическая схема которого иллюстрируется на рис. 2. В строении района выделяются поля развития метаморфических сланцев, ультрабазитов, вулканогенных и осадочных пород, гранитов. Поселение находится среди осадочных пород — углистых и глинистых сланцев с прослоями алевролитов, песчаников и конгломератов. Рассматриваемая территория Южного Зауралья богата многочисленными меднорудными месторождениями различных генетических типов [Herrington et al., 2005; Puchkov, 2016]. Среди них наиболее значительным является медно-порфировое месторождение Михеевское [Plotinskaya et al., 2018]. К нему примыкает древний рудник Новониколаевский, заложенный на месторождении скарнового типа [Скарново-магнетитовая..., 1989, с. 185–189], находящийся в контактной зоне

гранитоидов и базальтов. В 50 км западнее расположен древний рудник Воровская Яма [Зайков и др., 2005, с. 104–105; 2013, с. 176–177], также относящийся к скарновому типу и приуроченный к ультрабазитам. К этому же типу относится древний рудник Новотемирский, находящийся в 70 км севернее Воровской Ямы [Блинов и др., 2018]. Кроме упомянутых объектов, в Южном Зауралье выявлены древние рудники, связанные с вулканогенными породами, такие как Бакр-Узяк, приуроченный к зоне окисления колчеданного месторождения, и рудники Никольского рудного поля, относящиеся к зоне окисления медно-порфиrowого месторождения [Черных, 1970, с. 40–42].

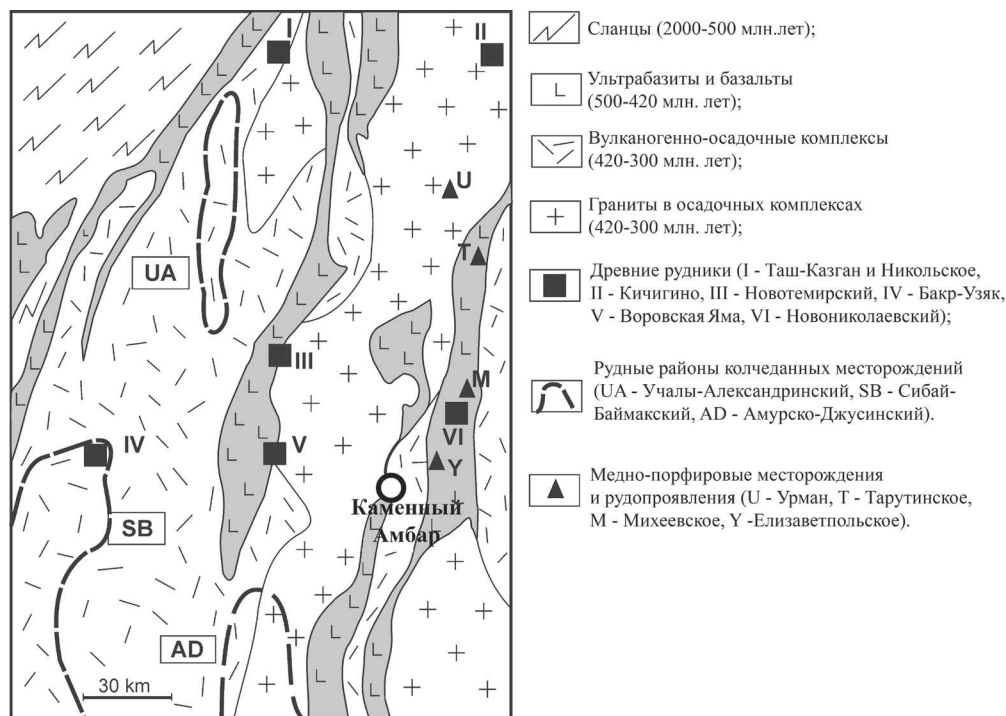


Рис. 2. Схема геологического строения Южного Зауралья (автор В. В. Зайков)
 Fig. 2. Scheme of the geological structure of the Southern Trans-Urals (author V. V. Zaikov)

Археологический контекст

Каменный Амбар входит в категорию укрепленных поселений бронзового века, позиция которых рассмотрена Г. Б. Здановичем и И. М. Батаниной [2007, с. 33–39]. Среди этих памятников выделяется группа поселений на субширотном отрезке долины реки Карагайлы-Аят, которая включает поселения Каменный Амбар, Коноплянка и Журумбай.

Поселение подпрямоугольной формы, окруженное системой валов и рвов. Магнитометрической съемкой (оператор А. Patzel) установлены общие размеры фортификационных сооружений поселения — 115×160 м. Площадь укрепленного поселения составляет 18 000 кв. м, а с учетом впадин за укреплениями и участков культурного слоя за границами превышает 60 000 кв. м [Корякова и др., 2011]. Несколькими раскопами, заложенными на поселении, было вскрыто около 2800 кв. м. В работе рассматриваются

предметы, происходящие из раскопов 1–5 и 6 (2005–2013 гг.), их вскрытая площадь — 1104 и 720 кв. м соответственно.

Установлено два периода функционирования поселения: синташтинско-петровский — 2030–1870 (2050–1760) гг. до н. э. и срубно-алакульский — 1980–1780 (2040–1770) гг. до н. э. [Erimakhov, Krause, 2013, с. 137–140]. С данной хронологией были соотнесены различные отложения культурного слоя, относительная датировка которых установлена по найденной в них керамике.

В пределах обозначенных выше раскопов было обнаружено 603 фрагмента шлаков. Из них 113 фрагментов из раскопов 1–5 и 490 — из раскопа 6. Точная индивидуальная привязка артефактов в ходе археологических раскопок и компьютерный анализ данных позволили определить стратиграфические и планиграфические особенности их залегания. Локализация фрагментов шлаков и руд в датированном слое позволила соотнести их с конкретным этапом жизни поселения.

Минералогия фрагментов медных руд

Фрагменты руд обнаружены на различных горизонтах культурного слоя поселения на территории построек, развалов стен, рвов и в колодцах (табл. 1). Обычно это небольшие обломки окисленных руд, размером 2–3 см. Руды представлены тремя основными типами.

1. Малахит-азуритовые руды распространены на поселении наиболее широко. Малахит образует волокнистые и чешуйчатые массы, радиальные агрегаты, часто вместе с азуритом. В составе руд зафиксированы значимые примеси Co и Ni. Изредка встречаются мелкие включения сульфидов. Вмещающей породой является серпентинит.

2. Магнетит-малахитовые руды реже встречаются в культурном слое поселения, это небольшие фрагменты массивного магнетита с прожилками и примазками малахита.

3. Турмалин-малахитовые руды встречаются весьма редко, выявлены среди рудных обломков в колодце, размер фрагментов 1–3 см.

Таблица 1

Фрагменты медных руд поселения Каменный Амбар

№ п/п	№ образца	Минералогический тип	Местонахождение, горизонт
1	715–1095	Малахитовый	уч. Е/4, ров, гл. — 1,08, синташта/петровка
2	716–2228	Медно-магнетитовый	постройка 2, колодец 2, гл. — 2,50, петровка
3	716–2243	Медно-магнетитовый	уч. П/12, постройка 3, срубно-алакуль
4	716–2244	Медно-магнетитовый	уч. П/12, постройка 3, срубно-алакуль
5	717–187	Медно-магнетитовый	уч. Д/–1, внешняя стена, гл. — 0,28, синташта
6	717–1262	Малахитовый	уч. Т/18, зольник, гл. — 0,65, синташта
7	717–1846	Турмалин-малахитовый	уч. Л/19, постройка 2, колодец 6, гл. — 1,76, срубно-алакуль
8	717–1855	Малахитовый	уч. К/19, постройка 2, колодец 6, гл. — 1,80, срубно-алакуль
9	717–1857	Медно-магнетитовый	уч. Л/19, постройка 2, колодец 6, гл. — 1,60, срубно-алакуль
10	717–1858	Малахитовый	уч. Л/19, постройка 2, колодец 6, гл. — 1,71, срубно-алакуль
11	717–1859	Малахитовый	уч. К/19, постройка 2, колодец 6, гл. — 1,55, срубно-алакуль
12	717–1862	Турмалин-малахитовый	уч. К/19, постройка 2, колодец 6, гл. — 1,68, срубно-алакуль

Окончание таблицы 1

№ п/п	№ образца	Минералогический тип	Местонахождение, горизонт
13	717–1866	Медно-магнетитовый	уч. Л/19, постройка 2, колодец 6, гл. — 1,59, срубно-алакуль
14	718–416	Малахит-азуритовый	уч. Б'–8, гл. — 0,17, постройка 5а, срубно-алакуль
15	718–1433	Малахит-азуритовый	уч. Д'–5, гл. — 0,23, постройка 5б, срубно-алакуль
16	718–3394	Медно-магнетитовый	уч. Э/3 гл. — 0,19, срубно-алакуль
17	718–3572	Малахитовый	уч. Ы/–5, гл. — 0,34, стена между постройками 5а и 5б, синташта
18	718–3606	Малахитовый	уч. Ш/–9, постройка 5а, гл. — 0,19, срубно-алакуль
19	718–3631	Медно-магнетитовый	уч. Ю/2, постройка 5в, гл. — 40, синташта

Минералогические особенности шлаков

Металлургические шлаки Каменного Амбара разделяются на два минералогических типа, значительно отличающихся друг от друга по минералогии и химическому составу: оливиновые хромитсодержащие и оливиновые сульфидсодержащие.

Выборка **оливиновых хромитсодержащих** шлаков составляет 48 экземпляров, из которых 25 соответствуют синташтинско-петровскому комплексу, восемь — срубно-алакульскому, 15 обнаружены в переотложенном слое. Образцы представляют собой фрагменты шлаковых лепешек, которые образуются над слитком выплавленной меди. Верхняя часть лепешки неровная, с отпечатками растительности. Нижняя часть лепешки ровная, стекловидная, с большим количеством пор. Фрагменты шлаков этого типа имеют характерный бортик (закраину), образующийся при медленном стекании расплава. Наиболее крупные фрагменты достигают 7 см, но чаще имеют величину 2–3 см. Цвет шлаков темно-бурый, темно-серый, черный. Пористость невысокая (1–5% от образца), пустоты распределены неравномерно.

Таблица 2

Минеральный состав металлургических шлаков поселения Каменный Амбар по данным рентгенофазового анализа

№ пробы	Тип шлака	Минеральный состав (прибл. мас.%)					аморфный кремнезем (~%)
		фаялит	шпинелиды	вюстит	кварц	кристобалит	
718/2998	Хромитсодержащий	63	25	—	<1	<1	>10
718/3175		79	9	—	<1	—	>10
718/3568		62	28	—	<1	—	~10
718/3827		67	11	—	<1	—	>10
718/4048		79	14	—	сл.	—	<10
718/2036	Сульфидсодержащий	39	28	27	<1	—	<10
718/2975		48	28	20	—	—	<10
718/3191		58	25	15	—	—	<10
718/4055		46	23	22	сл.	—	<10
718/4301		54	19	22	—	—	<10

Примечание: анализ выполнен на дифрактометре SHIMADZU XRD-6000, Си-анод, графитовый монохроматор; расчет содержаний проведен методом Ритвельда в программном продукте SIROQUANTV 4. Прочерк — ниже предела обнаружения.

По данным рентгенофазового анализа (табл. 2) и оптической микроскопии шлаки состоят из оливина (60–80%, здесь и далее доля от общего объема образца), магнетита (10–30%), стекла (10–20%) и реликтовых зерен хромшпинелидов (до 1%, иногда больше; рис. 3). Единичны реликты обломков серпентинитов и кварца.

Оливин образует зональные призматические и скелетные кристаллы. В крупных кристаллах зональность представляет собой железистую кайму вокруг более магнезиальной центральной зоны, иногда встречается ритмичная зональность (рис. 4). На вариации химического состава зон влияет магнезиальность/железистость исходного расплава, а на мощность, контрастность и ритмичную смену зон — изменения температуры в ходе металлургического процесса [Анкушев, Артемьев, Блинов, 2018, с. 65].

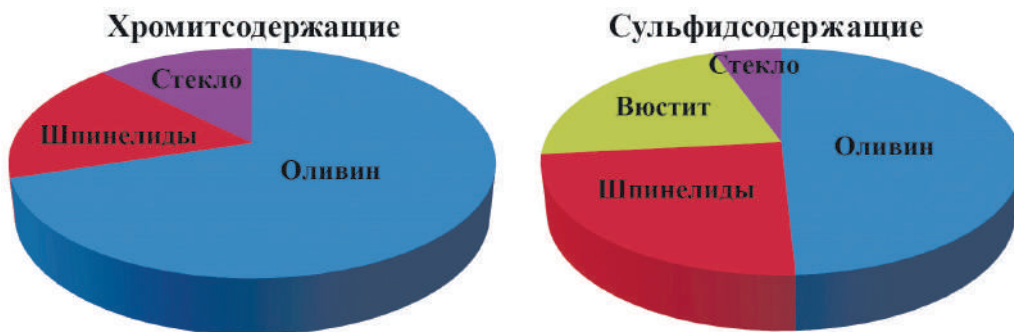


Рис. 3. Минеральный состав типов металлургических шлаков по результатам рентгенофазового анализа

Fig. 3. Mineral composition of types of metallurgical slags according to the results of XRD analysis

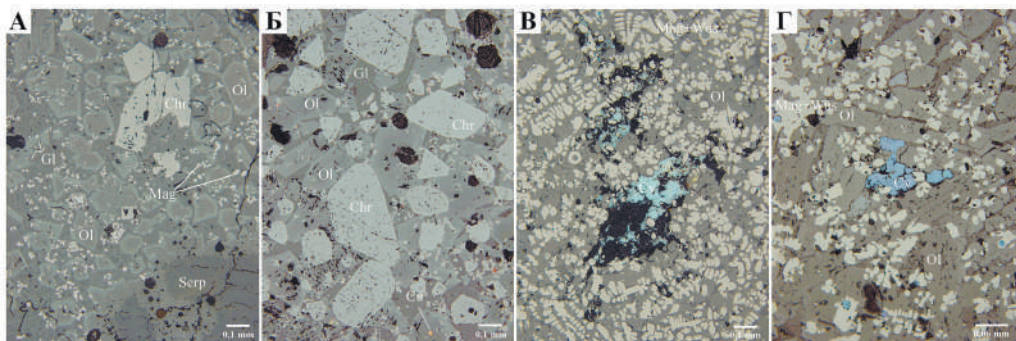


Рис. 4. Минералы оливиновых хромитсодержащих (А, Б) и оливиновых сульфидсодержащих (В, Г) шлаков Каменного Амбара: Chr – хромшпинелид; Cv – ковеллит; Cu – металлическая медь; Gl – стекло; Mag – магнетит; Ol – оливин; Serp – серпентинит; Wus – вюстит

Fig. 4. Minerals of olivine Cr-rich spinel-containing (A, B) and olivine sulfide-containing (C, D) slags of the Kamenny Ambar: Chr – Cr-rich spinel; Cv – covellite; Cu – metallic copper; Gl – glass; Mag – magnetite; Ol – olivine; Serp – serpentinite; Wus – wüstite

Основную матрицу шлака составляет *стекло*, которое вмещает мелкие кристаллы оливина и магнетита. В хромитсодержащем типе стекло соответствует горным породам основного состава нормального петрохимического ряда, при этом в разных образцах состав может значительно отличаться. В стекле шлаков концентрируются Na, K, Ca, Al, P, Ti, PЗЭ и многие другие элементы [Анкушев, Артемьев, Блинов, 2018, с. 65].

Магнетит образует небольшие кляксовидные индивиды, скелетные кристаллы и сростания с оливином.

В шлаках встречаются реликтовые зерна *хромшпинелидов* размером до 0,5 мм (см. рис. 4). Хромшпинелиды варьируют по содержанию основных компонентов (табл. 3), но на классификационной диаграмме они образуют тесное поле (рис. 5). Состав хромшпинелидов шлаков соответствует хромиту (высокохромистые зерна) и магнезиохромиту (большинство зерен). В шлаках этого типа встречаются также реликтовые обломки *серпентинитов* и *кварца* размером 0,1–2 мм [Чухарева, 2009].

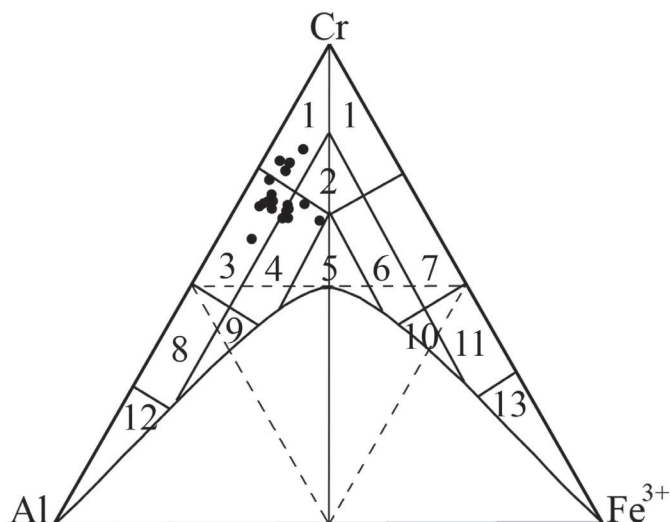


Рис. 5. Состав хромшпинелидов в шлаках поселения Каменный Амбар на классификационной диаграмме [Павлов, 1949]

Fig. 5. Composition of Cr-rich spinels in the slags of the Kamenny Ambar settlement on the classification diagram [Pavlov, 1949]

Таблица 3

Состав хромшпинелидов в металлургических шлаках поселения Каменный Амбар

№ п/п	№ анализа	Cr ₂ O ₃	ΣFeO	Al ₂ O ₃	MgO	TiO ₂	MnO	V ₂ O ₅	NiO	ZnO	CoO	Сумма	Кристаллохим. формула	#Cr	#Mg
1	717_469_1	51,60	21,66	14,44	11,38	0,30	0,28	—	0,06	—	0,17	100,09	(Fe ²⁺ _{0,45} Mg _{0,44} Mn _{0,01}) _{1,01} (Cr _{1,32} Al _{0,55} ^{0,12} Ti _{0,01}) ₂ O ₄	0,71	0,55
2	717_469_2	47,99	32,14	13,26	5,88	0,37	0,36	0,03	0,02	0,10	0,06	100,22	(Fe ²⁺ _{0,7} Mg _{0,30} Mn _{0,01}) _{1,01} (Cr _{1,28} Al _{0,53} ^{0,18} Ti _{0,01}) ₂ O ₄	0,71	0,30
3	717_521_1a	59,92	20,07	8,65	9,93	0,10	0,19	0,04	0,04	—	0,14	99,07	(Fe ²⁺ _{0,50} Mg _{0,50} Mn _{0,01}) _{1,01} (Cr _{1,59} Al _{0,34} ^{0,08} Ti _{0,01}) ₂ O ₄	0,82	0,50
4	717_521_2a	51,60	20,70	14,57	10,65	0,24	0,23	0,08	—	0,04	0,12	98,24	(Fe ²⁺ _{0,48} Mg _{0,52} Mn _{0,01}) _{1,01} (Cr _{1,34} Al _{0,57} ^{0,08} Ti _{0,01}) ₂ O ₄	0,70	0,53
5	717_875_1a	47,85	30,22	12,66	7,14	0,57	0,27	0,13	—	0,26	0,02	99,10	(Fe ²⁺ _{0,63} Mg _{0,36} Mn _{0,01} Zn _{0,01}) _{1,01} (Cr _{1,28} Al _{0,51} ^{0,2} Ti _{0,01}) ₂ O ₄	0,72	0,37
6	717_875_2	50,35	24,96	13,31	8,33	0,29	0,23	0,11	—	0,24	0,04	97,85	(Fe ²⁺ _{0,58} Mg _{0,42} Mn _{0,01} Zn _{0,01}) _{1,01} (Cr _{1,35} Al _{0,53} ^{0,11} Ti _{0,01}) ₂ O ₄	0,72	0,43
7	717_875_3a	49,66	27,54	12,35	8,56	0,32	0,34	0,09	—	0,2	0,04	99,06	(Fe ²⁺ _{0,57} Mg _{0,43} Mn _{0,01}) _{1,01} (Cr _{1,32} Al _{0,49} ^{0,18} Ti _{0,01}) ₂ O ₄	0,73	0,43
8	717_875_4a	55,01	22,88	10,37	8,93	0,23	0,24	—	0,06	0,23	0,07	98,03	(Fe ²⁺ _{0,54} Mg _{0,45} Mn _{0,01} Zn _{0,01}) _{1,01} (Cr _{1,46} Al _{0,42} ^{0,09} Ti _{0,01}) ₂ O ₄	0,78	0,46
9	717_876_5a	54,30	20,88	12,46	9,17	0,27	0,22	0,02	—	0,18	—	98,19	(Fe ²⁺ _{0,54} Mg _{0,46} Mn _{0,01}) _{1,01} (Cr _{1,45} Al _{0,3} ^{0,05} Ti _{0,01}) ₂ O ₄	0,75	0,47
10	717_876_6a	54,32	25,17	13,79	8,98	0,25	0,24	—	—	0,17	—	99,80	(Fe ²⁺ _{0,55} Mg _{0,43} Mn _{0,01}) _{1,01} (Cr _{1,38} Al _{0,52} ^{0,09} Ti _{0,01}) ₂ O ₄	0,73	0,43
11	717_876_7	51,44	23,47	13,89	9,50	0,23	0,28	0,05	—	0,19	—	99,05	(Fe ²⁺ _{0,53} Mg _{0,47} Mn _{0,01}) _{1,01} (Cr _{1,34} Al _{0,54} ^{0,11} Ti _{0,01}) ₂ O ₄	0,71	0,47
12	717_876_8a	51,19	21,83	15,30	9,95	0,41	0,18	0,05	—	0,15	—	98,01	(Fe ²⁺ _{0,52} Mg _{0,49} Mn _{0,01}) _{1,01} (Cr _{1,33} Al _{0,59} ^{0,07} Ti _{0,01}) ₂ O ₄	0,69	0,49
13	717_678_4a	44,87	36,83	9,48	3,86	0,35	1,44	0,03	0,10	0,43	0,06	97,54	(Fe ²⁺ _{0,75} Mg _{0,21} Mn _{0,01} Zn _{0,01}) _{1,01} (Cr _{1,27} Al _{0,4} ^{0,32} Ti _{0,01}) ₂ O ₄	0,76	0,22
14	717_964_1a	49,01	30,42	12,64	6,63	0,27	0,34	0,09	—	0,21	—	99,60	(Fe ²⁺ _{0,66} Mg _{0,33} Mn _{0,01} Zn _{0,01}) _{1,01} (Cr _{1,31} Al _{0,5} ^{0,18} Ti _{0,01}) ₂ O ₄	0,72	0,34
15	717_964_2a	56,35	26,73	9,64	6,59	0,24	0,24	—	—	0,18	—	99,98	(Fe ²⁺ _{0,66} Mg _{0,33} Mn _{0,01}) _{1,01} (Cr _{1,52} Al _{0,39} ^{0,09} Ti _{0,01}) ₂ O ₄	0,80	0,34
16	717_1007_2a	58,60	23,65	7,75	8,94	0,06	0,26	0,07	—	0,36	0,06	99,74	(Fe ²⁺ _{0,53} Mg _{0,47} Mn _{0,01} Zn _{0,01}) _{1,01} (Cr _{1,57} Al _{0,31} ^{0,12} Ti _{0,01}) ₂ O ₄	0,84	0,46
17	717_1007_3a	48,94	33,60	10,22	5,41	0,26	0,25	0,02	—	0,08	0,03	98,81	(Fe ²⁺ _{0,72} Mg _{0,28} Mn _{0,01}) _{1,01} (Cr _{1,34} Al _{0,42} ^{0,23} Ti _{0,01}) ₂ O ₄	0,76	0,28
18	717_1007_4a	51,03	23,21	14,04	9,12	0,24	0,19	0,09	—	0,28	—	98,32	(Fe ²⁺ _{0,54} Mg _{0,45} Mn _{0,01} Zn _{0,01}) _{1,01} (Cr _{1,35} Al _{0,55} ^{0,09} Ti _{0,01}) ₂ O ₄	0,71	0,46
19	717_1007_7a	49,72	28,00	12,12	7,81	0,26	0,26	0,04	—	0,10	—	98,31	(Fe ²⁺ _{0,6} Mg _{0,4} Mn _{0,01}) _{1,01} (Cr _{1,33} Al _{0,48} ^{0,17} Ti _{0,01}) ₂ O ₄	0,73	0,40
20	717_1007_8	57,13	20,98	10,73	9,27	0,08	0,22	—	—	0,15	0,02	98,58	(Fe ²⁺ _{0,53} Mg _{0,46} Mn _{0,01}) _{1,01} (Cr _{1,52} Al _{0,42} ^{0,06} Ti _{0,01}) ₂ O ₄	0,78	0,47

Примечание: анализы выполнены на электронном микроскопе JEOL-733 (аналитик Е. И. Чури). Прочерк — не обнаружено.

Металлические включения представлены каплями меди, которые обычно находятся в стекле шлака, в редких случаях оказываясь захваченными кристаллами новообразованного оливина. Форма округлая, размер разнообразен: от 1–2 мкм до 3–5 мм. Состав представлен металлической медью с содержанием Fe до 1,5% и небольшими примесями Sn, As, Ni, Co Ag, Zn (табл. 4).

Таблица 4

Анализ однофазных включений меди из хромитсодержащих шлаков с поселения Каменный Амбар

№ п/п	№ обр	Образец	Кол-во анализов	Содержание, мас.%								Сумма
				Cu	Fe	Ni	Co	Sn	Zn	As	Ag	
1	717–20	Окисленные корольки меди	5	99,20	0,68	0,06	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	99,93
2	716–81		8	97,92	0,12	0,14	—	0,09	0,01	1,40	0,29	99,95
3	551–715		15	99,21	0,22	0,05	—	0,23	—	0,03	0,01	99,73
4	715–1095		15	99,53	0,05	0,04	—	0,01	—	0,01	0,01	99,63
5	715–1406		15	97,86	2,27	0,04	0,01	0,01	—	0,01	0,01	100,18
6	717–22		7	99,85	—	—	—	0,02	0,01	0,02	0,02	99,85
7	718–446		8	99,94	—	0,01	—	0,02	0,01	0,03	0,02	100,00
8	717–171–1	Капли меди в шлаке	6	99,77	0,06	0,08	0,01	0,06	0,02	—	—	99,95
9	717–171–2		6	99,25	0,51	0,04	—	—	—	—	—	99,80
10	717–171–3		4	98,88	0,92	0,04	—	—	—	—	—	99,84
11	717–171–4		5	98,74	1,03	0,05	—	0,03	—	—	—	99,85

Примечание: анализы выполнены на электронном микроскопе JEOL-733, оператор Е. И. Чурин. Проверка — элемент не обнаружен.

Выборка **сульфидсодержащих** шлаков содержит 39 экз., из которых 32 соответствуют срубно-алакульскому комплексу, пять — синташтинско-петровскому, два фрагмента залегали в переотложенном слое. По минеральному составу и структурно-текстурным особенностям они отличаются от предыдущего типа. Сульфидсодержащие шлаки обычно формируют уплощенные и комковатые фрагменты, на поверхности которых отмечаются окисленные корольки меди и сульфидов, замещенные гипергенными минералами меди. Фрагменты шлаков этого типа обычно имеют размер 2–4 см, цвет черный, темно-бурый. Пористость слабая, неравномерная (1–10% от образца).

Минералогия шлаков представлена новообразованными кристаллами оливина (40–60%), магнетитом (20–30%), вюститом (15–30%), стеклом (5–10%), реликтовыми обломками и новообразованными корольками сульфидов (<1%) (табл. 2). Реликтовые хромшпинелиды в этом типе не установлены.

Цепочечные и скелетные кристаллы *оливина* имеют величину 0,1–0,3 мм, зачастую они срastaются и образуют паркетовидные текстуры. Зональность оливина фиксируется значительно слабее, чем в крупных кристаллах предыдущего типа.

Новообразованный *магнетит* и *вюстит* образуют взаимные срastания амбовидной и каплевидной формы величиной 0,1–0,2 мм (см. рис. 4).

Низкокремнистое и высокожелезистое *стекло* составляет основную матрицу шлака. Его состав соответствует субщелочным ультраосновным породам. Отличием от стекла шлаков хромитсодержащего типа является также отсутствие здесь примеси TiO_2 .

В шлаках этого типа встречаются реликтовые обломки *сульфидных руд*. Обломки (частично оплавленные фрагменты) размером до 1 мм обладают угловатой формой и текстурами первичных руд (см. рис. 4). Встречаются также тонкие прожилки мелких индивидов сульфидов. Минеральный состав характеризуется ковеллином, халькозином (а также их срастаниями), редко борнитом.

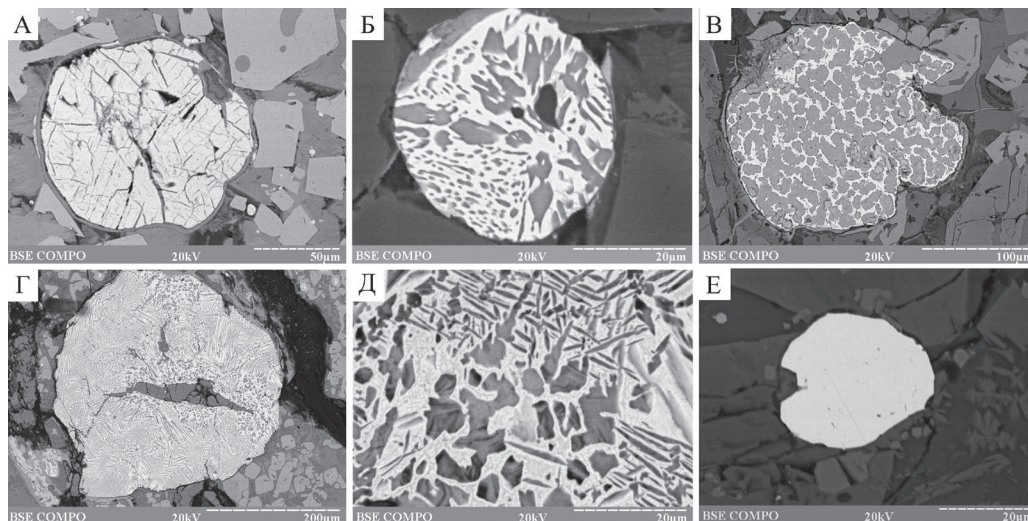


Рис. 6. Расплавные включения в шлаках Каменного Амбара: А – королек халькозина; Б, В, Г – оловянная бронза; Д – увеличенный фрагмент от Г; Е – медистое золото.

Изображение в отраженных электронах

Fig. 6. Melt inclusions in the Kamenny Ambar slags: A – chalcocite droplet; B, C, D – tin bronze; D – enlarged fragment from G; E – cuprous gold. BSE image

Расплавные включения представлены крупными корольками (0,1–0,8 мм) сульфидов (халькозина и ковеллина) и меди. В сульфидсодержащих шлаках поселения Каменный Амбар встречаются также многофазные включения сульфидов, меди и бронз. Включения оловянных бронз сложены многофазными агрегатами (рис. 6) с варьирующим содержанием олова [Зайков и др., 2013, с. 183]. В единичном случае здесь обнаружены включения медистого золота размером 10–15 мкм следующего состава (мас.%): Au 54,7–55,9; Cu 40,1–41,4; Ag 1,4–1,8; As 1,4–1,8.

Гипергенная минерализация меди представлена *купритом* и *атакамитом*, они образуются во всех типах шлаков, замещая капли меди и сульфидные включения.

Химический состав шлаков

Исследование основных компонентов шлаков и элементов-примесей показало сильные различия в составе выделенных минералогических групп (табл. 5, рис. 7).

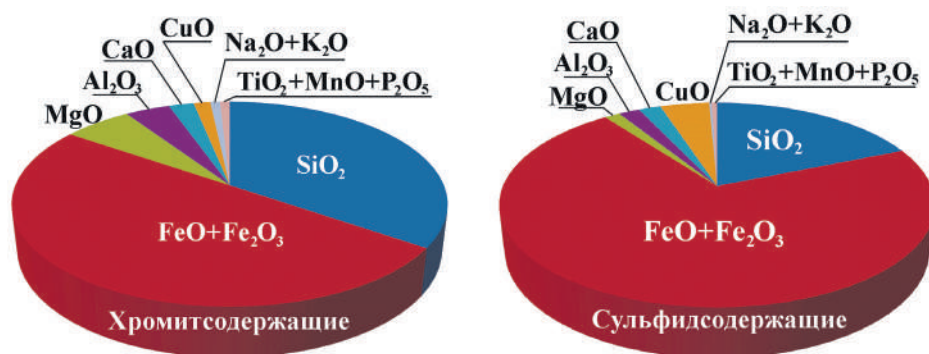


Рис. 7. Диаграммы валового химического состава оливиновых хромитсодержащих и оливиновых сульфидсодержащих шлаков поселения Каменный Амбар

Fig. 7. Diagrams of the bulk chemical composition of olivine Cr-rich spinel-containing and olivine sulfide-containing slags from the Kamenny Ambar settlement

Оливиновые хромитсодержащие шлаки отличаются от сульфидсодержащих повышенными содержаниями SiO_2 ; в первой разновидности содержание SiO_2 колеблется в пределах 31–40 мас.%, во второй — 15–21 мас.%. Для хромитсодержащего типа характерно высокое содержание MgO — 4–11 мас.%, в сульфидсодержащем — 0,8–1,8 мас.%. Хромитсодержащие шлаки отличаются повышенной щелочностью — суммарное содержание $\text{Na}_2\text{O}+\text{K}_2\text{O}$ — 0,4–1,7 мас.%, в сульфидсодержащих оно составляет 0,05–0,6 мас.%. Напротив, для оливинового сульфидсодержащего типа обычны более высокие содержания железа (мас.%): 37–57 FeO и 16–33 Fe_2O_3 . В хромитсодержащих эти значения составляют (мас.%): 32–46 FeO и 4–25 Fe_2O_3 . Содержание меди в сульфидсодержащих шлаках выше и составляет 2,6–8,7 мас.% CuO, в хромитсодержащих CuO варьирует в пределах 0,6–2,9 мас.%.

Таблица 5

Химический состав металлургических шлаков поселения Каменный Амбар

№	№ пробы	№ лаб	Тип	SiO_2	TiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	FeO	MnO	MgO	CaO	Na_2O	K_2O	H_2O^-	P_2O_5	CuO	Сумма
1	718/2761	21591	Хромитсодержащие	32,58	0,20	3,99	5,55	41,24	0,14	11,21	2,20	0,14	0,47	0,14	0,24	1,25	99,35
2	718/2998	21503		33,01	0,12	2,33	18,88	34,80	0,16	4,16	1,84	0,30	0,43	0,30	0,34	2,44	99,11
3	718/3027	21593		37,13	0,31	5,71	9,09	37,56	0,51	4,90	1,91	0,14	0,85	<0,10	0,31	1,34	99,76
4	718/3155	21594		34,99	0,22	4,53	7,97	42,68	0,13	5,52	1,71	0,09	0,40	0,18	0,26	1,06	99,74
5	718/3175	21500		35,57	0,29	4,89	8,21	41,82	0,65	4,42	1,66	0,44	0,96	<0,10	0,31	0,58	99,80
6	718/3386	21596		38,06	0,28	4,38	5,34	41,19	0,14	6,50	2,09	0,13	0,50	0,12	0,28	1,01	100,02
7	718/3393	21598		30,85	0,17	3,64	8,58	43,56	0,21	6,82	2,86	0,16	0,48	0,20	0,42	1,66	99,61
8	718/3568	21599		26,80	0,12	2,36	25,38	37,22	0,09	2,85	1,44	0,05	0,32	0,36	0,52	2,34	99,85

Окончание таблицы 5

№	№ пробы	№ лаб	Тип	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	H ₂ O ⁻	P ₂ O ₅	CuO	Сумма	
9	718/3573	21600		36,37	0,29	5,09	7,28	41,53	0,59	4,42	2,04	0,18	0,83	0,14	0,32	0,56	99,64	
10	718/3827	21605		39,63	0,31	5,77	4,42	31,90	0,18	9,36	3,67	0,64	1,08	0,14	0,68	1,61	99,39	
11	718/3981	21606		35,93	0,12	2,48	3,74	46,23	0,20	5,65	2,63	0,38	0,44	0,22	0,36	1,06	99,44	
12	718/4027	21607		33,12	0,18	3,47	15,85	34,78	0,17	7,05	2,09	0,37	0,42	0,26	0,40	1,32	99,48	
13	718/4048	21608		33,67	0,12	2,56	7,10	44,10	0,19	4,60	2,61	0,44	0,55	0,24	0,37	2,88	99,73	
Среднее				34,44	0,21	3,94	9,80	39,89	0,26	5,96	2,21	0,27	0,59	0,19	0,37	1,47	99,61	
14	718/2036	21498	Сульфидсодержащие	14,86	0,07	1,26	18,42	52,88	0,09	1,18	1,15	0,10	0,05	0,30	0,33	8,70	99,39	
15	718/2975	21501		15,95	<0,05	1,03	16,03	57,20	0,09	1,28	1,33	0,60	0,04	0,22	0,26	5,63	99,66	
16	718/2697	21590		21,34	0,09	2,27	28,16	38,80	0,05	1,76	1,34	0,08	0,11	0,30	0,31	4,78	99,39	
17	718/2824	21592		19,95	0,10	1,93	26,11	43,22	0,08	0,77	2,28	0,07	0,07	0,42	0,32	4,14	99,46	
18	718/3191	21595		18,79	0,10	1,70	20,43	49,58	0,07	1,53	2,39	<0,01	0,05	0,24	0,28	4,78	99,66	
19	718/3594	21601		19,51	0,09	1,85	24,63	44,65	0,07	1,35	1,97	0,05	0,09	0,44	0,35	4,42	99,47	
20	718/3608/8	21602		19,34	0,11	1,97	21,83	48,14	0,06	1,43	2,84	0,03	0,06	0,32	0,29	3,18	99,60	
21	718/3659	21603		18,53	0,11	2,16	32,54	36,64	0,05	1,23	2,32	0,04	0,08	0,62	0,27	4,86	99,45	
22	718/3826	21604		18,79	0,08	1,77	23,64	46,42	0,09	1,47	1,93	0,04	0,07	0,32	0,31	4,79	99,72	
23	718/4055	21609		19,80	0,06	2,20	19,19	51,41	0,04	1,57	1,17	0,34	0,13	0,56	0,29	2,57	99,33	
24	718/4214	21610		16,89	0,07	1,67	18,30	54,17	0,08	1,32	2,42	0,14	0,04	0,26	0,33	3,73	99,42	
25	718/4256	21611		17,57	0,07	1,99	27,63	44,60	0,09	1,39	1,58	0,13	0,07	0,48	0,34	3,55	99,49	
26	718/4301	21612		18,21	0,09	1,88	20,13	50,64	0,06	1,34	2,93	0,15	0,04	0,34	0,45	3,26	99,52	
26	718/4340	21613		20,28	0,08	1,98	32,06	38,57	0,06	1,21	1,17	0,20	0,11	0,50	0,41	2,72	99,35	
27	718/4349	21614		19,39	0,10	2,15	24,74	44,53	0,06	1,42	2,36	0,21	0,09	0,47	0,29	3,55	99,36	
Среднее				18,61	0,08	1,85	23,59	46,76	0,07	1,35	1,95	0,15	0,07	0,39	0,32	4,31	99,48	

Примечание: анализ проводился по стандартной методике 163-Х.

Элементы-примеси в этих типах также показывают различные концентрации (рис. 8). Содержание Cr в хромитсодержащем типе лежит в пределах 600–1200 ppm, Ni — 170–860 ppm, V — 55–210 ppm, As — 50–910 ppm. В сульфидсодержащем типе значения этих металлов значительно ниже (ppm): Cr — 7–23, V — 13–28, Ni — 3–52, As — 0–18. В хромитсодержащем типе фиксируются повышенные содержания щелочных и редкоземельных металлов: Li, Sc и Rb. Содержание этих элементов достигает 24 ppm, против 0–3 ppm в сульфидсодержащих. В оливиновом сульфидсодержащем типе следующие элементы-примеси показывают повышенные концентрации (ppm): Co — 300–550, Mo — 40–68, Se — 18–90. Эти элементы присутствуют в хромитсодержащих шлаках в меньшем количестве (ppm): Co — 95–200, Mo — 3–26, Se — 1–20.

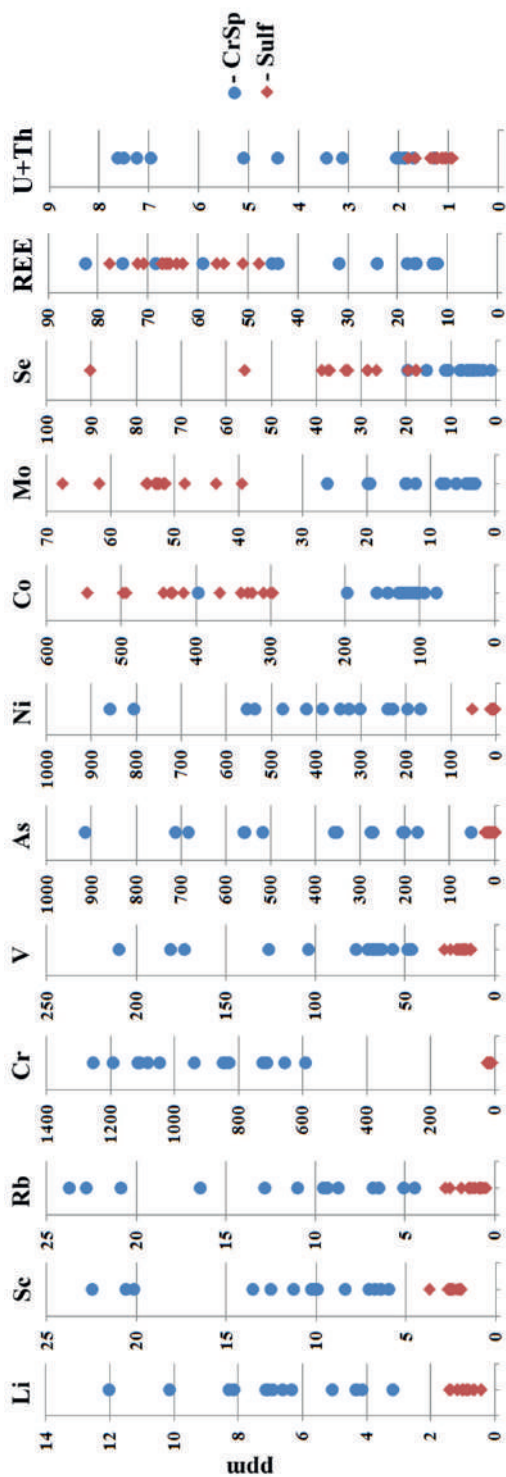


Рис. 8. Содержание некоторых элементов-примесей в шлаках Каменного Амбара
 Fig. 8. Content of some trace elements in slags of the Kamenny Ambar

Обсуждение результатов

Стратиграфическая приуроченность шлаков поселения Каменный Амбар и сравнение с аналогичными памятниками. В результате стратиграфического и планиграфического анализов установлено, что группа оливиновых хромитсодержащих шлаков относится к раннему синташтинско-петровскому этапу функционирования поселения. Часть оливиновых хромитсодержащих шлаков выявлена в срубно-алакульском комплексе, но для него более обычна сульфидсодержащая разновидность. Смена источников сырья в позднем бронзовом веке фиксируется именно по этому показателю.

Сравнение материала Каменного Амбара и близлежащих поселений показало сходство оливиновых хромитсодержащих шлаков укрепленных поселений синташтинского периода, таких как Сарым-Саклы, Куйсак, Устье-I, Синташта, Левобережное, Аландское [Григорьев, Дунаев, Зайков, 2005; Григорьев, 2013, с. 122; Зайков и др., 2013; Анкушев, Артемьев, Блинов, 2018]. С другой стороны, сульфидсодержащие шлаки поселения Каменный Амбар аналогичны таковым с поселений более позднего срубно-алакульского периода. Оливиновые сульфидсодержащие шлаки выявлены на близлежащем укрепленном поселении Коноплянка, которое относится к петровскому и срубно-алакульскому периоду [Шарапова и др., 2014]. По своему минеральному составу, наличию большого количества включений халькозина и ковеллина они полностью идентичны сульфидсодержащим шлакам поселения Каменный Амбар. В группе срубно-алакульских поселений, находящихся в районе р. Зингейка, металлургические шлаки представлены комковатыми обломками сульфидсодержащих разновидностей. Реликтовые минералы представлены обломками сульфидных руд (халькозина и ковеллина) [Анкушев и др., 2016, с. 117].

Возможные источники меднорудного сырья. Важнейшими источниками информации для определения медного сырья на поселении являются фрагменты руд в комплексе с анализом микровключений реликтовых минералов в шлаках. Ранее меднорудная сырьевая база древних обществ Южного Урала была показана в работах В. В. Зайкова с соавторами [Зайков и др., 2005]. Ведущими типами источников руды в древности были зоны окисления медных месторождений, приуроченных к вулканитам (колчеданные и медно-порфиновые), ультрабазитам (колчеданные, скарновые), гранитоидам (скарновые). Минералогический анализ руд с поселения Каменный Амбар позволяет сделать вывод, что источниками массивных и прожилково-вкрапленных малахитазуритовых руд служили верхние горизонты зоны окисления медных месторождений, приуроченных к ультрабазитам; медно-магнетитовые руды произошли из скарновых месторождений; источником турмалин-малахитовых руд могли являться медно-порфиновые месторождения.

Исследование особенностей состава реликтовых хромшпинелидов в шлаках поселения Каменный Амбар показало, что подобным составом обладают хромшпинелиды ультрабазитовых массивов Главного Уральского разлома (Ишкининский, Байгускаровский, Кемпирсайский), Восточно-Уральских разломов (Верблюжегорский, Куликовский, Варшавский) и Крака [Савельев, 2012, с. 130–136]. К этим массивам приурочены колчеданные и скарновые месторождения меди и железа с медной минерализацией, которые разрабатывались в бронзовом веке [Зайков и др., 2009, с. 35–37; Анкушев, Юминов и др., 2018]. Точки состава хромшпинелидов этих массивов группируются вблизи сто-

роны Al — Cr диаграммы, как и хромшпинелиды в шлаках поселения Каменный Амбар [Савельев, 2012, с. 130–136].

Одним из примеров месторождений, приуроченных к ультрабазитам, является древний рудник Воровская Яма, в 60 км к западу от поселения Каменный Амбар. На памятнике обнаружены остатки строительных конструкций, фрагменты керамических сосудов, а также металлургические шлаки с включениями хромшпинелидов [Зайков и др., 2005, с. 104–105]. Другим примером является Новотемирский рудник, расположенный в 90 км севернее Каменного Амбара. Окисленные руды сложены малахитом, хризоколой, азуритом. На руднике были обнаружены вертикальные горные выработки, керамика бронзового века [Блинов и др., 2018, с. 37].

Источником сульфидных руд для поселения Каменный Амбар являлись зоны цементации медных месторождений. Такие зоны, обогащенные халькозином и ковеллином, характерны для месторождений разных типов: колчеданных, медно-порфировых прожилково-вкрапленных [Samata, 1986]. Примером источника таких руд является рудник Бакр-Узьяк, расположенный в 130 км западнее поселения Каменный Амбар. Сульфидсодержащие руды в бронзовом веке могли разрабатываться также на древних рудниках Таш-Казган и Никольский в 200 км севернее Каменного Амбара [Черных, 1970, с. 40–42], где при проведении разведочных работ были обнаружены каменные орудия [Григорьев, 1988]. В рудах этих месторождений присутствуют жилы халькозина, ковеллина и продукты окисления первичных сульфидов.

Элементы-примеси в сульфидных реликтовых обломках и расплавных включениях в шлаках свидетельствуют об использовании руд месторождений определенного типа. По данным ЛА-ИСП-МС сульфиды в шлаках поселения Каменный Амбар характеризуются повышенными содержаниями селена — 0,1–0,92 мас.% (среднее по 63 анализам 0,28%) и теллура — 3,1–39 ppm (среднее по 63 анализам 13 ppm) [Artemyev, Ankushev, 2019, с. 11]. Селен и теллур характерны для базитовых колчеданных месторождений, концентрируясь в зоне окисления [Belogub et al., 2008, с. 251–253; Bullok et al., 2018]. В сульфидах колчеданных месторождений кипрского типа отмечены очень высокие содержания селена, до 0,5 мас.% [Martin et al., 2018]. Эти факты говорят о том, что в качестве источника сульфидных руд для поселения Каменный Амбар могли использоваться колчеданные месторождения кипрского типа или скарновые месторождения в базитовых комплексах [Artemyev, Ankushev, 2019, с. 17].

Изучение довольно редких турмалин-малахитовых руд с поселения Каменный Амбар показало их отличие от предполагаемого рудного источника — медно-порфирового месторождения Еленовское (Оренбургская обл.), которое разрабатывалось в бронзовом веке [Бушмакин, Зайков, 1997]. Турмалин из руд с поселения Каменный Амбар относится к промежуточному члену ряда дравит-шерл с долей оленитового минала. В рудах Еленовского месторождения выделяется две разновидности турмалина: железистый дравит и шерл-дравит, в целом минерал характеризуется более отчетливой зональностью [Анкушев, Зайков, Котляров, 2015]. Сложный химический состав и высокая степень изоморфной смесимости турмалина позволяют использовать его в качестве индикаторного при поисках источника минерального сырья.

В заключение необходимо отметить, что, несмотря на тщательный анализ геологических отчетов и длительные полевые работы в районе бассейна р. Карагайлы-Аят, древний рудник, снабжавший сырьем группу поселений Каменный Амбар — Коноплянка Журумбай, так и не был установлен. Некоторые исследователи рассматривают основополагающий характер металлургии в Южном Зауралье бронзового века, когда место расположения укрепленного поселения определяется непосредственной близостью к рудным источникам [Виноградов, 1995; Кузьмина, 2000, с. 9]. Однако последние работы, посвященные оценке масштаба металлургии на основе статистического анализа распространения артефактов на поселениях, это опровергают [Chechushkov, Petrov, 2021]. Относительно небольшое количество фрагментов медных руд и металлургических шлаков на поселении Каменный Амбар свидетельствует о том, что металлургия была, несомненно, важной, но не столь масштабной отраслью производства. Это обусловлено также малым количеством древних рудников Южного Зауралья по сравнению, например, с богатыми месторождениями медистых песчаников Южного Приуралья [Каргалы, 2002, с. 19–24]. Поэтому источниками сырья для поселений бассейна р. Карагайлы-Аят могли служить небольшие отдаленные рудники, где разрабатывалась зона окисления и зона вторичного сульфидного обогащения скарных и колчеданных месторождений, таких как Воровская Яма, Новотемирский, Бакр-Узяк, Новониколаевский.

Заключение

Для металлургических шлаков и руд поселения Каменный Амбар определены индикаторные минералы, позволяющие устанавливать источники меднорудного сырья в бронзовом веке. К ним относятся хромшпинелиды, сульфиды и турмалины, которые характерны для различных типов руд и имеют ряд особенностей, позволяющих сопоставлять артефакты археологических памятников и руды. К таким особенностям можно отнести морфологию агрегатов, основной состав, элементы-примеси. Минералого-геохимические исследования включений в шлаках необходимо продолжать на других памятниках бронзового века Южного Урала, в особенности на однослойных поселениях.

Исследование состава металлургических шлаков Каменного Амбара позволило выделить предполагаемые типы источников меднорудного сырья. На протяжении бронзового века здесь эксплуатировались два основных типа руд: в ранний синташтинско-петровский период функционирования поселения использовались окисленные малахит-азуритовые руды месторождений, приуроченных к ультрабазитам, в более поздний срубно-алакульский период эксплуатировались сульфидные ковеллин-халькозинные руды колчеданных или медно-порфировых месторождений.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Анкушев М. Н., Зайков В. В., Котляров В. А. Турмалин из обломков медных руд на поселении бронзового века Каменный Амбар (Южное Зауралье) и возможные источники металлургического сырья // Геоархеология и археологическая минералогия. 2015. С. 81–85.

Анкушев М. Н., Алаева И. П., Медведева П. С., Чечушков И. В., Шарапов Д. В. Минеральные микровключения в металлургических шлаках поселений бронзового века в долине р. Зингейка (Южный Урал) // Геоархеология и археологическая минералогия. 2016. С. 116–120.

Анкушев М. Н., Артемьев Д. А., Блинов И. А. Элементы-примеси в зональных оливинах металлургических шлаков бронзового века на Южном Урале // *Минералогия*. 2018. Т. 4, № 1. С. 55–67.

Анкушев М. Н., Юминов А. М., Зайков В. В., Носкевич В. В. Медные рудники бронзового века в Южном Зауралье // *Известия Иркутского государственного университета. Серия: Геоархеология. Этнология. Антропология*. 2018. Т. 23. С. 87–110. DOI:10.26516/2227–2380.2018.23.87

Блинов И. А., Анкушев М. Н., Рассомахин М. А., Медведева П. С. Минералы меди, никеля и мышьяка в рудах Новотемирского проявления железа (Южный Урал) // *Минералогия*. 2018. Т. 4, № 3. С. 36–45.

Бушмакин А. Ф., Зайков В. В. Еленовское медно-турмалиновое месторождение — вероятный источник руды для медеплавильного производства Аркаима // *Уральский минералогический сборник*. Миасс: ИМин УрО РАН, 1997. № 7. С. 221–232.

Виноградов Н. Б. Хронология, содержание и культурная принадлежность памятников синташтинского типа бронзового века в Южном Зауралье // *Вестник ЧГПИ. История*. 1995. № 1. С. 16–26.

Григорьев С. А. Новые материалы к истории металлургии Южного Урала // *Проблемы археологии Урало-Казахстанских степей*. Челябинск : ЧГУ, 1988. С. 45–59.

Григорьев С. А., Дунаев А. Ю., Зайков В. В. Хромшпинелиды как индикатор источника медных руд для древней металлургии // *Доклады РАН*. 2005. Т. 400, № 2. С. 228–232.

Григорьев С. А. Металлургическое производство в Северной Евразии в эпоху бронзы. Челябинск : Цицеро, 2013. 660 с.

Зайков В. В., Юминов А. М., Дунаев А. Ю., Зданович Г. Б., Григорьев С. А. Геолого-минералогические исследования древних медных рудников на Южном Урале // *Археология, этнография и антропология Евразии*. 2005. № 4 (24). С. 101–114.

Зайков В. В., Мелекесцева И. Ю., Артемьев Д. А., Юминов А. М., Симонов В. А., Дунаев А. Ю. Геология и колчеданное оруденение южного фланга Главного Уральского разлома. Миасс : ИМин УрО РАН, 2009. 375 с.

Зайков В. В., Юминов А. М., Анкушев М. Н., Ткачев В. В., Носкевич В. В., Епимахов А. В. Горно-металлургические центры бронзового века в Зауралье и Мугоджарах // *Известия Иркутского государственного университета. Серия: Геоархеология. Этнология, Антропология*. 2013. Т. 1. С. 174–195.

Зданович Г. Б., Батанина И. М. Аркаим — «Страна городов». Пространство и образы. Челябинск : Крокус, 2007. 260 с.

Каргалы. Т. I: Геолого-географические характеристики: История открытий, эксплуатации и исследований: Археологические памятники / сост. и науч. ред. Е. Н. Черных. М. : Языки славянской культуры, 2002. 112 с.

Корякова Л. Н., Краузе Р., Епимахов А. В., Шарапова С. В., Пантелеева С. Е., Берсенева Н. А., Форнасье Й., Кайзер Э., Молчанов И. В., Чечушков И. В. Археологическое исследование укрепленного поселения Каменный Амбар (Ольгино) // *Археология, этнография и антропология Евразии*. 2011. № 4 (48). С. 61–74.

Кузьмина Е. Е. Первая волна миграции индоиранцев на юг // *Вестник древней истории*. 2000. № 4 (235). С. 3–20.

Павлов Н. В. Химический состав хромшпинелидов в связи с петрографическим составом пород ультраосновных интрузивов // *Труды Геологического института РАН*. 1949. Вып. 103. 91 с.

Савельев Д. Е. Хромитоносность гипербазитовых массивов Южного Урала : дис. ... д-ра г.-м. наук. Пермь, 2012. 313 с.

Скарново-магнетитовая формация Урала: Средний и Южный Урал / отв. ред. В. И. Смирнов, А. М. Дымкин. Свердловск : УрО АН СССР, 1989. 212 с.

Черных Е. Н. Древнейшая металлургия Урала и Поволжья. М. : Наука, 1970. 181 с.

Черных Е. Н. Формирование евразийского «степного пояса» скотоводческих культур: взгляд сквозь призму археометаллургии и радиоуглеродной хронологии // *Археология, этнография и антропология Евразии*. 2008. № 3 (35). С. 36–53.

Чухарева Н. С. Сравнительный анализ хромшпинелидов из обломков пород и металлургических шлаков поселений бронзового века (Южный Урал) // *Уральский минералогический сборник*. № 16. Миасс; Екатеринбург: ИМин УрО РАН, 2009. С. 182–185.

Шарапова С. В., Краузе Р., Молчанов И. В., Штоббе А., Солдаткин Н. В. Междисциплинарные исследования поселения Коноплянка в Южном Зауралье: предварительные результаты // *Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: История, филология*. 2014. Т. 13, № 3. С. 101–109.

Artemyev D. A., Ankushev M. N. Trace elements of Cu- (Fe) — sulfide inclusions in Bronze Age copper slags from South Urals and Kazakhstan: ore sources and alloying additions // *Minerals*. 2019. 9 (12).746. DOI: 10.3390/min9120746

Belogub E. V., Novoselov K. A., Yakovleva V. A., Spiro B. Supergene sulphides and related minerals in the supergene profiles of VHMS deposits from the South Urals // *Ore Geology Review*. 2008. 33. Pp. 239–254. DOI: 10.1016/j.oregeorev.2006.03.008

Bullock L. A., Perez M., Armstrong J. G., Parnell J., Still J., Feldmann J. Selenium and tellurium resources in Kisgruva Proterozoic volcanogenic massive sulphide deposit (Norway) // *Ore Geology Review*. 2018. 99. Pp. 411–424. DOI: 10.1016/j.oregeorev.2018.06.023

Chechushkov I. V., Petrov F. N. The Annual Metal Production at the Late Bronze Age Sites from the Southern Urals. In: Yuminov A., Ankusheva N., Ankushev M., Zaykova E., Artemyev D. (eds) *Geoarchaeology and Archaeological Mineralogy. GAM 2019. Springer Proceedings in Earth and Environmental Sciences*. Springer, Cham. 2021. Pp. 7–19. DOI: 10.1007/978-3-030-48864-2_2

Epimakhov A., Krause R. Relative and absolute chronology of the settlement Kamennyi Ambar // *Multidisciplinary investigations of the Bronze Age settlements in the Southern Trans-Urals (Russia)*. *Frankfurter Archäologische Schriften* 23. Bonn. 2013. Pp. 129–146.

Herrington R., Maslennikov V. V., Zaykov V. V., Seravkin I. VMS deposits of the South Urals, Russia // *Ore Geology Review*. 2005. V. 27. Pp. 238–239. DOI: 10.1016/j.oregeorev.2005.07.023

Martin A. J., McDonald I., MacLeod C. J., Prichard H. M., McFall K. Extreme enrichment of selenium in the Apliki Cyprus-type VMS deposit, Troodos, Cyprus // *Mineralogical Magazine*. 2018. 82 (3). Pp. 697–724. DOI: 10.1180/mgm.2018.81

Plotinskaya O. Y., Abramov S. S., Groznova E. O., Azovskova O. B., Novoselov K. A., Seltmann R., Spratt J. Precious metals assemblages at the Mikheevskoe porphyry copper deposit (South Urals, Russia) as proxies of epithermal overprinting // *Ore Geology Reviews*. 2018. V. 94. Pp. 239–260. DOI: 10.1016/j.oregeorev.2018.01.025

Puchkov V. N. General features relating to the occurrence of mineral deposits in the Urals: What, where, when and why // *Ore Geology Reviews*. 2017. Vol. 85. Pp. 4–29. DOI: 10.1016/j.oregeorev.2016.01.005

Samama J. C. *Ore fields and continental weathering*. Van Nostrand Reinhold Co. 1986. 326 p.

REFERENCES

Ankushev M. N., Zajkov V. V., Kotlyarov V. A. Turmalin iz oblomkov mednyh rud na poselenii bronzovogo veka Kamennyj Ambar (Yuzhnoe Zaurale) i vozmozhnye istochniki metallurgicheskogo syr'ya [Tourmaline from Fragments of Copper Ores at the Bronze Age Settlement Kamenny Ambar (South Trans-Urals) and Possible Sources of Metallurgical Raw Materials]. *Geoarheologiya i arheologicheskaya mineralogiya [Geoarchaeology and Archaeological Mineralogy]*. 2015. Pp. 81–85. (*In Russ.*)

Ankushev M. N., Alaeva I. P., Medvedeva P. S., Chechushkov I. V., Sharapov D. V. Mineral'nye mikrovklyucheniya v metallurgicheskikh shlahkah poselenij bronzovogo veka v doline r. Zingejka (Yuzhnyj Ural) [Mineral Microinclusions in Metallurgical Slags of the Bronze Age Settlements in the Valley of

the Zingeyka (South Urals)]. *Geoarcheologiya i arheologicheskaya mineralogiya* [Geoarchaeology and Archaeological Mineralogy]. 2016. Pp. 116–120. (*In Russ.*)

Ankushev M. N., Artemev D. A., Blinov I. A. Elementy-primesi v zonal'nyh olivinah metallurgicheskikh shlakov bronzovogo veka na Yuzhnom Urale [Trace Elements in Zonal Olivines of Metallurgical Slags of the Bronze Age in the Southern Urals]. *Mineralogiya* [Mineralogy]. 2018. Vol. 4. №1. Pp. 55–67. (*In Russ.*)

Ankushev M. N., Yuminov A. M., Zajkov V. V., Noskevich V. V. Mednye rudniki bronzovogo veka v Yuzhnom Zaurale [Copper Mines of the Bronze Age in the Southern Trans-Urals]. *Izvestiya Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Geoarcheologiya. Etnologiya. Antropologiya* [Bulletin of the Irkutsk State University. Series: Geoarcheology. Ethnology. Anthropology]. 2018. Vol. 23. Pp. 87–110. (*In Russ.*) DOI:10.26516/2227-2380.2018.23.87 (*In Russ.*)

Blinov I. A., Ankushev M. N., Rassomahin M. A., Medvedeva P. S. Mineraly medi, nikelya i mysh'yaka v rudah Novotemirskogo proyavleniya zheleza (Yuzhnyj Ural) [Minerals of Copper, Nickel and Arsenic in the Ores of the Novotemir Iron Occurrence (South Urals)]. *Mineralogiya* [Mineralogy]. 2018. Vol. 4. №3. Pp. 36–45. (*In Russ.*)

Bushmakina A. F., Zajkov V. V. Elenovskoe medno-turmalinovoe mestorozhdenie — veroyatnyj istochnik rudy dlya medeplavil'nogo proizvodstva Arkaima [Yelenovskoe Copper-tourmaline Deposit — a Probable Source of Ore for the Copper-smelting Production of Arkaim]. *Ural'skij mineralogicheskij sbornik* [Ural Mineralogical Collection]. Miass : IMin UrO RAN, 1997. №7. Pp. 221–232. (*In Russ.*)

Vinogradov N. B. Hronologiya, sodержanie i kul'turnaya prinalozhnost' pamyatnikov sintashtinskogo tipa bronzovogo veka v Yuzhnom Zaurale [Chronology, Content, and Cultural Identity of the Sintashta Type Sites of the Bronze Age in the Southern Trans-Urals]. *Vestnik ChGPI. Istoriya* [ChGPI Bulletin. Story]. 1995. №1. Pp. 16–26. (*In Russ.*)

Grigor'ev S. A. Novye materialy k istorii metallurgii Yuzhnogo Urala [New Materials to the History of Metallurgy of the Southern Urals]. *Problemy arheologii Uralo-Kazahstanskih stepej* [Problems of Archaeology of the Ural-Kazakhstan Steppes]. Chelyabinsk : ChGU, 1988. Pp. 45–59. (*In Russ.*)

Grigor'ev S. A., Dunaev A. Yu., Zajkov V. V. Hromshpinelidy kak indikator istochnika mednyh rud dlya drevnej metallurgii [Chromium Spinel as an Indicator of the Source of Copper Ores for Ancient Metallurgy]. *Doklady RAN*. 2005 [Reports of RAS. 2005]. Vol. 400, №2. Pp. 228–232. (*In Russ.*)

Grigor'ev S. A. Metallurgicheskoe proizvodstvo v Severnoj Evrazii v epohu bronzy [Metallurgical Production in Northern Eurasia During the Bronze Age]. Chelyabinsk : Cicero, 2013. 660 p. (*In Russ.*)

Zajkov V. V., Yuminov A. M., Dunaev A. Yu., Zdanovich G. B., Grigor'ev S. A. Geologo-mineralogicheskie issledovaniya drevnih mednyh rudnikov na Yuzhnom Urale [Geological and Mineralogical Studies of Ancient Copper Mines in the Southern Urals]. *Arheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii* [Archaeology, Ethnography and Anthropology of Eurasia]. 2005. №4 (24). Pp. 101–114. (*In Russ.*)

Zajkov V. V., Melekesceva I. Yu., Artemev D. A., Yuminov A. M., Simonov V. A., Dunaev A. Yu. Geologiya i kolchedannoe orudnenie yuzhnogo flanga Glavnogo Ural'skogo razloma [Geology and Pyrite Mineralization of the Southern Flank of the Main Ural Fault]. Miass : IMin UrO RAN, 2009. 375 p. (*In Russ.*)

Zajkov V. V., Yuminov A. M., Ankushev M. N., Tkachev V. V., Noskevich V. V., Epimahov A. V. Gorno-metallurgicheskie centry bronzovogo veka v Zaurale i Mugodzharah [Mining and Metallurgical Centers of the Bronze Age in the Trans-Urals and Mugodzhary]. *Izvestiya Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Geoarcheologiya. Etnologiya. Antropologiya* [Bulletin of the Irkutsk State University. Series: Geoarchaeology. Ethnology. Anthropology]. 2013. Vol. 1. Pp. 174–195. (*In Russ.*)

Zdanovich G. B., Batanina I. M. Arkaim — «Strana gorodov». Prostranstvo i obrazy [«Country of Cities». Space and Images]. Chelyabinsk : Krokus, 2007. 260 p. (*In Russ.*)

Kargaly. T. I. Geologo-geograficheskie karakteristiki: Istoriya otkrytij, ekspluatatsii i issledovanij: Arheologicheskie pamyatniki / sost. i nauch. red. E. N. Chernyh [Geological and Geographical

Characteristics: History of Discoveries, Exploitation and Research: Archaeological Sites. Ed. E.N. Chernyh]. M. : Yazyki slavyanskoj kul'tury, 2002. 112 p. (*In Russ.*)

Koryakova L. N., Krauze R., Epimahov A. V., Sharapova S. V., Panteleeva S. E., Berseneva N. A., Fornasè J., Kajzer E., Molchanov I. V., Chechushkov I. V. Arheologicheskoe issledovanie ukreplennogo poseleniya Kamennyj Ambar (Ol'gino) [Archaeological Research of the Fortified Settlement Kamenny Ambar (Olginio)]. *Arheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii* [Archaeology, Ethnography and Anthropology of Eurasia]. 2011. №4 (48). Pp. 61–74. (*In Russ.*)

Kuz'mina E. E. Pervaya volna migracii indoirancev na yug [The First Wave of Migration of Indo-Iranians to the South]. *Vestnik drevnej istorii* [Bulletin of Ancient History]. 2000. №4 (235). Pp. 3–20. (*In Russ.*)

Pavlov N. V. Himicheskij sostav hromshpinelidov v svyazi s petrograficheskim sostavom porod ul'traosnovnyh intruzivov [Chemical Composition of Cr-spinels in Connection with the Petrographic Composition of Rocks of Ultrabasic Intrusions]. *Trudy Geologicheskogo instituta RAN* [Proceedings of the Geological Institute of the Russian Academy of Sciences]. 1949. Issue 103. 91 p. (*In Russ.*)

Savelev D. E. Hromitonosnost' giperbazitovyh massivov Yuzhnogo Urala : dis. ... d-ra g.-m. nauk. Perm', 2012. [Chromite Content of Hyperbasite Massifs of the South Urals: dis. ... Dr. G.-M. Sciences]. Perm, 2012. 313 p. (*In Russian*)

Skarnovo-magnetitovaya formaciya Urala: Srednij i Yuzhnyj Ural [Skarn-magnetite Formation of the Urals: Middle and South Urals]. Sverdlovsk : UrO AN SSSR, 1989. 212 p. (*In Russ.*)

Chernyh E. N. Drevnejshaya metallurgiya Urala i Povolzh'ya [The Most Ancient Metallurgy of the Urals and the Volga Region]. M. : Nauka, 1970. 181 p. (*In Russ.*)

Chernyh E. N. Formirovanie evrazijskogo «stepnogo poyasa» skotovodcheskih kul'tur: vzglyad skvoz' prizmu arheometallurgii i radiouglerodnoj hronologii [Formation of the Eurasian «Steppe Belt» of Pastoral Cultures: a View Through the Prism of Archaeometallurgy and Radiocarbon Chronology]. *Arheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii* [Archaeology, Ethnography and Anthropology of Eurasia]. 2008. №3 (35). Pp. 36–53. (*In Russ.*)

Chuhareva N. S. Sravnitel'nyj analiz hromshpinelidov iz oblomkov porod i metallurgicheskikh shlakov poselenij bronzovogo veka (Yuzhnyj Ural) [Comparative Analysis of Cr-spinels from Rock Fragments and Metallurgical Slags of Bronze Age Settlements (Southern Urals)]. *Ural'skij mineralogicheskij sbornik* [Ural Mineralogical Collection]. №16. Miass ; Ekaterinburg : IMin UrO RAN, 2009. Pp. 182–185. (*In Russ.*)

Sharapova S. V., Krauze R., Molchanov I. V., Shtobbe A., Soldatkin N. V. Mezhdisciplinarnye issledovaniya poseleniya Konoplyanka v Yuzhnom Zaurale: predvaritel'nye rezul'taty [International Studies of the Konoplyanka Settlement in the South Trans-Urals: Preliminary Results]. *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Istoriya, filologiya* [Bulletin of the Novosibirsk State University. Series: History, Philology]. 2014. Vol. 13. №3. Pp. 101–109. (*In Russ.*)

Artemyev D. A., Ankushev M. N. Trace Elements of Cu-(Fe)-Sulfide Inclusions in Bronze Age Copper Slags from South Urals and Kazakhstan: Ore Sources and Alloying Additions. *Minerals*. 2019. 9(12).746. DOI: 10.3390/min9120746 (*In Eng.*)

Belogub E. V., Novoselov K. A., Yakovleva V. A., Spiro B. Supergene Sulphides and Related Minerals in the Supergene Profiles of VHMS Deposits from the South Urals. *Ore Geology Review*. 2008. 33. Pp. 239–254. DOI: 10.1016/j.oregeorev.2006.03.008. (*In Eng.*)

Bullock L. A., Perez M., Armstrong J. G., Parnell J., Still J., Feldmann J. Selenium and Tellurium Resources in Kisgruva Proterozoic Volcanogenic Massive Sulphide Deposit (Norway). *Ore Geology Review*. 2018. 99. Pp. 411–424. DOI: 10.1016/j.oregeorev.2018.06.023. (*In Eng.*)

Chechushkov I. V., Petrov F. N. The Annual Metal Production at the Late Bronze Age Sites from the Southern Urals. In: Yuminov A., Ankusheva N., Ankushev M., Zaykova E., Artemyev D. (eds) *Geoarchaeology and Archaeological Mineralogy. GAM 2019. Springer Proceedings in Earth and Environmental Sciences*. Springer, Cham. 2021. Pp. 7–19. DOI: 10.1007/978-3-030-48864-2_2. (*In Eng.*)

Epimakhov A., Krause R. Relative and Absolute Chronology of the Kamennyi Ambar Settlement. Multidisciplinary Investigations of the Bronze Age Settlements in the Southern Trans-Urals (Russia). Frankfurter Archäologische Schriften 23. Bonn. 2013. Pp. 129–146. (*In Eng.*)

Herrington R., Maslennikov V. V., Zaykov V. V., Seravkin I. VMS Deposits of the South Urals, Russia. Ore Geology Review. 2005. V. 27. Pp. 238–239. DOI: 10.1016/j.oregeorev.2005.07.023 . (*In Eng.*)

Martin A. J., McDonald I., MacLeod C. J., Prichard H. M., McFall K. Extreme Enrichment of Selenium in the Apliki Cyprus-type VMS deposit, Troodos, Cyprus. Mineralogical Magazine. 2018. 82(3). Pp. 697–724. DOI: 10.1180/mgm.2018.81. (*In Eng.*)

Plotinskaya O. Y., Abramov S. S., Groznova E. O., Azovskova O. B., Novoselov K. A., Seltmann R., Spratt J. Precious Metals Assemblages at the Mikheevskoe Porphyry Copper Deposit (South Urals, Russia) as Proxies of Epithermal Overprinting. Ore Geology Reviews. 2018. V. 94. Pp. 239–260. DOI: 10.1016/j.oregeorev.2018.01.025. (*In Eng.*)

Puchkov V. N. General Features Relating to the Occurrence of Mineral Deposits in the Urals: What, Where, When and Why. Ore Geology Reviews. 2017. Vol. 85. Pp. 4–29. DOI: 10.1016/j.oregeorev.2016.01.005. (*In Eng.*)

Samama J. C. Ore Fields and Continental Weathering. Van Nostrand Reinhold Co. 1986. 326 p. (*In Eng.*)

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Анкушев Максим Николаевич, кандидат геолого-минералогических наук, младший научный сотрудник Института истории и археологии УрО РАН, г. Екатеринбург, Российская Федерация; младший научный сотрудник Института минералогии ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, г. Миасс, Российская Федерация.

