

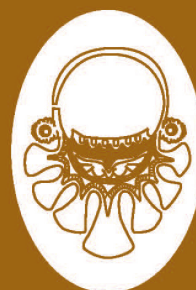
ISSN 0869-6063

Номер 1

Январь - Февраль - Март 2025



# РОССИЙСКАЯ АРХЕОЛОГИЯ



НАУКА

— 1727 —

*Российская академия наук*

# РОССИЙСКАЯ АРХЕОЛОГИЯ

№ 1 2025

Журнал основан в январе 1957 г.

Выходит 4 раза в год

ISSN: 0869-6063

*Журнал издается под руководством  
Отделения историко-филологических наук РАН*

*Главный редактор*

чл.-корр. РАН Л.А. Беляев

Редакционный совет

акад. РАН А.П. Деревянко, акад. РАН Н.А. Макаров,  
акад. РАН В.И. Молодин, д.и.н. А.А. Тишкин,  
проф. А. Буко (Польша), докт. М. Вемхофф (Германия),  
проф. Ж.-П. Демуть (Франция), Я. Чехановец (Израиль)

Редакционная коллегия

акад. РАН Х.А. Амирханов, акад. РАН А.П. Бужилова,  
чл.-корр. РАН П.Г. Гайдуков, к.и.н. А.Н. Гей,  
д.и.н. Д.С. Коробов (зам. главного редактора),  
д.и.н. Н.А. Кренке, д.и.н. В.Д. Кузнецов,  
к.и.н. О.С. Румянцева (ответственный секретарь), д.и.н. А.В. Чернецов

*Заведующая редакцией*

к.и.н. О.В. Гусакова

Адрес: 117292, Москва, ул. Дм. Ульянова, д. 19

Телефон (499)124-34-42

E-mail: ra@iaran.ru

**Москва**

© Российская академия наук, 2025

© Составление: Редколлегия журнала

“Российская археология”, 2025

# СОДЕРЖАНИЕ

---

## Номер 1, 2025

---

|   |     |
|---|-----|
| Пространственный анализ радиоуглеродных дат верхнепалеолитической стоянки Сунгирь<br><i>Д.И. Чечушкова</i>  | 7   |
| Проблема распространения керамики типа Сиони на Южном Кавказе в контексте археологических раскопок на поселении Тумбултепе<br><i>В. Бахшалиев, Н. Джейлан, Э. Бахшалиев, Х. Гасанова</i>  | 21  |
| Энеолитическое погребение Деревянное XI на западном побережье Онежского озера: результаты комплексного исследования<br><i>А.М. Жульников, М.Н. Желтова, М.А. Кулькова, Т.В. Сапелко, Г.К. Данилов</i>   | 37  |
| Амфоры Гераклеи Понтийской: морфологический анализ с применением статистических методов<br><i>В.П. Колосов, А.А. Гиблова</i>  | 54  |
| О некоторых особенностях кулайского бронзолитейного производства: к 100-летию открытия кулайских древностей<br><i>Л.А. Чиндина, А.А. Беляев, М.П. Чёрная</i>  | 69  |
| О возможных центральноазиатских истоках некоторых необычных культурных практик в Центральной Европе раннего Средневековья<br><i>С.С. Тур, Н.Н. Серегин</i>  | 84  |
| К вопросу об адаптации к среде и образу жизни среднегорных и равнинных групп средневековых алан юга России<br><i>А.А. Перевозчикова, Н.Н. Гончарова, А.А. Крицкий, А.О. Иванова, Е.И. Боцманов, Т.Р. Цедилина, А.В. Павлова, Е.И. Климук, К.В. Северинов, Н.Я. Березина</i> | 94  |
| К вопросу о так называемых чжурчжэньских топорах-секирках<br><i>С.В. Макиевский</i>   | 107 |
| Жилое помещение XVI в. в садах Калаи Кухна (Карон) в Дарвазе<br><i>Л.О. Смирнова</i>  | 118 |

---

## ПУБЛИКАЦИИ

|  |     |
|--|-----|
| Стеклянные сосуды, изготовленные на сердечнике, из Тузлинского некрополя (по материалам раскопок В.В. Шкорпила, коллекция Исторического музея)<br><i>О.С. Румянцева, Г.А. Ломтадзе</i> | 135 |
|--|-----|

---

## ДИСКУССИЯ

|   |     |
|---|-----|
| Реконструкция грядковой системы земледелия на памятнике среднего неолита Зайсановка-7 в Приморье<br><i>Ю.Е. Вострецов</i>                                 | 148 |
| Национальные парки археологических памятников Китая: особенности интерпретации истории и ее образно-пространственной презентации<br><i>Ц. Ван, С. Дзя</i> | 162 |

---

## КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

Jim Cassidy, Irina Ponkratova, Ben Fitzhugh (ed). Maritime Prehistory of Northeast Asia. Springer Nature Singapore Ltd, 2022. 422 p.

*Н.А. Кренке*

176

---

## ИСТОРИЯ НАУКИ

“Мои действия не заслуживают того, чтобы я был расстрелян...”:

Г.И. Боровка — заключенный Ухтпечлага (1932–1942)

*Е.Г. Застрожная (Панкратова)*

178

---

## ХРОНИКА

К юбилею Светланы Игоревны Валиулиной

*Л.А. Беляев, В.Ю. Коваль, И.Н. Кузина, А.Р. Нуретдинова, О.С. Румянцева*

194

К 60-летию Игоря Юрьевича Стрикалова

*А.В. Чернецов, В.Ю. Коваль, Е.В. Буланкина, В.В. Судаков, И.Н. Кузина*

196

Марина Глебовна Мошкова (1929–2024)

*С.В. Демиденко, В.Ю. Малашев, С.В. Сиротин*

199

Тимоти Ч. Дарвилл — “сэр Стоунхендж” (1957–2024)

*А.Н. Сорокин, Л.А. Беляев, М.В. Добровольская, Н.А. Макаров*

202

Памяти Валерия Валентиновича Никитина (1940–2024)

*А.А. Выборнов, С.В. Кузьминых, Т.Б. Никитина, А.Н. Сорокин*

205



# CONTENTS

---

## Number 1, 2025

---

|   |     |
|---|-----|
| Spatial analysis of radiocarbon dates from the Upper Paleolithic site of Sungir<br><i>D.I. Chechushkova</i>   | 7   |
| The problem of distribution of Sioni type pottery in the South Caucasus in the context of archaeological excavations in the Tumbultepe settlement<br><i>V. Bakhshaliyev, N. Ceylan, E. Bakhshaliyev, H. Hasanova</i>  | 21  |
| Eneolithic burial of Derevyannoye XI on the western coast of Lake Onega: results of a comprehensive study<br><i>A.M. Zhulnikov, M.N. Zheltova, M.A. Kulkova, T.V. Sapelko, G.K. Danilov</i>   | 37  |
| Amphorae of Heraclea Pontica: morphological analysis using statistical methods<br><i>V.P. Kolosov, A.A. Giblova</i>   | 54  |
| On some features of Kulaika bronze casting: to the 100th anniversary of the discovery of Kulaika antiquities<br><i>L.A. Chindina, A.A. Belyaev, M.P. Chernaya</i>   | 69  |
| Possible Central Asian origins of some peculiar cultural practices in Central Europe of the Early Middle Ages<br><i>S.S. Tur, N.N. Seregin</i>  | 84  |
| On the adaptation of medieval Alan groups to the environment and way of life in Southern Russia<br><i>A.A. Perevozchikova, N.N. Goncharova, A.A. Kritsky, A.O. Ivanova, E.I. Botsmanov, T.R. Tsedilina, A.V. Pavlova, E.I. Klimuk, K.V. Severinov, N.Ya. Berezina</i> | 94  |
| On the so-called small jurchen broad-edged axes<br><i>S.V. Makievskiy</i>   | 107 |
| Residential structure of the 16th-century AD in the Kala-i Kukhna (Karron) gardens in Darvaz<br><i>L.O. Smirnova</i>  | 118 |

---

## PUBLICATIONS

|   |     |
|---|-----|
| Core-formed glass vessels from the Tuzla necropolis (based on the excavations by V.V. Shkorpil, collection of the State Historical Museum)<br><i>O.S. Rummyantseva, G.A. Lomtadze</i> | 135 |
|---|-----|

---

## DISCUSSION

|  |     |
|--|-----|
| Reconstruction of the bed system of agriculture at the Middle Neolithic Zaisanovka-7 site in Primorye<br><i>Yu.E. Vostretsov</i>   | 148 |
| China's national archaeological site parks: the distinguishing properties of historical interpretation and its figuratively-spatial representation<br><i>Wang Qingtian, Jia Xiaolu</i> | 162 |

---

## REVIEW OF BOOKS

|  |     |
|--|-----|
| Jim Cassidy, Irina Ponkratova, Ben Fitzhugh (ed). Maritime Prehistory of Northeast Asia. Springer Nature Singapore Ltd, 2022. 422 p.<br><i>N.A. Krenke</i> | 176 |
|--|-----|

---

## HISTORY OF SCIENCE

“I don’t deserve to be shot for my actions...”: G. Borovka — a prisoner of the Ukhtpechlag (1932–1942)

*E.G. Zastrozhnova (Pankratova)*

178

---

## CHRONICLE

To the anniversary of Svetlana Igorevna Valiulina

*L.A. Belyaev, V.Yu. Koval, I.N. Kuzina, A.R. Nuretdinova, O.S. Rummyantseva*

194

To the 60th anniversary of Igor Yurievich Strikalov

*A.V. Chernetsov, V.Yu. Koval, E.V. Bulankina, V.V. Sudakov, I.N. Kuzina*

196

Marina Glebovna Moshkova (1929–2024)

*S.V. Demidenko, V.Yu. Malashev, S.V. Sirotin*

199

Timothy Ch. Darvill, “Sir Stonehenge” (1957–2024)

*A.N. Sorokin, L.A. Belyaev, M.V. Dobrovolskaya, N.A. Makarov*

202

In memory of Valery Valentinovich Nikitin (1940–2024)

*A.A. Vybornov, S.V. Kuzminykh, T.B. Nikitina, A.N. Sorokin*

205

---

## ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

Журнал «Российская археология» публикует на своих страницах работы теоретического и научно-исследовательского характера по вопросам археологии и смежных дисциплин, археологические материалы, представляющие большой интерес, критические статьи и рецензии на новые публикации по археологии.

К публикации не принимаются статьи, основанные на анализе материалов, собранных в поле или полученных иным путем без официального разрешения государственных органов (открытого листа) или не сданных на хранение в Государственный музейный фонд (указание на место хранения материалов желательно).

Направляемые в журнал материалы должны быть оформлены в соответствии со следующими правилами, принятыми в журнале.

Все рукописи предоставляются в **электронном виде** (на мэйл редакции или на диске). Оформление: **1.5 интервала**, шрифт **Times New Roman**, кегль **14**.

К рукописям (по разделам «Статьи», «Публикации», «Дискуссии») должно быть приложено краткое **резюме на русском и английском языке**, а также **ключевые слова на русском и английском языках** (не более 10 слов).

На отдельной странице — **подробные сведения об авторах** (с обязательным указанием почтового и электронного адресов, контактного телефона).

Общий объем рукописи (включая таблицы, список литературы, подрисовочные подписи и резюме) **не должен превышать 40 тыс. знаков (с пробелами)** и содержать **не более 8 иллюстраций** (цветных и/или черно-белых). Для раздела «Заметки» объем рукописи не должен превышать **15 тыс. знаков (с пробелами)**. Некрологи и юбилейные материалы, публикуемые в разделе «Хроника», не должны превышать **10 тыс. знаков (с пробелами)** и **не должны сопровождаться списком трудов ученого** (его наиболее фундаментальные труды должны быть упомянуты внутри текста).

Начало рукописи оформляется по следующему образцу:

### ПОГРЕБЕНИЯ РАННЕСАРМАТСКОГО ВРЕМЕНИ ИЗ КУРГАНОВ У с. ОРЕХОВКА СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

© 2022 г. М. В. Андреева<sup>1,\*</sup>, М. А. Очир-Горяева<sup>2,3,\*\*</sup>

<sup>1</sup>Институт археологии РАН, Москва, Россия

<sup>2</sup>Институт археологии им. А.Х. Халикова АН Республики Татарстан, Казань, РФ

<sup>3</sup>Калмыцкий научный центр РАН, Элиста, РФ

\*E-mail: amvlad11@yandex.ru

\*\*E-mail: mariaochir@gmail.com

Поступила в редакцию 06.06.2017 г.

Резюме:

Ключевые слова (не более 10)

Иллюстрации нумеруются в соответствии с порядком ссылок на них в тексте. Подписи к иллюстрациям даются на отдельной странице.

Постраничные примечания даются внизу соответствующей страницы со сплошной нумерацией для всей рукописи (1, 2, 3, ...).

Ссылки на литературу и источники даются по следующему образцу: (Коваль, 2011. С. 46. Рис. 12). Список литературы и источников дается общий в алфавитном порядке на отдельной странице и состоит из двух частей: первая — работы на кириллице, вторая — на латинице. Работы одного автора располагаются в хронологическом порядке. При наличии публикаций одного года к ним проставляются литеры а, б, в..., включая первое упоминание. Например:

монография: *Кренке Н.А.* Дьяково городище. Культура населения бассейна Москвы-реки в I тыс. до н.э. — I тыс. н.э. М.: ИА РАН, 2011. 548 с.

сборник: Археология Подмосковья: Материалы научного семинара. Вып. 7 / Отв. ред. А.В. Энговатова. М.: ИА РАН, 2011. 456 с.

статья в сборнике: *Коваль В.Ю.* «Ростиславльский курган» (вал городища эпохи раннего железного века на Ростиславле) // Археология Подмосковья: Материалы научного семинара. Вып. 7. М.: ИА РАН, 2011. С. 35–57.

статья в журнале: *Решетова И.К.* Новые антропологические материалы салтово-маяцкой культуры из могильника Верхний Салтов-IV // РА. 2012. № 3. С. 129–136.

источники: Псковские летописи. Вып. 1. М.; Л.: АН СССР, 1941. 147 с.

архивные материалы: *Чернов С.З.* Отчет об археологических разведках в бассейне р. Вори в 1977 г. // Архив ИА РАН. 1977. Р-1. № 6695.

Книги и журналы, присланные в редакцию для рецензирования, не возвращаются.

Юбилейные и иные статьи, строго привязанные к датам, должны поступить в редакцию до конца декабря предшествующего года (в противном случае, редакция не гарантирует их выхода в юбилейном году).

Присланные статьи должны сопровождаться подписанным Договором о передаче авторских прав на публикацию Российской академии наук, который можно найти на сайте журнала «Российская археология» по адресу: [http://www.ra.ian.ru/Dogov-or\\_2018.doc](http://www.ra.ian.ru/Dogov-or_2018.doc).

Настоящие правила вступают в действие с момента опубликования в журнале.

**Статьи, оформленные с нарушением данных правил, редакция не рассматривает!**

## ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ РАДИОУГЛЕРОДНЫХ ДАТ ВЕРХНЕПАЛЕОЛИТИЧЕСКОЙ СТОЯНКИ СУНГИРЬ

© 2025 г. Д.И. Чечушкова

*Институт археологии РАН, Москва, Россия*

*Email: dstulova@list.ru*

Поступила в редакцию 02.09.2024 г.

После доработки 02.09.2024 г.

Принята к публикации 15.10.2024 г.

Настоящая работа посвящена рассмотрению интерпретации радиоуглеродных дат Сунгирской стоянки путем верификации паспорта образца по архивным данным и полевым отчетам, планиграфическому и стратиграфическому анализу мест отбора материала для датирования с последующим поиском ближайшего сохранившегося стратиграфического разреза для проекции образца на литологический слой. Данной методикой было изучено 40 радиоуглеродных дат стоянки и установлено, что лишь 12 из них отвечают всем критериям надежности. Также выявлено, что основной массив дат имеет разброс в рамках 4000 лет и согласуется со стратиграфией памятника. Это может указывать на постепенное накопление археологического материала на Сунгирской стоянке и, возможно, ее неоднократное посещение. Тем не менее настоятельно необходима новая серия дат, взятых непосредственно из костей с раскопок 1954–1985 гг. с надежной привязкой к литологическим слоям. Кроме того, отбор образцов требует проведения отдельной работы по выявлению “идеальных” экземпляров, включая работу с коллекцией кости, рога и бивня, проведение планиграфического и в особенности стратиграфического анализа местоположения каждого образца.

**Ключевые слова:** стоянка Сунгирь, верхний палеолит, радиоуглеродное датирование, планиграфический анализ, стратиграфический анализ.

**DOI:** 10.31857/S0869606325010017, **EDN:** BHQEW

Интерпретация радиоуглеродных дат Сунгирской стоянки — одна из наиболее обсуждаемых в историографии тем, так как она имеет непосредственное отношение к проблеме существования разновременных культурных слоев и, соответственно, существованию разных уровней обитания (Сулержицкий и др., 2000. С. 32; Dobrovolskaya et al. 2012. С. 101; Marom et al., 2012. Р. 6880; Kuzmin et al., 2014. Р. 458). Кроме того, обсуждение этих данных может внести некоторую ясность в дискуссию о культурной принадлежности памятника, чьи материалы сочетают как архаичные формы и селетоидные черты, так и ориньякоидные, в особенности в предметах украшений из бивня и рога (Гаврилов, 2004. С. 97; Аникович, 2005. С. 46). Неоднократно отмечалось, что многочисленные радиоуглеродные даты плохо согласуются между собой, даже если принять “длинную хронологию” памятника (Лаврушин и др., 2000. С. 41, 42). Ранее была предпринята попытка сопоставить между собой места отбора образцов на радиоуглеродное

датирование согласно условным горизонтам (Soldatova, 2019), однако в данной работе соотношение места взятия образца с горизонтом определялось без учета различной мощности горизонтов, что могло повлиять на достоверность результатов анализа.

Основной массив радиоуглеродных датировок Сунгиря по фаунистическим материалам получен еще в прошлом веке. Исследователям, занимающимся проблемой Сунгирской стоянки, то и дело приходится обращаться к старым датам, однако до сих пор не была предпринята попытка верификации паспорта и пространственного положения образцов, как и анализа их положения относительно литологических слоев. В свою очередь, все вышеперечисленное могло бы привести к изъятию из научного оборота тех дат, которые не отвечают критериям надежности, и к повышению значимости дат, имеющих точную стратиграфическую привязку.

Цель настоящей работы заключается в определении планиграфического и стратиграфического

контекста радиоуглеродных дат, сделанных по костям животных во время основных раскопок стоянки в период 1956–1995 гг., и последующей их верификации с учетом этого контекста.

Памятник локализуется на высоком участке, образованном склоновым плато левого берега р. Клязьмы и правым северо-восточным пологим склоном ручья Сунгирь (Гаврилов и др., 2021) на высоте более 50 м над уровнем реки. Фаунистические остатки стоянки представляют собой кости северного оленя, лошади и мамонта. В меньшей степени представлены волк, россомаха, песец, заяц-беляк, лемминг, пеструшка, и в единичных экземплярах — пещерный лев, сайга, бизон, дикая курица, тетерев и чайка (Громов, 1966).

Сунгирская стоянка исследовалась условными горизонтами, и, несмотря на выделение не менее трех литологических слоев, содержащих культурные остатки, фиксация находок велась без привязки к ним (Бадер, 1978. С. 25). Стратиграфия Сунгирия имеет следующий вид: основная часть находок залегает в брянской погребенной почве, которую автор раскопок называет “почвенно-культурным слоем”. Ее, в свою очередь, подстилает стерильная светло-желтая супесь с углубленными в нее объектами (ямы и могилы). Первые находки встречались выше брянской почвы — в среднем в 20 см над ней, в перекрывающем палевом суглинке (Бадер, 1978. С. 29). Погребенная почва (“почвенно-культурный слой”) разделяется на два горизонта: верхний — более светлый и нижний — более темный. Данное различие было замечено не сразу и лишь с конца 1960-х годов на полевых разрезах начинает появляться разделение почвенно-культурного слоя на две части.

Фиксация находок происходила по условным горизонтам. Первый условный горизонт начинался с обнаружения первых археологических находок на участке. При этом он не всегда совпадал с уровнем “нулевой” линии или реперной отметкой. В случае, если начало первого условного горизонта отличалось от уровня “нулевой” линии, на стратиграфических разрезах указывалась разница между данными уровнями в сантиметрах. Для избежания путаницы здесь и далее все высотные отметки будут указываться от уровня начала первого условного горизонта.

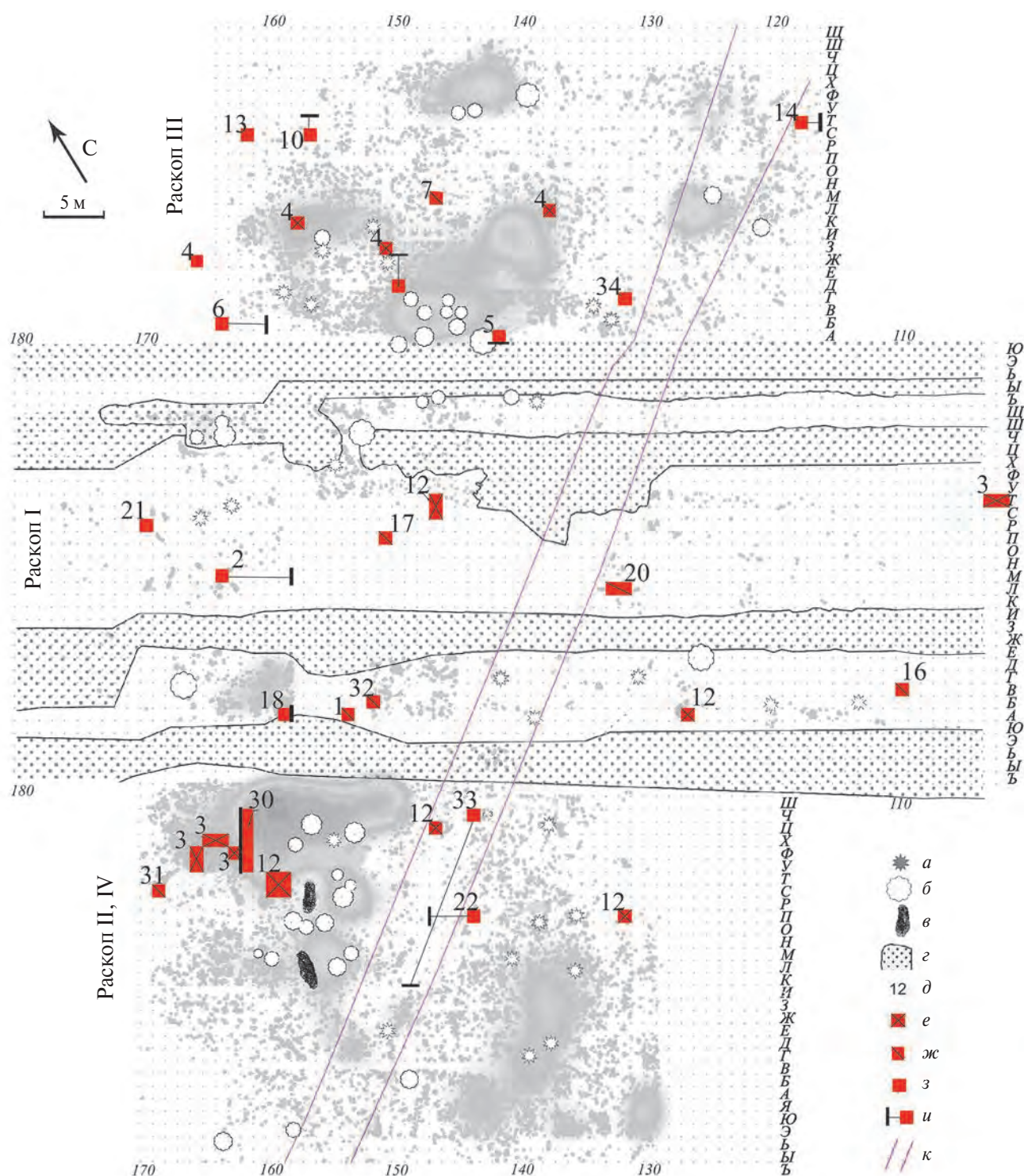
За 24 полевых сезона было вскрыто более 4500 м<sup>2</sup> в центральной части стоянки; исследованная площадь поделена на пять основных

раскопов и прирезок. При разбивке раскопа I была принята традиционная буквенно-цифровая нумерация квадратов. По мере расширения вскрытых площадей ее пришлось четырежды дополнять. В результате общая вскрытая раскопками площадь делится на четыре участка со сплошной цифровой и отдельной буквенной нумерацией метровых квадратов, где по направлению с северо-востока на юго-запад расположены раскопы III, I, II и следом — IV. Раскоп V (IIA) находится в стороне (рис. 1). Уровень древней поверхности покато понижается на северо-восток, в сторону ручья Сунгирь и, в меньшей степени, на восток в сторону долины р. Клязьма (Бадер, 1978. С. 33, 36). Через стоянку проходит неширокая, (2–3 м), сухая ложбинка, которая, по-видимому, представляла собой в древности сезонный ручей (Бадер, 1978 С. 36). Мощность культурного слоя, согласно полевым чертежам, варьируется от 0.4 до 1.2 м (более мощный слой — в месте предполагаемой ложбинки) и имеет деформационное смещение, вызванное криогенными процессами (Гугалинская, Алифанов, 1998. С. 222). Культурный слой нарушен сеткой мерзлотных клиньев, заполненных стерильным материалом и прерывающих культурный слой насквозь (Бадер, 1978. С. 34).

Одна из самых значимых трудностей, связанных с анализом и интерпретацией материалов Сунгирской стоянки, заключается в методике раскопок: исследуемая площадь подразделялась на условные горизонты различной мощности. При этом описание методики раскопок условными горизонтами, приведенное в монографии О.Н. Бадера (Бадер, 1978. С. 33), противоречит данным полевым документам. К сожалению, это ввело в заблуждение нескольких исследователей, занимающихся планиграфическими исследованиями Сунгирия (Каверзнева, 2004; Селезнев, 2008; Soldatova, 2019). Оказалось, что в разные полевые сезоны мощность условных горизонтов менялась, что удалось установить во время оцифровки полевых планов Сунгирской стоянки. Было выявлено шесть вариантов мощности условных горизонтов (табл. 1).

К настоящему времени получено 60 радиоуглеродных дат (сцинтилляционных и AMS), из них 35 — по костям животных, 20 — по костям человека, 3 — по древесному углю или углистой земле, 2 — по почве (Pettit, Bader, 2000; Kuzmin et al., 2004; Marom et al., 2012; Dobrovolskaya, Richards, Trinkaus, 2012; Kuzmin et al., 2014; 2022). Из 40 дат по костям животных, углю и почве 33 даты получены сцинтилляционным методом





**Рис. 1.** Местоположение отбора образцов и ближайшего к нему стратиграфического разреза (тепловая карта демонстрирует распределение фаунистических остатков на площади раскопа). Условные обозначения: а – кострища, б – очажные ямы, в – погребения, г – забои экскаватора, д – принятый в статье номер даты, е – депаспортизованный образец, ж – образец с неявной стратиграфической позицией, з – образец с четкой стратиграфической позицией, и – стратиграфический разрез, ближайший к месту отбора образца, к – границы ложбины (по О.Н. Бадеру).

**Fig. 1.** The location of the sampling site and the nearest stratigraphic cross-section (the heat map demonstrates the distribution of faunal remains across the excavation area)

Таблица 1. Мощность условных горизонтов, принятых при раскопках стоянки Сунгирь

Table 1. Thickness of conventional horizons set for excavations of the Sungir site

| Раскоп        | Годы раскопок        | Мощность условных горизонтов 1–6, см |    |             |             |    |             | Глубина верхней границы условного горизонта 1 от репера, см |
|---------------|----------------------|--------------------------------------|----|-------------|-------------|----|-------------|---|
|               |                      | 1                                    | 2  | 3           | 4           | 5  | 6           |   |
| Раскоп II, IV | 1957, 1958           | 35                                   | 8  | 10          | 10          | 10 | До материка | 0   |
| Раскоп II, IV | 1963                 | 27                                   | 10 | 10          | 25          | —  | —           | 35  |
| Раскоп II, IV | 1964–1969            | 17                                   | 20 | 10          | 10          | 10 | До материка | 35  |
| Раскоп II, IV | 1970–1977            | 17                                   | 20 | 20          | До материка | —  | —           | 56  |
| Раскоп I      | 1956–1977            | 30                                   | 30 | 30          | —           | —  | —           | 0   |
| Раскоп III    | 1956–1960, 1962–1977 | 20                                   | 20 | 20          | 20          | 20 | —           | 0   |
| Раскоп III    | 1961                 | 15                                   | 40 | До материка | —           | —  | —           | 0   |

в лаборатории ГИН РАН, а образцы для них были взяты из наиболее насыщенной находками площади памятника.

Для верификации радиоуглеродных дат Сунгирской стоянки были проделаны: верификация паспорта образца по архивным данным и полевым отчетам; планиграфический, стратиграфический анализ мест отбора материала и поиск ближайшего сохранившегося стратиграфического разреза.

Для определения стратиграфической позиции верифицированных образцов было произведено соотнесение условного горизонта с литологическим слоем посредством проекции первого на ближайший разрез.

Ниже приводится анализ положения каждого радиоуглеродного образца в соответствии с описанной методикой. В конце описания дается ссылка на публикацию даты.

1. ГИН-9585 / **20360±900** / Мамонт, обломок бедра / 1963, *PI*, *Кв. А/154*<sup>1</sup> / Сулержицкий и др., 2000. С. 30.

У данного образца не указан горизонт. Однако, согласно полевому отчету, в 1963 г. в раскопе I вскрывалась площадь на дне карьера. Отсутствие горизонта может косвенно указывать на то, что образец был взят на дне четвертого забоя экскаватора (тонкие остатки почвенно-культурного слоя) либо происходил из зачистки

стенки. Планиграфически данный образец взят из довольно крупного скопления, которое продолжается на площади второго раскопа, но было сильно повреждено четвертым забоем экскаватора, и его точное местоположение по вертикали установить невозможно.

2. ГИН-8998 / **23600±600** / Мамонт, обломок лучевой кости / 1966, *PI*, *Кв. М/164*, *Гор. 3* / Сулержицкий и др., 2000. С. 30.

Согласно стратиграфическому разрезу, на который было спроецировано место взятия образца, место отбора относится к средней и верхней части почвенно-культурного слоя и даже покровному суглинку (рис 2), т.е. место отбора захватывает все три литологических слоя, однако разрез довольно сильно удален от места отбора образца (5 м) и сделан тремя годами ранее (в 1963 г.). Таким образом, точное местоположение образца установить затруднительно.

3. ГИН-9001 / **25770+600** / Лошадь, 7 костей / 1958-кв. *T/102-103*; *ХФУ/163*, 165, 165, 166, 166; *ХФЦ/163* / Сулержицкий и др., 2000. С. 30.

Согласно плану раскопок 1958 г., образец 1 был взят из раскопа I, а образцы 2–7 из раскопа II; последние находятся на удалении более 60 м от образца 1. Соответственно, мы имеем одно определение возраста, осуществленное по нескольким чрезвычайно удаленным друг от друга образцам. Дата не может считаться корректной, так как в ней усреднены образцы, возраст которых может быть различным.

4. ГИН-9034 / **26300±300** / Лошадь, обломки 5 костей / 1966, *PIII*, *кв. Ж/166*; 1969, *P-III*, *кв. 3/151*, *К/158*, 158; *Л/138*, *гор. 3-4?* / Сулержицкий и др., 2000. С. 30.

<sup>1</sup> Выделенные курсивом данные о времени и месте взятия образцов, содержащиеся в их паспортах, приводятся в тексте этой статьи дословно (включая разнообразные сокращения, орфографию, пунктуацию и редкие явные описки).



Согласно полевым планам, образец 1 происходит из раскопа III, кв. Ж/166, однако в 1966 г. этот квадрат не вскрывался. Скорее всего, имеет место ошибка этикетки или образец отобран из подъемного материала. Образцы 2–5 находятся в пределах одного скопления (так называемое жилище № 3). Соответственно, как и в предыдущем случае, речь идет об одной дате, полученной по нескольким удаленным друг от друга образцам. Дату следует считать некорректной.

5. ГИН-8995 /  $26300 \pm 260$  / Мамонт, диафиз бедра / 1961, кв. А/142, гор. 3 / Сулержицкий и др., 2000. С. 30.

О раскопках 1961 г. известно только благодаря небольшому полемому плану под названием “зачистка северо-восточной стенки”, где два горизонта квадратов А/141–143 в раскопе III нанесены на один план. Ни отчета, ни разреза, ни данных об открытом листе, ни упоминаний в последующих отчетах об этих работах обнаружить не удалось.

Место отбора — зачистка северо-восточной стенки карьера в кв. А/141. Согласно паспорту,

образец происходит из горизонта 3, однако в полевом плане находки встречаются только в двух верхних горизонтах. Мощность горизонтов составляла 15 см в условном горизонте 1 и 40 см в условном горизонте 2. Данных о третьем условном горизонте в полевых планах нет, однако, если учесть, что образец был взят ниже горизонта 2, то можно было бы предположить, что образец взят глубже 55 см от уровня начала первого условного горизонта. Если же предположить, что условный горизонт образцу мог быть присвоен постфактум, согласно принятым 4 года спустя правилам (мощность горизонтов на раскопе III впоследствии составляла строго 20 см), то местоположение образца — 40–60 см от начала находок, что согласуется с полевым планом, согласно которому максимальная глубина прокопа составила 55 см.

Так как стратиграфического разреза этого года не сохранилось, попытка привязать место отбора образца 1961 г. была предпринята к разрезу 1957 г. и дала два варианта интерпретации (рис. 2): 1) при условии, что образцу присвоен

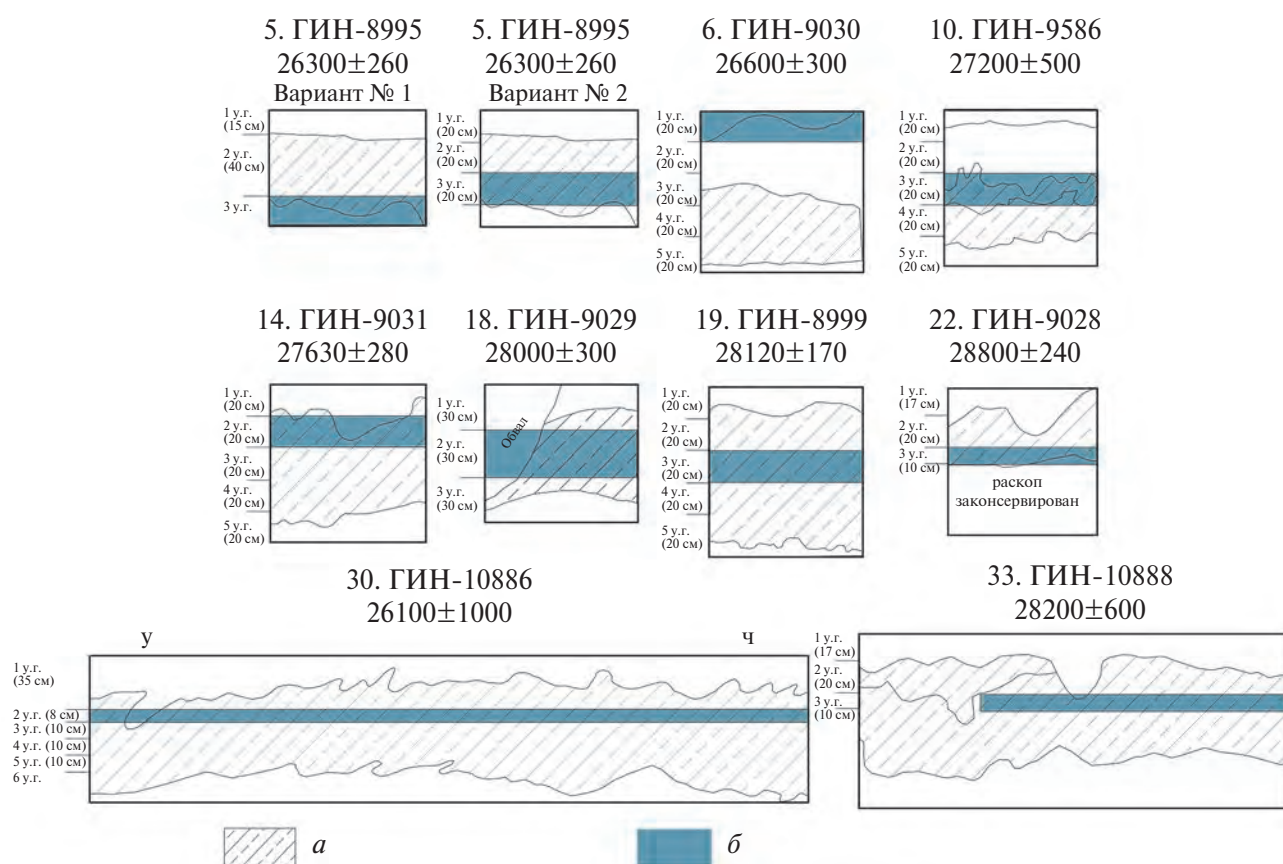


Рис. 2. Проекция места отбора образца на ближайший литологический разрез (согласно рис. 1). Условные обозначения: а — темная часть почвенно-культурного слоя, б — уровень отбора образца.

Fig. 2. Projection of the sampling site onto the nearest lithological cross-section (according to Fig. 1)



горизонт, которого нет на полевых планах, место отбора соответствует нижней (темной) части почвенно-культурного слоя; 2) при условии, что горизонт присвоен образцу постфактум, место образца приходится на нижнюю половину почвенно-культурного слоя. Однако нужно иметь в виду, что в 1957 г. нулевая линия еще не была установлена, поэтому нельзя быть уверенным, что чертеж 1957 г. может быть сопоставлен с условными горизонтами 1961 г.

При всех вышеперечисленных предположениях, отсутствии данных и условностях, данная интерпретация представляется автору недостаточно убедительной для внесения данного образца в список “надежных” дат. Однако вышеприведенные предположения могут быть полезны в случае обнаружения в будущем дополнительной документации о раскопках 1961 г.

6. ГИН-9030 / **26600±300** / Мамонт, головка бедра / 1966, *Р III, кв. Б/164., гор. 1* / Сулержицкий и др., 2000. С. 30.

Данный квадрат вскрывался в 1974 г., хотя в паспорте образца указан 1966 г. В полевой описи находок 1966 г. кв. Б/164 не фигурирует, полевые планы на данный квадрат в 1966 г. отсутствуют; в полевом отчете также указано, что раскоп ограничивался кв. 159 с северо-западной стороны. Если предположить, что год указан ошибочно (если паспорт изготавливался постфактум, ошибиться было легко: ряды квадратов А–Г раскопа III вскрывались в 1966 г., а раскоп 1974 г. заходил в эти ряды лишь краем), то ближайший разрез к месту отбора образца находится в 3 м, и условный горизонт 1 (20 см), из которого происходит образец, соотносится со слоем покровного суглинка (рис. 2).

7. ГИН-9035 / **26900±260** / Олень, позвонки / 1969, *Р III, кв. М/147* / Сулержицкий и др., 2000. С. 30.

В паспорте горизонт не указан. Планиграфически данный квадрат находится между скоплениями материала, выявленными при помощи тепловых карт по различным категориям находок на 2–4 условных горизонтах (Стулова, 2020). Хотя квадрат относится к слабонасыщенным, на нем зафиксировано шесть условных горизонтов, каждый из которых содержит остатки фауны. Посередине квадрат разделяет мощный ледяной клин. Отсутствие стратиграфических данных не позволяет определить точное местоположение образца в слое, однако, он, несомненно, маркирует возраст стоянки.

8. ГИН-9591 / **27000±320** / Мамонт, эпифиз трубчатой кости / 1963, *PI* / Сулержицкий и др., 2000. С. 30.

Согласно отчету, в 1963 г. на площади раскопа I исследования проводились только на дне карьера третьего забоя экскаватора. Однако никаких более точных данных о месте отбора образца нет и установить обстоятельства отбора не представляется возможным.

9. ГИН-9027 / **27200±400** / Мамонт, обломок локтевой кости / 1963, *PI* / Сулержицкий и др., 2000. С. 30.

Как и в случае с предыдущим образцом, согласно отчету, в 1963 г. на площади раскопа I исследования проводились только на дне карьера третьего забоя экскаватора.

10. ГИН-9586 / **27200±500** / Мамонт, обломок бедра / 1970, *III, кв. С/157, гор. 3* / Сулержицкий и др., 2000. С. 30.

Согласно полевым планам, в данном квадрате зафиксировано четыре условных горизонта по 20 см каждый. Пятый горизонт, также находившийся в почвенном слое, не содержал находок. Ближайший разрез находится всего в 1 м, что дает довольно надежную интерпретацию положения образца: светлая (верхняя) часть почвенно-культурного слоя, лишь краем захватывающая темную (нижнюю) (рис. 2).

11. ГИН-9036 / **27260±500** / Олень, позвонки / 1957, *Р II, линия кв. В–Ж* / Сулержицкий и др., 2000. С. 30.

Согласно полевым планам и отчетам, указанные квадраты не исследовались в 1957 г. Линия квадратов В–Ж исследовалась в 1964, 1967, 1969, 1970 (большая часть) и в 1973 гг. Поскольку в данную линию входит 360 квадратов, а условный горизонт не указан, то привязать образец к литологическому слою невозможно.

12. ГИН-9033 / **27400±400** / Лошадь, 6 костей / 1966, *PI, кв. А/127; С, Т/147; Р-II, кв. П/132, С, Т/159, 160. Ц/147* / Сулержицкий и др., 2000. С. 30.

Согласно полевым планам и отчетам, места отбора образцов значительно удалены друг от друга. Образец 1 происходит из нижнего частично сохранившегося культурного слоя на дне четвертого забоя экскаватора; образец 2 взят в центре раскопа I, без находок; образец 3 – на периферии раскопа II; образцы 4 и 5 собраны около крупного скопления материала; образец 6 – внутри древней ложбинки. Соответственно, мы имеем одну дату, полученную по нескольким удаленным

друг от друга образцам. Дату следует считать некорректной.

13. ОхА-9039 / **27460±310** / Мамонт, обломок трубчатой кости / 1995, *РІІІ*, кв. С/162, гор. 4, гл. 137,3 / Сулержицкий и др., 2000. С. 30.

Дата получена AMS методом. Глубина залегания образца — 137.3 см. Горизонт 4 соответствует нижней части темной почвы (Позднепалеолитическое поселение..., 1998. С. 186. Рис. 23).

14. ГИН-9031 / **27630±280** / Мамонт, головка бедра / 1966, *РІІІ*, кв. Т/118, гор. 2 / Сулержицкий и др., 2000. С. 30.

Согласно полевым планам и отчету, так же как и в случае с образцом ГИН-9030, мы имеем ошибку с годом в паспорте образца. Этот квадрат не исследовался в 1966 г., данная площадь вскрывалась в 1973 г. Ближайший разрез находился на расстоянии 1 м (1973 г.). Стратиграфически место отбора образца тяготеет к верхней части почвенно-культурного слоя (рис. 2), планиграфически оно находится недалеко от крупного скопления материала (так называемое жилище № 4) и может быть его частью.

15. ГИН-5880 / **27700±500** / Мамонт, плечевая кость / 1987, *поверхность темной гор. почвы* / Сулержицкий и др., 2000. С. 30.

Несмотря на то, что точное положение места отбора не указано, в паспорте указано литологическое местоположение образца — поверхность темной гумусированной почвы.

16. ГИН-9588 / **27800±600** / Мамонт, позвонок / 1963, *В/109* / Сулержицкий и др., 2000. С. 30.

Планиграфически образец взят на периферии стоянки раскопа I, данных о находках в полевых планах этих квадратов нет. Возможно, мы имеем дело с подъемными сборами на дне забоев глиняных карьеров.

17. ГИН-8997 / **28000±250** / Мамонт, головка плеча / 1963, *РІ*, кв. П/151 / Сулержицкий и др., 2000. С. 30.

Согласно полевым отчетам, данный квадрат исследовался в 1959, а не в 1963 г. Планиграфически это — периферия без находок между вторым и третьим забоями экскаватора, на которую не составлялись полевые планы, и данный квадрат, как и соседние с ним, не фигурирует в полевой описи. Возможно, мы имеем дело с более поздним отбором образца на радиоуглеродное датирование, либо с ошибкой паспорта, либо с подъемным материалом. Привязать этот и предыдущий образцы к литологическим горизонтам невозможно.

18. ГИН-9029 / **28000±300** / Мамонт, головка бедра / 1966, *РІ*, кв. А/159, гор. 2 / Сулержицкий и др., 2000. С. 30.

Стратиграфический разрез, к которому примыкает место отбора образца, сделан в другой полевой сезон — в 1963 г. (тремя годами ранее). Согласно этому разрезу, условный горизонт 2 соответствует средней части почвенно-культурного слоя (рис. 2). Планиграфически место отбора образца относится к крупному скоплению материала, которое продолжается на площади раскопа II, захватывая область вокруг погребений. Но оно было разрушено широкой полосой четвертого забоя экскаватора.

19. ГИН-8999 / **28120±170** / Мамонт, диафиз плеча / 1967, *РІІІ*, кв. Д/150, гор. 3 / Сулержицкий и др., 2000. С. 30.

В месте отбора образца зафиксировано четыре условных горизонта. Место отбора образца соотносится с крупным скоплением материала, как фаунистического, так и кремневого (так называемое жилище № 3), и располагается рядом с кострищем. Вероятно, образец относится к скоплению. Ближайший разрез удален на 3 м и, согласно проекции на данный разрез (рис. 2), место отбора тяготеет к средней части разреза, то есть может относиться как к светлой, так и к темной части почвенно-культурного слоя. Однако в соседнем от места отбора образца квадрате есть уточняющий стратиграфический элемент — очажная яма № 32, которая была обнаружена на уровне условного горизонта 3 и относится “к самому нижнему горизонту почвенно-культурного слоя и были (*имеются в виду ямы № 32 и 31. — Д.Ч.*) в подстилающей супеси”; “обе они находились в наиболее гумусированной (темной) части культурного слоя” (Бадер, 1978. С. 94). Можно предположить, что место отбора образца, как и яма № 32, относится к темной части почвенно-культурного слоя.

20. ГИН-8996 / **28130±370** / Мамонт, головка бедра / 1963, кв. Л/132-133 / Сулержицкий и др., 2000. С. 30.

Номер раскопа и горизонт не указаны. Однако, согласно полевым планам, квадраты Л/132, 133 вскрывались в 1963 г. на площади раскопа I и в данных квадратах имелся археологический материал. Квадрат слабо насыщен находками, находился между вторым и третьим забоями экскаватора. Мощность культурного слоя определить не представляется возможным, так же как и разбить находки по горизонтам: на данном участке составлялся один общий полевой план на глубину

0–90 см от уровня начала находок. Привязать образец к литологическому горизонту невозможно. Можно лишь заключить, что данный образец, взятый из культурного слоя, несомненно, маркирует возраст стоянки.

21. ГИН-9032 / **28350±200** / Мамонт, головка бедра / 1966, кв. Р, С/170, гор. 1 / Сулержицкий и др., 2000. С. 30.

Номер раскопа не указан, но согласно полевым отчетам, данные квадраты в 1966 г. исследовались в раскопе I. Разреза в непосредственной близости от квадрата нет и, согласно полевым планам и описи 1966 г., находки в данном квадрате наносились на единый план без разделения на горизонты. Возможно, мы имеем дело с присвоением горизонта образцу постфактум либо имеется в виду, “гор. 1” — единственный, 0–90 см. Привязать образец к литологическому горизонту затруднительно.

22. ГИН-9028 / **28800±240** / Мамонт, обломок локтевой кости / 1970, РII, кв. П/144, гор. 3 / Сулержицкий и др., 2000. С. 30.

Планиграфически образец взят в скоплении костей на периферии раскопа II, в так называемом “месте разделки туши” (Бадер, 1978), напротив предполагаемой О.Н. Бадером ложбинки. Также вероятна ошибка года в паспорте образца: данный квадрат исследовался в 1967 г, но был законсервирован на уровне дна условного горизонта 3 и продолжал исследоваться в 1970 г. Образец находился в условном горизонте 3., т.е. был взят в 1967 г. Ближайший разрез находится на расстоянии 3 м (1967 г.). Проекция места отбора на разрез показала, что оно тяготеет к нижней части почвенно-культурного слоя (рис. 2).

23. ГИН-14 / **14600±600** / Кость / культурный слой / Бадер, 1978. С. 64.

24. ГИН-15 / **16200±400** / Почва / почва, подстилающая культурный слой / Бадер, 1978. С. 64.

25. ЛЕ-1058 / **19780±80** / Углистая земля / Культурный слой, раскоп II, горизонт 5 / Бадер, 1978. С. 64.

26. ГИН-16 / **20540±120** / Почва, расположенная на 1 м ниже (чем ГИН-15 — Д.Ч.) / Бадер, 1978. С. 64.

27. Gro-5446 / **24430±400** / Коллаген из костей северного оленя / Культурный слой / Бадер, 1978. С. 64.

28. Gro-5425 / **25500±200** / Культурный слой на гл. 3.2 м / Бадер, 1978. С. 64.

29. ГИН-10887 / **22700±600** / Мамонт, нижний конец большеберцовой кости / р. II, г. 2, кв. 166 / Сулержицкий, 2004. С. 111.

Данных паспортов для образцов 23–29 недостаточно для интерпретации. Привязать образцы к литологическому горизонту невозможно.

30. ГИН-10886 / **26100±1000** / Мамонт, пяточная кость / Раскоп II, гор. 2, 162/уч<sup>2</sup> / Сулержицкий, 2004. С. 111.

Линия У–Ч/162 включает пять квадратов, которые вскрывались в 1957 и 1958 гг. Установить квадрат возможно, только узнав год раскопок, не указанный в паспорте, поэтому образец мог быть отобран в любом из пяти квадратов. Также упомянем, что при повторном изучении фаунистического материала нами был замечен неразборчивый почерк на этикетках, в котором “У” и “Ч” почти не отличаются друг от друга. Существует вероятность того, что при отборе материала в паспорт попросту были внесены оба возможных варианта (у/ч).

Во всех квадратах мощность условного горизонта 1–35 см, условного горизонта 2–8 см. Во всех случаях имеется разрез, прилегающий к возможному месту отбора (рис. 1). Спроецировав условный горизонт 2 на данный разрез (рис. 2), можно заключить, что место отбора располагалось в верхней части почвенно-культурного слоя.

31. ГИН-10885 / **27200±700** / Мамонт, нижний конец бедра / 1963 р. II, 169/с / Сулержицкий, 2004. С. 111.

В паспорте не указан горизонт отбора, однако квадрат С/169 относится к периферии скопления с слабонасыщенным материалом и, несомненно, маркирует возраст стоянки.

32. ГИН-10888 / **27700±600** / 1963 Раскоп I, 152-б / Сулержицкий, 2004. С. 111.

Планиграфически образец относится к крупному скоплению костей, разрушенному четвертым забоем экскаватора. Скопление начинается в раскопе II и распространяется на северо-восток в раскоп I. Из этого скопления был отобран образец для даты 1. ГИН-9585. Горизонт в паспорте не указан, соответственно, определить местоположение в слое возможным не представляется.

33. ГИН-10883 / **28200±800** / Мамонт, нижний конец большеберцовой кости / 1966, р. II, г. III, 144 ч / Сулержицкий, 2004. С. 111.

<sup>2</sup> Данные о местах отбора образцов для дат 30–35 предоставлены Н.Е. Зарецкой (ГИН РАН).



Разреза, близкого к месту отбора нет, но оно находится в центре древней ложбины (рис. 1). По мнению О.Н. Бадера, ложбинка могла быть местом, куда скидывались кухонные остатки, и нижняя граница почвенно-культурного слоя внутри ложбинки понижалась в среднем на 20 см, а мощность почвенно-культурного слоя увеличивалась до 1–1,2 м. Данное место отбора имеет смысл проецировать на известный разрез внутри ложбинки (удаленность — 13 м; кв. К, И/150, 149; 1969 г.), где можно наблюдать полное заполнение почвенно-культурного слоя темным гумусированным материалом (рис. 2).

34. ГИН-10884 / **28600±600** / Мамонт, головка бедра / *Р. 3 кв. 132-г, гор. 1* / Сулержицкий, 2004. С. 111.

Данный квадрат, согласно полевым планам, исследовался в 1966 г. (в паспорте год не указан). К сожалению, разрезов этого года с обозначением глубин не сохранилось, однако есть разрез, находящийся в 3 м от места взятия образца, который демонстрирует горизонтальное залегание слоев, соответственно, можно с осторожностью предположить, что образец относится к покровному суглинку либо к верхней части почвенно-культурного слоя. Планиграфически образец относится к слабонасыщенному участку между двумя скоплениями археологического материала, находки в квадрате практически отсутствуют.

35. ГИН-10889 / **28700±1000** / Мамонт, метаподия / *1970 г. Р. 2, кв. 161-н, гор. 3* / Сулержицкий, 2004. С. 111.

Планиграфически место отбора находится в непосредственной близости от ритуальных ям вокруг могилы № 2. К сожалению, в нашем распоряжении имеется только разрез юго-восточной стенки этого раскопа, который находится на удалении 8 м от места отбора образца, на другой стороне от захоронения № 2. Однако место отбора находится в непосредственной близости от ямы № 2, которая была выкопана в подстилающей супеси на глубине 62 см, т.е. на уровне начала условного горизонта 4. Таким образом, нижняя граница условного горизонта 3 находилась на 5 см выше подстилающей супеси, соответственно, условный горизонт 3 относится к нижней (темной) части почвенно-культурного слоя.

36. ОxA-15752 / **29640±180** / Кость / Marom et al., 2012.

37. 180NPOxA-15755 / **29450±180** / Кость / Marom et al., 2012.

38. ОxX-2395-8 / **30100±400** / Кость / Marom et al., 2012.

Местоположение образцов для дат 36–38 в паспорте не указано. Ссылка на автора отбора образца также отсутствует. В дополнении к публикации лишь сказано, что образцы взяты в Лаборатории Антропологической реконструкции М.М. Герасимова (Marom et al. 2012, Supporting Information: 2). Привязать образцы к литологическому горизонту невозможно.

39. ГИН-326а / **21800±1000** / Древесный уголь / *Кострище в культурном слое* / Бадер, 1978. С. 64.

40. ГИН-326б / **22500±600** / Древесный уголь / *Культурный слой* / Бадер, 1978. С. 64.

Данных паспортов образцов 39 и 40 недостаточно для интерпретации. Привязать образцы к литологическому горизонту невозможно.

Распределение проанализированных дат в пространстве раскопов и местоположение разрезов, на которые спроецированы образцы, показаны на рис. 1. В итоге из имеющихся 40 дат, взятых из разных мест раскопанной площади, точное место отбора не может быть установлено для 15, это: 8. ГИН-9591; 9. ГИН-9027; 11. ГИН-9036; 23. ГИН-14; 24. ГИН-15; 25. ЛЕ-1058; 26. ГИН-16; 27. Gro-5446; 28. Gro-5425; 29. ГИН-10887; 36. ОxA-15752; 37. 180NPOxA-15755; 38. ОxX-2395-8; 39. ГИН-326а; 40. ГИН-326б. Три даты получены из нескольких образцов, происходящих из разных частей раскопа: 3. ГИН-9001; 4. ГИН-9034; 12. ГИН-9033.

Две даты (16. ГИН-9588 и 17. ГИН-8997), вероятнее всего, получены по подъемным материалам. Все они получены с территории раскопа I, который был наиболее сильно разрушен забоями экскаватора и является самой слабонасыщенной археологическим материалом областью, где полевые планы находок составлялись без подразделения на условные горизонты.

У пяти дат не известен условный горизонт нахождения образцов, поэтому места отбора невозможно спроецировать на разрез: 1. ГИН-9585, 7. ГИН-9035, 20. ГИН-8996, 31. ГИН-10885, 32. ГИН-10888. К этому же списку относим образец для даты 2. ГИН-8998, который может относиться к любому из возможных условных горизонтов, а также образец для даты 21. ГИН-9032, который был взят на территории раскопа I, где не выделялись горизонты. Все перечисленные даты, несомненно, маркируют возраст стоянки, но не дают стратиграфического распределения:

Образец для даты 5. ГИН-8995 мы считаем проблемным в интерпретации из-за

несохранившейся документации о раскопках (см. описание выше).

Оставшиеся 12 дат можно отнести к полученным по образцам с надежной стратиграфической позицией (табл. 2).

На Сунгирской стоянке прослеживаются два археологических комплекса, выделенные благодаря тепловым картам распределения

археологического материала (Kuzmin et al., 2022). Первый комплекс вписывается в территорию раскопа III, а второй захватывает раскопы II, IIA, IV4 и несколько линий кв. А–Е раскопа I. Радиоуглеродные даты с надежной стратиграфической позицией могут быть распределены на схеме стратиграфии Сунгирия. Если, согласно произведенному анализу, дата могла относиться

**Таблица 2.** Образцы с надежной стратиграфической позицией и их отношение к литологическим слоям

**Table 2.** Samples with a reliable stratigraphic position and their relation to lithological layers

| Принятый в статье номер и лабораторный шифр даты | Дата (л.н. некал.) | Материал образца                            | Год и место отбора образца                          | Литологический слой                       | Комплекс |
|--|--------------------|---|---|---|----------|
| 6. ГИН-9030                                      | 26600±300          | Мамонт, головка бедра.                      | 1966. Раскоп III, кв. Б/164, горизонт 1             | Покровный суглинок                        | 1        |
| 10. ГИН-9586                                     | 27200±500          | Мамонт, обломок бедра                       | 1970. Раскоп III, кв. С/157, горизонт 3             | Светлая или темная часть ПКС <sup>1</sup> | 1        |
| 13. ОхА-9039                                     | 27460±310          | Мамонт, обломок трубчатой кости.            | 1995. Раскоп III, кв. С/162, горизонт 4, гл. –137.3 | Темная часть ПКС                          | 1        |
| 14. ГИН-9031                                     | 27630±280          | Мамонт, головка бедра                       | 1966. Раскоп III, кв. Т/118, горизонт 2             | Светлая часть ПКС                         | 1        |
| 15. ГИН-5880                                     | 27700±500          | Мамонт, плечевая кость.                     | 1987. Поверхность темной гумусированной почвы       | Темная часть ПКС                          | 1        |
| 18. ГИН-9029                                     | 28000±300          | Мамонт, головка бедра                       | 1966. Раскоп I, кв. А/159, горизонт 2               | Светлая или темная часть ПКС              | 2        |
| 19. ГИН-8999                                     | 28120±170          | Мамонт, диафиз плеча                        | 1967. Раскоп III, кв. Д/150, горизонт 3             | Темная часть ПКС                          | 1        |
| 22. ГИН-9028                                     | 28800±240          | Мамонт, обломок локтевой кости              | 1970. Раскоп II, кв. П/144, горизонт 3              | Темная часть ПКС                          | 2        |
| 30. ГИН-10886                                    | 26100±1000         | Мамонт, пяточная кость                      | 1957/1958. Раскоп II, линия кв. У–Ч/162, горизонт 2 | Светлая часть ПКС                         | 2        |
| 33. ГИН-10883                                    | 28200±800          | Мамонт, нижний конец большой берцовой кости | 1966. Раскоп II, кв. Ч/144, горизонт 3              | Темная часть ПКС                          | 2        |
| 34. ГИН-10884                                    | 28600±600          | Мамонт, головка бедра                       | 1966. Раскоп III, кв. Г/132, горизонт 1             | Покровный суглинок, светлая часть ПКС     | 1        |
| 35. ГИН-10889                                    | 28700±1000         | Мамонт, метаподий                           | 1970. Раскоп II, кв. Н/161, горизонт 3              | Темная часть ПКС                          | 2        |

<sup>1</sup>ПКС — почвенно-культурный слой.

к более чем одному литологическому слою, она была отнесена и к тому, и к другому. Результаты анализа стратиграфической привязки приведены в табл. 2 и на рис. 3.

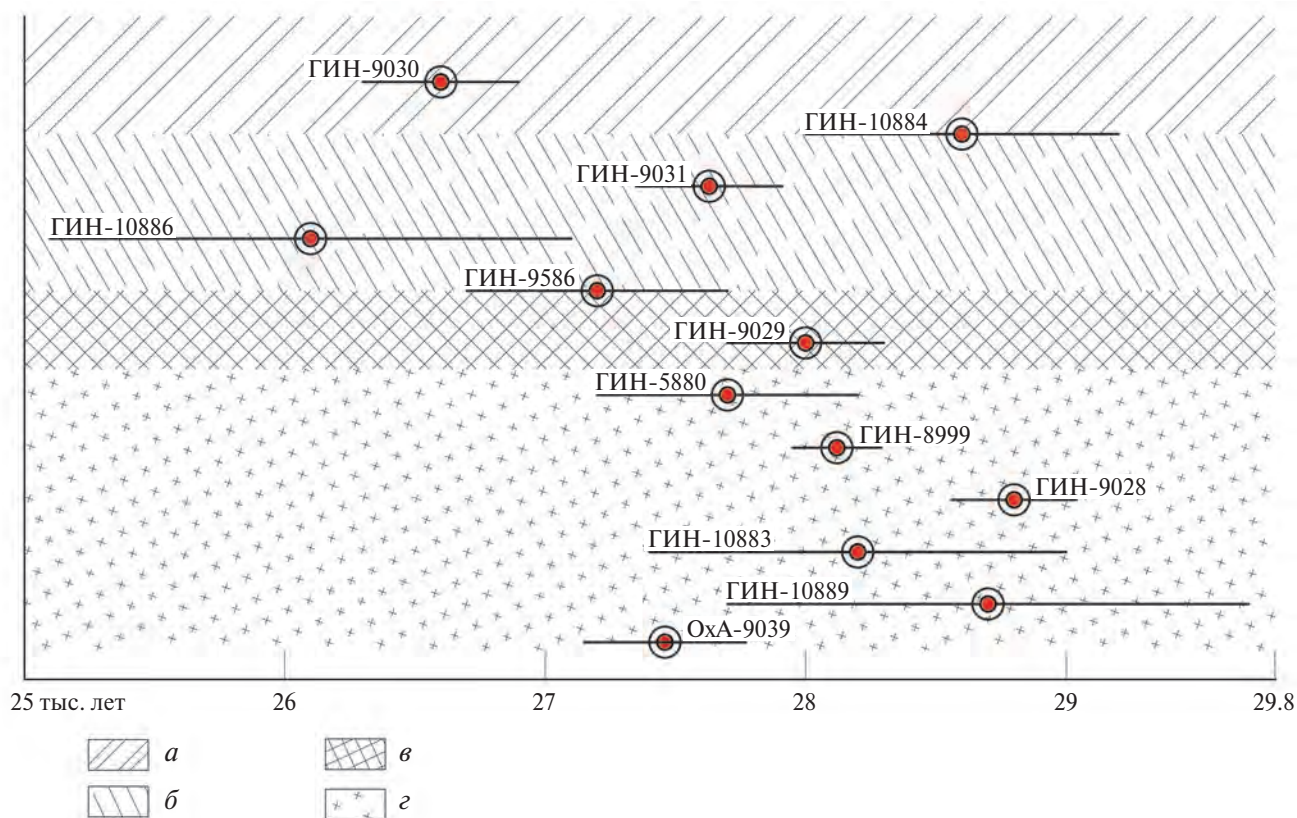
Существенную сложность при стратиграфическом анализе представляет выявленный факт различной мощности условных горизонтов даже в пределах одного раскопа. Соответственно, оперирование одной лишь нумерацией горизонтов будет ошибочным.

В результате анализа паспортов образцов были выявлены 15 дат, не соответствующих критериям верификации (отсутствие, неверная или недостаточная информация в паспорте), а также 25 дат, проходящих верификацию по паспорту. Паспорта с неполной информацией были дополнены согласно полевой документации.

Среди прошедших верификацию дат 13 не могут быть соотнесены с литологическими слоями (отсутствует информация о стратиграфическом местоположении образца), однако планиграфически место их отбора зафиксировано и они

маркируют возраст стоянки. Их привязка к слою может оказаться возможной в будущем, в случае обнаружения недостающих чертежей разрезов и дневников с информацией о месте отбора образцов. Из них 3 даты получены по нескольким образцам. Оставшиеся 12 дат были определены как “надежные” и их места отбора были спроецированы на стратиграфические разрезы для попытки соотнесения их с литологическим слоем.

В результате была выявлена корреляция между стратиграфией памятника и возрастом образцов: образцы из вышележащих слоев обладают более поздним возрастом по сравнению с нижележащими. Эту картину распределения дат по литологическим слоям нарушают образцы ГИН-10884 и единственная УМС дата ОхА-9039 (рис. 3). Дата ГИН-10884 происходит из первого условного горизонта. Ближайший разрез указывает, что местоположение образца, скорее всего, относится к покровному суглинку или к самой верхней части почвенно-культурного слоя. Дата ОхА-9039 также входит в противоречие с указанной корреляцией;



**Рис. 3.** Распределение интервалов “надежных” радиоуглеродных дат.

Условные обозначения: *a* — покровный суглинок, *б* — верхняя (светлая) часть почвенно-культурного слоя, *в* — средняя (светлая или темная) часть почвенно-культурного слоя, *г* — нижняя (темная) часть почвенно-культурного слоя.

**Fig. 3.** Interval distribution for “reliable” radiocarbon dates



возможно, в данном случае играет роль разница методов датирования.

Основной массив дат имеет небольшой разброс в рамках 4000 лет (от 29000 л.н. до 25000 л.н. некал.) и соответствует стратиграфии памятника. Это может указывать на постепенное накопление археологического материала и, возможно, неоднократное посещение стоянки.

В заключение важно отметить, что практически каждый изученный нами паспорт образца вызывал трудности при интерпретации содержащейся в нем информации, и попытка привязки местоположения образца к тому или иному литологическому слою стоянки зачастую происходила с оговорками и предположениями. Так, некоторые разрезы находятся на удалении от места взятия образца, поэтому при проекции образца на разрез всегда приходилось предполагать, что структура слоя не претерпела существенных изменений на этом промежутке, что, конечно же, может быть ошибочным.

Подтвердить или опровергнуть предположение о неоднократном посещении и одновременности материальной культуры стоянки помогла бы новая серия дат, взятых из костей непосредственно с раскопок 1954–1985 гг. Сделать это на существующей серии практически невозможно в силу следующих причин: во-первых, многие из обсуждаемых в данной статье дат были исключены из анализа из-за ошибок паспорта образца либо же в силу совокупного датирования нескольких образцов в связи с необходимостью набрать значительный вес материала для датирования. Сегодня же УМС метод позволяет произвести датирование микрообразца. Во-вторых, многие образцы были привязаны лишь к условным горизонтам археологических раскопок, отличавшихся от года к году. Поэтому в будущем пробоотбор необходимо производить из образцов с надежной стратиграфической привязкой, с возможностью привязать их к литологическим слоям. Надежнее всего будут образцы, происходящие из квадратов, прилегающих к сохранившимся разрезам и отображенные в условном горизонте, который полностью укладывается в один литологический слой. Также желательно, чтобы серия подобных образцов покрывала площадь как в северо-восточной, так и в юго-западной части стоянки. В свете таких дат картина пребывания человека на стоянке Сунгирь будет иметь более точные контуры; возможно, удастся выявить лакуны в истории ее обитания.