Maksim Nikolaevich Ankushev, Candidate of Geological and Mineralogical Sciences, Junior Researcher, Institute of History and Archaeology UB RAS, Yekaterinburg, Russian Federation; Junior Researcher, Institute of Mineralogy SU FRC MG UB RAS, Miass, Russian Federation.

Зайков Виктор Владимирович, доктор геолого-минералогических наук, профессор Института минералогии ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, г. Миасс, Российская Федерация.

Viktor Vladimirovich Zaykov, Doctor of Geological and Mineralogical Sciences, Professor, Institute of Mineralogy SU FRC MG UB RAS; 456317, Miass, Russian Federation.

Молчанов Иван Владимирович, кандидат исторических наук, научный сотрудник Центра археологии эпохи металла, г. Екатеринбург, Российская Федерация.

Ivan Vladimirovich Molchanov, Candidate of Historical Sciences, Researcher, Center of Metal Age Archaeology, Yekaterinburg, Russian Federation.

Корякова Людмила Николаевна, доктор исторических наук, профессор, и. о. зав. центром Археологии эпохи металла, главный научный сотрудник Института истории и археологии УрО РАН, г. Екатеринбург, Российская Федерация.

Lyudmila Nikolaevna Koryakova, Doctor of Historical Sciences, Professor, Acting Head of the Center of Metal Age Archaeology, Chief Researcher, Institute of History and Archeology UB RAS, Yekaterinburg, Russian Federation.

Пантелеева Софья Евгеньевна, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, ученый секретарь Центра археологии эпохи металла, г. Екатеринбург, Российская Федерация.

Sofya Evgenyevna Panteleeva, Candidate of Historical Sciences, Senior Researcher, Scientific Secretary of the Center of Metal Age Archaeology, Yekaterinburg, Russian Federation.

Юминов Анатолий Михайлович, кандидат геолого-минералогических наук, старший научный сотрудник Института минералогии ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН, г. Миасс, Российская Федерация.

Anatoly Mikhailovich Yuminov, Candidate of Geological and Mineralogical Sciences, Senior Researcher, Institute of Mineralogy SU FRC MG UB RAS, Miass, Russian Federation.

Материал представлен в редколлегию 01.10.2020 г.

Статья принята в номер 18.01.2021 г.

DOI: 10.14258/tpai(2021)33(1).-04

УДК 902«631/634»(571.54/.55)

СЛЕДЫ ОТ ОБРАБОТКИ ДЕРЕВА И КОСТИ НА ВУЛКАНИЧЕСКОМ КРЕМНЕ ПАЛЕОВУЛКАНА ДУНДА-АГА: ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

П. В. Мороз

Забайкальский государственный университет, г. Чита, Российская Федерация

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5679-0422>, e-mail: frostius.81@mail.ru

Резюме: Статья представляет собой описание эксперимента по строганию сырого и сухого дерева, а также вареной кости сколами из вулканического кремня из источника сырья палеовулкана Дунда-Ага, расположенного в Агинском Бурятском округе Забайкальского края. В его ходе проведен контроль изменений рабочей кромки орудий с использованием бинокулярного и металлографического микроскопов, результаты фиксировались с применением цифровых фотоаппаратов и программного обеспечения *Helicon Focus v. 5.3*. За время проведения эксперимента удалось выявить тенденцию формирования макро- и микроизноса поверхности рабочего края предметов в зависимости от обрабатываемого путем строгания материала. Установлено, что на вулканическом кремне в местах наиболее интенсивного контакта с твердой обрабатываемой поверхностью микрозаполировка на отдельных микроучастках формируется уже в течение первых 30 минут работы. Затем эти участки расширяются и смыкаются по протяженности рабочего края. С течением времени инструмент, обрабатывающий сухое дерево, демонстрирует тонкую линию микрозаполировки, а сырое дерево формирует более прерывистую линию, состоящую из участков разной ширины. Обработка кости показала наиболее сильное видоизменение рабочего края инструмента. Спустя час работы он затупился в силу интенсивного скругления, а спустя два часа практически полностью потерял свою эффективность. Результаты проведенного эксперимента уточняют динамику образования макро- и микроизноса на инструментах из вулканического кремня при обработке сухого и сырого дерева, а также кости.

Ключевые слова: трасология, петроархеология, источники сырья, каменный век, Забайкалье, палеовулкан Дунда-Ага, вулканический кремень

Благодарности: Работа выполнена при поддержке гранта Забайкальского государственного университета № 292-ГР.

Для цитирования: Мороз П. В. Следы от обработки дерева и кости на вулканическом кремне палеовулкана Дунда-Ага: предварительные экспериментальные данные // Теория и практика археологических исследований. 2021. Т. 33, № 1. С. 58–72. DOI: 10.14258/tpai(2021)33(1).-04

TRACES OF WOOD AND BONE PROCESSING ON THE VOLCANIC FLINT OF THE DUNDA-AGA PALEOVOLCANO: THE PRELIMINARY EXPERIMENTAL DATA

Pavel V. Moroz

Transbaikal State University, Chita, Russian Federation

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5679-0422>, e-mail: frostius.81@mail.ru

Abstract: The article is a description of an experiment on planing the raw and dry wood, as well as boiled bone, which was carried out by flakes from volcanic flint from the raw material source of the Dunda-Aga paleovolcano, located in the Aginsky Buryat district of the Transbaikal region. In its course, changes in the working edge of the tools were monitored using binocular and metallographic microscopes, as well as photographic recording of these results using digital cameras and Helicon Focus v. 5.3. During the experiment, it was possible to identify a tendency for the formation of macro and micro wear of the surface of the working edge of objects, depending on the material processed by planing. It was found that on volcanic flint, in places of the most intense contact with a hard surface to be treated, micropolishing in individual microsections is formed already within the first 30 minutes of operation. Then these areas expand and close along the length of the working edge. Over time, tools that work dry wood show a fine micro-polish line, while wet wood forms a more discontinuous line of different widths. Bone processing showed the strongest modification of the tool. After an hour of work, it became dull due to intense rounding, and after two hours it almost completely lost its effectiveness. The results of this experiment clarify the dynamics of the formation of macro and micro wear on tools made of volcanic flint when processing dry and damp wood, as well as bone.

Keywords: microwear analysis, petroarcheology, the sources of raw materials, Stone Age, Transbaikalia, Dunda-Aga paleovolcano, volcanic flint

Acknowledgements: The work was supported by a grant from the Transbaikal State University No. 292-ГР.

For citation: Moroz P. Traces of Wood and Bone Processing on the Volcanic Flint of the Dunda-Aga Paleovolcano: The Preliminary Experimental Data. *The Theory and Practice of Archaeological Research*. 2021;33(1):58–72. (In Russ.) DOI: 10.14258/tpai(2021)33(1).-04

Введение

Трасологические исследования в археологии каменного века Забайкальского края осуществляются с конца прошлого века [Кузнецов, 1996] и продолжают в настоящее время [Гиря, Кимура, Разгильдеева, 2013; Moroz, Yurgenson, 2014]. В современной археологии функциональный анализ является одним из основополагающих методов, начиная с 70-х гг. прошлого столетия [Keeley, Newcomer, 1979; Keeley, 1980]. В отечественной науке создана самостоятельная школа, занимающаяся различными направлениями трасологических исследований, берущая свое начало с 60-х гг. XX в., благодаря основополагающим работам С. А. Семенова, заложившим основы функционального анализа [Семенов, 1957; Гиря, 2015]. Современная методика определения следов использования на артефактах базируется на применении значительного ряда технических средств и методов их использования [Гиря и др., 2019]. При этом подавляющее большинство исследований базируются на меловом кремне — сырье, практически повсеместно распространенном на европейской территории России, а также на Кавказе и в Западной Европе. Это сырье, его петрофизические свойства для производства каменных орудий, а также макро- и микроизменения его поверхности при обработке различных материалов хорошо изучены [Поплевко, 2007; Дороничева, Кулькова, 2014; Miller, 2001]. На этом самом распространенном сырье высокого качества основываются и экспериментальные коллекции, моделирующие износ от определенного вида работы с четкой фиксацией затраченного времени. Одна из лучших подобного рода коллекций хранится в лаборатории трасологии ИИМК РАН в Санкт-Петербурге.

В случае региональных исследований трасологи вынуждены опираться на общеизвестный опыт, накопленный в ходе работы с меловыми кремнями. Но в случае трасологических исследований на других видах минерального сырья неизбежно возникают сложности с интерпретацией следов использования каменных орудий. В этом случае не все однозначно и с так называемым общим неутилитарным износом [Гиря, 2015; Карманов, Гиря, 2018; Гиря, и др. 2018]. Из-за применения иных горных пород, таких как роговики [Мороз, 2019], возникает ситуация, в которой обнаруживаются изменения сырья, не характерные для мелового кремня, что осложняет как описательный язык, так и сами возможности фиксации и классификации выявленных изменений на поверхности орудия (следов).

В условиях Забайкалья отсутствие меловых кремней вынудило человека использовать самые разные виды минерального сырья [Moroz, Yurgenson, 2014; Мороз, Юргенсон, 2016]. Источники этих горных пород, как правило, связаны с древними палеовулканами, причем существует две принципиально разные группы сырья. Первая включает в себя эффузивы среднего состава и ороговикованные горные породы, традиционно применяемые для расщепления в среднем, начальном и раннем верхнем палеолите [Константинов, 1994; Природная среда..., 2003; Ташак, Антонова, 2009]. Вторая группа представлена высококачественными горными породами, такими как яшма, халцедон и халцедоновидный кварц (вулканический кремль).

Эти разновидности сырья начинают доминировать в сырьевом составе каменных индустрий с поздней поры верхнего палеолита, что связано с приходом в Забайкалье микротехники. Но ни для одной из этих групп сырья пока не создано экспериментальной трасологической коллекции.

Термин «кремель» в геологической литературе имеет не вполне однозначные оценки. Геологический словарь [1978, с. 369] дает ему следующее определение: «Кремель — агрегат кристаллического и аморфного кремнезема. Разл. К. халцедоно-кварцевый, кварцевый, халцедоновый и опало-халцедоновый». Традиционно под кремлем понимается минеральное образование в осадочных карбонатных горных породах, состоящее из скрытокристаллического и аморфного кремнезема, основную массу которого составляет SiO_2 . Эта горная порода в археологии исторически именуется как осадочный или меловой кремль. В Восточной Сибири и Забайкалье широко распространено иное минеральное сырье, по структуре и минеральному составу близкое к кремню, — халцедоновидный кварц. Эта горная порода имеет вулканогенный генезис и может именоваться «вулканический кремль».

Таким образом, в настоящее время является крайне актуальным создание экспериментальной трасологической коллекции на конкретных видах минерального сырья, в том числе на вулканическом кремне. При этом важно создавать данную коллекцию как по типу сырья, так и по кинематике движения. Началу экспериментальных работ по этой тематике и посвящена данная статья.

Материалы и методы исследования

Палеовулкан Дунда-Ага расположен в Агинском Бурятском округе Забайкальского края. На его склонах выявлены памятники каменного века Сахуртинского геологического комплекса [Мороз, 2017]. Первые археологические находки у склонов

палеовулкана были сделаны д. г.-м. н. Г. А. Юргенсоном в ходе работ по выявлению запасов камнесамоцветного сырья в 1990-х гг., а археологические исследования проводились в 2013–2018 гг. За это время выявлено три стратифицированных объекта, мастерская каменного века и пять пунктов сбора подъемного материала на различных пойменных уровнях реки Хойто-Ага. Все обнаруженные археологические памятники были полностью основаны на местном сырье высокого качества, в основном на вулканическом кремне, имеющем источником происхождения палеовулкан Дунда-Ага, в непосредственной близости с которым и расположены стоянки (рис. 1). Вулканический кремнь Дунда-Аги использовался человеком в районе палеовулкана на протяжении как минимум 30 000 лет. Чему не противоречат материалы стратифицированного памятника Сахюрта-1, где пятый культурный слой связан с погребенной почвой, датированной ~32.5–31.7 тыс. кал. л. н. Поэтому данный вид минерального сырья может быть субстратом для создания эталонной трасологической коллекции.

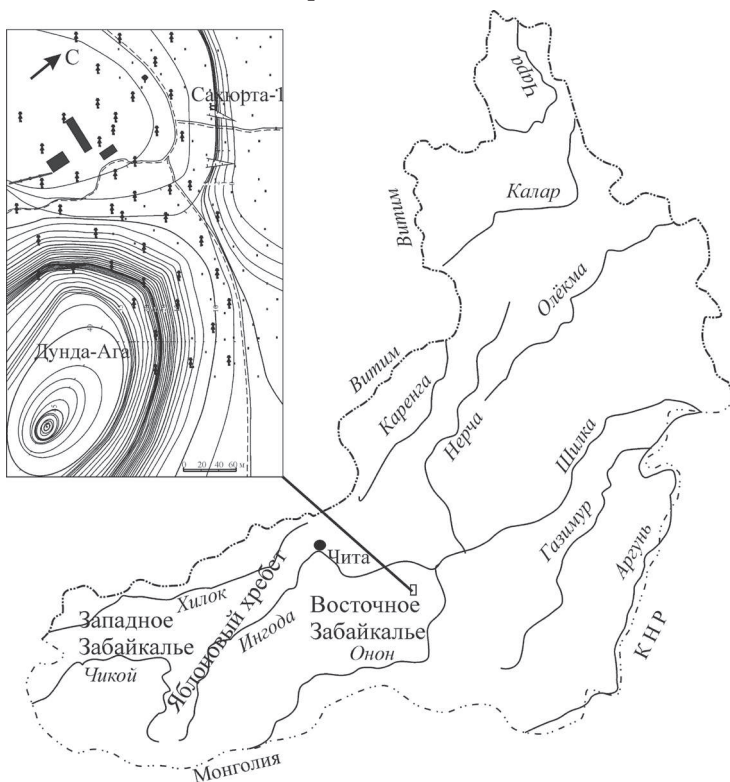


Рис. 1. Место расположения источника сырья, применяемого в экспериментах

Fig. 1. Location of the source of raw materials used in the experiments

Данное сырье обладает необходимыми петрофизическими характеристиками, включая высокую твердость — порядка 7 единиц по шкале Мооса, что делает его универсальным для обработки любых органических материалов. И если следы от обработки шкуры, как правило, не вызывают проблем при проведении функционального анализа,

обработка кости и дерева диагностируется существенно сложнее, особенно если речь идет об обработке древесины твердых пород. Отдельной проблемой является четкое различие между обработкой кости и дерева. Поэтому для создания экспериментальной трасологической коллекции были заданы первоначальные условия эксперимента.

Изначально были выбраны три отдельности вулканического кремня из сколов сажуртинской мастерской (рис. 2). Поскольку сколы были подвержены воздействию различных агентов влияния, рабочий край экспериментальных орудий был подправлен оббивкой и краевой ретушью для получения поверхности без каких-либо изменений, вызванных любыми агентами влияния. После этого образцы были помещены в пластиковые пакеты без контакта с иными твердыми материалами и в дальнейшем никогда не соприкасались ни с иными горными породами, ни с металлами. Во время работы образцы фиксировались замшей, а при перерывах эксперимента выкладывались на деревянную поверхность. Это обеспечило достаточную чистоту эксперимента.

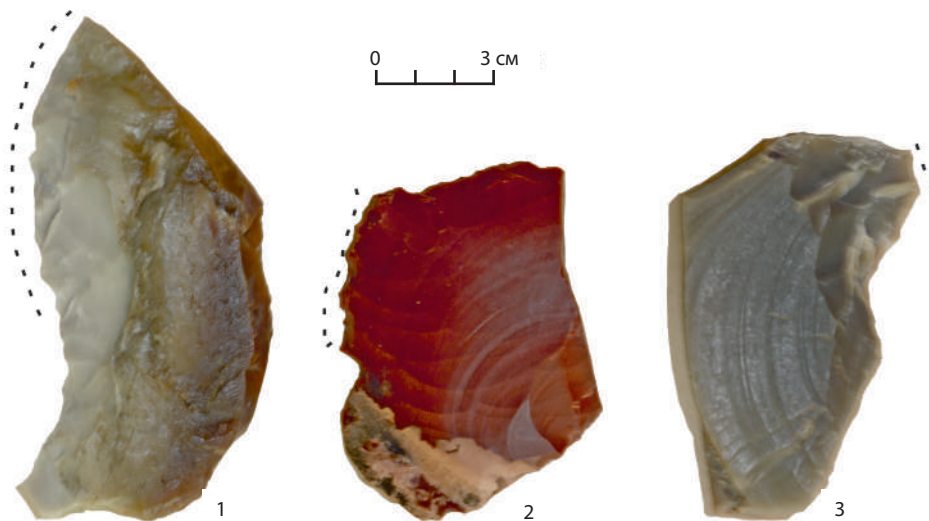


Рис. 2. Образцы, участвовавшие в эксперименте, с указаниями рабочего края:

1 – образец № 1; 2 – образец № 2; 3 – образец № 3

Fig. 2. Samples that participated in the experiment with the indication of the working edge:

1 – sample No. 1; 2 – sample no. 2; 3 – sample No. 3

Угол приострения рабочего края инструментов составил от 30 до 45°. За время проведения эксперимента он наиболее интенсивно изменился на образце № 3, использовавшемся для строгания кости. Уже через 30 минут работы угол увеличился не менее чем на 5°. После 2,5 часа наблюдается полное скрупление кромки. Для образца № 1 характерна иная динамика. После 30 минут работы изменения угла кромки не наблюдаются, но через 1,5 часа он увеличился на 5–8°. К концу эксперимента угол рабочей кромки достиг 55°, в зависимости от конкретного участка. Образец № 2 демонстрирует наименьшее изменение угла рабочего края. Оно фиксируется только на отдельных участках, видоизмененных микрофасетками и выкрошенностями.

Первый образец был использован для обработки сырого дерева (сосна), второй — сухого дерева (сосна) и третий — вываренной кости (КРС). В качестве кинематики движения было выбрано строгание, как одно из наиболее часто используемых действий при обработке твердых материалов.

Условия эксперимента выглядели следующим образом. Все три образца использовались для ручной обработки материалов с рукоятью из замши. Ход эксперимента состоял из трех циклов: 30 минут работы, 90 минут работы и 150 минут чистого соприкосновения с обрабатываемым материалом для каждого образца. Время работы засекалось с использованием секундомера. После каждого цикла проводилось изучение образца с применением микроскопа и фотофиксации изменений рабочего края. Образец перед этим обезжиривался с помощью бытового порошка и высокоочищенного ацетона. Первичное изучение материалов, представленных в статье, проведено с помощью тринокулярного микроскопа «Микромед MC2 Zoom 2CR».

Дальнейший анализ проводился на металлографическом микроскопе OLYMPUS HB с увеличением до $\times 500$. Основными рабочими увеличениями при производстве микрофотографий являлись 50, 100 и 200 крат. В качестве фотоприставки использованы цифровые фотоаппараты CANON EOS 450 и 80 D с сетевым адаптером АСК-Е 5. Обработка микрофотографий производилась в программе Helicon Focus v. 5.3 x64.

Полученные результаты и их обсуждение

Образец 1, строгание сырой сосны, 30 минут. Из них: 10 минут — снятие коры, 20 минут — строгание дерева плоскостью орудия. Рабочий край выпукло-вогнутый, длиной 7,6 см. При снятии коры работала в основном центральная часть лезвия, при скоблении дерева основная нагрузка шла на верхнюю треть и центр (см. рис. 2).

Фактического макроскопически заметного изменения кромки рабочего края орудия не наблюдается. Она находится в минимальной степени скругления и не несет следов явного макроизноса в виде микрофасеток и микрозаломов. Наиболее яркий участок изменений расположен в западине рельефа рабочего края на расстоянии 2,8 см от верхнего края. Причем яркие пятна микрозаполировки на 1,5–2 мм отстают от кромки рабочего края и дислоцируются в виде двух локальных участков на возвышенностях рельефа.

Участок № 1 наиболее крупный, имеет размеры 1,7 \times 1 мм. При увеличении $\times 50$ — $\times 100$ наблюдается яркая микрозаполировка (рис. 3.-А, Б), покрывающая наиболее высокие участки рельефа. При этом она не заходит внутрь естественных углублений в горной породе. При увеличении $\times 100$ хорошо видна структура участка. Наиболее яркая часть сплошной микрозаполировки расположена на ребре между нижним участком кромки и возвышенным участком поверхности. Она полностью покрывает поверхность шириной порядка 0,2 мм и длиной около 1,2 мм. На отдалении от рабочего края микрозаполировка становится «ячеистой» и неоднородной, покрывая большую площадь, но при этом становясь менее выраженной.

Второй участок расположен на 2 мм ниже предыдущего и демонстрирует начальный уровень формирования микрозаполировки. На возвышенности рельефа формируются три микрозоны, несущие заполировку, оформляющие естественный выступ. Следует отметить, что микрозаполировка на отдельных, интенсивно соприкасающихся с обрабатываемым материалом участках рабочего края начала формироваться уже

через 30 минут работы, а макроизнос практически не сформировался за весь цикл эксперимента, за исключением мельчайших выкрошенностей на рабочем крае. Микрозаполировка яркая, отчетливая. Она расположена на участках возвышенности рельефа и на участке рабочего края, непосредственно соприкасавшегося с обрабатываемым материалом. Иногда заходит на широкую поверхность.

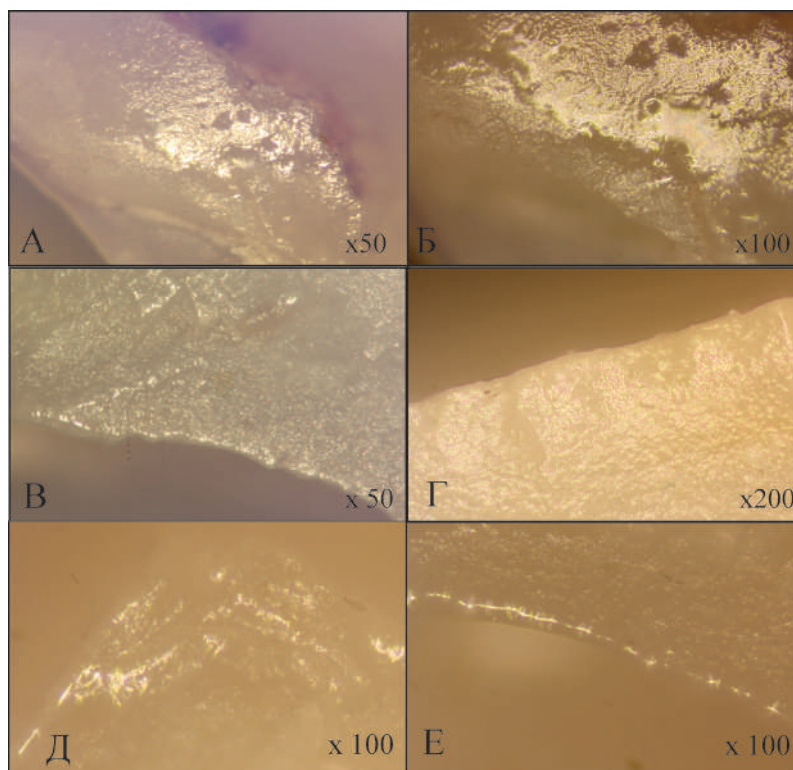


Рис. 3. Образец 1. А, Б – 30 минут работы. В, Г – 1,5 часа работы. Д, Е – 2,5 часа работы. А – участок микрозаполировки, увеличение $\times 50$; Б – участок микрозаполировки, увеличение $\times 100$. В – скругление рабочего края, увеличение $\times 50$; Г – начало формирования микроизноса на рабочем крае, увеличение $\times 200$; Д – скругление кромки и участки микрозаполировки на выступе рабочего края, увеличение $\times 100$; Е – скругление режущей кромки с участками микрозаполировки. Helicon Focus v. 5.3

Fig. 3. Sample 1. А, Б – 30 minutes of work. В, Г – 1.5 hours of work. Д, Е – 2.5 hours of work. А – micro polishing area, $\times 50$ magnification; Б – micro polishing area, $\times 100$ magnification. В – rounding of the working edge, magnification $\times 50$; Г – the beginning of the formation of micro wear on the working edge, magnification $\times 200$; Д – rounding of the edge and areas of micro-polishing on the protrusion of the working edge, magnification $\times 100$; Е – rounding of the cutting edge with micro polishing areas. Helicon Focus v. 5.3

После 1,5 часа работы появилось скругление рабочей кромки по всей протяженности рабочего края. При этом на всех зонах возвышенности рельефа поверхности рабочего края сформирована полоса микрозаполировки, более интенсивная на выступах

и менее интенсивная на ровных участках поверхности (рис. 3.-В). Фиксируются новые участки на поверхности (участки 3 и 4). На участке 4 отмечается изменение поверхности рабочего края в виде слабых повреждений (микровыкрошенностей) (рис. 3.-Г). Участки 1 и 2, образовавшиеся после 30 минут работы, расширились. Микрозаполировка на них распространилась на 30–40% от первоначальной. Следует отметить, что макроизноса рабочего края в виде микрофасеток и микрозаломов не отмечается. Скругление кромки рабочего края плавное, без следов серьезных изменений. Линейных следов не выявлено.

За 2,5 часа работы с внешней стороны рабочего края отмечается 13 зон с микрозаполировкой. Они расположены на выпуклостях рабочего края, наиболее интенсивно контактирующих с обрабатываемым материалом. Микрозаполировка имеет очаговую дислокацию, заходит на поверхность лезвия до 1 мм. Противоположная поверхность, непосредственно прилегавшая к материалу, демонстрирует меньшее количество очагов микрозаполировки — 13. Большинство из них связаны с ребрами фасеток, но при этом, в отличие от предыдущей поверхности, эти участки перпендикулярны кромке рабочего края и заходят на поверхность на 2–3 мм. По всей видимости, это связано с углом атаки материала при обработке, так как эта поверхность интенсивно соприкасалась с материалом.

Площадь и протяженность скругления кромки рабочего края, по сравнению с предыдущей фиксацией, увеличились. Высокие участки рельефа несут яркую полосу микрозаполировки. Отмечается, что зоны микрозаполировки на поверхностях объединяются в более протяженные участки (рис. 3.-Д, Е). Макроизноса в виде микрозаломов и микрофасеток не фиксируется.

Образец 2, 30 минут работы. Строгание сухого дерева (сосна). Рабочий край имеет длину 2,7 см. Он демонстрирует минимальные изменения, связанные с образованием микрозаломов и первичной микрозаполировки на высоких участках рельефа (рис. 4.-А, Б). Содержит три наиболее отчетливых участка. Первый из них расположен в верхней части лезвия на возвышенности рельефа. Наблюдается широкая зона микрозаполировки начальной стадии с характерным микрозаломом на рабочем крае.

Второй участок расположен на лезвии в 1,8 см от первого и связан с выпуклой поверхностью рабочего края. Макроизменения лезвия читаются неотчетливо, но наблюдается первоначальное формирование микрозаполировки по рабочему краю, заходящей на 1–2 мм на поверхность предмета.

За 1,5 часа работы на протяжении всего рабочего края отмечается появление микроучастков (не шире 0,2 мм) на ребрах фасеток и неровностях поверхности лезвия, соприкасающегося с обрабатываемым материалом, вытянутых в сплошную яркую линию (рис. 4.-В, Г). Участки яркие, четко локализованные, без зоны распространения частичной микрозаполировки вне точки дислокации (рис. 4.-Д-З). Протяженность подобного рода участков охватывает все лезвие. Они чередуются через 2–3 мм. Их общее количество составляет 23 с внутренней части лезвия. С внешней части представлено три участка. Все они связаны с возвышенностями рельефа поверхности рабочего края и ребрами на стыке сколов и фасеток, а также с выпуклыми участками лезвия.

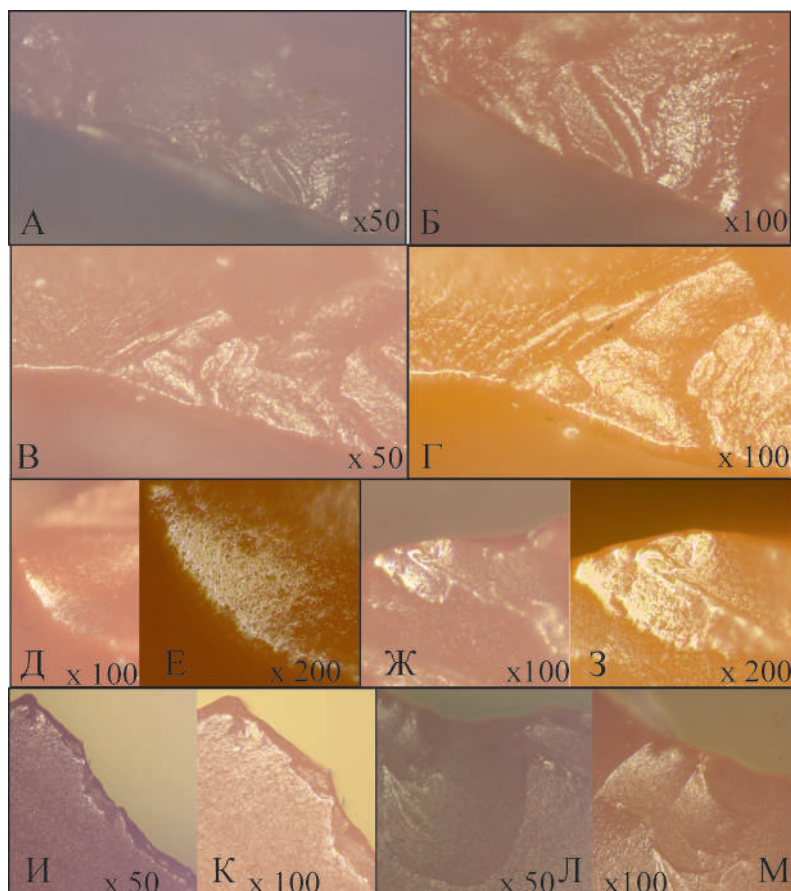


Рис. 4. Образец 2. А, Б – 30 минут работы. В – З – 1,5 часа работы. И – М – 2,5 часа работы. А, Б – скругление кромки, увеличение $\times 50$ и $\times 100$. В, Г – появление микрозаполировки на кромке рабочего края, увеличение $\times 50$ и $\times 100$. Д – З – участки яркой микрозаполировки, увеличение $\times 100$ и $\times 200$. И, К – модифицированный рабочий край с тонкой линией микрозаполировки, увеличение $\times 50$ и $\times 100$. Л – М – микрофасетки на рабочем крае, увеличение $\times 50$ и $\times 100$. Helicon Focus v. 5.3

Fig. 4. Sample 2. А, Б – 30 minutes of work. В – З – 1.5 hours of work. И – М – 2.5 hours of work. А, Б – edge rounding, magnification $\times 50$ and $\times 100$. В, Г – the appearance of micro polishing on the edge of the working edge, magnification $\times 50$ and $\times 100$. Д – З areas of bright micro-polishing, magnification $\times 100$ and $\times 200$. И, К – modified working edge with a thin line of micro-polishing, magnification $\times 50$ and $\times 100$. Л, М – micro-mesh on the working edge, magnification $\times 50$ and $\times 100$. Helicon Focus v. 5.3

За 2,5 часа работы на поверхности, непосредственно контактирующей с обрабатываемым материалом, отмечаются три микрофасетки (рис. 4.-Л, М) шириной от 1 до 1,8мм и микровыкрошенности. Кромка рабочего края в значительной мере изломана, изломы скруглены и на возвышенностях рельефа несут микрозаполировку. Многочисленные мелкие участки микрозаполировки, отмеченные после 1,5 часа работы, сли-

лись в одну линию с более крупными участками (рис. 4.-И, К). Распространение микрозаполировки существенно меньше, чем для образца № 1, но яркость отдельных микроучастков выше. Кромка рабочего края сильно изломана, но множественных микрозаломов не фиксируется. На возвышенностях рельефа кромки отмечаются короткие линии микрозаполировки длиной до 0,3 мм, не смыкающиеся в сплошную линию.

Образец 3. 30 минут работы. Стругание вареной слабоподсушенной кости в течение 30 минут (после 1,5 часа эксперимента — простругивание паза). За 30 минут рабочий край шириной порядка 0,9 см визуально не изменился, отсутствуют также любые макроповреждения в виде микрофасеток и микрозаломов. Это первый образец, где произошло не только скругление рабочей кромки, но и образование микрозаполировки непосредственно на стыке рабочих плоскостей. При увеличении $\times 100$ в центре рабочего края фиксируются два смыкающихся участка скругления кромки и образования микрозаполировки. Участок № 1 расположен в углублении рабочего края, имеет протяженность до 2,5 мм. При увеличении $\times 50$ он выглядит неравномерно, но при увеличении $\times 100$ и $\times 200$ наблюдается сплошное скругление кромки и распространение микрозаполировки на рабочем крае в виде яркой полосы (рис. 5.-А, Б). Микрофасеток и микрозаломов нет.

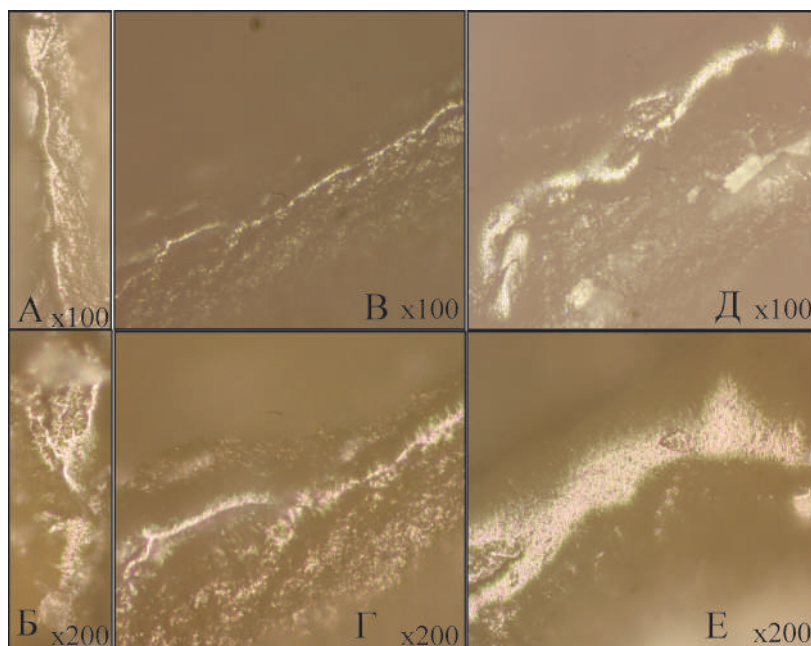


Рис. 5. Образец 3. А, Б – 30 минут работы. В, Г – 1,5 часа работы. Д, Е – 2,5 часа работы.

А, Б – скругление рабочей кромки, увеличение $\times 100$ и $\times 200$. В – Е – интенсивное скругление кромки с микрозаполировкой, увеличение $\times 100$ и $\times 200$. Helicon Focus v. 5.3
 Figure: 5. Sample 3. А, Б – 30 minutes of work. В, Г – 1.5 hours of work. Д, Е – 2.5 hours of work. А, Б – rounding of the working edge, magnification $\times 100$ and $\times 200$. В – Е – intensive rounding of the edge with micro polishing, magnification $\times 100$ and $\times 200$. Helicon Focus v. 5.3

Второй участок отстоит от первого на 0,9 мм и связан с выступом рабочего края. При увеличении $\times 50$ — $\times 100$ наблюдаются два ярких участка микрозаполировки без следов интенсивного макроизноса рабочего края.

После 1,5 часа эксперимента кромка рабочего края оказалась полностью скруглена. Это сказалось и на качестве работы, так как после примерно часа работы эффективность инструмента существенно упала. В отличие от фиксации изменений после 30 минут микрозаполировка распространилась практически по всей длине кромки, концентрируясь на возвышенностях рельефа, и довольно равномерно охватила обе поверхности рабочего края на глубину 1–1,5 мм (рис. 5.-В, Г). Микрозаполировка рыхлая. Располагается полосой на выпуклых кромках и концентрируется по ребрам граней на месте фасеток. Полоса практически не прерывается и расположена на всей протяженности рабочего края. Рельеф поверхности сильно сглажен, макроизнос в виде микрофасеток полностью отсутствует.

После 2,5 часа строгания кости рабочий край практически полностью потерял эффективность при обработке материала. Он интенсивно скруглен, особенно на возвышенностях рельефа. Кромка рабочего края, прежде всего на возвышенностях, в значительной степени скруглена и несет микрозаполировку (рис. 5.-Д, Е). Одна из поверхностей покрыта микрозаломами, которые расположены по ходу движения инструмента. Линейных следов и микрофасеток не выявлено.

Заключение

В заключение следует подвести итоги проведенного эксперимента. В результате его проведения с использованием трех образцов вулканического кремня из источника сырья — палеовулкана Дунда-Ага удалось получить характерные следы макро- и микроизноса на поверхностях рабочего края. Общее время эксперимента для каждого образца составило 2,5 часа интенсивной обработки поверхности материала. В качестве подобного рода материалов выбраны сырое и сухое дерево, а также подсушенная вываренная кость.

Образец № 1 продемонстрировал наиболее быстрое формирование микрозаполировки на отдельных участках рабочего края. Эти участки формировались, как правило, на возвышенностях рельефа. В течение эксперимента наблюдается увеличение количества подобного рода зон, которые постепенно сливаются в единую полосу на рабочем крае. При этом стоит отметить, что полоса сформированной микрозаполировки не сплошная, а состоит из слитых отдельных участков, не образующих непрерывную линию. Микроизнос на лезвии выражен слабо.

Образец № 2 после 30 минут работы демонстрирует образование большего количества мелких зон образования микрозаполировки, их количество кратно возрастает после 1,5 часа эксперимента. К моменту третьей фиксации они сливаются в сплошную тонкую полосу микрозаполировки, проходящую по всему рабочему краю инструмента, который соприкасался с обрабатываемым материалом. В отличие от образца № 1 на рабочем крае четко фиксируется макроизнос в виде микрофасеток.

Образец № 3 показывает наиболее сильное разрушение кромки рабочего края с образованием интенсивного скругления, которое в основных чертах формируется уже после 30 минут работы, а после часа проведения эксперимента инструмент из-за это-

го начал терять свою эффективность. Это связано с интенсивным скруглением кромки рабочего края, демонстрирующего обширную зону износа.

Характер изменения рабочей кромки инструментов из вулканического кремня по данным описанного эксперимента не вполне соответствует «классической» схеме образования следов на кремнистом сырье, где на естественной матовой поверхности образуется яркая и блестящая микрозаполировка. Это сырье, по всей видимости, совмещает в себе свойства классического мелового кремня и кварца. Результаты экспериментов, проведенных Е. Ю. Гирей [2019, с. 87] по строганию шкуры кварцевыми орудиями, свидетельствуют, что «гладкая зеркальная исходная поверхность кварца по мере формирования износа от работы превращается в матовую с оглаженным желобчатым и рыхлым микрорельефом». Это определение описывает принцип износа, возникающего при строгании кварцем. Этот детальный эксперимент на кварцевом сырье показал его важные отличия от привычного мелового кремня в принципах формирования износа на поверхности орудий. Износ на вулканическом кремне (халцедоновидном кварце), на наш взгляд, демонстрирует как яркие зоны микрозаполировки собственные меловому кремню (образец № 1), так и матовую поверхность с рыхлым микрорельефом, более характерную для кварцевого сырья (образец № 3). Возможно, подобные результаты связаны с разной степенью окремненности образцов, использованных в эксперименте. Безусловно, для проверки этой гипотезы необходимо существенно большее количество экспериментальных данных.

Таким образом, в ходе эксперимента удалось выявить закономерности деградации рабочего края инструмента, выполненного из вулканического кремня, при строгании сырого и сухого дерева, а также кости. С учетом ориентации каменных индустрий Забайкалья на вулканический кремень и близкие по свойствам горные породы как материал для производства орудий минимум с начала поздней поры верхнего палеолита результаты представленного эксперимента имеют практическую значимость и могут быть полезны для дальнейших трасологических исследований в регионе.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Геологический словарь. Т. 1. М.: Недра, 1978. 487 с.

Гиря Е. Ю. Следы как вид археологического источника (конспект неопубликованных лекций) // Следы в истории. К 75-летию Вячеслава Евгеньевича Щелинского. СПб. : ИИМК РАН, 2015. С. 232–268.

Гиря Е. Ю. Кварцевые орудия поселения Лемья 19.1 // Поселение Лемья 19.1 в верховьях Конды: от неолита до средневековья. Екатеринбург : Альфа-Принт, 2019. 124 с.

Гиря Е. Ю., Акимова Е. В., Харевич В. М., Стасюк И. В. Клад каменных орудий с позднепалеолитической стоянки Притубинск-1 (юг Красноярского края) // Известия Иркутского государственного университета. Серия: Геоархеология. Этнология. Антропология. 2018. Т. 23. С. 24–43. DOI: 10.26516/2227-2380.2018.23.24

Гиря Е. Ю., Кимура Х., Разгильдеева И. И. О разнообразии морфологических значений изделий с резцовыми сколами. Резцы стоянок Хороказава (пункт Тома), Студеное-2 и Костёнки 1 // Записки ИИМК РАН. Вып. 8. СПб. : Дмитрий Буланин, 2013. С. 53–80.

Гиря Е. Ю., Федорова Д. Н., Степанова К. Н., Малютина А. А., Колпаков Е. М., Кульков А. М. Технические средства и исследовательские возможности археологической трасологии // *Stratum Plus*. 2019. № 1. С. 131–145.

Дороничева Е. В., Кулькова М. А. Источники кремневого сырья и характеристики каменно-го инвентаря эпохи эпипалеолита на Северо-Западном Кавказе по данным петроархеологических исследований // Проблемы археологии эпохи камня: к 70-летию Валентины Ивановны Беляевой. СПб. : Изд-во С.-Петербург. гос. ун-та, 2014. Т. 18. С. 245–260.

Карманов В. Н., Гирия Е. Ю. Артефакты со следами неутилитарного износа в контексте кремнеобрабатывающей мастерской энеолита Угдым-Іб (Средняя Вычегда, Республика Коми) // Поволжская Археология. 2018. № 3 (25). С. 139–156. DOI: 10.24852/2018.3.25.139.155

Константинов М. В. Каменный век восточного региона Байкальской Азии. Улан-Удэ ; Чита : Изд-во БНЦ СО РАН, 1994. 180 с.

Кузнецов О. В. Позднепалеолитические индустрии Западного Забайкалья (технологический, типологический и функциональный анализ) : автореф. дис. ... канд. ист. наук. СПб., 1996. 22 с.

Мороз П. В. Стоянка Сахюрта-1 и ее место в схеме палеолита Забайкалья // Гуманитарный вектор. 2017. Т. 12, № 4. С. 162–172. DOI: 10.21209/1996–7853–2017–12–4–162–171

Мороз П. В. Общий неутилитарный износ на сырье из Титовской сопки: экспериментальные данные // Гуманитарный вектор. 2019. Т. 14, № 6. С. 46–56. DOI: 10.21209/1996–7853–2019–14–6–46–56

Мороз П. В., Юргенсон Г. А. Применение минерального сырья в палеолите Забайкалья: культурная преемственность или технологическая необходимость? // Stratum Plus. 2016. № 1. С. 65–76.

Поплевко Г. Н. Методика комплексного исследования каменных индустрий // Труды ИИМК РАН. Т. 23. СПб. : Дмитрий Буланин, 2007. 388 с.

Природная среда и человек в неоплейстоцене (Западное Забайкалье и Юго-Восточное Прибайкалье) / Л. В. Лбова [и др.]. Улан-Удэ : Изд-во БНЦ СО РАН, 2003. 208 с.

Семенов С. А. Первобытная техника // МИА. 1957. № 54. 240 с.

Ташак В. И., Антонова Ю. Е. Изменение состава сырья в верхнем палеолите Забайкалья как отражение эволюции производства каменных орудий (по материалам Подзвонкой) // Известия лаборатории древних технологий. 2009. № 7. С. 52–59.

Keeley L. H. Experimental determination of stone tools uses. A microwear analysis. Chicago; London : Univ. of Chicago Press, 1980. 212 p.

Keeley L. H., Newcomer M. Testing a method of microwear analysis with experimental flint tools // Lithic use-wear analysis / ed. B. Hayden. New-York ; London, Academic Press, 1979. pp. 195–205.

Miller R. Lithic resource management during the Belgian Early Upper Paleolithic: effects of variable raw material context on lithic economy // ERAUL. 2001. № 91. 220 p.

Moroz P., Yurgenson G. The importance of raw material factor for Final Paleolithic investigations in Trans-Baikal region (Russia) // ERAUL. 2014. N 140. Pp. 94–107.

REFERENCES

Geologicheskij slovar'. T. 1 [Geological Dictionary]. M. : Nedra, 1978. 487 p. (*In Russ.*)

Giрия E. Yu. Sledы kak vid arheologicheskogo istochnika (konspekt neopublikovannyh lekcij) [Traces as a Kind of Archaeological Source (Compendium of Unpublished Lectures)]. Sledы v istorii. K 75-letiyu Vyacheslava Evgen'evicha Shchelinskogo [Traces in History. To the 75th Anniversary of Vyacheslav Evgenievich Shchelinsky]. St. SPb. : IIMK RAN, 2015. Pp. 232–268. (*In Russ.*)

Giрия E. Yu. Kvarcevyе orudiya poseleniya Lem'ya 19.1 [The Lem'ya 19.1 Site Quartz Tools]. Poselenie Lem'ya 19.1 v verhov'jah Kondy: ot neolita do srednevekov'ja [Settlement Lemia 19.1 in the Upper Konda: From the Neolithic to the Middle Ages]. Ekaterinburg : Alfa-Print, 2019. 124 p. (*In Russ.*)

Giрия E. Yu., Akimova E. V., Harevich V. M., Stasyuk I. V. Klad kamennyh orudij s pozdnepaleoliticheskoy stoyanki Pritubinsk-I (yug Krasnoyarskogo kraя) [A Hard of Stone Tools From the Late Paleolithic Site of Pritubinsk-I (South of the Krasnoyarsk Region)]. Izvestiya Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Geoarheologiya. Etnologiya. Antropologiya [Irkutsk State

University Bulletin. Series: Geoarcheology. Ethnology. Anthropology]. 2018. Vol. 23. Pp. 24–43. (*In Russ.*) DOI: 10.26516/2227–2380.2018.23.24.

Girya E. Yu., Kimura Kh., Razgil'deeva I. I O raznoobrazii morfoloicheskikh znachenij izdelij s rezcovymi skolami. Rezcy stoyanok Horokazava (punkt Toma), Studenoe-2 i Kostyonki 1 [Diversity of Morphological Traits of Objects with Burin Facets. Burins from the Sites of Horokozawa (Toma Locality), Studenoye-2 and Kostenki 1]. Zapiski IIMK RAN [Notes of the IIMK RAS]. Issue 8. SPb. : Dmitriy Bulanin, 2013. Pp. 53–80. (*In Russ.*)

Girya E. Yu., Fedorova D. N., Stepanova K. N., Malyutina A. A., Kolpakov E. M., Kul'kov A. M. Tekhnicheskie sredstva i issledovatel'skie vozmozhnosti arheologicheskoy trasologii [Technical Means and Research Perspectives in Archeological Traceology]. Stratum Plus. 2019. №. 1. Pp. 131–145. (*In Russ.*)

Doronicheva E. V., Kul'kova M. A. Istochniki kremnevo go syr'ya i harakteristiki kamennogo inventarya epohi epipaleolita na Severo-Zapadnom Kavkaze po dannym petroarheologicheskikh issledovaniy [Sources of Flint Raw Materials and Characteristics of Stone Implements of the Epipaleolithic Period in the North-Western Caucasus According to Petroarchaeological]. Problemy arheologii epohi kamnya: k 70-letiyu Valentiny Ivanovny Belyaevoy [Problems of Archaeology of the Stone Age: to the 70th Anniversary of Valentina Ivanovna Belyaeva]. SPb. : Izd-vo S.-Peterb. gos. un-ta, 2014. Vol. 18. Pp. 245–260. (*In Russ.*)

Karmanov V. N., Girya E. Yu. Artefakty so sledami neutilitarnogo iznosa v kontekste kremneobrabatyvayushchej masterskoj eneolita Ugdyim-Ib (Srednyaya Vyehgda, Respublika Komi) [Artifacts with General Non-utilitarian Wear Traces in the Assemblage of the Eneolithic Flint Workshop Ugdyim I b (the Middle Vyehgda, Republic of Komi)]. Povolzhskaya Arheologiya [Volga Archaeology]. 2018. №3 (25). Pp. 139–156. (*In Russ.*) DOI: 10.24852/2018.3.25.139.155.

Konstantinov M. V Kamennyj vek vostochnogo regiona Bajkal'skoj Azii [The Stone Age of the Eastern Region of Baikal Asia]. Ulan-Ude; Chita : Izd-vo BNC SO RAN, 1994. 180 p. (*In Russ.*)

Kuznetsov O. V. Pozdnepaleoliticheskie industrii Zapadnogo Zabajkal'ya (tekhnologicheskij, tipologicheskij i funkcionallyj analiz) : avtoref. dis. ... kand. ist. nauk [Late Paleolithic Industries of Western Transbaikalia (Technological, Typological and Functional Analysis): Synopsis of the Dis. ... Cand. Hist. Sciences]. Sankt-Peterburg, 1996. 22 p. (*In Russ.*)

Moroz P. V. Stoyanka Sahyurta-1 i ee mesto v skheme paleolita Zabajkal'ya [The Sakhyurta-1 Site and its Place in the Paleolithic Scheme of Transbaikalia]. Gumanitarnyi vector [Humanitarian vector]. 2017. T. 12, №4. Pp. 162–172. (*In Russ.*) DOI: 10.21209/1996–7853–2017–12–4–162–171. (*In Russ.*)

Moroz P. V. Obschij neutilitarnyj iznos na syr'e iz Titovskoj sopki: eksperimental'nye dannye [General Non-utilitarian Wear on the Raw Materials from Titovskaya Sopka: Experimental Data]. Gumanitarnyi vector [Humanitarian Vector]. 2019. Vol. 14. № 6. Pp. 46–56. (*In Russ.*) DOI: 10.21209/1996–7853–2019–14–6–46–56

Moroz P. V., Yurgenson G. A. Primenenie mineral'nogo syr'ya v paleolite Zabajkal'ya: kul'turnaya preemstvennost' ili tekhnologicheskaya neobhodimost'? [Application of Mineral Raw Materials in the Paleolithic of Transbaikalia: Cultural Continuity or Technological Necessity?]. Stratum Plus. 2016. № 1. Pp. 65–76. (*In Russ.*)

Poplevko G. N. Metodika kompleksnogo issledovaniya kamennykh industrij [Methodology for a Complex Studies of Stone Industries]. Trudy IIMK RAN [Proceedings of the IIMK RAN]. Vol. 23. SPb. : Dmitriy Bulanin, 2007. 388 p. (*In Russ.*)

Prirodnaya sreda i chelovek v neoplejstocene (Zapadnoe Zabajkal'e i Yugo-Vostochnoe Pribajkal'e) [Natural Environment and Human in the Neopleistocene (Western Transbaikalia and Southeast Pribaikalia)]. / L. V. Lbova et al. Ulan-Ude : Izd-vo BNC SO RAN, 2003. 208 p. (*In Russ.*)

Semenov S. A. Pervobytnaya tehnika [Primitive Technology]. MIA. 1957. № 54. 240 p. (*In Russ.*)

Tashak V. I., Antonova Yu. E. Izmenenie sostava syr'ya v verhnem paleolite Zabajkal'ya kak otrazhenie evolyucii proizvodstva kamennykh orudij (po materialam Podzvonkoj) [Changes in the Composition of

Raw Materials in the Upper Paleolithic of Transbaikalia as a Reflection of the Evolution of the Production of Stone Tools (Based on Materials by Podzvonkaya)]. *Izvestiya laboratorii drevnikh tekhnologii* [Bulletin of the Laboratory of Ancient Technologies]. 2009. №7. Pp. 52–59. (*In Russ.*)

Keeley L. H. Experimental Determination of Stone Tools Uses. A Microwear Analysis. Chicago ; London : Univ. of Chicago Press, 1980. 212 p. (*In Eng.*)

Keeley L. H., Newcomer M. Testing a Method of Microwear Analysis with Experimental Flint Tools. *Lithic Use-Wear Analysis* / ed. B. Hayden. New-York ; London, Academic Press, 1979. Pp. 195–205. (*In Eng.*)

Miller R. Lithic Resource Management During the Belgian Early Upper Paleolithic: Effects of Variable Raw Material Context on Lithic Economy. *ERAUL* 2001. 91. 220 p. (*In Eng.*)

Moroz P., Yurgenson G. The importance of Raw Material Factor for Final Paleolithic Investigations in Trans-Baikal Region (Russia). *ERAUL*. 2014. N 140. Pp. 94–107. (*In Eng.*)

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Мороз Павел Валерьевич, кандидат исторических наук, доцент, доцент кафедры истории Забайкальского государственного университета, г. Чита, Российская Федерация

Pavel Valeryevich Moroz, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor, Department of History, Transbaikalia State University, Chita, Russian Federation.

Материал представлен в редколлегию 25.11.2020.

Статья принята в номер 18.01.2021.

DOI: 10.14258/tpai(2021)33(1).-05

УДК 902.2 (571.1)

РЕЗУЛЬТАТЫ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА ПАМЯТНИКЕ УСТЬ-БИЙКЕ-I (АЛТАЙ)

**В. В. Оленченко¹, С. В. Шнайдер², П. С. Осипова¹, А. С. Калганов¹,
Г. И. Марковский², С. Алишер кызы², Т. Гермес³, А. А. Тишкин⁴**

¹Институт нефтегазовой геологии и геофизики СО РАН, г. Новосибирск,
Российская Федерация

²Институт археологии и этнографии СО РАН, г. Новосибирск, Российская Федерация

³Институт изучения истории человека Общества научных исследований
имени Макса Планка, г. Йена, Германия

⁴Алтайский государственный университет, г. Барнаул, Российская Федерация

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4386-7064>, e-mail: Olenchenkovv@yandex.ru;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0510-6333>, e-mail: OsipovaPS@ipgg.sbras.ru;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6668-9336>, e-mail: KalganovAS@ipgg.sbras.ru;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2230-4286>, e-mail: sveta.shnyder@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2698-707X>, e-mail: markovskyyy@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3138-0942>, e-mail: saltanat.alisher.kyzy@gmail.com;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8377-468X>, e-mail: hermes@shh.mpg.de;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7769-136X>, e-mail: tishkin210@mail.ru

Резюме: Памятник Усть-Бийке-I может стать одним из ключевых археологических комплексов на территории Северного Алтая. В ходе предыдущего этапа исследований установлено, что поселенческий слой там начал формироваться в развитом мезолите. Обнаружены следы пребывания людей в последующие периоды до эпохи бронзы, а также отмечены погребальные сооружения. Существенные разрушения археологического памятника в устье р. Бийке произошли в ходе природных и антропогенных воздействий. С целью выбора наиболее перспективного участка для будущих раскопок были проведены геофизические изыскания. С помощью электротомографии и георадиолокации выполнено обследование площади размерами 31,5×24 м. В результате выявлены контуры объекта диаметром около 4 м, незаметного в рельефе и похожего на «курган». В центре его, на глубине 1,5 м, установлена локальная аномалия. В юго-западной части на глубине 0,75 м выделена еще одна изометричная аномалия. Помимо всего, на исследованном участке отмечены другие отклонения. Часть из них прослеживается в современном рельефе в виде небольших углублений. Дальнейшие раскопки позволят прояснить зафиксированную ситуацию.

Ключевые слова: Алтай, археологический памятник, геофизические исследования, электротомография, георадиолокация, поселение

Благодарности: Геофизические исследования на памятнике проведены при финансовой поддержке РФФИ (проекта № 17-29-04122), археологические работы осуществлялись за счет проекта NGS-67706R-20.

Для цитирования: Оленченко В. В., Шнайдер С. В., Осипова П. С., Калганов А. С., Марковский Г. И., Алишер кызы С., Гермес Т., Тишкин А. А. Результаты геофизических исследований на памятнике Усть-Бийке-I (Алтай) // Теория и практика археологических исследований. 2021. Т. 33, № 1. С. 73–84. DOI: 10.14258/tpai(2021)33(1).-05

RESULTS OF GEOPHYSICAL RESEARCH AT THE UST'-BIYKE-I SITE (IN ALTAI)

**Vladimir V. Olenchenko¹, Svetlana V. Shnaider², Polina S. Osipova¹,
Alexander S. Kalganov¹, Grigory I. Markovsky², Saltanat Alisher kyzy²,
Taylor Hermes³ and Alexey A. Tishkin⁴**

¹Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics SB RAS,
Novosibirsk, Russian Federation

²Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS, Novosibirsk, Russian Federation

³Max Planck Institute for the Science of Human History, Jena, Germany

⁴Altai State University, Barnaul, Russian Federation

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4386-7064>, e-mail: Olenchenkovv@yandex.ru;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0510-6333>, e-mail: OsipovaPS@ipgg.sbras.ru;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6668-9336>, e-mail: KalganovAS@ipgg.sbras.ru;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2230-4286>, e-mail: sveta.shnayder@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2698-707X>, e-mail: markovskyyy@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3138-0942>, e-mail: saltanat.alisher.kyzy@gmail.com;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8377-468X>, e-mail: hermes@shh.mpg.de;

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7769-136X>, e-mail: tishkin210@mail.ru

Abstract: Ust'-Biyke-I may become one of the most important archaeological complexes in the northern Altai region. Previous research established that the site was first occupied in the developed Mesolithic. Traces of subsequent occupations up to the Bronze Age were later discovered, in addition to burial structures. A loss of archaeological deposits at the mouth of the Biyke River occurred due to natural and anthropogenic activity. In order to identify the most promising areas for future excavations, geophysical surveys of the site were conducted. An area of 31.5 x 24 m was examined with electrical resistivity tomography (ERT) and ground-penetrating radar (GPR). Results revealed an object with a diameter of about 4 m that was not visible on the ground surface. In its center at a depth of 1.5 m, a local anomaly was observed. Another isometric anomaly was observed in the southwestern part at a depth of 0.75 m. Other anomalies were also noted in the surveyed area, some of which are visible in the modern terrain as small depressions. Future excavations will clarify the geophysical survey.

Keywords: Altai, archaeological site, geophysical research, electrical resistivity tomography, ground-penetrating radar, settlement

Acknowledgements: Geophysical study at the site was conducted with the financial support of the Russian Foundation for Basic Research (Project № 17-29-04122), archaeological work was carried out at the expense of the project NGS-67706R-20.

For citation: Olenchenko V. V., Shnaider S. V., Osipova P. S., Kalganov A. S., Markovsky G. I., Alisher kyzy S., Hermes T., Tishkin A. A. Results of geophysical research at the Ust'-Biyke-I site (in the Altai). *The Theory and Practice of Archaeological Research*. 2021;33(1):73-84. (In Russ.) DOI: 10.14258/tpai(2021)33(1).-05

Введение

Активное заселение Северного Алтая отмечается с мезолита. Основная часть известных стоянок этого периода находится на террасах, расположенных рядом с устьями малых притоков в нижнем течении р. Катунь. К таким объектам относятся поселения Усть-Сема, Усть-Куюм, Тыткескень-II и III, Верх-Техтельмень-V, Усть-

Карбан-1, Усть-Бийке-1 и др. [Кунгуров, 2019, с. 37–49, рис. 1.-23]. Территория многих из этих памятников активно использовалась и позже. Поэтому культурные слои эпохи камня оказались нарушены в ходе хозяйственной и ритуальной деятельности следующих поколений людей. К одним из археологических комплексов, перспективных для исследований, относится памятник Усть-Бийке-1. Его изучение было продолжено в полевом сезоне 2020 г.

Для проведения планируемых раскопок осуществлялись геофизические исследования методами электротомографии и георадиолокации, которые в последнее время широко применяются в практике археологической деятельности и показали свою эффективность [Orlando, 2013; Malfitana et al., 2015; Lanzarone et al., 2019]. Основными задачами изысканий стали определения мощности рыхлых отложений, содержащих культурные слои, и построение объемной модели среды для выявления локальных аномалий, связанных с древними объектами. Целью данной статьи является представление полученных результатов, а также их предварительная интерпретация.

Памятник Усть-Бийке-1: расположение и история изучения

Памятник Усть-Бийке-1 располагается на правом берегу Катуня, у устья р. Бийке, в Чемальском районе Республики Алтай (рис. 1.-1) и занимает площадь более 1500 кв. м [Тишкин, Горбунов, 2005, с. 34, рис. 5]. Поселение зафиксировано на второй надпойменной террасе, высота которой составляет 15–20 м, а поверхность имеет небольшой уклон в 10–15° в сторону указанных рек (рис. 1.-2).

В 1976 г. на рассматриваемой территории сотрудник Бийского краеведческого музея им. В. В. Бианки Б. И. Лапшин зафиксировал местонахождение каменных орудий и три кургана. С 1989 по 1992 гг. на памятнике, обозначенном «Усть-Бийке-1», проводились сборы подъемного материала, который на основе технико-типологических характеристик отнесен к финальному мезолиту [Кунгуров, Тишкин, 1993, с. 47]. В 1996 г. поселение исследовалось под руководством В. П. Семибратова. Был заложен разведочный раскоп площадью 16 кв. м [Семибратов, Майчиков, 1997]. В ходе работ выявлено шесть литологических слоев и три культурных горизонта. В первом (верхнем) слое обнаружены фрагменты керамики афанасьевской культуры, в нижней части второго — остатки позднемезолитического горизонта, а в четвертом — каменные орудия развитого мезолита. Выяснилось, что террасу подстилают галечно-гравийные отложения. Помимо этого, на уровне третьего культурного горизонта обнаружена могила прямоугольной формы, размерами 1,8×0,85 м, ориентированная по линии ЮЗ — СВ (вдоль Катуня). Ее дно фиксировалось на глубине 1,2 м от современной поверхности [Семибратов, Майчиков, 1997, с. 112–113]. Согласно заключению антрополога С. С. Тур, в могиле найдены остатки двух индивидуумов: мужчина 25–35 лет (два обломка нижней челюсти, второй шейный позвонок, правая ключица, коленная чашечка, фаланги ног и рук, правая локтевая и лучевая кости, расположенные в анатомическом порядке) и ребенок 3–7 лет (ребро). Все человеческие кости оказались интенсивно окрашены охрой. Инвентарь представлен наконечником стрелы, двумя призматическими нуклеусами, пластинами и отщепами. С учетом зафиксированных обстоятельств, было сделано предположение, что данный объект является вторичным захоронением [Тишкин, Горбунов, 2005, с. 42, рис. 7–8].



Рис. 1. Археологический памятник Усть-Бийке-1: 1 – расположение на карте-схеме; 2 – вид сверху (красным квадратом обозначена изученная площадь)
Fig. 1. Archaeological site of Ust'-Biyke-I. 1 – location on a contour map; 2 – top view (studied area is indicated by a red square)

В настоящее время памятник Усть-Бийке-1 находится в аварийном состоянии. Значительная его часть с южной стороны пострадала еще в ходе строительства автодороги Чемал — Куюс. При сооружении мостового перехода через р. Бийке в 1995 г. был срезан

восточный край террасы. Культурный слой в северо-западной части памятника нарушен при возведении построек деревни, располагавшейся в начале XX в. На современной поверхности прослеживаются характерные западины и оставшиеся следы хозяйственной деятельности. Имеются и другие повреждения. Участок поселения, наиболее перспективный для проведения раскопок, к настоящему времени составляет 350–400 кв. м.

В 2020 г. к предыдущей разведочной траншее была сделана прирезка площадью 6 кв. м для уточнения стратиграфии памятника, отбора образцов для проведения абсолютного датирования памятника и реконструкции палеоэкологических условий, а также для верификации одного из геофизических наблюдений.

Методика и результаты геофизических исследований

На выбранной площадке памятника Усть-Бийке-I (рис. 1.-2) съемка выполнялась методом электротомографии (ЭТ), также были реализованы опытные работы методом георадиолокации (рис. 2). Электротомография осуществлена по серии из 25 параллельных профилей. Измерения проводились с помощью многоканальной аппаратуры «Скала-64к15». Для этого использовались 64 электрода. Шаг между ними был равен 0,5 м. Максимальная глубинность исследований достигала 5 м. Длина профиля составила 31,5 м. Расстояние между профилями обозначалось через 1 м. В результате участок для геофизических изысканий получился размерами 31,5×24 м (рис. 3). Последовательность подключения электродов соответствовала трехэлектродной прямой и обратной установкам.



Рис. 2. Начало геофизических исследований на памятнике Усть-Бийке-I

Fig. 2. The start of geophysical research at Ust'-Biyke-I

На участке выделенной локальной аномалии от предполагаемого «кургана» проводилась трехмерная электротомография. При этом на площадке размерами 7×7 м размещались 64 электрода по сети 1×1 м. Измерения выполнялись дипольной установкой. Массив данных составил 350 точек измерений.

Георадиолокация (ГРЛ) осуществлена георадаром ОКО-3 с антенным блоком центральной частоты 400 МГц по одному профилю № 9 для оценки информативности метода в данных условиях.

Обработка данных ЭТ проводилась с помощью программ Res2Dinv и Res3Dinv. При этом набор профильных измерений с площадки 31,5×24 м собирался в трехмерный куб данных для выполнения 3D инверсии. Измерения, выполненные на площадке размером 7×7 м, экспортировались с помощью программы Prosys III в формат данных для программы Res3Dinv. После чего выполнялась трехмерная инверсия.

Обработка данных ГРЛ проводилась в программе Geoscan32. Граф обработки включал усиление сигнала по глубине и пересчет временного разреза в глубинный для средней диэлектрической проницаемости среды, равной 11. Эта величина была рассчитана инструментами программы Geoscan32 по гиперболам дифракции от локальных объектов (валунов).

По результатам площадных исследований строились трехмерные модели и карты распределения электрического сопротивления (УЭС) на разных глубинах. Разрезы УЭС сопоставлялись с георадиолокационными данными.

Полевые исследования на памятнике Усть-Бийке-I проводились согласно методикам и стандартам, использовавшимся ранее исследовательским коллективом при проведении работ на памятнике Обишир-5 [Osipova et al., 2020]. Для четкой привязки к координатной системе каждый образец и артефакт фиксировались при помощи тахеометра Nikon Nivo 5C. Фото- и видеосъемка проводилась с использованием фотокамеры Canon D600 и квадрокоптера Mavic 2 Pro. Весь грунт промывался на ситах (ячейки размерами 1×1 мм) с последующим извлечением артефактов и костных фрагментов и их просушкой.

На рисунке 3 показана карта распределения УЭС на глубине 0,26–0,56 м. На ней выделяется серия аномалий низкого и высокого УЭС. В первую очередь обращает на себя внимание изометричная аномалия № 3 высокого УЭС (рис. 3.-3).

При внимательном осмотре поверхности этого участка оказалось, что там, вероятно, располагался разрушенный объект типа «курган», который сейчас не выражен в рельефе. Он определяется по оставшимся фрагментам каменной кладки. В центральной части зафиксирована локальная аномалия пониженного УЭС. Возможно, она связана с имевшейся ямой. В юго-западной части «кургана» выделяется еще одна локальная аномалия низкого УЭС (№ 4), предположительно отражающая более позднее проникновение (рис. 3.-4). Кроме этого, на площади исследований выделены аномалии (№ 5 и 6) повышенного УЭС пока неизвестной природы (рис. 3.-5, 6). В пределах группы аномалий № 6 находятся локальные углубления, которые могут быть разрушенными погребями или мусорными ямами.

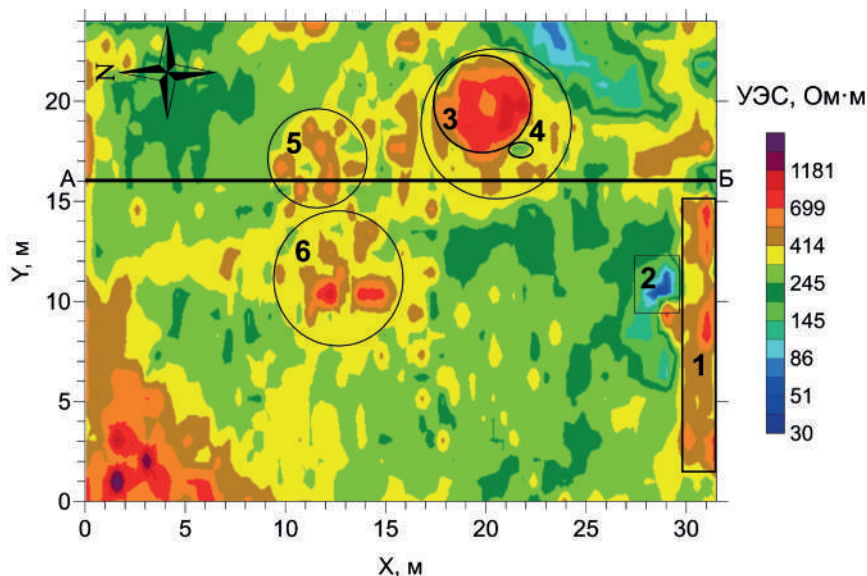


Рис. 3. Карта распределения УЭС на глубине 0,26–0,56 м по результатам 3-D инверсии.

Номера аномалий: 1 – «старый» раскоп; 2 – аномалия низкого УЭС;

3 – аномалия типа «курган»; 4 – аномалия типа «погребение»;

5–6 – группа аномалий неизвестной природы;

АБ – линия разреза по профилю № 9

Fig. 3. Resistivity map at a depth of 0.26–0.56 m based on the results of 3D inversion. Anomaly numbers: 1 – “old” excavation; 2 – anomaly of low resistivity; 3 – anomaly of the type “kurgan”;

4 – anomaly of the type “inhumation”; 5–6 – group of anomalies of unknown nature;

AB – section line along profile #9

На рисунке 4 показаны срезы УЭС на глубинах 0,35–0,75 и 0,75–1,22 м, построенные по результатам 3D электротомографии на площади предполагаемого «кургана» (№ 3 на рис. 3). В интервале глубин от 0,35 до 0,75 м аномалией высокого УЭС выделяется каменная кладка (рис. 4.-А). Ниже в центральной части проявляется аномалия другого УЭС, скорее всего, связанная с центральной ямой (рис. 4.-Б: 1). Аномалия № 2, вероятно, отражает более позднее (?) проникновение (рис. 4.-Б: 2). На рисунке 5 показана объемная геоэлектрическая модель объекта типа «курган». На глубине 1,5 м отмечена изоповерхность УЭС 590 Ом·м. Эта аномалия пониженного УЭС вызвана устройством ямы, в которой, возможно, находятся артефакты.