Автор выражает признательность Н.Е. Зарецкой (ГИН РАН) за содействие в получении информации о месте отбора образцов № 30–35.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Аникович М.В.* Сунгирь в культурно-историческом контексте и проблема становления современного человечества // *Археология, этнография и антропология Евразии*. 2005. № 2. С. 37–47.
- Бадер О.Н.* Сунгирь. Верхнепалеолитическая стоянка. М.: Наука, 1978. 272 с.
- Гаврилов К.Н.* Типология и пространственное распределение каменных орудий сунгирского верхнепалеолитического поселения // *Костенки и ранняя пора верхнего палеолита Евразии: общее и локальное*. М.: Истоки, 2004. С. 97–98.
- Гаврилов К.Н., Воскресенская Е.В., Еськова Д.К. и др.* Исследования сунгирской верхнепалеолитической стоянки в 2014–2015 гг. // *Camera praehistorica*. 2021. № 2 (7). С. 8–35.
- Громов В.И.* Фауна из стоянки Сунгирь // *Сукачев В.Н., Громов В.И., Бадер О.Н.* Верхнепалеолитическая стоянка Сунгирь. М.: Наука, 1966 (Тр. Геолог. ин-та АН СССР; вып. 162). С. 74–78.
- Гугалинская Л.А., Алифанов В.М.* Ископаемые почвы позднего плейстоцена и особенности почвообразовательного процесса по материалам поселения Сунгирь // *Позднепалеолитическое поселение Сунгирь (погребения и природная среда)* / Ред. Н.О. Бадер, Ю.А. Лаврушин. М.: Научный мир, 1998. С. 219–239.
- Каверзнева Е.Д.* Характеристика культурного слоя поселения Сунгирь с учетом мерзлотных деформаций (раскоп II) // *Российская археология*. 2004. № 3. С. 5–19.
- Лаврушин Ю.А., Сулержицкий Л.Д., Спиридонова Е.А.* Возраст археологического памятника Сунгирь и особенности природной среды времени обитания первобытного человека // *Номо Sungirensis*. Верхнепалеолитический человек: экологические и эволюционные аспекты. М.: Научный мир, 2000. С. 35–44.
- Позднепалеолитическое поселение Сунгирь (погребения и окружающая среда)* / Ред. Н.О. Бадер, Ю.А. Лаврушин. М.: Научный мир, 1998. 270 с.
- Селезнев А.Б.* Стоянка Сунгирь. Вопросы организации жилого пространства. М.: Таус, 2008. 80 с.
- Стулова Д.И.* Залегание скоплений археологического материала в раскопе 3 стоянки Сунгирь // *Записки Института истории материальной культуры*. 2021. № 24. С. 42–51.
- Сулержицкий Л.Д.* Время существования некоторых позднепалеолитических поселений по данным радиоуглеродного датирования костей мегафауны // *Российская археология*. 2004. № 3. С. 103–112.

- Сулержицкий Л.Д., Петун П., Бадер Н.О. Радиоуглеродный возраст поселения и обнаруженных погребений // *Номо Sungirensis*. Верхнепалеолитический человек: экологические и эволюционные аспекты. М.: Научный мир, 2000. С. 30–34.
- Dobrovolskaya M., Richards M.P., Trinkaus E. Direct radiocarbon dates for the Mid Upper Paleolithic (eastern Gravettian) burials from Sunghir, Russia // *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*. 2012. Vol. 24, № 1–2. С. 96–102.
- Kuzmin Y.V., Burr G.C., Jull A.J.T., Sulerzhitsky L.D. AMS <sup>14</sup>C age of the Upper Palaeolithic skeletons from Sungir site, Central Russian Plain // *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research. Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*. 2004. T. 223–224. P. 731–734.
- Kuzmin Y.V., Boudin M., Wojcieszak M., Zazzo A. Sungir revisited: new data on chronology and stratigraphy of the key Upper Paleolithic site, central Russian Plain // *Radiocarbon*. 2022. T. 64, № 5. P. 949–968.
- Kuzmin Y.V., van der Plicht J., Sulerzhitsky L.D. Puzzling radiocarbon dates for the Upper Paleolithic site of Sungir (central Russian Plain) // *Radiocarbon*. 2014. T. 56, № 2. P. 451–459.
- Marom A., McCullagh J.S.O., Higham T.F.G. et al. Single amino acid radiocarbon dating of Upper Paleolithic modern humans // *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2012. T. 109, № 18. P. 6878–6881.
- Pettitt P.B., Bader N.O. Direct AMS radiocarbon dates for the Sungir mid-Upper Palaeolithic burials // *Antiquity*. 2000. T. 74, № 284. P. 269–270.
- Soldatova T. Spatial distribution and problems in the interpretation of radiocarbon dates of the Sungir site, Russia // *Radiocarbon*. 2019. T. 61, № 4. P. e1–e15.

## SPATIAL ANALYSIS OF RADIOCARBON DATES FROM THE UPPER PALEOLITHIC SITE OF SUNGIR

Daria I. Chechushkova

*Institute of Archaeology RAS, Moscow, Russia*

*Email: dstulova@list.ru*

The paper considers the interpretation of radiocarbon dates of the Sungir site by verifying the sample passport according to archival data and field reports, by planigraphic and stratigraphic analysis of the sampling sites for dating followed by a search for the nearest surviving stratigraphic section for projecting the sample onto the lithological layer. This method was used to study 40 radiocarbon dates of the site. It was found that only 12 of them meet all the reliability criteria. It was also revealed that the main array of dates has a spread of 4000 years and is consistent with the stratigraphy of the site. This may indicate a gradual accumulation of archaeological material at the Sungir site and, possibly, repeated visits to it. However, it is necessary to obtain a new series of dates directly from the bones from the 1954–1985 excavations with a reliable link to the lithological layers. Moreover, sampling requires extra activities to identify “ideal” specimens, including work with the bone, antler and tusk collection, conducting a planigraphic and, in particular, stratigraphic analysis of the location of each sample.

**Keywords:** Sungir site, Upper Paleolithic, radiocarbon dating, planigraphic analysis, stratigraphic analysis.

### REFERENCES

- Anikov M.V., 2005. Sungir in the cultural and historical context and its relevance for modern human origins. *Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii [Archaeology, ethnology and anthropology of Eurasia]*, 2, pp. 37–47. (In Russ.)
- Bader O.N., 1978. Sungir'. Verkhnepaleoliticheskaya stoyanka [Sungir. Upper Paleolithic site]. Moscow: Nauka. 272 p.
- Dobrovolskaya M., Richards M.P., Trinkaus E., 2012. Direct radiocarbon dates for the Mid Upper Paleolithic (eastern Gravettian) burials from Sunghir, Russia. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, vol. 24, no. 1–2, pp. 96–102.
- Gavrilov K.N., 2004. Typology and spatial distribution of stone tools from the Sunghir Upper Paleolithic settlement. *Kostenki i rannyya pora verkhnego paleolita Evrazii: obshchee i lokal'noe [Kostenki and the early period of the Upper Paleolithic of Eurasia: general and local]*. Moscow: Istoki, pp. 97–98. (In Russ.)
- Gavrilov K.N., Voskresenskaya E.V., Es'kova D.K. et al., 2021. Studies of the Sungir Upper Paleolithic site in 2014–2015. *Camera praehistorica*, № 2 (7), pp. 8–35. (In Russ.)
- Gromov V.I., 1966. Fauna from the Sungir site. Sukachev V.N., Gromov V.I., Bader O.N. *Verkhnepaleoliticheskaya stoyanka Sungir' [The Upper Paleolithic site of Sungir]*. Moscow: Nauka, pp. 74–78. (Trudy Geologicheskogo instituta Akademii nauk SSSR, 162). (In Russ.)



- Gugalinskaya L.A., Alifanov V.M., 1998. Buried soils of the Late Pleistocene and features of the soil-forming process according to the materials of the Sungir settlement. *Pozdnepaleoliticheskoe poselenie Sungir' (pogrebeniya i prirodnyaya sreda) [The Upper Paleolithic site of Sungir (burials and natural habitat)]*. N.O. Bader, Yu.A. Lavrushin, eds. Moscow: Nauchnyy mir, pp. 219–239. (In Russ.)
- Kaverzneva E.D., 2004. The characteristic of the station Sungir cultural deposit with regard for permafrost deformations. *Rossiyskaya arkheologiya [Russian archaeology]*, 3, pp. 5–19. (In Russ.)
- Kuzmin Y.V. et al., 2004. AMS 14C age of the Upper Palaeolithic skeletons from Sungir site, Central Russian Plain. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research. Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 223–224, pp. 731–734.
- Kuzmin Y.V., Boudin M., Wojcieszak M., Zazzo A., 2022. Sungir revisited: new data on chronology and stratigraphy of the key Upper Paleolithic site, central Russian Plain. *Radiocarbon*, vol. 64, no. 5, pp. 949–968.
- Kuzmin Y.V., van der Plicht J., Sulerzhitsky L.D., 2014. Puzzling radiocarbon dates for the Upper Paleolithic site of Sungir (central Russian Plain). *Radiocarbon*, vol. 56, no. 2, pp. 451–459.
- Lavrushin Yu.A., Sulerzhitskiy L.D., Spiridonova E.A., 2000. The age of the Sungir archaeological site and features of the natural environment during primitive human habitation. *Homo Sungirensis. Verkhnepleoliticheskii chelovek: ekologicheskie i evolyutsionnye aspekty [Homo Sungirensis. Upper Paleolithic human: ecological and evolutionary aspects]*. Moscow: Nauchnyy mir, pp. 35–44. (In Russ.)
- Marom A., McCullagh J.S.O., Higham T.F.G. et al., 2012. Single amino acid radiocarbon dating of Upper Palaeolithic modern humans. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 109, no. 18, pp. 6878–6881.
- Pettitt P.B., Bader N.O., 2000. Direct AMS radiocarbon dates for the Sungir mid-Upper Palaeolithic burials. *Antiquity*, vol. 74, no. 284, pp. 269–270.
- Pozdnepaleoliticheskoe poselenie Sungir' (pogrebeniya i okruzhayushchaya sreda) [The Late Paleolithic settlement of Sungir (burials and environment)]. N.O. Bader, Yu.A. Lavrushin, eds. Moscow: Nauchnyy mir, 1998. 270 p.
- Seleznev A.B., 2008. Stoyanka Sungir'. Voprosy organizatsii zhilogo prostranstva [Sungir site. Issues of living space organization]. Moscow: Taus. 80 p.
- Soldatova T., 2019. Spatial distribution and problems in the interpretation of radiocarbon dates of the Sungir site, Russia. *Radiocarbon*, vol. 61, no. 4, pp. e1–e15.
- Stulova D.I., 2021. Occurrence of clusters of archaeological material in excavation 3 of the Sungir site. *Zapiski Instituta istorii material'noy kul'tury [Transactions of the Institute for the History of Material Culture]*, 24, pp. 42–51. (In Russ.)
- Sulerzhitskiy L.D., 2004. The chronological span of some late Palaeolithic sites according to radiocarbon dating of the bones of megafauna. *Rossiyskaya arkheologiya [Russian archaeology]*, 3, pp. 103–112. (In Russ.)
- Sulerzhitskiy L.D., Petit P., Bader N.O., 2000. Radiocarbon age of the settlement and discovered burials. *Homo Sungirensis. Verkhnepleoliticheskii chelovek: ekologicheskie i evolyutsionnye aspekty [Homo Sungirensis. Upper Paleolithic human: ecological and evolutionary aspects]*. Moscow: Nauchnyy mir, pp. 30–34. (In Russ.)

## ПРОБЛЕМА РАСПРОСТРАНЕНИЯ КЕРАМИКИ ТИПА СИОНИ НА ЮЖНОМ КАВКАЗЕ В КОНТЕКСТЕ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ РАСКОПОК В ПОСЕЛЕНИИ ТУМБУЛТЕПЕ

© 2025 г. В. Бахшалиев<sup>1,\*</sup>, Н. Джейлан<sup>2,\*\*</sup>, Э. Бахшалиев<sup>3,\*\*\*</sup>, Х. Гасанова<sup>3,\*\*\*\*</sup>

<sup>1</sup>Нахчыванский государственный университет, Азербайджан

<sup>2</sup>Кыргызско-Турецкий Университет “Манас”, Бишкек, Кыргызская Республика

<sup>3</sup>Нахчыванское отделение Национальной Академии наук Азербайджана

\*E-mail: velibahshaliyev@mail.ru

\*\*E-mail: n.ceylan@atauni.edu.tr

\*\*\*E-mail: elmarbakhshaliyev@gmail.com

\*\*\*\*E-mail: h.hasanova.99@mail.ru

Поступила в редакцию 15.12.2023 г.

После доработки 21.08.2024 г.

Принята к публикации 15.10.2024 г.

Многие ученые-кавказоведы дают общее название позднеэнеолитической культуре Южного Кавказа: ее иногда называют культурой Сиони, иногда культурой Сиони-Чопи, а иногда культурой Сиони-Чопи-Гинчи. Однако в поселениях Нахчывана керамика типа Сиони очень мало распространена. Изучение материальной культуры, а особенно керамических изделий недавно раскопанного поселения Тумбултепе и других памятников Нахчывана очень важны для разъяснения вопросов, связанных с позднеэнеолитическими культурами Южного Кавказа, в том числе с культурой Сиони. Даже если одну группу памятников позднего энеолита на Южном Кавказе можно назвать культурой Сиони-Чопи-Гинчи, то, на взгляд авторов, некорректно распространять это название на все памятники Южного Кавказа.

**Ключевые слова:** Южный Кавказ, культура Сиони, Нахчыван, Тумбултепе, поздний энеолит.

**DOI:** 10.31857/S0869606325010027, **EDN:** BNMKBQ

В результате археологических исследований, проведенных на Южном Кавказе, в том числе в Азербайджане, был обнаружен ряд поселений, относящихся к периоду позднего энеолита. Исследования показывают, что материально-культурные остатки, выявленные в поселениях Азербайджана, имеют характерные особенности, здесь сформировались овчулартепинская и лейлатепинская культуры эпохи позднего энеолита. Но, несмотря на это, многие ученые-кавказоведы дают общее название позднеэнеолитической культуре Южного Кавказа: ее иногда называют культурой Сиони (Менадбе, Кигурадзе, 1981. С. 115), иногда культурой Сиони-Чопи (Мунчаев, Амиров, 2015. С. 127), иногда керамикой Сиони (Kiguradze, 2000, С. 323); в учебниках в также встречается термин “памятники типа Сиони”, в число которых входило и поселение Овчулартепе (Черленок, 2013. С. 34). В последнее время данную культуру стали называть культурой Сиони-Чопи-Гинчи. Можно сказать, что термин “культура Сиони” стал синонимом термина “позднеэнеолитическая культура Южного

Кавказа”. Изучение памятников позднего энеолита, расположенных на Южном Кавказе, показывает, что они отличаются друг от друга по архитектуре и керамическим изделиям (Kiguradze, Sagona, 2003. Р. 40–48; Müseyibli, 2020. S. 246). С другой стороны, период существования и характерные черты культуры Сиони до конца не определены, а керамика Сиони, имеющая своеобразные характеристики, все же не дает достаточного основания говорить о существовании такой культуры (Джапаридзе, 1989. С. 340). Керамика поселения Сиони сходна с керамикой таких поселений, как Чопи, Самеле-кде, Самерцхле-кде лишь по общим характеристикам (Менадбе, Кигурадзе, 1981. С. 114). Изучение таких поселений в Нахчыване, как Овчулартепе, Ени йол, Зириджли, Шорсу также показывает, что керамика типа Сиони в этих памятниках очень мало представлена (Бахшалиев, 2014. С. 88–95). С другой стороны, причина распространения керамики и памятников типа Сиони до конца не выяснена. Основной целью этого исследования является сравнительное изучение



Рис. 1. Карта основных позднеэнеолитических поселений с керамикой типа Сиони.

Fig. 1. Map of Late Chalcolithic settlements with Sioni-type ceramics



Рис. 2. Схема местоположения поселения Тумбултепе: 1 – границы поселения, 2 – течение р. Нахчыванчай.

Fig. 2. Location plan of the Tumbultepe settlement: 1 - the settlement boundaries, 2 - the flow of the Nakhchivan river

материально-культурных образцов, а особенно керамических изделий недавно раскопанного поселения Тумбултепе и других памятников Нахчывана, а также публикация этих материалов. Мы считаем, что эта работа очень важна с точки зрения разьяснения вопросов, связанных с позднеэнеолитическими культурами Южного Кавказа, в том числе с культурой Сиони.

**Поселение Тумбултепе.** Поселение расположено на юге города Нахчыван, на левом берегу Нахчыванчай, на высоте 833 м над уровнем моря (рис. 1, 2). Среди материалов, найденных в поверхностном слое поселения, обнаружены образцы керамики различных периодов. Однако ход исследований показал, что этот памятник представляет собой однослойное поселение



периода позднего энеолита. Поскольку в античности и средневековье территория поселения использовалась как кладбище, слой энеолита подвергся некоторым разрушениям<sup>1</sup>. Раскопки проводились на пяти участках. Размер участков А и В, расположенных в центре поселения, составлял 10 × 10 м, а размер участков D и E — 5 × 10 м. Поскольку в ходе раскопок на участках А и В были обнаружены погребения античного периода, раскопки здесь были остановлены с целью дальнейшего исследования этих погребений. На участках D и E раскопки проводились до материка. На участке С для уточнения стратиграфии памятника сначала заложен разведочный шурф размером 4 × 2 м. В ходе раскопок этот шурф был расширен, соединен с участком В и доведен до размера 5 × 5 м, раскопки здесь продолжались до материка.

В ходе раскопок на участках D и E установлено, что поверхность культурного слоя покрыта руинированными остатками строений.

*Сооружения.* В северо-западной стороне участка D обнаружены следы полуземляночного помещения квадратной формы со слегка скругленными углами (рис. 3, 1). Сохранившаяся на участке часть помещения, выкопанного в материке, имела длину 3.2, ширину 2.2 и глубину 0.3 м. Внутри оно было наполнено серо-черным пеплом, который был разбросан и вокруг него. Мощность культурного слоя варьировала от 0.5 до 0.7 м. Обнаруженные в ходе исследования остатки очага, выложенного камнями на разных уровнях, и горизонтально расположенные вокруг него образцы керамики свидетельствуют о том, что поселение заселялось в разные периоды. В нижних пластах слоя внутри помещения обнаружен выкопанный пол, очаг диаметром 0.9 м, а также каменные орудия вокруг него. Большую часть археологических находок, обнаруженных на месте раскопок, составляла керамика. Остатков костей животных найдено очень мало. В нижних слоях внутри помещения были обнаружены очень плохо сохранившиеся кости животных. Они в основном принадлежали мелкому и крупному рогатому скоту. Во время исследований также обнаружено небольшое количество обсидиановых и кремневых орудий и осколков обсидиана.

На участке E обнаружены остатки двух полуземлянок, расположенных рядом друг с другом (рис. 3, 2). Первая полуземлянка сохранилась очень плохо. Длина ее котловины составляла

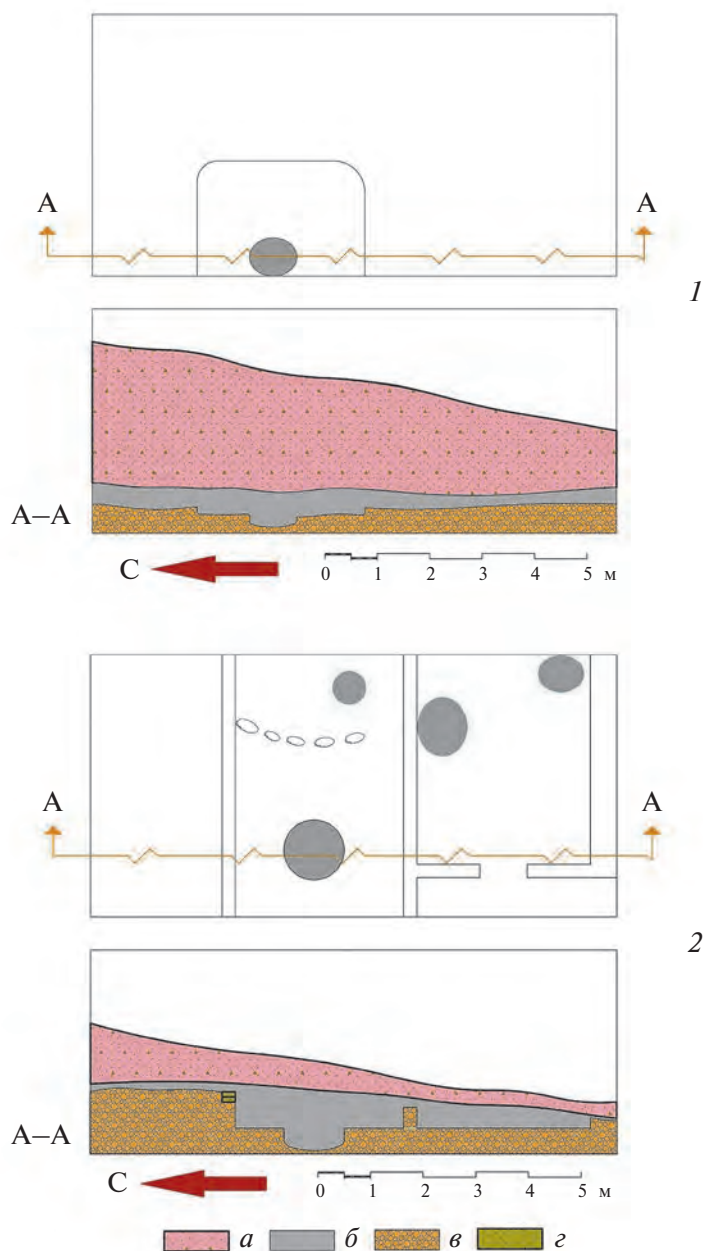
3 м, а ширина — 2.4, глубина — 0.2. Внутри этого дома обнаружены остатки двух очагов. Очаги использовались в разные периоды. Очаг, расположенный на юго-восточной стороне помещения, имел диаметр 0.9 и глубину 0.2 м. Внутри и вокруг очага, выкопанного в полу помещения, были найдены керамические изделия, обсидиан и осколки кремня. Второй очаг располагался в северной стороне помещения. Этот очаг имел овальную форму, диаметр 0.9 м с северной и 1.2 м с южной стороны. Внутри очага найдено множество фрагментов керамики.

Вторая полуземлянка обнаружена к северу от первой (рис. 3, 2). Ее длина составляла 4.1, ширина — 3.2 м. Нижняя ее часть вкопана в землю на глубину 40–50 см, а верхняя часть северной стены состояла из кирпичной кладки. Размер кирпичей 25 × 50 × 10 см. Кирпичи сохранились в ряду довольно плохо. Внутри полуземлянка была засыпана серой золой. В восточной стороне полуземлянки был обнаружен очаг диаметром 0.5 м. Очаг был выкопан в материке, его дно выложено булыжниками. Он был наполнен серой золой с включениями древесного угля. Очаг местами обложен плоскими булыжниками, местами — плитами из голубого камня. В западной стороне полуземлянки обнаружен второй очаг. Очаг имел овальную форму и был вкопан в материковый грунт. Его размеры в плане 0.6 × 0.8 м, глубина — 0.4 м. Внутри очаг был заполнен черно-серой золой. Зола из очага была рассыпана на полу полуземлянки. Внутри очага было обнаружено большое количество керамических изделий. Вокруг него лежали обломки зернотерки и терочника. Вероятно, эти очаги использовались для приготовления пищи и обогрева.

Таким образом, некоторые помещения были наполовину вкопаны в землю, а их стены местами дополнены сырцовым кирпичом или легкими конструкциями. Несмотря на то, что в поселении были обнаружены различные материальные остатки, костей животных обнаружено очень мало (6 экз.). Низкая аккумуляция культурного слоя в поселении, вероятно, связана с сезонным характером жизни.

*Орудия из камня.* Каменные орудия из Тумбултепе представлены зернотерками, терочниками и вкладышами серпов. Исследования, проведенные в Нахчыване, позволяют предположить, что зернотерки использовались в самых разных целях, в том числе при измельчении соли и обогащении металлов. Вкладыши серпов, изготовленные из обсидиана (5 экз.) и кремня (5 экз.), представлены в незначительном количестве. Выявлены

<sup>1</sup> Поселение раскапывалось в 2023 г. под руководством В.Б. Бахшалиева.



**Рис. 3.** План и разрезы раскопочных участков D (1) и E (2). Условные обозначения: а – руинированные остатки глинобитных строений; б – золистый культурный слой; в – материк; г – остатки сырцового кирпича.

**Fig. 3.** Plan and cross-sections of excavation areas D (1) and E (2)

также многочисленные отщепы из обсидиана (80 экз.). Исследования показывают, что обсидиан в неолитических и энеолитических поселениях Нахчывана в основном доставлен из бассейна оз. Севан и с Зангезурского хребта (Бахшалиев, 2022. С. 143). На поселении Тумбултепе преобладает зангезурский обсидиан.

**Керамические изделия.** Большинство находок в поселении Тумбултепе представлено керамическими изделиями. Всего в Тумбултепе был

обнаружен 3451 фрагмент керамики. Среди них красноглиняная керамика с примесью рубленой соломы составляет 84.9%, без примеси – 4.2%, с примесью песка – 2.3%; коричневая керамика – 4.2%, серая и черная керамика – 4.4%. Керамические изделия можно разделить на три большие группы.

**Первая группа.** Керамика первой группы изготавливалась из глины с примесью рубленой соломы, иногда с примесью соломы и песка, а иногда

без каких-либо примесей. Керамические изделия изготовлены путем накладывания тонких слоев глины друг на друга. Некоторые из них имеют следы заглаживания гребенчатым инструментом на внешней, а другие — на внутренней стороне. Следы плетения были обнаружены только на пяти образцах керамики. Керамические изделия снаружи хорошо ангобированы, при обжиге получались различные оттенки розового цвета. Этот тип керамики обычно хорошо обжигался.

Однако у некоторых из них между стенками имеется черный или серый слой. Это показывает, что длительность обжига при высоких температурах была недостаточной. Этот вид керамики И. Нариманов назвал качественной керамикой (Нариманов и др., 2007. С. 46–49). Керамические изделия, относящиеся к этой группе, состоят из фрагментов чаш, горшков и мисок. Среди них есть черепки крупных бытовых кувшинов (рис. 4, 1–11). В этой группе преобладают чаши

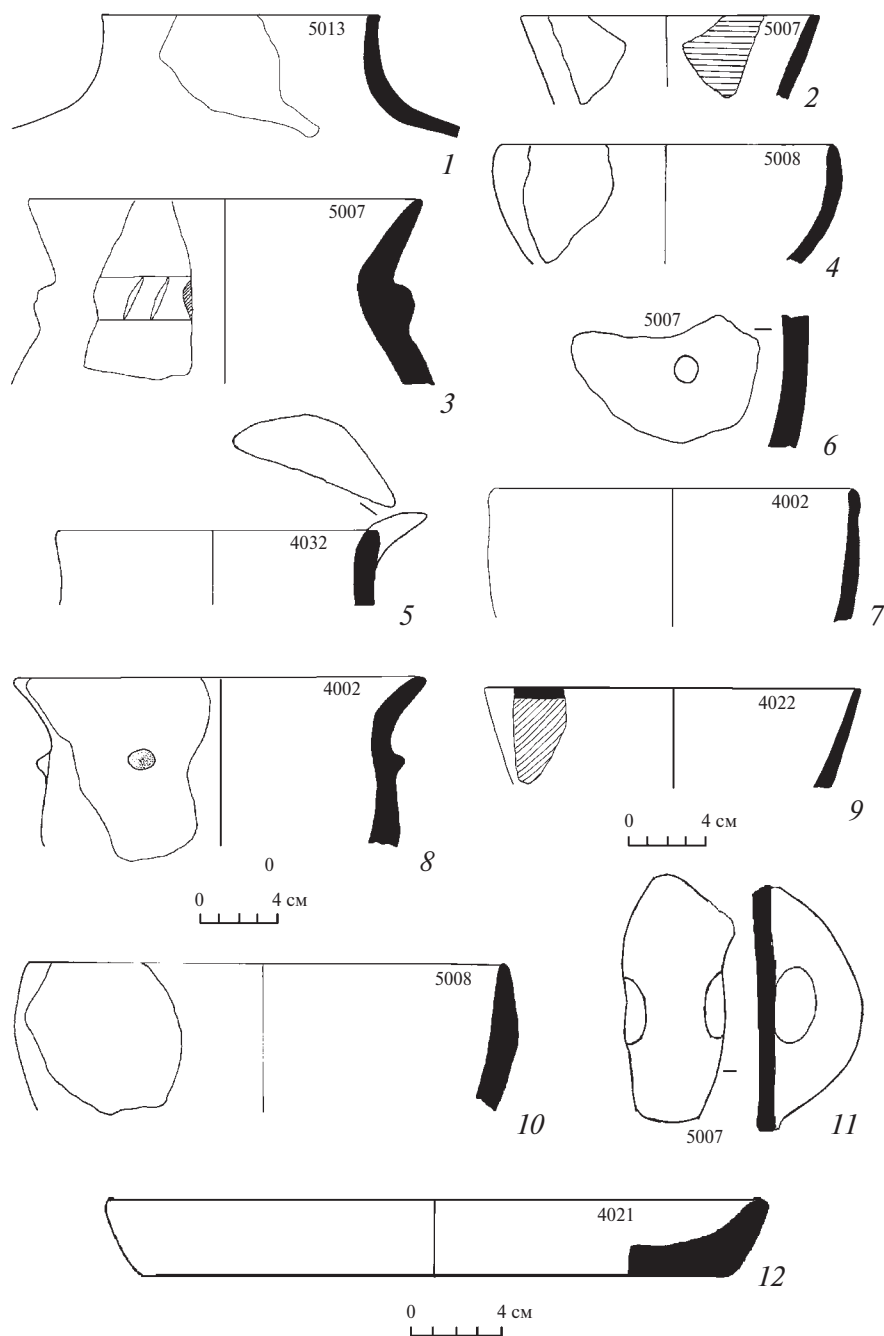


Рис. 4. Красноглиняная керамика первой группы с примесью рубленой соломы из поселения Тумбултепе.

Fig. 4. Red clay pottery of the first group with chaff temper from the Tumbultepe settlement

с тонкими стенками и выпуклой формой тулова (рис. 4, 4). На поверхности некоторых из них отчетливо видна примесь рубленой соломы. Часть сосудов украшена сосковидными выступами (рис. 4, 8), на других сохранились горизонтальные отпечатки пальцев. Некоторые образцы керамики украшены насечками, нанесенными на рельефный пояс (рис. 4, 3). Ручек довольно мало. Обычно они имеют петлевидную форму (рис. 4, 11). Этот тип ручек характерен для культуры позднего энеолита. Однако у одного из сосудов, принадлежащих к этой группе, имеются также и ручки ушковидной формы, выступающие наружу от края венчика (рис. 4, 5). На корпусе некоторых сосудов просверлены круглые отверстия. Днища сосудов имеют разную форму: плоские, вогнутые вовнутрь, округлые и плоские с выступающими наружу краями. Вероятно, эта группа керамических изделий в основном использовалась как столовая посуда.

Небольшое количество сосудов этой группы (5 экз.) украшено черной краской. Но из-за того, что керамические изделия сохранились недостаточно хорошо, определить мотивы узора довольно трудно. Внутренняя часть некоторых сосудов чашеобразного типа была покрыта черной краской (рис. 4, 9). Некоторые чаши окрашены черной краской как внутри, так и снаружи устья. Два сосуда с цилиндрическим горлышком из керамических изделий этой группы хорошо обожжены и при обжиге получили розовый цвет. Наружная поверхность этих изделий хорошо залощена. Эти образцы изготовлены из глины с примесью крупного песка (рис. 4, 1). Подобные сосуды, которые исследователи называли протокуроаракскими (Kiguradze, Sagona, 2003. Р. 49; Бахшалиев, 2013. С. 105–107), известны из памятников позднеэнеолитических культур Южного Кавказа,

Большая часть керамических изделий, выявленных в поселении Тумбултепе, представлена фрагментами сосудов, изготовленных из глины с примесью рубленой соломы, которые при обжиге получили красный цвет. Исследователи отмечают, что позднеэнеолитическая культура Нахчывана развивалась на основе местных традиций и имела общие черты с керамикой памятников бассейна Урмии, Мугани и Агры (Алиев, Нариманов, 2001. С. 88, 89). Изучение керамики поселения Овчулартепе, памятников долин Сирабчай и Нахчыванчай подтверждает, что позднеэнеолитическая культура, сформировавшаяся в этом регионе, охватывала обширную территорию и была более тесно связана с керамикой бассейна оз. Урмии (Asar, 2021. S. 25–29).

Как известно, керамика с примесью рубленой соломы производилась в Азербайджане с периода неолита (Абибуллаев, 1982. С. 66; Lyonnet et al., 2012. Р. 38, 39; Бахшалиев, 1922. С. 145), а в Нахчыване она использовалась также на разных этапах энеолитического периода (Bakhshaliyev, 2022. Р. 14–91). Подобная керамика хорошо известна из археологических памятников позднего энеолита Азербайджана, в том числе и Нахчывана (Baxşəliyev et al., 2010. S. 25–28; Алиев, Нариманов, 2001. С. 54). Керамические изделия, изготовленные с примесью рубленой соломы и обработанные гребенчатым инструментом, также хорошо известны из таких памятников Азербайджана и Ближнего Востока, как Нахчыван Тепе (Бахшалиев, 2019. С. 101. Рис. 4, 3) и Тепе Кышлак (Sharifi, Motarjem, 2018. Р. 91. Fig. 9). Однако в таких поселениях, как Зиринджли, Шорсу и Юмру Серумчек керамические изделия, обработанные гребенчатым инструментом, встречались очень редко (Бахшалиев, 2014). Возможно, это свидетельствует об уменьшении количества гребенчатой керамики на последнем этапе позднего энеолита.

На основе исследований можно сказать, что керамика с примесью рубленой соломы поселения Тумбултепе является продолжением культуры Овчулартепе, распространившейся в долинах Арпачая, Сирабчая и Нахчыванчая. В целом изучение памятников позднего энеолита Азербайджана показывает, что в этот период существовали отличающиеся друг от друга культуры. На основе сходства керамических изделий, найденных в поселениях лейлатепинской культуры, с убейдской культурой исследователи предполагали продвижение убейдских племен на север и заселение ими территории Азербайджана. Это предположение оправдывалось на основе анализа различных образцов материальной культуры, особенно архитектуры, орудий труда и керамики (Müseylbi, 2007. S. 34, 35; Алиев, Нариманов, 2001. С. 80–92). По мнению Р.М. Мунчаева и Ш.Н. Амирова, изготовленная на гончарном круге керамика с примесью рубленой соломы, составляющая основную часть лейлатепинской культуры, была привезена из Месопотамии (Мунчаев, Амиров, 2015. С. 129). В керамических изделиях поселений долины Сирабчай, особенно поселения Шорсу, выявлены элементы, принадлежащие к культуре Лейлатепе, однако эти материалы не подвергались широкому исследованию и публикации.