На рисунке 6 показан разрез по линии АБ (профиль № 9). На разрезе УЭС на глубине 0,5–1 м отчетливо выделяется граница супесей и гравийно-галечниковых отложений (рис. 6.-а: 1). Эта граница также хорошо проявляется и на радарограмме (рис. 6.-б). Профиль на 11 м пересекает локальное углубление в рельефе. Это углубление сопровождалось аномалией низкого УЭС (рис. 6.-а: 2), ограниченной областями повышенного электросопротивления. Аномалия 2, вероятно, связана с погребом или мусорной ямой. При этом не стоит исключать и другие варианты интерпретации похожих сооружений (группа № 5 и 6 на рис. 3).

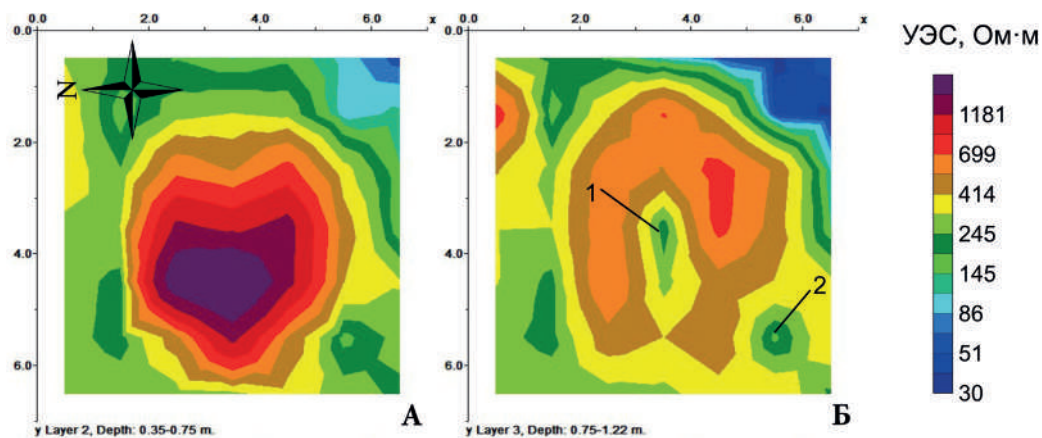


Рис. 4. Карты распределения УЭС на глубинах 0,35–0,75 м (А) и 0,75–1,22 м (Б):

1 – аномалия от центральной ямы; 2 – аномалия от позднего (?) проникновения

Fig. 4. Resistivity maps at depths of 0.35–0.75 m (A) and 0.75–1.22 m (B):

1 – anomaly of the central pit; 2 – anomaly from late (?) intrusion

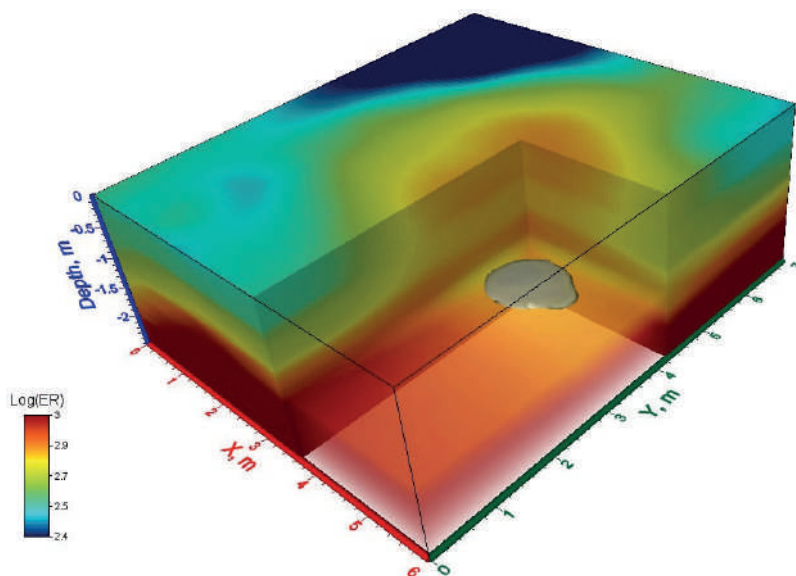


Рис. 5. Трехмерная геоэлектрическая модель участка с объектом типа «курган».

Внутри модели на глубине 1,5 м выделена изоповерхность логарифма УЭС 2,77 (588 Ом·м), оконтуривающая предполагаемую яму

Fig. 5. Three-dimensional geoelectric model of the area with the object type "kurgan".

Inside the model at a depth of 1.5 m, the isosurface of the log of resistivity 2.77 (588 Ωm) is highlighted, outlining the proposed pit

На 16 и 22 метрах профиль пересекает аномалии повышенного УЭС (рис. 6.-а: 3 и 4), которые в плане образуют кольцевую структуру вокруг объекта тип «курган» (рис. 3).

Предполагается, что эти аномалии могли быть вызваны сооружением «рва» (?) либо другими действиями. Структура «рва» проявляется и на радарограмме в виде нарушения осей синфазности на отражающих границах (рис. 6.-в).

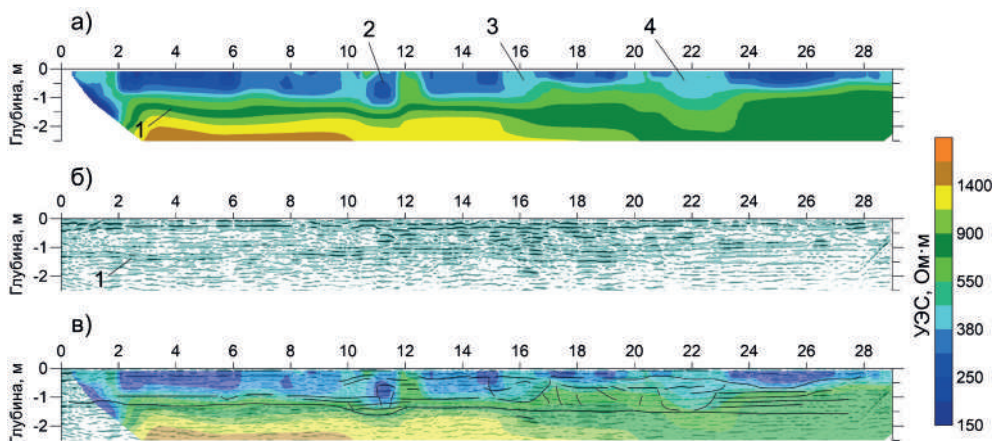


Рис. 6. Геоэлектрический разрез по профилю № 9 по результатам 2-D инверсии (а), георадиолокационный разрез (б) и совмещенный разрез (в):

1 – граница супеси и гравийно-галечниковых отложений; 2 – антропогенная аномалия низкого УЭС; 3, 4 – аномалии повышенного УЭС предположительно от «рва» (?)

Fig. 6. Geoelectric section along profile #9 according to the results of 2D inversion (a), ground-penetrating radar section (b) and combined section (c): 1 – boundary of sandy loam and gravel-pebble deposits; 2 – anthropogenic anomaly of low resistivity; 3, 4 – anomalies of increased resistivity presumably from a "ditch" (?)

В ходе полевых работ небольшим раскопом была вскрыта аномалия низкого УЭС № 2 (рис. 3.-2), прилегавшая к старой разведочной траншее (рис. 3.-1). Исследования проводились на площади 3×2 м. Мощность вскрытых отложений достигала 1,1 м. Описание стратиграфии разреза выполнено С. В. Шнайдер и Г. И. Марковским и представлено сверху вниз (рис. 6.-в).

Слой 1 — дерн мощностью 0,15 м, пронизанный корневой системой современной растительности.

Слой 2 — почвенный горизонт черного цвета и комковатой структуры. В нем фиксировался обломочный материал в виде известняка. В верхней части обнаружены единичные фрагменты керамики. К средней и нижней части приурочен первый культурный горизонт. На уровне культурного слоя обнаружены галечные валуны длиной от 0,3 до 0,5 м. Граница с нижележащим слоем неровная. Мощность слоя составляет от 0,3 до 0,4 м.

Слой 3 выделялся светло-серой пылеватой супесью. Он сильно карбонатизирован. Граница с нижележащим слоем нечеткая, проведена на основе изменения цвета грунта. В слое обнаружено несколько галек плохой сохранности. В его кровле археологические находки не обнаружены. Они фиксировались в нижней части (каменные артефакты и фрагменты костей). Мощность слоя колеблется от 0,25 до 0,3 м.

Слой 4 — карбонатизированная пылеватая коричневая супесь, в которой обломочный материал практически отсутствовал. Основная концентрация каменных артефактов и фрагментов костей приурочена к верхней части слоя, в нижней части находки рассеяны. Мощность слоя — от 0,2 до 0,4 м.

Слой 5 представлен беловато-серой супесью однородной структуры, без обломочного материала, в археологическом отношении слой стерилен. Его мощность — от 0,6 до 0,9 м.

В результате раскопок установлено, что аномалия пониженного УЭС (рис. 3.-2) связана с литологическими особенностями разреза и вызвана линзой супеси среди галечных отложений.

Заключение

В результате геофизических исследований на памятнике Усть-Бийке-I выявлены контуры объекта, не выраженного в рельефе, который может быть предварительно интерпретирован как частично разрушенный курган, хотя не стоит исключать другие варианты назначения данного сооружения. Диаметр выявленной каменной кладки составляет около 4 м. Вокруг нее установлены геофизические признаки окологурганного «рва» (?). В центральной части, на глубине 1,5 м, обнаружена локальная аномалия низкого УЭС размерами 1×1,5×0,25 м, предположительно связанная с устройством ямы. Еще одна изометричная аномалия размерами 1,5×1 м типа «погребение» выделена на краю юго-западной части отмеченного объекта. Источник этой аномалии залегает на глубине около 0,75 м.

Кроме аномалии УЭС, связанной с объектом типа «курган», на площади исследований обнаружена еще серия аномалий высокого электросопротивления, оконтуривающих области низкого УЭС. Некоторые из таких аномалий совпадают с локальными углублениями в рельефе, что предполагает их антропогенное происхождение. Природа этих и подобных аномалий может быть установлена тщательными археологическими раскопками.

На участке, прилегающем к существующему раскопу, вскрыта аномалия низкого УЭС, которая была вызвана особенностями литологического состава аллювия. Источником аномалии стала линза супеси среди галечных отложений.

Все полученные результаты геофизических исследований позволяют оценить зафиксированную ситуацию на обозначенном участке и детально спланировать проведение археологических раскопок.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Кунгуров А. Л. Мезолит (ранний, развитый, поздний, финальный) // История Алтая : в 3 т. Т. 1: Древнейшая эпоха, древность и средневековье. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та; Белгород: Константа, 2019. С. 30–52.

Кунгуров А. Л., Тишкин А. А. Находки финального мезолита в устье р. Бийке (Горный Алтай) // Охрана и изучение культурного наследия Алтая. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 1993. Т. 1. С. 46–51.

Семибратов В. П., Майчиков О. В. Поселение Усть-Бийке-I. Итоги и перспективы изучения // Сохранение и изучение культурного наследия Алтайского края. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 1997. Вып. VIII. С. 108–113.

Тишкин А. А., Горбунов В. В. Комплекс археологических памятников в долине р. Бийке (Горный Алтай). Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2005. 200 с.

Lanzarone P., Seidel M., Brandt S., Garrison E., Fisher E. C. Ground-penetrating radar and electrical resistivity tomography reveal a deep stratigraphic sequence at Mochena Borago Rockshelter, southwestern Ethiopia // *Journal of Archaeological Science: Reports*. 2019. Vol. 26. P. 101915. DOI: 10.1016/j.jasrep.2019.101915

Malfitana D., Giovanni L., Giovanni F., Nicola M., Giuseppe S., Giuseppe C., Cettina S., Eduard Sh. The potential of integrated GPR survey and aerial photographic analysis of historic urban areas: A case study and digital reconstruction of a Late Roman villa in Durrës (Albania) // *Journal of Archaeological Science: Reports*. 2015. Vol. 4. P. 276–284. DOI: 10.1016/j.jasrep.2015.09.018

Orlando L. GPR to constrain ERT data inversion in cavity searching: Theoretical and practical applications in archeology // *Journal of Applied Geophysics*. Vol. 89 (2013). P. 35–47.

Osipova E., Danukalova G., Brancaloni G., Krajcarz M., Abdykanova A., Shnaider S. Palaeoenvironmental conditions of the Palaeolithic — Neolithic transition in the Fergana Valley (Central Asia) — New data inferred from fossil molluscs in Obishir-V rockshelter (Kyrgyzstan) // *Quaternary International*. In press. DOI: 10.1016/j.quaint.2020.11.009.

REFERENCES

Kungurov A. L. Mezolit (rannij, razvityj, pozdnij, final'nyj) [Mesolithic (early, developed, late, final)]. *Istoriya Altaya: v 3 t. T. 1: Drevnejshaya epoha, drevnost' i srednevekov'e* [History of Altai: in 3 Volumes. Vol. 1: The Most Ancient Era, Antiquity and the Middle Ages]. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta; Belgorod: Konstanta, 2019. Pp. 30–52. (*In Russ.*)

Kungurov A. L., Tishkin A. A. Nahodki final'nogo mezolita v ust'e r. Bijke (Gornyj Altaj) [Finds of the Final Mesolithic at the Mouth of the Biike River (Gorny Altai)]. *Ohrana i izuchenie kul'turnogo naslediya Altaya* [Protection and Study of the Cultural Heritage of Altai]. Barnaul: Izd-vo Alt. un-ta, 1993. Vol. 1. Pp. 46–51. (*In Russ.*)

Semibratov V. P., Majchikov O. V. Poselenie Ust'-Bijke-I. Itogi i perspektivy izucheniya [The Ust-Biyke-I Settlement. Results and Perspectives of the Study]. *Sokhranenie i izuchenie kul'turnogo naslediya Altajskogo kraja* [Preservation and Study of the Cultural Heritage of the Altai Territory]. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 1997. Issue VIII. Pp. 108–113. (*In Russ.*)

Tishkin A. A., Gorbunov V. V. Kompleks arheologicheskikh pamyatnikov v doline r. Bijke (Gornyj Altaj) [A Complex of Archaeological Sites in the Valley of the Biike river (the Altai Mountains)]. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 2005. 200 p. (*In Russ.*)

Lanzarone P., Seidel M., Brandt S., Garrison E., Fisher E. C. Ground-Penetrating Radar and Electrical Resistivity Tomography Reveal a Deep Stratigraphic Sequence at Mochena Borago Rockshelter, southwestern Ethiopia. *Journal of Archaeological Science: Reports*. Vol. 26 (2019). P. 101915. (*In Eng.*) DOI: 10.1016/j.jasrep.2019.101915

Malfitana D., Giovanni L., Giovanni F., Nicola M., Giuseppe S., Giuseppe C., Cettina S., Eduard Sh. The Potential of Integrated GPR Survey and Aerial Photographic Analysis of Historic Urban Areas: A Case Study and Digital Reconstruction of a Late Roman villa in Durrës (Albania). *Journal of Archaeological Science: Reports*. 2015. Vol. 4. P. 276–284. (*In Eng.*) DOI: 10.1016/j.jasrep.2015.09.018

Orlando L. GPR to Constrain ERT Data Inversion in Cavity Searching: Theoretical and Practical Applications in Archaeology. *Journal of Applied Geophysics*. 2013. Vol. 89. Pp. 35–47. (*In Eng.*)

Osipova E., Danukalova G., Brancaloni G., Krajcarz M., Abdykanova A., Shnaider S. Palaeoenvironmental Conditions of the Palaeolithic — Neolithic Transition in the Fergana Valley (Central Asia) — New Data Inferred from Fossil Molluscs in Obishir-V Rockshelter (Kyrgyzstan). *Quaternary International*. In print. (*In Eng.*) DOI: 10.1016/j.quaint.2020.11.009

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Оленченко Владимир Владимирович, кандидат геолого-минералогических наук, доцент, заведующий лабораторией геоэлектрики Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука СО РАН, г. Новосибирск, Российская Федерация

Vladimir Vladimirovich Olenchenko, Candidate of Geological-Mineralogical Sciences, Associate Professor, Head of the Geoelectrical Laboratory of the Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics, SB RAS, Novosibirsk, Russian Federation.

Шнайдер Светлана Владимировна, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, г. Новосибирск, Российская Федерация

Svetlana Vladimirovna Shnaider, Candidate of Historical Sciences, Senior Researcher at the Institute of Archaeology and Ethnography, SB RAS, Novosibirsk, Russian Federation.

Осипова Полина Сергеевна, младший научный сотрудник Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука СО РАН, г. Новосибирск, Российская Федерация

Polina Sergeevna Osipova, Junior Researcher A. A. Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics SB RAS, Novosibirsk, Russian Federation.

Калганов Александр Сергеевич, инженер Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука СО РАН, г. Новосибирск, Российская Федерация

Alexander Sergeevich Kalganov, Engineer A. A. Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics SB RAS, Novosibirsk, Russian Federation.

Марковский Григорий Иванович, младший научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, г. Новосибирск, Российская Федерация

Gregory Ivanovich Markovsky, Junior Researcher, Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS, Novosibirsk, Russian Federation.

Алишер кызы Салтанат, младший научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, г. Новосибирск, Российская Федерация

Saltanat Alisher kyzy, Junior Researcher, Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS, Novosibirsk, Russian Federation.

Гермес Тейлор, научный сотрудник Института изучения истории человека, Общество Макса Планка, г. Йена, Германия

Taylor Hermes, PhD, Researcher at the Institute for the Study of Human History, Max Planck Society, Jena, Germany.

Тишкин Алексей Алексеевич, доктор исторических наук, профессор, заведующий кафедрой археологии, этнографии и музеологии Алтайского государственного университета, г. Барнаул, Российская Федерация

Alexey Alexeevich Tishkin, Doctor of Historical Sciences, Professor, Head of Department of Archaeology, Ethnography and Museology, Altai State University, Barnaul, Russian Federation.

Материал представлен в редколлегию 16.01.2021.

Статья принята в номер 08.02.2021.

DOI: 10.14258/tpai(2021)33(1).-06

УДК 902«637»(470.55/.58)

РЕЗУЛЬТАТЫ АРХЕО- И ЭТНОЗООЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА ПОСЕЛЕНИИ ПОЗДНЕГО БРОНЗОВОГО ВЕКА ЧЕРНОРЕЧЬЕ-2

А. Ю. Рассадников

Институт истории и археологии УрО РАН, г. Екатеринбург, Российская Федерация

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3772-303x>, e-mail: ralu87@mail.ru

Резюме: Работа посвящена анализу археозоологических и этнозоологических материалов, которые представлены поселением Черноречье-2 и современным животноводством в долине реки Уй. Основной период функционирования поселка связан с алакульской культурой позднего бронзового века Южного Урала (XVII–XV вв. до н. э.). Целью статьи является реконструкция животноводства на основании анализа костей домашнего скота и данных, которые получены в ходе изучения прилегающего к памятнику участка долины реки. Кости из поселения Черноречье-2 анализировались с помощью стандартных и общепринятых археозоологических методов. Анализ археозоологической коллекции позволил реконструировать скотоводческий характер поселка на всем протяжении его существования. Обитатели памятника комплексно эксплуатировали крупный рогатый скот, овец, коз и лошадей. Палеопатологический анализ не выявил оснований для реконструкции рабочего использования быков и лошадей. Совместный анализ археозоологических и этнозоологических данных позволяет предложить оседлую форму скотоводства как наиболее приоритетную для поселка Черноречье-2. Часть площади поселка или его построек могли использоваться в качестве стойла для скота.

Ключевые слова: Южный Урал, поздний бронзовый век, алакульская культура, скотоводство, палеопатология, остеохондроз, остеофагия, крупный рогатый скот, мелкий рогатый скот, лошадь

Благодарности: Раскопки поселения проводились в рамках международного проекта Wenner Gren Anthropological Foundation «Uy river valley communities of practice project» №9542. Выражаю благодарность команде археологов УНЦ изучения проблем природы и человека Челябинского государственного университета за возможность работы с материалами и изучения долины р. Уй. Также выражаю признательность Christina I. Barrón-Ortiz, Deb Bennett и William Taylor, а также другим членам сообщества ZOOARCH за консультации по вопросам костей лошади и предоставленную литературу. Отдельная благодарность рецензентам статьи, чьи замечания позволили улучшить работу.

Для цитирования: Рассадников А. Ю. Результаты архео- и этнозоологических исследований на поселении позднего бронзового века Черноречье-2 // Теория и практика археологических исследований. 2021. Т. 33, № 1. С. 85–105. DOI: 10.14258/tpai(2021)33(1).-06

RESULTS OF ARCHAEO- AND ETHNOZOOLOGICAL RESEARCH ON THE SETTLEMENT OF THE LATE BRONZE AGE CHERNORECH'E-2

Alexey Yu. Rassadnikov

Institute of History and Archaeology, Ekaterinburg, Russian Federation

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3772-303x>, e-mail: ralu87@mail.ru

Abstract: The work is devoted to the analysis of archaeozoological and ethnozoological materials, which are represented by the settlement of Chernorechye-2 and modern animal husbandry in the valley of the Uy river. The main period of the settlement's functioning is associated with the Alakul culture of the Late Bronze Age of the Southern Urals (the 17th — 15th centuries BC). The aim of the article is to reconstruct various aspects of animal husbandry based on the analysis of the bones of livestock and data obtained while studying the section of the river valley adjacent to the site. The bones from the Chernorechye-2 settlement were analyzed using standard and generally accepted archaeozoological methods. Analysis of the archaeozoological collection made it possible to reconstruct the cattle-breeding character of the settlement throughout its entire existence. The inhabitants of the site comprehensively exploited cattle, sheep, goats and horses. Paleopathological analysis revealed no basis for reconstructing the working use of bulls and horses. Joint analysis of archaeozoological and ethnozoological data allows us to propose a settled model form of pastoralism as the highest priority for the Chernorechye-2 settlement. Part of the area of the settlement buildings could be used as a stall for livestock.

Keywords: South Urals, Late Bronze Age, Alakul culture, pastoralism, paleopathology, osteochondrosis, osteophagia, cattle, caprines, horse

Acknowledgements: Excavations of the settlement were carried out within the framework of the international project Wenner Gren Anthropological Foundation "Uy River Valley Communities of Practice Project" No. 9542. I would like to express my gratitude to the team of archaeologists of the UC for the Study of the Problems of Nature and Man of Chelyabinsk State University for the opportunity to work with materials and study the valley of the Uy River. I would also like to express thanks to Christina I. Barrón-Ortiz, Deb Bennett and William Taylor, and other members of the ZOOARCH community for advice on the horse bones and the literature provided. Special thanks to the reviewers of the article whose comments allowed us to improve the work.

For citation: Rassadnikov A. Yu. Results of Archaeo- and Ethnozoological Research on the Settlement of the Late Bronze Age Chernorechye-2. *The Theory and Practice of Archaeological Research*. 2021;33(1): 85–105. (In Russ.) DOI: 10.14258/tpai(2021)33(1).-06

Введение

Животноводство среднего и позднего бронзового века степной зоны Южного Урала относительно хорошо изучено благодаря предыдущим исследованиям. Работы прошлых лет по материалам укрепленных поселений синташтинской культуры, сопутствующих им погребальных комплексов и неукрепленных поселений алакульского периода Южного Урала довольно подробно описывают некоторые аспекты скотоводческой сферы деятельности. Накопленный археозоологический опыт позволяет охарактеризовать обитателей поселков бронзового века рассматриваемой территории как сообщества развитых животноводов. Разведение крупного и мелкого рогатого скота (далее — КРС и МРС) и лошадей было основным источником получения мясной и молочной продукции. Рацион также незначительно мог дополняться мясом диких животных, рыбой и некоторыми видами диких растений. Палеоботанические исследования не выявили следов земледелия. Основными предлагаемыми моделями выпаса домашнего скота являются придомная или оседлая форма, а также придомно-отгонная, при которой летом используются удаленные от поселка пастбища. Для лошади уверенно реконструируется верховое и тяговое использование, для КРС последний аспект носит предположительный характер [Смирнов, 1975; Косинцев, 1983, 2000; Косинцев, Бачура, 2013; Гайдученко, 2010; Рассадников, 2017b, 2019, 2020; Stobbe, 2013; Stobbe et al., 2016]. Ритуальная практика отмечена массовым использованием перечис-

ленных видов домашних копытных в погребальном обряде [Гайдученко, 2002; Зданович, 2005]. Однако ряд вопросов по-прежнему остаются либо слабоосвещенными, либо нерешенными. Такими общими проблемами являются степень мобильности стад домашнего скота, сезонность функционирования поселений, характер эволюции скотоводства на протяжении бронзового века, причины перехода к кочевому типу скотоводства в конце позднего бронзового века и другие более частные вопросы. Каждая новая публикация по результатам обработки археобиологических материалов какого-либо поселения может внести свой вклад в составление общей картины, уточнить имеющиеся представления, дать новые данные и возможность сравнительного анализа для более точной реконструкции системы жизнеобеспечения поселков бронзового века степной зоны Южного Урала. Целью работы является реконструкция различных аспектов животноводства и создание визуального ресурса для распознавания модификационных изменений костей и патологий.

Поселение Черноречье-2 располагается вблизи одноименного села на левом берегу р. Уй в Троицком районе Челябинской области (рис. 1). Спасательными раскопками 2019 г. (44 кв. м) исследованы фрагменты зольника и одной жилищной впадины на окраине памятника [Куприянова, 2020, с. 2, 5]. В истории заселения площадки поселка выделяется три этапа. Начальный этап функционирования памятника связан с синташтинским и петровским периодами (XXI–XVIII вв. до н. э.). Основной период использования поселения приходится на алакульское время (XVII–XV вв. до н. э.). Наличие небольшого количества фрагментов керамики черкаскульской и саргаринско-алексеевской культур свидетельствует о заселении площадки поселка в период финала позднего бронзового века [Куприянова, 2020, с. 34].

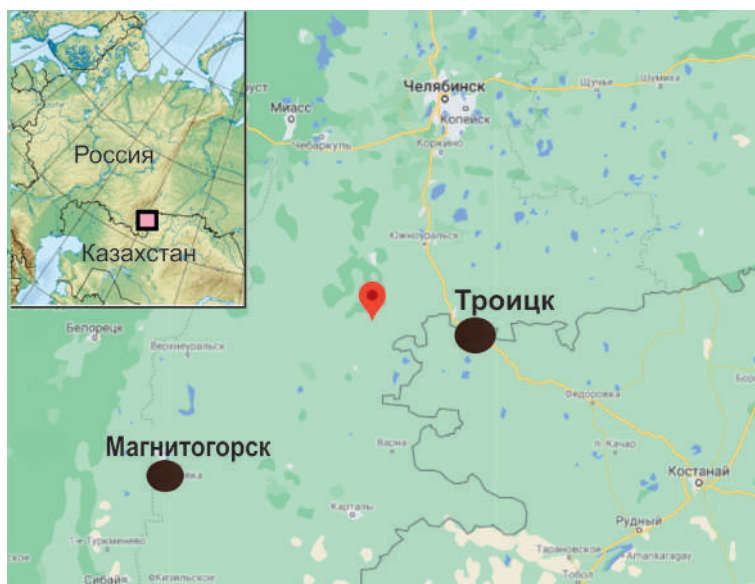


Рис. 1. Расположение поселения позднего бронзового века Черноречье-2
 Fig. 1. Location of the Late Bronze Age Chernorech'e-2 settlement

Район исследований располагается на условной границе между лесостепной и степной зонами Южного Урала (рис. 1). В нескольких километрах к северу от р. Уй начинается лесостепная зона [Куприянова, 2020, с. 8]. На территории превалирует континентальный климат со среднегодовой температурой +1,7 °С [Куприянова, 2020, с. 7]. Зимний период характеризуется относительно низкой высотой снега и морозными периодами. Летний период отмечен преимущественно жаркой и сухой погодой, а также периодическими продолжительными засухами. Рельеф района представлен слабовсхолмленными участками степи между долинами рек с включениями небольших березовых и сосновых лесов (датасет № 2, рис. 29, 35, 39–40). Большая часть площади района представлена ковыльно-типчаковой (или разнотравной) степью. Поймы рек степной и лесостепной зон Южного Урала имеют продуктивные пойменные луга [Stobbe et al., 2016, с. 3]. Практически вся площадь долины р. Уй вблизи сел активно используется для выпаса скота, заготовки фуража и фермерских посевов (датасет № 2, рис. 27–40).

Материал и методика

Археозоологическая коллекция насчитывает 6299 костей. Большая часть материала имеет отличную степень естественной сохранности. Состояние искусственной раздробленности характеризуется наличием очень небольшого количества целых костей, которые в основном представлены только костями карпального и тарзального суставов, а также фалангами. По причине сильной перемешанности слоев вся археозоологическая коллекция рассматривается как единый комплекс, который характеризует животноводство алакульского времени, поскольку основной период функционирования поселка приходится именно на это время [Куприянова, 2020, с. 34].

Фиксация степени фрагментации костей на стадии обработки материала производилась по методике, с помощью которой той или иной части кости присваивается цифровой индекс [Ерохин, Бачура, 2011]. Степень естественной сохранности археозоологического материала оценивалась по шкале А. К. Behrensmeyer [1978]. Возраст забоя КРС, МРС и лошади определялся по состоянию зубов и эпифизов [Silver, 1969]. При видовом разделении костей МРС на овцу и козу использовались работы М. Zeder и соавторов [Zeder, Pilaar, 2010; Zeder, Lapham, 2010]. Измерение костей посткраниального скелета домашних копытных велось по методике А. von den Driesch [1976]. Разделение первых и вторых фаланг КРС на задние и передние производилось по методике Е. Dottrens [1946]. Реконструкция примерного роста в холке МРС производилась на основании коэффициентов для таранной кости [Teichert, 1975, с. 68]. Оценка степени развития патологических и возрастных изменений производилась на основании работы L. Bartosiewicz и соавторов [1997]. Ряд патологий суставной поверхности домашнего скота фиксировались согласно ранее опубликованным работам [Thomas, Johannsen, 2011; Telldahl, 2012; Zimmermann et al., 2018]. Интерпретация патологических изменений на костях коров и быков основывается на результатах изучения патологий современного нерабочего КРС в долине р. Карагайлы-Аят [Rassadnikov, 2021]. Выявление модификаций костей домашнего скота производилось на основании литературных данных прошлых лет и собственных работ по изучению остеологического материала на современных загонах [Cáceres et al., 2011; Hutson, Burke, Haynes, 2013; Рассадников, 2017a]. Реконструкция вероятной модели скотоводства (форма выпаса скота) основыв-

вается на результатах интервьюирования пастухов в долинах р. Карагайлы-Аят и Уй и собственных наблюдениях за выпасом скота. При обсуждении этого вопроса остеологический спектр и другие особенности остеологической коллекции не используются.

Результаты

По причине сильной степени раздробленности материала подавляющая часть коллекции представлена не определимыми до вида фрагментами. Комплекс определимых костей (27%) почти полностью представлен тремя видами домашних копытных по убывающей: МРС, КРС и лошадью (табл. 1). Остальные домашние животные представлены единичными костями свиньи (принадлежность к дикой или домашней форме неизвестна) и собаки. Дикая фауна представлена одной костью косули. Выявлены также небольшая группа фрагментов раковин речного моллюска и единичные кости птиц и рыб (табл. 1; датасет № 2, рис. 42–59).

Таблица 1

Соотношение видов животных и категорий материала на поселении Черноречье-2

Вид животного и категория материала	Количество	Процент
Крупный рогатый скот (<i>Bos taurus</i>)	661	10.4
Мелкий рогатый скот (<i>Ovis et Capra</i>)	671	10.6
Овца (<i>Ovis aries</i>)	111	1.7
Коза (<i>Capra hircus</i>)	13	0.2
Лошадь (<i>Equus caballus</i>)	222	3.5
Свинья (<i>Sus scrofa f. domestica</i>)	6	0.09
Собака (<i>Canis familiaris</i>)	6	0.09
Косуля (<i>Capreolus pygargus</i>)	1	0.01
Крупное копытное (<i>Mammalia indet.</i>)	2697	42.8
Мелкое копытное (<i>Mammalia indet.</i>)	1755	27.8
Копытное неопределимое (<i>Mammalia indet.</i>)	67	1.06
Млекопитающее (<i>Mammalia indet.</i>)	57	0.9
Птица неопределимая (<i>Aves indet.</i>)	3	0.04
Рыба неопределимая (<i>Piscis indet.</i>)	6	0.09
Моллюск неопределимый (<i>Unio gen.</i>)	23	0.3
Всего костей, NISP	6299	
Всего домашних видов	1690	26.8
Всего домашних копытных	1684	26.7
Всего диких видов	1	0.01
Всего неопределимых костей	4576	72.6
Всего костей, NISP	6299	

Мелкий рогатый скот

Из определимых до вида костей преобладают остатки овец, костей коз немного. Данные возрастного анализа по состоянию зубной системы свидетельствуют о превали-

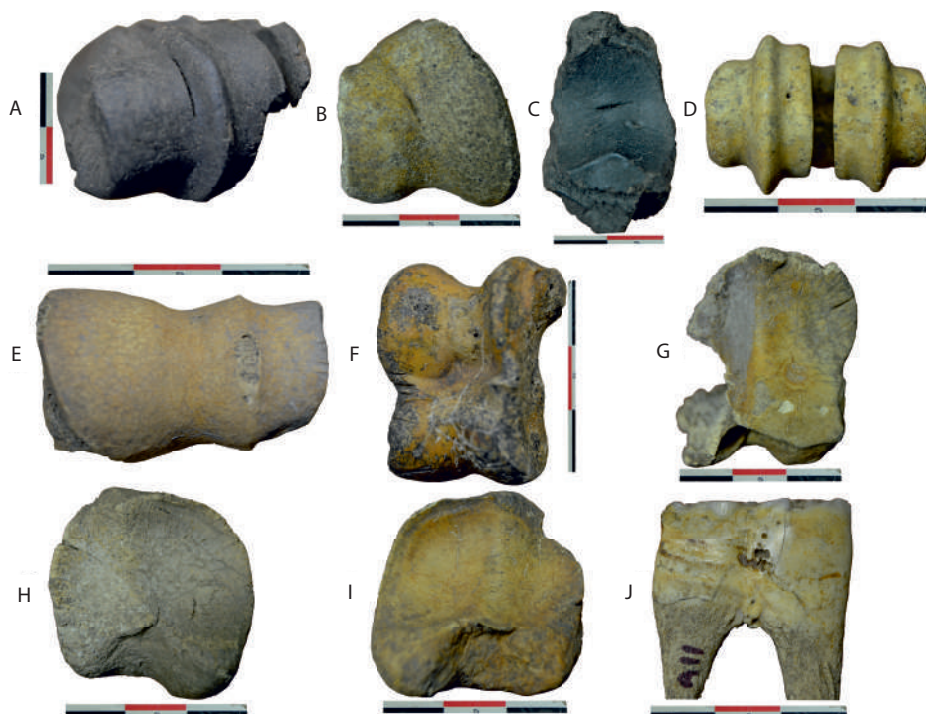


Рис. 2. Типичные патологии и возрастные изменения домашнего скота на поселении Черноречье-2: А – депрессия 2 типа на нижнем конце плюсны взрослой коровы; В – депрессия 2 типа на нижнем конце второй фаланги взрослого быка. Кость № А45; С – депрессия 3 типа на третьей фаланге взрослой коровы. Кость № А10; D – депрессия предположительно 4 типа медиального блока и дефект суставной поверхности латерального блока пясти взрослой овцы. Кость № А36; E – дефект суставной поверхности нижнего конца плечевой кости овцы. Кость № А3; F – *Laesio circumscripta tali* 3 стадии на таранной кости взрослой овцы. Кость № А100; G – липпинг 3 стадии верхнего конца первой фаланги взрослого быка. Кость № А41; H – липпинг 2 стадии верхнего конца и дефект суставной поверхности второй фаланги взрослого быка. Кость № А32; I – липпинг 2 стадии верхнего конца второй фаланги взрослого быка. Кость № А46; J – заполированность, волнистость и дефект эмали второго премоляра взрослой особи лошади. Кость № А11

Fig. 2. Typical pathologies and age-related changes of the livestock on the settlement Chernorech'e 2: A – depression of the type 2 on the distal condyle of the metatarsal of adult cow; B – depression of the type 2 on the distal of the second phalanx of adult bull. Bone no. A45; C – depression of the 3 type of the third phalanx of adult cow. Bone no. A10; D – depression presumably of the 4 type on the medial condyle and the articulation defect of the lateral condyle of the metacarpal of adult sheep. Bone no. A36; E – articulation defect of the distal end of the humerus of adult sheep. Bone № А3; F – *Laesio circumscripta tali* of the 2 stage of the talus of adult sheep. Bone no. A100; G – lipping of the 3 stage of the proximal articulation of the first phalanx of adult bull. Bone no. A41; H – lipping of the 2 stage and defect of the proximal articulation of the second phalanx of adult bull. Bone no. A32; I – lipping of the 2 stage of the proximal articulation of the second phalanx of adult bull. Bone no. A46; J – polish, waviness and enamel defect of the second premolar of adult horse. Bone no. A11

ровании забоя взрослых особей (датасет №2, табл. 3). Эта возрастная группа является относительно условной, так как в нее входят и особи, у которых третий моляр только что прорезался или слабо стерт, и моляры с существенной стертой. Оценка возраста по степени стертости зубов не проводилась. Небольшая часть скота забивалась до наступления 2–2.5 года. Данные по состоянию эпифизов немногочисленны и демонстрируют несколько иной характер забоя. Наиболее крупная серия по метаподиям демонстрирует превалирование забоя скота до 2–2.5 года. Часть полученных серий также свидетельствует о забое животных после 3.5 и 4–4.5 года (датасет №2, табл. 6). В комплексе костей МРС присутствуют все элементы скелета. Среди отделов скелета преобладают кости верхних и нижних частей конечностей (датасет №2, табл. 10–11). Данных для реконструкции половой структуры и размерных характеристик немного. Небольшая серия таранных костей позволяет охарактеризовать примерный диапазон роста в холке МРС (прежде всего, овец) — от 69.6 до 82.2 см (в среднем 74.9 см). Данные приведены без учета полового деления.

По количеству зафиксированных патологических и возрастных изменений МРС занимает второе место после КРС (табл. 2). Подавляющая часть патологий представлена различными остеохондротическими дефектами (а также депрессиями) суставной поверхности костей головы и посткраниального скелета (табл. 2; рис. 2.-D, E; датасет №2, рис. 60–96). Помимо остеохондротических изменений выделена небольшая группа дефектов суставной поверхности иного рода — *Laesio circumscripta tali* в различных стадиях на таранных и берцовых костях (рис. 2.-F; датасет №2, рис. 97–105). Свидетельства травматических повреждений представлены незначительными экзостозами на одной плечевой кости (датасет №2, рис. 106–107). В группу возрастных изменений входит небольшая серия фаланг с незначительным расширением и деформацией (далее — липпинг) проксимальной суставной поверхности (датасет №2, рис. 108–109). Зафиксированы две нетипичных патологии в виде нарушения прорезания зубов на нижней челюсти и деформированная головка бедренной кости (датасет №2, рис. 110–114). Этиология и время появления (прижизненная или посмертная деформация) последней патологии неясны.

Крупный рогатый скот

Данные по состоянию зубной системы свидетельствуют о превалировании забоя взрослых особей (датасет №2, табл. 2). В группу взрослых животных (старше 2–2.5 года) входит небольшое количество фрагментов челюстей, у которых третий моляр либо только прорезался, либо слабо стерт. В эту же группу входят единичные зубы с сильной степенью стертости. В коллекции также присутствует один зуб от теленка в возрасте до 1.5 года. Данные по состоянию эпифизов посткраниального скелета немногочисленны. Наиболее крупные серии по метаподиям и фалангам в целом подтверждают данные по зубной системе и свидетельствуют о преимущественном забое скота после наступления 2–2.5 года (датасет №2, табл. 5). Также присутствуют кости от забитых или умерших особей до полутора лет. В коллекции присутствуют практически все элементы скелета. Не обнаружено только фрагментов рогов. Среди отделов скелета существенно преобладают кости головы и нижних частей конечностей (датасет №2, табл. 10–11). Особенности остеологической коллекции в виде высокой сте-

пени раздробленности костей не позволяют произвести относительно точную реконструкцию половой структуры и размерных данных скота. В коллекции полностью отсутствуют фрагменты метаподий и таранных костей, которые пригодны для реконструкции примерного роста в холке. Тем не менее доступные целые кости в виде фаланг позволяют сделать общее заключение о том, что в коллекции присутствуют кости взрослых коров и быков. Большая часть целых первых и вторых фаланг происходит от быков. Единичные фаланги принадлежат относительно крупным и массивным быкам (например, ширина диафиза (SD) первых фаланг, равняющаяся 33.3–33.7 мм, и 30.3–31.4 мм для вторых фаланг, датасет № 1, лист № 2). Визуальный анализ ряда костей, которые не пригодны для промеров (например, пяточные кости с неприсосшим эпифизом, карпальные кости и другие элементы скелета), позволяет реконструировать наличие в стаде помимо крупных быков также относительно мелких коров. Сильная степень раздробленности метаподий не позволяет сделать заключение о наличии в стаде волов (кастрированных быков).

На костях КРС зафиксировано наибольшее количество возрастных и патологических изменений (табл. 2). Большая часть патологических изменений представлена остеохондротическими дефектами суставной поверхности костей головы и посткраниального скелета (табл. 2; рис. 2.-A–C, H; датасет № 2, рис. 115–142). Выделены как традиционные депрессии в виде типов 2, 3 и 4, так и дефекты, которые сложно отнести к какому-либо типу. К возрастным изменениям относятся незначительный липпинг (2-я стадия, в одном случае 3-я стадия) и экзостозы лопаток, нижнего сустава метаподий и верхнего сустава фаланг взрослых коров и быков (табл. 2; рис. 2.-G–I; датасет № 2, рис. 140–167). Все зафиксированные случаи липпинга и экзостоз на метаподиях и фалангах скота полностью укладываются в диапазон типичных возрастных изменений, которые зафиксированы на костях современных животных. В группу патологий, в этиологию которых помимо возраста могут входить травмы и ограничение движения, можно отнести также пяточную кость молодого быка с экзостозами и два фрагмента таза с эбурнеацией суставной поверхности (датасет № 2, рис. 144–145, 168–169). Патология тазобедренного сустава представляет собой полную деградацию субхондральной кости на небольшом участке сустава. Из нетипичных патологий, этиология которых на сегодняшний день неизвестна, как и в случае с МРС, выделена одна деформированная головка бедренной кости (датасет № 2, рис. 171–176).

Лошадь

Пригодных для возрастного анализа и реконструкции размерных характеристик костей очень мало. Состояние зубной системы демонстрирует превалирование забоя двух основных групп — молодых и взрослых животных (датасет № 2, табл. 4). Данные по состоянию эпифизов позволяют лишь констатировать факт забоя животных до 2 лет и после 3.5 и 4–5 лет (датасет № 2, табл. 7). Присутствуют почти все элементы скелета. Среди отделов скелета, как и в случае с КРС, преобладают кости головы и нижних частей конечностей (датасет № 2, табл. 10–11). Малое количество материала и степень его раздробленности не позволяют охарактеризовать размерные данные и примерную половую принадлежность рассматриваемых костей. Среди патологических и иных изменений помимо единичных остеохондротических дефектов и одного возможного по-

добного дефекта на сесамовидной кости (табл. 2; датасет № 2, рис. 177–179) выявлено несколько изменений на зубах. Отсутствие уверенности с отнесением дефекта сесамовидной кости к патологии связано с тем, что повреждение одновременно несет черты и остеохондротического дефекта, и искусственного повреждения (датасет № 2, рис. 179). Изменения зубов представлены одним резцом взрослой особи с заполированной боковой поверхностью (датасет № 2, рис. 180–182) и двумя вторыми премолярами от взрослых особей. Оба нижних премоляра имеют волнистость, дефекты эмали и заполированные участки с боковой стороны (рис. 2.-J, датасет № 2, рис. 183–194). Волнистость дополнена одиночными ямками, которые, наиболее вероятно, являются одним из видов гипоплазии эмали (датасет № 2, рис. 186–187). Выявлен также один нижний моляр взрослой особи с предположительно дефектом развития в виде искривления корней (датасет № 2, рис. 195–196). К возрастным изменениям можно отнести одну вторую фалангу от взрослой особи с незначительными дорзальными экзостозами (датасет № 2, рис. 197–198).

Таблица 2

**Распространенность основных типов изменений на костях домашнего скота
на поселении Черноречье-2**

Вид животного	Остеохондротические дефекты суставной поверхности	Дефекты суставной поверхности <i>Laesio circumscripta tali</i>	Возрастные изменения (незначительный липпинг и экзостозы)	Дегенеративные изменения (эбурнеация тазобедренного сустава)	Всего выявленных изменений всех видов
Крупный рогатый скот	34	—	28	2	49
Мелкий рогатый скот	19	7	8	—	34
Лошадь	3	—	1	—	8

Модификационные изменения костей

подавляющая часть костей подверглась воздействию высокой температуры (датасет № 2, табл. 8). Другую относительно многочисленную группу модификаций составляют свидетельства разделки в виде порезов, следов рубящего предмета и намеренно расколотые кости (датасет № 2, рис. 199–230). К последним отнесены фрагменты метаподий и фаланги. Из единичных модификаций, которые связаны с деятельностью человека, следует упомянуть фрагмент черепа КРС с пробоем, а также две кости, которые предположительно подверглись очень продолжительной варке или иному воздействию высокой температуры (датасет № 2, рис. 231–237). Модификации, которые относятся к деятельности домашних животных, представлены следами погрыза собакой и домашним скотом (рис. 3.-G; датасет № 2, рис. 238–258). Обращает на себя внимание большая доля костей из желудка собаки (датасет № 2, табл. 8). Выделена также относительно большая группа костей, точный источник модификации которых не известен. К таким фрагментам отнесены кости с различными залощенными участками или следами, которые могут быть отнесены как к деятельности человека, так и, воздействию со стороны домашних животных (датасет № 2, рис. 266–271).

Косторезное ремесло

Относительно большая группа модифицированных костей представлена фрагментами различных костяных изделий и вероятными заготовками для них. Из-за сильной раздробленности материала большая часть изделий представлена осколками с заполированными участками (например, датасет № 2, рис. 281). Из определимых костяных орудий выделяется группа фрагментов тупиков из нижних челюстей КРС и лошади, ребер лошади, а также ложила и их фрагменты из таранных костей КРС и МРС (рис. 3.-A-D; датасет № 2, рис. 282–312).

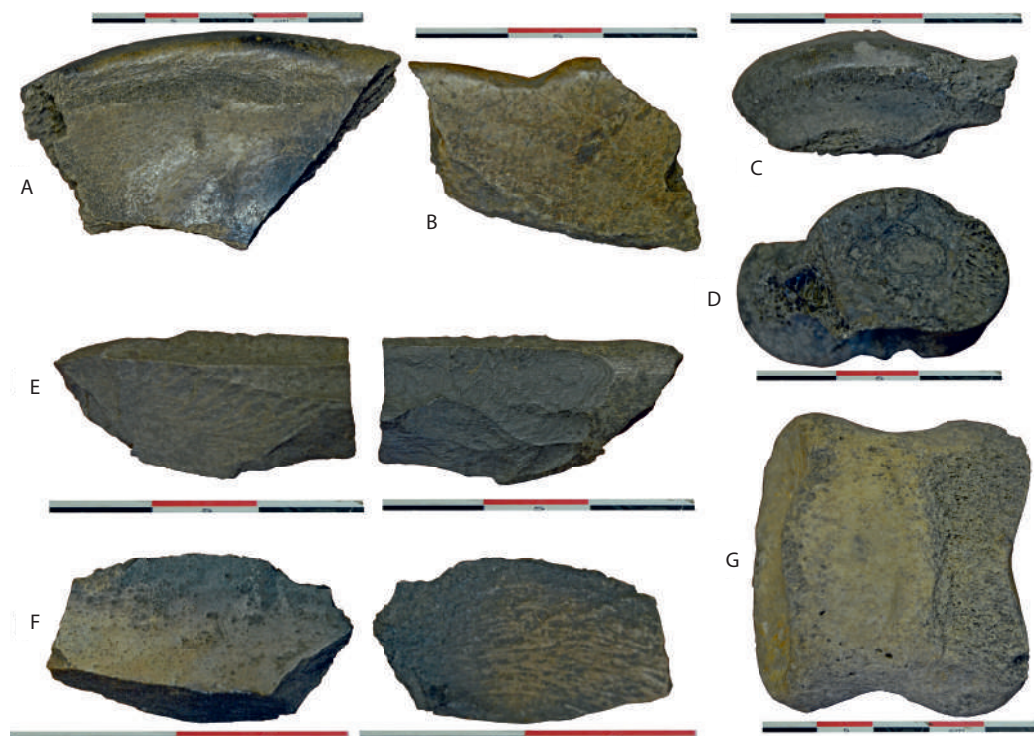


Рис. 3. Типичные костяные изделия, заготовки для косторезного ремесла и маркеры остеофагии копытных: A – фрагмент тупика из нижней челюсти лошади; B – фрагмент тупика из нижней челюсти крупного копытного; C – фрагмент ложила из таранной кости крупного рогатого скота; D – ложила из таранной кости мелкого рогатого скота; E – F – предположительно костяной отщеп или отход от косторезного ремесла; G – вторая фаланга лошади со следами погрыза крупным рогатым скотом

Fig. 3. Typical bone tools, blanks for bone carving and markers of ungulate osteophagia: A – fragment of the bone tool from the lower jaw of a horse; B – fragment of the bone tool from the lower jaw of a large size ungulate (cattle or horse); C – fragment of the bone tool from the cattle talus; D – fragment of the bone tool from the caprines talus; E – F – presumably bone flake or blank for bone carving; G – the second phalanx of the horse chewed by cattle

При обработке остеологического материала помимо непосредственно фрагментов изделий или заготовок для них была выявлена группа мелких фрагментов (длинной 2–3 см) со странной формой и следами использования (рис. 3.-E-F; датасет № 2, рис. 317–343). Таким фрагментам дано предварительное условное название «отщепы». Критерием для выделения этой группы является наличие участков с заполированной поверхностью или залощенными сколами и следов скалывания с нескольких сторон. Помимо «отщепов» выделены фрагменты костей с залощенными сколами или поверхностью (датасет № 2, рис. 344–371).

Остеофагия домашнего скота

В коллекции зафиксировано небольшое количество костей, которые подверглись погрызу КРС и МРС, а также были съедены КРС (табл. 3.-G; датасет № 2, рис. 244–258). Поедание костей и других несъедобных предметов (прежде всего земли и в меньшей степени шифера, дерева, пластика, резины и ткани у современного скота — датасет № 3, рис. 126–152) не является прямым свидетельством различных нарушений. Однако массовое и интенсивное поедание несъедобных вещей может быть симптомом различных расстройств (например, эпидемия остеоидистрофии КРС в Брединском районе Челябинской области в 1950-х гг. [Кабыш, 1967]). Основная причина погрыза костей и других несъедобных предметов копытными заключается в том, что травоядная диета не способна обеспечивать животных всеми необходимыми минеральными веществами [Caceres et al., 2013, с. 3105; Hutson, Burke, Haynes, 2013, с. 4139]. Именно по этой причине в животноводческих и охотничьих хозяйствах скоту и диким копытным дают минеральные подкормки (датасет № 3, рис. 26). В рамках поселенческой археологии свидетельства остеофагии копытных могут быть довольно ценным источником. Исследование группы современных загонов для скота в долине р. Карагайлы-Аят позволило изучить остеофагию домашнего скота в трех различных аспектах. Собранная коллекция костей включает в себя практически все формы и стадии погрыза костей копытными (датасет № 3, рис. 113–483), что важно в контексте изучения модификационных изменений костей. Воздействие зубов КРС и МРС на кость зачастую напоминает воздействие напильника, и такие следы можно ошибочно принять за свидетельства использования костей в косторезном ремесле. Другим результатом исследования группы современных загонов стало выявление прямой взаимосвязи между маркерами остеофагии и местом длительного пребывания скота. Такие кости, как правило, можно найти только там, где содержится скот. Предварительным результатом изучения остеофагии также может являться определение взаимосвязи между поеданием костей и сезоном года. Опрос пастухов и данные литературы указывают на два основных пика поедания костей копытными, которые происходят ранней весной и в жаркие периоды лета [Langman, 1978, с. 142; Niven, Egeland, Todd, 2004, с. 1788–1789]. Пик поедания костей ранней весной связан с накопленным за зимний период дефицитом минеральных веществ из-за более скудного питания. Летний пик связан с потерей травой питательных свойств в засушливое и жаркое время. Данные пастухов о поедании костей коровами зимой противоречивы и не могут быть использованы. Литературные данные свидетельствуют о несущественном интересе копытных к поеданию костей в холодное или влаж-

ное время года [Langman, 1978, с. 142]. Свидетельства остеофагии в относительно большом количестве обнаружены при осмотре загонов в долине р. Уй (датасет № 2, рис. 259–265).

Современное животноводство в долине р. Уй

Основная форма современного животноводства (разведение КРС, МРС и лошади) в долине р. Уй на участке от с. Черноречье до с. Гусар, Бирюковское и Магадеево представлена выпасом относительно небольших по численности частных стад КРС, МРС и лошади (до 150–200 голов) вблизи сел (датасет № 2, рис. 28–31, 33). Каждый перечисленный вид домашних копытных, как правило, выпасается отдельно. Некоторые пастухи практикуют смешанный выпас, при котором коровы, овцы и лошади находятся в одном стаде (датасет № 2, рис. 32). Вторая форма выпаса представлена выпасом частного скота одного подворья (несколько коров) на окраинах деревень (датасет № 2, рис. 27, 34). Часть долины р. Уй занята фермерскими посевами и сенокосами, что ограничивает пастухов в выборе участков для выпаса (датасет № 2, рис. 39–40).

В полевом сезоне 2020 г. было проведено интервьюирование нескольких пастухов в долине р. Уй (в другие полевые сезоны — в долине р. Карагайлы-Аят). Основной акцент при опросе делался на выяснение возможностей небольшого участка речной долины вблизи деревни на протяжении длительного времени выдерживать круглогодичный или интенсивный летний выпас скота. По словам пастухов многолетний выпас небольшого стада домашнего скота (либо одного вида, либо смешанного) не приводит к перевыпасу. Советский период отмечен более интенсивным и масштабным животноводством, с которым долина реки также справлялась. Практически весь зимний период скот проводит в стойлах. Тем не менее при низкой высоте снега и малых запасах сена каждый вид домашнего скота может самостоятельно выпасаться на тех же участках долины, что и летом.

Обсуждение

Анализ археозоологической коллекции свидетельствует о том, что экономика поселка Черноречье-2 была основана на животноводстве, заключающемся в разведении и комплексной эксплуатации МРС, КРС и лошади. Система жизнеобеспечения также дополнялась незначительным по масштабу рыболовством, охотой и собирательством. Активное и регулярное потребление молочной и мясной продукции домашних копытных, которое дополнялось рыбой и собирательством, подтверждено изотопными исследованиями для других памятников бронзового века степной зоны Южного Урала и соседних территорий [Stobbe, 2013, с. 323; Ventresca Miller et al., 2016, с. 3; Hanks et al., 2018, с. 20] и, скорее всего, было присуще и обитателям поселения Черноречье-2. Комплексность эксплуатации домашнего скота заключается в потреблении мяса, молочной продукции и последующем использовании шкур и шерсти, что подтверждается наличием относительно большого количества фрагментов костяных изделий, которые связаны с кожевенным ремеслом, и свидетельствами использования текстиля в позднем бронзовом веке территории [Анкушева, 2020]. Фрагменты других костяных изделий и заготовок для них позволяют реконструировать относительно развитое косторезное ремесло.

Патологический анализ костей домашних копытных позволяет сделать ряд заключений о характере эксплуатации, содержания и состоянии здоровья скота. Основной

формой патологических проявлений являются различные остеохондротические дефекты суставной поверхности (63 случая). Различного рода ямки и расщелины суставной поверхности появляются во время формирования кости и являются очаговым нарушением окостенения субхондральной кости [Tryon, Farrow, 1999, с. 265; O'Connor, 2008, с. 169]. Их этиология включает большое количество факторов — от условий окружающей среды до стойлового содержания и наследственности [Tryon, Farrow, 1999, с. 267; Thomas, Johannsen, 2011, с. 52]. Из-за слабой изученности точную причину выделить невозможно, а саму патологию крайне затруднительно использовать для каких-либо реконструкций. На сегодняшний день очевидным является лишь то, что остеохондротические дефекты типичны для домашнего скота как бронзового века, так и наших дней. Весьма вероятно, что они являются своеобразными маркерами домашних животных и отражают различного рода ограничения, связанные с условиями содержания и другими факторами. Зафиксированная на таранных и берцовых костях МРС патология *Laesio circumscripta tali*, как и остеохондротические дефекты, довольно слабо изучена. Этиология может включать множество факторов, но данные литературы [Zimmermann et al., 2018, с. 22] и анализ костей современного МРС позволяют предположить, что стойловое содержание может быть одной из вероятных причин. Выявленные на костях быков и коров незначительный липпинг и экзостозы являются типичными возрастными изменениями, которые полностью совпадают с таковыми у современного нерабочего скота [Rassadnikov, 2021]. Этих изменений недостаточно для реконструкции рабочего использования быков. Весьма важными с точки зрения поселенческой археологии являются два фрагмента таза КРС с эбурнеацией. Это одна из типичных патологий скота бронзового века и наших дней. Этиология дегенеративного поражения многофакторная, но стойловое содержание и дефицит минеральных веществ могут быть основными причинами этого вида патологий [Barbosa et al., 2014; Rassadnikov, 2021]. Несмотря на то что в коллекции отсутствуют кости, которые пригодны для выявления волов, скорее всего, кастрированные быки были в стаде, так как они являются традиционным компонентом разводимого КРС на поселениях среднего и позднего бронзового века Южного Урала [Косинцев, 1983; 2000; Рассадников, 2019].

Отдельного внимания заслуживают зубы лошадей с различными зафиксированными изменениями. Заполированность резца, скорее всего, отражает факт стойлового содержания животного. Как известно, трение передней частью морды об ограждение является типичной поведенческой чертой лошадей. Наблюдения за современными лошадьми показывают, что в течение дня лошадь часто трется о горизонтальную деревянную балку с большим усилием, что приводит к появлению заполированных участков на резцах [Ночурт, 2012, с. 6]. Продолжительность и сезон стойлового содержания реконструировать невозможно. Два премоляра от взрослых лошадей с заполированной эмалью и волнистостью (рис. 2.-) довольно сложны для точных реконструкций. Предварительно мы не можем с уверенностью установить причины волнистости. Она может как быть родственным гипоплазии эмали явлением, так и отражать возрастные колебания в отложении цемента, которые помогают удерживать зуб. Закрепление зуба является одной из функций коронарного цемента [Kierdorf, Zeiler, Kierdorf,

2006, с. 1693]. В обоих случаях волнистость напрямую не связана с характером использования лошадей человеком. На одном из премоляров достоверно зафиксирован один из видов гипоплазии в виде одиночных ямок. Гипоплазия эмали и родственные ей проявления являются маркерами системного стресса, который происходил во время формирования зубов. Основными неблагоприятными факторами в этом случае являются пищевой стресс матери и жеребенка, преждевременные роды и сами роды, отлучение от грудного питания, болезни, дефицит минеральных веществ и витаминов и другие причины [Barrón-Ortiz et al., 2019, с. 488]. Оба премоляра также имеют заполированную переднюю часть, что традиционно трактуется как маркер использования упряжи [Brown and Anthony, 1998]. В нашем случае подобная реконструкция затруднительна, так как заполированной является практически вся боковая поверхность зуба. Скорее всего, это может отражать некоторые особенности питания животных. Одной из возможных версий может являться кормление лошадей сеном. Следует отметить, что волнистость и заполированность зубов лошади обнаружены и на других поселениях позднего бронзового века Южного Урала.

Зафиксированные на поселении Черноречье-2 маркеры остеофагии в совокупности с рядом патологий, которые в своей этиологии могут иметь ограничение работы сустава, и некоторые особенности зубов лошади позволяют с большой долей уверенности реконструировать стойловое содержание скота в площади поселка или части некоторых построек. Наиболее вероятно, что такая форма содержания практиковалась не только в зимнее время, но и летом. Следует отметить, что остеофагия является типичной чертой домашнего скота бронзового века степной зоны Южного Урала [Рассадников, 2017а, 2017б, 2019, 2020]. Оседлая форма скотоводства, при которой скот круглогодично выпасается в долине реки вблизи поселка, является одной из наиболее приоритетных моделей для поселения Черноречье-2. Такая модель не противоречит возможностям долины р. Уй. Примерно такая же модель скотоводства ранее предложена для других поселений бронзового века изучаемой территории [Stobbe et al., 2016, с. 15]. Палеоботанические исследования в долине р. Карагайлы-Аят свидетельствуют об относительно благоприятных условиях для скотоводства в бронзовом веке, выражающихся в богатых пойменных лугах и их высокой продуктивности. Такие условия могли способствовать оседлой форме скотоводства и поддерживать ее [Stobbe, 2013, с. 323; Stobbe et al., 2016, с. 15]. На наш взгляд, такие выводы можно в целом экстраполировать и на другие речные долины степной зоны Южного Урала. Косвенным подтверждением оседлого скотоводства на поселении Черноречье-2 могут быть данные изотопного анализа для других памятников бронзового века региона. В целом они свидетельствуют о преимущественной эксплуатации пастбищ вблизи поселков. Однако некоторые данные указывают на возможный выпас части стада КРС и МРС и лошадей на более отдаленных пастбищах [Ventresca Miller et al., 2017, с. 11; Ventresca Miller et al., 2018, с. 12–13]. Как показывает современная практика, небольшие участки долин рек степной зоны Южного Урала способны десятилетиями выдерживать выпас скота и заготовку корма на зиму без угрозы перевыпаса. Сенокосы обычно расположены за пределами участков для выпаса. В зимний период стадо содержалось в ряде построек и/или периодически выпасалось на тех же пастби-

щах вблизи поселка, что и летом. Нахождение всего стада копытных около поселка позволяло бы производить ежедневную дойку коров. Наиболее вероятно, что обитатели поселка имели относительно небольшое стадо домашнего скота, что не требовало смены пастбищ с целью их сохранения.

Практически все показатели остеологической коллекции поселения Черноречье-2 довольно схожи с аналогичными показателями результатов анализа археозоологических материалов других поселков алакульской культуры степной и лесостепной зон Южного Урала. Это проявляется в относительно схожем остеологическом спектре, возрасте забоя и размерах костей скота, модификационных изменениях костей, патологиях домашнего скота и наличии маркеров остеофагии [Смирнов, 1975; Косинцев, 1983; Рассадников, 2017b; датасет № 4, датасет № 5]. Это позволяет с большой долей уверенности говорить о единстве животноводческих традиций в алакульское время и в целом в позднем бронзовом веке в степной и лесостепной зонах Южного Урала.

Заключение

Результаты археозоологического исследования материалов поселения Черноречье-2 и изучения современного животноводства долины р. Уй позволяют сделать ряд обобщающих реконструкций, которые связаны с животноводством и характером функционирования поселка. Наиболее вероятно, что памятник Черноречье-2 является типичным поселком оседлых скотоводов позднего бронзового века степной зоны Южного Урала. Обитатели поселения Черноречье-2 на всех этапах его функционирования являлись относительно развитыми скотоводами, которые комплексно эксплуатировали КРС, МРС и лошадь. Животноводство было основным источником получения продуктов питания. Ряд косвенных и прямых свидетельств позволяют с большой долей уверенности реконструировать стойловое содержание скота (не только зимой, но и летом) в площади поселка и, вероятно, круглогодичный характер функционирования памятника. Оседлая форма животноводства является основной моделью выпаса стада домашнего скота. Более точные данные о форме выпаса скота может дать изотопный анализ.

Ссылки на дополнительные материалы

Датасет № 1 (<http://dx.doi.org/10.17632/k64vgsz2rt.1>) — первичные данные, промеры костей и список патологий домашнего скота поселения Черноречье-2.

Датасет № 2 (<http://dx.doi.org/10.17632/gz7csw4yr.1>) — табличные данные, изображения долины р. Уй, современного животноводства, модификационных изменений костей и патологий костей домашнего скота поселения Черноречье-2.

Датасет № 3 (<http://dx.doi.org/10.17632/2y8ntzg3pm.1>) — данные по остеофагии домашнего скота степной зоны Южного Урала.

Датасет № 4 (<http://dx.doi.org/10.17632/6ypp36rmc3.1>) — результаты археозоологического изучения других поселений алакульской культуры степной и лесостепной зон Южного Урала (первичные данные).

Датасет № 5 (<http://dx.doi.org/10.17632/f3jb5cztv6.1>) — результаты археозоологического изучения других поселений алакульской культуры степной и лесостепной зон Южного Урала (табличные данные и иллюстрации).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Анкушева П. С. Вопросы истоков и развития текстильной культуры в позднем бронзовом веке Южного Урала // Теория и практика археологических исследований. 2020. № 32 (4). С. 43–57. DOI: 10.14258/tpai (2020)4(32).-03

Гайдученко Л. Л. Некоторые биологические характеристики животных из жертвенных комплексов кургана 25 Большекараганского могильника // Аркаим. Некрополь (по материалам кургана 25 Большекараганского могильника). Кн. 1. Челябинск : Юж.-Урал. кн. изд-во, 2002. С. 173–195.

Гайдученко Л. Л. Биологические остатки из укрепленных поселений «Страны городов» Южного Зауралья // Аркаим-Синташта: Древнее население южного Урала. Челябинск : ЧелГУ, 2010. Ч. 2. С. 96–108.

Ерохин Н. Г., Бачура О. П. Новый подход к компьютерной формализации раздробленности костных остатков млекопитающих в археологических исследованиях // Методика междисциплинарных археологических исследований. Омск : Наука, 2011. С. 62–69.

Зданович Д. Г. Жертвоприношения животных в погребальном обряде населения степного Зауралья эпохи средней бронзы : дис. ... канд. ист. наук. Екатеринбург, 2005. 286 с.

Кабыш А. А. Эндемическая остеоидиострофия крупного рогатого скота на почве недостатка микроэлементов. Челябинск : Юж.-Урал. кн. изд-во, 1967. 371 с.

Косинцев П. А. Предварительное сообщение о фауне поселения Кулевчи-3 // Использование методов естественных наук при изучении древней истории Западной Сибири. Барнаул : [Б.и.], 1983. С. 57–63.

Косинцев П. А. Костные остатки животных из укрепленного поселения Аркаим // Археологический источник и моделирование древних технологий. Труды музея-заповедника Аркаим. Челябинск : Институт истории и археологии УрО РАН, 2000. С. 17–44.

Косинцев П. А., Бачура О. П. Костные остатки животных из поселения Устье // Древнее Устье: укрепленное поселение бронзового века в Южном Зауралье. Челябинск : Абрис, 2013. С. 363–387.

Куприянова Е. В. Спасательные раскопки поселения Черноречье-2 в Троицком районе Челябинской области в 2019 г. // Архив УНЦ изучения проблем природы и человека ЧелГУ. 2020. 125 с.

Рассадников А. Ю. Остеофагия домашних копытных на поселениях бронзового века Южного Зауралья (по археозоологическим и этнозоологическим материалам) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2017а. № 2 (37). С. 163–168. DOI: 10.20874/2071-0437-2017-37-2-163-168

Рассадников А. Ю. Результаты археозоологических исследований на поселениях Большая Березовая-2, Малая Березовая-4 и Александро-Невское-I в Южном Зауралье // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2017б. № 3 (38). С. 176–185. DOI: 10.20874/2071-0437-2017-38-3-176-185

Рассадников А. Ю. Результаты археозоологических исследований на поселении бронзового века Коноплянка в Южном Зауралье // Археология, этнография и антропология Евразии. 2019. № 2 (47). С. 33–39. <https://doi.org/10.17746/1563-0110.2019.47.2.033-039>

Рассадников А. Ю. Оседлое скотоводство на рубеже III–II тыс. до н. э. в Южном Зауралье по археозоологическим материалам поселения Каменный Амбар // Известия Лаборатории древних технологий. 2020. № 16 (3). С. 46–64. <https://doi.org/10.21285/2415-8739-2020-3-46-64>

Смирнов Н. Г. Ландшафтная интерпретация новых данных по фауне андроновских памятников Зауралья // Вопросы археологии Урала. 1975. Вып. 13. С. 32–42.

Barbosa J. D., Lima D. H. S., Belo-Reis A. S., Pinheiro C. P., Sousa M. G. S., Silva J. B., Salvarani F. M., Oliveira C. M. C. Degenerative joint disease in cattle and buffaloes in the Amazon region: a retrospective study // Pesq. Vet. Bras. 2014. 34 (9). Pp. 845–850.

Barrón-Ortiz C. I., Jass C. N., Barrón-Corvera R., Austen J., Theodor J. M. Enamel hypoplasia and dental wear of North American late Pleistocene horses and bison: an assessment of nutritionally based extinction models // Paleobiology. 2019. 45 (3). Pp. 484–515. DOI: 10.1017/pab.2019.17

- Bartosiewicz L., Van Neer W., Lentacker A. Draught cattle: their osteological identification and history. Tervuren: Annales du Musée Royal de l'Afrique Centrale. Sciences Zoologiques, 1997. 147 p.
- Behrensmeyer A. K. Taphonomic and ecologic information from bone weathering // *Paleobiology*. 1978. 4 (2). Pp. 150–162. <https://www.jstor.org/stable/2400283>.
- Brown D., Anthony D. Bit Wear, Horseback Riding and the Botai Site in Kazakstan // *Journal of Archaeological Science*. 1998. 25. Pp. 331–347.
- Cáceres I., Esteban-Nadal M., Bennàsar M., Fernández-Jalvo Y. Was it the deer or the fox? // *Journal of Archaeological Science*. 2011. 38. Pp. 2767–2774. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jas.2011.06.020>
- Caceres I., Esteban-Nadal M., Bennasar M., Monfort D., Pesquero M. D., Fernandez-Jalvo Y. Osteophagia and dental wear in herbivores: actualistic data and archaeological evidence // *Journal of Archaeological Science*. 2013. №40. Pp. 3105–3116. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jas.2013.04.006>
- Dottrens E. Etude preliminaire: Les phalanges osseuses de *Bos taurus domesticus* // *Rev. Suisse de Zool.* 1946. № 53 (33). Pp. 739–774.
- Hanks B., Ventresca Miller A., Judd M., Epimakhov A. V., Razhev D., Privat K. Bronze Age Diet and Economy: New Stable Isotopes Data from the Steppes of Central Eurasia (2100–1700 BC) // *Journal of Archaeological Science*. 2018. №97. Pp. 14–25. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2018.06.006>
- Haupt K. A. Motivation for cribbing by horses // *Animal Welfare*. 2012. 21. Pp. 1–7.
- Hutson J., Burke C., Haynes G. Osteophagia and bone modifications by giraffe and other large ungulates // *Journal of Archaeological Science*. 2013. №40. Pp. 4139–4149. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jas.2013.06.004>
- Kierdorf H., Zeiler J., Kierdorf U. Problems and pitfalls in the diagnosis of linear enamel hypoplasia in cheek teeth of cattle // *Journal of Archaeological Science*. 2006. 33. Pp. 1690–1695. doi:10.1016/j.jas.2006.03.001
- Langman V. Giraffe pica behavior and pathology as indicators of nutritional stress // *Journal of Wildlife Management*. 1978. №42 (1). Pp. 141–147.
- Niven L. B., Egeland C. P., Todd L. C. An inter-site comparison of enamel hypoplasia occurrence in Bison: Implications for paleoecology and modeling Late Plains Archaic subsistence // *Journal of Archaeological Science*. 2004. №31. Pp. 1783–1794. <http://doi:10.1016/j.jas.2004.06.001>
- O'Connor T. On the differential diagnosis of arthropathy in bovids // *Documenta Archaeobiologiae*. 2008. Pp. 165–186.
- Rassadnikov A. Bone pathologies of modern non-draft cattle (*Bos Taurus*) in the context of grazing system and environmental influences in the South Urals, Russia // *International Journal of Paleopathology*. 2021. 32. Pp. 87–102. <http://doi.org/10.1016/j.ijpp.2020.11.003>
- Silver I. The ageing of domestic animals // *Science in archaeology: a survey of progress and research*. London: Thames and Hudson, 1969. Pp. 283–302.
- Stobbe A. Long-term perspective on Holocene environmental changes in the steppe of the Trans-Urals (Russia): Implications for understanding the human activities in the Bronze Age indicated by palaeoecological studies // *Multidisciplinary investigations of the Bronze Age settlements in the Southern Trans-Urals (Russia)*. Bonn: Verlag Dr. Rudolf Habelt GmbH, 2013. Pp. 305–327.
- Stobbe A., Gumnior M., Ruhl L., Schneider H. Bronze Age human-landscape interactions in the southern Transural steppe, Russia — Evidence from high-resolution palaeobotanical studies // *The Holocene*. 2016. №26 (10). Pp. 1692–1710. DOI: 10.1177/0959683616641740
- Teichert M. Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Wiederristhöhe bei Schafen // *Archaeozoological studies*. Amsterdam: North Holland Publishing Company, 1975. Pp. 51–69.
- Telldahl Y. Skeletal changes in lower limb bones in domestic cattle from Eketorp ringfort on the Öland Island in Sweden // *International Journal of Paleopathology*. 2012. №2. Pp. 208–216. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpp.2012.09.002>
- Thomas R., Johannsen N. Articular depressions in domestic cattle phalanges and their archaeological relevance // *International Journal of Paleopathology*. 2011. №1. Pp. 43–54. DOI: 10.1016/j.ijpp.2011.02.007

Tryon K. A., Farrow C. S. Osteochondrosis in Cattle // *Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice*. 1999. 15 (2). Pp. 265–274. [https://doi.org/10.1016/S0749-0720\(15\)30182-1](https://doi.org/10.1016/S0749-0720(15)30182-1)

Ventresca Miller A., Hanks B. K., Judd M., Epimakhov A., Razhev D. Weaning practices among pastoralists: New evidence of infant feeding patterns from Bronze Age Eurasia // *Am. J. Phys. Anthropol.* 2016. Pp. 1–14. DOI 10.1002/ajpa.23126

Ventresca Miller A., Winter-Schuh C., Usmanova E., Logvin A., Shevnina I., Makarewicz C. Pastoralist Mobility in Bronze Age Landscapes of Northern Kazakhstan: 87 Sr/ 86 Sr and δ 18 O Analyses of Human Dentition from Bestamak and Lisakovsk // *Environmental Archaeology*. 2017. Pp. 1–15. <http://dx.doi.org/10.1080/14614103.2017.1390031>

Ventresca Miller A. R., Bragina T. M., Abil Y. A., Rulyova M. M., Makarewicz C. A. Pasture usage by ancient pastoralists in the northern Kazakh steppe informed by carbon and nitrogen isoscapes of contemporary floral biomes // *Archaeological and Anthropological Sciences*. 2018. <https://doi.org/10.1007/s12520-018-0660-4>

Von Den Driesch A. *A Guide to the Measurement of Animal Bones from Archaeological Sites*. Cambridge: Peabody Museum Bulletin 1, Harvard University, 1976. 137 p.

Zeder M., Pilaar S. Assessing the reliability of criteria used to identify mandibles and mandibular teeth in sheep, Ovis, and Goats, Capra // *Journal of Archaeological Science*. 2010. № 37. Pp. 225–242. DOI:10.1016/j.jas.2009.10.002

Zeder M., Lapham H. Assessing the reliability of criteria used to identify postcranial bones in sheep, Ovis, and goats, Capra // *Journal of Archaeological Science*. 2010. № 37. Pp. 2887–2905. DOI: 10.1016/j.jas.2010.06.032

Zimmermann M. I., Pollath N., Ozbasaran M., Peters J. Joint health in free-ranging and confined small bovids — Implications for early stage caprine management // *Journal of Archaeological Science*. 2018. 92. Pp. 13–27. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2018.02.004>

REFERENCES

Ankusheva P. S. Voprosy istokov i razvitiya tekstil'noj kul'tury v pozdnem bronzovom veke Yuzhnogo Urala [Issues of the Origins and Development of Textile Culture in the late Bronze Age of the Southern Urals]. *Teoriya i praktika arheologicheskikh issledovaniy* [Theory and Practice of Archaeological Research]. 2020. №32 (4). Pp. 43–57. (*In Russ.*) DOI: 10.14258/tpai(2020)4(32).-03.

Gajduchenko L. L. Nekotorye biologicheskie karakteristiki zhivotnyh iz zhertvennyh kompleksov kurgana 25 Bol'shekaraganskogo mogil'nika [Some Biological Characteristics of Animals from the Sacrificial Complexes of Mound 25 of the Bolshekaragan Burial Ground]. *Arkaim. Nekropol' (po materialam kurgana 25 Bol'shekaraganskogo mogil'nika. Kn. 1)* [Arkaim. Necropolis (Based on Materials from Mound 25 of the Bolshekaragan Burial Ground). Vol. 1]. Chelyabinsk : Yuzh.-Ural. kn. izd-vo, 2002. Pp. 173–195. (*In Russ.*)

Gajduchenko L. L. Biologicheskie ostatki iz ukreplennyh poselenii «Strany gorodov» Yuzhnogo Zaural'ya [Biological Remains from the Fortified Settlements of the “Country of Cities” of the Southern Trans-Urals]. *Arkaim-Sintashta: Drevnee naselenie Yuzhnogo Urala* [Arkaim-Sintashta: Ancient Population of the Southern Urals]. Chelyabinsk : ChelGU, 2010. Vol. 2. Pp. 96–108. (*In Russ.*)

Erohin N. G., Bachura O. P. Novyj podhod k komp'yuternoj formalizacii razdroblennosti kostnyh ostatkov mlekopitayushchih v arheologicheskikh issledovaniyah [A New Approach to Computerized Formalization of the Fragmentation of Mammalian Bone Remains in Archaeological Research]. *Metodika mezhdisciplinarnykh arheologicheskikh issledovaniy* [Methodology for Interdisciplinary Archaeological Research]. Omsk : Nauka, 2011. Pp. 62–69. (*In Russ.*)

Zdanovich D. G. Zhertvoprinosheniya zhivotnyh v pogrebal'nom obryade naseleniya stepnogo Zaural'ya epohi srednej bronzy [Animal Sacrifices in the Burial Rite of the Population of the Steppe Trans-Urals of the Middle Bronze Age]. PhD. Ekaterinburg, 2005. 286 p. (*In Russ.*)

Kabysh A.A. Endemicheskaya osteodistrofiya krupnogo rogatogo skota na pochve nedostatka mikroelementov [Endemic Osteodystrophy of Cattle due to Lack of Trace Elements]. Chelyabinsk : Yuzh.-Ural. kn. izd-vo, 1967. 371 p. (*In Russ.*)

Kosincev P.A. Predvaritel'noe soobshchenie o faune poseleniya Kulevchi-3 [Preliminary Report on the Fauna of the Kulevchi 3 Settlement]. Ispol'zovanie metodov estestvennykh nauk pri izuchenii drevnej istorii Zapadnoj Sibiri [The Use of Natural Science Methods in the Study of the Ancient History of Western Siberia]. Barnaul, 1983. Pp. 57–63. (*In Russ.*)

Kosincev P.A. Kostnye ostatki zhiivotnykh iz ukreplennogo poseleniya Arkaim [Bone Remains of Animals from the Fortified Settlement Arkaim]. Arheologicheskij istochnik i modelirovanie drevnih tehnologij. Trudy muzeya-zapovednika Arkaim [Archaeological Source and Modeling of Ancient Technologies. Proceedings of the Arkaim Museum-Reserve]. Chelyabinsk : Institut istorii i arheologii UrO RAN, 2000. Pp. 17–44. (*In Russ.*)

Kosincev P.A., Bachura O.P. Kostnye ostatki zhiivotnykh iz poseleniya Ust'e [Bone Remains of Animals from the Ustye Settlement]. Drevnee Ust'e: ukreplennoe poselenie bronzovogo veka v Yuzhnom Zaural'e [Ancient Ustye: Fortified Settlement of the Bronze Age in the Southern Trans-Urals]. Chelyabinsk: Abris, 2013. Pp. 363–387. (*In Russ.*)

Kupriyanova E.V. Spasatel'nye raskopki poseleniya Chernorech'e-2 v Troickom rajone Chelyabinskoj oblasti v 2019 g. [Rescue Excavations of the Settlement of Chernorechye-2 in the Troitsky District of the Chelyabinsk Region in 2019]. Arhiv UNC izucheniya problem prirody i cheloveka ChelGU [Archive of the ESC for the Study of Problems of Nature and Men of the CSU]. 2020. 125 p. (*In Russ.*)

Rassadnikov A.Yu. Osteofagiya domashnih kopytnykh na poseleniyah bronzovogo veka Yuzhnogo Zaural'ya po arheozoologicheskim i etnozoologicheskim materialam [The Osteophagia of Domestic Ungulates in the Settlements of the Bronze Age of the Southern Trans-Urals (Based on Archaeozoological and Ethnozoological Materials)]. Vestnik arheologii, antropologii i etnografii [Bulletin of Archaeology, Anthropology and Ethnography]. 2017a. №2 (37). Pp. 163–168. (*In Russ.*) DOI: 10.20874/2071-0437-2017-37-2-163-168.

Rassadnikov A.Yu. Rezul'taty arkeozoologicheskikh issledovanij na poseleniyah Bol'shaya Berezo-vaya-2, Malaya Berezo-vaya-4 i Aleksandro-Nevskoe-I v Yuzhnom Zaural'e [Results of Archaeozoological Studies at the Settlements Bolshaya Berezo-vaya-2, Malaya Berezo-vaya-4 and Aleksandro-Nevskoye-I in the Southern Trans-Urals]. Vestnik arheologii, antropologii i etnografii [Bulletin of Archaeology, Anthropology and Ethnography]. 2017b. 3 (38). Pp. 176–185. (*In Russ.*) DOI: 10.20874/2071-0437-2017-38-3-176-185.

Rassadnikov A.Yu. Rezul'taty arkeozoologicheskikh issledovanij na poselenii bronzovogo veka Konoplyanka v Yuzhnom Zaural'e [Results of Archaeozoological Research at the Bronze Age Settlement of Konoplyanka in the Southern Trans-Urals]. Arheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii [Archaeology, Ethnography and Anthropology of Eurasia]. 2019. №2 (47). Pp. 33–39. (*In Russ.*) <https://doi.org/10.17746/1563-0110.2019.47.2.033-039>

Rassadnikov A.Yu. Osedloe skotovodstvo na rubezhe III–II tys. do n.e. v Yuzhnom Zaural'e po arheozoologicheskim materialam poseleniya Kamennyj Ambar [Settled Pastoralism at the Turn of the 3rd–2nd Millennium BC in the Southern Trans-Urals on the Basis of Archaeozoological Materials from the Kamenny Ambar Settlement]. Izvestiya Laboratorii drevnih tehnologij [Bulletin of the Laboratory of Ancient Technologies]. 2020. 16 (3). Pp. 46–64. (*In Russ.*) <https://doi.org/10.21285/2415-8739-2020-3-46-64>

Smirnov N.G. Landshaftnaya interpretaciya novykh dannyh po faune andronovskih pamyatnikov Zaural'ya [Landscape Interpretation of New Data on the Fauna of the Andronovo Sites in the Trans-Urals]. Voprosy arheologii Urala [Archeological Issues of the Urals]. 1975. Vol. 13. Pp. 32–42. (*In Russ.*)

Barbosa J.D., Lima D.H.S., Belo-Reis A.S., Pinheiro C.P., Sousa M.G.S. Silva J.B., Salvarani F.M., Oliveira C.M.C. Degenerative Joint Disease in Cattle and Buffaloes in the Amazon Region: a Retrospective Study. *Pesq. Vet. Bras.* 2014. 34 (9). Pp. 845–850. (*In Eng.*)

- Barrón-Ortiz C.I., Jass C.N., Barrón-Corvera R., Austen J., Theodor J.M. Enamel Hypoplasia and Dental Wear of North American Late Pleistocene Horses and Bison: an Assessment of Nutritionally Based Extinction Models. *Paleobiology*. 2019. 45 (3). Pp. 484–515. (*In Eng.*) DOI: 10.1017/pab.2019.17
- Bartosiewicz L., Van Neer W., Lentacker A. Draught Cattle: Their Osteological Identification and History. *Tervuren : Annales du Musée Royal de l'Afrique Centrale. Sciences Zoologiques*, 1997. 147 p. (*In Eng.*)
- Behrensmeyer A.K. Taphonomic and Ecologic Information from Bone Weathering. *Paleobiology*. 1978. 4 (2). Pp. 150–162. (*In Eng.*) <https://www.jstor.org/stable/2400283>.
- Brown D., Anthony D. Bit Wear, Horseback Riding and the Botai Site in Kazakstan. *Journal of Archaeological Science*. 1998. 25. Pp. 331–347. (*In Eng.*)
- Cáceres I., Esteban-Nadal M., Bennàsar M., Fernández-Jalvo Y. Was It the Deer or the Fox? *Journal of Archaeological Science*. 2011. 38. Pp. 2767–2774. (*In Eng.*) <http://dx.doi.org/10.1016/j.jas.2011.06.020>
- Caceres I., Esteban-Nadal M., Bennisar M., Monfort D., Pesquero M. D., Fernandez-Jalvo Y. Osteophagia and Dental Wear in Herbivores: Actualistic Data and Archaeological Evidence. *Journal of Archaeological Science*. 2013. №40. Pp. 3105–3116. (*In Eng.*) <http://dx.doi.org/10.1016/j.jas.2013.04.006>
- Dottrens E. Etude preliminaire: Les phalanges osseuses de *Bos taurus domesticus*. *Rev. Suisse de Zool.* 1946. №53 (33). Pp. 739–774.
- Hanks B., Ventresca Miller A., Judd M., Epimakhov A.V., Razhev D., Privat K. Bronze Age Diet and Economy: New Stable Isotopes Data from the Steppes of Central Eurasia (2100–1700 BC). *Journal of Archaeological Science*. 2018. №97. Pp. 14–25. (*In Eng.*) <https://doi.org/10.1016/j.jas.2018.06.006>.
- Haupt K.A. Motivation for Cribbing by Horses. *Animal Welfare*. 2012. 21. Pp. 1–7. (*In Eng.*)
- Hutson J., Burke C., Haynes G. Osteophagia and Bone Modifications by Giraffe and Other Large Ungulates. *Journal of Archaeological Science*. 2013. №40. Pp. 4139–4149. (*In English*) <http://dx.doi.org/10.1016/j.jas.2013.06.004>
- Kierdorf H., Zeiler J., Kierdorf U. Problems and Pitfalls in the Diagnosis of Linear Enamel Hypoplasia in Cheek Teeth of Cattle. *Journal of Archaeological Science*. 2006. 33. Pp. 1690–1695. (*In English*) doi:10.1016/j.jas.2006.03.001
- Langman V. Giraffe Pica Behavior and Pathology as Indicators of Nutritional Stress. *Journal of Wildlife Management*. 1978. №42 (1). Pp. 141–147. (*In Eng.*)
- Niven L.B., Egeland C.P., Todd L.C. An Inter-site Comparison of Enamel Hypoplasia Occurrence in Bison: Implications for Paleocology and Modeling Late Plains Archaic Subsistence. *Journal of Archaeological Science*. 2004. №31. Pp. 1783–1794. (*In Eng.*) <http://doi:10.1016/j.jas.2004.06.001>
- O'Connor T. On the Differential Diagnosis of Arthropathy in Bovids. *Documenta Archaeobiologiae*. 2008. Pp. 165–186. (*In Eng.*)
- Rassadnikov A. Bone Pathologies of Modern Non-Draft Cattle (*Bos Taurus*) in the Context of Grazing System and Environmental Influences in the South Urals, Russia. *International Journal of Paleopathology*. 2021. 32. Pp. 87–102. (*In Eng.*) <http://doi.org/10.1016/j.ijpp.2020.11.003>
- Silver I. *The Ageing of Domestic Animals. Science in Archaeology: a Survey of Progress and Research*. London: Thames and Hudson, 1969. Pp. 283–302. (*In Eng.*)
- Stobbe A. Long-Term Perspective on Holocene Environmental Changes in the Steppe of the Trans-Urals (Russia): Implications for Understanding the Human Activities in the Bronze Age Indicated by Palaeoecological Studies. *Multidisciplinary Investigations of the Bronze Age Settlements in the Southern Trans-Urals (Russia)*. Bonn : Verlag Dr. Rudolf Habelt GmbH, 2013. Pp. 305–327. (*In Eng.*)
- Stobbe A., Gumnior M., Ruhl L., Schneider H. Bronze Age Human-Landscape Interactions in the Southern Transural Steppe, Russia – Evidence from High-Resolution Palaeobotanical Studies. *The Holocene*. 2016. №26 (10). Pp. 1692–1710. (*In Eng.*) DOI: 10.1177/09596836166641740.
- Teichert M. Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Wiederristhöhe bei Schafen. *Archaeozoological Studies (Kongress Groningen 1974)*. Amsterdam : North Holland Publishing Company, 1975. Pp. 51–69. (*In Eng.*)

Telldahl Y. Skeletal Changes in Lower Limb Bones in Domestic Cattle from Eketorp Ringfort on the Öland Island in Sweden. *International Journal of Paleopathology*. 2012. №2. Pp. 208–216. (In Eng.) <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpp.2012.09.002>.

Thomas R., Johannsen N. Articular Depressions in Domestic Cattle Phalanges and Their Archaeological Relevance. *International Journal of Paleopathology*. 2011. №1. Pp. 43–54. (In Eng.) doi: 10.1016/j.ijpp.2011.02.007.

Tryon K.A., Farrow C.S. Osteochondrosis in Cattle. *Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice*. 1999. 15 (2). Pp. 265–274. (In Eng.) [https://doi.org/10.1016/S0749-0720\(15\)30182-1](https://doi.org/10.1016/S0749-0720(15)30182-1).

Ventresca Miller A., Hanks B.K., Judd M., Epimakhov A., Razhev D. Weaning Practices among Pastoralists: New Evidence of Infant Feeding Patterns from Bronze Age Eurasia. *Am. J. Phys. Anthropol.* 2016. Pp. 1–14. (In Eng.) DOI 10.1002/ajpa.23126

Ventresca Miller A., Winter-Schuh C., Usmanova E., Logvin A., Shevnina I., Makarewicz C. Pastoralist Mobility in Bronze Age Landscapes of Northern Kazakhstan: 87 Sr/ 86 Sr and δ 18 O Analyses of Human Dentition from Bestamak and Lisakovsk. *Environmental Archaeology*. 2017. Pp. 1–15. (In Eng.) <http://dx.doi.org/10.1080/14614103.2017.1390031>

Ventresca Miller A.R., Bragina T.M., Abil Y.A., Rulyova M.M., Makarewicz C.A. Pasture Usage by Ancient Pastoralists in the Northern Kazakh Steppe Informed by Carbon and Nitrogen Isoscapes of Contemporary Floral Biomes. *Archaeological and Anthropological Sciences*. 2018. (In Eng.) <https://doi.org/10.1007/s12520-018-0660-4>

Von Den Driesch A. A Guide to the Measurement of Animal Bones from Archaeological Sites. Cambridge: Peabody Museum Bulletin 1, Harvard University, 1976. 137 p. (In Eng.)

Zeder M., Pilaar S. Assessing the Reliability of Criteria Used to Identify Mandibles and Mandibular Teeth in Sheep, Ovis, and Goats, Capra. *Journal of Archaeological Science*. 2010. №37. Pp. 225–242. (In Eng.) doi:10.1016/j.jas.2009.10.002

Zeder M., Lapham H. Assessing the Reliability of Criteria Used to Identify Postcranial Bones in Sheep, Ovis, and Goats, Capra. *Journal of Archaeological Science*. 2010. №37. Pp. 2887–2905. (In Eng.) doi:10.1016/j.jas.2010.06.032.

Zimmermann M.I., Pollath N., Ozbasaran M., Peters J. Joint Health in Free-Ranging and Confined Small Bovids – Implications for Early Stage Caprine Management // *Journal of Archaeological Science*. 2018. 92. Pp. 13–27. (In Eng.) <https://doi.org/10.1016/j.jas.2018.02.004>

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Рассадников Алексей Юрьевич, кандидат исторических наук, научный сотрудник Института истории и археологии УрО РАН, г. Екатеринбург, Российская Федерация
Alexey Yurevich Rassadnikov, Candidate of Historical Sciences, Institute of History and Archaeology, Ural Branch of the RAS, Researcher, Ekaterinburg, Russian Federation.

Материал представлен в редколлегию 12.02.2021.

Статья принята в номер 27.02.2021.

СОЦИАЛЬНЫЕ РЕКОНСТРУКЦИИ В АРХЕОЛОГИИ

DOI: 10.14258/tpai(2021)33(1).-07

УДК 903.5«653»(571.16):316.3

СОЦИАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОБЩЕСТВА РАЗВИТОГО СРЕДНЕВЕКОВЬЯ В ТОМСКОМ ПРИОБЬЕ (ПО МАТЕРИАЛАМ МОГИЛЬНИКОВ)

Л. М. Плетнева

*Томский государственный педагогический университет, г. Томск,
Российская Федерация, e-mail: pletnevalm@tspu.edu.ru*

Резюме: Целью данной статьи является реконструкция социальной структуры общества Томского Приобья развитого Средневековья. Источниковую базу составили материалы археологических раскопок трех могильников: Астраханцевского, Басандайского и могильника у Устья Малой Киргизки. Критериями для анализа послужили качественно-количественный состав инвентаря и погребальные сооружения. Было отобрано 212 погребений взрослых и детей. В результате проделанной работы выделено пять групп среди взрослого населения и три группы детей. Рассмотрены группы взрослых. Представители группы I имели наиболее полный набор вооружения: сабли, копьё, лук со стрелами. Только в этой группе у некоторых воинов есть защитный доспех-панцирь. Некоторые захоронения были с лошадьми. К группе II отнесены погребения с богатым инвентарем, включающим украшения из драгметаллов и драгоценных и полудрагоценных камней, встречены фрагменты шелка, есть погребения с оружием, с лошадьми или с их амуницией. Группа III разделена на две подгруппы: III/1 — воины-всадники, профессионалы; III/2 — пешие воины, охотники и другие группы населения. Группа IV включает захоронения с небольшим набором бытового инвентаря. Группа V — захоронения без инвентаря. Среди детей выделены следующие группы: I — с богатым инвентарем, II — с малым количеством инвентаря, III — без инвентаря. Выделенные группы у взрослого населения моделируют социальную структуру: группа I — это представители военно-административной власти на местах, группа II — богатые люди, группа III — воины-всадники, опора власти; вместе с представителями группы I они, видимо, составляли военную элиту; группа III/2 — это ополчение в военное время и охотники, рыболовы и скотоводы — в мирное время, группа IV — малоимущая часть местного населения, незначительная по количеству, группа V — безынвентарные, бедные, возможно, зависимые люди. Среди детей выделяется группа I — это дети богатых родителей, группа II — дети населения с малым достатком. Дети без инвентаря — причину таких погребений трудно объяснить.

Ключевые слова: Томское Приобье, развитое Средневековье, археология, могильник, социальная структура

Для цитирования: Плетнева Л. М. Социальная структура общества развитого Средневековья в Томском Приобье (по материалам могильников) // Теория и практика археологических исследований. 2021. Т. 33, № 1. С. 106–127. DOI: 10.14258/tpai(2021)33(1).-07

THE SOCIAL STRUCTURE OF THE POPULATION OF THE TOMSK OB REGION IN THE HIGH MIDDLE AGES (BASED ON MATERIALS FROM BURIAL GROUNDS)

Lyudmila M. Pletneva

Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russian Federation
e-mail: pletnevalm@tspu.edu.ru

Abstract: This paper is aimed at reconstructing the social structure of the population of the Tomsk Ob Region in the High Middle Ages. The source base is made up of materials from archaeological excavations of three burial grounds: Astrakhantsevsky burial mound, Basandaysky burial mound, and the burial ground at the mouth of the Malaya Kirgiska River. The composition of grave goods (in terms of quantity and quantity) and a burial structure served as criteria for the analysis. 212 graves of adults and children have been selected. As a result of the analysis, we have identified five adult groups and three children's groups. The adult groups are as follows. Representatives of group I had the most complete set of weapons: sabers, spears, bows and arrows. Only this group of warriors had a protective suite of armour. There were horses in some graves. We identified one grave of this group in the Astrakhantsevsky burial mound, two in Basandaysky burial mound, and seven in the burial ground at the mouth of the Malaya Kirgiska River. Group II includes graves with rich goods, such as jewelry made of precious metals, precious and semiprecious stones. There are also fragments of silk. There are graves with weapons, horses or their ammunition. Group III is divided into two subgroups: III/1 — cavalry warriors, professionals; III/2 — infantry warriors, hunters and other groups of the population. Group IV includes poorer segments of the population, with a small set of household goods. Group V includes graves without goods. The children's groups include: I — with rich goods, II — with scarce goods, III — without goods. Attention should be paid to the following circumstances: in several cases we identified persons buried in a mound as relatives or members of the same family. There are interesting observations concerning the location of mirrors. They were found in adult groups I, II, III, IV and children's group I, II. However, no special group of people authorized to perform religious rituals was identified. This situation is likely to reflect the social reality of that period in the Tomsk Ob Region. The identified adult groups represent the social structure: group I — representatives of local military and administrative authorities; group II — rich people, group III — cavalry warriors, power base (together with representatives of group I, they are likely to constitute the military elite); group III/2 — militia in wartime and hunters, fishermen or herders in peacetime; group IV — poorer segments of the local population, small in size; group V — people without goods, the poor, possibly dependent people. Among children, group I (children of wealthy parents) and group II (children of low-income parents) stand out. As for children without goods, it is quite difficult to explain reasons for such burials.

Keywords: Tomsk Ob region, High Middle Ages, archaeology, burial ground, social structure, elite, power

For citation: Pletneva L. M. The Social Structure of the Population of the Tomsk Ob Region in the High Middle Ages (Based on Materials from Burial Grounds). *The Theory and Practice of Archaeological Research*. 2021;33(1):106–127. (In Russ.) DOI: 10.14258/tpai(2021)1(33).-07

Введение

Вопросы разработки социальной организации являются наиболее сложными при реконструкции ее по археологическим материалам. Ими занимались ученые еще с конца XIX в. Обобщение опыта предшественников и реконструкция социальной и политической организации раннесредневековых тюрок Алтае-Саянского ре-

гиона и Центральной Азии представлены в монографии Н. Н. Серегина [2013], а также в работах Н. Н. Крадина [2002], А. А. Тишкина [2005], П. К. Дашковского, И. А. Мейкшана [2015] и других исследователей. В развитом Средневековье социальная организация усложняется. Но поскольку главным в жизни кочевников оставалась вооруженная борьба (либо за новые земли, либо их охрана), то, на наш взгляд, продолжали существовать основные категории социума, в частности на территории южной части Западной Сибири и Лесостепного Алтая, в основном те же, что и в раннем Средневековье.

Предложенные Н. Н. Серегиним [2013] критерии для определения социальной стратификации, а именно погребальные сооружения и качественно-количественный состав инвентаря в погребениях, использованы нами в этой работе.

Материалы и исследования

Для исследования были взяты курганные могильники Астраханцевский (АКМ; Музей археологии и этнографии Сибири ТГУ, коллекция № 7592), Басандайский (БКМ; Музей археологии и этнографии Сибири ТГУ, коллекция № 6704) и могильник у Устья Малой Киргизки (МУМК; Музей археологии и этнографии Сибири ТГУ, коллекция № 7558).

Прежде чем приступить к анализу материала, следует сделать некоторые пояснения. При анализе погребений по обозначенной теме были исключены полностью разграбленные погребения, несмотря на присутствие в них одного-двух предметов. Поскольку во многих погребениях имели место явные следы раскрытия могил, но инвентарь, который по современным понятиям должен был быть взятым грабителями, остался в могиле (палаши, серебряные предметы, украшения из лазурита, янтаря и т. д.), то автор в данной статье пользуется термином «нарушенные» погребения. Следует также отметить и такой момент — нарушение только насыпи кургана над погребенным. Возможно, это осквернение могил. Далее в работе были использованы как ненарушенные, так и нарушенные погребения с соответствующей отметкой в тексте. Если рассматривать только ненарушенные погребения, то можем составить неверную картину о социальных группах и их соотношении в реальности (грабили или оскверняли могилы далеко не рядовые). С другой стороны, включение потревоженных могил не дает полного представления об инвентаре, положенном в момент погребения, но по оставшимся находкам можно все-таки определить статус погребенного. Конечно, ошибки неизбежны.

Для групп I, II, III взяты погребения как ненарушенные, так и нарушенные. Снижает достоверность выводов тот факт, что могильники полностью не раскопаны. Однако все могильники исследованы в значительной части: в АКМ из 128 раскопано 66 курганов, в БКМ из 109 исследовано 34, в МУМК из 102 — 79. Продолжить работы на этих памятниках вряд ли возможно, так как раскопаны почти все объекты, которые можно было исследовать.

Всего проанализировано 212 погребений (из них 175 взрослых — 82,55% и 37 детских — 17,45%). Автору приходилось уже обращаться к некоторым аспектам социальной структуры общества развитого Средневековья Томского Приобья [Плетнева, 2010; 2011; 2019].

Рассмотрим распределение захоронений по группам. Поскольку сохранность костного материала, особенно в МУМК, не позволила разделить погребения по гендерному принципу, в выделенные группы включены взрослые мужчины и женщины. В ходе

проведенного анализа по набору определенных признаков были выделены пять групп погребений взрослых людей и три группы детских захоронений. При описании характерного инвентаря для погребений I и II групп бытовой инвентарь, как правило, присутствовал во всех погребениях (см.: [Дульзон, 1947; Плетнева, 1997]), но в статье упоминаться не будет.

Взрослые. Группа I (девять человек — 5,14% от количества взрослых).

Анализ погребений произведен по краткой характеристике погребальных сооружений (кургана, могилы) и по качественно-количественному составу инвентаря. В АКМ таких погребений нет. Из БКМ к группе I отнесены погребение 3 из кургана № 1 (ненарушенное) и погребение из кургана № 87 (нарушенное). Группу I из МУМК составили погребения из курганов: № 18 (п. 1), № 27 (п. 2), № 30 (п. 2), № 49, № 62 (п. 2), № 63 (п. 3), № 72 (п. 1). Из них ненарушенные погребения в курганах № 18 и 62.

Инвентарь включает сабли, палаши, копье, стрелковое оружие, защитный доспех — панцири (не у всех), наборные пояса (не у всех), дополнительные аксессуары костюма и украшения конского снаряжения, изготовленные с использованием драгоценных металлов, иногда зеркала, захоронение лошади или ее амуниции. Размер курганов во всех анализируемых могильниках зависел от количества в них могил и от социального статуса погребенных в них лиц. Но следует отметить, что это соблюдалось не всегда. В кургане № 1 из БКМ было три могилы. Диаметр кургана 11,5 м, высота до 1 м. На поверхности кургана имеется несколько грабительских ям, но погребение 3, отнесенное к группе I, осталось целым. «В насыпи под дерном обнаружены следы мощного костра — слой прокаленной докрасна глины на глубине 20–30 см от поверхности. Толщина костра 10–15 см. Под этой прослойкой была темная земля вперемежку с прокаленной глиной. Остатки костра были, следовательно, засыпаны глиной» [Дульзон, 1947, с. 84]. В насыпи встречались фрагменты керамики. Могила была засыпана подзолистой землей с угольками. В северо-западной части отмечено скопление углей и жженой глины. Погребение 3 располагалось на шести камнях [Басандайка, 1947, табл. 31], лежащих на погребенной почве (на глубине 70 см от поверхности). Погребение было обложено с трех сторон бревнами. С умершим обнаружены копье (из всех погребений трех могильников — это единственное погребение, в котором найдено копье), сабля, 20 железных наконечников стрел. На бедренных костях лежал пластинчатый панцирь, из бытовых предметов — нож, три топора-тесла, железная ложка, из украшений — бисер, лазуритовая и сердоликовые (4 шт.) бусины. С восточной стороны умершего погребены две лошади — только черепа и кости передних и задних ног, они были покрыты берестой. Между костяком человека и лошадьми положены одна пара стремян, удила, пряжка, железное кольцо и другие железные предметы. Редкой находкой является панцирь. Он состоял из «железных пластинок размером 5,5×2 см толщиной 1,5 мм, большей частью прямоугольной формы с 10 маленькими (в 1 мм) отверстиями, некоторые из них были соединены в ряд полосой в 15–40 см; в ряде случаев они были наложены боковыми длинными сторонами одна на другую, так что боковые отверстия одной пластины приходились на соответствующие отверстия другой. По-видимому, эти пластинки составляли латы, которые, однако, не были надеты, а лежали на верхней части ног» [Дульзон, 1947, с. 87].

Такие панцири хорошо известны в памятниках раннего Средневековья и продолжают существовать в развитом Средневековье [Горбунов, 2003].

Курган № 87 имел диаметр 9 м, высоту до 0,8 м. В нем оказалось одно погребение. Над погребением был настил из трех березовых плах. На них насыпана прослойка желтой глины (0,1 м), выше — желтая земля суглинистого состава (0,45 м), над ней — темно-серая земля (0,1 м). Под настилом зафиксирован небольшой слой земли, над ним береста, под ней находился берестяной чехол. Погребение нарушенное, только ноги были на месте в берестяном чехле. Могила оконтурена деревянными кольшками около 10 см длиной, диаметром 1,5–2 см, вбитыми на расстоянии 1–1,5 см друг от друга [Дульзон, 1947, с. 83]. С погребенным обнаружены сабля, стремя, топор-тесло, 12 железных наконечников стрел, удила. Череп лошади найден в грабительской яме. Расчищен жертвенник, состоявший из кусков песчаника, уложенных в круг диаметром 65 см, высотой 20 см. Между ними обнаружены угольки и недогоревшие кусочки дерева [Дульзон, 1947, с. 83–84].

Из могильника МУМК к группе I отнесено семь погребений: курган № 18, п. 1; № 27, п. 2; № 30, п. 1; № 49; № 62, п. 2; № 63, п. 2; № 72, п. 1. Размеры курганов с двумя погребениями от 6 м в диаметре (к. 18) до 4,3×5 м (к. 62). В кургане № 49 захоронен один человек, размер кургана п. 3–8×4,4 м. Высота курганов от 15–18 до 40 см. Размер могил значительный: от 208 см (к. 30, п. 2) до 312 см (к. 27, п. 2). В погребении 2 кургана № 62 в ногах лежали кости коня, и длина могилы составила 340 см, ширина могил от 65 до 100–155 см, глубина от 30 до 195 см от уровня материка. Перекрытие могилы отмечено в кургане № 63, погребении 2. Оно состояло из плохо сохранившихся жердей и плахи, уложенных продольно над могилой с некоторым отклонением от ориентации могилы. Следует обратить внимание на детали в сооружении могил, подсыпку под костяками и засыпку могил. Костяк в могиле-2 из кургана № 18 лежал на бересте, засыпан был землей с углями (22 см), слоем глины (10 см), снова мешанной землей с углями (10–11 см), и сверху могила была закрыта глиной. Дно могилы-2 в кургане № 27 оконтурено вертикальными плашками, от которых сохранились гнезда длиной 5–6 см, шириной 2–3 см, между ними прослежены промежутки в 5–12 см. На дне могилы зафиксирована подсыпка из речного песка 5–6 см, слой углей до 6 см. На угли постелена береста. Засыпана могила внизу углем слоем до 20 см в центре и до 60 см по краям. Сверху углей насыпана глина, на глину уложен слой глины вперемежку с землей. Этот слой закрывал обе могилы в кургане. Под костяком в кургане № 49 прослежена подсыпка из серой мешанной земли с угольками толщиной 6 см. В погребении 2 кургана № 62 умерший лежал в гробовище, от которого сохранилось 12 железных скоб.

Рассмотрим снабжение инвентарем. Сабли, палаши и наконечники стрел, как и бытовые предметы (возможно, топоры могли быть и боевыми), найдены во всех указанных погребениях. Защитный доспех в виде отдельных панцирных пластин присутствовал только в погребении 2 кургана № 63. Пояса фиксируются крюками от колчанов и поясными пряжками.

Выделяется погребение 2 в кургане № 27, где была портупея, украшенная позолоченными бляхами [Вертман, Плетнева, 2020]. К импортным предметам, найденным у представителей I группы, относятся в первую очередь сабли. Металлографический

анализ сабель из четырех погребений МУМК (к. 18, п. 1; к. 27; к. 49; к. 62, п. 2) показал их уникальность. «Они изготовлены из специально приготовленной стали. По своей технологической ценности эти образцы имеют выдающееся значение. Западносибирское население не имело собственного производства тигельной стали в исследуемый период, более того, не знало этого производства до XVIII в. Они хорошо известны на Востоке». Таково заключение Н. М. Зинякова [1997, с. 150–151], проводившего анализ клинков. Для Томского Приобья это был дорогой импорт, возможно, из Средней Азии. Поэтому сабли — не местное приобретение, а принесены были их владельцами сюда из места их прихода. Украшений у человека немного: серебряные серьги (к. 18, п. 1), часть серебряной фольги. К особо значимым предметам относится зеркало с двумя фениксами [Плетнева, 1997, рис. 162]. Все знатные лица из МУМК, отнесенные нами к I группе (кроме к. 30), захоронены либо с конем (к. 27, п. 2), либо с предметами конского убранства: оковками от лук седла, стременами, удилами и пряжками — и металлическими предметами, украшавшими узду, выполненными из латуни (к. 27, п. 2) [Вертман, Плетнева, 2020].

Из всех описанных погребений из МУМК по составу инвентаря выделяется погребение 2 из кургана № 63. Только в нем есть защитный доспех, который полагался предводителю-военачальнику. Кроме того, сабля имела ножны с серебряной орнаментированной обкладкой (единственная находка из всех могильников Томского Приобья). Подчеркивает статус данного лица наличие зеркала. Однако следует оговориться, что только погребение 1 в кургане № 18 и погребение 2 в кургане № 62 не ограблены, поэтому нельзя с достоверностью утверждать, что в других описанных погребениях не могло быть других находок. Поэтому погребения в курганах № 18 (п. 2), № 27 (п. 2), № 49, № 62 (п. 2), № 63 (п. 2) отнесены к первой группе как потенциально возможные на роль представителя власти. Из них кто-то был главным (судя по находкам из раскопанных курганов — это воин из погребения 2 кургана № 63), остальные — его ближайшее окружение. Возможна была сменяемость лиц такого ранга из-за естественной убыли и других причин.

Группа II (32 человека — 18,28%).

Критериями для выделения этой группы являются из оружия — стрелы, предметы торевтики с использованием драгметаллов, зеркала, большой набор украшений, состоящий из подвесок и бусин из серебра, перламутра, лазурита, хрусталя, сердолика, яшмы, стекла и других материалов, найдены фрагменты шелка. Среди этих погребений есть погребения с лошадьми или конской амуницией.

Размеры курганов в этой группе: большие — курган № 25 МУМК сооружен для одного человека, с ровиком, его размер 8,4×6,8 м (это самый большой в МУМК). Курган № 55 МУМК для трех отдельных погребений имел размер 6,4×6,0 м, высоту 0,5 м. Курган № 54 для одной могилы был небольшим: 3,6×2,8 м, высота 0,1–0,3 м. Как увидим ниже, для более богатых захоронений курганы были больше по размерам.

В БКМ курганы, погребения из которых включены в эту группу, содержали от двух до 10 погребений и сооружались они по-разному: так, например, курган № 15 насыпался, судя по стратиграфии насыпи и расположению уровня погребений, видимо, дважды: сначала для погребения 3, затем для погребений 1 и 2. Курган № 55 содержал 10 погре-

бений, которые располагались на разных уровнях, что могло быть следствием неоднократного сооружения насыпей над одним или несколькими погребениями. Курган № 8 МУМК — с одной могилой. Его размер 4,5×4,5 м, высота 0,5 м.

В АКМ для двух из четырех погребений, отнесенных к указанной группе, насыпан отдельный курган: размер кургана № 99 — 4×3,6 м, высота 20 см; кургана № 127 — 6×3,8 м, высота 0,44 м.

Анализ размеров курганов в этой группе не позволяет сделать однозначных выводов. Однако заметим, что для умершего в кургане № 25 МУМК был насыпан самый большой курган в этом могильнике.

Размеры могил, как правило, немного больше роста умершего и варьируют от 200 до 250 см в длину, ширина их 50–60 см, редко больше. Там, где в ногах человека располагались кости коня, могилы достигали в длину до 320 см. Погребальные сооружения в могиле встречены редко. В ряде погребений зафиксированы берестяная подстилка (БКМ к. 15, п. 2; МУМК к. 18, п. 2), берестяная подстилка и перекрытие (БКМ, к. 7, п. 2, к 77, п. 2). В кургане № 55, погребении 5 БКМ умерший был завернут в бересту и зашит, уложен на бересту, закрыт сверху берестой [Дульзон, 1947, с. 81].

В нескольких могилах умершие уложены в гробовища. Это прослеживается по положенным вдоль длинных сторон, иногда и по четырем сторонам могилы жердям или нетолстым бревнам (к. 25 МУМК, толщина стенок 5 см; к. 7, п. 1 МУМК; к. 59 МУМК, к. 25 БКМ) и по сохранившимся железным скобам. В некоторых могилах отмечена подсыпка на дне могилы мешаной земли с угольками. В кургане № 18, погр. 2 на дно насыпаны угли, на угли постелена береста.

Отдельно надо сказать о засыпке могил. Часто в могилах II группы, как и в группе I, прослежена засыпка специально приготовленной землей с угольками (к. 25 МУМК, к. 97, п. 1 МУМК). В ряде могил зафиксировано следующее: в курган № 18, погребение 2 снизу над погребением насыпан слой мешаной земли (22 см), над ним слой глины (10 см), затем снова слой мешаной земли с углями (10–11 см), сверху — слой глины. После засыпки над могилами возводилась земляная насыпь, в которой часто прослеживались мелкие угольки.

Группа II разделена на две подгруппы: II/1 — погребения с оружием и богатым инвентарем, II/2 — погребения без оружия, с богатым инвентарем.

Подгруппа II/1. Из АКМ к ней отнесено погребение 2 из кургана № 3, которое выделяется среди раскопанных в этом могильнике. Размер кургана 7,5×6,3 м, высота 0,55 м. На уровне погребенной почвы зафиксирован настил размером 4,08×1,7 м. Он сооружен из уложенных продольно, в западной части еще и поперечно нетолстых колотых бревен шириной 7–15 см, толщиной 8–10 см. Он не закрывал южную часть могилы, был несколько смещен [Плетнева, 1997, с. 12, рис. 15]. В юго-восточной части могилы при снятии настила были обнаружены вертикально стоявшие плашки. Как выяснилось при расчистке погребения, это была загородка, отделявшая захоронение лошади к северу от человека. Человек положен в гробовище размерами 235×36 см, ориентирован головой на восток. Гробовище было поставлено ниже костей лошади (черепа и кости ног) на 20–22 см. Захоронен мужчина 25 лет, длина костяка 175 см. Из вооружения при нем найден длинный боевой нож (или кинжал?), железные наконечники

ки стрел, остатки от колчана, из бытовых предметов — кресало, из украшений — две серебряных серьги и два перстня. Убранство лошади представлено удилами, стременами, пряжкой. Надо сказать о том, что в могильнике АКМ нет погребений с саблями, палашами и защитными доспехами. Захороненный мужчина, видимо, представлял первое лицо в данной группе.

В БКМ погребений, относящихся к подгруппе II/1, не выявлено. Из МУМК к группе II/1 отнесены погребение 2 из кургана № 18 (целое?), погребение 2 из кургана № 25 (грабленное), погребения из курганов 55 (п. 1), 77 (неграбленные). Погребение 2 из кургана № 18 выделяется импортными накладками на луки седла. Это сплошные железные пластины, изготовленные по форме лук (передней и задней), посеребренные сверху [Зиняков, 1997, с. 154, 155]. Кроме того, там найдены железный наконечник стрелы, удила, стремяна, серьги, нефритовая подвеска, часть зеркала из белого сплава, янтарные, кварцевые бусины и бытовой инвентарь [Плетнева, 1997, с. 47]. Можно предположить, что между захороненными в могилах 1 и 2 были родственно-семейные связи. В погребении 1 кургана № 55 найдены железный наконечник стрелы, двойные серебряные серьги, серебряная подвеска, бронзовая бляха с растительным узором, бытовые предметы, стремяна с пряжками, удила, в ногах — череп коня с костями конечностей. Захоронен мужчина 30 лет [Плетнева, 1997, с. 57–58, рис. 143].

Уникальным является погребение в кургане № 77. Оно выделяется «золотым» поясом. На кожаный ремень были прикреплены бронзовые, позолоченные с применением амальгамы мелкие бляхи. Перекрестья ремней закрывали большие позолоченные бляхи. Это предметы высокохудожественной торевтики с растительным орнаментом [Верتمان, Плетнева, 2020].

Подгруппа II/2. В кургане № 99 АКМ захоронена женщина-всадница, в ногах которой было положено седло, деревянная основа не сохранилась, но от него есть железные накладки, скрепляющие части седла и оковки, а также стремяна, удила, пряжка, железные детали упряжи. Кроме того, с ней найдены часть зеркала, бусина, нож и сосуд.

В курганах № 69 (п. 3) и 92 (п. 2) АКМ также обнаружены зеркала (целое в к. 69, п. 3 и часть в к. 92, п. 2) наряду с другим инвентарем: оловянными подвесками у черепа, сосудом в ногах, плохо сохранившимися железными предметами (к. 69, п. 3); бусиной (к. 92, п. 2). Эти два погребения по малому количеству инвентаря следовало бы отнести к группе IV, но по наличию зеркал, как одного из признаков подгруппы II/2, они включены в нее. Во всех трех случаях под зеркалами была ткань и кожа. Возможно, они были положены в мешочки из кожи с подкладом из ткани. Погребение в кургане № 127 выделяется присутствием в нем зеркала с божеством Большой Медведицы, пастовых бус с узором, подвеской, монетой (или монетовидным предметом). Здесь же были нож и сосуд.

Из БКМ сюда включены ненарушенные погребения с лазуритом (подвески, вставки в серьги, бусины) и другими украшениями из курганов № 15 (п. 3, костяк 2), № 24 (п. 4), № 25 (п. 2), № 54 (п. 1), № 66 (п. 1), № 77 (п. 2), № 97 (п. 1) [Плетнева, 2019]. Погребение 2 из кургана № 25 — это захоронение с лошадью (череп и конечности), стременами, удилами, костяными наконечниками стрел, крюками на поясе, бытовыми предметами, с серьгами с лазуритовыми кольцами, с богатым головным убором.

В погребении 2 (частично разрушенном) из кургана № 24 наряду с другими предметами найдены фрагменты головного убора-бокки. Такой головной убор носили только знатные женщины [Пилипенко, 2003; Тишкин, 2009; Плетнева, 2019].

Погребение 1 в кургане № 54 выделяется набором дорогих предметов. Это две золотые бляхи, серебряные серьги, две веточки коралла, 14 лазуритовых подвесок, крупная бусина из яшмы, три сердоликовых бусины, бронзовая бляшка с птицами у мирового дерева [Басандайка, табл. 59; 8].

В рассматриваемую подгруппу следует включить погребение 5 (неграбленное) из кургана № 55 (женщина 40 лет). Найденная в нем погребальная маска состояла из нескольких видов тканей: лицевой — более нарядной камки и подкладочной тафты. На маску были нашиты различной формы серебряные и бронзовые пластинки и небольшие диски [Басандайка, табл. 67]. Судя по описанию А. П. Дульзона [1947, с. 81–82], кроме маски на умершей был головной убор (может быть, маска была частью его), украшенный бисером, различными металлическими пластинами.

Из нарушенных погребений к данной подгруппе относятся погребения в курганах № 7 (п. 2), № 30 (п. 1). В первом из них с умершими были найдены бронзовые серьги, железный крюк, тройник, кресало и кремь. С левой стороны от костяка находился конь — найдены череп, конечности и удила. Могила обустроена следующим образом: сверху она была закрыта берестой, затем на глубине 55–65 см снова закрыта берестой, ниже на 7–12 см шло покрытие в два слоя бересты, в ногах она подогнута. По бокам лежали нетолстые бревна, одна жердь располагалась поперек в ногах. Во втором погребении найдены бронзовые позолоченные граненые подвески с орнаментом на гранях, большое количество разноцветного бисера, нож и шило.

Из МУМК к подгруппе II/2 отнесены следующие погребения: из курганов ненарушенных — № 11, № 12 (п. 1), № 21, № 44 (п. 2), № 54 (п. 1), № 59, № 95 (п. 2), № 98 (п. 1, 2); из нарушенных — к. 30 (п. 2), 50. В кургане № 55 погребение 2 разрушено частично, в кургане № 99 — раскопана часть его. Трое захороненных в этом могильнике наряду с другими предметами имели зеркала (к. 12, п. 1; к. 21; к. 95, п. 2). В кургане № 21 найдены еще и серебряные подвески. В погребениях из курганов № 30 (п. 2), № 44 (п. 2), № 50, № 55 (п. 2), № 98 (п. 1) наряду с другими предметами обнаружены предметы из серебра: подвески, серьги, браслет [Плетнева, 1997, с. 51, 54, 56, 68]. Только в одном погребении МУМК (к. 11) была найдена лазуритовая подвеска вместе с янтарными, хрустальными, стеклянными бусинами и янтарной подвеской, а также бытовыми предметами и железной пряжкой в области пояса. Интересно отметить, что в погребении 2 из кургана № 98 обнаружена каменная подвеска, по форме имитирующая лазуритовую. Погребение в кургане № 99 раскопано частично, так как над ним выросла сосна. Над могилой был положен сошник. Поскольку свидетельств земледелия крайне мало, мы сочли необходимым включить обладателя его в эту группу. Это мог быть кузнец или земледелец (скорее второе).

Группа III (74 человека — 42,28%).

В эту группу включены погребения с оружием (кроме копий, сабель и палашей). Выделено две подгруппы: III/1 — погребения с оружием и лошадь, III/2 — погребения со стрелковым оружием. Подгруппа III/1 — воины-всадники. Они вооружены стрелами

с железными наконечниками, иногда с железными и костяными наконечниками. В нескольких захоронениях присутствует лошадь или предметы конской амуниции: фрагменты узды, удила, стремяна, фрагменты седел. Встречаются украшения.

Подгруппа III/1. В АКМ к этой подгруппе отнесены захоронения в кургане № 64 (п. 2), № 65 (п. 1), № 92 (п. 1), № 114 (п. 1). В первых двух погребениях найдены железные предметы от конской амуниции, в двух последних — черепа лошадей в ногах погребенного. Все снабжены железными (от 5 до 10) и костяными (от 1 до 5) наконечниками стрел, топорами-теслами и другим бытовым инвентарем. Из редких находок в погребении 1 кургана № 92 происходит срединная накладка на лук, в погребении 2 кургана № 64 обнаружены кожаный мешочек с тканью, коробочки из коры. В погребении 1 кургана № 65 найден фрагмент шелковой ткани и часть бронзового колечка, находящегося в коробочке из коры. Антропологическое определение есть только одно: в погребении 1 кургана № 114 предположительно захоронена женщина 20–25 лет.

В БКМ всадников с оружием выявлено три: неограбленные (к. 42, п. 6, к. 54, п. 1) и разграбленное (к. 77, п. 3, костяк 4). В этих захоронениях найдены удила, стремяна, седельные пробои, железные наконечники стрел, бытовые предметы, украшения из бусин. Представляется, что в эту группу можно включить подростка, так как в обществе развитого Средневековья, скорее всего, он считался уже взрослым (к. 1, п. 2). Несмотря на то, что его погребение разворочено, захоронение лошади (черепа и конечности слева от человека) сохранилось. На голове коня была уздечка, от которой зафиксированы бронзовые бляхи на лицевой и теменной костях, железный тройник для распределения ремней [Дульзон, 1947, табл. 30, 38], найдены стремяна. С подростком положены 10 железных наконечников стрел, кресало с кремнем и две стеклянные бусины.

В МУМК в рассматриваемую подгруппу вошли ненарушенные погребения в курганах № 62 (п. 1), № 63 (п. 1), № 80 и 101 (п. 3) и погребения из ограбленных курганов № 23, № 56 (п. 2), № 75 и № 102 (п. 4). В этих погребениях наряду с наконечниками стрел найдены предметы конского снаряжения: удила (к. 23, к. 75) и детали упряжи — железные пластины с кольцами от узды, накладные железные пластины на сбрую (к. 56, п. 2; 80, 101, п. 3). В погребении 1 из кургана № 63 найдена подкова (?).

Есть еще несколько разрушенных погребений, в которых найдены предметы конского убранства, но нет оружия. Так, в кургане № 75 с погребенным на момент раскопок были только удила и топор-тесло; в погребении кургана № 81, сохранившемся только в области ног, были зафиксированы стремяна, удила, железные пластинки от узды (?) и скобы, скреплявшие гроб. В кургане № 31 захоронена женщина 50–60 лет, с ней ребенок и кремень. В кургане № 58 (п. 1, 2) есть черепа лошадей в ногах, топоры-тесла, удила (п. 1). Эти погребения надо учитывать как захоронения всадников. Были ли они воинами, мы утверждать не можем (могилы нарушены).

Подгруппа III/2. Вооружение составляли железные наконечники стрел, иногда в одном погребении были и железные, и костяные. Кроме того, есть остатки от поясов: бронзовые и железные пряжки, бытовые предметы: нож, кресало, топор-тесло, сосуд или фрагменты керамики. Встречаются украшения из бус из разных материалов. Включены как целые, так и ограбленные могилы. В АКМ к этой подгруппе относятся 23 целых и три нарушенных погребения. Как уже было отмечено, АКМ наименее по-

страдал от грабителей по сравнению с БКМ и особенно с МУМК. Ненарушенные погребения происходят из курганов: № 6, 33, 40, 42, 44, костяк 2; к. 50, 53, 64, п. 1; к. 65, п. 2; к. 69, п. 4; к. 93, п. 1, 2, 94, костяк 1, 3; к. 60, п. 3; к. 91, п. 1; к. 102; 119, п. 2, 3, 5, 7, 8; 121. Нарушенные из курганов: 2, костяки 1, 3; 32. Судя по неграбленным могилам, можно отметить, что в захоронениях найдено от одного железного наконечника (к. 53, 64, п. 1, 102 и др.) до шести (к. 33, п. 2). В некоторых погребениях найдены железные и костяные наконечники стрел: два железных, четыре костяных (п. 42), четыре железных и два костяных (к. 44, костяк 2, женщина старше 60 лет, костяк мужчины этого же возраста, стрел нет или им положили обоим). Есть погребение женщины 18 лет, у нее лежал железный и три костяных наконечника (к. 6). В кургане № 2 захоронены мужчина 40 лет и женщина 40 лет, ему положены два железных и четыре костяных наконечника, ей — пять железных наконечников стрел. Чем определялось количество стрел в погребениях — какими-то мировоззренческими установками или наличием стрел в колчане в момент смерти (?). Следует отметить наличие фрагментов поясов в нескольких захоронениях этой подгруппы: это пряжки, железные пластины.

Среди захоронений выявлена группа профессионалов. В кургане № 32 наряду с железными наконечниками стрел найдены инструменты кузнеца: молоток, секач и клещи. Этот человек в первую очередь был кузнецом, почитаемым в обществе. В кургане № 63 найдены три железных, семь костяных наконечников стрел, кузнечные клещи и молоток-зубило [Зиняков, 1997, с. 146–147]. По статусу положения в обществе эти два погребения следовало бы отнести к группе II. Из 13 антропологических определений костяков из этой группы достоверно восемь относятся к мужчинам, шесть — к женщинам. В группе мужчин пятеро умерли в возрасте 25–30 лет, один — около 35 и два — 40 лет. В группе женщин около 20 лет отмечены два захоронения, 18 — одно; 40 — одно и 50–60 лет — два. Кроме того, имеется по одному мужскому и женского костяку, определенных по полу предположительно — мужчина 16–20 лет и женщина 20–25 лет.

Восемь неграбленных погребений (к. 27, п. 4; к. 30, п. 2; к. 42, п. 2, п. 5; к. 55, п. 10; к. 68, п. 3; к. 91, п. 3; к. 97, п. 3) и четыре ограбленных погребения (к. 25, п. 1; к. 42, п. 4; к. 70, п. 3; к. 74, п. 3) составили в БКМ группу III/2. Наибольшее количество железных наконечников стрел (по 9) зафиксировано в погребении 2 кургана № 30 и в погребении 3 кургана № 97. В двух погребениях (к. 30, п. 2; к. 97, п. 3) были нож, кресало, а в погребении 3 кургана № 97 найдены еще бронзовые серьги, в погребении 2 кургана № 30 — железный крюк. В остальных погребениях этой подгруппы железных наконечников зафиксировано значительно меньше: от одного до семи. Костяные наконечники наряду с железными обнаружены в трех погребениях (к. 25, п. 1; к. 42, п. 5; к. 55, п. 10). Встречены пряжки (к. 27, п. 4; к. 42, п. 2), топоры-теса (к. 42, п. 2; к. 70, п. 3; к. 91, п. 3).

Украшения представлены стеклянными бусинами и бисером в небольшом количестве всего в двух погребениях и отмеченными выше бронзовыми серьгами. Антропологических определений костяков из этой подгруппы есть только шесть. Это трое мужчин и одна женщина зрелого возраста, и один мужской, но возраст не определен, один — возраст 20–25 лет, пол скорее мужской.

МУМК. К указанной подгруппе отнесены целые погребения из курганов № 12 (п. 2), № 38, № 47, № 52а, погребение из раскопа V, 72 (п. 2), 100 (п. 2); 101 (п. 3). Нарушенные

погребения из курганов № 16, 26, 35, 53, 67, 63 (п. 1), 69, 74, 76, 82, 83, 85. Среди этих захоронений большим количеством наконечников стрел выделяются погребения в к. 35 — 10 железных и три костяных; в кургане № 52а — 15 железных, 11 из них, видимо, были в колчане, четыре лежали разрозненно. В остальных погребениях найдено от одного до семи железных наконечников. В большинстве могил зафиксирован бытовой инвентарь, есть в погребениях и украшения. Так, в кургане № 74 обнаружены две бронзовые серьги, стеклянные, сердоликовые бусины; в кургане № 76 (женщина 20–30 лет) — одна хрустальная и три стеклянных бусины, в кургане № 100, погребении 2 обнаружена пластина из белого сплава с изображением ящера и человека. Последний предмет относится к культовым. По подгруппе III/2 из МУМК есть девять антропологических определений. Из них достоверно мужских — четыре, все разного возраста (от 20 до 40–50 лет). Одно определение предположительно мужское — 35–40 лет; достоверно определенных женских костяков два, оба — 20–30 лет, один костяк предположительно женский 20–30 лет.

Заключая анализ погребений подгруппы III/2, следует отметить, что в нее входили мужчины и женщины. По роду занятий это и воины, и охотники, и скотоводы. Выделяются несколько погребений с вооружением и предметами, обозначающими профессиональные занятия.

Группа IV (47 человек — 26,86%).

Погребения без оружия с малым количеством инвентаря. Чаще всего в них обнаружены бытовые предметы: нож, кресало, топор-тесло, сосуды. Украшения встречаются редко. В эту группу вошли только ненарушенные погребения.

В АКМ к ним относятся погребения из курганов: № 3 (п. 1), 5 (п. 1), 16, 17, 26 (п. 2), 41, 44 (костяк 1), 45, 77 (п. 1, 2), 79, 96, 101, 113 (п. 2, 3), 115, 119 (п. 4, 6), 120 (п. 1), 123 (п. 1), 128 (п. 1). Кроме того, в двух курганах вместе со взрослыми похоронены дети: к. 67 (взрослый и ребенок), к. 69 (п. 1 — двое взрослых и два ребенка, в группе IV учтен костяк 2). В четырех погребениях зафиксировано по два костяных наконечника стрел: к. 45 — вместе с ножом и кресалом; к. 79 — вместе с топором-теслом и бисером; в к. 123, п. 1 были еще нож, сосуд и часть железного кольца. Есть погребения только с одним предметом (к. 41 — нож, к. 128 — кресало), с двумя предметами — нож, сосуд (к. 69, п. 1, костяк 2; к. 77, п. 2; к. 113, п. 3), топор-тесло, сосуд (к. 96), сосуд, стеклянные бусины (к. 119, п. 6).

Для группы IV имеется несколько антропологических определений (в рассматриваемых выше погребениях с предметами они не включены). Так, у женщины 25 лет в кургане № 17 обнаружено только две бронзовые серьги; у женщины 25–30 лет в кургане № 5 (п. 1) лежал нож и сосуд. У мужчины 30–35 лет из кургана № 16 были топор-тесло, железное кольцо и ремешок, у мужчины 60 лет из погребения 2 кургана № 26 обнаружено кресало.

В БКМ к этой группе отнесены погребения из курганов: № 15 (п. 1), 17 (п. 2), 27 (п. 2), 35 (п. 2, 3), 55 (п. 4, взрослый и ребенок), 66 (п. 2), 77 (п. 1, 6, 7), 80 (п. 4), 82, 98, 100. Среди них есть погребения с костяными наконечниками стрел наряду с другим инвентарем: к. 15 (костяной наконечник, бронзовая серьга), к. 100 (три костяных наконечника, нож). В нескольких погребениях найдено только по 2–3 предмета: к. 35, п. 2 — нож и фраг-

менты сосуда; к. 35, п. 3 — нож и две белые стеклянные бусины, к. 66, п. 2 — нож, часть кресала, топор-тесло, к. 77, п. 1, 6 — в каждом нож и кресало, к. 77, п. 7 — нож и сосуд.

Выделяются в этой группе погребение 4 в кургане № 80 и погребение в кургане № 82. Погребение в кургане № 82 предположительно определено А. П. Дульзоном [1947, с. 80] как сидячее. Однако при описании погребального ритуала басандайских курганов З. Я. Бояршинова [1947, с. 153] в числе сидячих погребений его не называет. Погребение было сожжено на месте. В нем найдены нож, половина бубенчика, маленькое бронзовое колечко. Следует сказать еще о погребении 4 в кургане № 80. Это трупосожжение на стороне. В могиле найдены небольшое тесло с клинообразным основанием, нож и неопределенный предмет.

Из МУМК в группу IV включены следующие погребения из курганов: № 19 (п. 1), 22 (п. 1), 42, 43 (п. 2), 44 (п. 1), 71; погребение из раскопа IV, 95 (п. 2, 3), 102 (п. 5). Как уже в описанных погребениях этой группы из АКМ и БКМ, почти у каждого погребенного был нож, далее по частоте встречаемости кресало (к. 44, п. 1). В нескольких погребениях наряду с указанными предметами находился сосуд (к. 22, п. 1, погребение в раскопе IV, к. 102, п. 5). В погребении 3 из кургана № 95 был только нож. Украшения встречаются редко. В погребении 1 из кургана № 22 кроме уже названных предметов обнаружены две стеклянных бусины. Как и в погребении 1 из кургана № 95, в кургане № 71 вместе с ножом, кресалом и пряжкой найдена одна стеклянная бусина. И только в погребении кургана № 42 были четыре стеклянных бусины. В погребении 1 кургана № 44 зафиксированы две сердоликовые, две голубые стеклянные бусины и каменный предмет. Выделяется набором инвентаря погребение 1 кургана № 19, в котором умершему были положены нож, кресало, топор-тесло, часть серьги и три янтарных бусины.

Группа V (13 человек — 7,42%).

Погребения без инвентаря. Учтены ненарушенные захоронения. По размерам это малые курганы, за исключением кургана № 69, о котором уже сказано. Из АКМ к группе V отнесены погребения из курганов № 4 (п. 1, 2), 8, 19, 28, 38 (п. 2), 47 (два костяка), 59, 69 (п. 1, в нем выявлено четыре костяка — двое взрослых и два ребенка, один из взрослых предметов не имел). Среди этих погребений у нескольких определен пол и возраст. В кургане № 4 (п. 1) захоронен мужчина 40 лет европеоидного облика, в погребении 2 этого же кургана находилась женщина 60 лет. В кургане № 8 погребен мужчина 40–50 лет. В БКМ выявлено одно погребение (к. 55, п. 1). В МУМК таких захоронений обнаружено два (к. 1, к. 7).

Дети (37 человек — 17,45% от 212).

Детские погребения и погребения подростков в большинстве случаев не имеют антропологических определений. Они часто выделены по размерам могил. Дети и подростки захоронены как в отдельном кургане (АКМ — 4; БКМ — 1; МУМК — 3), так и в курганах с несколькими могилами (АКМ — 7, БКМ — 25, МУМК — 4). Есть курганы, в которых одна могила, но ребенок захоронен вместе со взрослыми людьми (АКМ, к. 2 — в могиле находились мужчина 40 лет, женщина 40 лет и ребенок до 1 года). Из погребенных внутри могильных сооружений есть погребения на бересте и покрыты берестой, одно погребение в колоде (МУМК, к. 60, п. 2); есть погребения, у которых, как у взрослых, есть подстилка на дне могилы и засыпка могилы. Размеры могил в ос-

новном по росту ребенка или подростка, редко — больше. Размеры курганов, в которых похоронены только дети, в АКМ — средних размеров, как большинство курганов, только один курган (к. 95) малого размера: 3×2,8 м, высотой 20–30 см.

Детские погребения по качественно-количественному набору инвентаря разделены на три группы: I — погребения с большим количеством инвентаря, среди которого есть предметы торевтики из драгоценных металлов, бусины из лазурита, сердолика, хрусталя, веточка коралла; II — погребения с малым количеством инвентаря; III — безынвентарные погребения.

Группа I. Из АКМ к этой группе отнесено три погребения. В кургане № 29 в одной могиле захоронено четыре ребенка, из них костяки первый и второй по 3–5 лет, костяк третий — 6–8 лет, костяк четвертый — 2–3 лет. Все дети снабжены инвентарем. Среди них набором предметов выделяется костяк 1. Ему были положены четыре стеклянных бусины, кусочек серебряной фольги, бронзовая подвеска с перламутровой вставкой, кусочек серебряной фольги с рисунком, серьга, железный и костяной наконечники стрел. Железные скобы зафиксированы в могиле ребенка 7 лет в кургане № 31.

С ребенком в погребении 2 кургана № 60 найдены серьга из белого сплава, ее ножка обвита тонкой проволокой, а оттяжка граненая, рядом с серьгой лежали граненая фиолетовая бусина, железная пряжка и фрагмент керамики без орнамента. В этом же погребении найдены две шумящие подвески, являющиеся импортом для Томского Приобья. В других могильниках их нет.

В Басандайском курганном могильнике выявлены девять погребений, относящихся к группе I. Так, в погребении 3 из кургана № 7 (ребенок 5–7 лет) обнаружены серебряные серьги, четыре бронзовых бубенчика, бронзовый тройник, железные пряжки, нож, два крюка, железное кольцо. В области черепа зафиксирован бисер, на плече — бронзовая нашивка. В погребениях 4, 5 из кургана № 77 и в погребении 2 из кургана № 54 найдены предметы из лазурита: подвески (к. 77, п. 5; к. 54, п. 2), серебряные серьги с лазуритовыми подвесками наряду с другими богатым инвентарем: бляшкой из белого сплава с птицами, серебряным шариком, половинкой перламутровой раковины и большим количеством бусин, рассыпанных по могиле (к. 77, п. 4), бронзовым колечком с лазуритом с бронзовой фигурой медведя на шее (оберег?), ожерельем из бус и рассыпанными бусами по костяку ребенка (к. 54, п. 2). Погребение 2 в кургане № 77 по составу инвентаря похоже на взрослое захоронение. При нем обнаружены: топор-тесло, два ножа, железные детали от пояса (?), а также четыре лазуритовые подвески, серебряная пластинка и сосуд. В погребении 3 из кургана № 24 захоронен подросток 10–11 лет. Его инвентарь также близок к инвентарю взрослого человека. Погребение нарушенное, из инвентаря найдены: железный наконечник стрелы, топор-тесло, пряжка, тройник от узды (?) и цветная бусина. Большим богатством инвентаря отличается погребение 3 кургана № 25. Это захоронение с лошадьё, удилами, топором-теслом, ножом, серьгами с лазуритом и медальоном со вставкой из коралла (?) с 16 сердоликовыми, перламутровыми бусинами, с подвеской из хрусталя, с бронзовыми птичками на головном уборе и другими предметами. Погребение 6 двух детей из кургана № 55 выделяется в первую очередь импортными предметами — бронзовой ложкой с собачкой на навершии ручки [Басандайка, 1947, табл. 70] и захоронением двух лошадей, кроме того, найдены

два топора-тесла, два целых и половина третьего бубенчика, две бусины из бирюзы (?), стеклянные бусины, колесовидная подвеска.

В МУМК к этой группе отнесено погребение 3 из кургана № 55. Захоронен подросток 14–16 лет, с которым найдены кольцо из белого металла, бронзовая подвеска, бусина, миниатюрный железный нож и китайское зеркало с четырьмя иероглифами «Чан мин фу гуй» — долгой жизни, богатства, знатности [Плетнева, 2008; Ожередов, Плетнева, Масумото, 2008]. По стружкам и почкам дерева, найденным под костяком, было определено, что захоронение было произведено в конце весны — начале лета. Еще одно детское захоронение, выявленное по размеру пятна (100×60 см), обнаружено в кургане № 41. В нем обнаружены серебряное кольцо и фрагмент керамики.

Группа II. В группу II из АКМ вошли шесть детских захоронений: курган № 2, костяк 2 (ребенок до 1 года), № 29, костяк 2 (3–5 лет) и 4 (2–3 года); № 95; № 113 п. 1; № 125. Первое погребение из перечисленных нарушенное, остальные целые. В кургане № 2 ребенок захоронен с двумя взрослыми. У него найдено несколько стеклянных бусин. У ребенка из кургана № 29 (костяк 2) зафиксированы бронзовые серьги, колечко и несколько стеклянных бусин. С костяком 4 из этого же кургана положена бронзовая серьга. В кургане № 95 лежали костяные и железные предметы плохой сохранности, в кургане № 113 была только одна бронзовая серьга, в кургане № 125 найдены бусы, нож и железные предметы плохой сохранности.

В БКМ выявлено четыре ненарушенных захоронения (к. 54, п. 3; к. 55, п. 7, 8, 9) и одно в частично разграбленной могиле (к. 77, п. 3, костяк 3 — подросток 12 лет, всего в могиле четыре человека). У подростка нарушена верхняя часть скелета, ребенок от грабителей не пострадал. Погребение ребенка около 5 лет в кургане № 54 было произведено на камнях и было сожжено. С ним найдены бронзовая пластинка и 8–9 кусочков спекшегося стекла, вероятно, от бусин. В погребении 7 в этом же кургане захоронен ребенок около 2 лет, у него в районе головы и правого плеча обнаружены три бронзовые колесовидные подвески и бронзовая бляшка. Такие же подвески были положены ребенку в погребении 9. Располагались они справа и слева у локтевых костей. Ребенку 7 лет из погребения 8 того же кургана положили только нож. В кургане № 77 в погребении 3 с подростком найдено шесть костяных наконечников стрел, нож в берестяном футляре, железный стержень, кусок железной проволоки и неопределенный железный предмет. У ребенка предметов не было.

В группу II из МУМК вошли ненарушенные погребения из курганов: № 29 (п. 2), № 56 (п. 1), № 95 (п. 1), № 96. Погребение в кургане № 43 было частично нарушено. В первом из них зафиксированы только косточки от переносицы. Из предметов в могиле находились миниатюрный железный нож, сосуд, одна стеклянная бусина и бронзовые бляшки, которые, возможно, были положены на глаза. В погребении 1 из кургана № 56 сохранились мелкие фрагменты костей ребенка. Он лежал на бересте и был накрыт ею. В области черепа зафиксированы бусины — стеклянные, сердоликовые и из черного хрусталя. Кроме того, найдены бронзовая подвеска с каменной вставкой, две бронзовые бусины и часть миниатюрного железного ножа. С ребенком 8–10 лет из погребения 1 кургана № 95 были найдены две белые рубчатые бусины и железная пластинка. Ребенок в кургане № 96 был уложен на бересту и закрыт ею. Найдены две бронзовые

серьги, на оттяжку одной из них была надета стеклянная красная бусина. Ребенка 10–11 лет из погребения 1 кургана № 43 сопровождал железный наконечник стрелы, сосуд.