*Вторая группа.* Керамика, входившая во вторую группу, была изготовлена преимущественно из глины с примесью песка, а иногда с примесью



рубленной соломы и песка и обожжена неравномерно, в результате чего приобрела коричневый цвет (рис. 5, 1–4). Между стенками керамических изделий сохранился плохо обожженный слой. Поверхность некоторых керамических изделий обработана гребенчатым инструментом. Изделия, входящие в эту группу, представлены горшками и сосудами чашеобразного типа с цилиндрическим или коническим корпусом (рис. 6, 1–8). Выявлены также дисковидные жаровни (рис. 6, 9, 10). Некоторые миски на краю венчика имеют ушковидные ручки, выступающие наружу (рис. 6, 2, 4). Стенки, а иногда венчики некоторых керамических изделий этой группы были закопчены. Край венчика одного из сосудов

украшен насечками (рис. 6, 3). Некоторые чашеобразные сосуды этой группы закопчены, а днища несут следы использования. Другая группа сосудов хотя и не имеет следов копоти, но подвергалась интенсивному использованию. Некоторые сосуды под венчиком, а другие по корпусу окаймлены одним или двумя рядами сквозных отверстий (рис. 6, 6, 7). Отверстия преимущественно расположены под венчиком. О назначении подобных сосудов высказывались различные мнения. По мнению одних исследователей, эти сосуды использовались для приготовления сыра, в качестве очага или для выпечки хлеба. Другие исследователи предполагали, что они использовались в качестве горшков для приготовления пищи

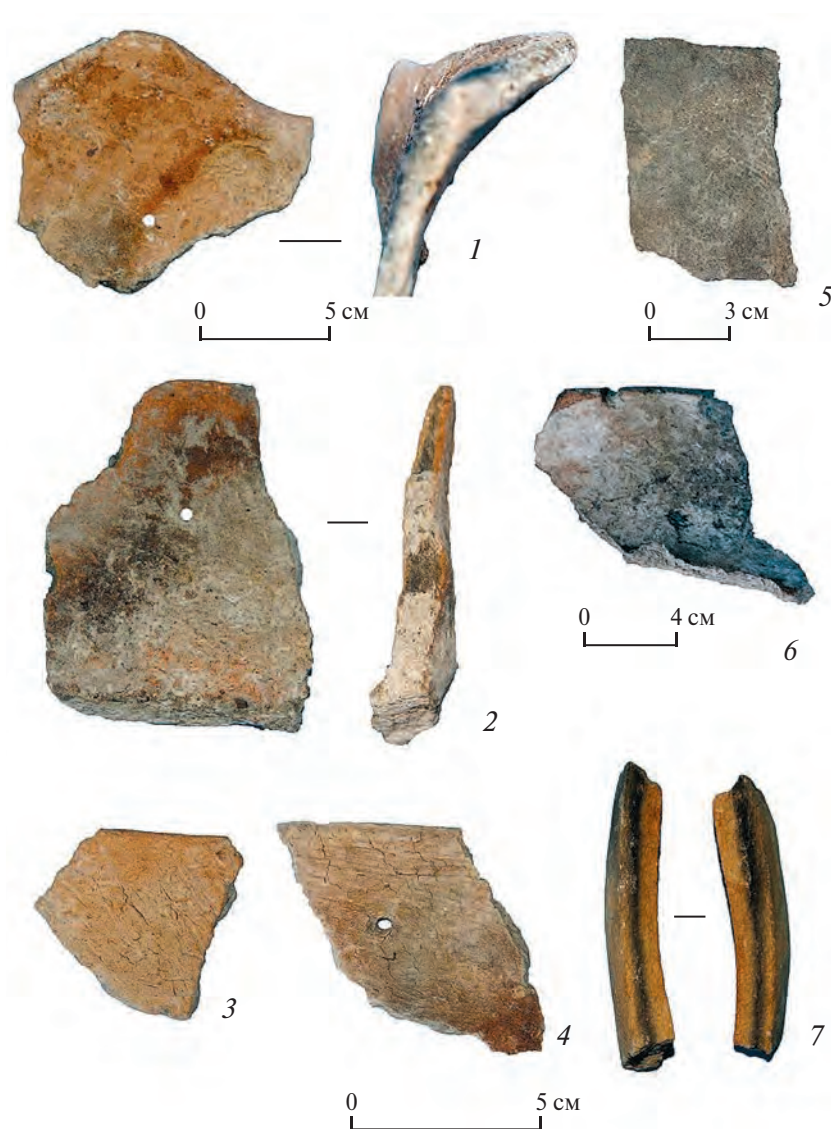
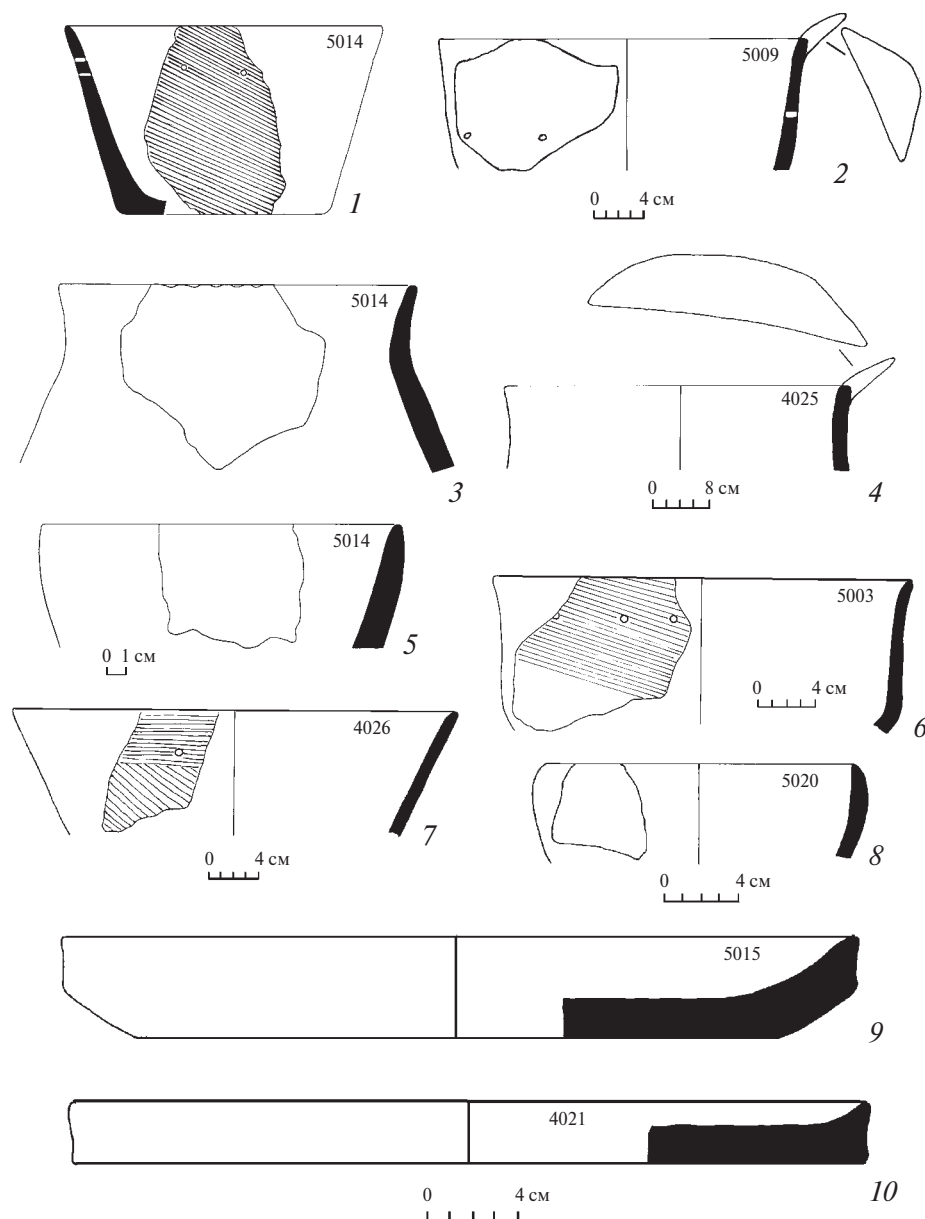


Рис. 5. Цветовые оттенки коричневой (1–4) и серо-черной (5–7) керамики из поселения Тумбултепе.

Fig. 5. Colour shades of brown (1–4) and gray-black (5–7) pottery from the Tumbultepe settlement





**Рис. 6.** Основные формы керамики второй группы из поселения Тумбултепе.

**Fig. 6.** The main forms of the second group pottery from the Tumbultepe settlement

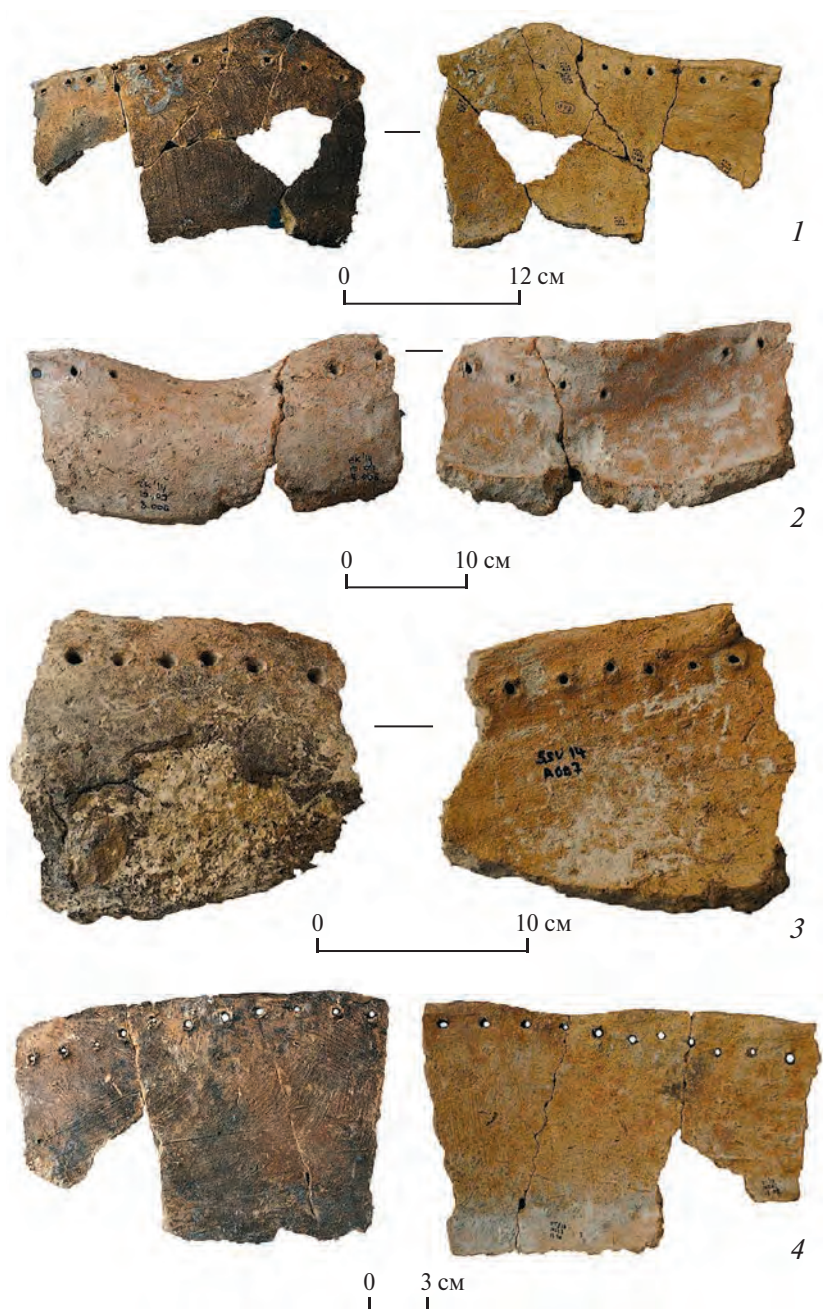
или в качестве сита (Gülçur, Marro, 2012. P. 319; Emre, 2017. S. 1). Некоторые исследователи возражали против гипотезы использования подобных сосудов для изготовления сыра, предполагая, что они использовались для выпечки хлеба, в качестве аргумента применяя изготовленные ими сосуды (Derin, Saymaz, 2017. P. 499–505). Также высказывались предположения, что эти сосуды использовались для хранения продуктов питания, а отверстия по краю их венчиков предназначены для укрепления ткани, прикрывавшей сосуд (Sampson, 1984. P. 242). Следует отметить,

что для изготовления сыра больше подходят сосуды типа дуршлага, и такие сосуды известны из памятников позднего энеолита. Поскольку бортики таких сосудов неровные, использовать их в качестве сита было бы неудобно. Как мы уже упоминали выше, некоторые из таких сосудов снаружи сильно закопчены, а поверхность некоторых из них стерта в результате использования, что указывает на их использование в качестве кухонной посуды. Этнографические исследования показывают, что горшки с отверстиями по краю венчика предназначены для выхода пара во

время приготовления пищи. Мы предполагаем, что часть этих сосудов использовалась для приготовления пищи в качестве кухонной посуды, а часть, вероятно, использовалась для приготовления молочных продуктов.

Вторая группа керамики также характерна для позднеэнеолитической культуры Нахчывана. Так, некоторые типы, характерные для второй группы, особенно чаши с коническим туловом

и малые чаши с выпуклым корпусом, бытовали на территории Нахчывана с эпохи неолита и в энеолите. Для этого периода нововведением являются керамические изделия с ушковидными ручками, выступающими наружу от венчика, и сосуды, окаймленные под венчиком сквозными отверстиями. Сосуды со сквозными отверстиями под венчиком были выявлены в различных памятниках Южного Кавказа, в том числе и Нахчывана



**Рис. 7.** Посуда с ушковидными ручками и сосуды, окаймленные под венчиком сквозными отверстиями: 1, 4 – Овчулартепе, 2 – Зиринджи, 3 – Шорсу.

**Fig. 7.** Pottery items with an ear-shaped handle and vessels bordered with through holes under the rim: 1, 4 – Ovchulartepe, 2 – Zirinjlj, 3 – Shorsu

(рис. 7). В Овчулартепе таких сосудов выявлено 49, в Шорсу — 19, в Зириджли — 14, в Ени йоле — 18, в Тумбултепе — 35. В Овчулартепе этот вид керамики содержит особенно значительную примесь рубленой соломы. А в других памятниках преобладает примесь песка и дробленого камня. Поверхность сосудов до обжига обрабатывалась гребенчатым инструментом. Установлено, что сосуды, окаймленные под венчиком сквозными отверстиями, на Южном Кавказе известны из памятников Акнашен-Хатунарх (Badalyan et al., 2010. Fig. 8, 1–4), Араташен (Palumbi, 2007. P. 71. Fig. 3, 1–3), Техут (Мунчаев, 1975. С. 109. Рис. 12, 5–6), в Дагестане — Гинчи (Мунчаев, 1975. С. 112. Рис. 13, 9), в Восточной Анатолии — Аштепе, Чолпан (Özfiat, Marro, 2007), Арслантепе, Тепеджик, Тюлинтепе (Esin, 1993. P. 111. Fig. 3, 1), в Греции, на Балканах (Emre, 2017. S. 8–11), в Иране (Abedi et al., 2014. Fig. 13, 4–6), в Центральной Европе (Археология Венгрии, 1980. С. 206–217), во Франции, Северной Европе — Ирландии и Голландии (Camps, Rostan, 1982) и в других местах. Подобные сосуды найдены также в поселениях Овчулартепе, Шорсу, Зириджли Ени йол (Bakhshaliyev, 2022. P. 91–135) и других.

В Грузии керамические изделия с ушковидными ручками на краю венчика выявлены в таких памятниках культуры Сиони, как Дамцвари-гора (Kiguradze, Sagona, 2003. Fig. 3.13, 1), Квирицвари-гора (Kiguradze, Sagona, 2003. Fig. 3.13, 3–4), на территории Ирана они найдены в поселении Кохне Пасгах Тепе (Maziar, 2010. P. 187, 188. Fig. 6, 1; 7, 1, 2). Сосуды с подобными ручками представлены в Овчулартепе двумя, в Тумбултепе девятью, в Шорсу двумя и в Ени йол тремя экземплярами. Иногда, как в Овчулартепе и Шорсу, ушковидные выступы направлены вверх от края венчиков (рис. 7, 1), а иногда, как в Ени йол и Тумбултепе, — наружу (рис. 6, 2, 4). В поселении Овчулартепе древнейшие образцы сосудов с ушковидными ручками и отверстиями по краю венчика были найдены внутри домов полуземляночного типа. В поселении Ени йол подобные сосуды также известны из нижних слоев и поверхность их закопчена (Kuliyeva, Bahşeliyev, 2018. S. 41).

*Третья группа.* Третья группа керамики, обнаруженная в Тумбултепе, при обжиге получила серо-черный цвет (рис. 5, 5–7; 8). Эта группа керамики с примесью мелкого, а иногда крупного песка и хорошим обжигом. Некоторые образцы керамических изделий с розовой

подкладкой. Часть керамических изделий, относящихся к этой группе, имели отверстие в корпусе или ушковидные ручки на краю венчика. Керамические изделия, входящие в эту группу, составляют меньшинство. Некоторые образцы этой группы черноглиняные. Они с розовой подкладкой, изготовлены с примесью рубленой соломы. Наружная поверхность залощена, а иногда заглажена гребенчатым инструментом (рис. 8, 1, 5, 8). Этот тип керамики получил название “протокуро-аракская керамика” (Bahşeliyev et al., 2010. С. 73; Kiguradze, Sagona, 2003. P. 49).

**Южнокавказская керамика типа Сиони.** Поскольку признаки керамики Сиони прослеживаются во второй группе, уместно рассмотреть и этот тип керамики. Как мы уже упоминали выше, некоторые исследователи оценивали позднеэнеолитическую культуру Южного Кавказа как культуру Сиони. Поселение Сиони, расположенное на берегу реки Худисцкали, исследовано в результате археологических раскопок, проведенных в 1975 году на площади 32 кв. м. В результате раскопок выявлены остатки помещений круглого плана, керамика и значительное количество обсидиановых и кремневых изделий. Археологические материалы опубликованы М. Менадбе и Т. Кигурадзе. Керамика поселения Сиони была определена как характерная для культуры Сиони (Менадбе, Кигурадзе, 1981. С. 115). По мнению Т. Кигурадзе и А. Сагона, керамические изделия, найденные на таких поселениях Южного Кавказа, как Бериклдиби, Техут, Гинчи, Цопи, Делиси, а в Восточной Анатолии — Сос, изготовлены из глины с примесью слюды, песка и кварца (Kiguradze, Sagona, 2003. P. 48). Они также отмечали, что в таких керамических изделиях в малом количестве встречается также примесь рубленой соломы и обсидиана, однако данные добавки были не популярны. По их мнению, в западной (Самеле-кде), центральной (Трели, Грмакхевистави) и южной части южного Кавказа (Техут, Аликемектепе) была распространена керамика с примесью рубленой соломы. Керамика с примесью обсидиана встречалась в поселениях Делиси, Трели и Грмакхевистави, расположенных в окрестностях Тбилиси. Также по мнению этих авторов, цветовые тона ангобированной керамики типа Сиони варьировали от бледно-коричневого до красного и желтого (Kiguradze,

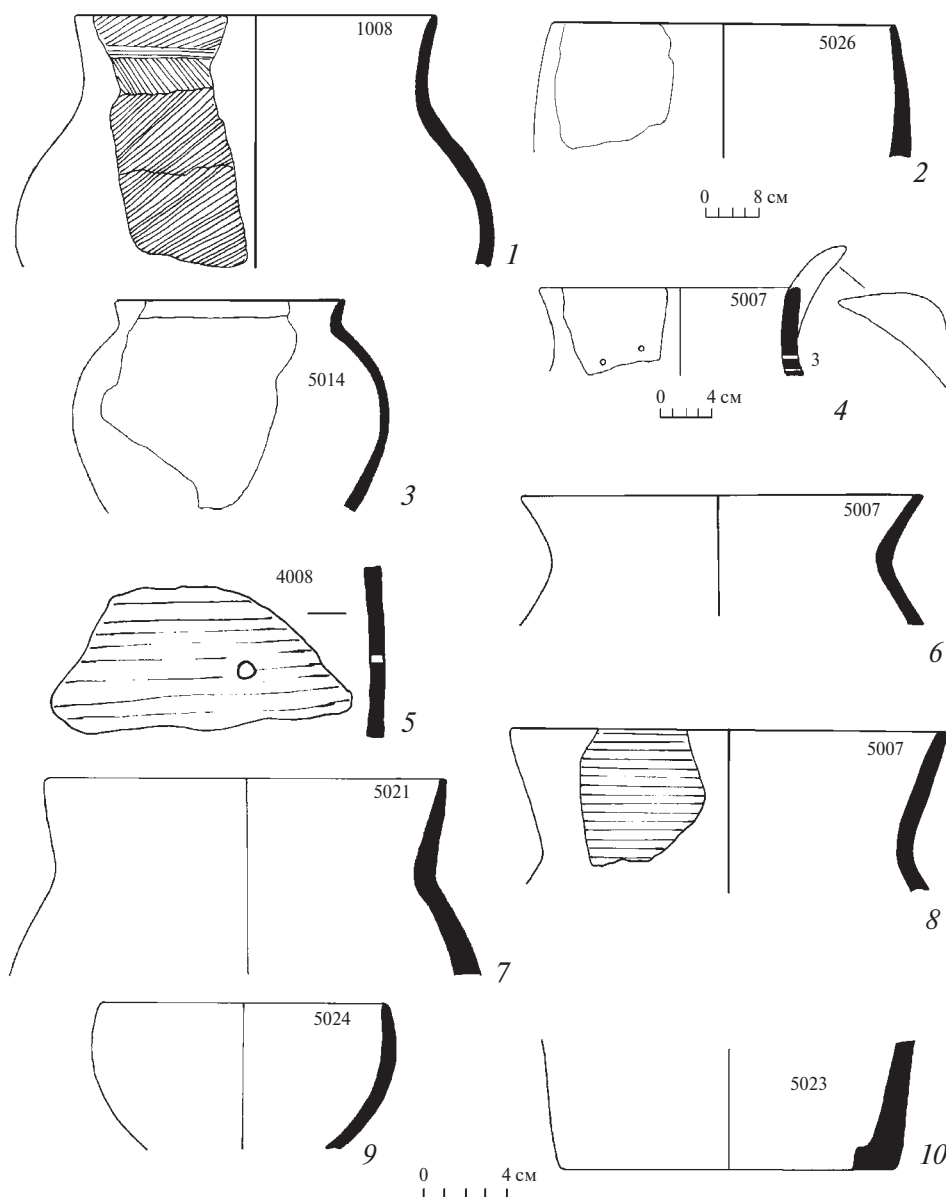


Рис. 8. Черноголиняная керамика третьей группы из поселения Тумбултепе.

Fig. 8. Black clay pottery of the third group from the Tumbultepe settlement

Sagona, 2003. P. 48). Для большей части керамики Сиони характерно сглаживание гребенчатым инструментом снаружи, а иногда изнутри, а также украшение края венчиков насечками (Менадбе, Кигурадзе, 1981. С. 116, 117). В группе С также встречается керамика, покрытая черным или темно-серым ангобом, характерным для протокуро-аракской керамики. На срезе керамических образцов встречаются два, а иногда и три различных цвета, что свидетельствует о недостатке кислорода во время обжига. Поверхность этого типа керамики,

представленной несколькими экземплярами в поселении Сос, или отполирована, или же закопчена, а иногда шероховатая. Некоторые экземпляры из Хизанаант-горы, Бериклди-би IV, Гинчи тонкостенные, хорошо залощены и обожжены, поверхность других обработана гребенчатым инструментом и край венчиков украшен насечками. Характерными для Сиони считаются сосуды с яйцевидным и выпуклым корпусом, с прямым горлом, плоским днищем. На некоторых днищах имеется отпечатки плетения (Kiguradze, Sagona, 2003. P. 48, 49). Для



культуры Сиони, особенно группы А, также характерны сосуды с волнистым венчиком (Kiguradze, Sagona, 2003. Fig. 3.6, 3.7, 3.8).

Этот тип керамики в культуре Лейлатепе получил название “грубая керамика” (Нариманов и др., 2007. С. 46–49). Керамические изделия, характерные для культуры Сиони, очень редки в памятниках позднего энеолита Азербайджана, в том числе Нахчывана. По мнению Р.М. Мунчаева и Ш.Н. Амирова, 25% керамики культуры Лейлатепе состояло из изделий, относящихся к автохтонной культуре Сиони-Чопи (Мунчаев, Амиров, 2015. С. 129). А по мнению Н. Мусейбли, культуры Сиони и Лейлатепе — это две различные культуры (Müseyibli, 2020. S. 245–250). Хотим отметить, что керамика культуры Сиони полированная, а керамика Тумбултепе — нелощенная. Подчеркнем, что в Тумбултепе украшение края венчика насечками представлено один раз. В поселении Овчулартепе подобный орнамент встречен на девяти фрагментах, а в Ени йол (Kuliyeva, Bahşeliyev, 2018. S. 43. Şekil 11), Зиринджли и Шорсу керамика с подобным орнаментом представлена единичными образцами (Emre, 2017. S. 6–15). Сосудов с волнистым венчиком в Тумбултепе не обнаружено, а в Овчулартепе найдено всего три экземпляра таких венчиков. “Керамика Сиони” с примесью песка и лощеной поверхностью представлена в Овчулартепе восемью образцами (Bahşeliyev et al., 2010. S. 12). Исследование керамики Овчулартепе, Зиринджли и Шорсу подтвердило, что в сосудах данного типа, помимо примесей песка и камня, присутствует также примесь рубленой соломы (Emre, 2017. S. 8–11). Примесь обсидиана обнаружена только в одном образце керамики Овчулартепе (Bahşeliyev et al., 2010. S. 12). Сосуды с отверстиями по венчику и ушковидными ручками, обнаруженные в памятниках Нахчывана, также не заложены. Стандартные для “керамики Сиони” волнистые и гравированные венчики редко встречаются в Тумбултепе и других памятниках Нахчывана.

**Хронология керамики типа Сиони.** Как мы уже упоминали, керамика с примесью рубленой соломы первой группы известна из таких неолитических и раннеэнеолитических памятников Южного Кавказа, как Акнашен-Хатунарх (Badalyan et al., 2010. P. 185), Кюльтепе (Бахшалиев, 2022. С. 145–149) и Нахчыван Тепе (Бахшалиев, 2019), но хронология второй группы керамики нуждается в уточнении.

Отличительные особенности керамики второй группы следующие: венчики или же тулова сосудов окаймлены сквозными отверстиями, некоторые из них имеют ушковидные ручки, выступающие наружу, наружная поверхность заглажена гребенчатым инструментом. Отметим, что заглаживание поверхности сосудов гребенчатым инструментом на Южном Кавказе известно еще с эпохи неолита (Ахундов, 2017. С. 45. Табл. 13, 2, 4). Этот прием известен также на памятниках раннего и среднего энеолита Нахчывана (Бахшалиев, 2019). Подобную керамику исследователи относили к различным периодам. Она известна из неолитической культуры Бюкк в Центральной Европе и датировалась 4870–4790 гг. до н.э. (Археология Венгрии, 1980. С. 231). Керамика данного типа, найденная в Ментештепе, отнесена к первой половине V тысячелетия, 4800–4600 гг. до н.э. (Lyonnet et al., 2012. P. 97, 98. Fig. 142). Этот тип керамики обнаружен в поселении Акнашен-Хатунарх в слое I, однако радиоуглеродные даты не указаны (Badalyan et al., P. 193). Энеолитический слой поселения Араташен также датирован сравнительными исследованиями. Подобная керамика в Араташене датируется 4250–4000 гг. до н.э. (Palumbi, 2007. P. 75). Т. Кигурадзе и А. Сагона, а также другие исследователи без радиоуглеродного анализа ранний энеолит относили к 4800–4000 гг. до н.э., а поздний энеолит — к 4000–3200/3100 гг. до н.э. (Kiguradze, Sagona 2003. P. 40). М. Менадбе и Т. Кигурадзе, исследовавшие поселение Сиони, показали, что керамика Сиони отличается от неолитических культур Южного Кавказа. Они сравнивали керамику, обработанную снаружи гребенчатым инструментом, с верхним слоем Аликемектепе и поселения Кечили III, которые датируются серединой IV тысячелетия (Менадбе, Кигурадзе, 1981. С. 116–117). Исследователи датировали памятники типа Сиони концом V и началом IV тыс. до н.э. (Менадбе, Кигурадзе, 1981. С. 116) Датировка памятников, где была распространена керамика, типичная для культуры Сиони, лучше подкреплена в Нахчыване радиоуглеродными анализами. Первый слой поселения Овчулартепе, где был обнаружен этот тип сосудов, отнесен к 4350–4250 (Bahşeliyev et al., 2010. S. 12), Зиринджли — к 4200–3700 (Эмре, 2017. С. 7), Шорсу — к 3910–3870, Серинбулаг — к 3902–3880 (Bakshaliyev, 2022. P. 298), Тумбултепе — к 3946–3860 гг. до н.э.

Как известно, в ходе исследований в Нахчыване были обнаружены памятники раннего энеолита, заполняющие промежуток между периодами позднего неолита и позднего энеолита (Bakhshaliyev, 2022. Р. 255–306). Керамика с ушковидными ручками и окаймленная под венчиком отверстиями в памятниках раннего энеолита не выявлена. Можно сказать, что посуда с этими чертами в основном использовалась с середины и второй половины V до начала IV тыс. до н.э. Сосуды с ушковидными ручками и с отверстиями под венчиком в начале IV тыс. до н.э. представлены более широко и отличаются большим разнообразием форм. Что касается образца, обнаруженного в Ментештепе (Lyonnet et al., 2012. Р. 97, 98. Fig. 142), то следует уточнить контекст этой находки. Учитывая хронологию сосудов с ушковидными ручками и окаймленных под венчиком отверстиями, одни исследователи предполагали, что они распространились из Анатолии и восточно-эгейских островов на запад, а оттуда на север (Sampson, 1984. Р. 242), в то время как другие, основываясь на древнем возрасте подобных находок из Азербайджана, говорили, что подобные сосуды распространились с Южного Кавказа (Emre, 2017. S. 57). Мы считаем, что данный вид керамики, появившийся в разных частях Старого света, не может быть связан с одной конкретной культурой. Предположение о распространении форм керамики, относящихся к разным периодам и характеризующихся разными особенностями, из одного и того же центра требует дополнительных фактов.

Овчулартепе расположено на высоте 878 м над уровнем моря, Тумбултепе — 833 м, Шорсу — 1050 м, Серинбулаг — 1200 м, Зиринджли — 1360 м. Это свидетельствует о том, что поселения, где была выявлена керамика второй группы, в основном располагались в районах, благоприятных для земледелия и кочевого животноводства. Небольшое количество культурного слоя в поселениях Зиринджли, Шорсу, Ени йол и Тумбултепе показывает, что жизнь в этих поселениях носила сезонный характер. Толщина культурного слоя в поселении Сиони также небольшая (Менадбе, Кигурадзе, 1981. С. 113).

Исследования показывают, что керамика с примесью рубленой соломы или песка

существовала во всех регионах Южного Кавказа еще с эпохи неолита. Первая группа керамики поселения Тумбултепе развивалась на основе местных традиций и приобретала новые особенности. Керамические изделия с примесью рубленой соломы, которые распространены в центре и на юге Южного Кавказа, по технологическим признакам отличаются от керамики культуры Сиони. Керамика второй группы поселения Тумбултепе по некоторым своим характеристикам близка к керамике Сиони. Однако исследования показывают, что этот тип керамики был неотъемлемой частью культуры позднего энеолита. Разнообразие керамических изделий связано с их функциональным назначением. Сосуды, входящие в эту группу, использовались в качестве кухонной посуды в таких поселениях, как Тумбултепе, Овчулартепе, Зиринджли, Шорсу и Ени йол. Хотя исследователи имеют разные мнения о назначении этой керамики, они в целом согласны с тем, что данная посуда использовалась в качестве кухонной. Даже если группу памятников позднего энеолита на Южном Кавказе можно назвать культурой Сиони-Чопи-Гинчи, то, на наш взгляд, некорректно приписывать это всем памятникам Южного Кавказа. Вряд ли возможно, что этот тип керамики, названный исследователями “грубой”, в качестве предмета импорта распространился по разным регионам Южного Кавказа как привозной продукт. Что касается куро-аракской посуды, то вполне возможно, что этот тип керамики формировался начиная с периода позднего энеолита, но его изучение требует специального исследования.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Абибуллаев О.А. Энеолит и бронза на территории Нахичеванской АССР. Баку: Наука, 1982. 316 с.
- Алиев Н., Нариманов И. Культура северного Азербайджана в эпоху позднего энеолита. Баку: Агрыдаг, 2001. 144 с.
- Археология Венгрии (Каменный век) / Отв. ред. В.С. Титов, И. Эрдели, М. Габори. М.: Наука, 1980. 420 с.
- Ахундов Т.И. У истоков Кавказской цивилизации. Неолит Азербайджана. Памятники традиции Гарабагского неолита. Баку: Афполиграф, 2017. 918 с.
- Бахшалиев В.Б. Протокуро-аракская керамика Нахчывана // Российская археология. 2013. № 3. С. 105–107.

- Бахшалиев В.Б.* Новые энеолитические памятники на территории Нахчывана // Российская археология. 2014. № 2. С. 88–95.
- Бахшалиев В.Б.* Археологические исследования поселения Нахчывантепе // Российская археология. № 2. 2019. С. 96–109.
- Бахшалиев В.Б.* Археологические раскопки на поселении Кюльтепе I // Российская археология. 2022. № 1. С. 139–152.
- Джапаридзе О.* На заре этнокультурной истории Кавказа. Тбилиси: Изд-во Тбилисского ун-та, 1989. 423 с.
- Мунчаев Р.М.* Кавказ на заре бронзового века. М.: Наука, 1975. 478 с.
- Мунчаев Р.М., Амиров Ш.Н.* Лейлатепинская культура и Кавказ // Кавказ как связующее звено между Восточной Европой и Передним Востоком: диалог культур, культура диалога (к 140-летию Александра А. Миллера). СПб., 2015. С. 128–131.
- Менадбе М., Кигурадзе Т.* Археологические памятники села Сиони. Тбилиси: Мецниереба, 1981. 142 с.
- Нариманов И.Г., Ахундов Т.И., Алиев Н.Г.* Культура Лейлатепе. Баку: Агрыдаг, 2007. 128 с.
- Черленок Е.А.* Археология Кавказа (мезолит, неолит, энеолит): учеб.-метод. пособие. СПб., 2013. 54 с.
- Acar G.Z.* Naхçıvan və Şərqi Anadolunun Son Eneolit mədəniyyəti. Naхçıvan: Tusi, 2021. 32 s.
- Abedi A., Khatib Shahidi H., Chataigner Ch. et al.* Excavation at Kul Tepe of (Jolfa), North-Western Iran, 2010: First Preliminary Report // Ancient Near Eastern Studies. 2014. 51. P. 33–165.
- Badalyan R., Harutyunyan A., Chataigner Ch. et al.* The Settlement of Aknashen-Khatunarkh, A Neolithic Site in the Ararat Plain (Armenia): Excavation Results 2004–2009 // TUBA-AR: Türkiye Bilimler Akademisi arkeoloji dergisi. 2010. 13. P. 185–218.
- Bakhshaliyev V.* Archaeology of Nakhchivan in the light new discoveries. Nakhchivan: Ajami, 2022. 372 p.
- Baxşəliyev V., Marro C., Aşurov S.* Ovçulartəpəsi. Bakı: Elm, 2010. 156 s.
- Camps G., Rostan E.* Les poteries à perforations en ligne, à propos du faciès terrinien du Chalcolithique corse // Bulletin de la Société préhistorique française. 1982. T. 79, 8. P. 240–249.
- Derin Z., Caymaz T.* The Chalcolithic period at Yeşilova Höyük // Communities in transition: the Circum Aegean area during the 5th and 4th millennia BC / Ed. by S. Dietz et al. Oxford: Oxbow Books, 2017. P. 499–505.
- Emre E.* MÖ 5. ve 4. Binyıl Naхçıvan Mangaly Kapları: Yüksek Lisans Tezi. İzmir, 2017. 310 s.
- Esin U.* The relief decorations on the Prehistoric pottery of Tülintepe in Eastern Anatolia // Between the Rivers and over the Mountains / Ed. M. Frangipane et al. Roma: Università di Roma “La Sapienza”, 1993. P. 105–122.
- Gülçur S., Marro C.* The view from the north: comparative analysis of the Chalcolithic pottery assemblages from Norşuntepe and Ovçular Tepesi // After the Ubaid: Interpreting Change from the Caucasus to Mesopotamia at the Dawn of Urban Civilization (4500–3500 BC). Paris: De Boccard, 2012. P. 305–352.
- Kiguradze T.* The Chalcolithic-Early Bronze transition in the Eastern Caucasus // Chronologies des Pays du Caucase et de l’Euphrate aux IVe–IIIe millénaires / Ed. by C. Marro et H. Hauptmann. Istanbul: Institut Français d’Études Anatoliennes, 2000. P. 321–328.
- Kiguradze T., Sagona A.* On the origins of the Kura-Araxes cultural complex // Archaeology in the Borderlands: Investigations in Caucasia and Beyond / Ed. by A.T. Smith, K. Robinson. Los Angeles: Cotsen Institute of Archaeology, University of California, 2003. P. 38–94.
- Kuliyeva Z., Bahşeliyev V.* Naхçıvan’ın Kalkolitik Çağ Kültürü (Azerbaycan) // TUBA-AR: Türkiye Bilimler Akademisi arkeoloji dergisi. 2018. 23. S. 29–52.
- Lyonnet B., Guliyev F., Helwing B. et al.* Ancient Kura 2010–2011: The first two seasons of joint field work in the Southern Caucasus // Archäologische Mitteilungen aus Iran und Turan. 2012. 44. P. 1–190.
- Maziar S.* Excavations at Kohne Pasgah Tepesi, the Araxes Valley, the Northwest Iran: First Preliminary Report // Ancient Near Eastern Studies. 2010. 47. P. 165–193.
- Özfiat A., Marro C.* 2004 Yılı Van, Ağrı ve İğdır İlleri Yüzey Araştırması // Türk Arkeoloji ve Etnografya Dergisi. 2007. № 7. S. 1–20.
- Müseybli N.* Böyük Kəsik eneolit yaşayış məskəni. Bakı: Nafta-Press, 2007. 228 s.
- Müseybli N.* Leylatəpə mədəniyyəti. Bakı: Elm və Təhsil, 2020. 576 s.
- Palumbi G.* A Preliminary Analysis on the Prehistoric Pottery from Aratashen (Armenia) // Les Cultures du Caucase (VIe–IIIe millénaires avant notre ère). Leurs Relations avec le Proche-Orient / Dir. B. Lyonnet. Paris: Centre national de la recherche scientifique, 2007. P. 63–76.
- Sharifi M., Motarjem A.* The process of cultural change in the Chalcolithic period in the highlands of Western Iran at Tepe Gheslagh // Documenta Prehistorica. 2018. XLV. P. 86–99.
- Sampson A.* The Neolithic of the Dodecanese and Aegean Neolithic // The Annual of the British School at Athens. 1984. Vol. 79. P. 239–247.



# THE PROBLEM OF DISTRIBUTION OF SIONI TYPE POTTERY IN THE SOUTH CAUCASUS IN THE CONTEXT OF ARCHAEOLOGICAL EXCAVATIONS IN THE TUMBULTEPE SETTLEMENT

Veli Bakhshaliyev<sup>1,\*</sup>, Nazahat Ceylan<sup>2,\*\*</sup>, Elmar Bakhshaliyev<sup>3,\*\*\*</sup>, and Heyran Hasanova<sup>3,\*\*\*\*</sup>

<sup>1</sup>Nakhchivan State University, Azerbaijan

<sup>2</sup>Kyrgyz-Turkish Manas University, Bishkek, Kyrgyz Republic

<sup>3</sup>Nakhchivan Branch of the National Academy of Sciences of Azerbaijan

\*E-mail: velibakhshaliyev@mail.ru

\*\*E-mail: n.ceylan@atauni.edu.tr

\*\*\*E-mail: elmarbakhshaliyev@gmail.com

\*\*\*\*E-mail: h.hasanova.99@mail.ru

Many Caucasian scholars give a general name to the Late Chalcolithic culture of the South Caucasus: it is sometimes referred to as the Sioni culture, sometimes as the Sioni-Tsopi culture, sometimes as the Sioni ceramics, and sometimes as the Sioni-Tsopi-Ginchi culture. However, Sioni type pottery is very rare in the settlements of Nakhchivan. The study of material and cultural samples, especially the pottery from the newly excavated settlement of Tumbultepe and other sites of Nakhchivan, is vitally important for clarifying issues related to the Late Chalcolithic cultures of the South Caucasus, including the Sioni culture. Even if it is possible to refer to a group of Late Chalcolithic sites in the South Caucasus as to the Sioni-Tsopi-Ginchi culture, the authors believe it is not correct to attribute this to all the sites of the South Caucasus.

**Keywords:** South Caucasus, Sioni culture, Nakhchivan, Tumbultepe, Late Chalcolithic.

## REFERENCES

- Abedi A., Khatib Shahidi H., Chataigner Ch. et al., 2014. Excavation at Kul Tepe of (Jolfa), North-Western Iran, 2010: First Preliminary Report. *Ancient Near Eastern Studies*, 51, pp. 33–165.
- Abibullaev O.A., 1982. Eneolit i bronza na territorii Nakhichevanskoj ASSR [The Eneolithic and Bronze Age on the territory of the Nakhichevan Autonomous Soviet Socialist Republic]. Baku: Nauka. 316 p.
- Acar G.Z., 2021. Naxçıvan və Şərqi Anadolunun Son Eneolit mədəniyyəti. Naxçıvan: Tusi. 32 p.
- Akhundov T. I., 2017. U istokov Kavkazskoy tsivilizatsii. Neolit Azerbaydzhana. Pamyatniki traditsii Garabagskogo neolita [At the origins of the Caucasian civilization. The Neolithic of Azerbaijan. Sites of the Qarabag Neolithic tradition]. Baku: Afpoligraf. 918 p.
- Aliiev N., Narimanov I., 2001. Kul'tura severnogo Azerbaydzhana v epokhu pozdnego eneolita [Culture of northern Azerbaijan in the late Eneolithic]. Baku: Agrydag. 144 p.
- Arkheologiya Vengrii (Kamennyy vek) [Archaeology of Hungary (Stone Age)]. V.S. Titov, I. Erdeli, M. Gabori, eds. Moscow: Nauka, 1980. 420 p.
- Badalyan R., Harutyunyan A., Chataigner Ch. et al., 2010. The Settlement of Aknashen-Khatunarkh, A Neolithic Site in the Ararat Plain (Armenia): Excavation Results 2004–2009. *TUBA-AR: Türkiye Bilimler Akademisi arkeoloji dergisi*, 13, pp. 185–218.
- Bakhshaliyev V.B., 2013. Proto Kura-Araxes ceramics of Nakhchivan. *Rossiyskaya arkheologiya [Russian archaeology]*, 3, pp. 105–107. (In Russ.)
- Bakhshaliyev V.B., 2014. New Chalcolithic sites on the territory of Nakhchivan. *Rossiyskaya arkheologiya [Russian archaeology]*, 2, pp. 88–95. (In Russ.)
- Bakhshaliyev V.B., 2019. Archaeological research of the settlement of Nakhchivan Tepe. *Rossiyskaya arkheologiya [Russian archaeology]*, 2, pp. 96–109. (In Russ.)
- Bakhshaliyev V.B., 2022. Archaeological excavations at the settlement of Kültepe I. *Rossiyskaya arkheologiya [Russian archaeology]*, 1, pp. 139–152. (In Russ.)
- Bakhshaliyev V., 2022. Archaeology of Nakhchivan in the light new discoveries. Nakhchivan: Ajami. 372 p.
- Baxşəliyev V., Marro C., Aşurov S., 2010. Ovçulartəpəsi. Bakı: Elm. 156 p.
- Camps G., Rostan E., 1982. Les poteries à perforations en ligne, à propos du faciès terrinien du Chalcolithique corse. *Bulletin de la Société préhistorique française*, 79, 8, pp. 240–249.
- Cherlenok E.A., 2013. Arkheologiya Kavkaza (mezolit, neolit, eneolit): uchebno-metodicheskoe posobie [Archaeology of the Caucasus (Mesolithic, Neolithic, Eneolithic): study guide]. St. Petersburg. 54 p.
- Derin Z., Caymaz T., 2017. The Chalcolithic period at Yeşilova Höyük. *Communities in transition: the Circum Aegean area during the 5th and 4th millennia BC*. S. Dietz, eds. Oxford: Oxbow Books, pp. 499–505.
- Dzhaparidze O., 1989. Na zare etnokul'turnoy istorii Kavkaza [At the dawn of the ethnocultural history of the Caucasus]. Tbilisi: Izdatel'stvo Tbilisskogo universiteta. 423 p.
- Emre E., 2017. MÖ 5. ve 4. Binyıl Nahçıvan Mangaly Kapları: Yüksek Lisans Tezi. İzmir. 310 p.
- Esin U., 1993. The relief decorations on the Prehistoric pottery of Tülintepe in Eastern Anatolia. *Between the Rivers and*



- over the Mountains. M. Frangipane, ed. Roma: Università di Roma "La Sapienza", pp. 105–122.
- Gülçür S., Marro C., 2012. The view from the north: comparative analysis of the Chalcolithic pottery assemblages from Norşuntepe and Ovuçular Tepesi. *After the Ubaid: Interpreting Change from the Caucasus to Mesopotamia at the Dawn of Urban Civilization (4500–3500 BC)*. Paris: De Boccard, pp. 305–352.
- Kiguradze T., Sagona A., 2003. On the origins of the Kura-Araxes cultural complex. *Archaeology in the Borderlands: Investigations in Caucasia and Beyond*. A.T. Smith, K. Rubinson, eds. Los Angeles: Cotsen Institute of Archaeology, University of California, pp. 38–94.
- Kiguradze T., 2000. The Chalcolithic–Early Bronze transition in the Eastern Caucasus. *Chronologies des Pays du Caucase et de l'Euphrate aux IVe–IIIe millénaires*. C. Marro, H. Hauptmann, eds. Istanbul: Institut Français d'Études Anatoliennes, pp. 321–328.
- Kuliyeva Z., Bahşeliyev V., 2018. Nahçıvan'ın Kalkolitik Çağ Kültürü (Azerbaycan). *TUBA-AR: Türkiye Bilimler Akademisi arkeoloji dergisi*, 23, pp. 29–52.
- Lyonnet B., Guliyev F., Helwing B. et al., 2012. Ancient Kura 2010–2011: The first two seasons of joint field work in the Southern Caucasus. *Archäologische Mitteilungen aus Iran und Turan*, 44, pp. 1–190.
- Maziar S., 2010. Excavations at Kohne Pasgah Tepesi, the Araxes Valley, the Northwest Iran: First Preliminary Report. *Ancient Near Eastern Studies*, 47, pp. 165–193.
- Menadbe M., Kiguradze T., 1981. Arkheologicheskie pamyatniki sela Sioni [Archaeological sites of the village of Sioni]. Tbilisi: Metsniereba. 142 p.
- Munchaev R.M., 1975. Kavkaz na zare bronzovogo veka [The Caucasus at the dawn of the Bronze Age]. Moscow: Nauka. 478 p.
- Munchaev R.M., Amirov Sh.N., 2015. The Leylatepe culture and the Caucasus. *Kavkaz kak svyazuyushchee zveno mezhdu Vostochnoy Evropoy i Perednim Vostokom: dialog kul'tur, kul'tura dialoga (k 140-letiyu Aleksandra A. Millera) [The Caucasus as a link between Eastern Europe and the Near East: dialogue of cultures, culture of dialogue (to the 140th anniversary of Aleksandr A. Miller)]*. St. Petersburg, pp. 128–131. (In Russ.)
- Müseybli N., 2007. Böyük Kəsik eneolit yaşayış məskəni. Bakı: Nafta-Press. 228 p.
- Müseybli N., 2020. Leylatəpə mədəniyyəti. Bakı: Elm və Təhsil. 576 p.
- Narimanov I.G., Akhundov T. I., Aliyev N.G., 2007. Kul'tura Leylatepe [The Leylatepe culture]. Baku: Agyrdag. 128 p.
- Özşirət A., Marro C., 2007. 2004 Yılı Van, Ağrı ve Iğdır İlleri Yüzey Araştırması. *Türk Arkeoloji ve Etnografya Dergisi*, 7, pp. 1–20.
- Palumbi G., 2007. A Preliminary Analysis on the Prehistoric Pottery from Aratashen (Armenia). *Les Cultures du Caucase (VIe–IIIe millénaires avant notre ère). Leurs Relations avec le Proche-Orient*. B. Lyonnet, ed. Paris: Centre national de la recherche scientifique, pp. 63–76.
- Sampson A., 1984. The Neolithic of the Dodecanese and Aegean Neolithic. *The Annual of the British School at Athens*, 79, pp. 239–247.
- Sharifi M., Motarjem A., 2018. The process of cultural change in the Chalcolithic period in the highlands of Western Iran at Tepe Gheshlagh. *Documenta Prehistorica*, XLV, pp. 86–99.

## ЭНЕОЛИТИЧЕСКОЕ ПОГРЕБЕНИЕ ДЕРЕВЯННОЕ XI НА ЗАПАДНОМ ПОБЕРЕЖЬЕ ОНЕЖСКОГО ОЗЕРА: РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

© 2025 г. А.М. Жульников<sup>1,\*</sup>, М.Н. Желтова<sup>2,\*\*</sup>, М.А. Кулькова<sup>3,\*\*\*</sup>,  
Т.В. Сапелко<sup>4,\*\*\*\*</sup>, Г.К. Данилов<sup>5,\*\*\*\*\*</sup>

<sup>1</sup>Петрозаводский государственный университет, Россия

<sup>2</sup>Институт истории материальной культуры РАН, Санкт-Петербург, Россия

<sup>3</sup>Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, Санкт-Петербург, Россия

<sup>4</sup>Институт озероведения РАН – СПб ФИЦ РАН, Санкт-Петербург, Россия

<sup>5</sup>Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН, Санкт-Петербург, Россия

\*E-mail: rockart@yandex.ru

\*\*E-mail: mpraslova@mail.ru

\*\*\*E-mail: kulkova@mail.ru

\*\*\*\*E-mail: tsapelko@mail.ru

\*\*\*\*\*E-mail: gleb.danilov.spb@gmail.com

Поступила в редакцию 29.03.2024 г.

После доработки 29.03.2024 г.

Принята к публикации 18.06.2024 г.

В статье представлены новые данные о погребальном ритуале энеолитического населения лесной полосы Восточной Европы, полученные в ходе анализа материалов одиночной грунтовой могилы Деревянное XI. В качестве сопроводительного инвентаря при ингумации усопшего (костные останки его не сохранились) был использован оригинальный набор янтарных украшений, имеющий сходство с изделиями, обнаруженными в жилищах сарнатского типа на стоянке Сарнате, датированных радиоуглеродным методом (юго-восточная часть побережья Балтийского моря, Латвия), что с учетом иных аналогий дает основание отнести рассматриваемое захоронение к концу IV тыс. до н.э. Впервые в погребальном обряде энеолитического населения региона удалось выявить использование очень мелких сколов с орудий, в том числе бывших в употреблении, и их заготовок, выполненных из привозного кремня и местного метатифа. Обнаружение высокой концентрации мышьяка в могиле позволило установить микро-регион в бассейне Онежского озера, где длительное время проживал усопший.

**Ключевые слова:** энеолит, грунтовая могила, янтарные украшения, погребальный ритуал, Восточная Европа.

**DOI:** 10.31857/S0869606325010034, **EDN:** BHDZNV

Большая часть могильников и одиночных неолитических погребений, исследованных на территории Северо-Запада России, не содержит органических остатков, поэтому сведения об обряде захоронения для этого времени остаются во многом отрывочными.

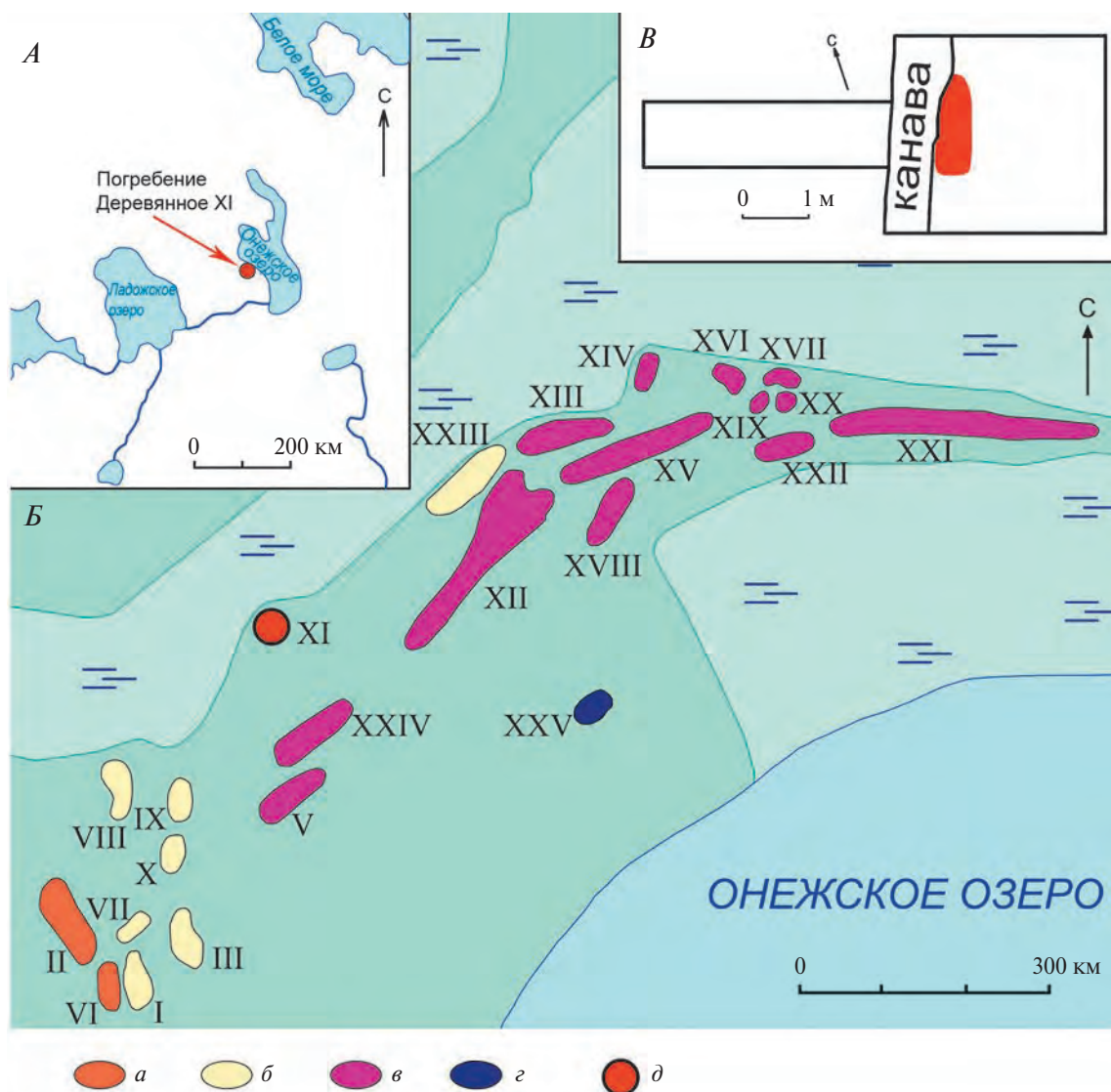
Цель настоящего исследования — получение новых сведений для реконструкции похоронного обряда неолитического населения лесной полосы Восточной Европы. В качестве основного источника для изучения ритуала ингумации древних жителей региона послужили материалы одиночного захоронения, исследованного экспедицией Петрозаводского университета в 2021 г.

на западном берегу Онежского озера. Поскольку, несмотря на наличие многочисленного погребального инвентаря, костные остатки в погребении Деревянное XI не сохранились, то основное внимание в данной работе, помимо типологического изучения найденных в могиле артефактов, уделено проведению комплексного естественнонаучного анализа, включающего данные палинологии, геохимии, археозоологии, РФА, трасологии. Были проанализированы образцы вмещающих отложений, охра из заполнения могилы, каменный инвентарь.

Погребение Деревянное XI расположено на западном побережье Онежского озера, на мысу

Деревянском, в южной части которого известно 22 нео-энеолитических стоянки (рис. 1, А, Б), открытых и частично исследованных раскопками Н.Н. Гуриной, А.П. Журавлева, Н.В. Лобановой, А.М. Жульникова, А.Ю. Тарасова. Наиболее древние поселения в данной группе археологических памятников относятся к средненеолитической культуре ямочно-гребенчатой керамики, располагаются на высотных отметках 5–5.5 м над уровнем Онежского озера, самые

поздние энеолитические стоянки с асбестовой керамикой типа Палайгуба в этом районе занимают высотные отметки около 3.5 м над уровнем водоема. Различия высотного положения разновременных поселений обусловлены последним процессом поднятия Балтийского щита. Терраса, на которой расположено рассматриваемое погребение, судя по ее высотным отметкам (ок. 4.5 м над уровнем Онежского озера, 37.5 м над уровнем моря в балтийской системе



**Рис. 1.** Картограммы расположения погребения Деревянское XI: А – ситуационная схема расположения погребения Деревянское XI; Б – картограмма расположения погребения Деревянское и поселений неолита – эпохи бронзы в районе Уйской губы Онежского озера (римские цифры соответствуют нумерации памятников в южной части Деревянского мыса: погребение Деревянское XI, стоянки Деревянское I–III, V–X, XII–XXV); а – стоянки с неолитической ямочно-гребенчатой керамикой; б – стоянки с раннеэнеолитической ромбоямочной керамикой; в – стоянки с энеолитической асбестовой керамикой типов Оровнаволоки и Палайгуба; з – стоянка с сетчатой керамикой эпохи бронзы; д – погребение Деревянское XI; Б – план раскопа на погребении Деревянское XI (красное пятно – охристая могильная линза).

**Fig. 1.** Maps of the Derevyannoye XI burial site

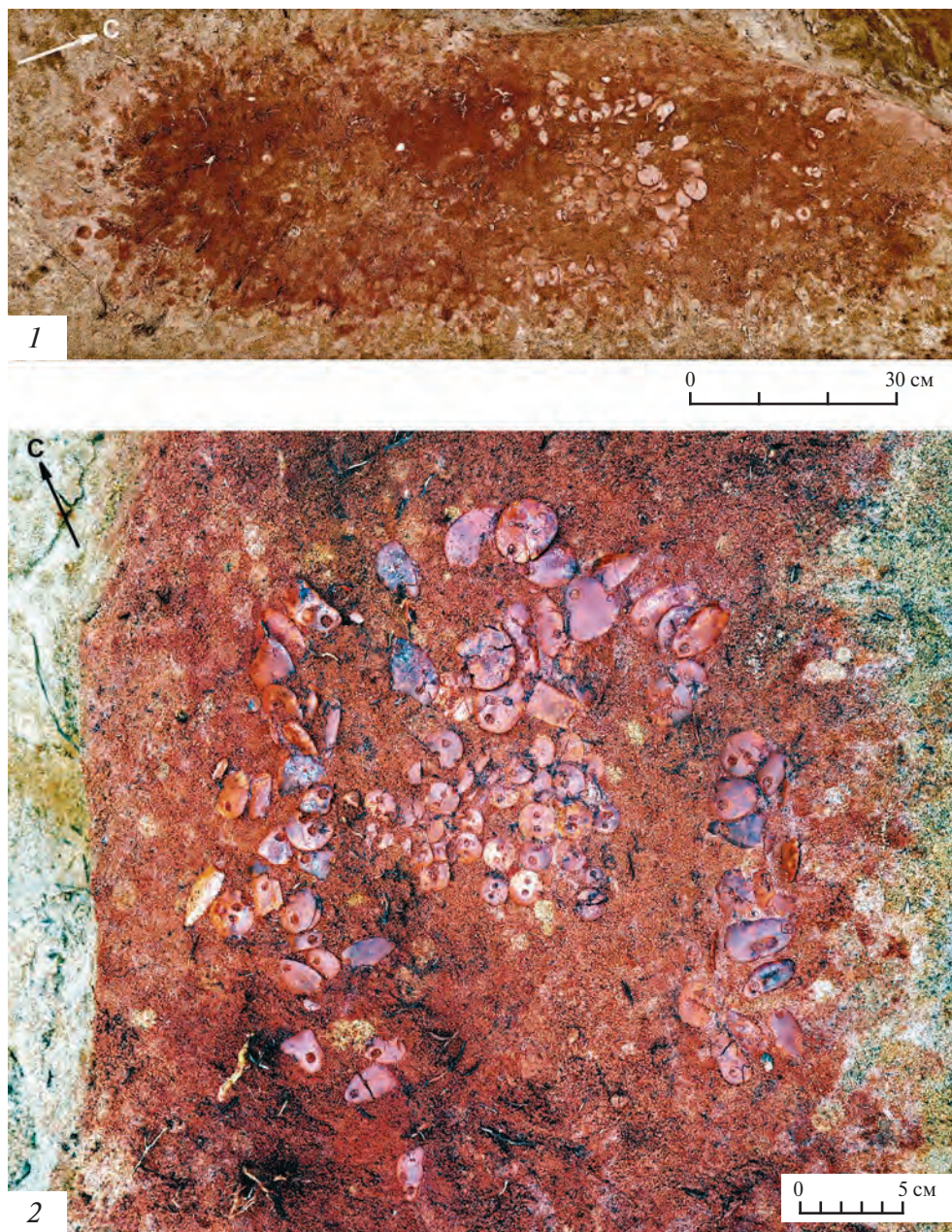


высот) и данным расположения стоянок с разными типами керамики на Деревянском мысу, сформировалась в первой половине IV тыс. до н.э.

Остатки грунтовой могилы в виде охристого пятна были обнаружены при осмотре края противопожарной канавы, проложенной вдоль заболоченной низины — края береговой террасы древнего залива Онежского озера (рис. 1). На этом месте был заложен разведочный раскоп (13.5 м<sup>2</sup>) (рис. 1, Б, В), и выполнены зачистки

борта противопожарной траншеи (10 м южнее и севернее от раскопа). В ходе раскопок проводилось просеивание грунта, аналогичным способом просмотрен отвал из противопожарной канавы (на удалении до 30 м от раскопа).

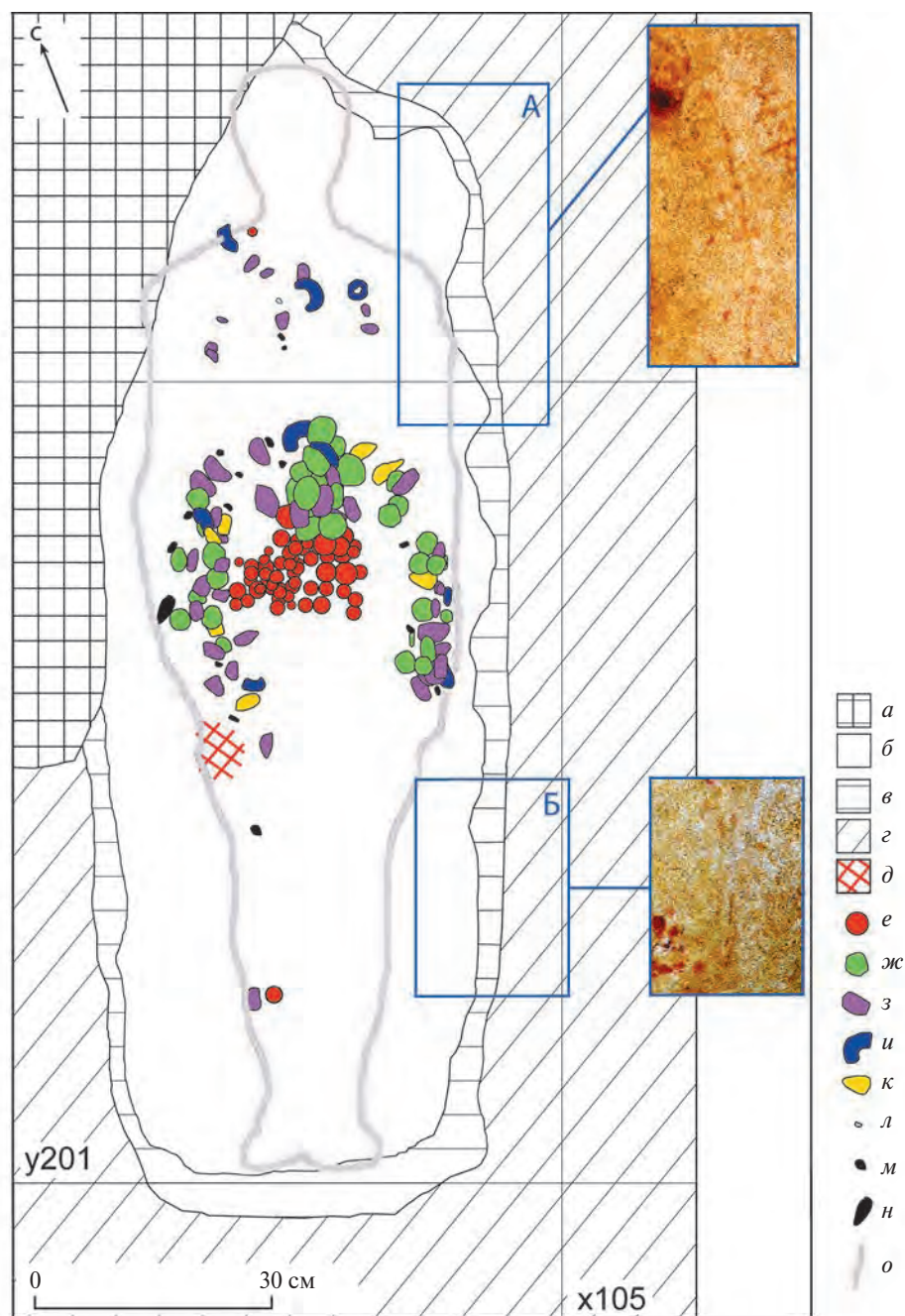
Следы могильной ямы начали наблюдаться на глубине 50–60 см от поверхности (рис. 2; 3). Захоронение вытянуто в направлении Ю–С. Местами вдоль контура могилы, на уровне появления охристого пятна (слой 1), наблюдались тонкие



**Рис. 2.** Виды на погребение в процессе расчистки заполнения могильной ямы, янтарных украшений, изделий из камня (уровень 2): 1 — общий вид на погребение; 2 — вид на центральную часть погребения. Фото: А.М. Жульников.

**Fig. 2.** Amber jewellery and lithic artefacts from the burial in the process of excavation (level 2). Foto by A.M. Zhulnikov





**Рис. 3.** Сводный план погребения Деревянное XI (уровни 2–4; на врезках А и Б – фотографии восточного края погребения на уровне 1).

Условные обозначения; а – современная яма; б – охристый песок; в – светло-коричневый песок с охристыми пятнами; г – светло-коричневый песок; д – куски охры; е – янтарная округлая пуговица-нашивки; жс – янтарная подвеска-нашивки; з – янтарная подвеска; и – янтарное кольцо или подвеска из сломанного кольца; к – янтарная ладьевидная пуговица-нашивки; л – янтарное неопределенное украшение; м – каменный отщеп или чешуйка; н – кремневый наконечник стрелы; о – предполагаемый контур усопшего человека. Фото: А.М. Жульников.

**Fig. 3.** Final plan of the Derevyannoye XI burial (levels 2–4, A and B – pictures of the eastern part of the grave at level 1). Foto by A.M. Zhulnikov

(до 0.5 см) линии коричневого цвета (рис. 2; 3, А, Б), которые в плане образовывали овал. На глубине 0.85 м от поверхности расчищена охристая линза с многочисленными янтарными

украшениями и каменными изделиями. Длина могильной ямы на уровне слоя 2 (верхняя часть охристой линзы) составила 151, ширина у южного края – 46, в центральной части – 53 см. Размеры

охристой линзы несколько меньше могильной ямы: на уровне слоя 2 ее длина составила 140, ширина у южного края — 37, а в центральной части — 46 см. Ширина обеих структур увеличивается в северном направлении. Мощность охристой линзы составляет 7–9 см.