Группа III. В эту группу вошли только ненарушенные погребения. Из АКМ сюда отнесены костяк 3 из кургана № 29 (захоронено четыре ребенка, костяк 3 — ребенок 6–9 лет — старший из захороненных), костяки 1 и 4 из погребения 1 кургана № 69. В этой могиле было четыре костяка: двое взрослых и двое детей: 7–8 лет и 3–5 лет. У детей предметов не было. В кургане № 94 коллективное погребение трех человек: мужчина 25 лет (костяк 1), ребенок 3–4 лет (костяк 2) и взрослый (антропологического определения нет). У ребенка предметов не найдено. В кургане № 22, п. 1 (ребенок 2–3 лет) и в кургане № 123, п. 2 (ребенок 4–5 лет) предметов не обнаружено.

В БКМ захоронения детей без предметов произведены в погребении 1 из кургана № 27 (ребенок 1,5 года), в погребении 4 из к. 55 (захоронены взрослый и ребенок) и из кургана № 95. В МУМК захоронений детей без предметов не зафиксировано.

При анализе детских захоронений были сделаны некоторые наблюдения. Во-первых, надо отметить «богатые» погребения детей, что отражает прижизненный статус их родителей (группа I). Во-вторых, захоронения детей по одинаковому погребальному обряду со взрослыми. Так, в БКМ как один из типов погребального обряда — трупопожжение на стороне с погребением пепла на камнях (к. 54, п. 1 — взрослый на пяти камнях, п. 2 — ребенок на трех камнях). В обоих погребениях найдены лазуритовые изделия. В-третьих, некоторым детям, причем раннего возраста, положен инвентарь как взрослому. Например, в БКМ, к. 7, п. 3 у ребенка 4–5 лет найдены два железных крюка, нож, железная пружка, тройник (?), серебряные серьги, четыре бубенчика (этот предмет чаще встречается в детских погребениях, чем у взрослых), две бронзовые подвески. Это погребение тоже относится к богатым. В-четвертых, часто, но не всегда при захоронении в одной могиле со взрослыми и у детей, и у взрослых был «свой» инвентарь. Например, в кургане № 2 АКМ погребены двое взрослых и ребенок: мужчина 40 лет — у него два железных и четыре костяных наконечника стрел, нож, кресало; женщина 40 лет — у нее лежало пять железных наконечников стрел, нож, крюк, стеклянные бусины; у ребенка до 1 года — два железных и костяной наконечник стрелы и стеклянные бусины, т. е. у него был инвентарь как у взрослого. В-пятых, при захоронении в одной могиле нескольких детей дети одного возраста имеют разное количество и качество инвентаря. Так, в кургане № 29 АКМ покоилось четверо детей: двое 3–5 лет, одному из них были положены четыре стеклянные бусины, кусочек серебряной фольги, две подвески, одна с перламутровой вставкой, бисер; другому — одна серебряная серьга, стеклянные бусины и бронзовое колечко. У других детей из этой же могилы найдены: у ребенка 2–3 лет бабки животного, а у ребенка 6–8 лет было только серебряное колечко с петелькой (возможно, часть серьги).

О назначении инвентаря в погребениях детей. О погребениях взрослых принято считать, что они уходят в мир иной в том состоянии, в котором были в реальной жизни, и какой их судьба будет в дальнейшем — неизвестно. В отношении детей, снабжая их инвентарем взрослых людей, родители видимо, мыслили, что дети будут расти, станут взрослыми, о чем свидетельствует и зеркало с благожелательной надписью: «Долгой жизни, богатства и знатности» (МУМК к. 55, п. 3).

Анализируя расположение могил в курганах, выскажем некоторые наблюдения. Следует отметить такую деталь, как захоронение в одном кургане с несколькими отдельными погребениями, относящимися по наличию инвентаря к одной социальной группе. Так, в кургане № 54 БКМ с богатым захоронением взрослого (п. 1) было богатое погребение ребенка. Видимо, это семейный курган. Еще одним примером семейного кургана является курган № 69 из АКМ, в котором четыре могилы были окружены рвом.

БКМ отличается от других могильников наличием большого количества могил в одном кургане: более трех (к. 27–4, к. 42–6, к. 55–10, к. 77–7). Так, в к. 27 две могилы принадлежат взрослым (из них одна — женщине 35–40 лет, другая разграблена), одна ребенку — 1,5 года и одна — подростку 14–16 лет. В кургане № 42 было пять могил взрослых; одна могила ребенка; в кургане № 55 — два погребения взрослых в отдельных могилах, в одной могиле взрослый и маленький ребенок, в остальных дети разного возраста. В кургане № 77 — трое взрослых в разных могилах, в одной могиле было четыре костяка (двое взрослых, подросток и ребенок), в остальных — дети. Если захоронения в одном кургане с несколькими могилами в АКМ, БКМ и МУМК можно считать семейными, то захоронения в кургане № 77 БКМ, видимо, следует отнести к захоронениям в одном кургане людей, связанных родственными отношениями нескольких семей или большой патриархальной семьи.

О зеркалах. Одним из важных вопросов является вопрос о назначении зеркал в древности и Средневековье. Историографический обзор содержится в ряде работ, упомянем лишь некоторые [Плетнева, 2008; Ожередов, Плетнева, Масумото, 2008; Тишкин, Серегин, 2011].

Обратимся к материалам развитого Средневековья. Из могильников АКМ, БКМ и МУМК происходит 12 зеркал. Они найдены в погребении ребенка (БКМ к. 54, п. 2), подростка 14–15 лет (МУМК к. 55, п. 3), женщины 20 лет (АКМ к. 127), в двух погребениях пол не определен (МУМК к. 25 — около 25 лет, к. 21 — старше 40 лет). По остальным погребениям с зеркалами антропологических данных нет.

Рассмотрим эти погребения по наличию инвентаря. Ребенок (БКМ к. 54, п. 2) снабжен шестью лазуритовыми, двумя серебряными подвесками, янтарными бусами и частью зеркала (дети, группа II). Зачем ребенку зеркало? Может, в качестве оберега, но, скорее всего, смысл этого факта был намного глубже, возможно, связан с мифологией. В этом же кургане захоронен взрослый человек с богатым набором инвентаря, как уже отмечено выше. Но здесь есть второе погребение ребенка с малым количеством инвентаря. Одному много, другому — мало, в одном кургане вместе с богатым погребением взрослого. Почему? Подросток был захоронен в кургане с двумя отдельными могилами взрослых (один из них мужчина около 30 лет), которые по социальному статусу отнесены ко II и III группам, т. е. эти люди имеют довольно высокий социальный статус (МУМК, к. 55, п. 3). Зеркало положено только подростку. На зеркале благожелательная надпись: «Долгой жизни, богатства, знатности». С женщиной 20 лет (АКМ, к. 127) кроме зеркала положены нож, сосуд, красивые узорчатые бусы (происходят, видимо, из Средней Азии), монета. Положена она в гроб, что встречается не часто. Это погребение отнесено к группе II. Погребение в кургане № 25 МУМК принадлежит взросло-

му человеку около 20 лет, скорее всего, мужчине, который по социальному статусу отнесен нами к группе II. Однако следует оговориться, что погребение грабленное, возможно, в нем могло быть и оружие. Погребение в кургане № 21 МУМК принадлежит взрослому человеку 40 лет, с которым найдены только нож, кресало и зеркало. Таким образом, мы видим, что зеркала зафиксированы во всех возрастных группах и в разных группах по социальному статусу. Часть погребений с зеркалами без антропологических определений входит в элитные группы I и II (МУМК, курганы № 59, 63 (п. 2); БКМ, курган № 25 (п. 2)). Зеркала, найденные в погребениях групп I и II, являлись элементом престижа и могли быть предметом, используемым при проведении ритуальных обрядов. Таким образом, большинство погребений с зеркалами, независимо от возраста (кроме погребений в кургане № 21 МУМК), входят в элитные погребения. Только в одном погребении без антропологического определения (к. 95, п. 2) из предметов обнаружены нож, кресало и бисер (погребение не нарушено). Погребений с малым количеством инвентаря с зеркалами всего два. Могли ли быть эти люди, имея зеркала, исполнителями культов — однозначного ответа нет. Но, скорее всего, могли. Других предметов, которые обычно исследователи связывают с исполнителями обрядовых действий, нами не выявлено.

Погребения с зеркалами и малым количеством инвентаря следовало бы выделить в особую группу. По занимаемому социальному положению они включены в группу II, хотя и с оговоркой, так как они, видимо, занимали в обществе особое положение.

Таким образом, кто исполнял ритуальные функции в обществе населения Томского Приобья, сказать затруднительно. Можно предположить, что здесь, как и в южной Сибири раннего и развитого Средневековья, эти функции были у представителей власти разного уровня и у некоторых лиц, обладавших определенными способностями.

Заключение

Выявленные группы по качественно-количественному составу инвентаря и погребальным сооружениям можно соотнести с социальной структурой общества Томского Приобья периода развитого Средневековья. Группа I по оснащенности оружием, защитным доспехом, лошадьми или конской амуницией, предметами быта, украшениями из драгметаллов, предметами культа (зеркалами) соответствует представителям власти. Это военачальники, совмещающие административные и, вполне вероятно, культовые функции.

Группа II по инвентарю отличается от группы I наличием из оружия только накопечников стрел. У людей этой группы есть украшения из драгоценных металлов, много украшений из полудрагоценных камней, зеркала. Среди них есть погребения с лошадьми или конской амуницией. Эта группа определена как погребения богатых людей. Она состояла как из знатных женщин, которые могли по брачным или родственным связям иметь отношение к мужчинам группы I (например, погребение 2 в кургане № 18 МУМК, в котором погребение 1 относится к группе I), так и мужчин, некоторые из них могли быть местной элитой и, возможно, иметь какие-либо административные функции.

В АКМ нет погребений I группы. Погребение 2 в кургане № 3 наиболее богатое, выделяется как конструкцией погребального сооружения, так и набором инвентаря. Мож-

но предположить, что захороненный в нем мужчина 25 лет был представителем власти проживавшего в этом районе населения.

Группа III разделена на две подгруппы. Подгруппа III/1 по наличию вооружения и лошадей или их амуниции определена как воины-профессионалы. Подгруппа III/2 по наличию оружия могла состоять из пеших воинов, охотников, скотоводов и других лиц. В группу IV вошли малоимущие, скорее всего, это местное население, могла быть и часть пришлого. Люди этой группы вели домашнее хозяйство, обслуживали скот, могли заниматься охотой и другими промыслами. Группу V составили неимущие. Среди выделенных групп группы I и II составляли элиту общества, которая как «функциональная группа» [Ашин, 1985, с. 43] выполняла определенные обязанности для общества. Профессиональные воины могли быть отнесены к военной знати вместе с представителями I группы. Надо отметить, что выполнение хозяйственных функций в погребальном обряде отражается мало. Нами отмечены погребения кузнецов, которые были в обществе людьми знатными. Над одной могилой был положен сошник, видимо, земледельцу.

Выделенные группы в социальной структуре общества Томского Приобья по могильникам XII–XIV вв. в какой-то степени являются условными по отнесению каждого отдельного погребения к той или иной группе: во-первых, «привязаны» к признакам каждой группы; во-вторых — мировоззренческие установки погребального ритуала, о которых нам знать не дано, могут (и наверняка это так и есть) не совпадать с нашим распределением по группам. Однако в целом автору представляется, что на периферийной территории тюркского мира, в частности в Томском Приобье, выделенные группы общества по археологическим источникам, по-видимому, соответствовали реальной жизни.

Территория Томского Приобья, как части басандайской культуры, — это северная периферия кочевого мира и признаки его культуры проявлялись на этой территории ярче всего в зависимости от присутствия «здесь и сейчас» нового пришлого населения. Период басандайской культуры — это основной период в формировании томских татар. Позже шло лишь постепенное вливание различных тюркских групп, что отмечено антропологами и лингвистами. Население басандайской культуры состояло из нескольких этнических компонентов: самодийского, кимако-кыпчакского и, возможно, незначительно — монгольского. Пришлое население заняло ведущие позиции в военно-административно-политическом отношении в сложившейся структуре общества.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Ашин Г. К. Современные теории элит: критический очерк. М. : Международные отношения, 1985. 256 с.

Басандайка. Сборник материалов и исследований по археологии Томской области // Труды ТГУ (Т. 98), ТГПИ. Томск, 1947. 220 с.

Бояршинова З. Я. Погребальный ритуал в басандайских курганах // Басандайка. Томск, 1947. С. 151–165.

Вергман Е. Г., Плетнева Л. М. Технологии изготовления и химический состав металла масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой предметов торевтики развитого средневековья из Томского Приобья // Теория и практика археологических исследований. 2020. № 2 (30). С. 59–70. DOI: 10.14258/tpai(2020)2(30).-04

Горбунов В. В. Военное дело населения Алтая в III–XIV вв. Ч. I. Оборонительное сооружение (доспех). Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2003. 174 с.

Дашковский П. К., Мейкшан Н. А. Элита в социальном пространстве кочевого общества (теоретический и методический аспекты) // Элита в истории древних и средневековых народов Евразии. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2015. С. 11–25.

Дульзон А. П. Дневники раскопок курганного могильника на Басандайке // Труды ТГУ (Т. 98), ТГПИ. Томск, 1947. С. 67–115.

Зиняков Н. М. Железообрабатывающее производство Томского Приобья в XI–XIV вв. // Плетнева Л. М. Томское Приобье в начале II тыс. н. э. (по археологическим источникам). Приложение 3. Томск: Изд-во ТГУ, 1997. С. 146–164.

Крадин Н. Н. Престижная экономика и культура власти в кочевых империях // VIII Международный конгресс монголоведов (доклады российской делегации). М.: Ин-т востоковедения РАН, 2002. С. 72–78.

Ожередов Ю. И., Плетнева Л. М., Масумото Т. Металлические зеркала в музее археологии и этнографии Сибири им. В. М. Флоринского ТГУ: формирование и исследование собрания // Культуры и народы северной Азии и сопредельных территорий в контексте междисциплинарного изучения. Томск: ТГУ, 2008. Вып. 2. С. 136–158.

Пилипенко С. А. Монгольский головной убор из могильника Басандайка // Исторический опыт хозяйственного и культурного освоения Западной Сибири. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2003. Кн. 1. С. 156–162.

Плетнева Л. М. Томское Приобье в начале II тыс. н. э. (по археологическим источникам). Томск: Изд-во ТГУ, 1997. 350 с.

Плетнева Л. М. Средневековые зеркала из памятников Томского Приобья // Интеграция археологических и этнографических исследований. Новосибирск; Омск: Наука, 2008. С. 257–261.

Плетнева Л. М. Захоронение коня и конского снаряжения в могильниках басандайской культуры // Интеграция археологических и этнографических исследований. Казань; Омск: Институт истории им. Ш. Марджани АН Республики Татарстан, 2010. Ч. I. С. 156–160.

Плетнева Л. М. Металлические предметы узды коня из кургана 27, погребения 2 курганного могильника у Устья Малой Киргизки // Этническая история и культура тюркских народов Евразии. Омск: Полиграфист, 2011. С. 145–148.

Плетнева Л. М. Лазурит в составе украшений из памятников басандайской культуры // Народы и религии Евразии. Барнаул. 2019. № 3. С. 34–58.

Серегин Н. Н. Социальная организация раннесредневековых тюрок Алтае-Саянского региона и Центральной Азии. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2013. 206 с.

Тишкин А. А. Элита в древних и средневековых обществах скотоводов Евразии: перспективы изучения данного явления на основе археологических материалов // Монгольская империя и кочевой мир. Улан-Удэ: Бурятский научный центр СО РАН, 2005. Кн. II. С. 43–56.

Тишкин А. А. Алтай в монгольское время (по материалам археологических памятников). Барнаул: Азбука, 2009. 208 с.

Тишкин А. А., Серегин Н. Н. Металлические зеркала как источник по древней и средневековой истории Алтая (по материалам музея археологии и этнографии Алтая Алтайского государственного университета). Барнаул: Азбука, 2011. 144 с.

REFERENCES

Ashin G. K. *Sovremennye teorii elit: kriticheskij ocherk* [Contemporary Theories of Elites: Critical Essay]. М.: Mezhdunarodnye otnosheniya, 1985. 256 p. (*In Russ.*)

Basandajka. *Sbornik materialov i issledovaniy po arheologii Tomskoj oblasti* [Basandaika. Collection of Archaeological Materials and Studies for the Tomsk Region]. Trudy TGU (T. 98), TGPI

[Proceedings of the Tomsk State University (Vol. 98), Tomsk State Pedagogical University]. Tomsk. 220 p. (*In Russ.*)

Boyarshinova Z. Ya. Pogrebalnyj ritual v basandajskih kurganah [Funeral Rituals in the Basandai Mounds]. In: Basandayka. Tomsk, 1947. Pp. 151–165. (*In Russ.*)

Vertman E. G., Pletneva L. M. Tehnologii izgotovleniya i himicheskij sostav metalla mass-spektrometrii s induktivno-svyazannoj plazmoj predmetov torevtiki razvitogo srednevekov'ya iz Tomskogo Priob'ya [Manufacturing Techniques and Chemical Compositions of Metals, Determined by Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry, in Toreutics of the High Middle Ages from the Tomsk Ob Region]. Teoriya i praktika arheologicheskikh issledovanij [Theory and Practice of Archaeological Studies]. 2020. No. 2 (30). Pp. 59–70. (*In Russ.*) DOI: 10.14258/tpai(2020)2(30).-04

Gorbunov V. V. Voennoe delo naseleniya Altaya v III–XIV vv. Ch. I. Oboronitel'noe sooruzhenie (dospeh) [Military Arts of the Altai Population in the 3rd — 4th Centuries. Part I. Defenses (Body Armor)]. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 2003. 174 p. (*In Russ.*)

Dashkovskij P. K., Mejkschan N. A. Elita v social'nom prostranstve kochevogo obshchestva (teoreticheskij i metodicheskij aspekt) [The Elite in the Social Space of Nomadic Society (Theoretical and Methodological Aspects)]. Elita v istorii drevnih i srednevekovyh narodov Evrazii [The Elite in the History of Ancient and Medieval Peoples of Eurasia]. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 2015. Pp. 11–25. (*In Russ.*)

Dulzon A. P. Dnevnik raskopok kurgannogo mogil'nika na Basandajke [Excavation Diaries for the Basandaika Burial Mound]. Trudy TGU (T.98), TGPI [Proceedings of the Tomsk State University (Vol. 98), Tomsk State Pedagogical University]. 1947. Pp. 67–115. (*In Russ.*)

Zinyakov N. M. Zhelezoobrabatyvayushchee proizvodstvo Tomskogo Priob'ya v XI–XIV vv. [Iron Industry of the Tomsk Ob Region in the 11th–14th Centuries]. Pletneva, L. M. Tomskoe Priob'e v nachale II tys. n. e. (po arheologicheskim istochnikam). Appendix 3. [The Tomsk Ob Region in the Early Second Millennium AD (Based on Archaeological Data)]. Tomsk : Izd-vo TGU, 1997. Pp. 146–164. (*In Russ.*)

Kradin N. N. Prestizhnaya ekonomika i kul'tura vlasti v kochevykh imperiyah [The Prestigious Economy and Culture of Power in Nomadic Empires] // VIII Mezhdunarodnyj kongress mongolovedov (doklady rossijskoj delegacii) [The 8th International Congress of Mongolists (Reports of the Russian Delegation)]. M. : In-t vostokovedeniya RAN, 2002. Pp. 72–78. (*In Russ.*)

Ozheredov Yu. I., Pletneva L. M., Masumoto T. Metallicheskie zerkala v muzee arheologii i etnografii im. V. M. Florinskogo TGU: formirovanie i issledovanie sobraniya [Metal Mirrors in the V. M. Florinsky Museum of Archaeology and Ethnography, TSU]. Sbornik muzeya arheologii i etnografii Sibiri im. V. M. Florinskogo. Vyp. 1. Kultury i narody severnoj Azii i sopredelnyh territorij v kontekste mezhdisciplinarnogo izucheniya [Collected Works of the V. M. Florinsky Museum of Siberian Archaeology and Ethnography. Vol. 2. Cultures and Peoples of Northern Asia and Adjacent Territories in the Context of Interdisciplinary Studies]. Tomsk : TGU, 2008. Pp. 136–158. (*In Russ.*)

Pilipenko S. A. Mongolskij golovnoj ubor iz mogil'nika Basandajka [Mongolian Headdress from the Basandaika Burial Mound]. Istoricheskij opyt hozyajstvennogo i kul'turnogo osvoeniya Zapadnoj Sibiri [Historical Experience of Economic and Cultural Development of Western Siberia]. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 2003. Vol. 1. Pp. 156–162. (*In Russ.*)

Pletneva L. M. Tomskoe Priob'e v nachale II tys. n. e. (po arheologicheskim istochnikam) [The Tomsk Ob Region in the Beginning of the Second Millennium AD (Based on Archaeological Data)]. Tomsk : Izd-vo TGU, 1997. 350 p. (*In Russ.*)

Pletneva L. M. Srednevekovye zerkala iz pamyatnikov Tomskogo Priob'ya [Medieval Mirrors from the Sites of the Tomsk Ob Region]. Integraciya arheologicheskikh i etnograficheskikh issledovanij [The Integration of Archaeological and Ethnographic Research]. Novosibirsk ; Omsk : Nauka, 2008. Pp. 257–261. (*In Russ.*)

Pletneva L. M. Zahoroneniye konya i konskogo snaryazheniya v mogil'nikah basandajskoj kul'tury [Burials of a Horse and Horse Equipment in the Burial Grounds of the Basandaika Culture]. Integraciya

arheologicheskikh i etnograficheskikh issledovaniy [The Integration of Archaeological and Ethnographic Research]. Kazan'; Omsk : Institut istorii imeni Sh. Mardzhani AN Respubliki Tatarstan, 2010. Part I. Pp. 156–160. (*In Russ.*)

Pletneva L. M. Metallicheskiye predmety uzdy konya iz kurgana 27, pogrebeniya 2 kurgannogo mogil'nika u Ust'ya Maloj Kirgizki [Metal Fragments of a Horse Bridle from Mound No. 27, Grave No. 2 of the Burial Ground at the Mouth of the Malaya Kirgizka River]. *Etnicheskaya istoriya i kul'tura tyurkskikh narodov Evrazii. Materialy mezhdunarodnogo nauchnogo kongressa* [The Ethnic History and Culture of the Turkic Peoples of Eurasia. Proceedings of the International Scientific Congress]. Omsk : Poligrafist, 2011. Pp. 145–148. (*In Russ.*)

Pletneva L. M. Lazurit v sostave ukrashenij iz pamyatnikov basandajskoj kul'tury [Lazurite in Jewelry from the Sites of the Basandaika Culture]. *Narody i religii Evrazii* [Peoples and Religions of Eurasia]. 2019. No. 3. Pp. 34–58. (*In Russ.*)

Seregin N. N. Social'naya organizaciya rannesrednevekovyh tyurok Altae-Sayanskogo regiona i Central'noy Azii [Social Organization of the Early Medieval Turkic Peoples of the Altai-Sayan Region and Central Asia]. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 2013. 206 p. (*In Russ.*)

Tishkin A. A. Elita v drevnih i srednevekovyh obshchestvah skotovodov Evrazii: perspektivy izucheniya dannogo yavleniya na osnove arheologicheskikh materialov [The Elite in Ancient and Medieval Societies of Herders of Eurasia. Prospects for Research of this Phenomenon Based on Archaeological Materials] // *Mongol'skaya imperiya i kochevoj mir* [The Mongol Empire and the Nomadic World]. Ulan-Ude : Buryatskij nauchnyj centr Sibirskogo otdeleniya RAN, 2005. Vol. II. Pp. 43–56. (*In Russ.*)

Tishkin A. A. Altaj v mongol'skoye vremya (po materialam arheologicheskikh pamyatnikov) [The Altai Region in the Mongolian Period (Based on Archaeological Data)]. Barnaul : Azbuka, 2009. 208 p. (*In Russ.*)

Tishkin A. A., Seregin N. N. Metallicheskiye zerkala kak istochnik po drevnej i srednevekovoj istorii Altaya (po materialam muzeya arheologii i etnografii Altaya Altajskogo gosudarstvennogo universiteta) [Metal Mirrors as a Source on the Ancient and Medieval History of Altai (Based on Materials from the Museum of Archaeology and Ethnography of Altai, Altai State University)]. Barnaul : Azbuka, 2011. 144 p. (*In Russ.*)

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Плетнева Людмила Михайловна, доктор исторических наук, профессор кафедры всеобщей истории, археологии и этнологии Томского государственного педагогического университета, г. Томск, Российская Федерация

Lyudmila Mikhailovna Pletneva, Doctor of Historical Sciences, Professor of the Department of General History, Archaeology and Ethnology, Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russian Federation.

Материал представлен в редколлегию 15.10.2020.

Статья принята в номер 12.12.2020.

DOI: 10.14258/tpai(2021)1(33).-08

УДК 902«634»(5–191.2)

РАННИЕ СВИДЕТЕЛЬСТВА ПРОИЗВОДЯЩЕЙ ЭКОНОМИКИ В МАТЕРИАЛАХ ГИССАРСКОЙ КУЛЬТУРЫ: ОБЗОР ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ КОНЦЕПЦИЙ

Г. И. Марковский¹, С. Алишер кызы^{1, 2}, С. В. Шнайдер¹

¹Институт археологии и этнографии СО РАН, г. Новосибирск,

Российская Федерация

²Новосибирский государственный университет, г. Новосибирск,

Российская Федерация

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2698-707X>, e-mail: markovskyyy@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3138-0942>, e-mail: saltanat.alisher.kyzy@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2230-4286>, e-mail: sveta.shnayder@gmail.com

Резюме: Переход к производящему хозяйству является одним из революционных шагов в истории человечества. Распространившиеся с территории стран Плодородного Полумесяца одомашненные виды злаков и мелкого рогатого скота появляются в Центральной Азии в период раннего неолита (VI–V тыс. до н. э.). В середине XX в. были выделены основные для Центрально-Азиатского региона неолитические культуры — джейтунская, кельтеминарская и гиссарская. Настоящая публикация посвящена рассмотрению гиссарской культуры и имеющимся реконструкциям ее экономического уклада. Гиссарская культура распространена на территории Гиссаро-Алая и датируется с VI по II тыс. до н. э. Начиная с конца 1950-х гг. исследователи старались определить тип хозяйства носителей гиссарской культуры: ранняя стадия земледелия и скотоводства; охота и собирательство; кочевое скотоводство. В настоящей статье рассмотрены основные аргументы «за» и «против» существования в гиссарской культуре производящего хозяйства, а именно — скотоводства. На основании ряда признаков, таких как наличие долговременных и кратковременных стоянок, большое количество костей мелкого рогатого скота, доступность круглогодичных пастбищ на месте расположения памятников, отсутствие в орудийном наборе орудий для охоты, коллектив авторов соглашается с точкой зрения В. А. Ранова и Г. Ф. Коробковой об использовании гиссарцами раннего скотоводства. Однако данная гипотеза требует дополнительной проработки с применением биоархеологических методов исследования.

Ключевые слова: Центральная Азия, Гиссаро-Алай, гиссарская культура, неолит, скотоводство

Благодарности: Анализ общей проблематики проведен при поддержке проекта РНФ № 19–78–10053 «Происхождение производящего хозяйства в горной части Центральной Азии», анализ материалов гиссарской культуры осуществлен в рамках программы НИР № 0329–2019–0002 «Древнейшие культурные процессы на территории Центральной Азии».

Для цитирования: Марковский Г. И., Алишер кызы С., Шнайдер С. В. Ранние свидетельства производящей экономики в материалах гиссарской культуры: обзор исследовательских концепций // Теория и практика археологических исследований. 2021. Т. 33, № 1. С. 128–143. DOI: 10.14258/tpai(2021)1(33).-08

EARLY EVIDENCE OF PRODUCING ECONOMY IN THE HISSAR CULTURE: AN OVERVIEW OF RESEARCH CONCEPTS

Gregory I. Markovsky¹, Saltanat Alisher kyzy^{1, 2},
Svetlana V. Shnaider¹

¹Institute of Archaeology and Ethnography, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russian Federation;

²Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russian Federation

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2698-707X>, e-mail: markovskyyy@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3138-0942>, e-mail: saltanat.alisher.kyzy@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2230-4286>, e-mail: sveta.shnayder@gmail.com

Abstract: The transition to farming is a revolutionary step in human history. Domesticated species of cereals and small ruminants which spread from the territory of the countries of the Fertile Crescent appear in Central Asia during the early Neolithic period (the 6th — 5th millennium BC). In the middle of the 20th century several Neolithic cultures prominent for the Central-Asian region were defined: Jeitun, Kelteminar and Hissar. This publication is devoted to the consideration of the Hissar culture and the existing reconstructions of its economic structure. The Gissar culture is widespread on the territory of the Gissar-Alai and dates from the 6th to the 2nd millennium BC. Since the late 1950s the researchers tried to determine the type of economy of the carriers of the Hissar culture: the early stage of agriculture and cattle breeding; hunting and gathering; nomadic cattle breeding. This article examines the main arguments “for” and “against” the existence of a productive economy in the Hissar culture, namely, cattle breeding. Based on a number of signs, such as the presence of long-term and short-term camps, a large number of bones of small ruminants, the availability of year-round pastures at the site, the absence of hunting tools in the toolkit, the team of authors agrees with the point of view of V. A. Ranova and G. F. Korobkova about the use of early cattle breeding by the Hissar people. However, this hypothesis requires additional elaboration using bioarchaeological research methods.

Keywords: Central Asia, Hissar-Alay, Hissar, Neolithic, pastoralism

Acknowledgements: The analysis of the general problems was carried out with the support of the project of the Russian Science Foundation No. 19-78-10053 “Origin of the Industrial Economy in the Mountainous Part of Central Asia”, the analysis of materials from the Hissar culture was carried out within the framework of the research program No. 0329-2019-0002 “Ancient Cultural Processes in the Territory of Central Asia”.

For citation: Markovsky G. I., Alisher kyzy S., Shnaider S. V. Early Evidence of Producing Economy in the Hissar Culture: An Overview of Research Concepts. *The Theory and Practice of Archaeological Research*. 2021;33(1):128–143. (In Russ.) DOI: 10.14258/tpai(2021)1(33).-08

Введение

Одним из наиболее значимых моментов в истории человечества является переход от присваивающего хозяйства к производящему. Среди исследователей уже десятилетиями ведутся дискуссии о причинах этого перехода, который происходил в разное время и в различных регионах мира, не связанных друг с другом [Bar-Yosef, 2004; Özdoğan, 2011; Zeder, 2011]. К числу предполагаемых причин ученые относят изменение климата и окружающей среды, эволюционные и демографические процессы в человеческой популяции, усложнение социально-культурного взаимодействия (конкуренция, неравенство) в древних общинах. Производящее хозяйство легло в ос-

нову многих экономических и социальных элементов цивилизованного общества, таких как разнообразие способов добычи и хранения пищевых продуктов, распространение и развитие оседлого образа жизни, возникновение специализации труда и социальной дифференциации, что в конечном счете привело к формированию первых государственных образований [Vigne, 2015].

В настоящий момент установлено, что раннее одомашнивание растений семейства злаков (пшеница, ячмень), а также мелкого рогатого скота (козы, овцы) началось не позднее X тыс. до н. э. в нескольких независимых центрах доместикации на территории Плодородного Полумесяца [Zeder, 2011; Fuller et al., 2012], откуда одомашненные виды растений и животных постепенно распространились на всю территорию Ближнего Востока и в Европу [Bar-Yosef, 2004; Özdoğan, 2011]. Что касается процесса перехода к производящему хозяйству в Центральной Азии, то этот вопрос является малоизученным. Практически весь объем неолитических материалов, которым мы располагаем на данный момент, был получен и интерпретирован советскими исследователями в середине XX в. [Массон, 1966; Цалкин, 1966; Коробкова, 1969]. Самые ранние свидетельства производящей экономики были зафиксированы на ряде неолитических памятников (табл. 1) [Массон, 1966; Окладников, 1958; Цалкин, 1966]. В 1940–1950-х гг. на территории Центрально-Азиатского региона были выделены основные неолитические культуры — джейтунская, кельтеминарская и гиссарская.

Таблица 1

Памятники Центральной Азии с ранним проявлением производящего хозяйства

Памятники	Тип хозяйства	Признаки	Культурная принадлежность	Абсолютная датировка	Ссылка на источник
Туткаул (слои 2 и 1)	Скотоводство (?)	Кости МРС	Гиссарская культура	5050±240	Ранов, Коробкова, 1971; Марков, Образцов, 1981
Ак-Танги	Скотоводство (?)	Кости МРС	Гиссарская культура	6830±130, 4000±380	Коробкова, 1996; Марков, Образцов, 1981
Сай-Сайёд (гор. 3)	Скотоводство (?)	Кости МРС	Гиссарская культура	6350±80, 3020±180	Коробкова 1996; Марков, Образцов, 1981
Ак-Купрук (верхние комплексы)	Скотоводство (?)	Кости МРС	Акерамический неолит	14650±215	Coon, 1957
Джебел (слои 3 и 4)	Скотоводство	Кости МРС	Восточный прикаспийский неолит	6020±240, 6140±80	Цалкин, 1956; Brunet, 2002
Дам-Дам-Чешме-2	Скотоводство	Кости МРС	Восточный прикаспийский неолит	Неолит	Цалкин, 1956
Джейтун	Агрикультура/Скотоводство	Зерна доместичированных растений/ доминирование костей МРС	Джейтунская культура	Неолит	Массон, 1971

Большое количество данных, связанных с производящей экономикой, накоплено в ходе изучения джейтунской культуры (Туркменистан). На древних поселениях обнаружены остатки domesticiрованных видов растений, одомашненных овец и коз [Массон, 1971]. Представители кельтеминарской культуры (восточный Туркменистан, западный Узбекистан, южный Казахстан) традиционно характеризовались как охотники и рыболовы. При этом в археологических материалах отмечались некоторые элементы, свойственные материальной культуре племен с производящим типом экономики: фрагменты пластин со следами заполировки, характерной для вкладышей серпов, немногочисленные пряслица, а также кости мелкого рогатого скота [Виноградов, 1981]. В гиссарской культуре (Таджикистан), широко представленной на территории Гиссаро-Алая, некоторыми исследователями предполагалось использование скотоводства. Первыми аргументами в пользу этой гипотезы стали преимущественные остатки овец и коз в остеологическом материале памятников, а также экологические условия расположения гиссарских стоянок, благоприятные для круглогодичного выпаса скота как в древности, так и в настоящее время [Ранов, Коробкова, 1971].

Таким образом, в середине прошлого века исследователи активно обсуждали вопросы возникновения типов производящей экономики на территории Центральной Азии. При этом, если материалы джейтунской культуры отчетливо указывали на наличие у ее представителей производящей экономики и не вызывали сомнений специалистов, то вопрос о типах хозяйства в других неолитических общностях Центральной Азии остается открытым до сих пор. В данной статье мы рассмотрим основные аргументы, предложенные исследователями в пользу наличия скотоводства в гиссарских комплексах, и доводами их оппонентов.

Гиссарская неолитическая культура

Гиссарская культура была выделена в 1950-е гг. А. П. Окладниковым [1958] на основе сборов с 14 местонахождений археологического материала в Гиссарской долине, окрестностях Душанбе и предгорьях Гиссарского хребта. В 1960–1970 гг. В. А. Рановым и А. Х. Юсуповым открыто около 100 местонахождений гиссарского типа на территории Таджикистана [Ранов, 1987] (рис. 1). Однако систематические археологические раскопки проводились только на четырех памятниках гиссарской культуры (Куй-Бульен, Ак-Танги, Туткаул и Сай-Сайёд) [Окладников, 1961; Литвинский, Ранов, 1964; Ранов, Коробкова, 1971; Юсупов, 1975].

А. П. Окладников характеризовал гиссарскую культуру как «культура земледельцев и скотоводов» [Окладников, 1959а, с. 19; Окладников, Ранов, 1963, с. 88–91]. Однако первооткрыватель обратил внимание на архаичный облик каменной индустрии гиссарских памятников, в которой широко применялась грубая техника обработки галечно-го сырья, а в орудийном наборе присутствовали чопперы, чоппинги, скребла и грубые рубящие орудия. А. П. Окладников [1958] первым предложил хронологические рамки существования гиссарской культуры — III–II тыс. до н. э., позже ее хронология была уточнена (табл. 2), также им были сделаны попытки найти аналогии новому культурному явлению в материалах памятников Ирана [Окладников, 1959а, с. 20; Окладников, Ранов, 1963, с. 91], но эти идеи не получили дальнейшего развития.

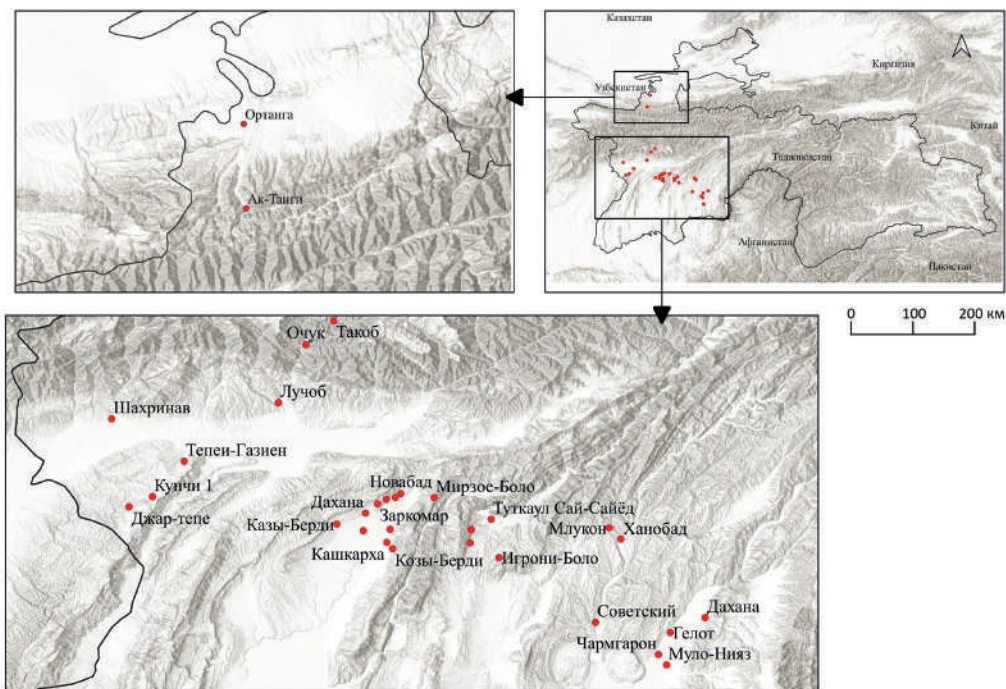


Рис. 1. Расположение памятников гиссарской культуры на территории Центральной Азии

Fig. 1. Location of the Hissar cultural sites in Central Asia

Таблица 2

Хронологические периоды гиссарской культуры
[Ранов, 1985; Коробкова, 1996; Виноградова, Ранов, Филимонова, 2008]

Период существования гиссарской культуры	Памятники	Дата
Ранний	Туткаул (гор. 2)	VI — нач. V тыс. до н. э.
Средний	Туткаул (гор. 1), Сай-Сайёд (гор. 2), Куй-Бульен, Кухна-Бай, Чимбулак, Муло-Нияз	V—IV тыс. до н. э.
Поздний	Сай-Сайёд (гор. 2), Ак-Танги, Тепей-Газиен, Кангурттут	III тыс. до н. э.

Обнаруженные памятники А. П. Окладников разделил на две группы по их расположению и назначению. К первой были отнесены местонахождения, связанные со склонами возвышенностей вблизи горных речек и ручьев (пункты Санги-Миля, Хаджа-оби-Гарм, Кала-и-Салим, Кум-Тева, Танга-Товри, Дагача, Тугузак, Гуликандоз). По мнению исследователя, стоянки этого типа представляли собой остатки временных поселений небольших групп людей, о чем свидетельствует развеянный характер культурных слоев. Обитатели стоянок могли быть как охотниками, так и скотоводами, которые приходили сюда во время выпаса скота [Окладников, 1959б, с. 172]. Во вторую группу вошли памятники, расположенные на древних, хорошо выраженных террасах крупных рек, таких как Вахш, Кафирниган и их притоков — Варзоба, Хонокинки и др. (пунк-

ты Лучоб, Тепеи-Газиен, Кунчи, Сай-Сайёд, Куй-Бульен). Рассматриваемые памятники служили долгосрочными поселениями, что подтверждается наличием мощных культурных напластований, насыщенных артефактами, остатками кострищ и остеологическим материалом. Так, топографические особенности гиссарских стоянок позволили высказать предположение об использовании скотоводства их древними обитателями. Что касается земледелия, то на поселениях гиссарской культуры не было найдено остатков domesticiрованных злаков, вкладыши для серпов определены в очень небольшом количестве, зернотерки, песты-куранты встречаются лишь на заключительных этапах культуры (навес Ак-Танги) [Литвинский, Ранов, 1964, с. 17].

Более масштабное и систематическое изучение гиссарской культуры проводилось В. А. Рановым и А. Х. Юсуповым, ими были раскопаны памятники Ак-Танги, Туткаул, Сай-Сайёд, собраны многочисленные каменные и палеофаунистические коллекции [Литвинский, Ранов, 1964; Ранов, 1987; Ранов, Жуков, Юсупов, 1972; Юсупов, 1975]. По мнению исследователей, эти стоянки служили базовыми долговременными поселениями, что подтверждалось обнаруженными каменными выкладками, интерпретированными как остатки полов наземных жилищ [Ранов, 1985, с. 19]. Кроме памятников с мощными культурными напластованиями в предгорьях Южного Таджикистана были выявлены многочисленные временные стойбища, или «летовки», которые использовались при перегоне мелкого рогатого скота (Дагача, Кум-Тепа, Тогузак, Танга-Товри и др.) [Коробкова, 1973, с. 210].

В. А. Ранов поддерживал характеристику древних «гиссарцев» в первую очередь как скотоводов, опираясь на топографические особенности стоянок, а также на наличие в археологических материалах фрагментов костей, предположительно одомашненного скота. По его мнению, памятники, схожие с Туткаулом и Сай-Сайёдом, принадлежат периоду первоначальной оседлости (неустойчивой, сезонной), соответствующей зарождающемуся земледелию и скотоводству. При этом собственно «земледельческие черты» в материальной культуре (наличие вкладышей серпов, зернотерок, мотыг и т. д.) могли еще не проявиться в достаточном объеме или не были идентифицированы в типологически непривычном инвентаре гиссарской культуры [Ранов, 1985]. Дополнительным аргументом в пользу наличия элементов земледелия, по мнению В. А. Ранова, выступали шарообразные углубления, смазанные зольно-гипсовой промазкой, обнаруженные в поселениях Сай-Сайёд, которые могли использоваться для хранения зерна [Ранов, Коробкова, 1971]. Ранее А. П. Окладников сделал предположение, что подобные конструкции были предназначены скорее для хранения воды, нежели иных запасов [Окладников, Ранов, 1963].

Коллекции каменных артефактов, полученные в период проведения масштабных работ на долговременных поселениях в зоне затопления Нурекского водохранилища, были обработаны и проанализированы Г. Ф. Коробковой (Туткаул) и Н. Н. Скакун (Сай-Сайёд). Специалисты сошлись во мнении, что в каменной индустрии гиссарских памятников присутствуют два компонента [Ранов, Коробкова, 1971; Коробкова, 1996]: первый характеризовался использованием галечного сырья, грубой техникой расщепления и обработки заготовок, основами для орудий выступали крупные отщепы и целые гальки (рис. 2.-1–12); во втором случае в качестве сырья использовался кремль, а рас-

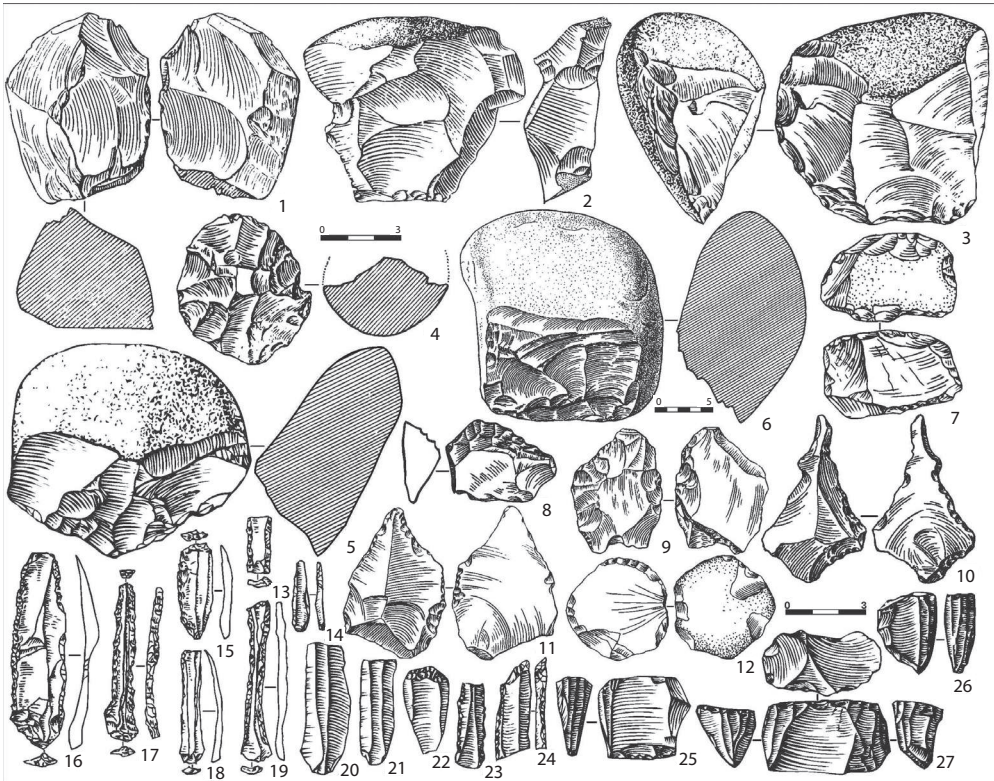


Рис. 2. Галечный и кремневый компоненты гиссарской культуры. Галечные дисковидные нуклеусы: 1 – Тепеи-Газиен [Окладников, 1958]; 2 – Туткаул [Ранов, 1985]; 4 – Сай-Сайёд [Окладников, 19596]; чоперовидные рубящие орудия: 3 – Сай-Сайёд [Окладников, 19596]; 5 – Туткаул [Ранов, 1985]; 6 – Кунчи [Окладников, 1958]; скребла: 7, 12 – Кангуртут [Виноградова, Ранов, Филимонова, 2008]; 8 – Тепеи-Газиен [Окладников, 1958]; 9 – заготовка с двусторонней обработкой, Тепеи-Газиен [Окладников, 1958]; 10, 11 – остроконечники, Тепеи-Газиен [Окладников, 1958]; кремневые ретушированные пластины: 13–17, 19 – Сай-Сайёд [Виноградова, Ранов, Филимонова, 2008]; 23, 24 – Туткаул [Ранов, 1985]; кремневые пластины без вторичной обработки: 18 – Сай-Сайёд [Виноградова, Ранов, Филимонова, 2008]; 20, 21 – Туткаул [Ранов, 1985]; 22 – скребло на пластине, Туткаул [Ранов, 1985]; 25–27 – кремневые нуклеусы для пластинчатых заготовок, Туткаул [Ранов, 1985]

Fig. 2. Pebble and flint components of the Hissar culture. Pebble disc-shaped cores: 1 – Tepei-Gazien [Okladnikov, 1958]; 2 – Tutkaul [Ranov, 1985]; 4 – Say-Sayyod [Okladnikov, 1959b]; chopper-like chopping tools: 3 – Say-Sayyod [Okladnikov, 1959b]; 5 – Tutkaul [Ranov, 1985]; 6 – Kunchi [Okladnikov, 1958]; side scrapers: 7, 12 – Kangurtut [Vinogradova, Ranov, Filimonova, 2008]; 8 – Tepei-Gazien [Okladnikov, 1958]; 9 – billet with double-sided processing, Tepei-Gazien [Okladnikov, 1958]; 10, 11 – sharp-pointed weapon, Tepei-Gazien [Okladnikov, 1958]; retouched flint plates: 13–17, 19 – Sai-Sayyod [Vinogradova, Ranov, Filimonova, 2008]; 23, 24 – Tutkaul [Ranov, 1985]; flint plates without secondary processing: 18 – Say-Sayyod [Vinogradova, Ranov, Filimonova, 2008]; 20, 21 – Tutkaul [Ranov, 1985]; 22 – scraping on a plate, Tutkaul [Ranov, 1985]; 25–27 – flint cores for blade blanks, Tutkaul [Ranov, 1985]

щепление ориентировалось на получение пластинчатых заготовок (рис. 2.-13–27) [Ранов, 1985; Коробкова, 1996]. Также в инвентаре гиссарских стоянок встречаются нестандартизированные шлифованные изделия (рис. 3.-А); находки пестов, курантов и мотыг единичны (рис. 3.-Б) [Коробкова, Ранов, 1973]. В. А. Ранов предполагал, что специфический облик гиссарского инвентаря определялся не только первичным материалом и техническими традициями, но и хозяйственными нуждами. Поэтому кремь чаще всего встречался на временных охотничьих стоянках, а «галечная» техника — в местах постоянных или сезонных поселений [Ранов, 1985, с. 12].

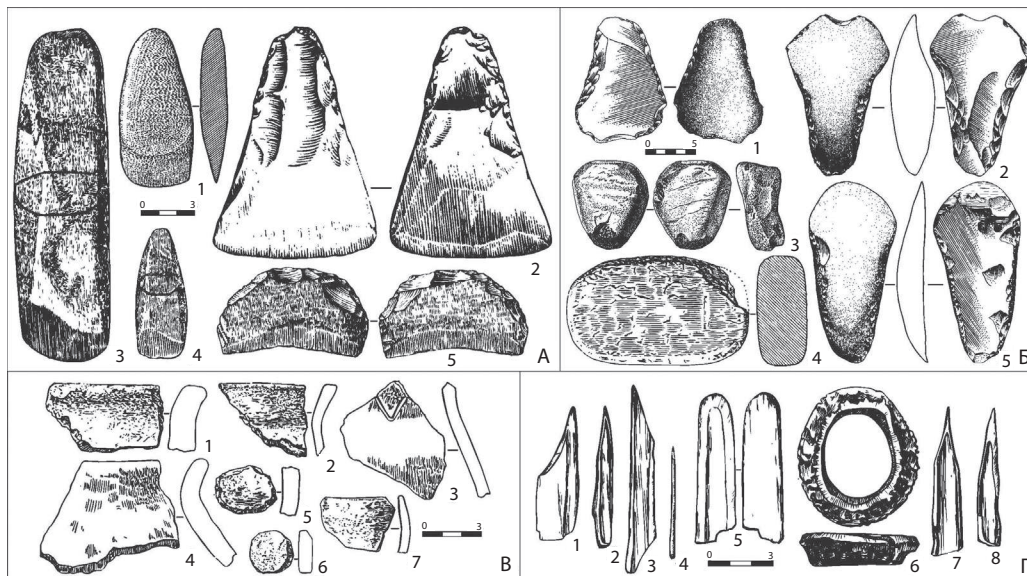


Рис. 3. Каменные орудия, керамика, изделия из кости гиссарской культуры.

А (шлифованные орудия): 1 – Туткаул [Коробкова, 1996];

2, 4 – Сай-Сайёд [Юсупов, 1975; Ранов, 1985]; 3, 5 – Туткаул [Ранов, 1985];

Б (мотыги): 1 – Сай-Сайёд [Юсупов, 1975]; 2, 3 – Туткаул [Коробкова, Ранов, 1973];

4 – пест-отбойник, Кунчи [Окладников, 1958];

5 – терочник-курант, Сай-Сайёд [Окладников, 1959б];

В (фрагменты керамических сосудов): 1–3 – Куй-Бульен [Окладников, 1959б];

4, 5 – Сай-Сайёд [Окладников, 1959б];

6, 7 – диски из черепков, Куй-Бульен [Окладников, 1959б]; Г (изделия из кости):

1–6 – Сай-Сайёд [Ранов, 1985]; 7, 8 – Ак-Танги [Ранов, 1985]

Fig. 3. Stone tools, ceramics, bone products of the Hissar culture.

A (polished tools): 1 – Tutkaul [Korobkova, 1996]; 2, 4 – Say-Sayyod [Yusupov, 1975;

Ranov, 1985]; 3, 5 – Tutkaul [Ranov, 1985];

Б (hoes): 1 – Say-Sayyod [Yusupov, 1975]; 2, 3 – Tutkaul [Korobkova, Ranov, 1973];

4 – bump pestle, Kunchi [Okladnikov, 1958]; 5 – chime-clock, Say-Sayyod [Okladnikov, 1959b];

В (fragments of ceramic vessels): 1–3 – Kui-Bulien [Okladnikov, 1959b];

4, 5 – Say-Sayyod [Okladnikov, 1959b]; 6, 7 – discs from shards, Kui-Bulien

[Okladnikov, 1959b]; Г (bone products): 1–6 – Say-Sayyod [Ranov, 1985];

7, 8 – Ak-Tangi [Ranov, 1985]

По мнению В. А. Ранова [1985, с. 27], керамика появляется на поздних этапах существования гиссарской культуры (рис. 3.-В), и для определения отличительных признаков этого керамического производства данных недостаточно. А. П. Окладников считал, что обитатели гиссарских поселений изготавливали керамические сосуды по крайней мере двух типов: 1) грубые толстостенные ручной лепки, изредка украшенные простым геометрическим узором в виде резных прямых или зигзагообразных линий под венчиком; 2) тонкостенные, вылепленные на гончарном круге, совершенного облика, хорошего обжига. Следует отметить, что ни в одном чистом комплексе гиссарской культуры (горизонты 1–2 Туткаула и Сай-Сайёда, неолитические слои Ак-Танги) керамика не обнаружена, и в своих предположениях А. П. Окладников опирался на немногочисленный материал из смешанных или поврежденных комплексов, а также на подъемные сборы [Окладников, Ранов, 1963].

Изделия из кости на памятниках гиссарской культуры не являются значительной частью орудийного инвентаря, их сохранности не способствует ни развеванный характер культурного слоя большинства стоянок, ни высокое содержание солей в отложениях долговременных поселений (Туткаул) [Ранов, 1985]. Наибольшее количество изделий из кости присутствует в материалах памятников Ак-Танги (проколки, шилья) (рис. 3.-Г: 7, 8) [Литвинский, Ранов, 1964] и Сай-Сайёд (орудия — шилья, проколки, иглы, лоцила; украшения — бусины, подвески, браслет) (рис. 3.-Г: 1, 6) [Скакун и др., 2014].

Основной объем палеофаунистической коллекции был получен в ходе раскопок на долговременных стоянках Сай-Сайёд, Ак-Танги и Туткаул. Остеологический материал с поселений Сай-Сайёд и Туткаул изучался зоологом Ш. Шаратовым, результаты работ которого опубликованы фрагментарно. Известно, что в обработанных палеофаунистических материалах 73% костей, по мнению Ш. Шаратова [1977], принадлежат к домашнему мелкому рогатому скоту и 27% — диким животным: быку, лошади, лисе и волку. При этом неизвестно, какие именно критерии использовались для деления животных на диких и домашних. Возможно, эта неопределенность и заставила В. А. Ранова [1987, с. 76] усомниться в такой интерпретации фаунистических материалов, не помешав, однако, видеть в древних гиссарцах первых скотоводов Таджикистана.

Иной точки зрения на носителей гиссарской культуры придерживался В. М. Массон. По его мнению, для атрибуции «гиссарцев» как земледельцев имевшихся материалов было явно недостаточно. В первую очередь выявленные орудийные комплексы не давали достаточных возможностей для четкой классификации и не могли характеризовать индустрию как земледельческую: отсутствовали орудия с четко выраженными функциями, отсутствовали орудия земледельческого труда (каменные или наборные серпы, специализированные зернотерки). Топография гиссарских памятников, незначительная мощность культурного слоя, отсутствие основательных жилых построек, неподтвержденные останки одомашненных особей «наводят скорее на мысль о том, что мы имеем дело, видимо, со стоянками бродячих охотников или в лучшем случае скотоводов» [Массон, 1966, с. 148]. По концепции В. М. Массона в период существования раннеземледельческих общин в Средней Азии начала особо ярко проявляться неравномерность их развития. На юго-западе сформировались оседло-земледельческие племена,

у которых переход к новым формам хозяйства привел к коренным переменам в быту и сложению культуры совершенно нового типа. Северную часть Средней Азии, занимали племена охотников, рыболовов и собирателей, с архаичным хозяйством, к которым в том числе относилась гиссарская культура [Массон, 1966].

Г. Ф. Коробкова также высказала сомнение относительно наличия земледелия у «гиссарцев». Проведенный ею трасологический анализ каменных орудий показал, что единичные зернотерки и вкладыши серпов могли использоваться при сборе дикорастущих злаков [Ранов, Коробкова, 1971, с. 145]. При этом отсутствовала выстроенная материальная база, соответствовавшая раннеземледельческим культурам, а также палинологические данные, доказывавшие наличие окультуренных злаков, что в совокупности свидетельствовало против наличия земледелия у носителей гиссарской культуры. По мнению Г. Ф. Коробковой, «гиссарцы» вели многоукладное скотоводческо-охотничье-собирательское хозяйство, в котором скотоводческая традиция крепла по мере развития культуры [Коробкова, Массон, 1978; Коробкова, 1996].

Заключение

Таким образом, мнения специалистов о хозяйственном укладе гиссарских племен сильно разошлись, а приведенные сторонами аргументы имели скорее косвенный характер. На данный момент с высокой долей вероятности можно утверждать, что доказательства присутствия земледельческой культуры у древних «гиссарцев» действительно недостаточно. Однако в вопросе о наличии скотоводства результаты исследований 1960–1970-х гг. могут быть дополнены повторным изучением имеющихся коллекций с применением современных естественных методов. Следы скотоводства и по сей день сложно распознать в культурных слоях археологических памятников. В связи с этим определение данного уклада часто основывается на косвенных или даже отрицательных свидетельствах, таких как отсутствие круглогодичных поселений и непрерывности формирования культурных слоев, использование временных или сезонных стоянок, неразвитая архитектура и керамическая традиция, а также отсутствие фиксированных мест захоронений [Adams, 1981; Hole, 1978; Rosen, 2016].

В настоящий момент при изучении ранних типов производящих экономик активно используются методы изучения зооархеологических и археоботанических материалов. Благодаря им можно реконструировать, какие таксоны и в какой степени эксплуатировались древним населением и какой тип скотоводства был распространен (пастбищное, отгонное, кочевое). Например, доминирование остатков овец и коз (капринов; >80%) часто ассоциируется с более специализированными и мобильными формами скотоводства, в то время как меньшее их количество (<50%) в сочетании с остатками крупного рогатого скота и свиньи ассоциируются с более оседлыми агропромышленными системами, привязанными к постоянным деревенским поселениям [Zeder, 1999]. Так, применение генетического исследования позволяет реконструировать, какие именно виды животных эксплуатировались на археологическом памятнике. В случае с производящим хозяйством есть возможность сделать заключение относительно его происхождения — это локальное одомашнивание животных или же оно связано с миграционными процессами [Vigne, 2015]. Методы изучения стабильных изотопов, таких как кислород (O16, O18), азот (N16), карбон (C12, C13) и стронций (Sr 83, 85, 86), по-

зволяют реконструировать сезонные миграции животных, выявлять их места обитания, определять палеодиету [Ben-David, Flaherty, 2012]. Дополнительно используется анализ твердого вещества в зубах животных (*cementum analysis*) для определения возраста, сезона рождения и смерти животных, что может рассказать о сезонности обитания стоянки, а также о том, была ли возрастная и сезонная селекция во время забоя животных [Schmaus, Doumani Dupuy, Frachetti, 2020].

В заключение обзора материалов о доместикации животных в гиссарской культуре напомним, что исследователями выдвинуты три основные гипотезы, характеризующие ее экономическую основу: 1) земледелие и скотоводство существовали, но только начинали развиваться (А. П. Окладников); 2) гиссарские племена находились на стадии охоты и собирательства (В. М. Массон); 3) земледелие «гиссарцев» находилось в зачаточном состоянии, ведущей формой их хозяйства являлось скотоводство (В. А. Ранов, Г. Ф. Коробкова). На наш взгляд, наиболее приемлемой является третья концепция, поскольку она лучше остальных интерпретирует собранный фактический материал. Результаты научных работ последних лет свидетельствуют о том, что выявление скотоводческого уклада может основываться на косвенных и отрицательных свидетельствах. В случае с гиссарской культурой положительными свидетельствами кочевого скотоводства являются: 1) благоприятное расположение стоянок гиссарской культуры для круглогодичного использования пастбищ, неолитические памятники топографически совпадают со стоянками современных скотоводов; 2) наличие в археологических материалах большого количества костей мелкого рогатого скота; 3) существование как долговременных поселений с мощными археологическими слоями, так и кратковременных стоянок с развешенными культурными остатками. Также существуют косвенные отрицательные свидетельства, дополняющие характеристику кочевого скотоводческого уклада: 1) за длительный временной промежуток так и не сформировалась устойчивая традиция изготовления керамических сосудов; 2) в археологических коллекциях практически полностью отсутствуют орудия охоты; 3) на поселениях гиссарской культуры не зафиксированы долговременные жилые и хозяйственные постройки. Таким образом, в своей концепции В. А. Ранов и Г. Ф. Коробкова при рассмотрении типов хозяйственного уклада «гиссарцев» использовали более широкую доказательную базу, которая включала в себя расположение памятников, палеофаунистический состав и анализ каменных артефактов. Авторский коллектив планирует продолжить изучение каменной индустрии и остеологического материала с гиссарских неолитических стоянок современными комплексными методами, что позволит получить актуальные данные о хозяйственном укладе древних обитателей гор южного Таджикистана и, возможно, поставить точку в дискуссии, начатой исследователями более полувека назад.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Виноградов А. В. Древние охотники и рыболовы Среднеазиатского междуречья. М. : Наука, 1981. 174 с.

Виноградова Н. М., Ранов В. А., Филимонова Т. Г. Памятники Кангурттута в Юго-Западном Таджикистане (эпоха неолита и бронзовый век). М. : Институт востоковедения РАН, 2008. 472 с.

Коробкова Г. Ф. К проблеме неолитических скотоводов Средней Азии // Тезисы докладов сессии, посвященной итогам полевых археологических исследований 1972 г. в КазССР. Ташкент : Фан, 1973. С. 207–210.

Коробкова Г. Ф. Орудия труда и хозяйство неолитических племен Средней Азии // Материалы и исследования по археологии СССР (МИА). Л. : Наука, 1969. № 158. 216 с.

Коробкова Г. Ф. Средняя Азия и Казахстан. Гиссарская культура // Неолит Северной Евразии. М. : Наука, 1996. С. 110–116.

Коробкова Г. Ф., Массон В. А. Понятие неолит и вопросы хронологии неолита Средней Азии // Краткие сообщения Института археологии РАН (КСИА). 1978. Вып. 153. С. 103–109.

Коробкова Г. Ф., Ранов В. А. Древнейшие землекопные орудия Средней Азии // Краткие сообщения Института археологии РАН (КСИА). 1973. Вып. 136. С. 77–80.

Литвинский Б. А., Ранов В. А. Раскопки навеса Ак-Танги // Археологические работы в Таджикистане (1961 год). Душанбе : Изд-во АН Таджикской ССР, 1964. Вып. 9. С. 3–25.

Марков Ю. Я., Образцов В. А. Датирование древних памятников Туркмении и соседних областей методом радиоуглеродного анализа // Известия АН Туркменской ССР. Серия общественных наук. 1981. С. 74–77.

Массон В. М. Гиссарская культура в западном Таджикистане // Средняя Азия в эпоху камня и бронзы. М. ; Л. : Наука, 1966. С. 145–148.

Массон В. М. Поселение Джейтун (проблемы становления производящей экономики) // Материалы и исследования по археологии СССР (МИА). Л. : Наука, 1971. № 158. 208 с.

Окладников А. П. Исследование памятников каменного века на юге Таджикистана в 1958 г. // Археологические работы в Таджикистане в 1958 г. Душанбе : Дониш, 1961. Вып. 6. С. 5–17.

Окладников А. П. Исследования памятников каменного века Таджикистана. Предварительное сообщение о работах 1948, 1952–1954 гг. // Материалы и исследования по археологии СССР (МИА). М. ; Л. : Наука, 1958. № 66. С. 11–71.

Окладников А. П. О работах по изучению каменного века Таджикистана в 1957 г. (в Гиссарской и Дангаринской долинах) // Археологические работы в Таджикистане в 1957 г. Душанбе : Изд-во АН Таджикской ССР, 1959а. Вып. 5. С. 5–20.

Окладников А. П. Каменный век Таджикистана: Итоги и проблемы // Материалы 2-го Совещания археологов и этнографов Средней Азии. М. ; Л. : Изд-во АН СССР, 1959б. С. 158–184.

Окладников А. П., Ранов В. А. Каменный век // История таджикского народа. М. : Изд-во вост. лит., 1963. Т. 1. С. 38–98.

Ранов В. А. Гиссарская культура — неолит горных областей Средней Азии (происхождение, распространение, особенности) // Каменный век Северной, Средней и Восточной Азии. Новосибирск : Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 1985. С. 10–35.

Ранов В. А. Десять лет изучения каменного века Южного Таджикистана и Памира // Археологические работы в Таджикистане в 1980 г. Душанбе : Дониш, 1987. Вып. 20. С. 50–86.

Ранов В. А., Жуков В. А., Юсупов А. Х. Работы по каменному веку Таджикистана в 1971 г. // Успехи среднеазиатской археологии. Л. : Наука, 1972. Вып. 2. С. 31–35.

Ранов В. А., Коробкова Г. Ф. Туткаул — многослойное поселение гиссарской культуры в Южном Таджикистане // Советская археология. 1971. № 2. С. 133–147.

Скакун Н. Н., Филимонова Т. Г., Юсупов А. Х., Кутимов Ю. Г. Костяные орудия и украшения неолитического поселения Сай-Сайёд (Таджикистан) // Археология древних обществ Евразии: хронология, культурогенез, религиозные воззрения. Памяти В. А. Массона. СПб. : Арт-Экспресс, 2014. Т. XLII. С. 53–61.

Цалкин В. И. Древнее животноводство племен Восточной Европы и Средней Азии // Материалы и исследования по археологии СССР (МИА). М. : Наука, 1966. № 135. 160 с.

Цалкин В. И. Предварительные результаты изучения фаунистического материала из раскопок Джебела, произведенных А. П. Окладниковым // Труды Южно-Туркменистанской ар-

хеологической комплексной экспедиции. Ашхабад : Туркменский филиал АН СССР, 1956. Т. 7. С. 220–221.

Шарапов Ш. Остатки млекопитающих из неолитической стоянки Сай-Сайёд (Южный Таджикистан) // Вопросы зоологии Таджикистана. Душанбе : Дониш, 1977. С. 23–28.

Юсупов А. Х. Неолитическое поселение Сай-Сайёд на юго-западе Таджикистана // Советская археология. М. : Наука, 1975. № 2. С. 138–148.

Adams R. McC. Heartland of cities: surveys of ancient settlement and land use on the central floodplain of the Euphrates. Chicago: University of Chicago Press, 1981. P. 162.

Bar-Yosef O. Eat what is there: Hunting and gathering in the world of Neanderthals and their neighbours // International Journal of Osteoarchaeology. 2004. Vol. 14 (34). P. 333–342.

Ben-David M., Flaherty E. A. Stable isotopes in mammalian research: a beginner's guide // Journal of Mammalogy. 2012. Vol. 93 (2). P. 312–328.

Brunet F. Asie Centrale: vers une redefinition des complexes culturels de la fin du Pleistocene et des debuts de l'Holocene // Paléorient, 2002. Vol. 28 (2). P. 9–24.

Coon C. S. The seven caves. New York: Alfred A. Knopf, 1957. P. 324.

Fuller D. Q., Willcox G., Allaby R. G. Early agricultural pathways: moving outside the “core area” hypothesis in Southwest Asia // Journal of Experimental Botany. 2012. Vol. 63. P. 17–633.

Hole F. D. Pastoral nomadism in western Iran // Explorations in ethnoarchaeology. edited by R. Gould. Albuquerque : University of New Mexico Press, 1978. Pp. 127–179.

Özdoğan M. Archaeological Evidence on the Westward Expansion of Farming Communities from Eastern Anatolia to the Aegean and the Balkans // Current Anthropology. 2011. Vol. 52 (4). P. 415–430.

Rosen S. A. Revolutions in the desert: The rise of mobile pastoralism in the southern Levant. 2016. Walnut Creek: Taylor and Francis, 2016. P. 330.

Schmaus T. M., Doumani Dupuy P. N., Frachetti M. Variability in seasonal mobility patterns in Bronze and Iron Age Kazakhstan through cementum analysis // Quaternary International. 2020. Vol. 545. P. 102–110.

Vigne J-D. Early domestication and farming: what should we know or do for a better understanding? // Anthropozoologica. 2015. Vol. 50 (2). P. 123–150.

Zeder M. Animal domestication in the Zagros: An update and directions for future research // Paléorient. 1999. Vol. 25 (2). P. 11–25.

Zeder M. The Origins of Agriculture in the Near East // Current Anthropology. 2011. Vol. 52 (4). P. 211–235.