В пределах погребения найдено 140 янтарных украшений (рис. 2; 3), что по многочисленности не имеет аналогов в материалах захоронений, исследованных на территории Карелии и сопредельных регионов. Наиболее миниатюрные янтарные изделия, расположенные полосой в северной части могилы, видимо, были нашиты на ворот одежды усопшего (рис. 3). В центре охристого пятна, на участке, окаймленном дугой из подвесок различной формы, располагалось скопление (размером 12 × 16 см) из округлых пуговиц-нашивок с V-образным сверлением (рис. 2; 3), большая часть которых лежала строго горизонтально отверстиями вверх, то есть лицевой стороной вниз (рис. 2, 2).

Янтарные украшения, обнаруженные в захоронении, разделяются на семь типов: округлые пуговицы-нашивки с V-образным сверлением (45 экз.) (рис. 4, 1–4); ладьевидные пуговицы-нашивки с V-образными и сквозными сверлениями (7 экз.) (рис. 4, 11); подвески-нашивки с V-образным и сквозным сверлением (35 экз.) (рис. 4, 5–7); подвеска-нашивка с двумя отверстиями (1 экз.) (рис. 4, 12); уплощенные подвески преимущественно неправильной формы (39 экз.) (рис. 4, 16–18); подвески на сломанных кольцах (7 экз.) (рис. 4, 8–10); кольца неправильной формы (2 экз.) (рис. 4, 13, 14). В могиле встречены янтарные обломки, видимо, от подвесок (3 экз.) и осколок изделия неопределимого типа (1 экз.). Не менее 20% янтарных украшений, происходящих из захоронения, имеют следы ремонта или вторичного переоформления. Среди янтарных изделий особый интерес представляют не имеющие аналогов в могильниках северо-западной части России и Финляндии ладьевидные нашивки, переоформленные в подвески, и подвески-нашивки с V-образным сверлением и отверстием, которые в совокупности составляют 30% от общего числа украшений в захоронении.

Между янтарными украшениями, иногда поверх них, найдено 16 мелких каменных предметов: 14 из кремня, два — из метатифа (рис. 3; 5, 1–16). В западной части могилы обнаружен кремневый листовидный наконечник стрелы с обломанным насадом (рис. 3; 5, 17). В центральной части погребения зафиксировано скопление

(размерами 10 × 10 см) бесформенных кусков охры (рис. 3).

В 17 м южнее раскопа в противопожарной траншее и по ее краям при просеве грунта найдено локальное местонахождение многочисленных фрагментов асбестовой керамики от одного сосуда (рис. 5, Б). Поскольку какие-либо следы поселения на данном участке древнего побережья не обнаружены, то данный развал, скорее всего, связан с исследованным одиночным захоронением. Иные находки за пределами могильной ямы в пределах раскопа и в зачистках бортов противопожарной канавы не выявлены.

*Датирование погребения.* Янтарные украшения восточнобалтийских типов известны на многих нео-энеолитических поселениях и в могильниках лесной полосы Восточной Европы (Зими́на, 1993; Костылева, Уткин, 2010; Ошибкина, 2022; Жульников, 2023). В неолите и энеолите производство янтарных изделий для обмена велось не только на стоянках-мастерских, расположенных в местах добычи “солнечного камня” в районе Куршской косы (территория Калининградской обл.), но и во вторичных центрах, расположенных восточнее — на побережье Балтийского моря и на территории Лубанской низины (Ванкина, 1970; Лозе, 1979).

Сочетание ладьевидных подвесок-нашивок, подвесок-нашивок с V-образным и сквозным отверстием с массовыми типами восточнобалтийских янтарных украшений, представленных в значительном числе в могиле Деревянное XI, удалось выявить лишь в материалах стоянки Сарнате, исследованной Л.В. Ванкиной в 60-е годы XX в. на южном побережье Балтийского моря (Латвия). Редкие типы вышеуказанных янтарных предметов найдены в жилищах с керамикой сарнатского типа, которые на этом памятнике являются несколько более поздними, чем остатки построек с типичной прибалтийской гребенчатой керамикой (Ванкина, 1970. Табл. XLIV, 1–7). Именно в жилищах сарнатского типа (“О”, “V”, “Т”) и в одной из построек, где имеется пористая керамика, сочетающая признаки типичной гребенчатой и сарнатской (жилище № 2), найдены рубящие орудия русско-карельского типа (три обломка и одно целое), которые были изготовлены на западном побережье Онежского озера (Тарасов, Крийска, 2014. С. 316).

Для жилищ сарнатского типа на поселении Сарнате имеется шесть радиоуглеродных дат, полученных по углю из построек и по костям крупных млекопитающих (Bērziņš, 2008. Tabl. 2).

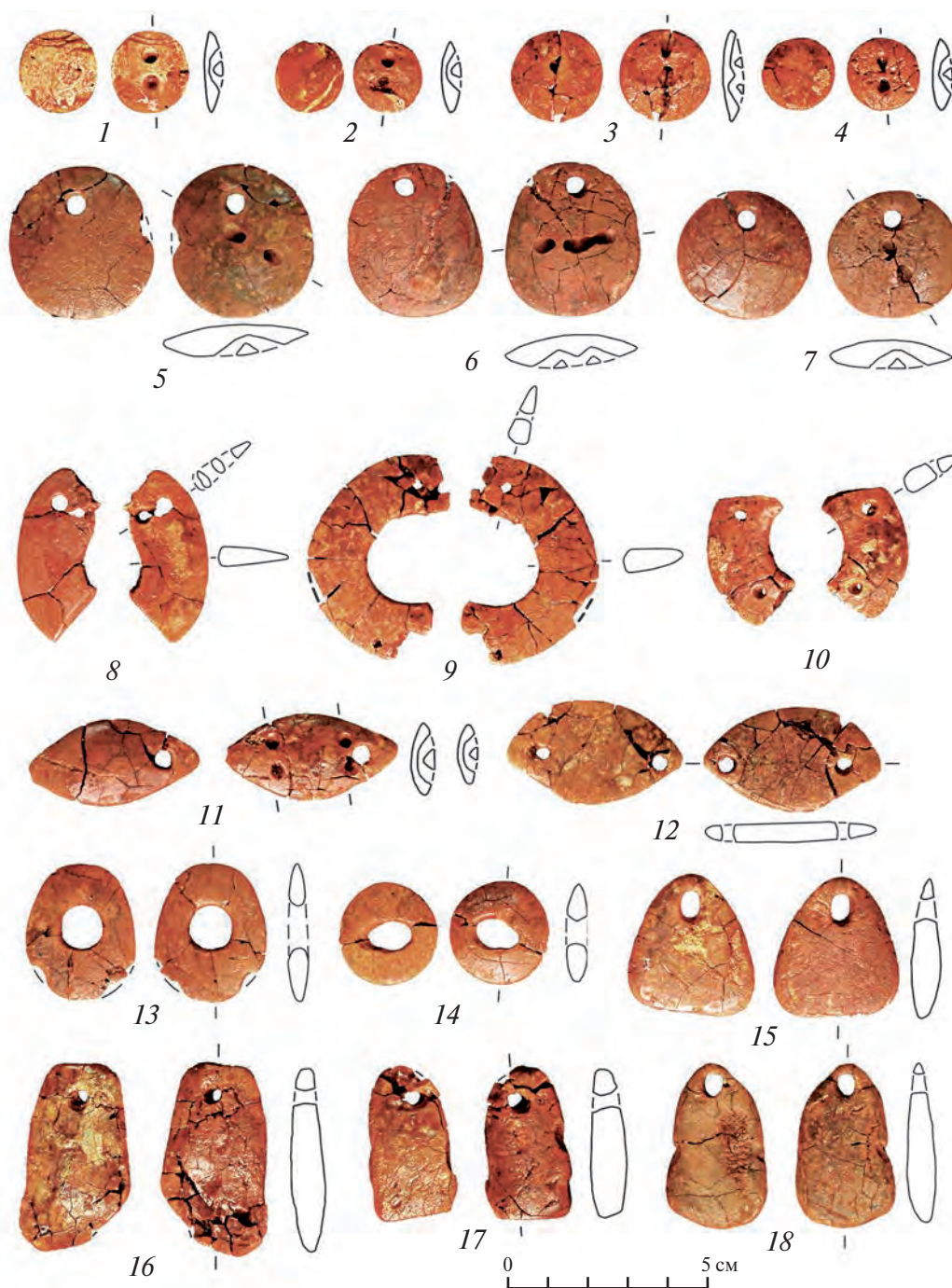


Усредненные значения этих датировок укладываются в диапазон 3480–3195 cal BC.

Энеолитический сосуд с асбестовой примесью, развал которого обнаружен неподалеку от могилы Деревянное XI, по орнаментации и иным морфологическим признакам относится к раннему

варианту типа Оровнаволоок, датируемому, согласно имеющимся радиоуглеродным датам (по углю из полуземляночных жилищ), периодом 3100–2800 cal BC (Жульников, Тарасов, 2021).

Опираясь на хронологию бытования жилищ сарнатского типа и асбестовой керамики типа



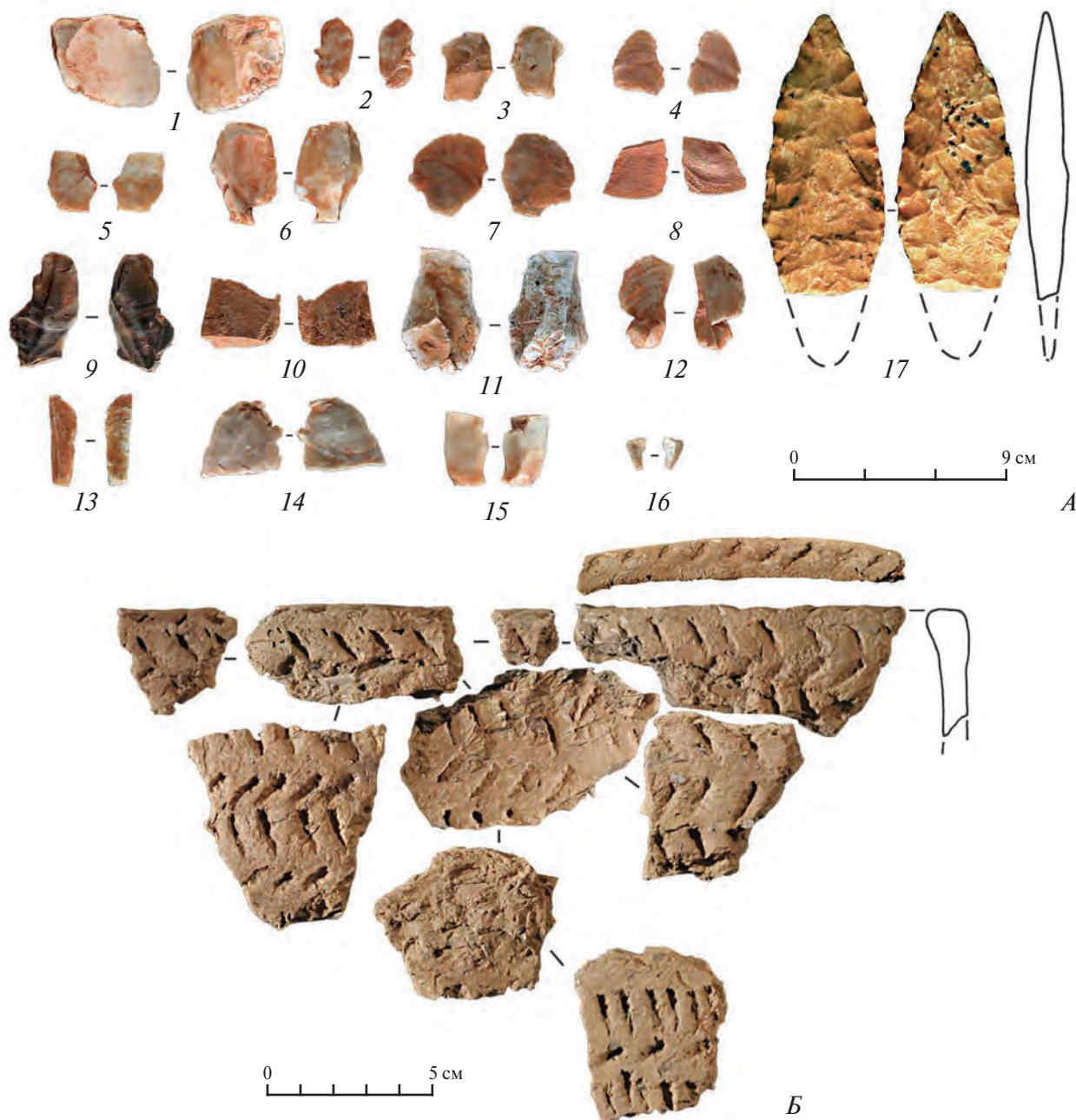
**Рис. 4.** Янтарные украшения из погребения Деревянное XI: 1–4 – пуговицы-нашивки; 5–7 – подвески-нашивки; 8–10 – подвески из сломанных колец; 11 – ладьевидная пуговица-нашивка; 12 – подвеска-нашивка с двумя отверстиями; 13, 14 – кольца; 15–18 – подвески. Фото: А.М. Жульников.

**Fig. 4.** Amber jewellery from the Derevyannoye XI burial. Foto by A.M. Zhulnikov

Оровनावолок раннего облика, одиночное захоронение Деревянное XI может быть отнесено к периоду 3100–3000 cal BC.

*Палинологические исследования.* С помощью спорово-пыльцевого анализа проанализированы шесть образцов из могилы, четыре — с уровня

могилы за ее пределами и девять образцов отобраны из вертикального разреза мощностью 1 м в 60 см западнее погребения (отобраны последовательно через 10 см). Все проанализированные образцы оказались слабо насыщенны пылью. Помимо небольшого количества пыли во всех



**Рис. 5.** Каменный инвентарь из погребения Деревянное XI (А) и фрагменты асбестовой керамики от одного сосуда, найденные неподалеку от захоронения (Б). А: 1–7, 9, 11–16 — кремневые отщепы и чешуйки, в том числе сколы фрагментации орудий; 8, 10 — скол и чешуйка из окремненной зеленокаменной породы местного происхождения (метатUFF); 17 — кремневый наконечник стрелы с обломанным насадом, с натеками солей марганца в виде черных точек. Фото: А.М. Жульников.

**Fig 5.** Lithic artefacts from the Derevyannoye XI burial (А) and sherds of a single vessel of the Asbestos Ware which were found next to the burial (Б). Foto by A.M. Zhulnikov



образцах обнаружены непыльцевые палиноморфы — формы, которые встречаются в палинологических препаратах: угольки, остатки водорослей, фитолиты, споры грибов, остатки микрофауны и др.

Захоронение оказалось очень бедно пыльцой, за исключением образца, отобранного в северной части могилы (у места предполагаемого расположения головы усопшего).

В разрезе можно выделить четыре горизонта, различающихся насыщенностью пыльцой, по составу пыльцы и непыльцевым палиноморфам. Нижний горизонт (образцы, отобранные на глубине 70–100 см от поверхности) сопоставим с образцами, собранными на уровне погребения (90–100 см от поверхности). В нем наблюдается преобладание пыльцы сосны (*Pinus sylvestris*), березы (*Betula*) и ольхи (*Alnus incana*, *Alnus glutinosa*). Отмечено присутствие карликовой березы (*Betula nana*) вместе с осоковыми (*Carex*) и вересковыми (*Ericaceae*). В небольших количествах в образцах из погребения и за его пределами встречаются споры копрофильных грибов. За пределами погребения на его уровне обнаружена пыльца можжевельника (*Juniperus communis*), единичное зерно клена (*Acer platanoides*). Среди трав доминирует пыльца осоковых (*Cyperaceae*). Отмечена пыльца злаковых (*Poaceae*), вересковых (*Ericaceae*), валерианы (*Valeriana*). Встречена пыльца крапивы (*Urtica*). Представлены споры *Polypodiaceae*. Среди непыльцевых палиноморфов преобладают микроугли, остатки микрофауны, споры грибов и фитолиты. Здесь также встречаются переотложенные формы. Содержание микроуглей в этих образцах наиболее значительно. Единично отмечены диатомовые водоросли.

Выше горизонта отложений, с которыми связано погребение (глубина 30–70 см от поверхности), содержание пыльцы в образцах увеличивается. Среди древесных пород встречается пыльца ели (*Picea*), ольхи (*Alnus glutinosa*), березы (*Betula*). Среди трав преобладает пыльца *Poaceae*. Встречается пыльца лютиковых, осоковых, ирисовых, гераниевых и кипрейных. Единично отмечена пыльца синюхи (*Polemonium*) и осоки (*Carex*). Среди непыльцевых палиноморфов по-прежнему встречаются микроуголь, остатки микрофауны, фитолиты и споры грибов.

Максимальное содержание пыльцы отмечено на глубине 20–30 см. Среди древесных пород преобладает пыльца сосны. Отмечена пыльца березы и можжевельника. Меняется доминанта среди травянистых пород. Преобладает пыльца

осоковых. Определена пыльца злаковых, бобовых и мареновых. Споры представлены папоротниками. Увеличивается содержание и разнообразие непыльцевых палиноморфов, среди которых, кроме микроуголей, остатков микрофауны, фитолитов и спор грибов, появляются спикеры губок, ризомы и остракоды.

В верхней части разреза содержание пыльцы вновь снижается. Отмечены единичные пыльцевые зерна сосны и злаковых. Содержание и разнообразие непыльцевых палиноморфов уменьшается.

*Геохимические исследования образцов грунта.* Исследование методом рентгено-спектрального флуоресцентного анализа осуществлялось на сканирующем спектрометре “Спектроскан МАКС — GV”. Для реконструкции функциональных зон на исследуемом памятнике использовались следующие геохимические индикаторы и показатели:

$P_2O_5$  — показатель, использующийся для характеристики антропогенной нагрузки на территории и как признак повышенного содержания органики.

$CaO$  — основной компонент, входящий в состав костной ткани, зубов и роговых образований;  $Sr$  — замещает  $CaO$  в процессе захоронения костей, зубов и роговых образований.

$K_2O$ ,  $Rb$  — элементы, которые присутствуют в составе обугленной древесины, золы.

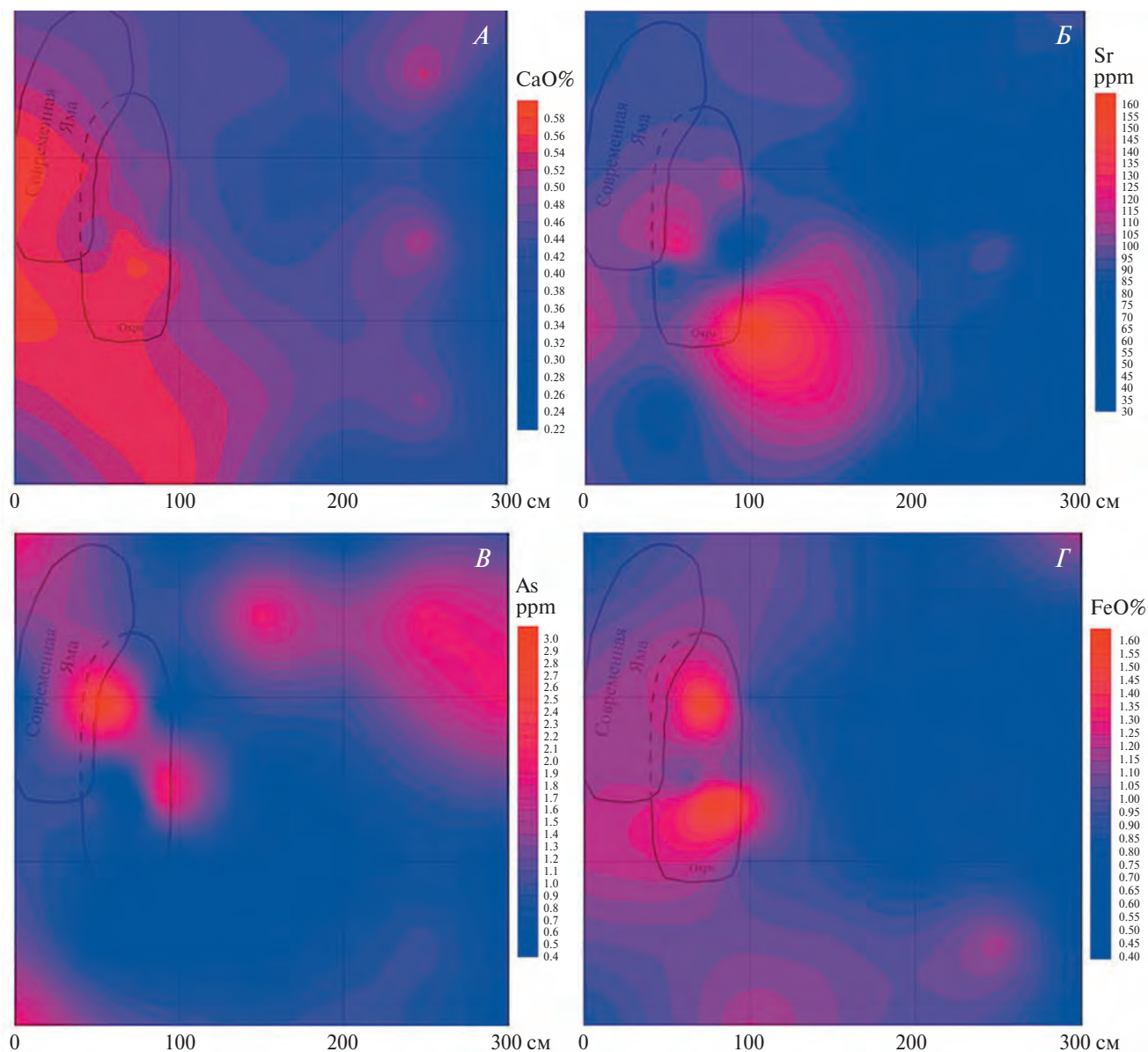
$Fe_2O_3$  — рассматривался как элемент, входящий в состав охры.

$SiO_2$  — химический индикатор, который используется для реконструкции микрорельефа на территории изучения.

Кроме того, проанализирован химический состав кусков охры, обнаруженных в погребении.

Могильная яма характеризуется в раскопе низкими концентрациями кремнезема ( $SiO_2$ ). Высокое содержание  $CaO$  отмечено в зоне погребения и на дне современной ямы, прорезавшей его северо-западную часть (рис. 6, А). Пиковое содержание элементов стронция ( $Sr$ ) выявлено в юго-восточном углу пятна могилы (рис. 6, Б). В этой же части погребения обнаружено повышенное содержание элементов калия ( $K_2O$ ) и рубидия ( $Rb$ ) — компонентов, входящих в состав древесной золы. В образцах с площади захоронения отмечаются аномальные содержания  $Fe_2O_3$  (%) (рис. 6, Г).

В отложениях охристой линзы регистрируется значительное содержание мышьяка ( $As$ ) (рис. 6, В). Высокая концентрация этого элемента в почвах на территории Карелии характерна для



**Рис. 6.** Картограммы распределения химических элементов на участке раскопа с погребением: А – распределение CaO (%); Б – распределение Sr (ppm); В – распределение As (ppm); Г – распределение Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (%).

**Fig 6.** Maps of chemical elements concentrations within the excavated area

районов, где близко к поверхности залегают шунгитосодержащие породы (Матинян и др., 2007. С. 133). Выходы таких формаций имеются только в районе низовья р. Суны и в Заонежье (северная часть побережья Онежского озера) (Филиппов, 2004). Накопление в костях мышьяка могло происходить при потреблении рыбы или млекопитающих, обитавших в районах распространения шунгитоносных пород Онежской структуры.

Образец охры из могилы характеризуется высокими содержаниями Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> и MgO. В состав охристого порошка входит монацит (фосфат церия, тория и редкоземельных элементов). Возможные

выходы таких руд с повышенной радиоактивностью – северное побережье Ладожского озера и Заонежье (Онежский рудный район) (Ивашенко, 2016).

*Археозоологический анализ микрочастиц в образцах грунта.* Выполнен для получения информации о наличии и сохранности кератиновых волокон, то есть волос и перьев. Исследование выполнено Т. Киркинен в лаборатории Хельсинского университета.

Проанализированы три пробы, отобранные со дна могилы, равноудаленно по ее длинной оси.



Кроме того, исследован контрольный образец за пределами захоронения, чтобы оценить естественный фоновый уровень микрочастиц в раскопе. Волосы из захоронения идентифицированы по их морфологии на основе опубликованных данных (Tóth, 2017; Teerink, 2003) и путем сравнения с эталонной коллекцией шерсти фенноскандинавских млекопитающих.

Всего в образцах обнаружено семь фрагментов волос млекопитающих: один — в образце из области головы (рис. 7, А); пять — в центральной части погребения (у его восточного края) (рис. 7, Б–Г); один — в пробе у южного края могилы. Проблемой является плохая сохранность волосков. Лишь один волос с ромбовидной формой чешуи из образца № 2 (центральная часть охристой линзы) (рис. 7, Б) может быть определенно связан с мелкими хищными видами, такими как куньи. В контрольном образце волосы не представлены.

Пробы, взятые у северного и южного краев погребения, содержат мелкие фрагменты янтаря. В ходе полевых исследований янтарные украшения в этих зонах не были обнаружены.

*Трасологический анализ.* Кремневые артефакты, кроме наконечника, относятся к микроинвентарю (размерами от  $3 \times 4.3$  до  $11.9 \times 17.8$  мм) (рис. 5, А, 1–7, 9, 11–16). Среди них шесть сколов фрагментации орудий, два микропластинчатых скола, пять чешуек. Еще один предмет представляет собой микрочешуйку (рис. 5, А, 16). По косвенным признакам некоторые кремневые чешуйки также являются сколами фрагментации орудий. Техника расщепления в основном контрударная. Кремневые находки, включая наконечник стрелы, по цвету могут быть разделены минимум на семь групп. Две отдельности из метатифа, одна из которых является чешуйкой, а вторая — микросколом случайной формы (рис. 5, А, 8, 14), следов шлифовки не имеют.

Все каменные артефакты были обильно покрыты слоем охры, удалить которую оказалось затруднительно. Предметы с более гладкой поверхностью отчистились лучше, но не полностью. Тонкая фракция охры вкупе с повсеместностью ее локализации и устойчивостью к внешнему воздействию при очистке наводит на мысль о том, что это не была засыпка усопшего сухим

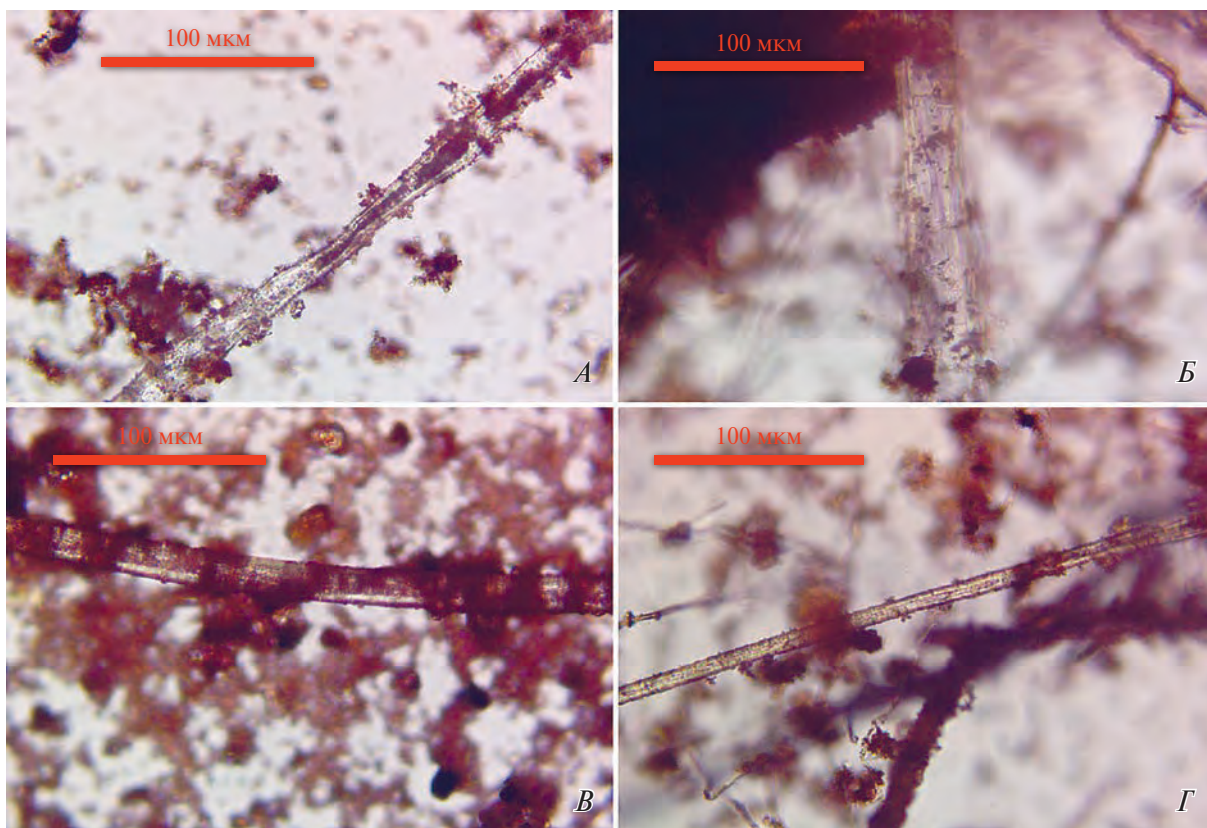


Рис. 7. Остатки волос млекопитающих животных в погребении: А — из образца в северной части могилы, Б–Г — из образца в центральной части могилы.

Fig. 7. Remains of animal hair from the samples taken in the burial

порошком, а, скорее, заливка каким-то раствором (не чисто водным). Тем не менее достигнутой степени очистки оказалось достаточно для трасологического анализа.

Исследование проведено под бинокулярным микроскопом МБС-1 и металлографическим микроскопом Olympus (увеличения  $\times 50$  и  $\times 100$ ), при помощи которого был сделан ряд микрофотографий.

Края практически всех чешуек сохранились полностью в первозданном виде или имеют микросломы повреждений, но не следы износа. Анализируя состояние поверхностей предметов, помимо остатков охры следует отметить люстраж на большей части предметов, причем на обеих плоскостях. Учитывая хрупкость многих сколов, можно заключить, что этот эффект связан с процессами, происходившими непосредственно в могиле, а не в процессе бытовой деятельности. Особенно интенсивный люстраж выявлен на микрочешуйке — под большим увеличением на ней видны микрофасетки, абсолютно зашлифованные (рис. 5, А, 16). Появление подобного блеска в ходе естественных процессов, происходивших в могиле, исключено.

Существенным результатом изучения коллекции можно считать два выполненных ремонта. В ходе первого ремонта апплицированы три предмета (рис. 5, А, 1, 2, 6; 8, А). Данные сколы были сняты в технике контрудара с рабочей части основательно изношенного скребка. От его рабочего лезвия остался лишь крохотный участок в проксимальной части отщепа, однако износ выражен очень хорошо — кромка скруглена и заглажена, наблюдаются поперечные линейные следы (рис. 8, Г). С большой вероятностью можно сказать, что им работали по шкуре. Судя по сырью, к этой же группе относятся еще два изделия — чешуйка и микропластинчатый скол (рис. 5, А, 5, 15), однако включить их в сборку не удалось.

Второй ремонт осуществлен для двух чешуек (рис. 5, А, 7, 14; 8, Б). На спинке первой (рис. 5, А, 7) имеется ряд параллельных мелких негативов снятий. Возможно, она является сколом с орудия. Видимых следов износа не обнаружено.

Планиграфические данные по результатам ремонта показали, что сколы с одного орудия не образуют скопления в могиле, а находятся в ее разных частях (рис. 8, А, В).

С большой долей вероятности к сколам с орудий можно отнести предмет (рис. 5, А, 3), имеющий явные признаки снятия в технике контрудара. Еще один вероятный скол фрагментации

орудия (рис. 5, А, 11) имеет на спинке встречные негативы, в центре — выпуклый участок. Снятие произведено после нескольких попыток. Часть рельефа напоминает точку концентрации импульса удара.

Не удалось определить принадлежность к орудиям четырех микросколов и чешуек из кремня (рис. 5, А, 4, 9, 12, 13), различающихся по цвету.

Двусторонне обработанный кремневый наконечник стрелы обломан в проксимальной части (рис. 5, А, 17). Следы слома насада в результате удара отсутствуют. По слоому образовалась краевая микроретушь (рис. 8, Д), вероятно, в момент слома наконечник мог быть вставлен в древко. Признаков использования изделия по прямому назначению не отмечено. Показательно, что более тонкий, по сравнению с обломанным насадом, кончик пера и края не повреждены. Натёки солей марганца (определены С.В. Хавриным), видимо, естественного происхождения, наблюдались в виде скоплений черных точек на обеих сторонах наконечника.

*Изучение химического состава каменных изделий.* Изделия из камня проанализированы неразрушающим методом рентгенофлуоресцентного анализа (РФА). Химический состав определялся с помощью прибора Olympus Vanta C pXRF в режиме GeohimExtra с тремя измерениями для каждого участка поверхности. В образце 1 из метатуга (рис. 5, А, 14) содержание Mg составило 1.6%, Al — 6.9–7.9%, K — 0.8%, Ca — 1.9–2.3%, Ti — 0.9%, Fe — 11.0%; в образце 2 из метатуга (рис. 5, А, 8) содержание Mg составило 1.3%, Al — 4.0–5.4%, K — 0.1%, Ca — 1.3–1.6%, Ti — 0.5–0.8%, Fe — 7.5–8.2%. Наблюдаемые различия в геохимическом составе двух предметов из метатуга, с учетом хорошо выраженных отличий их по цвету и зернистости, отсутствия признаков шлифовки, позволяют отнести их, предположительно, к микросколам с двух разных заготовок рубящих орудий.

Судя по результатам полевых работ, могила Деревянное XI является одиночным захоронением. В древности оно находилось на берегу узкого залива Онежского озера, у северо-западного основания полуострова, на котором располагались поселения охотников-рыболовов. В границах некоторых из них прослежены следы стоянок-мастерских по производству рубящих орудий русско-карельского типа из метатуга. Энеолитические поселения с асбестовой керамикой типа Оровнаволоок, с одним из которых на Деревянском мысу, возможно, связана могила





**Рис. 8.** Ремонт склов фрагментации орудий и следы износа на одном из образцов: А – ремонт из трех сколов фрагментации (1–3) условного орудия 1 (предмет № 1) (4); Б – ремонт из двух сколов фрагментации (1, 2) условного орудия 2 (предмет № 2) (3); В – картосхема ремонта на плане погребения: а – куски охры; б – светло-коричневый песок; в – светло-коричневый песок с охристыми пятнами; г – охристый песок; д – современная яма; е – янтарное украшение; ж – кремневый наконечник стрелы; з – кремневый отщеп или чешуйка; и – скол или чешуйка из окремненной зеленокаменной породы местного происхождения; к – связи по ремонту; л – предполагаемые связи по сырью; Г – микрофотография скребкового лезвия на предмете № 1 (металлографический микроскоп Olympus, увеличение  $\times 100$ ); Д – макрофотография микроретуши по краю сломанного насада наконечника стрелы. Фото: М.Н. Желтова.

**Fig. 8.** Refitting of splits and fragments of stone tools and useware on a sample. Foto by M.N. Zheltova

с янтарными украшениями, находятся от нее на удалении от 120 до 630 м.

Захоронение усопшего происходило в теплый период года, поскольку в заполнении могильной ямы нет явных следов разогревания грунта, которые неизбежно проявились бы в ней в ходе раскопок (в виде крупных углей и прослоек прокаленного песка). Однако использование огня в ритуале не исключается, о чем свидетельствуют “зольные” элементы, найденные у южного края погребения. Могила ориентирована вдоль берега водоема и края террасы. Так как отложения над захоронением явно переотложены в ходе естественных процессов обводнения территории, то невозможно точно установить изначальную глубину могильной ямы. Судя по зафиксированному расширению охристой линзы в северной части, ее незначительной ширине и планиграфии янтарных украшений, можно предполагать размещение тела умершего в вытянутом положении головой на север.

Мелкие частички янтаря, рассеянные по всему охристому пятну, могут рассматриваться как признак помещения тела усопшего вместе с одеждой, украшенной нашивками и подвесками, в “футляр” и его переноски к месту упокоения, видимо, с территории поселения. Умерший покрывался красной краской до момента его заворачивания в чехол, что подтверждается отсутствием признаков окраски слоя охрой вокруг могильной ямы и по ее краю.

Размеры могилы Деревянное XI и расположенной в ней охристой линзы оказались столь незначительными, что как будто бы не позволяют предполагать ингумацию взрослого индивида. Тем не менее необычно богатый для энеолита Карелии состав инвентаря, явно подчеркивающий высокий социальный статус его владельца, не дает оснований определить исследованную могилу в качестве захоронения подростка. В этой связи возникло предположение, что размеры могилы, включая охристое пятно, могли уменьшиться в результате естественного заполнения субстратом ее объема по мере разложения органики и суффозивных процессов в песчаном грунте. Для проверки этой гипотезы были сопоставлены размеры охристых линз в синхронных могильниках Кончанское и Репище, исследованных М.П. Зиминной в бассейне реки Мста (Зиминой, 1993). В могильнике Кончанское (259 погребений), расположенном на песчаном берегу озера, наиболее часто встречающиеся охристые линзы (границы могильных ям из-за характера грунта не были прослежены), в том числе с богатыми

наборами янтарных украшений, имели размеры от 110 до 130 см, тогда как в могильнике Репище (204 погребения), находящемся на супесчаном участке окраинной части одноименного поселения, где хорошо читались контуры могильных ям, пик размеров охристых линз имеет диапазон от 150 до 190 см. С учетом вышеприведенных данных, длина охристой могильной линзы на Деревянском мысу в момент совершения ритуала захоронения могла быть значительно больше по сравнению с современной ситуацией.

Тонкая коричневая линия, наблюдаемая по периметру могилы Деревянное XI, имела в плане форму овала, что, наряду с небольшими размерами охристой линзы и следами волос млекопитающих, обнаруженных во всех частях могилы, может в совокупности рассматриваться как косвенный признак помещения тела усопшего в гибкое “покрывало” (возможно, кожа или шкура млекопитающего).

Набор янтарных украшений в могиле Деревянное XI, судя по сочетанию в нем редких типов и их многочисленности, не только был изготовлен в одной из мастерских юго-восточной части Прибалтики (типа стоянки Сарнате), но и, видимо, входил в состав единого комплекта, изначально предназначенного для размещения определенным образом на какой-то части погребальной одежды (накидке?). Реконструкция костюма усопшего требует специального рассмотрения, поэтому не представлена в настоящем исследовании. Украшенная янтарем одежда (или ее части) могла использоваться довольно длительное время, будучи неоднократно передаренной с целью укрепления социальных связей (Жульников, 2008), что объясняет несколько более ранние радиоуглеродные даты для жилищ сарнатского типа, по сравнению с периодом бытования асбестовой керамики типа Оровнаволок, в том числе сосуда, найденного неподалеку от захоронения.

Куски охры, собранные в центральной части погребения, были получены древними людьми в результате обмена, видимо, с территории Заонежья или Северного Приладожья. Обнаруженная охра выделяется яркостью, отсутствием абразивных включений и устойчивостью к воздействию воды. Скорее всего, в энеолите на территории Карелии, наряду с добычей метатуга, лидита, меди, асбеста, древние люди начинают осваивать месторождения высококачественного сырья для производства охры.

Каменные изделия, которыми, видимо, посыпано тело усопшего, являются большей частью



мелкими сколами с разного вида орудий или заготовок из привозного кремня и местного метатуга. В погребальном ритуале использовались части минимум семи изделий: неиспользованный наконечник стрелы, скребущее орудие со значительными следами износа, полуфабрикаты (сколы с заготовок рубящих орудий), сколы с орудий неясного назначения. В отличие от крупных каменных отщепов, которые иногда встречаются в энеолитических ингумациях на северо-западе России (Жульников, 2023. С. 258, 259), в могиле Деревянное XI весь найденный микроинвентарь по своим размерам непригоден для изготовления любого вида орудия. Примечательно, что древние обитатели западного берега Онежского озера не испытывали дефицита в сырье для изготовления рубящих инструментов, однако в качестве погребального инвентаря они использовали не готовые шлифованные орудия и даже не их заготовки, а очень мелкие сколы с еще незавершенных изделий. Микросколы с орудий и их заготовок в данном случае явно выступают субститутами целых вещей. Преднамеренная порча предметов в ходе погребальных ритуалов широко представлена в мировой традиционной культуре. Использование очень мелких фрагментов орудий и заготовок в погребальной практике энеолитического населения лесной полосы Восточной Европы зафиксировано впервые.

Особый интерес в плане реконструкции обряда захоронения и раскрытия семантики образа стрелы представляют результаты исследования наконечника со сломанным насадом. Отсутствие последнего в заполнении могилы позволяет полагать, что и древко стрелы не было включено в состав погребального инвентаря.

Кремневая чешуйка с интенсивным двухсторонним люстражем (рис. 5, А, 16), найденная в центральной части могилы, вряд ли относится к погребальному инвентарю. Можно допустить, что данный артефакт является сколом с кремневого орудия, которое переносилось внутри какой-то емкости. В ходе ее длительного использования скол с орудия мог быть заполирован естественным образом. Возможно, вместе с кожаной сумочкой (?) микрочешуйка непреднамеренно попала в погребение.

Судя по расположению каменных предметов в могильной яме, эта часть ритуала проведена до момента помещения тела усопшего в предполагаемый “чехол”.

Асбестовый сосуд, обнаруженный в виде развала неподалеку от могилы, возможно,

использовался древними людьми в ходе поминальной тризны, что имеет многочисленные аналогии в древней и современной традиционной культуре.

На энеолитических стоянках-мастерских, исследованных на Деревянском мысу, представлены финальные стадии изготовления рубящих орудий русско-карельского типа из метатуга: зафиксированы стадии подправки мелкими сколами уже почти готовых заготовок и их последующая шлифовка. На этих производственных площадках прослежены признаки пребывания мастеров, специализирующихся на производстве рубящих орудий из метатуга (Тарасов, Зобков, 2015). Эти изделия в массовом масштабе поставлялись в энеолите с западного побережья Онежского озера в восточную часть Прибалтики и другие регионы Северной Европы (Тарасов, Крийска, 2014). Возможно, в могиле был похоронен один из таких мастеров, явно имеющий в древнем обществе высокий социальный статус (ApeI, 2001. P. 327).

В финале неолита — энеолите в лесной зоне Восточной Европы появляются некрополи, характеризующиеся большим числом ингумаций, нередко образующих ряды на периферийной части поселения (Костылева, Уткин, 2010. С. 63, 262). В Верхнем Поволжье наиболее богатые янтарными украшениями мужские могилы располагаются в центральной части таких рядов (Костылева, Уткин, 2010. С. 61), в которых, по-видимому, были захоронены представители одной родовой группы. Могила Деревянное XI является одиночным погребением и находится на некотором удалении от поселения. Не исключено, что это связано с особым статусом умершего, например, его принадлежностью к иному роду.

Полученные результаты спорово-пыльцевого анализа свидетельствуют о распространении вокруг погребения смешанных сосново-березовых лесов с примесью ольхи. Довольно высокое содержание микроуглей и находка пыльцы крапивы (*Urtica*), выявленные на уровне погребения, могут быть косвенными показателями присутствия человека. Появление в верхней части разреза пыльцы ели и состав непыльцевых палиноморф может свидетельствовать о некоторой динамике влажности в период формирования данных отложений. Ранее Э.И. Девятовой подобные находки интерпретировались как изменения уровня водоема (Девятова, 1976). Возможно, отложения на глубинах 20–30 см связаны с трансгрессивной фазой развития Онежского озера. Полученные палинологические сведения о повышении уровня

водоема и о возможном размывании верхней части отложений в районе погребения в определенный период энеолита хорошо согласуются с данными об отсутствии следов могильной ямы до глубины около 50 см от поверхности.

Высокое содержание мышьяка, являющегося на территории региона маркером шунгито-содержащих пород, может указывать на то, что упокоенный в могиле человек длительное время проживал в низовье реки Суны (на 70–80 км севернее Деревянского мыса) или на территории Заонежья.

Шерсть куницы выявлена в заполнении могилы рядом с одним из двух скоплений янтарных подвесок, располагавшихся в виде узких полос длиной около 25 см, шириной до 8 см. Отметим, что на нео-энеолитических поселениях Северо-Запада России среди остатков пушных животных доминируют именно кости куницы — их доля доходит до 21.5% от общего числа добытых животных (Саблин, 2010. С. 177–180).

Исследованная на Деревянском мысу могила принадлежит к культуре энеолитического населения бассейна Онежского озера с асбестовой керамикой типа Оровнаволок. Данное захоронение относится к концу IV тыс. до н.э., в том числе по аналогиям специфическим типам янтарных украшений и иным данным, полученным в ходе исследования.

Сочетание на Деревянном XI редких для прибалтийских стоянок-мастерских типов украшений и их многочисленность позволяет предполагать, что некоторые из них поступали в восточные регионы лесной полосы Европы не в виде отдельных изделий, из которых затем формировалась гарнитура для украшения костюма, а в виде определенным образом подобранных по единому замыслу комплектов. В производственных центрах такие наборы могли быть определенным образом закреплены на деталях одежды, например, на плаще-накидке, хвостах пушных зверей и в таком виде использовались в обмене.

Использованная в настоящем исследовании методика позволяет применить ее при изучении предполагаемых безинвентарных погребений, в качестве которых на Севере Европы нередко интерпретируются удлинённые охристые пятна.

Благодарим А.А. Малютину и Е.Ю. Гирю (Экспериментально-трасологическая лаборатория ИИМК РАН) за помощь и консультации, С.В. Хаврина (Государственный Эрмитаж) за спектральный анализ натеков на наконечнике,

Т. Киркинен (Университет Хельсинки) за исследования микрочастиц.

Часть исследования выполнена в рамках государственного задания Института озероведения РАН — обособленного подразделения Санкт-Петербургского федерального научного центра по теме № FFZF-2024-0002.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Ванкина Л.В. Торфяниковая стоянка Сарнате. Рига: Зинатне, 1970. 147 с.
- Девятова Э.И. Геология и палинология голоцена и хронология памятников первобытной эпохи в Юго-Западном Беломорье. Л.: Наука, 1976. 121 с.
- Жульников А.М. Могильники и одиночные погребения древнего населения бассейна Белого моря (энеолит — эпоха бронзы) // Археология евразийских степей. 2023. № 4. С. 244–265.
- Жульников А.М., Тарасов А.Ю. О происхождении и хронологии асбестовой керамики геометрического стиля типа Войнаволок // Российская археология. 2021. № 4. С. 21–34.
- Зимина М.П. Каменный век бассейна реки Мсты. М.: Наука, 1993. 268 с.
- Иващенко В.И. Главные рудно-формационные типы редкометального оруднения Карелии // Геология рудных месторождений. 2016. Т. 58, № 2. С. 189–194.
- Костылева Е.Л., Уткин А.В. Нео-энеолитические могильники Верхнего Поволжья и Волго-Окского междуречья: планиграфические и хронологические и структуры. М.: Таус, 2010. 300 с.
- Лозе И.А. Поздний неолит и ранняя бронза Лубанской низины. Рига: Зинатне, 1979. 204 с.
- Матиян Н.Н., Рейманн К., Бахматова К.А., Русаков А.В. Фоновое содержание тяжелых металлов и мышьяка в пахотных почвах Северо-Запада России (по материалам Международного геохимического атласа) // Вестник Санкт-Петербургского университета. 2007. Сер. 3. Вып. 3. С. 123–134.
- Ошибкина С.В. Янтарные изделия в неолите — энеолите лесной зоны Восточной Европы // Российская археология. 2022. № 4. С. 7–20.
- Саблин М.В. Фауна Северо-Запада России в неолите, поздней бронзе и раннем железном веке // Динамика экосистем в голоцене: материалы Второй Росс. науч. конф. Екатеринбург; Челябинск: Рифей, 2010. С. 177–181.
- Тарасов А.Ю., Зобков М.Б. Энеолитические мастерские западного побережья Онежского озера: статистико-планиграфический анализ // Труды Карельского научного центра РАН. 2015. № 8. С. 3–16.
- Тарасов А.Ю., Крийска А. Рубящие орудия русско-карельского типа с территории Латвии: к вопросу об обмене в финальном каменном веке // Каменный век: от Атлантики до Пацифики. СПб.: Музей



- антропологии и этнографии им. Петра Великого, 2014. С. 307–317.
- Филиппов М.М. Шунгитоносные породы Карелии: черная Олонетская земля, аспидный сланец, антрацит, шунгит. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2004. 488 с.
- Apel J. Daggers knowledge and power: The social aspects of flint dagger technology in Scandinavia (2350–1500 cal BC). Uppsala: Wikströms, 2001. 368 p.
- Bērziņš V. Sarnate: living by a coastal lake during the East Baltic Neolithic. Oulu: Oulu University Press, 2008. 477 p.
- Teerink B. Hair of West-European Mammals: Atlas and Identification Key. Cambridge: Cambridge University Press, 2003. 224 p.
- Tóth M. Hair and Fur Atlas of Central European Mammals. Hungary: Pars, 2017. 307 p.

## ENEOLITHIC BURIAL OF DEREVYANNOYE XI ON THE WESTERN COAST OF LAKE ONEGA: RESULTS OF A COMPREHENSIVE STUDY

Aleksandr M. Zhulnikov<sup>1,\*</sup>, Maria N. Zheltova<sup>2,\*\*</sup>, Marianna A. Kulkova<sup>3,\*\*\*</sup>,  
Tatyana V. Sapelko<sup>4,\*\*\*\*</sup>, and Gleb K. Danilov<sup>5,\*\*\*\*\*</sup>

<sup>1</sup>Petrozavodsk State University, Russia

<sup>2</sup>Institute for the History of Material Culture RAS, St. Petersburg, Russia

<sup>3</sup>Herzen State Pedagogical University of Russia, St. Petersburg, Russia

<sup>4</sup>Institute of Limnology RAS – St. Petersburg Federal Research Centre RAS, St. Petersburg, Russia

<sup>5</sup>Peter the Great Museum of Anthropology and Ethnography (the Kunstkamera) RAS, St. Petersburg, Russia

\*E-mail: rockart@yandex.ru

\*\*E-mail: mpraslova@mail.ru

\*\*\*E-mail: kulkova@mail.ru

\*\*\*\*E-mail: tsapelko@mail.ru

\*\*\*\*\*E-mail: gleb.danilov.spb@gmail.com

The article presents new data on the burial ritual of the Eneolithic population of the Eastern Europe's forest belt obtained during the analysis of materials from a single pit grave at Derevyannoe XI. Accompanying grave goods during the inhumation of the deceased (his bone remains did not survive) included an original set of amber jewellery similar to the items found in Sarnate-type dwellings at the Sarnate site dated by the radiocarbon method (southeastern part of the Baltic Sea coast, Latvia). This evidence along with considering other analogies gives grounds to attribute the burial in question to the late 4th millennium BC. For the first time in the burial rite of the Eneolithic population in the region, it was possible to identify the use of very small chips from tools, including used ones, and their blanks made of imported flint and local metatuff. The discovery of a high concentration of arsenic in the grave made it possible to determine a microregion in the Onega Lake basin, where the deceased lived for a long time.

**Keywords:** Eneolithic, pit grave, amber jewellery, burial ritual, Eastern Europe.

### REFERENCES

- Apel J., 2001. Daggers knowledge and power: The social aspects of flint dagger technology in Scandinavia (2350–1500 cal BC). Uppsala: Wikströms. 368 p.
- Bērziņš V., 2008. Sarnate: living by a coastal lake during the East Baltic Neolithic. Oulu: Oulu University Press. 477 p.
- Devyatova E.I., 1976. Geologiya i palinologiya golotsena i khronologiya pamyatnikov pervobytnoy epokhi v Yugo-Zapadnom Belomor'e [Geology and palynology of the Holocene and the chronology of prehistoric sites in the southwestern White Sea region]. Leningrad: Nauka. 121 p.
- Filippov M.M., 2004. Shungitonosnye porody Karelii: chernaya Olonetskaya zemlya, aspidnyy slanets, antratsit, shungit [Shungite-bearing rocks of Karelia: black Olonets earth, aspid schist, anthracite, shungite]. Petrozavodsk: Karel'skiy nauchnyy tsentr Rossiyskoy akademii nauk. 488 p.
- Ivashchenko V.I., 2016. Main ore-formation types of rare-metal mineralization in Karelia. *Geologiya rudnykh mestorozhdeniy* [Geology of ore deposits], 58, 2, pp. 189–194. (In Russ.)
- Kostyleva E.L., Utkin A.V., 2010. Neo-eneoliticheskie mogil'niki Verkhnego Povolzh'ya i Volgo-Oskogo mezhdurech'ya: planigraficheskie i khronologicheskie i struktury [Neo-eneolithic burial grounds of the Upper Volga and Volga-Oka interfluvium: planigraphic and chronological structures]. Moscow: Taus. 300 p.
- Loze I.A., 1979. Pozdnyy neolit i rannyya bronza Lubanskoy niziny [Late Neolithic and Early Bronze Age of the Lubans Lowland]. Riga: Zinatne. 204 p.

- Matinyan N.N., Reymann K., Bakhmatova K.A., Ruskov A.V., 2007. Background content of heavy metals and arsenic in arable soils of Northwestern Russia (based on the International Geochemical Atlas). *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Seriya 3 [Bulletin of St. Petersburg University. Series 3]*, 3, pp. 123–134. (In Russ.)
- Oshibkina S.V., 2022. Amber products in the Neolithic – Eneolithic of the forest zone of Eastern Europe. *Rossiyskaya arkheologiya [Russian archaeology]*, 4, pp. 7–20. (In Russ.)
- Sablin M.V., 2010. Fauna of North-West Russia in the Neolithic, Late Bronze Age and Early Iron Age. *Dinamika ekosistem v golotsene: materialy Vtoroy Rossiyskoy nauchnoy konferentsii [Ecosystem dynamics in the Holocene: Proceedings of the Second Russian scientific conference]*. Ekaterinburg; Chelyabinsk: Rifey, pp. 177–181. (In Russ.)
- Tarasov A.Yu., Kriyska A., 2014. Thrusting tools of the Russian-Karelian type from the territory of Latvia: on the issue of exchange in the Final Stone Age. *Kamennyy vek: ot Atlantiki do Patsifiki [Stone Age: from the Atlantic to the Pacific]*. St. Petersburg: Muzey antropologii i etnografii imeni Petra Velikogo, pp. 307–317. (In Russ.)
- Tarasov A.Yu., Zobkov M.B., 2015. Eneolithic workshops on the western coast of Lake Onega: statistical and planigraphic analysis. *Trudy Karel'skogo nauchnogo tsentra Rossiyskoy akademii nauk [Proceedings of the Karelian Scientific Centre RAS]*, 8, pp. 3–16. (In Russ.)
- Teerink B., 2003. Hair of West-European Mammals: Atlas and Identification Key. Cambridge: Cambridge University Press. 224 p.
- Tóth M., 2017. Hair and Fur Atlas of Central European Mammals. Hungary: Pars. 307 p.
- Vankina L.V., 1970. Torfyanikovaya stoyanka Sarnate [The peat site of Sarnate]. Riga: Zinatne. 147 p.
- Zhul'nikov A.M., 2023. Burial grounds and single burials of the ancient population of the White Sea basin (Eneolithic – Bronze Age). *Arkheologiya evraziyskikh stepey [Archaeology of the Eurasian steppes]*, 4, pp. 244–265. (In Russ.)
- Zhul'nikov A.M., Tarasov A.Yu., 2021. On the origin and chronology of asbestos-ceramic of the Voynavolok type. *Rossiyskaya arkheologiya [Russian archaeology]*, 4, pp. 21–34. (In Russ.)
- Zimina M.P., 1993. Kamennyy vek basseyna reki Msty [The Stone Age of the Msta River region]. Moscow: Nauka. 268 p.

## АМФОРЫ ГЕРАКЛЕИ ПОНТИЙСКОЙ: МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ С ПРИМЕНЕНИЕМ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ

© 2025 г. В.П. Колосов<sup>1,2,\*</sup>, А.А. Гиблова<sup>1,2,\*\*</sup>

<sup>1</sup>Государственный Эрмитаж, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup>Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН, Санкт-Петербург, Россия

\*E-mail: tepavi@yandex.ru

\*\*E-mail: giblovaaa@yandex.ru

Поступила в редакцию 01.07.2024 г.

После доработки 25.08.2024 г.

Принята к публикации 15.10.2024 г.

В статье излагаются результаты применения методов многомерной статистики и геометрической морфометрии при работе с массовым керамическим материалом. На примере хорошо изученной категории сосудов показаны возможности используемых авторами методов анализа, визуализации и верификации в сравнении с традиционными визуально-описательным и формально-классификационным подходами. В качестве материала для исследования привлечены тарные амфоры Гераклеи Понтийской (конец V — начало III в. до н.э.), типология и хронология которых до настоящего времени считалась достаточно полно и подробно разработанной. В результате были выявлены наиболее значимые для дифференциации морфологические признаки, уточнены представления о таксономическом разделении сосудов на группы и получен алгоритм определения времени производства сосудов по метрическим характеристикам.

**Ключевые слова:** Гераклея Понтийская, амфоры, геометрическая морфометрия, хронология.

**DOI:** 10.31857/S0869606325010045, **EDN:** BHDAFE

Амфоры производства Гераклеи Понтийской встречаются в большом количестве на многих археологических памятниках Северного Причерноморья. Учитывая, что их производство сопровождалось систематическим клеймением, понятен интерес исследователей к этой группе сосудов, который выразился в целом ряде научных работ, посвященных как вопросам керамической эпиграфики, так и морфологии<sup>1</sup>.

Современная типологическая схема формировалась в результате длительной исследовательской работы нескольких поколений ученых. В свое время Б.Н. Граков определил Гераклею Понтийскую как центр производства для данной группы сосудов и выделил две группы клейм (Граков, 1926). В дальнейшем И.Б. Зеест для каждой группы клейм выделила устойчивые варианты формы сосудов: три типа с клеймами первой группы, четвертый тип — с клеймами второй, пятый тип является подражанием фасосским амфорам, клеймам которого в работе И.Б. Зеест не уделяется внимания. Первый, третий и четвертый типы по И.Б. Зеест характеризуются

округлыми формами тулова, второй — отличается “стройной сухой” формой, а нижняя половина тулова близка к перевернутому конусу. При этом довольно ясно указана хронологическая последовательность и морфологическая связь между первым, третьим и четвертым типами. Второй тип, морфологически выделяющийся среди амфор с округлыми формами, синхронен первому. Таким образом, первые четыре типа отражают, по мнению автора, одну (основную) линию развития формы, пятый — является независимым от основного эволюционного ряда (Зеест, 1948. С. 48–52. Рис. 10, 11).

И.Б. Брашинский на основе анализа закрытых комплексов переработал типологию клейм, а затем перегруппировал морфологически сходные группы сосудов, выделенные И.Б. Зеест, в другом сочетании, добавив еще два типа (Брашинский, 1984. С. 18–20). В интерпретации исследователя они образуют типологические ряды: “правильнее говорить не о пяти типах или даже шести типах, а о трех типах и их разновидностях” (Брашинский, 1984. С. 20). Схема представлена в виде трех линий развития: тип I (первый по И.Б. Зеест) переходит в типы I-A и I-B (третий и четвертый

<sup>1</sup> Об истории изучения подробнее см. Монахов, 2003. С. 123.



по И.Б. Зеест), тип II (второй по И.Б. Зеест) — в типы II-A и II-B (у И.Б. Зеест отсутствуют), тип III (пятый по И.Б. Зеест) — в тип III-A (у И.Б. Зеест отсутствует). Автор отмечает, что I и II типы отражают основные линии развития, а III (подражательный псевдофасосский) — побочную. Таким образом, система И.Б. Зеест, в которой были две эволюционных линии (основная и псевдофасосская), стала подробнее и сложнее. Основная линия (первый — четвертый типы по И.Б. Зеест) у И.Б. Брашинского разделена на две независимых: типы I и II, т.е. сосуды с туловом округлой и конической формы соответственно. Типология И.Б. Брашинского считается исследователями наиболее обоснованной (Ломтадзе, 2005. С. 44; Монахов, 2003. С. 124).

С.Ю. Монахов переработал типологию И.Б. Брашинского, сократив типы I-B, II-B и III-A и разделив их на варианты согласно объему сосудов. Таким образом, с некоторыми коррективами сохранилось деление на три основных эволюционных линии: тип I (пифоидный), переходящий в тип I-A, тип II (конический), переходящий в тип II-A, и тип III (биконический) (Монахов, 2003, С. 126)<sup>2</sup>.

Таким образом, современные представления о морфологии гераклейских амфор являются результатом длительной исследовательской традиции, основы которой были заложены еще в первой половине XX века. Нижний таксономический уровень дифференциации (типы) оставался практически одинаковым во всех вариантах предлагаемых типологий, различалась только схема группировки и эволюционных связей. Другими словами, типология из пяти типов, которые образуют три типологических ряда, предлагаемые С.Ю. Монаховым, наследует через И.Б. Брашинского дифференциацию форм, выделенных еще И.Б. Зеест. При этом хронологические рамки существования каждого типа неоднократно уточнялись и корректировались. Для И.Б. Зеест в иерархии признаков выше морфологии находилась классификация клейм Б.Н. Гракова, которая на сегодняшний день пересмотрена. И.Б. Брашинский параллельно с типологией форм разрабатывал хронологию клейм. Наконец, для хронологии типов амфор С.Ю. Монахова основополагающим критерием является наиболее современная

и обоснованная хронологическая классификация клейм В.И. Каца (Кац, 2007).

Хронологические рамки типов в типологии С.Ю. Монахова довольно широки. Наиболее короткие периоды выпадают для типа I (пифоидного) — конец V — перв. четв. IV в. до н.э. и для типа II-A, который является завершающим этапом типа II (конического) — конец IV — нач. III в. до н.э., в то время как для типа I-A и II периоды существования довольно длительны и охватывают значительную часть IV в. до н.э.: 80-е годы IV — 3 четв. IV в. до н.э. для типа I-A; 2 четв. IV — 3 четв. IV в. до н.э. для типа II<sup>3</sup>. Высокая вариативность форм, неопределенность в морфологических характеристиках и отсутствие жесткой иерархии признаков подчас приводят к сложностям в определении типов, особенно для исследователей, которые не имеют большого опыта работы с данной группой сосудов. Все эти факторы снижают информативный потенциал гераклейских амфор как датирующего материала, особенно на фоне подробно разработанной хронологической классификации амфорных клейм, где границы интервалов ограничиваются 10–15 годами.

Несмотря на многолетнюю историю изучения морфологии гераклейских амфор, в поле дискуссии остается ряд важных вопросов, в том числе таксономическая ценность используемых признаков и сложность их формализации. Между тем еще не реализован весь спектр аналитических возможностей и данные вопросы могли бы быть решены благодаря привлечению более совершенных инструментов анализа, в том числе комплекса методов многомерной статистики.

Целью данного исследования является поиск корреляции между временем производства и основными морфологическими признаками гераклейских амфор. В качестве хронологических маркеров сосудов были использованы амфорные клейма. В работе не рассматривались вопросы керамической эпиграфики, хронологические интервалы клеймения определялись на основе классификации, предложенной В.И. Кацем (Кац, 2007).

В задачи исследования входило: 1) определение морфологических признаков, значимых для определения времени производства сосудов; 2) дифференциация сосудов по выявленным

<sup>2</sup> Кроме основных трех указанных типов, существует IV тип (джаферка), который отличается специфичностью формы и в данном исследовании не рассматривается. Подробнее о типе “джаферка” см.: Монахов, 2003, С. 139.

<sup>3</sup> Для типа II (вариант II-4) время существования указано как вся вторая половина IV в. до н.э., что еще сильнее смещает верхний хронологический рубеж.

морфологическим признакам и сопоставление полученной картины с общепризнанной типологической схемой; 3) выявление основных тенденций эволюции формы сосудов.

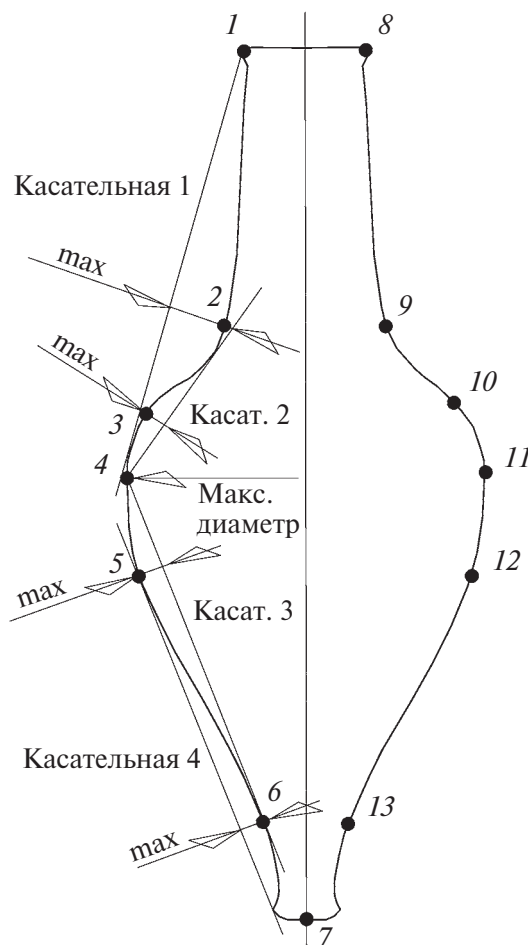
Материалами для анализа послужили амфорные коллекции ряда российских музеев, публикация которых стала результатом работы коллектива Саратовского госуниверситета под руководством С.Ю. Монахова (Чурекова, 2023). Работа велась с профильными изображениями сосудов (Монахов, 2003; Монахов и др., 2016; 2017; 2019; 2020; 2021; 2022). Общее число амфор в выборке составило 189 (таблица).

Методической основой анализа послужили статистические методы. Различия в криволинейных формах сосудов оценивались с применением методов геометрической морфометрии (далее в тексте — ГМ). Суть данных методов состоит в оценке различий формы объектов на основе сопоставления положения характерных точек (landmarks, или меток), гомологичных для всех объектов выборки (подробнее см.: Васильев и др., 2018. С. 46 и далее). Поскольку типология гераклейских амфор строилась на различиях в форме тулова, ланмарки на чертежах сосудов были расставлены с учетом возможных изменений общего контура — в местах наибольшего сужения и расширения тулова, а также в точках “перегибов” (рис. 1). Для сосудов с искаженной симметрией учитывались усредненные формы. Принимая во внимание возможные искажения при передаче абриса сосудов художниками и изменения формы в ходе реставрации, большее внимание нами уделялось общим статистическим закономерностям изменчивости формы, а не индивидуальным особенностям конкретных сосудов.

Сравнение форм амфор по расставленным меткам проводилось с помощью обобщенного прокрустового анализа в программе MorphoJ (Klingenberg, 2011). Полученные в результате прокрустовы координаты, отражающие степень отличий каждой амфоры от усредненной для общей выборки формы, далее анализировались методом главных компонент (далее в тексте — ГК). Расположение объектов в пространстве наиболее информативных первых двух или трех ГК демонстрирует различия между ними по наиболее варьирующим элементам морфологии (рис. 2, 3).

В первой ГК (57%<sup>4</sup>) отражена вариация от вогнутой формы тулова к округлой (рис. 2 и 3,

ось абсцисс). Во второй ГК (22%) — от S-образной формы стенок нижней части тулова к прямым (рис. 2, ось ординат). В третьей ГК (8%) сосуды различаются по степени “стройности” — от приземистых к вытянутым (рис. 3, ось ординат).