REFERENCES

Vinogradov A. B. Drevnie ohotniki i rybolovy Sredneaziatskogo mezhdurech'ya [Ancient Hunters and Fishermen of the Central Asian Interfluvium]. Moscow : Science Press, 1981. 174 p. (*In Russ.*)

Vinogradova N. M., Ranov V. A., Filimonova T. G. Pamyatniki Gangurtuta v Yugo-Zapadnom Tadjikistane (epoha neolita i bronzovyy vek) [The Sites of Gangurtut in Southwest Tajikistan (Neolithic and Bronze Age)]. Moscow : Institute Vostokovedeniya RAN, 2008. 472 p. (*In Russ.*)

Korobkova G. F. K probleme neoliticheskikh skotovodov Srednej Azii. Tezisy dokladov sessii, posvyashchennoj itogam polevykh arheologicheskikh issledovaniy 1972 g. v KazSSR [On the Problem of the Neolithic Cattle-breeders of Central Asia. Abstracts of the Session Devoted to the Results of Field Archaeological Research in 1972 in the KazSSR]. Tashkent : Fan, 1973. Pp. 207–210. (*In Russ.*)

Korobkova G. F. Orudiya truda i hozyajstvo neoliticheskikh plemen Srednej Azii [Tools and Economy of the Neolithic Tribes of Central Asia]. Materialy I issledovaniya po arheologii SSSR (MIA) [Materials and Research on Archaeology of the USSR]. Leningrad : Nauka, 1969. No 158. 216 p. (*In Russ.*)

Korobkova G. F. Srednyaya Aziya i Kazahstan. Gissarskaya kul'tura [Central Asia and Kazakhstan. Hissar Culture]. Neolit Severnoj Evrazii [Neolithic of Northern Eurasia]. Moscow: Nauka, 1996. Pp. 110–116. (*In Russ.*)

Korobkova G. F., Masson V. A. Ponyatie neolit i voprosy hronologii neolita Srednej Azii [The Concept of the Neolithic and Questions of the Chronology of the Neolithic of Central Asia]. *Kratkie soobshcheniya Instituta Arheologii RAN (KSIA)* [Brief Reports of the Institute of Archaeology RAS]. 1978. No. 153. Pp. 103–109. (*In Russ.*)

Korobkova G. F., Ranov V. A. Drevnejshie zemlekopnye orudiya Srednej Azii [The Oldest Excavating Tools of Central Asia]. *Kratkie soobshcheniya Instituta Arheologii RAN (KSIA)* [Brief Reports of the Institute of Archaeology RAS]. 1973. No. 136. Pp. 77–80. (*In Russ.*)

Litvinskij B. A., Ranov V. A. Raskopki navesa Ak-Tangi [Excavation of the Ak-Tangi Shed]. *Arheologicheskie raboty v Tadjikistane (1961 god)* [Excavation of the Ak-Tangi Canopy. Archaeological Work in Tajikistan (1961)]. Dushanbe : Izd-vo AN Tadjikskoj SSR, 1964. Vol. 9. Pp. 3–25. (*In Russ.*)

Markov Yu. Ya., Obrazcov V. A. Datirovanie drevnih pamyatnikov Turkmenii i sosednih oblastej metodom radiokarbonovogo analiza [The Dating of Ancient Sites of Turkmenistan and Neighboring Regions by Radiocarbon Analysis]. *Izvestija AN Turkmenskoj SSR. Serija obshchestvennyh nauk. Bulletin of the Academy of Sciences of the Turkmen SSR. Social Science Series*. 1981. P. 74–77. (*In Russ.*)

Masson V. M. Gissarskaya kul'tura v Zapadnom Tadjikistane. Srednyaya Aziya v epohu kamnya i bronzy [Gissar Culture in Western Tajikistan. Central Asia During the Stone and Bronze Age]. Moscow; Moscow ; Leningrad : Nauka, 1966. Pp. 145–148. (*In Russ.*)

Masson V. M. Poselenie Dzhejtun (problemy stanovleniya proizvodnyashhej ekonomiki) [The Dzhejtun Settlement (problems of the formation of a manufacturing economy)]. *Materialy I issledovaniya po arheologii SSSR (MIA)* [Materials and Research on Archaeology of the USSR]. Leningrad : Nauka, 1971. Issue 158. 208 p. (*In Russ.*)

Okladnikov A. P. Issledovaniya pamjatnikov kamennogo veka Tadjikistana. Predvaritel'noe soobshhenie o rabotah 1948, 1952–1954 gg. [Research into the Sites of the Stone Age in Tajikistan. Preliminary Report on the Excavations of 1948, 1952–1954]. *Materialy I issledovaniya po arheologii SSSR (MIA)* [Materials and Research on Archaeology of the USSR]. Moscow ; Leningrad : Nauka, 1958. No 66. Pp. 11–71. (*In Russ.*)

Okladnikov A. P. O rabotah po izucheniyu kamennogo veka Tadjikistana v 1957 g. (v Gissarskoj i Dangarinskoj dolinah) [About the Works on the Study of the Stone Age of Tajikistan in 1957 (in the Gissar and Dangara Valleys)]. *Arheologicheskie raboty v Tadjikistane v 1957 g.* [Archaeological Work in Tajikistan in 1957]. Dushanbe : Izd-vo AN Tadjikskoj SSR, 1959a. Vol. 5. Pp. 5–20. (*In Russ.*)

Okladnikov A. P. Issledovanie pamyatnikov kamennogo veka na yuge Tadjikistana v 1958 g. [The Study of Stone Age Sites in the South of Tajikistan in 1958]. *Arheologicheskie raboty v Tadjikistane v 1958 g.* [Archaeological Work in Tajikistan in 1958]. Dushanbe : Donish, 1961. Vol. 6. Pp. 5–17. (*In Russ.*)

Okladnikov A. P. Kamennyj vek Tadjikistana: Itogi i problem [The Stone Age of Tajikistan: Results and Problems]. *Materialy 2-go Soveshchaniya arheologov i etnografov Srednej Azii* [Materials of the 2nd Meeting of Archaeologists and Ethnographers of Central Asia]. Moscow ; Leningrad : Izd-vo AN SSSR, 1959b. Pp. 158–184. (*In Russ.*)

Okladnikov A. P., Ranov V. A. Kamennyj vek. Istoriya tadjikskogo naroda [The Stone Age. History of the Tajik People]. Moscow : Izd-vo vost. lit., 1963. Vol. 1, Chap. I. Pp. 38–98. (*In Russ.*)

Ranov V. A. Gissarskaya kul'tura — neolit gornyh oblastej Srednej Azii (proishozhdenie, rasprostranenie, osobennosti) [The Gissar Culture is the Neolithic of the Mountainous Regions of Central Asia (Origin, Distribution, Features)]. *Kamennyj vek Severnoj, Srednej i Vostochnoj Azii* [Stone Age of North, Central and East Asia]. Novosibirsk : Izd-vo In-ta arheologii i etnografii SO RAN, 1985. Pp. 10–35. (*In Russ.*)

Ranov V. A. Desyat let izucheniya kamennogo veka Yuzhnogo Tadjikistana i Pamira [Ten Years of Studying the Stone Age of Southern Tajikistan and the Pamirs]. *Arheologicheskie raboty v Tadjikistane v 1980 g.* [Archaeological Work in Tajikistan in 1980]. Dushanbe : Donish, 1987. No 20. Pp. 50–86. (*In Russ.*)

Ranov V. A., Zhukov V. A., Yusupov A. H. Raboty po kamennomu veku Tadzhikestana v 1971 g. [Works on the Stone Age of Tajikistan in 1971]. *Uspehi sredneaziatskoj arheologii* [Advances in Central Asian Archaeology]. Leningrad : Nauka, 1972. No. 2. Pp. 31–35. (*In Russ.*)

Ranov V. A., Korobkova G. F. Tutkaval — mnogoslojnoe poselenie gissarskoj kul'tury v Juzhnom Tadzhikestane [Tutkaval is a Multi-layered Settlement of the Hissar Culture in Southern Tajikistan]. *Sovetskaya arheologiya* [Soviet Archaeology]. 1971. No 2. Pp. 133–147. (*In Russ.*)

Skakun N. N., Filimonova T. G., Yusupov A. H., Kutimov Yu. G. Kostyanye orudiya i ukrasheniya neoliticheskogo poseleniya Saj-Sajyod (Tadzhikestana) [Bone Tools and Adornments of the Neolithic Settlement of Sadzh-Sadjod (Tajikistan)]. *Arheologiya drevnih obshchestv Evrazii: hronologiya, kul'turogenез, religioznye vozzreniya. Pamyati V. A. Massona* [Archaeology of the Ancient Societies of Eurasia: Chronology, Cultural Genesis, Religious Views. In Memory of V. A. Masson]. St. Petersburg : Art-Express, 2014. Vol. XLII. Pp. 53–61. (*In Russ.*)

Calkin V. I. Drevnee zhivotnovodstvo plemen Vostochnoj Evropy i Srednej Azii [Ancient Animal Husbandry of the Tribes of Eastern Europe and Central Asia]. *Materialy I issledovaniya po arheologii SSSR (MIA)* [Materials and Research on Archaeology of the USSR]. Moscow : Nauka, 1966. Issue 135. 160 p. (*In Russ.*)

Calkin V. I. Predvaritel'nye rezul'taty izucheniya faunisticheskogo materiala iz raskopok Dzhebela, proizvedennyh A. P. Okladnikovym [Preliminary Results of the Study of Faunistic Material from the Jebel Excavations carried out by A. P. Okladnikov]. *Trudy Juzhno-Turkmenistanskoj arheologicheskoy kompleksnoj ekspedicii* [Proceedings of the South-Turkmenistan Archaeological Complex Expedition]. Ashgabat : Turkmenskij filial AN SSSR, 1956. Vol. 7. Pp. 220–221. (*In Russ.*)

Sharapov Sh. Ostatki mlekopitayushchih iz neoliticheskoy stoyanki Saj Sajyod (Juzhnyj Tadzhikestana) [Remains of Mammals from the Sai Sayyod Neolithic Site (South Tajikistan)]. *Voprosy zoologii Tadzhikestana* [Questions of Zoology of Tajikistan]. Dushanbe : Donish, 1977. Pp. 23–28. (*In Russ.*)

Yusupov A. H. Neoliticheskoe poselenie Saj-Sajyod na yugo-zapade Tadzhikestana [Sai-Sayyod Neolithic Settlement in the South-West of Tajikistan]. *Sovetskaya arheologiya* [Soviet Archaeology]. 1975. No 2. Pp. 138–148. (*In Russ.*)

Adams R. McC. Heartland of Cities: Surveys of Ancient Settlement and Land Use on the Central Floodplain of the Euphrates. Chicago : University of Chicago Press, 1981. Pp. 162. (*In Eng.*)

Bar-Yosef O. Eat What is There: Hunting and Gathering in the World of Neanderthals and Their Neighbours. *International Journal of Osteoarchaeology*. 2004. Vol. 14 (34). Pp. 333–342. (*In Eng.*)

Ben-David M., Flaherty E. A. Stable Isotopes in Mammalian Research: a Beginner's Guide. *Journal of Mammalogy*. 2012. Vol. 93 (2). Pp. 312–328. (*In Eng.*)

Brunet F. Asie Centrale: vers une redefinition des complexes culturels de la fin du Pleistocene et des debuts de l'Holocene. *Paléorient*, 2002. Vol. 28 (2). Pp. 9–24. (*In Eng.*)

Coon C. S. The Seven Caves. New York: Alfred A. Knopf, 1957. P. 324. (*In Eng.*)

Fuller D. Q., Willcox G., Allaby R. G. Early Agricultural Pathways: Moving Outside the “Core Area” Hypothesis in Southwest Asia. *Journal of Experimental Botany*. 2012. Vol. 63. Pp. 17–633. (*In Eng.*)

Hole F. D. Pastoral Nomadism in Western Iran. *Explorations in Ethnoarchaeology*. Edited by R. Gould. Albuquerque: University of New Mexico Press, 1978. Pp. 127–179. (*In Eng.*)

Özdoğan M. Archaeological Evidence on the Westward Expansion of Farming Communities from Eastern Anatolia to the Aegean and the Balkans. *Current Anthropology*. 2011. Vol. 52 (4). Pp. 415–430. (*In Eng.*)

Rosen S. A. *Revolutions in the Desert: The Rise of Mobile Pastoralism in the Southern Levant*. 2016. Walnut Creek: Taylor and Francis, 2016. Pp. 330. (*In Eng.*)

Schmaus T. M., Doumani Dupuy P. N., Frachetti M. Variability in Seasonal Mobility Patterns in Bronze and Iron Age Kazakhstan through Cementum (*In Eng.*) Analysis. *Quaternary International*. 2020. Vol. 545. Pp. 102–110.

Vigne J-D. Early Domestication and Farming: What Should we Know or Do for a Better Understanding? *Anthropozoologica*. 2015. Vol. 50 (2). Pp. 123–150. (*In Eng.*)

Zeder M. Animal Domestication in the Zagros: An Update and Directions for Future Research // *Paléorient*. 1999. Vol. 25 (2). Pp. 11–25. (*In Eng.*)

Zeder M. The Origins of Agriculture in the Near East. *Current Anthropology*. 2011. Vol. 52 (4). Pp. 211–235. (*In Eng.*)

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Марковский Григорий Иванович, младший научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, г. Новосибирск, Российская Федерация

Gregory Ivanovich Markovsky, Junior Researcher, Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS, Novosibirsk, Russian Federation.

Алишер кызы Салтанат, младший научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, младший научный сотрудник Новосибирского государственного университета, г. Новосибирск, Российская Федерация

Saltanat Alisher kyzy, Junior Researcher of Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS, Junior Researcher of Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russian Federation.

Шнайдер Светлана Владимировна, кандидат исторических наук; старший научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, г. Новосибирск, Российская Федерация / **Svetlana Vladimirovna. Shnaider**, Senior Researcher, Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS, Novosibirsk, Russian Federation.

Материал представлен в редколлегию 19.01.2021.

Статья принята в номер 29.01.2021.

DOI: 10.14258/tpai(2021)33(1).-09

УДК 903.27«653»(517)

ПЕТРОГЛИФЫ РАННЕГО СРЕДНЕВЕКОВЬЯ НА ТЕРРИТОРИИ МОНГОЛИИ: ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

А. Н. Мухарева¹, Н. Н. Серегин²

¹Кемеровский государственный университет, г. Кемерово,
Российская Федерация

²Алтайский государственный университет, г. Барнаул,
Российская Федерация

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4484-788X>, e-mail: mukhareva@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8051-7127>, e-mail: nikolay-seregin@mail.ru

Резюме: Статья посвящена истории изучения петроглифов раннего Средневековья на территории Монголии. Охарактеризован процесс накопления и разноплановой интерпретации сведений о наскальных рисунках, а также изображениях на «поминальных» объектах, относящихся ко 2-й половине I тыс. н. э. Анализ основных результатов исследования петроглифов раннесредневековых кочевников региона позволил авторам выделить несколько ключевых этапов в истории их изучения. Первый этап, в рамках которого происходило первоначальное формирование источниковой базы, связан с открытием и фиксацией в конце XIX в. стилизованных изображений козлов, осуществлявшихся, как правило, при изучении эпиграфических памятников. Начало второго этапа совпадает с масштабными археологическими изысканиями, развернувшимися на территории Монголии в середине XX в. Третий этап, наступивший в середине 1970-х гг., ознаменовал расширение представлений ученых о наскальном искусстве Монголии 2-й половины I тыс. н. э., а также выделение в нем различных изобразительных пластов. В рамках современного периода (с середины 1990-х гг.) происходит совершенствование подходов к исследованию раннесредневековых петроглифов, открытие новых памятников, а также более детальное изучение уже известных комплексов. В публикации приводятся изображения, зафиксированные в ходе полевых изысканий авторов в составе Буянтской российско-монгольской археологической экспедиции.

Ключевые слова: Монголия, петроглифы, раннее Средневековье, история исследований, периодизация

Благодарности: Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и Министерства культуры, образования, науки и спорта Монголии в рамках научного проекта № 19–59–44013 «Историко-культурные и этногенетические процессы на территории Монголии в эпоху Великого переселения народов и раннем Средневековье: междисциплинарный анализ археологических и письменных источников».

Для цитирования: Мухарева А. Н., Серегин Н. Н. Петроглифы раннего Средневековья на территории Монголии: основные этапы и результаты исследований // Теория и практика археологических исследований. 2021. Т. 33, № 1. С. 144–161 DOI: 10.14258/tpai(2021)33(1).-09

PETROGLYPHES OF THE EARLY MEDIEVAL AGE IN THE TERRITORY OF MONGOLIA: THE MAIN STAGES AND RESULTS OF RESEARCH

Anna N. Mukhareva¹, Nikolai N. Seregin²

¹Kemerovo State University, Kemerovo, Russian Federation

²Altai State University, Barnaul, Russian Federation

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4484-788X>, e-mail: mukhareva@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8051-7127>, e-mail: nikolay-seregin@mail.ru

Abstract: The article concerns with the history of the study of petroglyphs of the early Middle Ages on the territory of Mongolia. The process of accumulation and diverse interpretation of information about rock paintings, as well as images on “memorial” objects dating back to the second half of the 1st millennium AD is characterized. The analysis of the main results of the study of the petroglyphs of the early medieval nomads of the region allowed the authors to identify several key stages in the history of their study. The first stage, within which the initial formation of the source base took place, is associated with the discovery and fixation at the end of the 19th century of stylized images of goats, carried out as a rule in the study of epigraphic sites. The beginning of the second stage coincides with the large-scale archaeological research that took place in Mongolia in the middle of the 20th century. The third stage, which began in the mid-1970s, marked the expansion of scientists’ ideas about the rock art of the population of Mongolia in the second half of the 1st millennium AD, as well as the identification of various pictorial layers in it. Within the framework of the modern period (since the mid-1990s), approaches to the study of early medieval petroglyphs are being improved, new sites are being discovered, as well as a more detailed study of already known complexes. The article contains images recorded during the field research of the authors as part of the Buyant Russian-Mongolian archaeological expedition.

Keywords: Mongolia, petroglyphs, early Middle Ages, history of research, periodization

Acknowledgements: The research was carried out with the financial support of the Russian Foundation for Basic Research and the Ministry of Culture, Education, Science and Sports of Mongolia in the framework of the scientific project No. 19–59–44013 “Historical, Cultural and Ethnogenetic Processes in Mongolia during the Great Migration and the Early Middle Ages: an Interdisciplinary Analysis of Archaeological and Written Sources”.

For citation: Mukhareva A. N., Seregin N. N. Petroglyphes of the Early Medieval Age in the Territory of Mongolia: the Main Stages And Results of Research. *The Theory and Practice of Archaeological Research*. 2021;33(1):144–161. (In Russ.) DOI: 10.14258/tpai(2021)33(1).-09

Введение

Одним из ярких видов памятников раннесредневековых кочевников Монголии являются петроглифы, представленные наскальными изображениями, а также рисунками на различных конструкциях «поминальных» сооружений (стенках оградок, изваяниях, стелах и др.). Эти комплексы являются неотъемлемой частью культуры населения обширного региона, демонстрируя не только особые изобразительные традиции, но также многие элементы мировоззренческих представлений кочевников. Несмотря на сравнительно низкую степень изученности петроглифов Монголии 2-й половины I тыс. н. э., такие памятники выступают важным источником для реконструкции различных аспектов истории кочевников.

Изучение петроглифов Монголии началось в конце XIX в. До этого времени, как правило, наскальные рисунки фиксировались путешественниками попутно, чаще всего с другими привлекавшими внимание объектами. За прошедшее с конца XIX столетия время благодаря деятельности многих исследователей была сформирована представительная источниковая база по наскальным изображениям Монголии. К настоящему времени среди разновременных петроглифов от эпохи камня до нового времени включительно довольно определенно выделяются раннесредневековые комплексы, вне всякого сомнения, заслуживающие отдельного внимания. Помимо выявления новых материалов и постепенного введения изображений данного периода в научный оборот, специалисты также немало внимания уделяли характеристике основных сюжетов и образов, хронологической и культурной атрибуции рисунков.

В настоящее время на фоне устойчивого интереса к историко-культурным и этногенетическим процессам, происходившим в регионе во 2-й половине I тыс. н. э., а также увеличения числа новых изображений, выявленных на памятниках Монголии в последние годы, представляется целесообразным проанализировать сформированные за более чем столетие результаты в области изучения наскальных рисунков данного периода. Такая работа весьма перспективна в аспекте сравнения со степенью изученности раннесредневековых петроглифов Российского Алтая и сопредельных территорий [Мухарева, 2007; Серегин, Мухарева, 2015а-б].

Анализ материалов

Фиксация и анализ петроглифов периода раннего Средневековья на памятниках Монголии восходит к открытию Н. М. Ядринцевым в 1889 г. раннесредневековых элитных комплексов, воздвигнутых в честь Куль-Тегина и Бильге-кагана в долине р. Орхон [Войтов, 1996, с. 13]. Два года спустя В. В. Радлов [1892], наряду с прочтением древнетюркских и китайских надписей, выполненных на стелах из урочища Кошо-Цайдам, впервые охарактеризовал представленные здесь же изображения стилизованных фигур горных козлов, названных им «ханской тамгой». Данное обстоятельство позволило исследователям в последующие годы соотносить аналогичные рисунки, выполненные на скальных плоскостях Монголии [Боровка, 1927, с. 80; Дорж, 2007б, с. 14; Дорж, Новгородова, 1975, с. 45; и др.], а также сопредельных территорий [Грач, 1973], с «древнетюркской эпохой».

Одним из первых памятников наскального искусства, серии стилизованных фигур козлов которого были соотнесены с тюркским временем, является комплекс Улан-хада. Известные еще Н. М. Ядринцеву изображения в данном урочище повторно были осмотрены Г. И. Боровкой в 1925 г. в ходе обследования археологических памятников среднего течения р. Толы. Г. И. Боровка [1927, с. 83] не только стал первым ученым, выделившим среди разновременных петроглифов Монголии наряду с рисунками скифо-сибирского стилистического раннесредневековых изображений и знаков «турецкого» характера. Он впервые высказал предположение о сходстве фигур козлов на скалах с тамгообразными изображениями на других типах орхонских памятников: «изображение козла в совершенно той же схеме, в которой изображен козел на черепахе с турецкой княжеской могилы на Мукуре. ... Это совпадение дает нам право отнести всю эту группу рисунков на Улан-хада к турецкому периоду» [Боровка, 1927, с. 80]. Кроме того, им были довольно подробно описаны технические особенности выполнения петроглифов, ко-

торые «выбиты очень неглубоко в скале, почти только нацарапаны. Это чрезвычайно затрудняет их фиксирование, потому что, обыкновенно эстампаж не достигает цели» [Боровка, 1927, с. 80]. Лишь благодаря серии удачных снимков исследователю удалось зафиксировать более светлую выбитую «поверхность рисунка на потемневшем от времени фоне скал» [Боровка, 1927, с. 80].

Дальнейшее накопление материалов для изучения изобразительных традиций раннесредневекового населения Монголии происходило благодаря полевым изысканиям участников Историко-этнографической экспедиции под общим руководством С. В. Киселева. И хотя среди нескольких ее отрядов, осуществлявших исследования в различных районах страны, не было группы, специализировавшейся непосредственно на изучении раннесредневековых рисунков, тем не менее участники работ регулярно обнаруживали неизвестные ранее отдельные изображения и целые памятники, со временем составившие довольно представительную источниковую базу по петроглифам раннего Средневековья.

Более того, специалистов продолжали волновать вопросы хронологической атрибуции наскальных изображений региона. В результате постепенно сформировалось понимание того, что только «датировка наскальных рисунков Монголии превращает их в ценный источник, позволяющий полнее и разностороннее раскрыть различные стороны жизни древних обитателей территории МНР в конкретные исторические периоды» [Дорж, 2007б, с. 15].

В 1960-е гг., анализируя скопление наскальных рисунков в долине р. Цагаан гол, Ц. Доржсурен [1963, тал. 16–26], вслед за Г. И. Боровкой, наряду с петроглифами раннего железного века выделил изображения тюркского времени, определив период их бытования в рамках VI–VII вв. н. э. Данный хронологический пласт петроглифов фигурирует и в новой периодизации, предложенной Д. Доржем [2007г, тал. 21–27] для наскальных рисунков Монголии в целом и опубликованной в Монголии в 1962 г. Как и его предшественники, Д. Дорж при создании своей периодизации наскального искусства региона основывался на анализе техники исполнения изображений, композиции [Дорж, 2007б, с. 14], стилистическом анализе, использовании аналогий с надежно датированными предметами из раскопок и атрибутированными петроглифами сопредельных территорий — Минусинской котловины, Тувы, Забайкалья, Алтая, Памира и Казахстана [Дорж, 2007б, с. 11]. При этом хронологические рамки петроглифов «тюркского времени» исследователь соотнес с VII–VIII вв. н. э. [Дорж, 2007г, тал. 26, 27].

Спустя десятилетие Д. Дорж вновь обратился к периодизации наскальных изображений Монголии. Совместные исследования, осуществляемые с В. В. Волковым и Э. А. Новгородовой, позволили к этому времени не только выявить новые петроглифы в местности Барун бичигт, расположенной на территории Хатан булат сомона Восточногобийского аймака [Волков, 1965, рис. 1.-1], но и датировать одну из сцен концом I тыс. н. э. При этом, если В. В. Волков [1965, с. 288] только предполагал возможность «как-то связывать» данные изображения «с кыргызами», то Д. Дорж и Э. А. Новгородова уверенно определили возраст и историко-культурную принадлежность конного всадника, изображенного с «объектом его охоты», как «киргизского» [Дорж, 2007а, с. 105, 106; 2007в, с. 63; Дорж, Новгородова, 1975, с. 45]. На основании анализа данной

сцены, напоминающей реалистичные петроглифы Сулекской и Шишкинской писаниц и выбивающейся из известного на тот момент однообразного репертуара эпохи раннего Средневековья, представленного на памятниках наскального искусства Монголии условными изображениями фигур горных козлов, ими в отдельную группу были выделены петроглифы «киргизского времени (конец IX в. н.э.)» [Дорж, Новгородова, 1975, с. 45]. Следует отметить, что в последующих работах Э. А. Новгородова [1981б, с. 40; 1984, с. 125] пересмотрела предложенную культурную атрибуцию, датировав петроглифы «древнетюркским временем». Принимая во внимание то, что данная сцена опубликована у В. В. Волкова [1965] и Д. Доржа [1974; 2007а] в зеркальном отражении и до сих пор фигурирует в научной литературе в виде черно-белых прорисовок, она, безусловно, заслуживает повторной публикации на современном уровне.

Подводя в своей монографии своеобразный итог результатам изучения средневековых петроглифов Монголии, Д. Дорж и Э. А. Новгородова [1975, с. 45] еще раз подчеркнули, что «... специфическими для петроглифов древнетюркского времени являются рисунки горных козлов, точно повторяющие друг друга» и «по своей манере стилизации» совпадающие «с такими же изображениями, имеющимися на надгробных памятниках тюркского времени». К аналогичному выводу пришли и другие исследователи [Окладников, 1981, с. 82]. Вместе с тем обозначенные авторы отметили наличие среди петроглифов тюркского времени «тонкопрочерченных» изображений всадников на лошадях с поджарыми фигурами, рядом с которыми иногда «начертаны древнетюркские надписи и тамги» [Дорж, Новгородова, 1975, с. 45; Новгородова, 1981б, с. 40]. К сожалению, сложно наверняка утверждать, какой именно технический прием исполнения петроглифов имели в виду исследователи — нам не известны публикации тех лет, в которых фигурировали бы фотографии или графические воспроизведения изображений, выполненных резными или прочерченными линиями. Если все же речь шла о резных и гравированных фигурах, то их отсутствие в публикациях, вероятно, было связано с ограниченностью технических средств, материалов для копирования, а также полиграфических возможностей, не позволявших ни фиксировать, ни публиковать гравированные рисунки.

По-настоящему новый этап в изучении раннесредневековых петроглифов Монголии знаменует открытие в 1973 г. уникальной композиции в урочище Хар-Хад (Харганат), кардинально перевернувшее имеющиеся представления о репертуаре наскального искусства региона и вызвавшее небывалый всплеск интереса со стороны многих специалистов к наскальному творчеству населения региона 2-й половины I тыс. н. э. Именно тогда на территории Эрдэнэ бурэн сомона Ховдского аймака Монголии, высоко в горах, была обнаружена новая сцена с участием воинов в доспехах, пеших и сидящих на конях, закованных в броню [Волков, Новгородова, 1973, с. 536; Дорж, Новгородова, 1975, с. 45]. Обследованная и скопированная участниками Советско-Монгольской экспедиции в том же году данная композиция в дальнейшем была введена в научный оборот целой серией публикаций [Новгородова, Горелик, 1980; Nowgorodowa, 1980; Новгородова, 1981а; 1984, рис. 60; и др.]. Анализ стилистических особенностей всадников Хар-Хада и аналогии, приведенные изображенному на них вооружению, позволили исследователям определить этнокультурную принадлежность «тяжеловооруженных тюрк-

ских всадников, изображенных самими тюрками» и датировать петроглифы VI–VII вв. н. э. [Новгородова, Горелик, 1980, с. 112; Новгородова, 1984, с. 132–134]. М. В. Гореликом были созданы варианты графической реконструкции хар-хадских бронированных воинов и их коней [Новгородова, Горелик, 1980, рис. 8; Nowgorodowa, 1980, s. 215]. Позднее он несколько омолодил дату рисунков до V–VI вв. [Горелик, 1993, с. 155, 158, 160].

В последующие десятилетия эта композиция неоднократно осматривалась монгольскими [Цэвээндорж, 1999, табл. 131; Батмөнх, 2008, тал. 103–105; и др.] и российскими [Ожередов, Ожередова, 2009; Тишкин, Горбунов, Мухарева, 2012; и др.] специалистами, а рисунки катафрактариев не раз привлекались в работах археологического, оружейно-этического или искусствоведческого плана. В некоторых из них приведены прорисовки всадников, весьма отличающиеся от тех, которые публиковала Э. А. Новгородова [Худяков, 1986, рис. 72.-1–2].

Обобщение основных результатов исследования петроглифов Монголии тюркского времени Э. А. Новгородовой [1984, с. 125–135] было выполнено лишь однажды. На страницах монографии «Мир петроглифов Монголии» ею приведены все известные к тому времени сюжетные композиции и реалистичные изображения данного периода [Новгородова, 1984, рис. 57, 59–63], а также некоторые аналогии им с сопредельных территорий [Новгородова, 1984, рис. 58].

Новую страницу в изучении раннесредневековых петроглифов региона открывают масштабные работы интернационального коллектива исследователей, осуществляемые с середины 1990-х гг. на крупных комплексах в северной части Монгольского Алтая. В результате многолетних совместных изысканий участников Российско-монгольско-американской экспедиции В. Д. Кубаревым [2003, с. 48–51, рис. 1] была составлена схема эволюционного развития наскального искусства данной территории, в которой наряду с неолитическими петроглифами, изображениями развитой и поздней бронзы, эпохи ранних кочевников были выделены рисунки тюркского времени. В дальнейшем изображения данного хронологического пласта, а также их сюжетная и стилистическая характеристика неизменно фигурировали в монографических публикациях отдельных местонахождений и комплексов [Кубарев, Цэвээндорж, Якобсон, 2005, с. 107–111, рис. 15–16; Кубарев, 2009, с. 12, 16–19, 29; и др.].

Продолжают уделять внимание вопросам атрибуции петроглифов и монгольские специалисты, наряду с другими хронологическими пластами характеризуя изображения тюркского периода [Батболд, 2018, тал. 10–11]. Подробно останавливаясь на описании технических приемов, стилистических и иконографических особенностей рисунков на скалах, основных сюжетов и образов эпохи, Н. Батболд [2018, тал. 11] отметил, что «петроглифы тюркского периода большей частью сконцентрированы в горах Монгольского Алтая, в других регионах Монголии их обнаружено сравнительно мало», считая это «доказательством того, что центром расселения тюркоязычных племен и народов были именно Алтайские горы». На наш взгляд, такая неравномерность помимо обозначенного фактора объясняется также большей степенью изученности петроглифических памятников, расположенных на территории Монгольского Алтая, и свидетельствует о необходимости проведения полевых экспедиционных исследований в других частях страны.

Начиная с середины 1990-х гг. специалисты все чаще публикуют петроглифы, выполненные резными или гравированными линиями [Кубарев В. Д., Цэвээндорж, 1996; Кубарев, 2011; Кубарев, Цэвээндорж, 1999; Умирбек, 2018, с. 34–35, рис. 1–2; и др.]. Во многом это связано с улучшением материалов для копирования, а также распространением цифровой техники и специализированного программного обеспечения, позволяющих на принципиально ином качественном уровне фиксировать и воспроизводить в виде прорисовок новые материалы. Как правило, гравированные сцены содержат дактирующие реалии или иконографические особенности, позволяющие более обоснованно атрибутировать и интерпретировать рисунки. Кроме того, благодаря серии таких изображений, выявленных в петроглифах Монгольского Алтая, появились основания ставить раннесредневековое наскальное искусство Монголии в один ряд с известными рисунками Кудыргэ, Калбак-таша, Бичикту-Бома и других памятников, известных на территории Российского Алтая [Кубарев, Цэвээндорж, 1996, с. 143].

Примерно тогда же в публикациях начинают фигурировать наблюдения относительно технических приемов исполнения раннесредневековых выбитых рисунков. Встречаются указания на использование при создании раннесредневековых образов более ранних изображений [Кубарев, 2011, с. 87], а также на их позднейшие подновления «повторной выбивкой, которая делает рисунки более отчетливыми на фоне скальной плоскости» [Кубарев, 2011, с. 88].

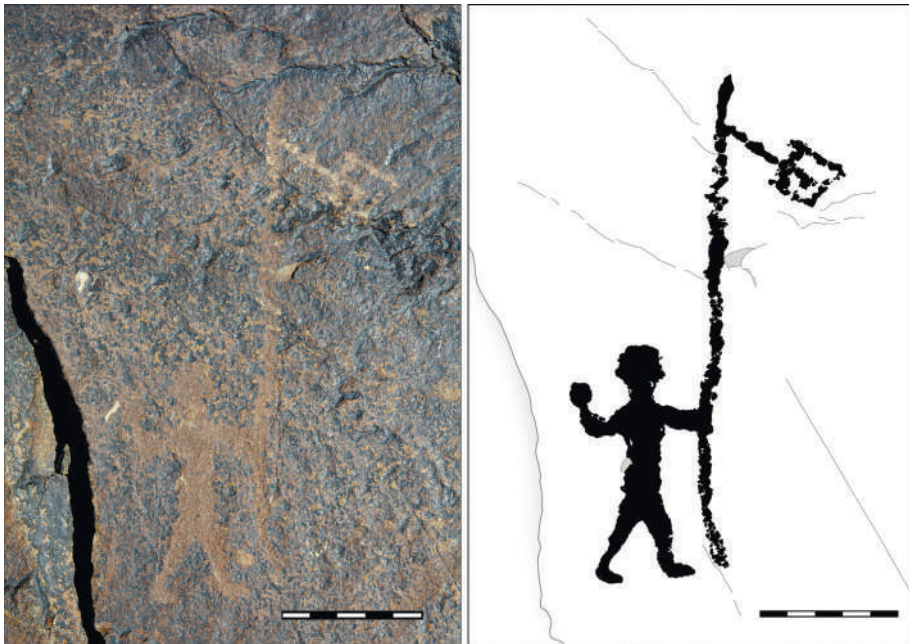


Рис. 1. Дэрстиин хутол (Ховдский аймак Монголии). Изображение знаменосца: фото 2018 г. и прорисовка фигуры

Fig. 1. Derstiin Khutul (Khovd aimag of Mongolia). The Image of the banner bearer: photo of 2018 and drawing of the figure



Рис. 2. Хар-Хад (Ховдский аймак Монголии): 1 – изображения катафрактариев, фото 2011 г.; 2 – плоскость со сценой охоты, прорисовка и фото 2013 г.
 Fig. 2. Khar-Khad (Khovd aimag of Mongolia): 1 – images of cataphracts, photo of 2011;
 2 – plane with a hunting scene, drawing and photo of 2013

В настоящее время помимо открытия ранее не известных образов в раннесредневековом наскальном искусстве Монголии [Мухарева, Мунхбаяр, Сухбаатар, 2018, с. 74–76] (рис. 1) большое значение имеет повторное обследование уже известных комплексов наскального искусства с целью детальной фиксации изображений. Так, в 2011 и 2013 гг. участниками Буянтской российско-монгольской археологической экспедиции в рамках документирования петроглифов известного местонахождения Хар-Хад (рис. 2.-1), обследования прилегающих к нему окрестностей и выборочных раскопок отдельных

объектов [Тишкин и др., 2016] было предпринято повторное копирование рисунков [Тишкин, Горбунов, Мухарева, 2012]. Новые исследования позволили не только уточнить ранее известную композицию с катафрактариями, дополнив ее еще одним изображением тяжелооруженного воина, но и зафиксировать на памятнике новые сцены эпохи раннего Средневековья (рис. 2.-2).

Повторное изучение уже известных изображений также представляется актуальным в связи с тем, что не все петроглифы, к настоящему времени опубликованные разными авторами как раннесредневековые, являются таковыми на самом деле. А некоторые изображения, датированные предшествующим тюркскому времени периодом, по стилистическим особенностям близки к раннесредневековым.

Отдельно следует упомянуть о важности изучения многофигурных композиций на изваяниях [Кубарев, 1995; Баяр, 1998; Кубарев, 2015; и др.], стелах [Кубарев, Цэвэндорж, Якобсон, 2000, с. 322–323; Тишкин и др., 2015, с. 81, рис. 11], плитах оградок [Горбунов и др., 2015; Мухарева, Серегин, 2016], выявленных при исследовании «поминальных» комплексов Монгольского Алтая. Они представлены высокохудожественными сценами преследования или охоты, жанровыми сюжетами, а также стилизованными изображениями и знаками (рис. 3). И хотя к настоящему времени общее количество подобных сцен невелико, исследования последних десятилетий демонстрируют определенные перспективы данного направления, а дальнейшее накопление источниковой базы, безусловно, позволит более обоснованно подходить к вопросам хронологии наскальных рисунков 2-й половины I тыс. н. э. Одним из сравнительно недавних результатов работ в указанном направлении является выявление и фиксация изображений оленухи и хищника, предположительно кошачьего (барса?), выполненных довольно глубокими резными линиями на плите одной из оградок комплекса Годон-Гол-V в Баян-Ульгийском аймаке Монголии [Мухарева, Серегин, 2016] (рис. 3.-2–3). Анализ представленной сцены и приведенные аналогии позволили сделать вывод о синхронности ритуального сооружения и гравированных изображений. Реалистично переданные пропорции фигур, заштрихованность корпусов животных косыми линиями, определенный динамизм сцены, техника нанесения петроглифов и степень их патинизации характерны для рисунков тюркского времени. Мастерски выполненная сцена на плите оградки комплекса Годон-Гол-V, несомненно, может быть отнесена к шедеврам раннесредневекового искусства, дополнившим наши представления об изобразительном творчестве населения региона.

В целом накопленные материалы и сформированный опыт их изучения стали основанием для значительного расширения представлений об изобразительном репертуаре кочевников Монголии 2-й половины I тыс. н. э. Так, исследователями были предприняты попытки интерпретации серии раннесредневековых наскальных рисунков как «сюжетов охоты и войны» [Кубарев, 2001а–б], «удачной охоты» или единоробства «средневековых „рыцарей“» [Кубарев, 2011, с. 88], а также всесторонний анализ наиболее ярких образов [Кубарев, 2002; Кубарев, 2005; Мухарева, Мунхбаяр, Сухбаатар, 2018, с. 74–76; и др.]. Нередко образы и сюжеты наскального искусства Монголии анализировались на фоне аналогий с петроглифами на памятниках Российского Алтая [Кубарев, 2011].

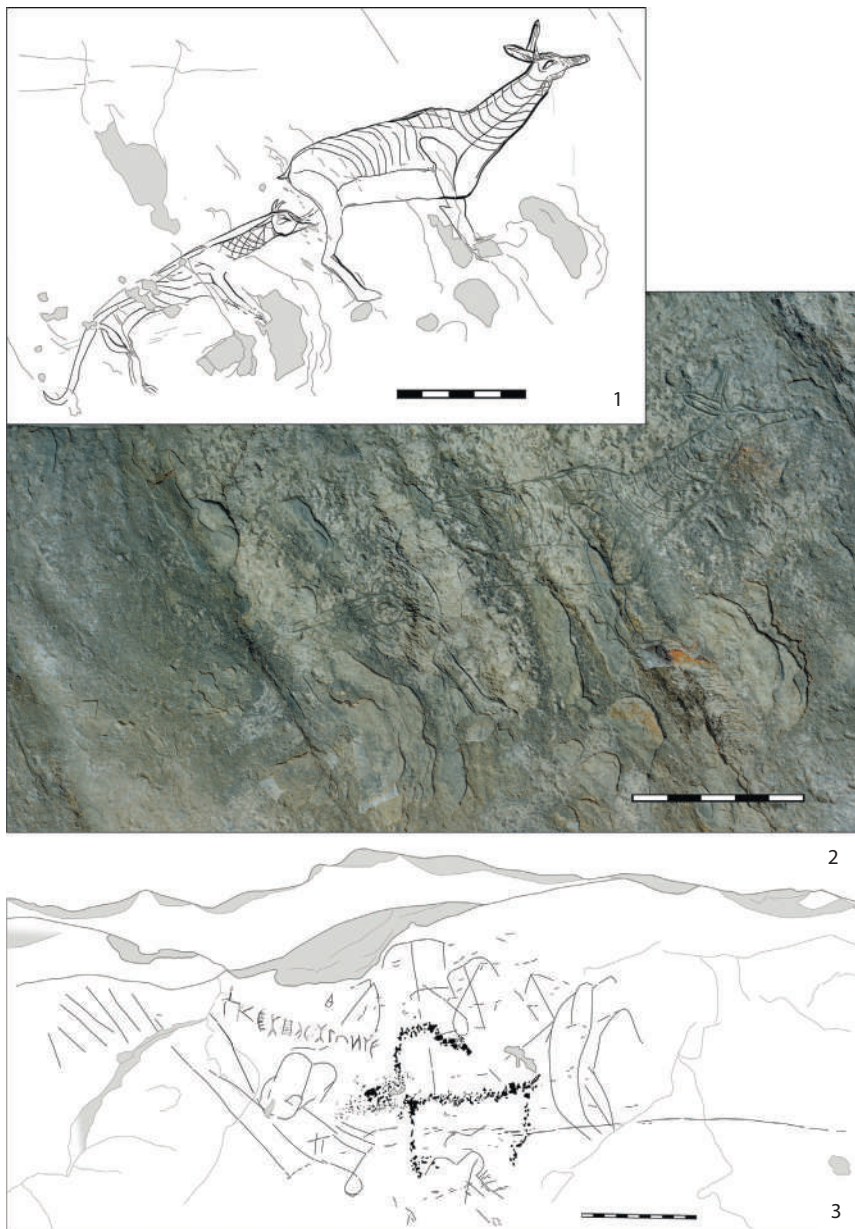


Рис. 3. Изображения на плитах оградок:

1, 2 – Годон-Гол-V (Баян-Ульгийский аймак Монголии), прорисовка (1) и фото 2015 г. (2); 3 – Бийрэг (Ховдский аймак Монголии), прорисовка
 Fig. 3. Images on fence slabs: 1, 2 – Godon-Gol-V (Bayan-Ulgii aimag of Mongolia), drawing (1) and photo of 2015 (2); 3 – Biireg (Khovd aimag of Mongolia), drawing

Кроме того, в последние годы продолжает расти интерес исследователей к ранне-средневековым тамговым знакам, нанесенным на скальные поверхности монгольских

памятников. Вновь выявленные тамги активно вводятся в научный оборот, специалисты анализируют их происхождение и семантику [Умирбек, 2016]. Однако территориально эти исследования также пока построены преимущественно на материалах Монгольского Алтая, отражая неравномерность в изучении петроглифов региона.

Все чаще наиболее привлекательные сюжеты раннесредневекового наскального искусства Монголии можно встретить в популярных изданиях, посвященных историко-культурному наследию отдельных аймаков страны [Бихумарын, 2009, тал. 38, 41–47].

Заключение

Таким образом, к настоящему времени в изучении раннесредневекового наскального искусства Монголии достигнуты значительные успехи, а анализ основных результатов, полученных предшественниками, позволяет выделить в истории исследования петроглифов 2-й половины I тыс. н. э. несколько этапов.

Первый этап начался в конце XIX в., когда специалисты при изучении эпиграфических памятников впервые зафиксировали стилизованные фигуративные изображения и в последующем, сопоставляя их с аналогичными рисунками, выявленными на скалах, предприняли первые успешные попытки определения времени нанесения наскальных рисунков. Важной характеристикой данного периода было первоначальное формирование источниковой базы, анализ которой более активно стал осуществляться лишь спустя десятилетия.

Начало второго этапа совпадает с масштабными археологическими изысканиями, развернувшимися на территории Монголии в середине XX в. в результате научного сотрудничества государства с СССР. Наряду со многими другими древними и средневековыми объектами интерес исследователей вызывали петроглифы. Однако в силу разных обстоятельств специалисты чаще анализировали ранние хронологические пласты наскальных изображений, в то время как рисунки более позднего времени — I и II тыс. н. э. — гораздо реже становились предметом их изучения. Во многом эта ситуация объясняется основными задачами разнообразных экспедиционных отрядов, нацеленных на изучение памятников эпохи палеолита, бронзы или ранних кочевников. Устойчивый интерес к памятникам Средневековья проявляли отряды, изучавшие эпиграфические источники или собиравшие этнографические сведения. Вместе с тем, как правило, в ходе многочисленных полевых изысканий 2-й половины XX в. на территории Монголии петроглифы поздних эпох зачастую исследовались лишь попутно. При этом сформировалось определенное представление о специфическом репертуаре наскальных рисунков тюркского времени, якобы не отличающемся разнообразием, включающем преимущественно стилизованные фигуры горных козлов, аналогичные выбитым на раннесредневековых эпиграфических памятниках эпохи, и не вызывающем дискуссий. Тем не менее в рамках обозначенного периода наблюдается значительное расширение источниковой базы по раннесредневековому наскальному искусству Монголии, что легло в основу новых периодизационных схем и определило возможности датирования петроглифов 2-й половиной I тыс. н. э.

Третий этап в изучении раннесредневековых петроглифов Монголии наступил в середине 1970-х гг. Его предвестником остаются публикации реалистичных изображений, выявленных в местности Барун бичигт, которые не только расширили репертуар эпохи,

но и стали основанием для выделения некоторыми специалистами среди рисунков 2-й половины I тыс. н. э. тюркского и кыргызского изобразительных пластов. Последующие открытия реалистичных изображений конных всадников, в том числе в урочище Хар-Хад, и анализ новых материалов позволили значительно продвинуться не только в изучении петроглифов, но и в некоторых других аспектах.

Новый, четвертый этап, начался в середине 1990-х гг. и связан с постепенным утверждением принципиально иного подхода к изучению наскальных изображений в целом, заключающегося в отказе от выборочного документирования местонахождений и анализа отдельных рисунков в пользу максимально полного исследования комплексов. В последние десятилетия в научный оборот вводятся петроглифы, выполненные не только на скалах, но и на «поминальных» памятниках. Использование цифровой техники и новых материалов для копирования позволили на более совершенном уровне фиксировать рисунки, особенно выполненные резными и гравированными линиями. Положительные результаты такого подхода не только проявились в значительном увеличении источниковой базы, но продемонстрировали также, что раннесредневековые петроглифы Монголии не уступают по разнообразию сюжетов и образов многообразию стилистических традиций и технических приемов исполнения изображениям соседних регионов. И, несмотря на неравномерность имеющихся в нашем распоряжении данных (лучше на сегодняшний день изучены раннесредневековые наскальные изображения на памятниках Монгольского Алтая, в то время как сведений о раннесредневековых рисунках центральной и восточной частей страны значительно меньше), объем известных материалов весьма значителен. В связи с этим представляется актуальной подготовка обобщающего исследования, включающего свод всех выявленных к настоящему времени рисунков и их всесторонний анализ.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Батболд Н. Хронология петроглифов Монгольского Алтая // Научное обозрение Саяно-Алтая. 2018. № 1. С. 6–13.

Батмөнх Б. Монгол Алтайн тув хэсэг дэх археологийн дурсгалууд (Археологические памятники центральной части Монгольского Алтая). Улаанбаатар : Ховд их сургууль туухийн тэнхим, 2008. 141 тал. (на монг. яз.).

Баяр Д. Каменное изваяние с Хар Ямаатын-гола // Археологийн Судлал. 1998. Т. XVIII. Т. 125–129. (на монг. яз.).

Бихумарын К. Баян-Өлгий аймгийн нутаг дэвсгэр дахь туух соёлын дурсгалууд (Өнгөт альбом). Улаанбаатар : ШУА-ийн харъяа Баян-Өлгий аймаг, 2009. (на монг. яз.).

Боровка Г. И. Археологическое изучение среднего течения р. Толы // Северная Монголия. Л. : Изд-во АН СССР, 1927. Т. II. С. 43–87.

Войтов В. Е. Древнетюркский пантеон и модель мироздания в культово-поминальных памятниках Монголии VI–VIII вв. М. : Изд-во ГМВ, 1996. 152 с.

Волков В. В. Гобийский всадник // Новое в советской археологии. М. : Наука, 1965. С. 286–288.

Волков В. В., Новгородова Э. А. Археологические работы в Монголии // Археологические открытия 1973 года. М. : Наука, 1973. С. 536.

Горбунов В. В., Тишкин А. А., Серегин Н. Н., Мухарева А. Н., Мунхбаяр Ч. Продолжение исследований тюркских оградок на территории Монгольского Алтая // Теория и практика археологических исследований. 2015. № 1. С. 70–86.

Горелик М. В. Защитное вооружение степной зоны Евразии и примыкающих к ней территорий в I тыс. н. э. // Военное дело населения юга Сибири и Дальнего Востока. Новосибирск : Наука, 1993. С. 149–179.

Грач А. Д. Вопросы датировки и семантики древнетюркских тамгообразных изображений горного козла // Тюркологический сборник 1972. М. : Наука, 1973. С. 316–333.

Дорж Д. Гобийский всадник // Бронзовый и железный век Сибири. Новосибирск : Наука, 1974. С. 174–176.

Дорж Д. Гобийский всадник // Эрдэм шинжилгээний өгүүлэл, илтгэлийн эмхэтгэл (Собрание сочинений археолога, академика Доржхандын Доржа). Улаанбаатар хот : Археологийн хүрээлэн Монгол Улсын ШУА, 2007а. С. 104–106.

Дорж Д. К истории изучения наскальных изображений Монголии // Эрдэм шинжилгээний өгүүлэл, илтгэлийн эмхэтгэл (Собрание сочинений археолога, академика Доржхандын Доржа). Улаанбаатар хот : Археологийн хүрээлэн Монгол Улсын ШУА, 2007б. С. 6–15.

Дорж Д. Периодизация наскальных изображений Монголии // Эрдэм шинжилгээний өгүүлэл, илтгэлийн эмхэтгэл (Собрание сочинений археолога, академика Доржхандын Доржа). Улаанбаатар хот : Археологийн хүрээлэн Монгол Улсын ШУА, 2007в. С. 62–65.

Дорж Д. Монгол орны ад чулуун дээрх зураг сүгийн зүйл // Эрдэм шинжилгээний өгүүлэл, илтгэлийн эмхэтгэл (Собрание сочинений археолога, академика Доржхандын Доржа). Улаанбаатар : Археологийн хүрээлэн Монгол Улсын ШУА, 2007г. Тал. 21–27. (на монг. яз.).

Дорж Д., Новгородова Э. А. Петроглифы Монголии. Улан-Батор : Ин-т истории АН МНР, 1975. Ч. I. 275 с.

Доржсүрэн Ц. Говь-Алтайн Цагаан голын хадны зураг (Наскальные изображения на р. Цагаан-гол в Гоба-Алтае) // Археологийн Судлал. 1963. Т. I. Т. 16–26. (на монг. яз.).

Кубарев В. Д. Изваяние с реки Хара-Яма // Проблемы охраны, изучения и использования культурного наследия Алтая. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 1995. С. 158–162.

Кубарев В. Д. Сюжеты охоты и войны в древнетюркских петроглифах Алтая // Археология, этнография и антропология Евразии. 2001а. № 4. С. 95–107.

Кубарев В. Д. Традиционные приемы и объекты охоты по мотивам наскальных изображений Алтая // Древности Алтая. Горно-Алтайск : ГАГУ, 2001б. № 7. С. 155–159.

Кубарев В. Д. Всадники из Хар-Салаа // Материалы по военной археологии Алтая и сопредельных территорий. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2002. С. 3–11.

Кубарев В. Д. Алтай — Монголия: итоги и перспективы изучения наскального искусства // Древности Алтая. Горно-Алтайск : ГАГУ, 2003. № 10. С. 46–58.

Кубарев В. Д. Петроглифы Шивээт-Хайрхана (Монгольский Алтай). Новосибирск : Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2009. 420 с.

Кубарев В. Д. Наскальное искусство древних тюрок Алтая и Западной Монголии // Форум «Идель — Алтай». Казань : ООО «Фолиант»; Институт истории им. Ш. Марджани АН РТ, 2011. С. 81–94.

Кубарев В. Д., Цэвээндорж Д. Раннесредневековые граффити Монгольского Алтая // Новейшие археологические и этнографические открытия в Сибири. Новосибирск : Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 1996. С. 140–143.

Кубарев В. Д., Цэвээндорж Д., Якобсон Э. Петроглифы Шивээт-Хайрхана // Проблемы археологии, этнографии и антропологии Сибири и сопредельных территорий. Новосибирск : Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2000. Т. VI. С. 319–323.

Кубарев В. Д., Цэвээндорж Д., Якобсон Э. Петроглифы Цагаар-Салаа и Бага-Ойгура (Монгольский Алтай). Новосибирск : Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2005. 640 с.

Кубарев Г. В. Раннесредневековые всадники в петроглифах Шивээт-Хайрхана (Монгольский Алтай) // Мир наскального искусства. М. : Ин-т археологии РАН, 2005. С. 149–153.

Кубарев Г. В. Мемориальный комплекс древнетюркского аристократа из Хара-Ямаатын-Гола (Монгольский Алтай) // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: История, филология. 2015. Т. 14. Вып. 7: Археология и этнография. С. 136–150.

Кубарев Г. В., Цэвээндорж Д. Раннесредневековые петроглифы Монгольского Алтая // Памятники культуры древних тюрков в Южной Сибири и Центральной Азии. Новосибирск : НГУ, 1999. С. 157–169.

Мухарева А. Н. Сюжетные композиции эпохи раннего средневековья в изобразительном искусстве Саяно-Алтая : автореф. дис. ... канд. ист. наук. Кемерово, 2007. 23 с.

Мухарева А. Н., Мунхбаяр Ч. Б., Сухбаатар Б. Наскальные изображения Дэрстиин хутул в Монголии // Учёные записки музея-заповедника «Томская Писаница». 2018. № 8. С. 67–76.

Мухарева А. Н., Серегин Н. Н. Гравированные изображения на плите тюркской оградки комплекса Годон-Гол-V (Монгольский Алтай) // Известия Алтайского государственного университета. Сер.: Исторические науки и археология. 2016. № 2. С. 229–235.

Новгородова Э. А. Памятники изобразительного искусства древнетюркского времени на территории МНР // Тюркологический сборник. 1977. М. : Наука, 1981а. С. 203–218.

Новгородова Э. А. Периодизация петроглифов Монголии // Средняя Азия и ее соседи в древности и средневековье. М. : Наука, 1981б. С. 33–41.

Новгородова Э. А. Мир петроглифов Монголии. М. : Наука, 1984. 168 с.

Новгородова Э. А., Горелик М. В. Наскальные изображения тяжеловооруженных воинов с Монгольского Алтая // Древний Восток и античный мир. М. : МГУ, 1980. С. 101–112.

Ожередов Ю. И., Ожередова А. Ю. Воины Черной скалы // Известия лаборатории древних технологий. Иркутск : ИрГТУ, 2009. Вып. 7. С. 149–154.

Окладников А. П. Петроглифы Монголии. Л.: Наука, 1981. 228 с.

Радлов В. В. Атлас древностей Монголии. СПб. : Типография Императорской Академии наук, 1892. (Труды Орхонской экспедиции. Вып. 1).

Серегин Н. Н., Мухарева А. Н. Основные этапы исследования наскальных рисунков раннего средневековья на территории Алтая // Сохранение и изучение культурного наследия Алтайского края. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2015а. Вып. XXI. С. 184–192.

Серегин Н. Н., Мухарева А. Н. История изучения петроглифов раннего средневековья на территории Алтая // Научное обозрение Саяно-Алтая. 2015б. № 1. С. 95–106.

Тишкин А. А., Горбунов В. В., Мухарева А. Н. Катафрактарии Хар-Хада (Монгольский Алтай) // История и культура средневековых народов степной Евразии. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2012. С. 221–226.

Тишкин А. А., Горбунов В. В., Серегин Н. Н., Мухарева А. Н., Идэрхангай Т. — О., Мунхбаяр Ч. Результаты археологических исследований в Западной и Центральной Монголии в 2014 г. // Теория и практика археологических исследований. 2015. № 2. С. 69–92. DOI: 10.14258/tpai(2015)2(12).-06

Тишкин А. А., Горбунов В. В., Серегин Н. Н., Мухарева А. Н., Мунхбаяр Ч. Результаты археологических исследований на территории Монгольского Алтая в 2015 г. // Древние культуры Монголии, Байкальской Сибири и Северного Китая. Красноярск : СФУ, 2016. С. 100–106.

Умирбек Б. Формы тамговых знаков на территории Баян-Ульгийского аймака Монголии // Искусство Евразии. 2016. № 2. С. 28–44.

Умирбек Б. Основные образы петроглифического комплекса Хар Магнай // Искусство Евразии. 2018. № 2. С. 33–42.

Худяков Ю. С. Вооружение средневековых кочевников Южной Сибири и Центральной Азии. Новосибирск : Наука, 1986. 268 с.

Цэвээндорж Д. Монголын эртний урлагийн туух. Уланбатор : Гамма, 1999. 317 тал. (на монг. яз.).

Nowgorodowa E. Alte Kunst der Mongolei. Leipzig: E. A. Seemann Verlag, 1980. 280 S. (на нем. яз.).

REFERENCE

- Batbold N. Hronologiya petroglifov Mongol'skogo Altaya [Chronology of Petroglyphs of the Mongolian Altai]. Nauchnoe obozrenie Sayano-Altaya [Scientific Review of Sayano-Altai]. 2018. № 1. Pp. 6–13. (*In Russ.*)
- Batmönh B. Mongol Altajn tuv heseg deh arheologijn dursgaluud (Arheologicheskie pamyatniki central'noj chasti Mongol'skogo Altaya) [Archaeological Sites in the Central Part of Altai]. Ulaanbaatar : Ховд их сургууль туухийн тэнхим, 2008. 141 tal. (*In Mong.*)
- Bayar D. Kamennoe izvayanie s Har Yamaatyn-gola [Stone Statue from Khar Yamaatyn-gol]. Arheologijn Sudlal [Archaeological Sudlal]. 1998. Vol. XVIII. T. 125–129. (*In Mong.*)
- Bihumaryn K. Bayan-Ölgij ajmgijn nutag devsgер dah' tuuh soyolyn dursgaluud (Өнгөт ал'бом). [Historical and Cultural Sites of Bayan-Gylgy Aimag (Color Album)]. Ulaanbaatar : ShUA-ijn har'yaa Bayan-Ölgij ajmag, 2009. (*In Mong.*)
- Borovka G. I. Arheologicheskoe izuchenie srednego techeniya r. Toly [Archaeological Study of the Middle Reaches of the River. Toli]. Severnaya Mongoliya [Northern Mongolia]. L. : Izd-vo AN SSSR, 1927. Vol. II. Pp. 43–87. (*In Russ.*)
- Vojtov V. E. Drevnetyurkskij panteon i model' mirozdaniya v kul'tovo-pominal'nyh pamyatnikah Mongolii VI–VIII vv. [Ancient Türkic Pantheon and Model of the Universe in Cult-memorial Monuments of Mongolia in the 6th — 8th Centuries]. M. : Izd-vo GMV, 1996. 152 p. (*In Russ.*)
- Volkov V. V. Gobijskij vsadnik [The Gobi Horseman]. Novoe v sovetskoj arheologii [New in Soviet Archaeology]. M. : Nauka, 1965. Pp. 286–288. (*In Russ.*)
- Volkov V. V., Novgorodova E. A. Arheologicheskie raboty v Mongolii [Archaeological Work in Mongolia]. Arheologicheskie otkrytiya 1973 goda [Archaeological Discoveries of 1973]. M. : Nauka, 1973. Pp. 536. (*In Russ.*)
- Gorbunov V. V., Tishkin A. A., Seregin N. N., Muhareva A. N., Munhbayar Ch. Prodolzhenie issledovaniy tyurkskih ogradok na territorii Mongol'skogo Altaya [Continuation of Research of Turkic Enclosures on the Territory of the Mongolian Altai]. Teoriya i praktika arheologicheskikh issledovaniy [Theory and Practice of Archaeological Research]. 2015. № 1. Pp. 70–86. (*In Russ.*)
- Gorelik M. V. Zashchitnoe vooruzhenie stepnoj zony Evrazii i primykayushchih k nej territorij v I tys. n. e. [Defensive Armament of the Steppe Zone of Eurasia and Adjacent Territories in the I Millennium AD]. Voennoe delo naseleniya yuga Sibiri i Dal'nego Vostoka [Military Affairs of the Population of the South of Siberia and Far East]. Novosibirsk : Nauka, 1993. Pp. 149–179. (*In Russ.*)
- Grach A. D. Voprosy datirovki i semantiki drevnetyurkskih tamgoobraznyh izobrazhenij gornogo kozla [Issues of Dating and Semantics of Ancient Türkic Tamga-like Images of a Mountain Goat]. Tyurkologicheskij sbornik 1972 [Türkological Collection 1972]. M. : Nauka, 1973. Pp. 316–333. (*In Russ.*)
- Dorz D. Gobijskij vsadnik [The Gobi Horseman]. Bronzovyy i zheleznyy vek Sibiri [Bronze and Iron Age of Siberia]. Novosibirsk : Nauka, 1974. Pp. 174–176. (*In Russ.*)
- Dorz D. Gobijskij vsadnik [The Gobi horseman]. Erdem shinzhilgeenij ögyylel, itgelijn emhetgel (Sobranie sochinenij arheologa, akademika Dorzhhandyn Dorzha) [(Collected Works of the Archaeologist, Academician Dorzhnandin Dorzha)]. Ulaanbaatar : Arheologijn hyreelen Mongol Ulsyn ShUA, 2007a. Pp. 104–106. (*In Russ.*)
- Dorz D. K istorii izucheniya naskal'nyh izobrazhenij Mongolii [History of the Study of Rock Carvings in Mongolia]. Erdem shinzhilgeenij ögyylel, itgelijn emhetgel (Sobranie sochinenij arheologa, akademika Dorzhhandyn Dorzha). [Collected Works of the Archaeologist, Academician Dorzhnandin Dorzha]. Ulaanbaatar : Arheologijn hyreelen Mongol Ulsyn ShUA, 2007b. Pp. 6–15. (*In Russ.*)
- Dorz D. Periodizatsiya naskal'nyh izobrazhenij Mongolii [Periodization of Rock Carvings of Mongolia]. Erdem shinzhilgeenij ögyylel, itgelijn emhetgel (Sobranie sochinenij arheologa, akademika Dorzhhandyn Dorzha). [Collected Works of the Archaeologist, Academician Dorzhnandin Dorzha]. Ulaanbaatar : Arheologijn hyreelen Mongol Ulsyn ShUA, 2007v. Pp. 62–65. (*In Mong.*)

Dorz D. Mongol orny ad chuluun deerh zurag sygijn zyl [Mongolian Rock Deer]. Erdem shinzhilgeenij ögyyle, iltgelijn emhetgel (Sobranie sochinenij arheologa, akademika Dorzhhandyn Dorzha). [Collected Works of the Archaeologist, Academician Dorzhnandin Dorzha] Ulaanbaatar : Arheologijn hyreelen Mongol Ulsyn ShUA, 2007g. Pp. 21–27. (*In Mong.*)

Dorz D., Novgorodova E. A. Petroglify Mongolii. [Petroglyphs of Mongolia]. Ulan-Bator : In-t istorii AN MNR, 1975. Ch. I. 275 p. (*In Russ.*)

Dorzsuren C. Gov' — Altajn Cagaan golyn hadny zurag (Naskal'nye izobrazheniya na r. Cagaan-gol v Goba-Altai) [Rock Art on the River. Tsagaan-gol in Goba-Altai]. Arheologijn Sudlal [Archaeological Research]. 1963. Vol. I. Pp. 16–26. (*In Mong.*)

Kubarev V. D. Izvayanie s reki Hara-Yama [Statue from the Nara-Yama River]. Problemy ohrany, izucheniya i ispol'zovaniya kul'turnogo naslediya Altaya [Problems of Protection, Study and Use of the Cultural Heritage of Altai]. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 1995. Pp. 158–162. (*In Russ.*)

Kubarev V. D. Syuzhety ohoty i vojny v drevnetyurkskih petroglifakh Altaya [Plots of Hunting and War in the Ancient Turkic Petroglyphs of Altai]. Arheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii [Archaeology, Ethnography and Anthropology of Eurasia]. 2001a. № 4. Pp. 95–107. (*In Russ.*)

Kubarev V. D. Tradicionnye priemy i obekty ohoty po motivam naskal'nyh ihobrazhenij Altaya [Traditional Methods and Objects of Hunting Based on Rock Images of Altai]. Drevnosti Altaya [Antiquities of Altai]. Gorno-Altajsk : GAGU, 2001b. № 7. Pp. 155–159. (*In Russ.*)

Kubarev V. D. Vsadniki iz Har-Salaa [Horsemen from Khar-Salaa]. Materialy po voennoj arheologii Altaya i sopredel'nyh territorij [Materials on Military Archaeology of Altai and Adjacent Territories]. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 2002. Pp. 3–11. (*In Russ.*)

Kubarev V. D. Altaj — Mongoliya: itogi i perspektivy izucheniya naskal'nogo iskusstva [Altai — Mongolia: Results and Prospects of Studying Rock Art]. Drevnosti Altaya [Antiquities of Altai]. Gorno-Altajsk : GAGU, 2003. № 10. Pp. 46–58. (*In Russ.*)

Kubarev V. D. Petroglify Shiveet-Hajrhana (Mongol'skij Altaj) [Petroglyphs of Shiveet-Khajrahan (Mongolian Altai)]. Novosibirsk : Izd-vo In-ta arheologii i etnografii SO RAN, 2009. 420 p. (*In Russ.*)

Kubarev V. D. Naskal'noe iskusstvo drevnih tyurok Altaya i Zapadnoj Mongolii [Rock Art of the Ancient Turks of Altai and Western Mongolia]. Forum "Idel" — Altaj" [Forum "Idel" — Altai]. Kazan': Foliant; Institut istorii im. Sh. Mardzhani AN RT, 2011. Pp. 81–94. (*In Russ.*)

Kubarev V. D., Ceveendorzh D. Rannesrednevekove graffiti Mongol'skogo Altaya [Early Medieval Graffiti of the Mongolian Altai]. Novejshie arheologicheskie i etnograficheskie otkrytiya v Sibiri [Newest Archaeological and Ethnographic Discoveries in Siberia]. Novosibirsk : Izd-vo In-ta arheologii i etnografii SO RAN, 1996. Pp. 140–143. (*In Russ.*)

Kubarev V. D., Ceveendorzh D., Yakobson E. Petroglify Shiveet-Hajrhana [Petroglyphs of Shiveet-Khairnan]. Problemy arheologii, etnografii i antropologii Sibiri i sopredel'nyh territorij. [Problems of Archaeology, Ethnography and Anthropology of Siberia and Adjacent Territories]. Novosibirsk : Izd-vo In-ta arheologii i etnografii SO RAN, 2000. Vol. VI. Pp. 319–323. (*In Russ.*)

Kubarev V. D., Ceveendorzh D., Yakobson E. Petroglify Cagaar-Salaa i Baga-Ojgura (Mongol'skij Altaj) [Petroglyphs of Cagaar-Salaa i Baga-Ojgura (Mongolian Altai)]. Novosibirsk : Izd-vo In-ta arheologii i etnografii SO RAN, 2005. 640 p.

Kubarev G. V. Rannesrednevekove vsadniki v petroglifakh Shiveet-Hajrhana (Mongol'skij Altaj) [Early Medieval Horsemen in the Petroglyphs of Shiveet-Khairkhan (Mongolian Altai)]. Mir naskal'nogo iskusstva [World of Rock Art]. M. : In-t arheologii RAN, 2005. Pp. 149–153. (*In Russ.*)

Kubarev G. V. Memorial'nyj kompleks drevnetyurkskogo aristokrata iz Hara-Yamaatyn-Gola (Mongol'skij Altaj) [Memorial Complex of an Ancient Turkic Aristocrat from Khara-Yamaatyn-Gol (Mongolian Altai)]. Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta [Bulletin of Novosibirsk State University]. Seriya: Istoriya, filologiya. 2015. Vol. 14. Issue 7: Arheologiya i etnografiya. Pp. 136–150. (*In Russ.*)

Kubarev G. V., Ceveendorzh D. Rannesrednevekoveye petroglify Mongol'skogo Altaya [Early Medieval Petroglyphs of the Mongolian Altai]. Pamyatniki kul'tury drevnih tyurok v Yuzhnoj Sibiri i Central'noj Azii [The Sites of the Culture of the Ancient Turks in South Siberia and Central Asia]. Novosibirsk : NGU, 1999. Pp. 157–169. (*In Russ.*)

Muhareva A. N. Syuzhetnye kompozicii epohi rannego srednevekov'ya v izobrazitel'nom iskusstve Sayano-Altaya : avtoref. dis. ... kand. ist. nauk [Subject Compositions of the Early Middle Ages in the Fine Arts of the Sayan-Altai: Synopsis of the Dis. ... Cand. Hist. Sciences]. Kemerovo, 2007. 23 p. (*In Russ.*)

Muhareva A. N., Munhbayar Ch. B., Suhbaatar B. Naskal'nye izobrazheniya Derstijn hutul v Mongolii [Rock Carvings of Derstein Khutul in Mongolia]. Uchenye zapiski muzeya-zapovednika "Tomskaya Pisanica" [Scientific Notes of the Tomskaya Pisanitsa Museum-Reserve]. 2018. № 8. Pp. 67–76. (*In Russ.*)

Muhareva A. N., Seregin N. N. Gravirovannye izobrazheniya na plite tyurkskoj ogradki kompleksa Godon-Gol-V (Mongol'skij Altaj) [Engraved Images on the Slab of the Turkic Enclosure of the Godon-Gol-V Complex (Mongol Altai)]. Izvestiya Altajskogo gosudarstvennogo universiteta [News of the Altai State University]. Ser.: Istoricheskie nauki i arheologiya. 2016. № 2. Pp. 229–235. (*In Russ.*)

Novgorodova E. A. Pamyatniki izobrazitel'nogo iskusstva drevnetyurkskogo vremeni na territorii MNR [The Monuments of Fine Art of Ancient Turkic Times on the Territory of the MNR]. Tyurkologicheskij sbornik. 1977 [Turkological Collection. 1977]. M. : Nauka, 1981a. Pp. 203–218. (*in Russ.*)

Novgorodova E. A. Periodizaciya petroglifov Mongolii [Periodization of Petroglyphs of Mongolia]. Srednyaya Aziya i ee sosedi v drevnosti i srednevekov'e [Central Asia and Its Neighbors in Antiquity and the Middle Ages]. M. : Nauka, 1981b. Pp. 33–41. (*In Russ.*)

Novgorodova E. A. Mir petroglifov Mongolii [The World of Petroglyphs of Mongolia]. M. : Nauka, 1984. 168 p. (*In Russ.*)

Novgorodova E. A., Gorelik M. V. Naskal'nye izobrazheniya tyazhelovooruzhennyh voynov s Mongol'skogo Altaya [Rock Carvings of Heavily Armed Soldiers from the Mongolian Altai]. Drevnij Vostok i antichnyj mir [Ancient East and Antique World]. M. : MGU, 1980. Pp. 101–112. (*In Russ.*)

Ozheredov Yu. I., Ozheredova A. Yu. Voiny Chernoj skaly [The Warriors of the Black Rock]. Izvestiya laboratorii drevnih tehnologij [Bulletin of the Laboratory of Ancient Technologies]. Irkutsk : IrGTU, 2009. Issues 7. Pp. 149–154. (*In Russ.*)

Okladnikov A. P. Petroglify Mongolii [Petroglyphs of Mongolia]. L. : Nauka, 1981. 228 p (*In Russ.*)

Radlov V. V. Atlas drevnostej Mongolii [Atlas of Antiquities of Mongolia]. SPb. : Tipografiya Imperatorskoj Akademii nauk, 1892. (Trudy Orhonskoj ekspedicii. Vyp. 1. [Proceedings of the Orhinskaya Expedition. Vol. 1]). (*In Russ.*)

Seregin N. N., Muhareva A. N. Osnovnye etapy issledovaniya naskal'nyh risunkov rannego srednevekov'ya na territorii Altaya [The Main Stages of the Study of Rock Paintings of the Early Middle Ages on the Territory of Altai]. Sohranenie i izuchenie kul'turnogo naslediya Altajskogo kraja [Preservation and Study of the Cultural Heritage of the Altai Territory]. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 2015a. Issue XXI. Pp. 184–192. (*In Russ.*)

Seregin N. N., Muhareva A. N. Istoriya izucheniya petroglifov rannego srednevekov'ya na territorii Altaya [History of the Study of Early Medieval Petroglyphs on the Territory of Altai]. Nauchnoe obozrenie Sayano-Altaya [Scientific Review of Sayano-Altai]. 2015b. № 1. Pp. 95–106. (*In Russ.*)

Tishkin A. A., Gorbunov V. V., Muhareva A. N. Katafraktarii Har-Hada (Mongol'skij Altaj) [Khar-Khada Cataphracts (Mongolian Altai)]. Istoriya i kul'tura srednevekovykh narodov stepnoj Evrazii [History and Culture of Medieval Peoples of the Steppe Eurasia]. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 2012. Pp. 221–226. (*In Russ.*)

Tishkin A. A., Gorbunov V. V., Seregin N. N., Muhareva A. N., Iderhangaj T.-O., Munhbayar Ch. Rezul'taty arheologicheskikh issledovanij v Zapadnoj i Central'noj Mongolii v 2014 g. [Results of Archaeological Research in Western and Central Mongolia in 2014]. Teoriya i praktika arheologicheskikh

issledovanij [Theory and Practice of Archaeological Research]. 2015. № 2. Pp. 69–92. (*In Russ.*) DOI: 10.14258/tpai(2015)2(12).-06

Tishkin A. A., Gorbunov V. V., Seregin N. N., Muhareva A. N., Munhbayar Ch. Rezul'taty arheologicheskikh issledovanij na territorii Mongol'skogo Altaya v 2015 g. [Results of Archaeological Research on the Territory of the Mongolian Altai in 2015]. Drevnie kul'tury Mongolii, Bajkal'skoj Sibiri i Severnogo Kitaya [Ancient Cultures of Mongolia, Baikal Siberia and Northern China]. Krasnoyarsk : SFU, 2016. Pp. 100–106. (*In Russ.*)

Umirbek B. Osnovnye obrazy petroglificheskogo kompleksa Har Magnaj [The Main Images of the Petroglyph Complex Khar Magnai]. Iskusstvo Evrazii [Art of Eurasia]. 2018. № 2. Pp. 33–42. (*In Russ.*)

Umirbek B. Formy tamgovykh znakov na territorii Bayan-Ul'gijskogo ajmaka Mongolii [Forms of Tamga Signs on the Territory of the Bayan-Ul'gi Aimag of Mongolia]. Iskusstvo Evrazii [Art of Eurasia]. 2016. № 2. Pp. 28–44. (*In Russ.*)

Hudyakov Yu. S. Vooruzhenie srednevekovykh kochevnikov Yuzhnoj Sibiri i Central'noj Azii [The Arming of Medieval Nomads of Southern Siberia and Central Asia]. Novosibirsk : Nauka, 1986. 268 p. (*In Russ.*)

Cevendorzh D. Mongolyn ertnij urlagijn tuuh (Istoriya drevnego iskusstva Mongolii) [History of Ancient Art of Mongolia]. Ulan-Bator : Gamma, 1999. 317 tal. (*In Mong.*)

Nowgorodowa E. Alte Kunst der Mongolei. Leipzig: E. A. Seemann Verlag, 1980. 280 S. (*In Germ.*)

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Мухарева Анна Николаевна, кандидат исторических наук, доцент кафедры археологии Кемеровского государственного университета, г. Кемерово, Российская Федерация

Anna Nikolaevna Mukhareva, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor of the Department of Archaeology, Kemerovo State University, Kemerovo, Russian Federation.

Серегин Николай Николаевич, доктор исторических наук, доцент кафедры археологии, этнографии и музеологии Алтайского государственного университета, г. Барнаул, Российская Федерация

Nikolai Nikolaevich Seregin, Doctor of Historical Sciences, Associate Professor of the Department of Archaeology, Ethnography and Museology of the Altai State University, Barnaul, Russian Federation.

Материал представлен в редколлегию 21.01.2021.

Статья принята в номер 10.02.2021.

ИЗ МУЗЕЙНЫХ КОЛЛЕКЦИЙ

DOI: 10.14258/tpai(2021)33(1).-10

УДК902.2 (571.52):7

НАХОДКИ ИЗ МЕЖЕГЕЙСКОГО ГОРОДИЩА (РЕСПУБЛИКА ТЫВА), ХРАНЯЩИЕСЯ В ГОСУДАРСТВЕННОМ ЭРМИТАЖЕ

Ю. И. Елихина

*Государственный Эрмитаж, Санкт-Петербургский государственный университет,
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4608-6674>, e-mail: julia-elikhina@yandex.ru

Резюме: В статье дается описание небольшой коллекции находок из Межегейского городища в количестве 105 предметов. Они поступили в Государственный Эрмитаж в 1987 г. Артефакты обнаружены Тувинской археологической экспедицией МГУ под руководством Л. Р. Кызласова в 1960 г. Раскопки показали, что здания городища были выстроены в архитектурных традициях XI–XIII вв. Местные строители использовали каркас, кладка фундамента выполнена из крупных сырцовых кирпичей, жилища обогревали канами, сохранились массивные базы под колонны, крыша была черепичной, имелось множество барельефов для украшения стен и конька крыши. Данные материалы до сих пор остаются не описанными и не введенными в научный оборот. Межегейское городище является остатками монгольского города, основанного в первой половине XIII в. Его площадь составляла около 25 гектаров. В городе было много зданий, сохранились остатки вала и других сооружений. Сами находки, согласно описям, происходят из буддийского храма и ступы. В основном это архитектурные украшения, черепица и сероглиняная керамика. В статье приводится описание пяти находок из Межегейского городища.

Ключевые слова: Межегейское городище, археология, черепица, архитектурные фрагменты

Для цитирования: Елихина Ю. И. Находки из Межегейского городища (Республика Тыва), хранящиеся в Государственном Эрмитаже // Теория и практика археологических исследований. 2021. Т. 33, № 1. С. 162–171. DOI: 10.14258/tpai(2021)33(1).-10

THE FINDS FROM MEZHEGEY SETTLEMENT (REPUBLIC OF TYVA), STORED IN THE STATE HERMITAGE

Yulia I. Elikhina

State Hermitage, Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russian Federation

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4608-6674>, e-mail: julia-elikhina@yandex.ru

Abstract: The article describes a small collection of finds from the Mezhegei settlement with the total of 105 items which were included in the collection of the State Hermitage in 1987. The artifacts were discovered by the Tuvan archaeological expedition of Moscow State University under the leadership of L. R. Kyzlasov in 1960. The excavations showed that the buildings of the settlement were constructed in

the architectural traditions of the 11th — 13th centuries. Local builders used a frame, the foundations were made of large adobe bricks, the dwellings were heated with *kangs*, massive bases for columns were preserved, the roof was tiled, there were many bas-reliefs to decorate the walls and the ridge of the roof. The settlement was the remains of a Mongolian city founded in the first half of the 13th century with the area of about twenty-five hectares. There were many buildings in the city, the remains of a rampart and other structures have been preserved. The finds, according to the inventories, come from a Buddhist temple and stupa. These are mainly architectural decorations, tiles and gray clay ceramics. The article describes five findings from the Mezhegey Settlement.

Keywords: Mezhegey settlement, archaeology, tiles, architectural fragments

For citation: Elikhina Yu. I. The Finds from Mezhegey Settlement (Republic of Tyva), Stored in the State Hermitage. *The Theory and Practice of Archaeological Research*. 2021;33(1):162–171. (In Russ.) DOI: 10.14258/tpai(2021)33(1).-10

Введение

В коллекции Государственного Эрмитажа хранится 105 артефактов, происходящих из Межегейского городища. Они были обнаружены Тувинской археологической экспедицией МГУ под руководством Л. Р. Кызласова¹ в 1960 г. и поступили в Государственный Эрмитаж в 1987 г.

Межегейское городище расположено на левом берегу р. Элегест, напротив устья его правого притока р. Межегей, от которого и получило свое название (рис. 1). Площадь городища составила около 25 га. Рядом с городищем на северо-западе находилось кладбище, были раскопаны несколько погребений².

Первым из археологов городище посетил в 1915 г. А. В. Адрианов³, он вел раскопки курганов по р. Элегест. Вторым археологом, побывавшем на памятнике в 1926 г., был С. А. Теплоухов⁴. Он проводил маршрутные разведки, собирал этнографический материал, раскапывал отдельные курганы.

Исследования в Тандинском и ближайшем к нему Кызылском и Чеди-Хольском кожунах (районах) проводились еще в 1946–1947 гг. Саяно-Алтайской экспедицией под руководством С. В. Киселева⁵, при участии Л. А. Евтюховой⁶ и Л. Р. Кызласова. Ма-

¹ Леонид Романович Кызласов (1924–2007) — советский и российский археолог, специалист по истории и этнографии Сибири, Средней и Центральной Азии.

² Находки из курганов, раскопанных Л. Р. Кызласовым, хранятся в НМРТ.

³ Александр Васильевич Адрианов (1854–1920) — сибирский просветитель, этнограф, путешественник, археолог, ботаник.

⁴ Сергей Александрович Теплоухов (1888–1934) — русский и советский историк, археолог, этнограф. Принимал участие в раскопках курганов Ноин-Улы. Этнографическая часть его сборов хранится в Российском этнографическом музее.

⁵ Сергей Владимирович Киселев (1905–1962) — советский историк и археолог, исследователь памятников Центральной Азии и Сибири. Подробнее о Сергее Владимировиче Киселеве см. статьи: Кызласов Л. Р. С. В. Киселев — учитель учителей. К 90-летию со дня рождения // *Российская археология*. 1995. № 4. С. 162–166; Елихина Ю. И. С. В. Киселев и его вклад в развитие археологии Монголии // *Монгольско-российское научное сотрудничество: от Ученого комитета до Академии наук*. Улаанбаатар: Admon, 2012. С. 151–155.

⁶ Лидия Алексеевна Евтюхова (1903–1974) — советский археолог, исследователь памятников Центральной Азии и Сибири.

териалы этой экспедиции остались не опубликованными, кроме изображений нескольких каменных изваяний, изданных в монографии Л. А. Евтюховой¹.

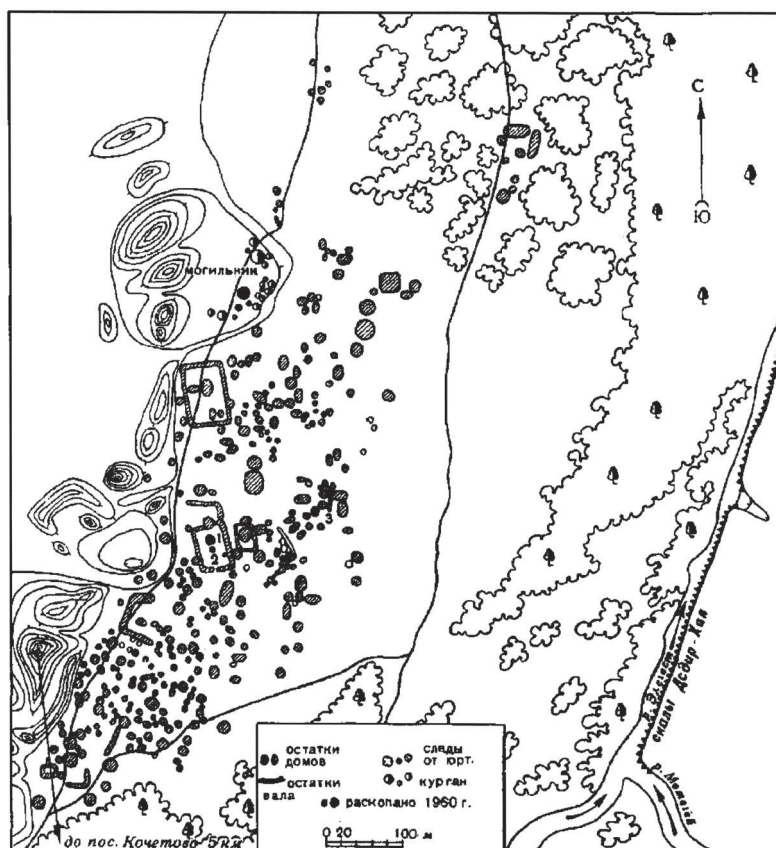


Рис. 1. План Межегейского городища XIII–XIV вв. (по: [Кызласов, 1969, рис. 50])

Fig. 1. Plan of the Mezhegey settlement of the 13th – 14th centuries

(after: [Kyzlasov, 1969, fig. 50])

Раскопки, проведенные в 1960 г. Л. Р. Кызласовым на Межегейском городище, показали, что здания выстроены в архитектурных традициях XI–XIII вв.: использовался деревянный каркас, обмазанный глиной, кладка фундамента была выполнена из крупных сырцовых кирпичей, имелись каны, сохранились массивные базы под колонны, крыша была черепичной, имелось множество барельефов для украшения стен и конька крыши.

Экспедицией были обнаружены и раскопаны буддийский храм (рис. 2) и ступа, объекты № 1–2, жилые постройки № 3 [Кызласов, 2008, с. 25]. Обнаруженные фундаменты жилых домов указаны на плане, их достаточно много, сохранились также остатки вала. Архитектурные украшения декорировали крыши официальных учреждений и храмов.

¹ Евтюхова Л. А. Каменные изваяния Южной Сибири и Монголии // Материалы и исследования по археологии СССР. Т. 1. М.: Изд-во АН СССР, 1952. № 24. С. 72–120.

В 2011 г. была произведена разведка Российско-Монгольской совместной археологической экспедицией на территории Тывы под руководством С. В. Данилова². Исследователями было отмечено, что памятник «... практически не претерпел изменений с момента обнаружения» [Тулуш, 2013, с. 303]. В 2013 г. в окрестностях производилась разведка экспедицией Тувинского института гуманитарных исследований под руководством Д. К. Тулуша. Сотрудниками экспедиции было заложено 11 шурфов на противоположном берегу, на прибрежном участке р. Элегест. В трех шурфах обнаружены культурные остатки: фрагменты архитектурных украшений в виде частей фигур драконов, фрагменты сероглиняной черепицы и две китайские монеты [Тулуш, 2019, с. 181] династии Цзинь³. Аналогичные монеты были найдены и в Дён-Тереке.

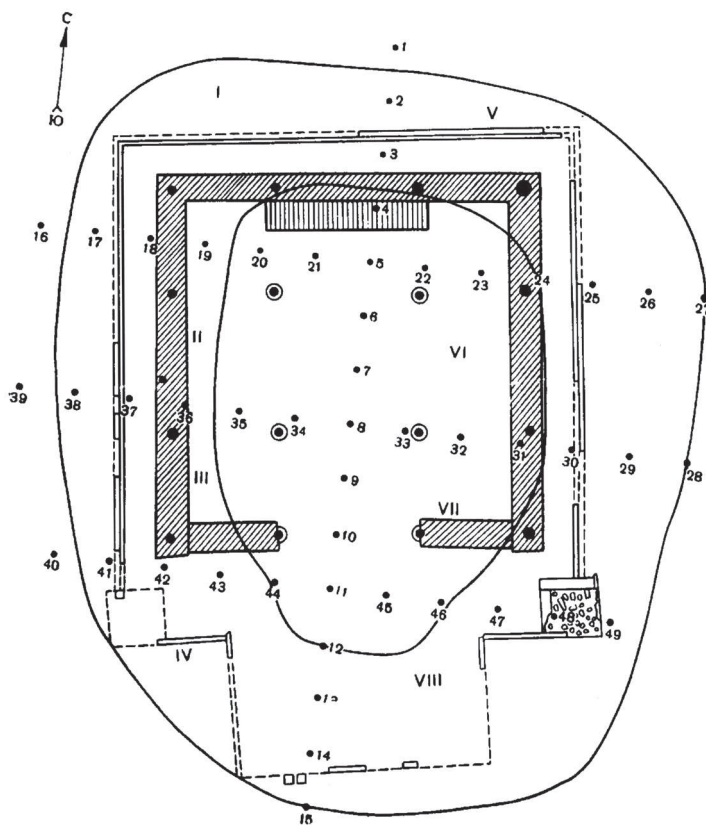


Рис. 2. План буддийского храма Межегейского городища XIII–XIV вв.

(по: [Кызласов, 1969, рис. 56])

Fig. 2. Plan of the Buddhist temple of the Mezhegey settlement of the 13th – 14th centuries

(after: [Kyzlasov, 1969, fig. 56])

² Сергей Владимирович Данилов (1950–1914) — археолог, доктор исторических наук, сотрудник ИМБит СО РАН, исследователь древней и средневековой истории кочевых народов Центральной Азии — памятников бронзового, скифского, хуннского и средневекового периодов.

³ Династия Цзинь — крупнейшее государство чжурчжэней, существовало с 1115 по 1234 гг.

В тувинских городах возводили храмы, административные здания, дома наместников, дома зажиточных горожан и простых жителей. С. В. Данилов [2014, с. 9] проанализировал общие для всех городов монгольского времени архитектурно-строительные традиции.

Крыши покрывали черепицей, обожженной при высокой температуре. Для построек использовали обожженную сероглиняную черепицу.

С. В. Данилов [2014, с. 11] считал, что «нижние концевые черепицы из средневековых монгольских городов имели в целом единообразную орнаментацию. При сравнении орнаментальных мотивов на этих черепицах с аналогичными материалами из Тувы, как одновременных, так и более ранних, обращает на себя внимание сходство с чжурчженьскими¹ черепицами». С. В. Киселев, описывая нижние черепицы из Каракорума, отмечал: «Всеми своими особенностями эта черепица совпадает с найденной в древнемонгольских городах XIII вв., в городе на р. Хирхира и городе Дён-Терек на р. Элегест. Так же как про эту черепицу, и про нижнюю черепицу из городских кварталов Каракорума можно сказать, что всего ближе ей черепица цзиньских² городов и крепостей» [Киселев и др., 1965, с. 318].

Городище является остатками монгольского города, основанного в 1-й половине XIII в. и построенного после завоевания района верхнего течения реки Енисей монголами под предводительством хана Джучи в 1207 г. В 1211 г. на этих землях была основана колония ремесленников и мастеров, которые возводили города. Первые сведения о монгольских военно-хлебопашеских городах относятся к 1220 г. [Киселев и др., 1965, с. 24].

После завоевательных войн монголов возникают экономические предпосылки для процветания торговли, средоточием которой служили города, поэтому строительство городов в монгольской империи было обусловлено самим историческим процессом развития общества.

Находки из Межегейского городища, хранящиеся в Государственном Эрмитаже, ранее не были опубликованы. Цель статьи — познакомить специалистов с наиболее интересными, по мнению автора, артефактами, хранящимися в Эрмитаже.

Материалы исследования и методы

Большую часть находок, хранящихся в Государственном Эрмитаже, составляют сероглиняные архитектурные фрагменты. Часть скульптур была сделана с использованием форм, часть вылеплена из глины от руки, а детали прочерчены острым инструментом. Глина имеет серый цвет, тесто однородное по составу, хорошо promешанное, без видимых крупных включений.

Архитектурные украшения храма. В коллекции Эрмитажа имеются два небольших, хорошо сохранившихся архитектурных украшения крыши в виде голов дракона, повернутых в профиль (рис. 3.-1). Они являются половинками скульптуры, скрепленными глиной, полыми внутри. Они были найдены на объекте № 1³.

¹ Чжурчжэни — племена, населявшие в X–XV вв. территорию Маньчжурии, Центрального и Северо-Восточного Китая, Северной Кореи и Приморья. Крупнейшее государство чжурчжэней существовало с 1115 г. по 1234 г.

² Династия Цзинь — крупнейшее государство чжурчжэней, существовало с 1115 по 1234 гг.

³ Экспедиционные номера артефактов № 601 и 222.



Рис. 3. Находки из коллекции: 1 – архитектурный фрагмент в виде головы дракона (инв. № МР-4175, размеры 15×9 см); 2 – архитектурный фрагмент в виде части головы дракона (инв. № МР-4113, длина 25 см); 3 – архитектурный фрагмент в виде части нижней челюсти дракона (инв. № МР-4182, длина 17 см); 4 – архитектурный фрагмент в виде головы человека (инв. № МР-4122, длина 14 см); 5 – диск полуцилиндрической черепицы (инв. № МР-4098, диаметр 15,5 см)

Fig. 3. Finds from the collection: 1 – an architectural fragment in the form of a dragon's head (Inventory No. MP-4175, dimensions 15 × 9 cm); 2 – an architectural fragment in the form of a part of a dragon's head (Inventory No. MP-4113, length 25 cm); 3 – an architectural fragment in the form of a part of the lower jaw of a dragon (inv. No. MP-4182, 17 cm long); 4 – an architectural fragment in the form of a human head (inv. No. MP-4122, length 14 cm); 5 – a disk of a semi-cylindrical tile (Inventory No. MP-4098, diameter 15.5 cm)

Еще один фрагмент скульптурного украшения крыши представляет собой часть головы дракона большего размера, чем предыдущий, полый внутри. Он был найден на том же объекте № 1¹. У него хорошо сохранились глаз и ухо (рис. 3.-2). На нем имеются следы краски. Вероятно, в качестве белой краски использовалась известь, а черной — уголь. Всего в коллекции имеется четыре фрагмента подобных изображений.

Кроме того, в коллекции имеются два фрагмента челюстей драконов, представляющих нижнюю часть морды с выступающими нижними клыками (рис. 3.-3). Один из них найден на объекте № 1².

Шедевром этой коллекции можно считать фрагмент архитектурного сероглиняного украшения крыши в виде человеческой головы. На лице сохранились следы желтоватой и белой краски. Наиболее интересен головной убор с типичным для монгольского времени роговидным орнаментом. Он символизирует пожелание процветания, обилия скота и служит оберегом. Подобный головной убор получил распространение именно на территории Тывы.

Можно предположить, что изображенное лицо представляет собой весьма распространенный этнический тип внешности с монголоидным разрезом глаз (рис. 3.-4). Артефакт был найден на объекте № 1³. Этот артефакт не может быть буддийским божеством, а скульптуры донаторов нам не известны.

Больше всего в коллекции имеется сероглиняных архитектурных фрагментов с изображением чешуи дракона. Всего в коллекции представлено 33 подобных артефакта.

Черепица. Среди артефактов представлено много сероглиняной черепицы: это концевые диски, простая полуцилиндрическая черепица и подтреугольные отливы.

Концевые сероглиняные диски полуцилиндрической черепицы декорированы рельефным изображением демона с глазами навыкате и оскаленными зубами⁴ (рис. 3.-5). Всего в коллекции представлено 28 подобных дисков, иногда вместе с верхней черепицей. Найдены на объекте № 1.

Местные гончары изготавливали преимущественно сероглиняные сосуды различных форм. Некоторая часть находок представлена разнообразными фрагментами сероглиняной керамики, которая была изготовлена прямо на месте.

Автором представлено несколько основных находок, применены описательный метод и сравнительно-исторический анализ.

Полученные результаты и их обсуждение

Некоторые находки представляют собой разные части фигур драконов. Как отмечает З. В. Доде [2007, с. 101], «... монголы заимствовали китайский образ дракона, сохранив за ним статус маркера государственной власти: и изображения этих существ на тканях, поясных бляхах», сосудах из драгоценных металлов, украшениях и других предметах «стали общеимперским геральдическим символом». Это же утверждение справедливо и по отношению к архитектурным украшениям дворцов.

¹ Экспедиционный номер артефакта № 151.

² Экспедиционный номер артефакта № 238.

³ Экспедиционный номер артефакта № 781.

⁴ Экспедиционный номер артефакта № 495.

Архитектурные украшения, аналогичные межегейским с изображением небольшой головы дракона, встречаются среди находок в Каракоруме и Кондуге, но несколько другие по форме. Кроме того, они покрыты глазурью [Елихина, 2018, с. 228], что свидетельствует о более высоком статусе городов. Хорошо известно, что подобная архитектурная традиция появилась в Китае еще в танское время (618–907).

Если рассматривать китайскую традицию украшения крыш, то фигурок на коньках крыш может быть разное количество. В китайской храмовой архитектуре можно насчитать четыре, шесть, восемь, девять и одиннадцать персонажей. Но среди артефактов, найденных на городище Дён-Терек, имеются головы макар⁵ [Киселев и др., 1965, с. 94–95], которые не встречаются среди памятников китайской архитектурной традиции, но распространены у тибетцев. Они декорируют четыре угла крыши Поталы и других храмов. Кроме голов макар на крышах тибетских храмов иногда встречаются разные типы драконов (как их головы, так и целые фигуры), калавинки⁶, ратны⁷ и триратны, павлины, львы, Гаруды⁸ и антропоморфные образы [Вод, 1988, р. 46–47, 58–59, 66–68]. Безусловно, влияние Китая на тибетскую архитектуру очевидно, но в Тибете мастера добавляют некоторых других персонажей.

Архитектурные украшения в виде человеческих фигурок изображали китайского бессмертного духа, которому приписывается способность защищать дом и его обитателей от всяких бед. По древней легенде, данный дух представляет собой воплощение принца-тирана Мина из княжества Ци (III в. до н. э.), который был жестоким завоевателем, но в итоге потерпел поражение. Во время своей последней битвы перед гибелью он был загнан на крышу здания. После его смерти жители княжества Ци, согласно легендам, прикрепляли изображения принца на крышах своих домов, чтобы отвести от них всякие беды. Фрагмент аналогичной фигурки, привезенный В. А. Казакевичем⁹ из Кондуга в 1934 г., имеется и в коллекции Эрмитажа. Часть человеческой фигурки была и среди находок С. В. Киселева, но она не передавалась в Эрмитаж [Киселев и др., 1965, с. 366, рис. 203].

Таким образом, украшения крыш в городах монгольского времени на территории Тувы являются весьма характерными. Они представляют собой китайских драконов и других персонажей, трансформированных местной традицией.

⁵ Макара (санскр. makara) – мифическое морское чудовище, в переводе «морской дракон» или «водяной монстр», известное в индийской традиции и у ряда народов, на которые эта традиция оказала влияние. Макара часто представляется гигантским водным животным, сочетающим в себе гривастую львиную голову, нижнюю челюсть крокодила с характерными «драконьими» усами, нижние клыки и уши кабана, глаза обезьяны, чешуйчатое тело, львиные лапы, ажурный хвост, подобный павлиньему, жабры, рога оленя и хобот.

⁶ Калавинка (санскр. kalavinka) – буддийский персонаж, наделенный бессмертием, изображается с головой и руками женщины и торсом птицы. Они пребывают в чистой земле Сукхавати и проповедуют учение при помощи напевов, исполняемых красивыми голосами.

⁷ Ратна (санскр. ratna) – буддийская драгоценность; триратна (санскр. triratna) – три драгоценности, символизирующие Будду, дхарму (учение) и сангу (община).

⁸ Гаруда (санскр. garuḍa, тиб. khyung, mkha' lding) – мифический царь птиц в индуистской и буддийской традиции, получеловек и полуптица.

⁹ Владимир Александрович Казакевич (1896–1937) – монголовед, историк, археолог, сотрудник Ленинградского отделения Института востоковедения и заведующий монгольским отделением Эрмитажа.

Судя по находкам из Межегея и Дён-Терека, аналогичным каракорумским, кондуйским и хирхиринским, относящимся к XIII–XIV вв., и тувинские городища можно датировать этим же периодом.

Заключение

Находки Тувинской археологической экспедиции МГУ 1960 г. под руководством Л. Р. Кызласова, хранящиеся в коллекции Эрмитажа, вызывают несомненный интерес. Они являются типичными образцами фрагментов архитектурных украшений и серо-глиняной черепицы и датируются XIII–XIV вв. Впервые вводятся в научный оборот подробные сведения об архитектурно-декоративных элементах из раскопок Л. Р. Кызласова 1950–1960-х гг. в виде частей и фрагментов голов драконов, чешуи дракона, а также скульптурного изображения головы человека. Они являлись архитектурными украшениями, их можно сравнить с тувинскими (Дён-Терек), более поздними китайскими, монгольскими и тибетскими архитектурно-декоративными традициями. Все эти артефакты дают яркое представление о материальной и духовной городской культуре в XIII–XIV вв., следует также отметить, что все находки выполнены местными мастерами. Артефакты являются аутентичными, но хорошо вписываются в традицию монгольской городской архитектуры, получившей распространение на территории Центральной Азии.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Данилов С. В. Города Центральной Азии эпохи Монгольской империи XIII–XIV вв. // Вестник Бурятского государственного университета. 2014. № 1. С. 4–14.

Доде З. В. Бестиарий на «монгольских» шелках. Стиль и семантика дизайна // Археология, этнография и антропология Евразии. 2007. Вып. 2 (30). С. 100–113.

Елихина Ю. И. Эрмитаж дахь Хархорум хотын өв. С. В. Киселёвийн шинжилгээний анги: 1948–1949 он. Наследие Каракорума в Эрмитаже. Экспедиция С. В. Киселёва 1948–1949 гг. Karakorum city heritage at the Hermitage. S. V. Kiselyov research unit 1948–1949. Улаанбаатар : Институт истории и археологии МАН, 2018. 320 с.

Киселев С. В., Евтюхова Л. А., Кызласов Л. Р., Мерперт Н. Я., Левашова В. П. Древнемонгольские города. М. : Наука, 1965. 372 с.

Кызласов И. Л. Стратегия археологических экспедиций: опыт Л. Р. Кызласова в отыскании и изучении городов Срединной Азии // Археологическая экспедиция: новейшие достижения в изучении историко-культурного наследия Евразии. Ижевск : Удмуртский государственный университет, 2008. С. 21–38.

Кызласов Л. Р. История Тувы в средние века. М. : Изд-во Московского ун-та, 1969. 216 с.

Тулуш Д. К. Современное состояние древнемонгольских городищ на территории Республики Тыва. // Вестник Томского государственного университета. История. 2013. № 3 (23). С. 302–304.

Тулуш Д. К. Древнемонгольские города Тувы: обзор современного состояния // Генуэзская Газария и Золотая Орда. Памяти Г. А. Федорова-Давыдова. Казань ; Кишинев : Институт археологии им. А. Х. Халикова; Stratum Plus, 2019. Т. 2. С. 179–184.

Bod-rgyud-nang bstan-gyi skyu-rtal. Tianjin: People's Publishing House of Art Books, 1988. (Изобразительное искусство в тибетских храмах). 360 с.

REFERENCES

Danilov S. V. Goroda Central'noj Azii epohi Mongol'skoj imperii XIII–XIV vv. [The City of Central Asia of the Era of the Mongol Empire of the 13th — 14th Centuries]. Vestnik buryatskogo gosudarstvennogo universiteta [Bulletin of the Buryat State University]. 2014. № 1. Pp. 4–14. (*In Russ.*)

Dode Z. V. Bestiarij na “mongol’skih” shelkah. Stil’ i semantika dizajna [Bestiary on “Mongolian” Silks. Style and Semantics of Design] // *Arheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii* [Archaeology, Ethnography and Anthropology of Eurasia]. 2007. Issue 2 (30). Pp. 100–113. (*In Eng.*)

Elihina Yu. I. Ermitaj dakh Kharkhorum khotyn ov. S. V. Kisyelyoviin shinjilgeenii angi: 1948–1949 on [Heritage of Kharkhorum in the Hermitage. S. V. Kisyelyov’s Research Class: 1948–1949.]. *Nasledie Karakoruma v Ermitazhe. Ekspedicya S. V. Kiseleva 1948–1949 gg.* [Karakorum City Heritage at the Hermitage. S. V. Kisyelyov Research Unit 1948–1949]. Ulaanbaatar : Institut istorii i arheologii MAN, 2018. 320 p. (*In Mong.*)

Kiselev S. V., Evtjuhova L. A., Kyzlasov L. R., Merpert N. Ya., Levashova V. P. *Drevnemongol’skie goroda* [Ancient Mongolian Cities]. M. : Nauka, 1965. 372 p. (*In Russ.*)

Kyzlasov I. L. *Strategiya arheologicheskikh ekspeditsij: opyt L. R. Kyzlasova v otyskanii i izuchenii gorodov Sredinnoj Azii* [The Strategy of Archaeological Expeditions: the Experience of L. R. Kyzlasova in the Search and Study of the Cities of Central Asia]. *Arheologicheskaya ekspeditsiya: novejschie dostizheniya v izuchenii istoriko-kul’turnogo naslediya Evrazii* [Archaeological Expedition: New Achievements in the Study of the Historical and Cultural Heritage of Eurasia]. Izhevsk : Udmurtskij gosudarstvennyj universitet, 2008. Pp. 21–38. (*In Russ.*)

Kyzlasov L. R. *Istoriya Tuvy v srednie veka* [History of Tuva in the Middle Ages]. M. : Izd-vo Moskovskogo un-ta, 1969. 216 p. (*In Russ.*)

Tulush D. K. *Sovremennoye sostoyanie drevnemongol’skih gorodishch na territorii Respubliki Tyva* [The Current State of Ancient Mongolian Settlements on the Territory of the Tyva Republic]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Istoriya* [Bulletin of the Tomsk State University. History]. 2013. № 3 (23). Pp. 302–304. (*In Russ.*)

Tulush D. K. *Drevnemongol’skie goroda Tuvy: obzor Sovremennogo sostoyaniya* [Ancient Mongolian Cities of Tuva: an Overview of the Current State]. *Genuezskaya Gazariya i Zolotaya Orda. Pamyati G. A. Fedorova-Davydova* [Genoese Gazaria and the Golden Horde. In Memory of G. A. Fedorova-Davydova]. Kazan’ ; Kishinev : Institut arheologii im. A. H. Halikova; Stratum Plus. 2019. Vol. 2. Pp. 179–184. (*In Russ.*)

Bod-rgyud-nang bstan-gyi skyu-rtsal. Tianjin: Narodnoye izdatel’stvo knig po iskusstvu, 1988. (*Izobrazitel’noye iskusstvo v tibetskikh khramakh*) [People’s Publishing House of Art Books]. 360 p. (*In Chin.*)

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Елихина Юлия Игоревна, кандидат исторических наук, ведущий научный сотрудник Отдела Востока Государственного Эрмитажа, хранитель монгольской, тибетской и хотанской коллекций, доцент кафедры монголоведения и тибетологии СПбГУ, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Yulia Igorevna Elikhina, a Candidate of Historical Sciences, Leading Researcher in the State Hermitage’s Oriental Department, Curator of Mongolian, Tibetan and Khotan Collections, Lecturer of the Department of Mongolian Studies and Tibetology at St. Petersburg State University, Saint Petersburg, Russian Federation.

Материал представлен в редколлегию 01.02.2021.

Статья принята в номер 16.02.2021.

DOI: 10.14258/tpai(2021)1(33).-11

УДК 903.2 (510)+069.4/.5 (571.52)

РЕДКОЕ МЕТАЛЛИЧЕСКОЕ ЗЕРКАЛО ЧЖУРЧЖЭНЬСКОГО ВРЕМЕНИ ИЗ ТУВЫ

Н. Н. Серегин¹, А. Н. Чистякова², К. М. Монгуш³

¹Алтайский государственный университет, г. Барнаул, Российская Федерация

²Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск,
Российская Федерация

³Национальный музей Республики Тыва им. Алдан-Маадыр, г. Кызыл,
Российская Федерация

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8051-7127>, e-mail: nikolay-seregin@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8510-5682>, e-mail: fenh@ya.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4775-6983>, e-mail: kezhik-mongush.1994@yandex.ru

Резюме: Статья посвящена введению в научный оборот и разноплановой интерпретации фрагмента редкого металлического зеркала из собрания Национального музея Республики Тыва им. Алдан-Маадыр (г. Кызыл). Атрибуция композиции, помещенной в сохранившуюся часть орнаментального поля зеркала, потребовала обращения к обширным коллекциям китайских предметов, отраженным в каталогах и специальной литературе. Установлено, что изделие относится к редкой группе находок с изображением сцены беседы «Сюй Ю и Чао Фу» — сюжета, известного со времен династии Хань. Рассмотрение особенностей отливки, оформления бортика и стилистики изображений зеркала показывает, что изготовление данного экземпляра может быть отнесено к периоду некитайской династии Цзинь (1115–1234 гг. н. э.). Определить место и значение фрагмента в системе подобных предметов, обнаруженных на территории Тувы, позволил осуществленный обзор известных находок. Публикуемый фрагмент, изготовление которого относится к чжурчжэньскому времени, демонстрирует наиболее поздний период в распространении таких изделий на территории Тувы. При этом важно, что изделие демонстрирует весьма редкий экземпляр зеркала, полные аналогии которому отсутствуют не только в обозначенном регионе, но также, насколько нам известно, не выявлены к настоящему времени в памятниках Северной и Центральной Азии. Не исключено, что анализируемая находка связана с появлением в Туве в монгольское время нового населения, имевшего контакты с соответствующими ремесленными центрами.

Ключевые слова: металлическое зеркало, Тува, музейные коллекции, Китай, чжурчжэньское время, интерпретация

Благодарности: Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и Министерства культуры, образования, науки и спорта Монголии в рамках научного проекта № 19–59–44013 «Историко-культурные и этногенетические процессы на территории Монголии в эпоху Великого переселения народов и раннем Средневековье: междисциплинарный анализ археологических и письменных источников».

Для цитирования: Серегин Н. Н., Чистякова А. Н., Монгуш К. М. Редкое металлическое зеркало чжурчжэньского времени из Тувы // Теория и практика археологических исследований. 2021. Т. 33, № 1. С. 172–188. DOI: 10.14258/tpai(2021)1(33).-11

RARE METAL MIRROR OF THE JURCHEN TIME FROM TUVA

Nikolai.N. Seregin¹, Agniya. N. Chistyakova², Kezhik M. Mongush³

¹Altai State University, Barnaul, Russian Federation

²Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russian Federation

³National Museum of Tyva Republic named after Aldan-Maadyr, Kyzyl, Russian Federation

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8051-7127>, e-mail: nikolay-seregin@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8510-5682>, e-mail: fenh@ya.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4775-6983>, e-mail: kezhik-mongush.1994@yandex.ru

Abstract: The article presents the publication and diverse interpretation of a fragment of a rare metal mirror from the collection of the National Museum of the Republic of Tyva (Kyzyl city). The attribution of the composition, placed in the preserved part of the ornamental field of the mirror, required an appeal to the extensive collections of Chinese objects reflected in catalogs and special literature. It is established that the product belongs to a rare group of finds depicting the scene of the conversation “Xu Yu and Chao Fu” — a plot known since the Han Dynasty. An examination of the features of casting, the design of the rim, and the stylistics of the images of the published mirror shows that the manufacture of this item can be attributed to the period of the non-Chinese Jin Dynasty (1115–1234 AD). The significance of the fragment in the system of similar objects found on the territory of Tuva was determined by a review of known finds. The published fragment, the production of which dates back to the Jurchen time, demonstrates the latest period in the distribution of such objects in Tuva. It is important that the product shows a very rare specimen of a mirror, full analogies of which are absent not only in the designated region, but also, as far as we know, have not yet been identified in the sites of North and Central Asia.

Keywords: metal mirror, Tuva, museum collections, China, Jurchen time, interpretation

Acknowledgements: The study was carried out with the financial support of the Russian Foundation for Basic Research and the Ministry of Culture, Education, Science and Sports of Mongolia within the framework of the scientific project No. 19–59–44013 “Historical, Cultural and Ehnogenetic Processes in Mongolia during the Great Migration and the Early Middle Ages: an Interdisciplinary Analysis of Archaeological and Written Sources”.

For citation: Seregin N. N., Chistyakova A. N., Mongush K. M. Rare Metal Mirror of the Jurchen Time From Tuva. *The Theory and Practice of Archaeological Research*. 2021;33(1):172–188. (In Russ.) DOI: 10.14258/tpai(2021)1(33).-11

Введение

Одним из перспективных направлений исследований в настоящее время является анализ музейных собраний, в том числе тех предметов, которые не введены в научный оборот и остаются неизвестными специалистам. Изучение обширных коллекций позволяет выявить весьма показательные изделия, часть которых до сих пор не атрибутирована. Вместе с тем подобные находки имеют значительный информационный потенциал, нередко предоставляя возможности для обращения к вопросам, решение которых затруднительно на основании имеющихся опубликованных материалов.

Настоящая статья посвящена введению в научный оборот и разноплановой интерпретации одного из таких изделий — фрагмента редкого металлического зеркала, зафиксированного в ходе исследования коллекций Национального музея Республики

Тыва им. Алдан-Маадыр (г. Кызыл). К сожалению, сведения о времени и обстоятельствах поступления данной случайной находки в музей, а также контексте обнаружения предмета, не имеющего учетного номера, отсутствуют. Удалось найти лишь краткое упоминание о зеркале в так называемой описи 1990 г. — внутримузеемном документе, составленном в свое время заведующей отделом дореволюционной истории музея Е. Ш. Байкара, где учтены все хранящиеся в фондах безномерные находки.

Несмотря на отсутствие какой-либо информации о фрагменте зеркала, анализ данного предмета позволил не только осуществить его характеристику, но также предоставил основания для определения значения данной находки для исследования отдельных аспектов историко-культурных процессов на территории Тувы в контексте уже накопленных материалов.

Характеристика металлического зеркала

Публикуемая находка является фрагментом металлического зеркала (рис. 1–2). Судя по сохранившейся части изделия, предмет представлял собой округлый диск диаметром 11,5 см и толщиной до 0,5 см. Вероятно, в центральной части зеркала изначально была ручка-петля, от которой сохранилась заметная затертость.



Рис. 1. Фрагмент металлического зеркала из собрания Национального музея Республики Тыва. Фото авторов

Fig. 1. Fragment of a metal mirror from the collection of the National Museum of the Republic of Tuva. Photo by the authors

По краю изделия имеется бортик шириной до 0,8 см с восемью внутренними «лопастями». Сохранность предмета хорошая, лишь на отдельных участках фиксируются следы коррозии. Кроме того, на месте предполагаемой ручки-петли, а также на лице-

вой стороне зеркала имеются многочисленные царапины. Основу композиции, помещенной в сохранившуюся часть орнаментального поля, составляют довольно размытые изображения двух персонажей и дерева.

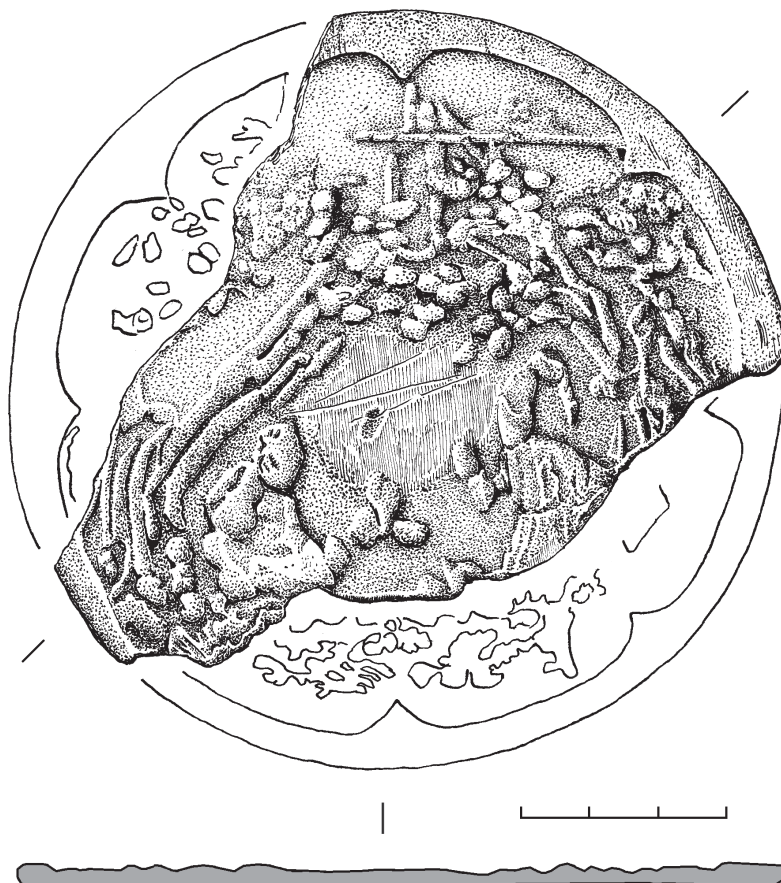


Рис. 2. Фрагмент металлического зеркала из собрания Национального музея Республики Тыва. Рисунок А. Л. Кунгурова

Fig. 2. A fragment of a metal mirror from the collection of the National Museum of the Tuva Republic. Drawing by A. L. Kungurova

Атрибуция данной композиции потребовала обращения к обширным коллекциям китайских зеркал, представленным в каталогах и специальной литературе. Анализ имеющихся данных позволил установить, что рассматриваемый фрагмент относится к группе изделий с сюжетом, получившим распространение при династии Сун (960–1279 гг. н. э.), а также не китайских династиях Ляо (907–1125 гг. н. э.) и Цзинь (1115–1234 гг. н. э.). Орнамент на подобных предметах демонстрирует «истории о небожителях» (仙人故事镜) либо «истории о людях» (人物故事镜). По каталогам и музейным коллекциям известна серия таких зеркал, выполненных с практически одинаковыми

элементами: присутствуют, как правило, несколько персонажей, раскидистое дерево и волны [И Баоли, Ван Юйлан, 2001; Го Бин, 2009; Чжан Дун, 2011; и др.].

Все обозначенные атрибуты фиксируются и в изображении, сохранившемся на публикуемом фрагменте, — пара фигур и дерево. Поэтому для общей трактовки композиции и сюжета необходимы дополнительные элементы. В случае с находкой из Тувы это оказалось довольно затруднительно, так как в нашем распоряжении имеется только центральная часть зеркала без сопутствующих «компонентов». Отличительными особенностями композиции на анализируемом фрагменте являются «согнутое дерево» и контур дома (беседки). На большинстве других схожих зеркал данной группы изображены прямые деревья.



Рис. 3. Металлическое зеркало с изображением сцены беседы «Сюй Ю и Чао Фу»
(по: [Зеркало династии Ляо и Цзинь...])

Fig. 3. Metal mirror depicting the scene of the conversation "Xu Yu and Chao Fu"
(after: [Mirror of the Liao and Jin dynasty ...])

При поиске аналогий в довольно представительном материале выявлены всего несколько полностью идентичных экземпляров, что демонстрирует несомненную редкость типа изделий, к которым относится фрагмент из Тувы. Аналоги такому зеркалу представлены на аукционе 盛世收藏 (диаметр изделия 10,1 см, толщина 0,5 см) [Зеркало династии Ляо и Цзинь...] (рис. 3), а также в коллекциях музея Люйшунь (диа-

метр 11,1 см, толщина 0,75 см) [Бронзовые зеркала..., 1997, с. 200]¹. Параметры находки из Тувы в целом близки обозначенным экземплярам. Оба зеркала, а также публикуемое изделие имеют идентичный бортик, обозначаемый как «по внутреннему краю бортика восемь выступов в виде цветка подсолнуха» 缘内八出葵花 (или «по внутреннему краю бортика цветков подсолнуха с восемью лепестками»), или «арочный» 连弧. Такой вариант оформления изделий встречается крайне редко, а его распространение относится ко времени не ранее периода династии Цзинь. Следует отметить, что восьмилепестные зеркала появились еще при династии Тан. Подобные изделия условно разделяются на два основных типа: восьмилепестное в виде цветов подсолнуха² (или скобкообразное) и восьмилепестное в виде ореха лин. Однако принципиально важно, что на китайских зеркалах такой прием используется только для оформления внешнего края бортика. В связи с этим внутренний восьмилепестной бортик представляется возможным рассматривать как признак отливки/реплики зеркала в период не китайской династии.

Большой интерес представляет анализ сюжета, зафиксированного на фрагменте из Тувы, а также на других подобных зеркалах. Анализ имеющихся материалов показывает, что в орнаментальном поле представлена сцена беседы «Сюй Ю и Чао Фу» 许由巢父. Эта история известна со времен династии Хань. По легенде, отраженной музыкантом Цай Юном 蔡邕 (Восточная Хань) в произведении «Драматические пьесы для циня цинцао. Различные мотивы междуречья. Драматический напев у горы Цишань» «琴操·河间杂歌·箕山操», император Яо (легендарный правитель, 2376–2255 гг. до н. э.; <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B8%D1%82%D0%B0%D0%B9>) предложил самому известному мудрецу Сюй Ю из Янчэна управлять Поднебесной, однако тот отказался от престола ради жизни в уединении у горы Цишань (современная территория провинции Хэнань, уезд Дэнфэн). Император повторно отправил посланника с просьбой занять пост наместника области Цзючжоу, однако пока тот еще излагал волю императора, Сюй Ю быстро побегал к реке Иншуй и начал мыть уши, что символизировало его нежелание осквернять (загрязнять) свои уши мирской суетой. В это время его друг Чао Фу вел на водопой теленка. Узнав, почему Сюй Ю моет уши, Чао Фу упрекнул его в стремлении добиться популярности и сказал: «Если бы ты постоянно жил в ущельях и горах и хотел, чтобы люди об этом не знали, то тебя никто бы и не тревожил. Ты же нарочно скитался повсюду, создал себе славу, а теперь моешь уши. Мой теленок не станет здесь пачкать морду!» — и повел скотину пить воду вверх по течению [Юань Кэ, 1987, с. 128; Цы хай, 2006, с. 1922].

Эта история получила также отражение в трактате Гэ Хуна [1997, с. 130] «Баопуцзы», написанном в 317–320 гг. н. э., где указано: «Чао-фу и Сюй Ю повернулись спи-

¹ Среди выявленных аналогий одно зеркало с боковой ручкой, а другое — с ручкой-петлей. С учетом наличия явных следов затертости в центральной части находки из Тувы представляется возможным утверждать, что публикуемое изделие является фрагментом зеркала с держателем (без боковой ручки).

² Авторы используют традиционный перевод 葵花 «в виде цветка подсолнуха», хотя ботаники утверждают, что подсолнечник попал в Китай не ранее периода династии Мин (т. е. после 1368 г.). Однако среди специалистов нет единого мнения по поводу перевода данного обозначения: 葵花, что также интерпретируется как «мальва», «мангольд», «алтей розовый» или «розовая герань».

ной к совершенномудрым государям и уединились в горах, но за это их прозвали возвышенными мужами». Кроме того, об этих двух мудрецах упомянул в своем стихотворении «Стихи в пятьсот слов о том, что у меня было на душе, когда я из столицы направился в Фэнсян» поэт Ду Фу [Светлый источник..., 1989, с. 75].

Судя по имеющимся сведениям, сюжет, демонстрирующий сцену беседы «Сюй Ю и Чао Фу», появился в орнаментации металлических зеркал в период династии Сун. Однако в начальный период распространения он композиционно и стилистически изображался по-другому, хотя на изделиях также присутствуют река, теленок, дерево и два персонажа. Представляется возможным выделить несколько различных композиционных вариантов воплощения данного сюжета (рис. 4), интерпретация специфики которых требует проведения отдельного исследования.



Рис. 4. Металлические зеркала с вариантами композиции с сюжетом «Сюй Ю и Чао Фу»
(по: 1 – [И Баоли, Ван Юйлан, 2001, с. 51]; 2 – [Зеркало «История о...»];
3 – [Чжан Дун, 2011, с. 92]; 4 – [Ли Цян, 2009, с. 129])

Fig. 4. Metal mirrors with variants of the composition with the plot "Xu Yu and Chao Fu"
(after: 1 – [Yi Baoli, Wang Yulang, 2001, p. 51]; 2 – [Mirror "The story of ..."];
3 – [Zhang Dong, 2011, p. 92]; 4 – [Li Qiang, 2009, p. 129])

Анализ особенностей отливки зеркала из Тувы и стилистики сохранившихся изображений на нем показывает, что в данном случае представлен один из наиболее поздних вариантов композиции — листья на дереве трудно различимы, фиксируется нечеткость в изображении волны и крыши, которые еле узнаваемы. Другая важная деталь, позволяющая определить хронологию изделия, — прическа представленных персонажей. На многих сунских зеркалах прическа людей выполнена в виде двух узлов, перевязанных лентой; на подобных предметах, произведенных в период некитайских династий, она представляет собой один пучок волос. Подчеркнем, что в данном случае, скорее всего, речь идет не о смене прически, а об упрощении (стилизации) самого изображения.

В целом представляется возможным утверждать, что публикуемое зеркало было изготовлено в период некитайской династии Цзинь (1115–1234 гг. н. э.). Определить место и значение фрагмента в системе подобных предметов, обнаруженных на территории Тувы, позволяет обзор известных находок, представленный далее.

Китайские зеркала и их копии из археологических памятников Тувы

Предметы «импорта», зафиксированные в ходе раскопок археологических комплексов или представляющие собой случайные находки, являются наиболее показательными свидетельствами контактов кочевников Центральной Азии. Анализ таких изделий позволяет выявить динамику процессов взаимодействия с ремесленными центрами в конкретные хронологические периоды и, возможно, контекст этих отношений.

Тува, несомненно, один из регионов, население которого было включено в систему прямых или опосредованных контактов с Поднебесной империей. Появление на данной территории китайских предметов или их копий (металлических зеркал и монет, изделий из шелка и лака) могло быть связано с военными походами, практикой распределения «престижных» вещей между представителями элиты, приходом нового населения, имевшего торговые отношения с ремесленными центрами, и др. Весьма информативной группой находок из памятников Тувы являются металлические зеркала. Несмотря на редкость таких вещей, в ходе исследований археологических комплексов обозначенного региона сформирована коллекция предметов, изучение которой позволяет рассматривать динамику распространения изделий.

Судя по имеющимся материалам, наиболее ранние китайские металлические зеркала и их копии появились на территории Тувы в хуннское время. Такие изделия зафиксированы в ходе раскопок нескольких археологических памятников, относимых к синкретичной улуг-хемской культуре. Представительная серия привозных металлических зеркал, насчитывающая 18 экземпляров, происходит из погребений некрополей Ала-Тей-I и Терезин, исследования которых осуществлялись на протяжении последних лет [Килуновская, Леус, 2018, с. 146; Леус, 2018]. По заключению авторов раскопок, в захоронениях обозначенных комплексов выявлены изделия различных типов, большая часть которых датируется временем Западной Хань. При этом обнаружены несколько предметов, относящихся к доханьскому периоду (эпохе Сражающихся царств) [Леус, 2018, с. 105–106]. Весьма интересно, что в коллекции зеркал из памятников Ала-Тей-I и Терезин имеются как оригинальные китайские экземпляры, так и их копии, о чем свидетельствует изучение состава металла находок [Хаврин, 2016, с. 105–107]. Общая хронология рассматриваемых некрополей на основе анализа сопроводительного инвентаря,

а также с учетом полученных результатов радиоуглеродного датирования определяется 2-й половиной II–I в. до н. э. [Килуновская, Леус, 2018, с. 146].

Вероятно, к этому периоду или даже несколько более раннему времени относятся два фрагмента китайских металлических зеркал, обнаруженные в погребениях комплекса Догээ-Баары-II [Николаев, Хаврин, Кисель, 2003, с. 24; Николаев, Хаврин, 2004, с. 35; Кисель, 2010, с. 141; Панкова, Николаев, Хаврин, 2014, с. 308]. Авторы раскопок склонны датировать объекты, в которых зафиксированы обозначенные изделия, в рамках III–II/I вв. до н. э., подчеркивая сочетание в полученных материалах позднескифских и хуннских черт. В одной из статей осуществлена публикация двух фрагментов зеркал, найденных в захоронении кургана №25 обозначенного некрополя, в том числе представлена информация о результатах анализа состава сплава предметов [Хаврин, 2009, с. 342, рис. 1.-4–5]. Установлено, что изделия относятся к пока еще довольно редким для Южной Сибири зеркалам доханьского периода и аналогичны экземплярам из комплексов Пазырык и Фирсово [Руденко, 1953, с. 114, рис. 85; Тишкин, Серегин, 2011, табл. XVII]. Известно, что производство подобных предметов осуществлялось в конце IV–III в. до н. э., а бытование продолжалось в течение достаточно длительного промежутка времени [Лубо-Лесниченко, 1975, с. 9].

Небольшая серия китайских зеркал или их копий выявлена в ходе раскопок могильника Аймырлыг-XXXI, демонстрирующего специфику историко-культурных процессов в Туве в конце I тыс. до н. э. — первых столетиях I тыс. н. э. Материалы исследований этого памятника введены в научный оборот весьма фрагментарно, поэтому о рассматриваемых предметах можно судить только по кратким упоминаниям и одному опубликованному рисунку [Стамбульник, 1983, с. 38–39; Мандельштам, Стамбульник, 1992, с. 197, 199, рис. 81.-12]. Судя по приведенной информации, все зеркала представлены фрагментами изделий. Кроме того, имеются сведения об обнаружении обломков подобных изделий в погребениях комплекса Бай-Даг-II [Мандельштам, 1968, с. 170; Длужневская, Савинов, 2007, с. 70], который относится к этому же периоду.

Следующий этап в истории контактов населения Тувы с ремесленными центрами Китая демонстрируют фрагменты металлических зеркал из некрополей кокзельской культуры, датировка которых может быть определена в рамках сяньбийского времени. Интересующие нас изделия обнаружены в погребениях комплексов Кокэль-11 и 32 [Вайнштейн, Дьяконова, 1966, с. 254–255, рис. 55; Дьяконова, 1970, с. 107, 111, 131, 136, 138, 143, 150, 165, 169, 173–174, 180, 182–183, 187, 192], а также в разрушенном захоронении могильника Торгалык-II [Семенов, 1993, с. 86–87, рис. 2.-18]. Вероятно, часть зеркала выявлена в ходе раскопок кургана №4 некрополя Кара-Тал-III [Трифонов, 2010, с. 61]. В большинстве фрагментов проделаны специальные отверстия, что, по мнению авторов раскопок [Дьяконова, 1970, с. 195], указывает на использование этих предметов в качестве амулетов. Судя по имеющимся сведениям, практически все зеркала, как и в случае с комплексами предшествующего периода, обнаружены в женских погребениях и расположены в районе головы, у плеча или на груди умерших, зачастую в деревянном пенале (шкатулке).

Наибольшая вариабельность состава «импортных» изделий в памятниках кочевников Тувы фиксируется в раннем Средневековье. В результате активных контактов

тюрков с Поднебесной империей, а также благодаря контролю ключевых торговых путей, во 2-й половине I тыс. н. э. китайские предметы и их копии получили распространение не только в центре каганатов, но и на периферии. Одним из результатов этих процессов стало появление в погребениях тюрков Тувы нескольких металлических зеркал. Такие находки зафиксированы в материалах комплексов Даг-Аразы-II, Мойгун-Тайга, Саглы-Бажи-I, Улуг-Бюк-II, Черби [Вайнштейн, 1958, с. 218; Грач, 1958, рис. 8–9; 1968, рис. 50.-5; Овчинникова, 1990, рис. 33.-17; Длужневская, 2000, рис. IV.-7]. Целые зеркала и фрагменты изделий обнаружены практически во всех случаях в женских погребениях, относящихся ко 2-й половине VII–IX в. н.э. Имеющиеся материалы позволяют утверждать, что подобные предметы представляли собой «престижный» элемент материальной культуры кочевников, отражая определенный социальный статус владельца.

Единичные экземпляры металлических зеркал обнаружены в ходе раскопок археологических комплексов раннего Средневековья, культурная принадлежность которых не может быть определена однозначно. Один фрагмент подобного изделия, расколотый на две части, выявлен во впускном погребении памятника Красная Горка-15 [Лазаретов, Поляков, 2017, с. 183]. Обломок зеркала найден в женском захоронении на комплексе Догээ-Баары-II [Кисель, Николаев, Хаврин, 2005, рис. 4.-1]. Оба этих объекта по совокупности зафиксированных черт обрядовой практики (отсутствие лошади, ориентировка умерших в западный сектор горизонта и др.) могут быть предварительно отнесены к местному населению, проживавшему на территории Тувы в раннем Средневековье и включенному на разных этапах истории в состав каганатов. Кроме того, имеются сведения о нескольких фрагментах металлических зеркал, обнаруженных в кыргызских погребениях конца I — начала II тыс. н. э., совершенных по обряду кремации [Нечаева, 1966, с. 122, 125, рис. 12.-4; Длужневская, Овчинникова, 1980, с. 90; Длужневская, 1990, рис. 5.-4; Овчинникова, Длужневская, 2000, с. 10, 14, рис. 11.-13, 18; 12; и др.]. Отметим, что на одном из таких экземпляров, который происходит из комплекса Аймырлыг-II, нанесена короткая руническая надпись [Васильев, 1983, с. 39, 81].

Количество памятников монгольского времени в Туве, как и в других частях Алтае-Саянского региона, пока весьма невелико. Это обусловлено различными факторами — спецификой наземных сооружений (небольшие, зачастую малозаметные конструкции), отсутствием целенаправленных исследований таких комплексов, а также, вероятно, немногочисленностью населения, проживавшего на обозначенной территории в XII–XIV вв. н. э. В памятниках Тувы монгольского времени металлические зеркала зафиксированы только в материалах разрушенного погребения некрополя Ала-Тей-II [Килуновская, Леус, Лазаревская, 2018, с. 46, рис. 3.-10–11]. Обозначенные находки относятся к различным типам изделий, получившим распространение в 1-й трети II тыс. н. э.

Таким образом, публикуемое в настоящей статье зеркало, изготовление которого относится к чжурчжэньскому времени, демонстрирует наиболее поздний период в распространении подобных предметов на территории Тувы. Не исключено, что данная находка связана с появлением в рассматриваемом регионе в монгольское время нового населения, имевшего контакты с соответствующими центрами производства подобных изделий. С другой стороны, наличие серии привозных металлических зеркал

1-й трети II тыс. н. э., представленных в материалах раскопок погребальных комплексов Центрально-Азиатского региона [Гаврилова, 1965, с. 44–45, табл. XXVI.-4; Молодин, Соловьев, 1994, с. 127, рис. 123–124; Харинский, 2001, с. 126–129; Лхагвасурен, 2007, с. 242, рис. 65, 85 и др.; Амартувшин и др., 2015, рис. 175, 198, 201; и др.], а также зафиксированных в виде случайных находок в музейных коллекциях [Лубо-Лесниченко, 1975; Ожередов, Плетнева, Масумото, 2008; и др.], позволяет предполагать возможность доступа местных жителей к источникам получения подобных «импортных» предметов.

Заключение

Анализ случайной находки из собрания Национального музея Республики Тыва позволил установить, что публикуемый фрагмент демонстрирует весьма редкий экземпляр зеркала, полные аналогии которому отсутствуют не только в обозначенном регионе, но также, насколько нам известно, не выявлены к настоящему времени на территории Северной и Центральной Азии. Детальное рассмотрение композиции, зафиксированной в сохранившейся части орнаментального поля предмета, предоставляет основания для определения времени его изготовления в период некитайской династии Цзинь (1115–1234 гг. н. э.). Таким образом, публикуемое зеркало является одним из самых поздних подобных привозных изделий, обнаруженных в Туве. Редкость предметов такого типа в данном регионе и на сопредельных территориях, очевидно, связана с пока еще небольшим количеством археологических комплексов XII–XIV вв. н. э., а также со спецификой контактов местного населения с ремесленными центрами в монгольское время.

В заключение обратим внимание на значительные перспективы, связанные с дальнейшим изучением представительного собрания находок из фондов Национального музея Республики Тыва. В частности, весьма представительной является коллекция металлических зеркал, позволяющая продемонстрировать особенности изготовления и использования таких предметов на протяжении I тыс. до н. э. — I-й трети II тыс., а также динамику их значения в материальной и духовной культуре древнего и средневекового населения региона. Нет сомнений в том, что эта группа находок требует монографического исследования с учетом обширных материалов, полученных в ходе раскопок в разных частях Тувы и на сопредельных территориях.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Амартувшин Ч., Батболд Н., Эрэгзэн Г., Баталдай Б. Чандмань Хар уулын археологийн дурсгал. Улаанбаатар : Монгол улсын ШУА-ийн Туух, 2015. 347 с. (на монг. яз.)

Люйшунь боугуань цзан тунцзин (Бронзовые зеркала в хранилище музея г. Люйшунь) [旅顺博物馆藏铜镜]. Пекин : Вэньу, 1997. 254 с. (на кит. яз.)

Вайнштейн С. И. Некоторые итоги работ археологической экспедиции Тувинского НИИЯЛИ в 1956–1957 гг. // Ученые записки ТНИИЯЛИ. 1958. Вып. VI. С. 217–237.

Вайнштейн С. И., Дьяконова В. П. Памятники в могильнике Кокэль конца I тыс. до н. э. — первых веков н. э. // Труды Тувинской комплексной археолого-этнографической экспедиции. М. ; Л. : Наука, 1966. Т. II. С. 185–291.

Васильев Д. Д. Корпус тюркских рунических надписей бассейна Енисея. Л. : Наука, 1983. 128 с.

Гаврилова А. А. Могильник Кудыргэ как источник по истории алтайских племен. М. ; Л. : Наука, 1965. 146 с.

Го Бин [郭兵]. Синши инсуй — Чжунго гудай тунцзин цзяньшан (Изменение формы, хрупкость отражения. Оценка древнекитайских зеркал) [形逝影碎-中国古代铜镜鉴赏]. Чанша : Искусство провинции Хунань, 2009. 239 с. (на кит. яз.)

Грач А. Д. Древнетюркское погребение с зеркалом Цинь-вана в Туве // Советская этнография. 1958. № 4. С. 18–34.

Грач А. Д. Древнетюркские курганы на юге Тувы // Краткие сообщения Института археологии. 1968. Вып. 114. С. 105–111.

Гэ Хун. Баопу-цзы. СПб. : Петербургское востоковедение, 1999. 384 с.

Длужневская Г. В. Кыргызский могильник Сарыг-Хая в Саянском каньоне Енисея // Памятники кыргызской культуры в Северной и Центральной Азии. Новосибирск : Наука, 1990. С. 86–102.

Длужневская Г. В. Комплекс древнетюркского времени на могильнике Улуг-Бюк-II // Памятники древнетюркской культуры в Саяно-Алтае и Центральной Азии. Новосибирск : НГУ, 2000. С. 178–188.

Длужневская Г. В., Овчинникова Б. Б. Кочевое население Тувы в раннем средневековье // Новейшие исследования по археологии Тувы и этногенезу тувинцев. Кызыл: ТНИИЯЛИ, 1980. С. 77–94.

Длужневская Г. В., Савинов Д. Г. Памятники древности на дне Тувинского моря. СПб. : ИИМК РАН, 2007. 197 с.

Дьяконова В. П. Большие курганы-кладбища на могильнике Кокэль (по результатам раскопок за 1963, 1965 гг.) // Труды Тувинской комплексной археолого-этнографической экспедиции. Л. : Наука, 1970. Т. III. С. 80–209.

Зеркало династии Ляо и Цзинь Сюй Ю и Чао Фу с арочным орнаментом (Ляо Цзинь лянху Сюй Ю Чао Фу тунцзин) [辽金 连弧许由巢父铜镜]. Электронный ресурс: <http://bbs.sssc.cn/thread-4774216-1-1.html> (дата обращения 10.05.2020) (на кит. яз.)

Зеркало «История о Сюй Ю и Чао Фу», № 1066 [1066 许由巢父故事镜]. [Электронный ресурс]. <https://auction.artron.net/paimai-art0001001066> (дата обращения 10.05.2020) (на кит. яз.)

И Баоли [伊葆力], Ван Юйлан [王禹浪]. Цзиньдай тунцзин (Зеркала эпохи Цзинь) [金代铜镜]. Харбин : Изд-во Харбина, 2001. 201 с. (на кит. яз.)

Килуновская М. Е., Леус П. М. Новые материалы улуг-хемской культуры в Туве // Археологические вести. СПб. : ИИМК РАН, 2018. Вып. 24. С. 125–152.

Килуновская М. Е., Леус П. М., Лазаревская Н. А. Памятники XI–XII веков на правом берегу Верхнего Енисея // Древние культуры Монголии, Байкальской Сибири и Северного Китая. Улан-Удэ : Изд-во БНЦ СО РАН, 2018. Т. II. С. 45–49.

Кисель В. А. Закат скифской эпохи в Туве: единство и противоборство культур // Новые исследования Тувы. 2010. № 1. С. 137–148.

Кисель В. А., Николаев Н. Н., Хаврин С. В. Некоторые исследования средневековых захоронений могильника Догээ-Баары в Туве // Археологические экспедиции за 2004 год. СПб. : Изд-во Гос. Эрмитажа, 2005. С. 84–95.

Лазаретов И. П., Поляков А. В. О раскопках могильника Красная Горка-15 в 2015 г. // Бюллетень ИИМК РАН. СПб. : ИИМК РАН, 2017. Вып. 6. С. 183–184.

Леус П. М. Китайские бронзовые зеркала из могильников Ала-Тей и Терезин в Туве // Древние культуры Центральной Азии и Санкт-Петербург. СПб. : ИИМК РАН, 2018. С. 104–110.

Ли Цян [李强]. Чжунго лидай тунцзин шанвань (Восхищение китайскими зеркалами прошлых династий) [中国历代铜镜赏玩]. Чанша : Изобразительное искусство провинции Хунань, 2008. 186 с. (на кит. яз.)

Лубо-Лесниченко Е. И. Привозные зеркала Минусинской котловины: К вопросу о внешних связях древнего населения Южной Сибири. М. : Наука, 1975. 155 с.

Лхагвасурен Х. Монголын археологи (Чингэс хааны уе). Улаанбаатар : Чингэс хаан дээд сургуулийн, 2007. 680 с. (на монгол. яз.)

Мандельштам А. М. Новые данные о могильниках Бай-Даг-II и III // Археологические открытия 1967 года. М. : Наука, 1968. С. 169–170.

Мандельштам А. М., Стамбульник Э. У. Гунно-сарматский период на территории Тувы // Степная полоса Азиатской части СССР в скифо-сарматское время. М. : Наука, 1992. С. 196–205. (Археология СССР)

Молодин В. И., Соловьев А. И. Могильник Бертек-20 // Древние культуры Бертекской долины. Новосибирск : Наука, 1994. С. 127.

Нечаева Л. Г. Погребения с трупосожжением могильника Тора-Тал-Арты // Труды Тувинской комплексной археолого-этнографической экспедиции. М. ; Л. : Наука, 1966. Т. II. С. 108–142.

Николаев Н. Н., Хаврин С. В. Некоторые итоги полевых исследований 2001–2003 гг. на могильнике Догээ-Баары-II // Археологические экспедиции за 2003 год. СПб. : Изд-во Гос. Эрмитажа, 2004. С. 24–36.

Николаев Н. Н., Хаврин С. В., Кисель В. А. Работы Кызыльского отряда Тувинской археологической экспедиции // Отчетная археологическая сессия за 2002 год. СПб. : Изд-во Гос. Эрмитажа, 2003. С. 22–25.

Овчинникова Б. Б. Тюркские древности Саяно-Алтая в VI–X вв. Свердловск : Изд-во Урал. ун-та, 1990. 223 с.

Овчинникова Б. Б., Длужневская Г. В. «Дружинное захоронение» енисейских кыргызов в центре Тувы (по материалам могильника Аймырлыг-2). Екатеринбург : Банк культурной информации, 2000. 50 с.

Ожередов Ю. И., Плетнева Л. М., Масумото Т. Металлические зеркала в Музее археологии и этнографии Сибири им. В. М. Флоринского ТГУ: формирование и исследование собрания // Культуры и народы Северной Азии и сопредельных территорий в контексте междисциплинарного изучения. Томск : ТГУ, 2008. Вып. 2. С. 136–157.

Панкова С. В., Николаев Н. Н., Хаврин С. В. Тувинская, Южно-Сибирская и Центрально-Азиатская экспедиции в 2001–2007 годах // Экспедиции. Археология в Эрмитаже. СПб. : Слава, 2014. С. 304–310.

Руденко С. И. Культура населения Горного Алтая в скифское время. М. ; Л. : Изд-во АН СССР, 1953. 402 с.

Светлый источник. Средневековая поэзия Китая, Кореи, Вьетнама. М. : Правда, 1989. 480 с.

Семенов В. А. Погребения ранних кочевников в долине р. Торгалык (Тува) // Краткие сообщения Института археологии. 1993. № 209. С. 82–88.

Стамбульник Э. У. Новые памятники гунно-сарматского времени в Туве (некоторые итоги работ) // Древние культуры евразийских степей (по материалам археологических работ на новостройках). Л. : Наука, 1983. С. 34–41.

Тишкин А. А., Серегин Н. Н. Металлические зеркала как источник по древней и средневековой истории Алтая (по материалам Музея археологии и этнографии Алтая Алтайского государственного университета). Барнаул : Азбука, 2011. 144 с.

Трифонов Ю. И. Могильники Аргалыкты-I, VI–VIII, XI–XIII и Кара-Тал-I–V // Памятники кокельской культуры Тувы : материалы и исследования. СПб. : ЭлекСис, 2010. С. 46–79.

Хаврин С. В. Китайские импорты в материалах могильника Догээ-Баары-II (по материалам рентгенофлуоресцентного анализа) // Роль естественно-научных методов в археологических исследованиях. Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2009. С. 342–344.

Хаврин С. В. Металл эпохи хунну могильника Терезин-I (Тува) (Приложение к статье П. М. Леуса и С. В. Бельского) // Археологические вести. СПб. : ИИМК РАН, 2016. Вып. 22. С. 105–107.

Харинский А. В. Приольхонье в средние века: погребальные комплексы. Иркутск : Изд-во ИрГТУ, 2001. 238 с.

Цы хай (Море слов) [辞海]. Шанхай: Изд-во Цышу, 2006 (репринт 2002). 2612 с. (на кит. яз.)

Чжан Дун [张东]. Чжунго гудай тунцзин (Древние китайские зеркала) [中国古代铜镜]. Пекин : Изд-во «Путешествие по Китаю», 2011. 108 с. (на кит. яз.)

Юань Кэ. Мифы древнего Китая. М. : Наука, 1987. 527 с.

REFERENCE

Amartuvshin Ch., Batbold N., Eregzen G., Bataldaj B. Chandman' Har uulyn arheologijn dursgal [Chandmani Black Mountain Archaeological Site]. Ulaanbaatar : Mongol ulsyn ShUA-ijn Tuuh, 2015. 347 p. (*In Mong.*)

旅顺博物馆藏铜镜. Lvshun bowuguan zang tongjing [Bronze Mirrors in the Vault of the Lushun' Museum]. Pekin : Wen'u, 1997. 254 p. (*In Chin.*)

Vajnshtejn S.I. Nekotorye itogi rabot arheologicheskoy ekspedicii Tuvinskogo NIIJaLI v 1956–1957 gg. [Some Results of the Work of the Archaeological Expedition of the Tuvinian Scientific Research Institute of Nuclear Physics in 1956–1957]. Uchenye zapiski TNIIJaLI [Scientific Notes of TNIIYALI] 1958. Vyp. VI. Pp. 217–237. (*In Russ.*)

Vajnshtejn S.I., D'yakonova V.P. Pamyatniki v mogil'nike Kokel' konca I tys. do n. e. — pervyh vekov n. e. ekspedicii [The Sites in the Kokel Burial Ground of the Late I Millennium BC — the first Centuries A.D.]. Trudy Tuvinskoj kompleksnoj arheologo-etnograficheskoy [Proceedings of the Tuva Complex Archaeological and Ethnographic Expedition]. M. ; L. : Nauka, 1966. Vol. II. Pp. 185–291. (*In Russ.*)

Vasil'ev D.D. Korpus tyurkskih runicheskikh nadpisej bassejna Eniseya [Corpus of Turkic Runic Inscriptions of the Yenisei Basin]. L. : Nauka, 1983. 128 p. (*In Russ.*)

Gavrilova A. A. Mogil'nik Kudyrge kak istochnik po istorii altajskikh plemen [Kudyrge Burial Ground as a Source on the History of the Altai Tribes]. M. ; L. : Nauka, 1965. 146 p. (*In Russ.*)

郭兵 Go Bin. 形逝影碎-中国古代铜镜鉴赏 Sinshi insuj — Chzhungo gudaj tunczin czyan'shan [Change in Shape, Fragility of Reflection. Assessment of Ancient Chinese Mirrors]. Chansha : Iskusstvo provincii Hunan', 2009. 239 p. (*In Chin.*)

Grach A. D. Drevnetyurkskoe pogrebenie s zerkalom Cin'-vana v Tuve [Ancient Turkic Burial with a Qin-wan Mirror in Tuva]. Sovetskaya etnografiya [Soviet Ethnography]. 1958. № 4. Pp. 18–34. (*In Russ.*)

Grach A. D. Drevnetyurkskie kurgany na yuge Tuvy [Ancient Turkic Burial Mounds in the South of Tuva]. Kratkie soobshcheniya Instituta arheologii [Brief Reports of the Institute of Archeology]. 1968. Vyp. 114. Pp. 105–111. (*In Russ.*)

Ge Hong. Baopu-czy. SPb. : Peterburgskoe vostokovedenie, 1999. 384 p. (*In Russ.*)

Dluzhnevskaya G. V. Kyrgyzskij mogil'nik Saryg-Hayja v Sayanskom kanone Eniseya [Kyrgyz Burial Ground Saryg-Khaya in the Sayan Canyon of the Yenisei]. Pamyatniki kyrgyzskoj kul'tury v Severnoj i Central'noj Azii [Sites of Kyrgyz Culture in North and Central Asia]. Novosibirsk : Nauka, 1990. Pp. 86–102. (*In Russ.*)

Dluzhnevskaya G. V. Kompleks drevnetyurkskogo vremeni na mogil'nike Ulug-Byuk-II [Complex of the Ancient Turkic Time at the Ulug-Byuk-I Burial Ground]. Pamyatniki drevnetyurkskoj kul'tury v Sayano-Altai i Central'noj Azii [The Sites of the Ancient Turkic Culture in the Sayan-Altai and Central Asia]. Novosibirsk : NGU, 2000. Pp. 178–188. (*In Russ.*)

Dluzhnevskaya G. V., Ovchinnikova B. B. Kochevoe naselenie Tuvy v rannem srednevekov'e tuvincev [Nomadic Population of Tuva in the Early Middle Ages]. Novejschie issledovaniya po arheologii Tuvy i etnogenezu [Latest Research on Archaeology of Tuva and Ethnogenesis of Tuvans]. Kyzyl : TNIIJaLI, 1980. Pp. 77–94. (*In Russ.*)

Dluzhnevskaya G. V., Savinov D. G. Pamyatniki drevnosti na dne Tuvinskogo moray [The Sites Antiquities at the Bottom of the Tuva Sea]. SPb. : IIMK RAN, 2007. 197 p. (*In Russ.*)

D'yakonova V.P. Bol'shie kurgany-kladbishcha na mogil'nike Kokel' (po rezul'tatam raskopok za 1963, 1965 gg.) [Large Burial Mounds-cemetery at the Kokel Burial Ground (According to the Results of Excavations for 1963, 1965)]. Trudy Tuvinskoj kompleksnoj arheologo-etnograficheskoy ekspedicii

[Proceedings of the Tuva Complex Archaeological and Ethnographic Expedition]. L. : Nauka, 1970. T. III. Pp. 80–209. (*In Russ.*)

辽金 连弧许由巢父铜镜 Liao Jin lianhu Xu You Chao Fu tongjing (Zerkalo dinastii Liao i Jin Xu You i Chao Fu) [Mirror of the Liao and Jin Xu Yu and Chao Fu Dynasty]. (*In Chin.*) Available at: <http://bbs.sssc.cn/thread-4774216-1-1.html> (data of address 10.05.2020).

1066 许由巢父故事镜 [The History of Xu Yu and Chao Fu], № 1066. (*In Chin.*) Available at: <https://auction.artron.net/paimai-art0001001066> (data of address 10.05.2020).

伊葆力 Yi Baoli, Wang Yulan. 金代铜镜 Jindai tongjing [The Jin Mirrors]. Harbin : Izd-vo Harbina, 2001. 201 p. (*In Chin.*)

Kilunovskaya M. E., Leus P. M. Novye materialy ulug-hemskoj kul'tury v Tuve [New Materials of the Ulug-Khem Culture in Tuva]. Arhaeologicheskie vesti [Archaeological News]. SPb. : IIMK RAN, 2018. Vyp. 24. Pp. 125–152. (*In Russ.*)

Kilunovskaya M. E., Leus P. M., Lazarevskaya N. A. Pamyatniki XI–XII vekov na pravom beregu Verhnego Eniseya [The Sites of the 11th — 12th Centuries on the Right Bank of the Upper Yenisei]. Drevnie kul'tury Mongolii, Baykal'skoj Sibiri i Severnogo Kitaya [Ancient Cultures of Mongolia, Baikal Siberia and Northern China]. Ulan-Ude : Izd-vo BNC SO RAN, 2018. Vol. II. Pp. 45–49. (*In Russ.*)

Kisel' V. A. Zakat skifskoj epohi v Tuve: edinstvo i protivoborstvo kul'tur [The Decline of the Scythian Era in Tuva: the Unity and Confrontation of Cultures]. Novye issledovaniya Tuvy [New Studies of Tuva]. 2010. № 1. Pp. 137–148. (*In Russ.*)

Kisel' V. A., Nikolaev N. N., Havrin S. V. Nekotorye issledovaniya srednevekovyh zahoronenij mogil'nika Dogee-Baary v Tuve [Some Studies of Medieval Burials of the Doge-Baary Burial Ground in Tuva]. Arheologicheskie ekspedicii za 2004 god [Archaeological Expeditions for 2004]. SPb. : Izd-vo Gos. Ermitazha, 2005. Pp. 84–95. (*In Russ.*)

Lazaretov I. P., Polyakov A. V. O raskopkah mogil'nika Krasnaya Gorka-15 v 2015 g. [On the Excavations of the Krasnaya Gorka-15 Burial Ground in 2015]. Byulleten' IIMK RAN [Bulletin of the IIMK RAS]. SPb. : IIMK RAN, 2017. Vyp. 6. Pp. 183–184. (*In Russ.*)

Leus P. M. Kitajskie bronzovye zerkala iz mogil'nikov Ala-Tej i Terezin v Tuve [Chinese Bronze Mirrors from the Burial Grounds Ala-Tej and Terezin in Tuva]. Drevnie kul'tury Central'noj Azii i Sankt-Peterburg [Ancient Cultures of Central Asia and St. Petersburg]. SPb. : IIMK RAN, 2018. Pp. 104–110. (*In Russ.*)

[李强 Li Qiang. 中国历代铜镜赏玩 Zhongguo lidai tongjing shangwan [Admiration for Chinese Mirrors of Past Dynasties]. Changsha : Izobrazitel'noe iskusstvo provincii Hunan, 2008. 186 p. (*In Chin.*)

Lubo-Lesnichenko E. I. Privoznye zerkala Minusinskoj kotloviny: K voprosu o vneshnih svyazyah drevnego naseleniya Yuzhnoj Sibiri [Imported Mirrors of the Minusinsk Basin: On the Question of External Relations of the Ancient Population of Southern Siberia]. M. : Nauka, 1975. 155 p. (*In Russ.*)

Lhagvasuren H. Mongolyn arheologi [Mongolian Archaeologists] (Chinges haany ue). Ulaanbaatar : Chinges haan deed surguulijn, 2007. 680 p. (*In Mong.*)

Mandel'shtam A. M. Novye dannye o mogil'nikah Baj-Dag-II i III [New Data on the Burial Grounds Bazh-Dag-II and III]. Arheologicheskie otkrytya 1967 goda [Archaeological Discoveries of 1967]. M. : Nauka, 1968. Pp. 169–170. (*In Russ.*)

Mandel'shtam A. M., Stambul'nik E. U. Gunno-sarmatskij period na territorii Tuvy [Hunno-Sarmatian Period on the Territory of Tuva]. Stepnaya polosa Aziatskoj chasti SSSR v skifo-sarmatskoe vremya [Steppe Zone of the Asian Part of the USSR in the Scythian-Sarmatian Time]. M. : Nauka, 1992. Pp. 196–205. (Arheologiya SSSR [Archaeology of the USSR]). (*In Russ.*)

Molodin V. I., Solov'ev A. I. Mogil'nik Bertek-20 [Burték-20 Burial Ground]. Drevnie kul'tury Bertekskoj doliny [Ancient Cultures of the Berték Valley]. Novosibirsk : Nauka, 1994. Pp. 127. (*In Russ.*)

Nechaeva L. G. Pogrebeniya s truposozhzheniem mogil'nika Tora-Tal-Arty [Burials with Cremations of the Tora-Tal-Arty Burial Ground]. Trudy Tuvinskoj kompleksnoj arheologo-etnograficheskoy

ekspedicii [Proceedings of the Tuva Complex Archaeological and Ethnographic Expedition]. M. ; L. : Nauka, 1966. Vol. II. Pp. 108–142. (*In Russ.*)

Nikolaev N. N., Havrin S. V. Nekotorye itogi polevyh issledovanij 2001–2003 gg. na mogil'nike Dogee-Baary-II [Some Results of Field Research in 2001–2003 at the Burial Ground Dogee-Baary-II]. Arheologicheskie ekspedicii za 2003 god [Archaeological Expeditions for 2003]. SPb. : Izd-vo Gos. Ermitazha, 2004. Pp. 24–36. (*In Russ.*)

Nikolaev N. N., Havrin S. V., Kisel' V. A. Raboty Kyzyl'skogo otryjada Tuvinskoj arheologicheskoj ekspedicii [Works of the Kyzyl Detachment of the Tuva Archaeological Expedition]. Otchetnaya arheologicheskaya sessiya za 2002 god [Reporting Archaeological Session for 2002]. SPb. : Izd-vo Gos. Ermitazha, 2003. Pp. 22–25. (*In Russ.*)

Ovchinnikova B. B. Tyurkskie drevnosti Sayano-Altaya v VI–X vv. [The Turkic Antiquities of Sayano-Altai in the 6th — 10th Centuries]. Sverdlovsk : Izd-vo Ural. un-ta, 1990. 223 p. (*In Russ.*)

Ovchinnikova B. B., Dluzhnevskaya G. V. "Druzhinnoe zahoronenie" enisejskih kyrgyzov v centre Tuvy (po materialam mogil'nika Ajmyrlyg-2) ["Druzhinnoe Burial" of the Yenisei Kyrgyz in the Center of Tuva (Based on Materials from the Ajmyrlyg-2 Burial Ground)]. Ekaterinburg : Bank kul'turnoj informacii, 2000. 50 p. (*In Russ.*)

Ozheredov Yu. I., Pletneva L. M., Masumoto T. Metallicheskie zerkala v Muzee arheologii i etnografii Sibiri im. V. M. Florinskogo TGU: formirovanie i issledovanie sobraniya [Metal Mirrors in the Florinsky Museum of Archaeology and Ethnography of Siberia. TSU: Formation and Study of the Collection]. Kul'tury i narody Severnoj Azii i soprodel'nyh territorij v kontekste mezhdisciplinarnogo izucheniya [Cultures and Peoples of North Asia and Adjacent Territories in the Context of International Studies]. Tomsk : TGU, 2008. Vyp. 2. Pp. 136–157. (*In Russ.*)

Pankova S. V., Nikolaev N. N., Havrin S. V. Tuvinskaya, Yuzhno-Sibirskaya i Central'no-Aziatskaya ekspedicii v 2001–2007 godah [South Siberian and Central Asian Expeditions in 2001–2007]. Ekspedicii. Arheologiya v Ermitazhe [Expeditions. Archaeology in the Hermitage]. SPb. : Slaviya, 2014. Pp. 304–310. (*In Russ.*)

Rudenko S. I. Kul'tura naseleniya Gornogo Altaya v skifskoe vremya [The Culture of the Population of Altai Mountains in the Scythian Time]. M. ; L. : Izd-vo AN SSSR, 1953. 402 p. (*In Russ.*)

Svetlyj istochnik. Srednevekovaya poeziya Kitaya, Korei, V'etnama [Light Source. Medieval Poetry of China, Korea, Vietnam]. M. : Pravda, 1989. 480 p. (*In Russ.*)

Semenov V. A. Pogrebeniya rannih kochevnikov v doline r. Torgalyk (Tuva) [Burials of Early Nomads in the Valley of the River. Torgalyk (Tuva)]. Kratkie soobshchenija Instituta arheologii [Brief Reports of the Institute of Archaeology]. 1993. № 209. P. 82–88. (*In Russ.*)

Stambul'nik E. U. Noveye pamyatniki gunno-sarmatskogo vremeni v Tuve (nekotorye itogi rabot) [New Sites of the Hunno-Sarmatian Time in Tuva (Some Results of the Work)]. Drevnie kul'tury evrazijskih stepej (po materialam arheologicheskikh rabot na novostrojках) [Ancient Cultures of the Eurasian Steppes (Based on Materials of Archaeological Work on New Buildings)]. L. : Nauka, 1983. Pp. 34–41. (*In Russ.*)

Tishkin A. A., Seregin N. N. Metallicheskie zerkala kak istochnik po drevnej i srednevekovoj istorii Altaya (po materialam Muzeya arheologii i etnografii Altaya Altajskogo gosudarstvennogo universiteta) [Metal Mirror as a Source on the Ancient and Medieval History of Altai (Based on Materials from the Museum of Archaeology and Ethnography of Altai, Altai State University)]. Barnaul : Azbuka, 2011. 144 p. (*In Russ.*)

Trifonov Yu. I. Mogil'niki Argalykty-I, VI–VIII, XI–XIII i Kara-Tal-I–V [Burial Grounds Argalykty-I, VI–VIII, XI–XIII and Kara-Tal-I–V]. Pamyatniki kokel'skoj kul'tury Tuvy: materialy i issledovaniya. [The Sites of the Kokel Culture of Tuva: Materials and Research]. SPb. : ElekSis, 2010. Pp. 46–79. (*In Russ.*)

Havrin S. V. Kitajskie importy v materialah mogil'nika Dogee-Baary-II (po materialam rentgenofluorescentnogo analiza) [Chinese Imported Materials in the Materials of the Dogee-Baary-II

Burial Ground (Based on X-ray Fluorescence Analysis)]. *Rol' estestvenno-nauchnyh metodov v arheologicheskikh issledovaniyakh* [The Role of Natural-scientific Methods in Archaeological Research]. Barnaul : Izd-vo Alt. un-ta, 2009. Pp. 342–344. (*In Russ.*)

Havrin S. V. Metall epohi hunnu mogil'nika Terezin-I (Tuva) (Prilozhenie k stat'e P. M. Leusa i S. V. Bel'skogo) [Metal of the Xiongnu Era from the Terezin-I Burial Ground (Tuva) (Appendix to the Article by P. M. Leus and S. V. Belsky)]. *Arheologicheskie vesti* [Archaeological News]. SPb. : IIMK RAN, 2016. Issue 22. Pp. 105–107. (*In Russ.*)

Harinskij A. V. Priol'hon'e v srednie veka: pogrebal'nye komplekсы [The Olkhon Region in the Middle Ages: Burial Complexes]. Irkutsk : Izd-vo IrGTU, 2001. 238 sp. (*In Russ.*)

张东 Ci hai [Sea of Words]. Shanhai : Cyshu, 2006 (reprint 2002). 2612 p. (*In Chin.*)

张东 Zhang Dong. 中国古代铜镜 Zhongguo gudai tongjing [Ancient Chinese Mirrors]. Pekin : Puteshestvie po Kitayu, 2011. 108 p. (*In Chin.*)

Yuan' Ke. Mify drevnego Kitaya [Ancient China Myths]. M. : Nauka, 1987. 527 s. (*In Russ.*)

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Серегин Николай Николаевич, доктор исторических наук, доцент кафедры археологии, этнографии и музеологии Алтайского государственного университета, г. Барнаул, Российская Федерация

Nikolai Nikolaevich Seregin, Doctor of Historical Sciences, Associate Professor of the Department of Archaeology, Ethnography and Museology of the Altai State University, Barnaul, Russian Federation.

Чистякова Агния Николаевна, кандидат исторических наук, доцент кафедры теории, истории культуры и музеологии Новосибирского государственного педагогического университета, г. Новосибирск, Российская Федерация

Agniya Nikolaevna Chistyakova, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor of the Department of Theory, History of Culture and Museology, Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk, Russian Federation.

Монгуш Кежик Май-Оолович, старший научный сотрудник отдела археологии Национального музея Республики Тыва им. Алдан-Маадыр, г. Кызыл, Российская Федерация

Kezhik May-Oolovich Mongush, Senior Researcher, Department of Archaeology, National Museum of the Republic of Tuva named after Aldan-Maadyr, Kyzyl, Russian Federation.

Материал представлен в редколлегию 10.01.2021.

Статья принята в номер 30.01.2021.

DOI: 10.14258/tpai(2021)1(33).-12

УДК 902/904:001

АРХЕОЛОГИЧЕСКИЙ ЮБИЛЕЙ: К СТОЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ БЕТТИ МЕГГЕРС (1921–2012 гг.)

Т. А. Гаврилина, А. В. Табарев

*Институт археологии и этнографии СО РАН, г. Новосибирск,
Российская Федерация*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2682-6997>, e-mail: tanyaesler@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6249-8057>, e-mail: olmec@yandex.ru

Резюме: В 2021 г. исполняется 100 лет со дня рождения выдающейся американской исследовательницы Бетти Меггерс (1921–2012 гг.), которая внесла неоценимый вклад в изучение археологических древностей Эквадора, Бразилии, Венесуэлы, Чили и других стран Латинской Америки. В обширном списке ее научных заслуг (в сотрудничестве с супругом, археологом Клиффордом Эвансом) следует особо отметить создание хронологической шкалы и периодизации древних культур прибрежной части Эквадора, сохраняющих свою актуальность и в настоящее время. Имя Б. Меггерс чаще всего упоминается в контексте дискуссионной гипотезы «дзёмон-вальдивия» о возможности трансокеанских контактов между населением Японского архипелага и обитателями тихоокеанского побережья Южной Америки около 6–5,5 тыс. л. н., которую она с коллегами сформулировала в самом начале 1960-х гг. Этому предшествовал насыщенный экспедициями и поисками десятилетний период работ Б. Меггерс в Амазонии и Эквадоре (1948–1958 гг.). Краткий очерк начала научного пути североамериканской исследовательницы позволяет проследить основные этапы формирования тематики и географии ее научных интересов, а также подходов к анализу массового археологического материала.

Ключевые слова: Южная Америка, Бразилия, Эквадор, Амазония, биография, история исследований

Для цитирования: Гаврилина Т. А., Табарев А. В. Археологический юбилей: к столетию со дня рождения Бетти Меггерс (1921–2012 гг.) // Теория и практика археологических исследований. 2021. Т. 33, № 1. С. 189–204. DOI: 10.14258/tpai(2021)1(33).-12

ARCHAEOLOGICAL JUBILEE: ON THE OCCASION OF THE CENTENARY OF BIRTH OF BETTY MEGGERS (1921–2012)

Tatiana A. Gavrilina, Andrei V. Tabarev

Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS, Novosibirsk, Russian Federation

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2682-6997>, e-mail: tanyaesler@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6249-8057>, e-mail: olmec@yandex.ru

Abstract: This article is related to the 100th anniversary of the birth of the world famous North American archaeologist Betty Jane Meggers (1921–2012), who made an invaluable contribution to

the study of archaeological antiquities in Ecuador, Brazil, Venezuela, Chile, Peru, etc. Her long list of achievements includes the creation of a chronological chart for the archaeological cultures of the coastal part of Ecuador (in collaboration with Clifford Evans), remaining relevant today. Also, the name of B. J. Meggers is often mentioned in the context of the debatable hypothesis “Jōmon-Valdivia” which was made at the very beginning of the 1960s. It is focused on the possibility of transoceanic contacts between the population of the Japanese archipelago and the inhabitants of the Pacific coast of South America 5500–6000 years ago. This was preceded by a significant period of B. Meggers’ work in the Amazon (1947–1954). A brief outline of the first half of life and career of the North American researcher allows us to trace the main stages of transformations of her scientific interests.

Keywords: South America, Brazil, Ecuador, Amazonia, biography, research history

For citation: Gavrilina T. A., Tabarev A. V. Archaeological dubilee: on the Occasion of the Centenary of Birth of Betty Meggers (1921–2012). *The Theory and Practice of Archaeological Research*. 2021;33(1):189–204. (In Russ.) DOI: 10.14258/tpai(2021)1(33).-12

Введение

В 2021 г. исполняется 100 лет со дня рождения Бетти Джейн Меггерс (Betty Jane Meggers, 1921–2012 гг.), знаковой фигуры для археологии Южной и в целом Латинской Америки 2-й половины XX — начала XXI в., неумолимого «полевика», автора многочисленных книг, статей и интересных, смелых гипотез.

Родилась Бетти в Вашингтоне (округ Колумбия, США) в семье физика и археолога-энтузиаста Уильяма Меггерса и Эдит Меггерс. Отец семейства зачастую брал семью с собой на экскурсии по археологическим памятникам, связанным с доколумбовыми индейскими культурами, среди которых, например, Серпент-Маунд (Большой змеиный курган) в штате Огайо. В возрасте 16 лет Бетти уже была активным волонтером Смитсоновского института¹ и принимала участие в реставрации керамических сосудов, найденных при раскопках Пуэбло Бонито, крупнейшего из поселений индейской культуры анасази, в Национальном парке Чако-Каньон (штат Нью-Мексико) [Popson, 2003, p. 26].

В 1943 г. будущая исследовательница окончила Пенсильванский университет со степенью бакалавра антропологии и уже через год получила степень магистра в Мичиганском университете. Именно здесь коренным образом меняется сфера ее научных интересов: в поле зрения Б. Меггерс попадает керамическая коллекция 1870-х гг. с о. Маражо, располагающегося в устье Амазонки. Поскольку необходимые публикации были исключительно на португальском языке, Б. Меггерс пришлось самостоятельно овладеть им: так в 1945 г. на основании полученных данных была опубликована ее первая научная статья.

Конечно, нельзя не учесть тот факт, что карьера Бетти начала строиться в период стойких предубеждений в американской научной среде, ставящих под сомнение компетентность женщин-исследовательниц. Однако в итоге благодаря исключительной энергии, преданности и любви к своему делу ей удалось доказать, что женщины в археологии способны работать наравне с мужчинами и показывать блестящие результаты.

¹ Смитсоновский институт (*Smithsonian Institution*) — научно-исследовательский и образовательный институт в США и принадлежащий ему комплекс музеев. Большинство учреждений находится в Вашингтоне (округ Колумбия). Отдельно подчеркнем, что институт был основным местом работы Б. Меггерс вплоть до последних дней жизни.

Следующий этап научной карьеры Б. Меггерс тесно связан с Колумбийским университетом² — там же произошла и судьбоносная встреча с будущим супругом и коллегой Клиффордом Эвансом (1920–1981 гг.), без которого сложно представить ее жизненный и творческий путь. К. Эванс, в свою очередь, уже имел богатый археологический опыт, так как принимал участие в раскопках на территории юго-запада США и в Перу [Popson, 2003, p. 26], а также получил антропологическое образование в Университете Южной Калифорнии в Лос-Анджелесе (США) [Fowler, Beek, Sanoja, 1982, p. 545].

Началась Вторая мировая война, и вскоре после выпуска из университета Клиффорд присоединился к Авиационному корпусу США, став младшим лейтенантом и пилотом тяжелого бомбардировщика Б-17 [Fowler, Beek, Sanoja, 1982, p. 545]. В дальнейшем его самолет был подбит во время бомбардировки Гамбурга 20 июня 1944 г., однако археолог выжил, покинув падающую машину на парашюте. Далее наступает темная полоса в жизни Клиффорда: долгое время он провел в разных концентрационных лагерях, однако в итоге 29 апреля 1945 г. войска Дж. Паттона, командующего Третьей армией США, освободили лагерь близ Мосбурга (Германия), где он находился.

В 1945 г. К. Эванс поступил в Колумбийский университет, чтобы исполнить свою заветную мечту — стать археологом, в то время как Бетти, будучи всего на курс старше, уже являлась аспиранткой. Там он стал учеником известного археолога У.Д. Стронга³ и получил задание по обработке обширной и разновременной коллекции керамических фрагментов в Американском Музее естественной истории. В ходе выполнения этого поручения он и познакомился со своей сокурсницей Б. Меггерс, которая также вела работу по классификации керамики [Fowler, Beek, Sanoja, 1982, p. 547]. Это их и сдружило — они сутками сидели в лаборатории, разбирая тысячи мелких пыльных фрагментов, сортируя их и собирая из них огромные сосуды. Эту любовь к керамическому материалу и акцент на исключительной важности и информативности его для построения периодизационных и хронологических схем Б. Меггерс и К. Эванс пронесли через всю свою жизнь.

В январе 1946 г. они обручились и уже в сентябре (после восьмимесячной экспедиции Клиффорда в сотрудничестве с У.Д. Стронгом) заключили брак — так зародился этот удивительный союз, продлившийся 35 лет, так началось их совместное путешествие к древностям и загадкам культур Южной Америки. Отдельно стоит упомянуть знаковые для Клиффорда исследования на территории Перу, в долине р. Виру — в сотрудничестве со своим именитым учителем У.Д. Стронгом. В результате этих работ археологам удалось выстроить единую культурную последовательность для перуанского региона [Strong, Evans, 1952].

Полноценного биографического очерка научной деятельности Б. Меггерс в отечественной литературе до сих пор нет, в нескольких работах рассматривается лишь сюжет, связанный с дискуссией вокруг гипотезы «дзёмон-вальдивия» о возможности транс-

² Колумбийский университет (Columbia University) — частный исследовательский университет в Нью-Йорке, один из известнейших и престижнейших университетов США, входит в Лигу плюща. Расположен в районе Манхэттен.

³ Уильям Дункан Стронг (William Duncan Strong, 1899–1962 гг.) — американский археолог и антрополог, известный своими исследованиями коренных народов Северной и Южной Америки.

океанских контактов между населением Японского архипелага и обитателями тихоокеанского побережья Южной Америки около 6–5,5 тыс. л. н., которую Б. Меггерс с коллегами сформулировала в самом начале 1960-х гг. [Табарев, 2012; 2016].

В настоящей публикации мы используем различные материалы и статьи, посвященные этой интереснейшей личности, на английском, испанском, португальском и французском языках, а также личные впечатления от встреч с ней и активной переписки по различным сюжетам археологии Южной Америки и исследований 1948–1958 гг. (рис. 1).

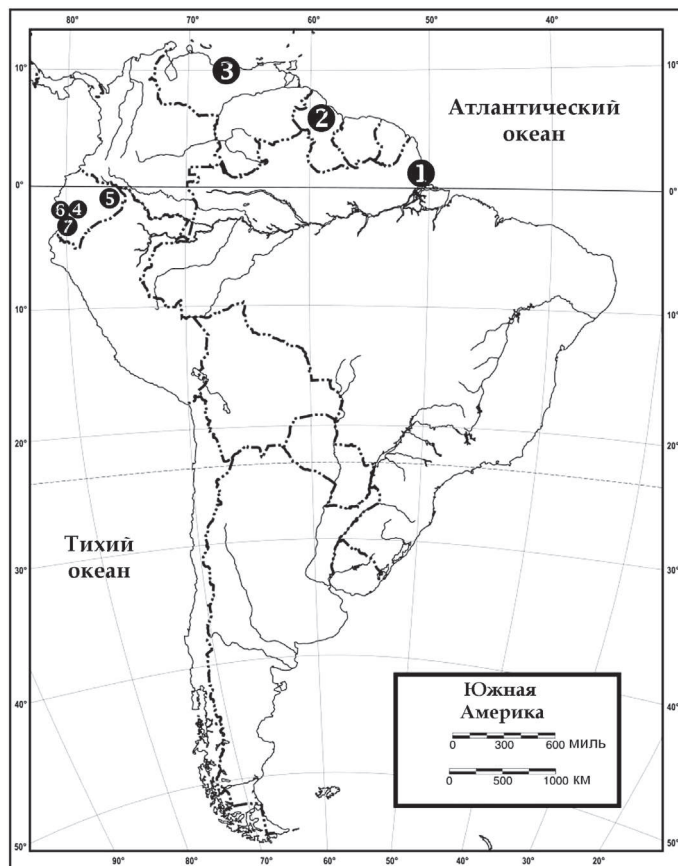


Рис. 1. Южная Америка. Маршруты экспедиций 1948–1958 гг.:

1 – о. Маражо, штат Амапа, Бразилия, 1948–1949 гг.; 2 – Британская Гвиана, 1952–1953 гг.; 3 – Венесуэла, 1952–1953 гг.; 4 – провинция Лос Риос, асиенда Ла Чоррера, Эквадор, 1954 г.; 5 – долина р. Напо, Эквадор; 6 – провинция Гуайяс, памятник Вальдивия, Эквадор; 7 – дельта р. Гуайяс, памятники культуры хамбели, Эквадор

Fig. 1. South America. Expedition routes 1948–1958: 1 – Marajo Island, Amapa State, Brazil, 1948–1949; 2 – British Guiana, 1952–1953; 3 – Venezuela, 1952–1953; 4 – province of Los Rios, hacienda of La Chorrera, Ecuador, 1954; 5 – The Napo river valley, Ecuador; 6 – Guayas province, the Valdivia monument, Ecuador; 7 – the Guayas river delta, Hambeli Cultural Monuments, Ecuador

Амазония, 1948–1953 гг.

Начиная с 1940-х гг. Б. Меггерс и К. Эванс становятся фактически первыми в истории исследователями, обратившими пристальное внимание на археологическое прошлое Амазонии. В их новаторской, в полной мере этого слова, монографии «Археологические исследования в устье Амазонки» 1957 г. [Meggers, Evans, 1957] всесторонне аргументировалось положение о том, что в условиях влажного тропического леса не могло возникнуть никаких предпосылок для появления длительно существующих обществ со сложной (комплексной) структурой [Popson, 2003, p. 26]. Иными словами, возникновение и существование подобных обществ в амазонском регионе могло быть обусловлено исключительно извне. Критики считают, что подобное предположение несколько умаляет человеческий потенциал коренных народов к созданию жизнеспособных стратегий адаптации [Costa, 2020, p. 357].

Климат региона довольно контрастен: мощные проливные дожди и катастрофические наводнения, длящиеся с февраля по май, а затем, с августа по декабрь, сезон засухи, когда земля становится бесплодной из-за палящего солнца. На сегодняшний день генезис культуры марахоара предполагается на местной основе: ее возникновение обусловлено процессом внутренних культурных изменений в общинах, населявших этот

регион 3,5 тыс. л. н. [Munita et al., 2006, p. 3]. Благодаря многолетним наблюдениям за климатической динамикой коренное население постепенно стало сознательно манипулировать «экологией», например, при помощи сооружения плотин [Schaan, Martin, Mendes Portal, 2010, p. 75].

В 1948 г. супруги начали свои исследования в Бразилии — на о. Маражо в устье Амазонки, а также на территории островов Кавиана и Мексикана и штата Амапа где в общей сложности провели несколько месяцев (с августа по сентябрь), занимаясь раскопками на 90 памятниках поселенческого и погребального типов (рис. 2) [Fowler, Beek, Sanoja, 1982, p. 547]. В феврале 1949 г. найденные керамические образцы были тщательно пронумерованы и проанализированы [Costa, 2020, p. 356]. В этом же году супруги занимались раскопками в округе Кампу-Лимпу, на памятниках Монте-Кармело и Камутинс: при изучении найденных там артефактов Б. Меггерс придерживалась идеи экологического детерминизма. По итогам вышеупомянутых работ был успешно выделен ряд фаз для местных древних популяций: «Ананатуба», «Мангейра», «Акауа», «Формига», «Марахоара» и «Аруа» [Costa, 2020, p. 356]. Согласно мнению исследователей, древнее население о. Маражо имело различное происхождение — местные жители мигрировали из других регионов, в частности, с территории Анд [Costa, 2020, p. 356]. В 1952 г. Б. Меггерс представила научному сообществу



Рис. 2. Б. Меггерс и К. Эванс.
Экспедиция в Бразилии,
1948–1949 гг.

Fig. 2. B. Meggers and
C. Evans. Expedition to Brazil,
1948–1949

ществу свою докторскую диссертацию, посвященную серии археологических культур на территории о. Маражо (Бразилия), особое внимание уделив отдельной культуре — марахоара [Echeverría, 1996, p. 7].

В октябре 1952 г. Б. Меггерс с К. Эвансом вернулись в Южную Америку по восьмимесячной программе археологических и этнографических исследований в Британской Гвиане, средства на которые удалось получить благодаря Смитсоновскому институту и исследовательскому гранту [Fowler, Beek, Sanoja, 1982, p. 547]. Параллельно с этим, основываясь на раскопках 1948 г., Б. Меггерс продолжила свои предыдущие изыскания об особенностях культурных процессов на о. Маражо [Núñez et al., 2013, p. 508].



Рис. 3. Рабочие моменты экспедиций Б. Меггерс и К. Эванса:
1 — Бразилия, 1952–1953 гг.; 2 — Венесуэла, 1952–1953 гг.
Fig. 3. Working moments of B. Meggers and K. Evans expeditions:
1 — Brazil, 1952–1953; 2 — Venezuela, 1952–1953

Дальнейшие археологические исследования творческого тандема Бетти и Клиффорда в Британской Гвиане и Венесуэле в течение 1952–1953 гг. являлись своеобразным отголоском и продолжением работ в устье Амазонки (рис. 3). Они находились в поиске доказательств присутствия миграций и диффузии культурных традиций от побережья вглубь континента и обратно, между устьями рек Ориноко и Амазонка [Evans, Meggers, 1960]. В своих изысканиях супруги активно прибегали к использованию метода Д. Форда — типологии и сериации керамики¹. Значительная часть работы была проделана на северо-западе Британской Гвианы, на заболоченной территории, прилегающей к дельте р. Ориноко, где в 1944 г. археолог Корнелиус Огстуд обнаружил археологические свидетельства докерамического и керамического периодов. На основе данных К. Огстуда Б. Меггерс и К. Эванс выделили фазу «Алака» (1–500 л. н.э.) для докерамического времени и фазы «Мабарума» (500–1600 л. н.э.) и «Кориabo» (с 1200 г. н.э.) — для керамического [Rouse, 1961, p. 864]. Отдельно авторы подчеркивают культурную обособленность последней фазы, т. е. причисляют эти находки к иной традиции [Rouse, 1961, p. 864].

Эквадор, 1953–1958 гг.

Особое место занимает сотрудничество Б. Меггерс и К. Эванса с эквадорским меценатом, политиком и археологом-любителем Эмилио Эстрада², который с начала 1950-х гг. инициировал несколько археологических экспедиций по поиску древнейших культур в прибрежных частях Эквадора. На тот момент они были практически не исследованными, и уже первые работы продемонстрировали удивительный потенциал для раскопок и разнообразный массовый материал, который требовал осмысления, классификации и датирования. Э. Эстрада (к тому времени уже директор организованного им археологического музея³) решил обратиться за помощью к экспертам. В октябре 1953 г. он специально встретился в Смитсоновском институте в Вашингтоне с Б. Меггерс и К. Эвансом, чтобы заинтересовать и заручиться их согласием на проведение целой серии археологических проектов. Подчеркнем, что речь шла не просто о приглашении к научному сотрудничеству — Э. Эстрада обещал всестороннее организационное (документы, разрешения) и логистическое сопровождение (транспорт, оборудование, рабочая сила), а также частично и финансовое сопровождение. Именно поэтому Б. Меггерс и К. Эванс, хорошо знакомые с особенностями археологических исследований в тропических условиях, сразу же приняли это предложение.

Восточные склоны Анд привлекли внимание К. Эванса и Б. Меггерс еще в 1950 г., когда у супругов возникло предположение, что археологическая фаза «Маражоара» на о. Маражо в устье р. Амазонка связана своим происхождением с северо-западной частью южноамериканского континента [Evans, Meggers, 1968]. Безусловно, Б. Меггерс

¹ Метод сериации был особенно популярен в середине XX в., впервые детально разработан Джеймсом Фордом. Суть метода — в создании отдельных серий артефактов на основании определенного признака.

² Эмилио Эстрада Икаса (Emilio Estrada Icaza, 1916–1961 гг.).

³ Museo Arqueológico Víctor Emilio Estrada — назван в честь отца Э. Эстрада. В нем хранились коллекции, а также (с 1956 г.) издавался журнал — «Publicación del Museo Víctor Emilio Estrada», вышло семь его номеров.

и К. Эванс не были первыми археологами, проводившими исследования в Эквадоре¹, однако результаты именно их работ впервые позволили предложить единую периодизацию и пилотную схему культурогенеза в прибрежной части страны.

Первый совместный проект был реализован уже в следующем, 1954 г. после участия в XXXI Международном конгрессе американистов, который проходил с 23 по 28 августа в г. Сан-Паулу (Бразилия)². Б. Меггерс и К. Эванс провели сентябрь и октябрь в Эквадоре в провинции Лос Риос на нескольких памятниках недалеко от асиенд Ла-Чоррера (Hacienda La Chorrera, или Buena Esperanza) и Техар (Hacienda Tejar) [Bruhns, 2008, p. 184; Echeverría, 1996, p. 7]. Благодаря этим работам удалось систематизировать и диагностировать формативным периодом (3–2,5 тыс. л. н.) известный еще с 1930-х гг. по ряду пунктов на побережье и в бассейне р. Гуаяс специфический керамический комплекс, который состоял из сосудов, причудливо повторяющих формы плодов, морских раковин, птиц и животных, а также антропоморфных фигурок. Публикация о результатах этих раскопок на испанском языке выходит уже через год, а спустя еще два в одном из самых авторитетных журналов — «American Antiquity» — была напечатана расширенная версия [Evans, Meggers, 1955; 1957a].

Используя термин «формативный», авторы следовали периодизации, разработанной и опубликованной в первой половине 1950-х гг. серии работ Г. Уилли и Ф. Филлипса. В наиболее развернутом виде эта схема представлена в книге «Метод и теория в американской археологии» — в ней «формативный» период располагался между «преформативным» и «классическим» [Willey, Phillips, 1955, p. 729]. Для территории Эквадора понятие формативного периода еще предстояло подробно разработать. Именно этой проблемой и занялись Б. Меггерс и К. Эванс в последующие годы.

В качестве следующего проекта ими был выбран район среднего течения р. Напо в восточной (амазонской) части Эквадора (на территории современных провинций Напо и Пастаса). Амазонский регион долгое время являлся белым пятном на археологической карте страны. Это было обусловлено не только организационными сложностями и спецификой работы в тропических лесах, но и плохой сохранностью культурных остатков в условиях повышенной влажности. Подготовка к работам заняла более года, Б. Меггерс и К. Эвансу удалось заручиться финансовой поддержкой Смитсоновского института и грантом Фонда Пенроуз. Исследования производились с октября 1956 г. по начало января 1957 г.³

В результате археологических раскопок на семи памятниках, шесть из которых находились на берегу р. Напо, и один — в окрестностях р. Типутини, была составлена схема из четырех последовательных фаз: «Ясуни» (рубеж эр), «Тивакундо» (первые века нашей эры), «Напо» (XII–XIV вв.) и «Котокоча» (раннеколониальное время), — иллю-

¹ Среди предшественников следует отметить таких эквадорских и зарубежных исследователей, как Х. Хихон-и-Кааманьо, М. Уле, М. Савиль, Дж. Бушнелл и др.

² На конгрессе Б. Меггерс выступала с докладом, посвященным предварительным итогам археологических исследований в Британской Гвиане [Meggers, 1955].

³ Время выбрано не случайно — во введении к итоговой монографии по работам на р. Напо Б. Меггерс писала: «Октябрь, ноябрь и декабрь обычно самые сухие месяцы...» [Evans, Meggers, 1968, p. 1]. Отчет о раскопках был опубликован в 1957 г. [Evans, Meggers, 1957b], а монография — лишь спустя 11 лет, в 1968 г. [Evans, Meggers, 1968].

стрирующих время существования различных по своему происхождению групп мигрантов из Карибской области или Анд. Все фазы выделены на основе керамического материала и в ряде случаев подкреплены радиоуглеродными датами. Свидетельств более ранних эпох зафиксировано не было [Echeverría, 1996, p. 9; Evans, Meggers, 1968, p. 6]. Эта работа Б. Меггерс и К. Эванса является важной вехой в археологии эквадорской Амазонии и, несмотря на значительный массив новых данных, сохраняет свою актуальность и сегодня [Barnes, 2013, p. 3].

В это же время в прибрежной части страны усилиями поисковых групп Э. Эстрады были сделаны важные открытия, которые коренным образом изменили представления о древности гончарства не только на территории Эквадора, но и на всем южноамериканском континенте. Сначала в мае 1956 г. в окрестностях г. Гуаякиль на разрушенном памятнике Пунта Арена де Посорха была собрана большая коллекция керамики, среди которой выделялись фрагменты весьма архаичного облика, они явно принадлежали некоей ранее не выделенной и неизвестной культуре. Датой ее официального открытия считается октябрь 1956 г. — группа под руководством Ф. Мартинеса обнаружила большой многослойный памятник в пределах небольшой прибрежной деревни Вальдивия (провинция Гуаяс) и произвела небольшие раскопки (три траншеи или шурфа). Э. Эстрада оперативно опубликовал информацию об открытии [Estrada, 1956] и, интуитивно чувствуя их исключительную важность, проинформировал Б. Меггерс и К. Эванса.

Уже в январе 1957 г. американские исследователи посетили памятник Вальдивия. Всего за четыре дня здесь был проделан невероятно большой объем работ: уточнена площадь памятника (ок. 25 000 кв. м), заложено девять шурфов, по трем наиболее глубоким (до 3,8 м) прослежена подробная стратиграфическая колонка культурных отложений, а также взяты пробы на радиоуглеродное датирование. Три образца показали неожиданно древний возраст — 4,5–4 тыс. л. н., что подтверждало открытие в Эквадоре одних из самых ранних следов гончарства во всем Новом Свете [Estrada, 1958; Evans, Meggers, 1958; Evans, Meggers, Estrada, 1959].

7 февраля 1957 г. при поддержке Эквадорского дома культуры, Смитсоновского института и организации по популяризации и распространению культуры и искусства Эквадора — «Гуаяс Нуклеус» Б. Меггерс и К. Эванс собирают международный круглый стол⁴, посвященный новым открытиям и перспективам местной археологии [Núñez, 2013, p. 508]. В своем выступлении они впервые представили научному сообществу новую хронологию и периодизацию ранних культур эквадорского побережья, которая состояла из «докерамического» (ранее 5 тыс. л. н.) и «формативного» (5–2,5 тыс. л. н.) периодов. Формативный, в свою очередь, подразделялся на ранний (культура вальдивия), средний (мачалилья) и поздний (чоррера). За ними следовали период «регионального развития» (2, 5–1,5 тыс. л. н., или 500 г. до н. э. — 500 г. н.э.) и период «интеграции» (500–1500 гг. н. э.) [Табарев, 2016, с. 117; Echeverría, 1996, p. 8].

В большинстве публикаций, посвященных исследованиям культуры вальдивия, после событий начала 1957 г. авторы сразу перескакивают ко времени конца 1960 — на

⁴ Участие в круглом столе приняли П. Армильяс (ЮНЕСКО), супруги Мэттью и Мэрион Стирлинг (Смитсоновский институт, США), О. Хольм (Дания), а также Э. Эстрада, К. С. Менедес и Ф. У. Рендон (Эквадор).

чала 1961 г., когда Б. Меггерс, К. Эванс и Э. Эстрада развернули масштабные раскопки на памятнике Вальдивия, к формулировке и аргументации гипотезы «дзёмон-вальдивия» и версиях о транстихоокеанских контактах культур Восточной и Юго-Восточной Азии с Южной Америкой в древности, о многолетней дискуссии и спорах об этих гипотезах [Estrada, Meggers, Evans, 1961].

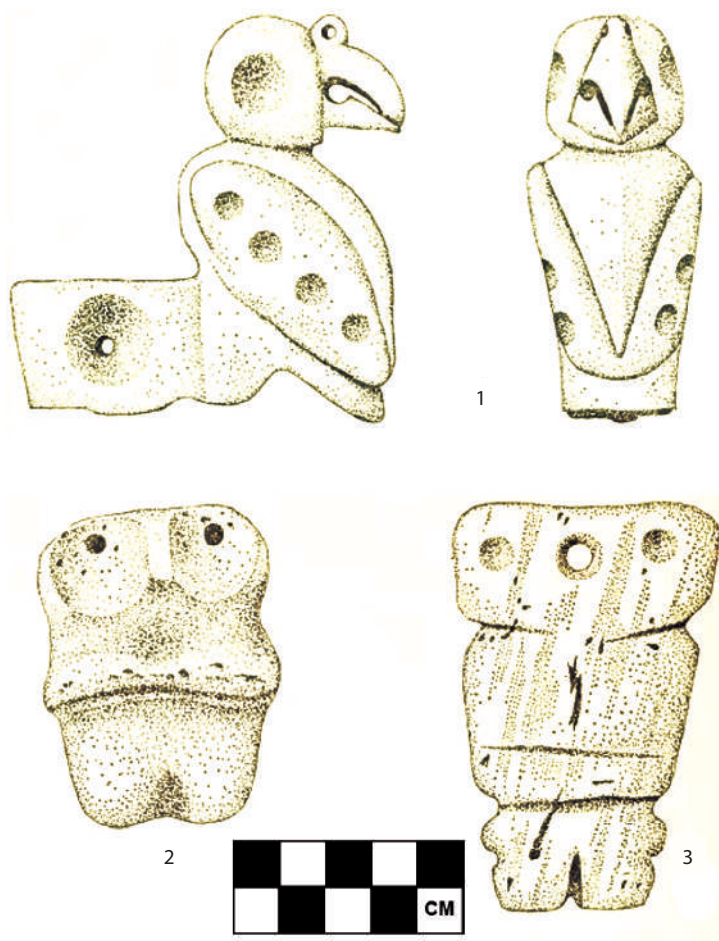


Рис. 4. Культура хамбели. Фигурки из раковин: 1 – орнитоморфная; 2–3 – антропоморфные (по: [Estrada, Meggers, Evans, 1964])

Fig. 4. The Hambeli culture. Figures from shells: 1 – ornithomorphic; 2–3 – anthropomorphic (after: [Estrada, Meggers, Evans, 1964])

Тем не менее в промежутке между февралем 1957 г. и осенью 1960 г. Б. Меггерс и К. Эванс реализовали в прибрежной части Эквадора еще один интересный проект¹

¹ Проект реализовывался при финансовой поддержке Смитсоновского института, Фонда Пенроуз и Национального научного фонда США.

в дельте р. Гуаяс — в южной части одноименной провинции, в провинции Оро и на о. Пуна. Это территория с остатками мангровой растительности, археологические памятники представлены раковинными кучами мощностью от 10 см до полутора метров и 10 м в диаметре, состоящими в основном из створок местных устричных моллюсков (*Ostrea columbiensis*). На поверхности и в толще куч повсеместно встречались фрагменты керамических сосудов, обломки терочников, куранты, колотые гальки, отщепы, а также оригинальные антропоморфные и орнитоморфные подвески из раковин (рис. 4). На первом этапе (летом 1958 г.) проводились разведки, а в 1960 г. (фактически перед самым началом работ на памятнике Вальдивия) — раскопки одного из наиболее перспективных памятников (G-84). В общей сложности было зафиксировано более двух десятков памятников, материал которых позволил исследователям выделить отдельную культуру — культуру хамбели (по названию ирригационного канала) — которая входила в круг одновременных культур (хама-коаке, баия, гуангала и др.) периода регионального развития (500 г. до н. э. — 500 г. н.э.) [Estrada, Meggers, Evans, 1964]².

Вместо заключения: «Я думаю о Южной Америке каждый день...»

1948–1958 гг. — исключительно важный и насыщенный исследовательской работой период в жизни и научной карьере Б. Меггерс: более 10 проектов в Южной Америке за 10 лет. Большая часть из них занимала по нескольку месяцев, раскопки велись во влажных и сухих тропиках, в горных районах и на морском побережье. Даже по сегодняшним меркам полевой археологии, вооруженной разнообразным оборудованием и транспортом, Интернетом, спутниковыми телефонами и дронами, это вызывает восхищение. Предварительные многокилометровые разведки сплавом по рекам или в пешем порядке, раскопки большими площадями, тщательная обработка материала в полевой камеральной лаборатории, подробнейшие полевые дневники и другая документация, фундаментальные публикации — своими исследованиями Б. Меггерс и К. Эванс во многом заложили основы «тропической археологии» в Южной Америке: подходы к организации, логистике, выбору ключевых объектов, к принципам классификации и типологии массового материала, к выделению археологических культур и фаз, к построению локальных и региональных археологических периодизаций.

Тяжелым ударом для Б. Меггерс и К. Эванса была неожиданная смерть их эквадорского друга и партнера Э. Эстрада в ноябре 1961 г. Он умер от сердечного приступа в самом расцвете сил и научных планов — в возрасте 45 лет [Meggers, 1962]. После его смерти супруги вынуждены были отменить большую часть из задуманных экспедиционных проектов и сосредоточиться на обработке археологических коллекций и их публикации. Будучи убежденными диффузионистами, они значительное место в исследованиях уделяют всесторонней аргументации гипотезы о привнесении технологии гончарства на территорию Эквадора в результате трансокеанских плаваний. Так, например, в поисках аналогий в керамических комплексах культуры вальдивия и дзёмона они предприняли в 1963 г. длительную поездку в Японию, посещали памятники, изучали коллекции, консультировались со специалистами. История этой поездки еще ждет своего рассказа...

² Публикация отчета задержалась на несколько лет по причине скоропостижной смерти Э. Эстрады в ноябре 1961 г. Основная часть археологических материалов хранилась в Museo Arqueológico Víctor Emilio Estrada в Эквадоре.

В 1981 г. не стало К. Эванса, его скоропостижный уход стал для Б. Меггерс настоящей трагедией. Ведь для нее он был гораздо большим, чем любимый супруг, — он был образцом профессионального исследователя. Бетти неоднократно подчеркивала, что для нее существовало лишь два незаурядных человека, которыми она восхищалась всю жизнь: известная на весь мир физик и химик Мари Склодовская-Кюри и супруг Клиффорд Эванс.

Но жизнь продолжалась, и впереди у нее были еще более 30 лет в археологии, которой Бетти с фантастической преданностью отдавалась семь дней в неделю и 365 дней в году.

Она не только постоянно публиковала свои статьи и книги, посвященные самым разным аспектам изучения древних культур Латинской Америки, но и писала многочисленные рецензии, отзывы и комментарии на исследования коллег, являлась постоянным членом множества комиссий и советов по научным грантам, стипендиям и диссертациям, читала лекции в нескольких американских и зарубежных университетах, выступала на научных конференциях, воспитывала аспирантов и очень много помогала молодым, только начинающим свою научную карьеру археологам из Бразилии, Эквадора, Перу, Венесуэлы, Панамы, Коста-Рики и многих других стран. Научный архив Б. Меггерс и К. Эванса в Смитсоновском институте (г. Вашингтон) насчитывает несколько десятков коробок с документами, черновиками, полевыми записями, фотографиями и рисунками.

Она внимательно следила за новыми проектами и открытиями в регионе, особенно связанными с находками раннекерамических комплексов в Эквадоре (Реаль-Альто, Лома-Альта), в Колумбии (Сан-Хасинто 1, Монсу) и в Бразилии (Таперинья), детально комментировала материалы, вступала в дискуссии с авторами, оставаясь при этом исключительно корректным и доброжелательным оппонентом [Meggers, 1997].

Б. Меггерс вела активную переписку — в ее исполнении это особый жанр, не столько по числу корреспондентов (сотни!), сколько по самому содержанию: ее письма были всегда наполнены информацией, новостями, ссылками на свежие публикации. Она сопровождала свои письма объемными посылками с книгами и ксерокопиями статей, многие из которых были недоступны в иных, кроме Смитсоновской, библиотеках мира.

Она всего два года не дожидая начала работ в Эквадоре первой российско-японской археологической экспедиции, но именно Бетти во многом поспособствовала налаживанию контактов и связей с южноамериканскими коллегами, без которых этот проект мог бы и не состояться. При работе с массовым керамическим материалом, полученным при раскопках памятника Реаль-Альто в 2014–2017 гг., настольной книгой отечественных археологов была фундаментальная работа Б. Меггерс, К. Эванса и Э. Эстрада 1965 г. В результате именно керамический материал и позволил сделать принципиально новые выводы об особенностях раннеформативного периода в прибрежной части Эквадора [Табарев и др., 2018; Kanomata et al., 2019].

До конца своей жизни Б. Меггерс продолжала упорно трудиться и оставалась исключительно общительным человеком, приятнейшим собеседником, ее кабинет в Смитсоновском институте всегда был открыт для коллег, особенно из стран Латинской Америки. Она умела расположить к себе собеседника буквально с первых слов, беседы и обсу-

ждение археологических проблем, новостей из мира науки и планов на будущее велись часами. Бетти всегда была уверена, что наука отчаянно нуждается в любознательных и пытливых людях, так как человечество ждет еще много открытий, а прошлое, так же как и будущее, — непредсказуемо.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Табарев А. В. Как начиналась легенда (культура вальдивия и дискуссия о возможности транс-океанских контактов в Пасифике) // Юбилей Лидера. Тихоокеанская археология. 2012. Вып. 23. С. 94–133.

Табарев А. В. Формативный период в археологии Эквадора: анатомия термина и вопросы практического применения // Теория и практика археологических исследований. 2016. № 1 (13). С. 111–126. DOI: 10.14258/tpai(2016)1(13).-08

Табарев А. В., Попов А. Н., Лазин Б. В., Гаврилина Т. А. Первая российская археологическая экспедиция в Южной Америке: предварительные результаты раскопок в Эквадоре в 2014–2015, 2017 гг. // Гуманитарные исследования в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке. 2018. № 4 (46). С. 5–13.

Barnes M. Betty Jane Meggers (December 5, 1921 — July 2, 2012) // *Andean Past*. 2013. V. 11. P. 1–37.

Bruhns K. A Series of Unfortunate Events, or the Best Intentions Thwarted: A Brief History of Archaeological Time in the Northern Andes // *Ñawpa Pacha: Journal of Andean Archaeology*. 2008. № 29. P. 179–190.

Costa E. M. Pode uma arqueologia das mulheres? Gênero e pesquisa arqueológica no Marajó, Pará // *Revista Brasileira de História & Ciências Sociais*. 2020. V. 12. N. 24. P. 344–370.

Echeverría A. J. Betty Jane Meggers. Quito: Abya-Yala, 1996. 156 p.

Estrada E. Valdivia, un sitio arqueológico formativo de la Costa de la Provincia del Guayas. Guayaquil: Museo Víctor Emilio Estrada, 1956. 11 p.

Estrada E. Las Culturas Preclásicas, Formativas o Arcaica del Ecuador. Guayaquil: Museo Estrada, 1958. 113 p.

Estrada E., Meggers B. J., Evans C. The Jambelí Culture of South Coastal Ecuador // *Proceedings of the U. S. National Museum*. 1964. V. 11. N. 3492. P. 483–558.

Estrada E., Meggers B. J., Evans C. Possible Transpacific Contact on the Coast of Ecuador // *Science*. 1961. N 135. P. 371–372.

Evans C., Meggers B. J. Informe preliminar sobre las investigaciones arqueológicas realizadas en la cuenca del Guayas, Ecuador // *Cuadernos de Historia y Arqueología*. 1955. V. 4. N. 12. P. 1–12.

Evans C., Meggers B. J. Formative Period Cultures in the Guayas Basin, Coastal Ecuador // *American Antiquity*. 1957a. V. 22. N. 3. P. 235–247.

Evans C., Meggers B. J. Archaeological Research in Eastern Ecuador: Report to the Committee on Research Grant No.2012 (1956) // *American Philosophical Society Yearbook*. 1957b. P. 376–377.

Evans C., Meggers B. Valdivia — an Early Formative Culture of Ecuador // *Archaeology*. 1958. V. 11 (3). P. 175–182.

Evans C., Meggers B. Archeological investigations in British Guiana, South America // *Bureau of American Ethnology Bulletin*. 1960. V. 177. P. 1–418.

Evans C., Meggers B. Archaeological Investigations on the Rio Napo, Eastern Ecuador // *Smithsonian Contributions to Anthropology*. 1968. V. 6. P. 1–127.

Evans C., Meggers B. J., Estrada E. Cultura Valdivia. Guayaquil: Museo Estrada, 1959. 128 p.

Fowler D. D., Beek G. W., Sanoja M. Clifford Evans, 1920–1981 // *American Antiquity*. 1982. V. 47, N. 3. P. 545–556.

Kanomata Y., Marcos J., Popov A., Lazin B., Tabarev A. New Data on Early Pottery Traditions in South America: the San Pedro complex, Ecuador // *Antiquity*. June 2019. V. 3. Iss. 369. e 17. P. 1–6.

Meggers B. J. Preliminary Results of Archeological Investigations in British Guiana (Abstract) // *Anais do 31 Congresso Internacional de Americanistas*. São Paulo: Editora Anhembi, 1955. T. 2. P. 761–762.

Meggers B. J. Emilio Estrada 1916–1961 // *American Antiquity*. 1962. V. 28, N. 1. P. 78–82.

Meggers B. J. La Ceramic Mas Temprana en América del Sur: Invencion independiente o diffusion // *Revista de Arqueologia Americana*. 1997. N. 13. P. 7–40.

Meggers B. J., Evans C. Archeological Investigations at the Mouth of the Amazon // *Bureau of American Ethnology Bulletin*. 1957. V. 167. P. 1–664.

Munita C. S., Neves E. G., Demartini C. C., Toyota R. G., Oliveira P. M. S. Chemical characterization of Marajoara pottery by INAA // *Conference: 36th International Symposium on Archaeometry*. 2006. V. 1. P. 1–16.

Núñez L., Sandoval A., Standen V. G., Santoro C. M. Betty J. Meggers y su Trascendental Dedicación Hemisférica a la Arqueología Latinoamericana // *Chungara Revista de Antropología Chilena*. 2013. V. 45. P. 505–515.

Popson C. P. First Lady of Amazonia // *Archaeology*. 2003. V. 56. N. 3. P. 26.

Rouse I. Review of Archeological Investigations in British Guiana by Clifford Evans Jr., and Betty J. Meggers // *American Anthropologist*. 1961. V. 63. P. 863–865.

Schaan D. P., Martins C. P., Mendes Portal V. L. Patrimônio Arqueológico do Marajó Dos Campos // *Muito além dos campos. Arqueologia e história na Amazônia Marajoara*. 2010. V. 1. P. 71–86.

Strong W. D., Evans C. *Cultural Stratigraphy in Viru Valley, Northern Peru*. Washington D. C.: Columbia University Press, 1952. 420 p.

Willey G. R., Phillips P. *Method and Theory in American Archaeology. II: Historical-Developmental Interpretation* // *American Anthropologist*. 1955. Vol. 57. P. 723–819.

REFERENCES

Tabarev A. V. Kak nachinalas' legenda (kul'tura valdiviya i diskussiya o vozmozhnosti transokeanskih kontaktov v Pasifike) [How the Legend Began (Valdivia Culture and Discussion About the Possibility of Transoceanic Contacts in the Pacific)]. *Yubilej Lidera. Tihookeanskaya arheologiya [Leader's Jubilee. Pacific Archaeology]*. 2012. V. 23. Pp. 94–133. (*In Russ.*)

Tabarev A. V. Formativnyj period v arheologii Ekvadora: anatomiya termina i voprosy prakticheskogo primeneniya [Formative Period in the Archaeology of Ecuador: Anatomy of the Term and Questions of Practical Application]. *Teoriya i praktika arheologicheskikh issledovanij [Theory and Practice of Archaeological Research]*. 2016. № 1 (13) Pp. 111–126. (*In Russ.*) DOI: 10.14258/tpai(2016)1(13).-08

Tabarev A. V., Popov A. N., Lazin B. V., Gavrilina T. A. Pervaya rossijskaya arheologicheskaya ekspeditsiya v Yuzhnoj Amerike: predvaritel'nye rezul'taty raskopok v Ekvadore v 2014–2015, 2017 gg. [The First Russian Archaeological Expedition in South America: Preliminary Results of Excavations in Ecuador in 2014–2015, 2017]. *Gumanitarnye issledovaniya v Vostochnoj Sibiri i na Dal'nem Vostoke [Humanitarian Research in Eastern Siberia and the Far East]*. 2018. № 4 (46). Pp. 5–13. (*In Russ.*)

Barnes M. Betty Jane Meggers (December 5, 1921 — July 2, 2012) // *Andean Past*. 2013. V. 11. Pp. 1–37 (*In Eng.*)

Bruhns K. A Series of Unfortunate Events, or the Best Intentions Thwarted: A Brief History of Archaeological Time in the Northern Andes. *Ñawpa Pacha: Journal of Andean Archaeology*. 2008. № 29. Pp. 179–190. (*In Eng.*)

Costa E. M. Pode uma arqueologia das mulheres? Gênero e pesquisa arqueológica no Marajó, Pará [Archaeology of Women? Gender and Archaeological Research in Marajó, Pará]. *Revista Brasileira de História & Ciências Sociais [Brazilian Journal of History & Social Sciences]*. 2020. V. 12. N. 24. Pp. 344–370. (*In Port.*)

Echeverría A. J. *Betty Jane Meggers*. Quito: Abya-Yala, 1996. 156 p.

- Estrada E. Valdivia, un sitio arqueológico formativo de la Costa de la Provincia del Guayas. Guayaquil: Museo Víctor Emilio Estrada, 1956 [Valdivia, a Formative Archaeological Site on the Coast of the Guayas Province. Guayaquil: Victor Emilio Estrada Museum, 1956]. 11 p.
- Estrada E. Las Culturas Preclásicas, Formativas o Arcaica del Ecuador [The Preclassic, Formative or Archaic Cultures of Ecuador]. Guayaquil: Museo Estrada, 1958. 113 p.
- Estrada E., Meggers B. J., Evans C. The Jambelí Culture of South Coastal Ecuador. Proceedings of the U.S. National Museum. 1964. V. 11. N3492. Pp. 483–558.
- Evans C., Meggers B. J. Informe preliminar sobre las investigaciones arqueológicas realizadas en la cuenca del Guayas, Ecuador [Preliminary Report on the Archaeological Investigations Carried out in the Guayas Basin, Ecuador]. Cuadernos de Historia y Arqueología [History and Archaeology Notebooks]. 1955. V. 4. N. 12. Pp. 1–12.
- Evans C., Meggers B. J. Formative Period Cultures in the Guayas Basin, Coastal Ecuador. American Antiquity. 1957a. V. 22. N3. Pp. 235–247. (*In Eng.*)
- Evans C., Meggers B. J. Archaeological Research in Eastern Ecuador: Report to the Committee on Research Grant No.2012 (1956). American Philosophical Society Yearbook. 1957b. Pp. 376–377. (*In Eng.*)
- Evans C., Meggers B. Valdivia — an Early Formative Culture of Ecuador. Archaeology. 1958. V. 11 (3). P. 175–182. (*In Eng.*)
- Evans C., Meggers B. Archeological Investigations in British Guiana, South America. Bureau of American Ethnology Bulletin. 1960. V. 177. Pp. 1–418. (*In Eng.*)
- Evans C., Meggers B. Archaeological Investigations on the Rio Napo, Eastern Ecuador. Smithsonian Contributions to Anthropology. 1968. V. 6. Pp. 1–127. (*In Eng.*)
- Evans C., Meggers B. J., Estrada E. Cultura Valdivia. Guayaquil: Museo Estrada, 1959. 128 p. (*In Eng.*)
- Fowler D. D., Beek G. W., Sanoja M., Clifford Evans, 1920–1981. American Antiquity. 1982. V. 47, N. 3. Pp. 545–556. (*In Eng.*)
- Kanomata Y., Marcos J., Popov A., Lazin B., Tabarev A. New Data on Early Pottery Traditions in South America: the San Pedro complex, Ecuador. Antiquity. June 2019. V. 3. Issue. 369. e 17. Pp. 1–6. (*In Eng.*)
- Meggers B. J. Preliminary Results of Archeological Investigations in British Guiana (Abstract) // Anais do 31 Congresso Internacional de Americanistas. São Paulo: Editora Anhembi, 1955. Vol. 2. Pp. 761–762. (*In Eng.*)
- Meggers B. J. Emilio Estrada 1916–1961. American Antiquity. 1962. V. 28, N. 1. Pp. 78–82. (*In Eng.*)
- Meggers B. J. La Ceramic Mas Temprana en América del Sur: Invencion independiente o diffusion. Revista de Arqueologia Americana [The Earliest Ceramic in South America: Independent Invention or Diffusion]. Journal of American Archeology. 1997. N13. Pp. 7–40. (*In Span.*)
- Meggers B. J., Evans C. Archaeological Investigations at the Mouth of the Amazon. Bureau of American Ethnology Bulletin. 1957. V. 167. Pp. 1–664. (*In Eng.*)
- Munita C. S., Neves E. G., Demartini C. C., Toyota R. G., Oliveira P. M. S. Chemical Characterization of Marajoara Pottery by INAA. Conference: 36th International Symposium on Archaeometry. 2006. V. 1. Pp 1–16. (*In Eng.*)
- Núñez L., Sandoval A., Standen V. G., Santoro C. M. Betty J. Meggers y su Trascendental Dedicación Hemisférica a la Arqueología Latinoamericana [Meggers and his Transcendental Hemispheric Dedication to Latin American Archaeology]. Chungara Revista de Antropología Chilena [Chungara Journal of Chilean Anthropology]. 2013. V. 45. Pp 505–515. (*In Span.*)
- Popson C. P. First Lady of Amazonia. Archaeology. 2003. V. 56. N. 3. Pp. 26. (*In Eng.*)
- Rouse I. Review of Archaeological Investigations in British Guiana by Clifford Evans Jr., and Betty J. Meggers. American Anthropologist. 1961. V. 63. Pp. 863–865. (*In Eng.*)
- Schaan D. P., Martins C. P., Mendes Portal V. L. Patrimônio Arqueológico do Marajó Dos Campos. Muito além dos campos. Arqueologia e história na Amazônia Marajoara [Archaeological Heritage of

Marajó Dos Campos] // [Far Beyond the Fields. Archeology and History in the Amazon Marajoara]. 2010. V. 1. Pp. 71–86. (*In Span.*)

Strong W.D., Evans C. Cultural Stratigraphy in Viru Valley, Northern Peru. Washington D. C.: Columbia University Press, 1952. 420 p. (*In Eng.*)

Willey G. R., Phillips P. Method and Theory in American Archaeology. II: Historical-Developmental Interpretation. American Anthropologist. 1955. Vol. 57. Pp. 723–819. (*In Eng.*)

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Гаврилина Татьяна Александровна, лаборант Института археологии и этнографии СО РАН, г. Новосибирск, Российская Федерация

Gavrilina Tatiana Aleksandrovna, Research Assistant, Institute of Archaeology and Ethnography, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russian Federation.

Табарев Андрей Владимирович, доктор исторических наук, доцент, ведущий научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, г. Новосибирск, Российская Федерация

Andrei Vladimirovich Tabarev, Doctor of Historical, Associate Professor, Leading Researcher, Head Sector of Foreign Archaeology, Institute of Archaeology and Ethnography, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russian Federation.

Материал представлен в редколлегию 05.02.2021.

Статья принята в номер 17.02.2021.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- АН — Академия наук.
БГПИ (БГПУ) — Барнаульский государственный педагогический институт (университет).
БНЦ — Бурятский научный центр.
ГАГУ — Горно-Алтайский государственный университет.
ГАНИИИЯЛ — Горно-Алтайский научно-исследовательский институт истории, языка и литературы.
ГМВ — Государственный музей Востока.
ДонНУ — Донецкий национальный университет.
ЗСАЭК — Западносибирская археолого-этнографическая конференция.
ИИМК — Институт истории материальной культуры.
ИМБиТ — Институт монголоведения, буддологии и тибетологии.
ИрГТУ — Иркутский государственный технический университет.
КазССР — Казахская Советская Социалистическая Республика.
КСИА — Краткие сообщения Института археологии.
КузГТУ — Кузбасский государственный технический университет.
МАН — Монгольская академия наук.
МГУ — Московский государственный университет.
МИА — Материалы и исследования по археологии СССР.
МНР — Монгольская Народная Республика.
МРС — мелкий рогатый скот.
НГУ — Новосибирский государственный университет.
ОмГПУ — Омский государственный педагогический университет.
ОмГУ — Омский государственный университет.
РАН — Российская академия наук.
РНФ — Российский научный фонд.
РТ — Республика Татарстан.
РФФИ — Российский фонд фундаментальных исследований.
СО — Сибирское отделение.
СПбГУ — Санкт-Петербургский государственный университет.
СССР — Союз Советских Социалистических Республик.
СФУ — Сибирский федеральный университет.
ТППИ — Тобольский педагогический институт.
ТГУ — Томский государственный университет.
ТНИИЯЛИ — Тувинский научно-исследовательский институт языка, литературы и истории.
УрО — Уральское отделение.
ЧГПИ — Челябинский государственный педагогический институт.
ЧГУ — Челябинский государственный университет.
ЮУ ФНЦ МиГ — Южно-Уральский федеральный научный центр минералогии и геоэкологии.

Научное издание

Журнал
**ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА
АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

2021, Том 33, № 1,

Редактор Н. Ю. Ляшко
Редактирование текстов на английском языке, References: Е. А. Россинская
Подготовка оригинал-макета О. В. Майер

Журнал распространяется по подписке АО «Почта России»
Подписной индекс П4317
Цена свободная

Издательская лицензия ЛР 020261 от 14.01.1997.
Подписано в печать 12.03.2021.
Бумага офсетная. Формат 70x100/16. Гарнитура Minion Pro
Усл.-печ. л. 16,5. Тираж 500 экз. Заказ 93.
Дата выхода 29.03.2021.

Издательство Алтайского государственного университета
Отпечатано в типографии Алтайского государственного университета
656049, Барнаул, ул. Димитрова, 66