**Рис. 1.** Схема расстановки точек-ланмарок на чертежах профилей сосудов: 1 (8) — внешний край венца; 2 (9) — максимальное расстояние между касательной 1 и абрисом сосуда (касательная 1 — линия, проходящая по касательной к внешней линии абриса верхней части сосуда по краю венца и плечика); 3 (10) — максимальное расстояние между касательной 2 и абрисом сосуда (касательная 2 — линия, проходящая через точку 4 (11) по касательной к внутренней линии абриса верхней части сосуда); 4 (11) — максимальный диаметр тулова; 5 (12) — максимальное расстояние между касательной 3 и абрисом сосуда (касательная 3 — линия, проходящая через точку 4 (11) по касательной к внутренней линии абриса нижней части сосуда); 6 (13) — максимальное расстояние между касательной 4 и абрисом сосуда (касательная 4 — линия, проходящая по касательной к внешней линии абриса нижней части сосуда по краю ножки и изгибу тулова); 7 — центр нижнего края.

**Fig. 1.** Scheme of arrangement of landmark points on vessel profile drawings

<sup>4</sup> Здесь и далее в процентах указана доля общей изменчивости, отражаемая той или иной компонентой.

Перечень амфор Гераклеи Понтийской, задействованных в анализе

List of amphorae from Heraclea Pontica under analysis

| №  | Название /<br>Рисунок<br>в публикации | Тип по<br>С.Ю. Монахову | Клеймо                       | Группа по<br>классификации<br>В.И. Каца | Публикация                  |
|----|---------------------------------------|-------------------------|------------------------------|---|-----------------------------|
| 1  | НР. 11                                | I-A-2                   | Μ. Σπίνθαρος                 | IV Б МГ                                 | Монахов и др., 2022. С. 220 |
| 2  | НР. 15                                | I-A-2                   | —                            | —                                       | —“— С. 222                  |
| 3  | НР. 19                                | II-2                    | Μ. Φιλίνος                   | III Б МГ                                | —“— С. 224                  |
| 4  | НР. 20                                | II-2                    | Μ. Ἀγάσιλλος                 | IV А МГ                                 | —“— С. 224                  |
| 5  | НР. 21                                | II-1                    | Μ. Ἡρακλείδας                | IV А МГ                                 | —“— С. 225                  |
| 6  | НР. 23                                | II-2                    | Μ. Εὐρυφῶν                   | IV Б МГ                                 | —“— С. 226                  |
| 7  | НР. 24                                | II-1                    | Не читается                  | —                                       | —“— С. 226                  |
| 8  | НР. 25                                | II-1                    | Не читается                  | —                                       | —“— С. 227                  |
| 9  | НР. 27                                | II-3                    | —                            | —                                       | —“— С. 228                  |
| 10 | НР. 29                                | II-1                    | —                            | —                                       | —“— С. 229                  |
| 11 | НР. 3                                 | I-4                     | Не читается                  | РФГ (?)                                 | —“— С. 216                  |
| 12 | НР. 30                                | II-2                    | —                            | —                                       | —“— С. 229                  |
| 13 | НР. 31                                | II-3                    | —                            | —                                       | —“— С. 230                  |
| 14 | НР. 37                                | III-1                   | Μ. Λεύκιπλος                 | V Б МГ                                  | —“— С. 232                  |
| 15 | НР. 39                                | III-2                   | Μ. Ἀνταγ(-)                  | V Б МГ                                  | —“— С. 233                  |
| 16 | НР. 6                                 | I-A-2                   | Μ. Στύφων                    | II Б МГ                                 | —“— С. 217                  |
| 17 | Табл. 95, 8                           | II-A-2                  | Не читается                  | —                                       | Монахов, 2003. С. 325       |
| 18 | Табл. 88, 6                           | I-4                     | Μ. Ια(-)                     | I А МГ                                  | Там же. С. 318              |
| 19 | НР. 1                                 | —“—                     | Φ. Διονύσιος                 | РФГ и I МГ                              | Монахов и др., 2020. С. 175 |
| 20 | НР. 4                                 | —“—                     | Не читается                  | —                                       | —“— С. 178                  |
| 21 | НР. 6                                 | II-1                    | —                            | —                                       | —“— С. 180                  |
| 22 | НР. 8                                 | II-2                    | Μ. Ἡρακλείδας                | IV А МГ                                 | —“— С. 182                  |
| 23 | Табл. 98, 4                           | III-1                   | Μ. Ἀλκέτας                   | II Б МГ                                 | Монахов, 2003. С. 328       |
| 24 | НР. 1                                 | I-1                     | —                            | —                                       | Монахов и др., 2019. С. 173 |
| 25 | НР. 10                                | I-4                     | Φ. Διονύσιος                 | РФГ и I МГ                              | —“— С. 177                  |
| 26 | НР. 11                                | I-3                     | —“—                          | —“—                                     | —“— С. 178                  |
| 27 | НР. 12                                | I-4                     | —“—                          | —“—                                     | —“— С. 178                  |
| 28 | НР. 13                                | I-4                     | —“—                          | —“—                                     | —“— С. 179                  |
| 29 | НР. 2                                 | I-1                     | —                            | —                                       | —“— С. 173                  |
| 30 | НР. 21                                | I-4                     | Φ. Ἀρίστιππος                | РФГ и I МГ                              | —“— С. 183                  |
| 31 | НР. 24                                | —“—                     | Φ. Ἀρχεστράτος I             | —“—                                     | —“— С. 184                  |
| 32 | НР. 25                                | —“—                     | —“—                          | —“—                                     | —“— С. 185                  |
| 33 | НР. 26                                | —“—                     | —“—                          | —“—                                     | —“— С. 185                  |
| 34 | НР. 27                                | —“—                     | Φ. Εὐκλείων                  | —“—                                     | —“— С. 186                  |
| 35 | НР. 29                                | —“—                     | Φ. Εὐρύδαμος                 | РФГ и I МГ                              | —“— С. 187                  |
| 36 | НР. 3                                 | I-1                     | —                            | —                                       | —“— С. 174                  |
| 37 | НР. 30                                | I-4                     | Φ. Ὀνασος                    | РФГ и I МГ                              | —“— С. 187                  |
| 38 | НР. 31                                | —“—                     | Φ. Ἀρχέλας                   | РФГ                                     | —“— С. 188                  |
| 39 | НР. 32                                | —“—                     | Φ. Ἀρχέλας                   | —“—                                     | —“— С. 189                  |
| 40 | НР. 34                                | —“—                     | Φ. Σωτήρ                     | —“—                                     | —“— С. 190                  |
| 41 | НР. 36                                | —“—                     | Μ. Ἀριστοκλῆς;<br>Φ. Καλλίας | I А МГ                                  | —“— С. 191                  |
| 42 | НР. 37                                | —“—                     | Μ. Ἀριστοκλῆς                | —“—                                     | —“— С. 192                  |
| 43 | НР. 38                                | —“—                     | —“—                          | —“—                                     | —“— С. 192                  |
| 44 | НР. 39                                | —“—                     | —“—                          | —“—                                     | —“— С. 193                  |
| 45 | НР. 40                                | —“—                     | —“—                          | —“—                                     | —“— С. 194                  |
| 46 | НР. 42                                | —“—                     | Μ. Λυ(-)                     | —“—                                     | —“— С. 195                  |



Продолжение  
Continued

|    |             |        |   |  |                            |
|----|-------------|--------|---|--|----------------------------|
| 47 | HP. 45      | —“—    | Μ. Ἀθανόδωρος                           | II A ΜΓ  | —“— C. 197                 |
| 48 | HP. 47      | —“—    | Μ. Σῶσις                                | —“—  | —“— C. 198                 |
| 49 | HP. 49      | I-A    | Μ. Μολοσσός                             | II Б ΜΓ  | —“— C. 199                 |
| 50 | HP. 54      | —“—    | —                                       | —  | —“— C. 201                 |
| 51 | HP. 55      | —“—    | Μ. Αἰθήρ                                | II Б ΜΓ  | —“— C. 202                 |
| 52 | HP. 57      | —“—    | Μ. Αἰθήρ                                | —“—  | —“— C. 203                 |
| 53 | HP. 61      | I-A-2  | Μ. Δεινόμαχος                           | —“—  | —“— C. 205                 |
| 54 | HP. 62      | I-A    | —“—                                     | —“—  | —“— C. 205                 |
| 55 | HP. 63      | —“—    | —“—                                     | —“—  | —“— C. 206                 |
| 56 | HP. 64      | —“—    | Μ. Κερκίνος                             | —“—  | —“— C. 206                 |
| 57 | HP. 65      | II-2   | Μ. Διονύσιος 2                          | III A ΜΓ   | —“— C. 207                 |
| 58 | HP. 68      | I-4    | Μ. Λύκων                                | —“—  | —“— C. 208                 |
| 59 | HP. 69      | II-2   | Μ. Σκύθας                               | —“—  | —“— C. 209                 |
| 60 | HP. 7       | I-2    | Φ. Ἡρακλείδας                           | РФГ и I ΜΓ   | —“— C. 176                 |
| 61 | HP. 71      | I-A    | Μ. Ἀνδρόνικος                           | III A ΜΓ   | —“— C. 210                 |
| 62 | HP. 73      | I-A    | Μ. Καλλίας                              | III Б ΜΓ   | —“— C. 212                 |
| 63 | HP. 74      | II-1   | Μ. Μενοίτιος                            | IV Б ΜΓ  | —“— C. 212                 |
| 64 | HP. 76      | —“—    | —                                       | —  | —“— C. 213                 |
| 65 | HP. 78      | —“—    | —                                       | —  | —“— C. 214                 |
| 66 | HP. 81      | II-3   | Μ. Εὐρυφῶν                              | IV Б ΜΓ  | —“— C. 216                 |
| 67 | HP. 82      | II-1   | Μ. Σιλανός (?)                          | IV В ΜΓ  | —“— C. 216                 |
| 68 | HP. 83      | II-1   | Μ. Σῆμος                                | IV В ΜΓ  | —“— C. 217                 |
| 69 | Табл. 89, 4 | I-4    | Μ. Διο(-)<br>(Διονύσιος I?)             | I или II Б ΜΓ  | Монахов, 2003. С. 319      |
| 70 | Табл. 89, 8 | I-4    | Μ. Ἀθανόδωρος                           | II A ΜΓ  | —“— C. 319                 |
| 71 | Табл. 99, 4 | III-2  | Φ. Ἔτυμος                               | ПФГ  | —“— C. 329                 |
| 72 | Табл. 96, 2 | II-A-2 | —                                       | —  | —“— C. 326                 |
| 73 | Табл. 96, 5 | II-A-2 | Φ. Ἔτυμος                               | ПФГ  | —“— C. 326                 |
| 74 | HP. 1       | I-1    | —                                       | —  | Монахов и др. 2016. С. 130 |
| 75 | HP. 10      | I-2    | Μ. Ἀρίστων                              | II Б ΜΓ  | —“— C. 135                 |
| 76 | HP. 12      | —“—    | Φ. Ἡρόδωρος                             | РФГ  | —“— C. 136                 |
| 77 | HP. 13      | —“—    | Μ. Φιλοκρα(-)<br>(φигурное,<br>амфора?) | Новый штамп,<br>не отмечен<br>в списках<br>В.И. Каца | —“— C. 137                 |
| 78 | HP. 17      | I-A-1  | Μ. Μολοσσός                             | II Б ΜΓ  | —“— C. 140                 |
| 79 | HP. 19      | I-A-1  | Μ. Στύφων                               | —“—  | —“— C. 141                 |
| 80 | HP. 22      | I-A-3  | Μ. Στύφων                               | —“—  | —“— C. 142                 |
| 81 | HP. 29      | I-A-2  | Μ. Φιλῖνος                              | III Б ΜΓ   | —“— C. 146                 |
| 82 | HP. 3       | I-2    | Μ. Πα(----)                             | I A ΜΓ   | —“— C. 131                 |
| 83 | HP. 30      | I-A-2  | Μ. Πανσανίο                             | II Б ΜΓ  | —“— C. 146                 |
| 84 | HP. 32      | I-A-4  | Μ. Μᾶτρις                               | III A ΜΓ   | —“— C. 147                 |
| 85 | HP. 35      | I-A-2  | Μ. Σκύθας                               | III A ΜΓ   | —“— C. 149                 |
| 86 | HP. 40      | —“—    | —                                       | —  | —“— C. 151                 |
| 87 | HP. 41      | —“—    | —                                       | —  | —“— C. 152                 |
| 88 | HP. 42      | I-A-3  | —                                       | —  | —“— C. 152                 |
| 89 | HP. 45      | II-1   | Μ. Φιλῖνος                              | III Б ΜΓ   | —“— C. 154                 |
| 90 | HP. 46      | —“—    | Μ. Καλλίας                              | III Б ΜΓ   | —“— C. 154                 |
| 91 | HP. 48      | —“—    | Μ. Ἀνδρόνικος                           | III A ΜΓ   | —“— C. 155                 |
| 92 | HP. 49      | II-2   | Μ. Βάκχος                               | IV A ΜΓ  | —“— C. 156                 |
| 93 | HP. 64      | II-1   | —                                       | —  | —“— C. 163                 |
| 94 | HP. 7       | I-2    | Μ. Ἀρίστων                              | II Б ΜΓ  | —“— C. 134                 |

Продолжение

Continued

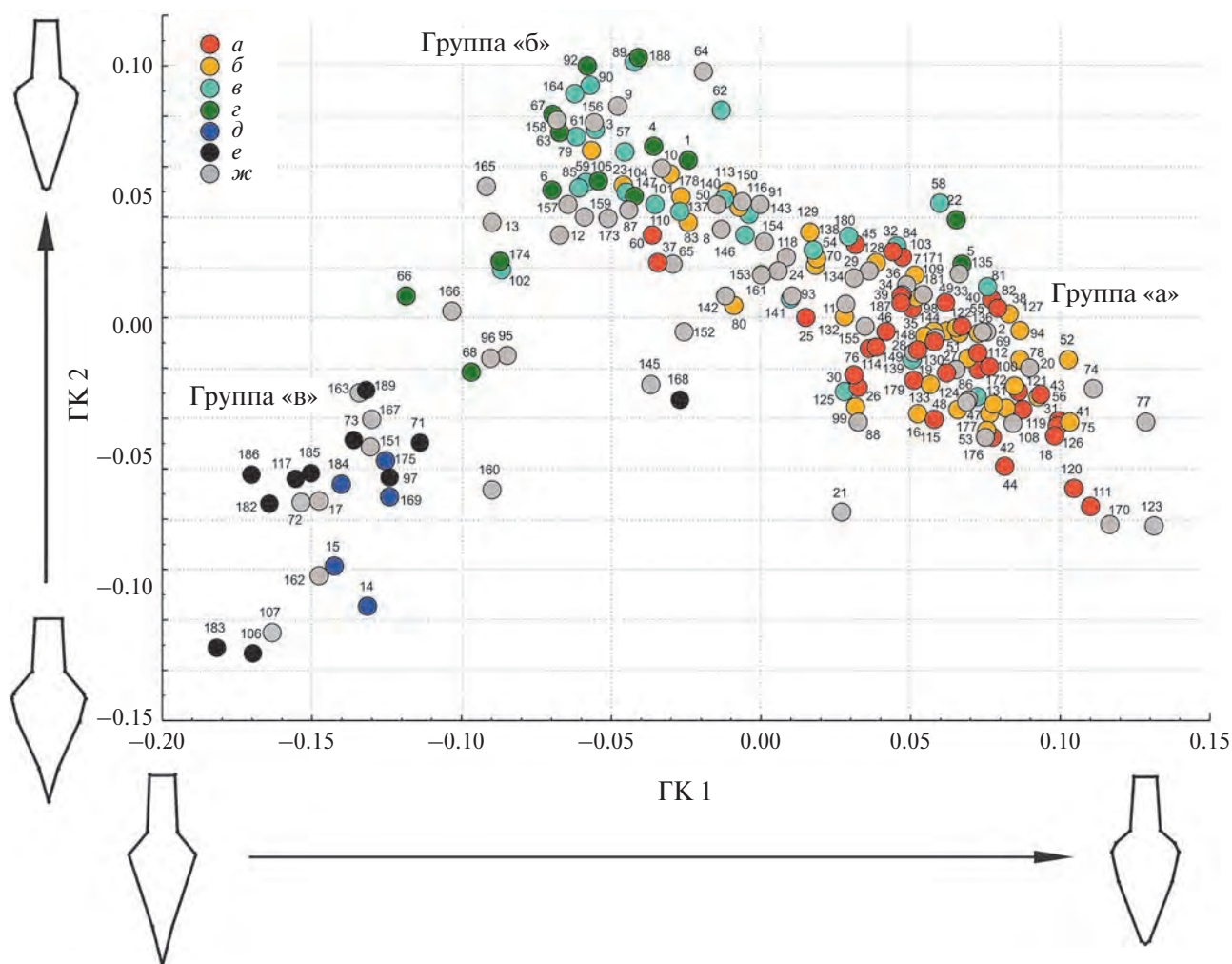
|     |             |        |  |  |                             |
|-----|-------------|--------|--|--|-----------------------------|
| 95  | НР. 70      | III-2  | Μ. Κλε(-)                                    | Новый штамп,<br>не отмечен<br>в списках<br>В.И. Каца | —“— С. 166                  |
| 96  | НР. 72      | III-2  | Не читается                                  | —  | —“— С. 167                  |
| 97  | НР. 74      | III-3  | Φ. Ἐτύμος                                    | ПФГ  | —“— С. 168                  |
| 98  | НР. 8       | I-2    | Μ. Ἀρίστων                                   | II Б МГ  | —“— С. 134                  |
| 99  | НР. 9       | I-2    | Μ. Ἀρίστων                                   | II Б МГ  | —“— С. 135                  |
| 100 | Табл. 88, 8 | I-4    | Μ. Κόας                                      | I Б МГ   | Монахов, 2003. С. 318       |
| 101 | Табл. 93, 1 | II-1   | Μ. Κερκίνος                                  | II Б МГ  | —“— С. 323                  |
| 102 | Табл. 94, 6 | II-3   | Μ. Εὐφρόνιος                                 | III Б МГ   | —“— С. 324                  |
| 103 | Табл. 90, 4 | I-5    | Φ. Διονύσιος                                 | РФГ и I МГ   | —“— С. 320                  |
| 104 | Табл. 92, 1 | I-A-2  | Μ. Καλλίας                                   | III Б МГ   | —“— С. 322                  |
| 105 | Табл. 92, 2 | I-A-2  | Μ. Σπίνθαρος                                 | IV Б МГ  | —“— С. 322                  |
| 106 | Табл. 95, 5 | II-A-1 | Μ. Φιλίσκος                                  | ПФГ  | —“— С. 325                  |
| 107 | Табл. 96, 1 | II-A-2 | —  | —  | —“— С. 326                  |
| 108 | Табл. 87, 1 | I-3    | —  | —  | —“— С. 317                  |
| 109 | Табл. 91, 7 | I-A-2  | Μ. Κερκίνος                                  | II Б МГ  | —“— С. 321                  |
| 110 | Табл. 92, 7 | I-A-3  | Μ. Λύκων                                     | III А МГ   | —“— С. 322                  |
| 111 | НР. 10      | I-4    | Φ. Διονύσιος                                 | РФГ и I МГ   | Монахов и др., 2017. С. 122 |
| 112 | НР. 11      | I-4    | Μ. Ἀριστοκλῆς                                | I А МГ   | —“— С. 123                  |
| 113 | НР. 25      | I-A-2  | Μ. Δεινόμαχος                                | II Б МГ  | —“— С. 129                  |
| 114 | НР. 3       | I-4    | Φ. Ἡρακλείδας                                | РФГ  | —“— С. 119                  |
| 115 | НР. 5       | I-4    | Φ. Καλλίας                                   | РФГ  | —“— С. 120                  |
| 116 | Табл. 90, 8 | I-A-1  | Μ. Στύφων                                    | II Б МГ  | Монахов, 2003. С. 320       |
| 117 | Табл. 96, 6 | II-A-2 | Φ. Ηρα(-)                                    | ПФГ  | Там же. С. 326              |
| 118 | НР. 02      | I-4    | Μ. Διο(-)<br>(Διονύσιος I?)                  | I или II Б МГ  | Монахов и др., 2021. С. 227 |
| 119 | НР. 03      | —“—    | Μ. Ια(-)                                     | I А МГ   | —“— С. 228                  |
| 120 | НР. 04      | —“—    | Μ. Πα(-)                                     | I А МГ   | —“— С. 228                  |
| 121 | НР. 06      | —“—    | Μ. Αἰθήρ                                     | II Б МГ  | —“— С. 229                  |
| 122 | НР. 07      | —“—    | Μ. Ἀλκέτας                                   | II Б МГ  | —“— С. 230                  |
| 123 | НР. 09      | —“—    | Не читается                                  | —  | —“— С. 231                  |
| 124 | НР. 10      | —“—    | —  | —  | —“— С. 231                  |
| 125 | НР. 12      | —“—    | Μ. Εὐφρόνιος                                 | III Б МГ   | —“— С. 232                  |
| 126 | НР. 13      | I-A-2  | Μ. Λυ(-)                                     | I А МГ   | —“— С. 233                  |
| 127 | НР. 14      | I-A-1  | Μ. Αἰθήρ                                     | II Б МГ  | —“— С. 233                  |
| 128 | НР. 15      | I-A-2  | Μ. Ἀρίστων                                   | —“—  | —“— С. 234                  |
| 129 | НР. 17      | I-A-1  | Μ. Ἀλκέτας                                   | —“—  | —“— С. 235                  |
| 130 | НР. 18      | I-A-2  | —  | —  | —“— С. 235                  |
| 131 | НР. 19      | I-A-1  | Μ. Εὐγετίων                                  | II Б МГ  | —“— С. 236                  |
| 132 | НР. 20      | I-A-2  | Μ. Εὐγετίων                                  | —“—  | —“— С. 236                  |
| 133 | НР. 22      | —“—    | Μ. Δεινόμαχος                                | —“—  | —“— С. 237                  |
| 134 | НР. 24      | —“—    | —  | —  | —“— С. 238                  |
| 135 | НР. 25      | —“—    | Энглифическое,<br>семилепестковая<br>розетка | —  | —“— С. 239                  |
| 136 | НР. 26      | —“—    | Φ. Διονύσιος 4                               | II Б МГ  | —“— С. 239                  |
| 137 | НР. 27      | I-A-1  | Μ. Καρακύδης                                 | III А МГ   | —“— С. 240                  |
| 138 | НР. 28      | —“—    | Μ. Λύκων                                     | —“—  | —“— С. 240                  |
| 139 | НР. 29      | —“—    | —“—  | —“—  | —“— С. 241                  |
| 140 | НР. 30      | I-A-2  | —“—  | —“—  | —“— С. 241                  |

## Окончание

## Ending

|     |             |        |                  |                           |                       |
|-----|-------------|--------|------------------|---------------------------|-----------------------|
| 141 | НР. 31      | —“—    | —“—              | —“—                       | —“— С. 242            |
| 142 | НР. 33      | —“—    | —                | —                         | —“— С. 243            |
| 143 | НР. 34      | —“—    | —                | —                         | —“— С. 243            |
| 144 | НР. 35      | I-A-1  | —                | —                         | —“— С. 244            |
| 145 | НР. 36      | I-A-2  | —                | —                         | —“— С. 244            |
| 146 | НР. 38      | I-A-1  | Μ. Σάτυρος       | III Б МГ                  | —“— С. 245            |
| 147 | НР. 39      | I-A-2  | Μ. Σπίνθαρος     | IV Б МГ                   | —“— С. 246            |
| 148 | НР. 40      | II-1   | Μ. Ἀρίστων       | II Б МГ                   | —“— С. 246            |
| 149 | НР. 41      | —“—    | —                | —                         | —“— С. 247            |
| 150 | НР. 43      | —“—    | —                | —                         | —“— С. 248            |
| 151 | НР. 44      | II-2   | —                | —                         | —“— С. 248            |
| 152 | НР. 45      | II-1   | —                | —                         | —“— С. 249            |
| 153 | НР. 46      | —“—    | Μ. Σπίνθαρος     | IV Б МГ                   | —“— С. 249            |
| 154 | НР. 49      | —“—    | —                | —                         | —“— С. 251            |
| 155 | НР. 50      | II-2   | —                | —                         | —“— С. 251            |
| 156 | НР. 51      | II-1   | Φ. Δαμοφῶν       | 3 четв. IV в.<br>до н.э.? | —“— С. 252            |
| 157 | НР. 55      | III-1  | —                | —                         | —“— С. 253            |
| 158 | НР. 56      | —“—    | —                | —                         | —“— С. 254            |
| 159 | НР. 57      | —“—    | —                | —                         | —“— С. 254            |
| 160 | НР. 58      | —“—    | —                | —                         | —“— С. 254            |
| 161 | НР. 59      | III-3  | —                | —                         | —“— С. 255            |
| 162 | НР. 60      | III-2  | —                | —                         | —“— С. 255            |
| 163 | Табл. 93, 8 | II-2   | Не читается      | —                         | Монахов, 2003. С. 323 |
| 164 | Табл. 94, 1 | II-2   | Μ. Λυσιθέος      | III Б МГ                  | —“— С. 324            |
| 165 | Табл. 95, 1 | II-4   | —                | —                         | —“— С. 325            |
| 166 | Табл. 95, 2 | —“—    | —                | —                         | —“— С. 325            |
| 167 | Табл. 95, 3 | —“—    | —                | —                         | —“— С. 325            |
| 168 | Табл. 99, 5 | III-2  | Μ. Ἀψογος        | ПФГ                       | —“— С. 329            |
| 169 | Табл. 99, 6 | III-3  | Μ. Λεόφαντος (?) | V А МГ                    | —“— С. 329            |
| 170 | Табл. 86, 1 | I-1    | —                | —                         | —“— С. 316            |
| 171 | Табл. 91, 6 | I-A-2  | Μ. Κερκίνος      | II Б МГ                   | —“— С. 321            |
| 172 | Табл. 92, 3 | I-A-2  | Μ. Σάτυρος       | III Б МГ                  | —“— С. 322            |
| 173 | Табл. 92, 8 | I-A-4  | —                | —                         | —“— С. 322            |
| 174 | Табл. 94, 2 | II-2   | Μ. Μενόιτιος     | IV Б МГ                   | —“— С. 324            |
| 175 | Табл. 99, 3 | III-2  | Μ. Θεμιστ(-)     | V А МГ                    | —“— С. 329            |
| 176 | Табл. 92, 5 | I-A-3  | Не читается      | —                         | —“— С. 322            |
| 177 | Табл. 90, 7 | I-A-1  | Μ. Μολοσσός      | II Б МГ                   | —“— С. 320            |
| 178 | Табл. 91, 1 | I-A-2  | Μ. Μολοσσός      | II Б МГ                   | —“— С. 321            |
| 179 | Табл. 89, 3 | I-4    | Μ. Θε(-)         | I Б МГ                    | —“— С. 319            |
| 180 | Табл. 91, 5 | I-A-2  | Μ. Καρακύδης     | III А МГ                  | —“— С. 321            |
| 181 | Табл. 93, 3 | II-1   | —                | —                         | —“— С. 323            |
| 182 | Табл. 96, 4 | II-A-2 | Φ. Νι(-)         | ПФГ                       | —“— С. 326            |
| 183 | Табл. 96, 7 | II-A-2 | Φ. Δαμόξενος     | ПФГ                       | —“— С. 326            |
| 184 | Табл. 98, 7 | III-2  | Μ. Ἀρχιππος      | V А МГ                    | —“— С. 328            |
| 185 | Табл. 95, 6 | II-A-2 | Φ. Φιλίσκος      | ПФГ                       | —“— С. 325            |
| 186 | Табл. 95, 7 | II-A-2 | Φ. Ἡρακλείδας    | ПФГ                       | —“— С. 325            |
| 187 | Табл. 90, 5 | I-5    | Φ. Διονύσιος     | РФГ и I МГ                | —“— С. 320            |
| 188 | Табл. 94, 3 | II-2   | Μ. Βάκχος        | IV А МГ                   | —“— С. 324            |
| 189 | Табл. 96, 3 | II-A-2 | Φ. Νι(-)         | ПФГ                       | —“— С. 326            |





**Рис. 2.** Результаты анализа ГМ. Распределение амфор в пространстве первой и второй главных компонент (ГК 1 и ГК 2). Хронологические группы клейм (по: Кац, 2007): *а* – раннефабрикантская и первая магистратская группы (РФГ и I МГ), кон. V в. до н.э. – 90-е гг. IV в. до н.э.; *б* – вторая магистратская группа (II МГ), 80–70-е гг. IV в. до н.э.; *в* – третья магистратская группа (III МГ), 60–50-е гг. IV в. до н.э.; *г* – четвертая магистратская группа (IV МГ), кон. 50-х – 30-е гг. IV в. до н.э.; *д* – пятая магистратская группа (V МГ), 20-е – последнее десятилетие IV в. до н.э.; *е* – позднефабрикантская группа (ПФГ), кон. IV – перв. четв. III в. до н.э.; *ж* – клейма отсутствуют, не определяются или не читаются.

**Fig. 2.** Results of geometric morphometry (GM) analysis. Distribution of amphorae in the space of the first and second principal components (PC 1 and PC 2). Chronological groups of stamps (after Katz, 2007)

Анализ показал разделение нашей выборки на три неравных по численности объектов сгущения (рис. 2, 3). Группу “а” образуют амфоры с округлыми формами и низкой ножкой, расположенные в правой части графика. В группе “б” представлены сосуды, стенки которых очень слабо изогнуты, нижняя часть тулова по форме близка к конусу. В группе “в” сосредоточены объекты, тулово которых имеет вогнутые стенки. Эта группа наиболее обособлена и расположена в левой части обоих графиков.

Полученное распределение в целом совпадает со сложившейся типологической схемой: по

морфологическим признакам группа “а” соответствует типам I и I-A<sup>5</sup>, группа “б” – II типу (коническому), группа “в” – III типу (биконическому). Обособленность группы биконических амфор также совпадает с мнением И.Б. Зеест и И.Б. Брашинского о сосудах этой формы как о самостоятельной линии (Зеест, 1948. С. 52; Брашинский,

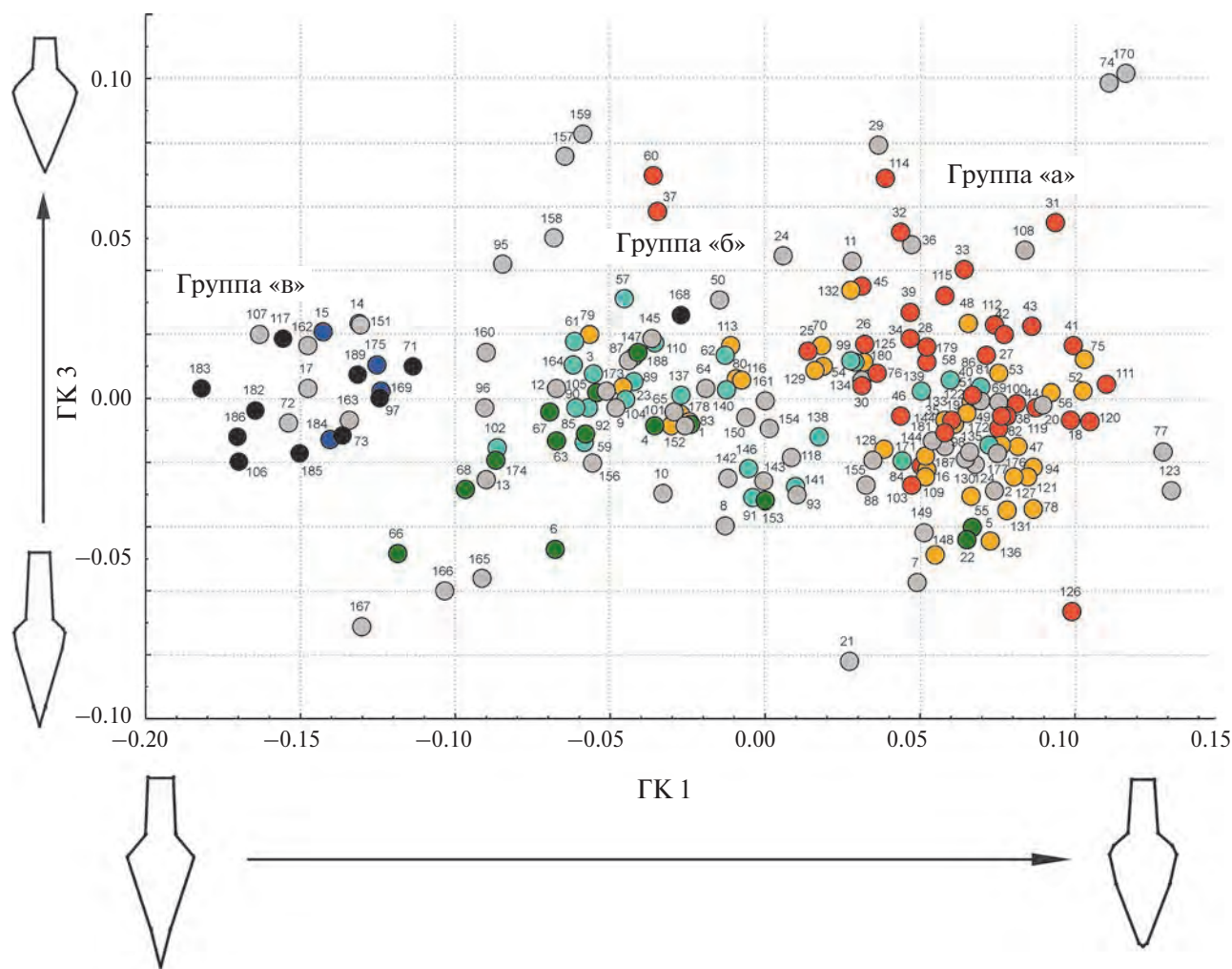
<sup>5</sup> По И.Б. Брашинскому, тип I-A морфологически схож с типом I, отличаясь лишь более вытянутыми пропорциями. Амфоры этих типов образовали на графике по первой и третьей ГК группу “а”, в которой амфоры типа I располагаются в верхней части сгущения (более приземистые), типа I-A – в нижней (более стройные), различаясь по значениям третьей ГК.

1984. С. 20; Монахов, 2003. С. 140). Тем не менее наблюдаются и противоречия между распределением амфор в координатном пространстве главных компонент по результатам анализа с помощью методов геометрической морфометрии (“а”, “б” и “в”) и определением типов в публикациях С.Ю. Монахова и соавторов (далее в тексте “типы по С.Ю. Монахову”). В группе “а” присутствует несколько амфор II типа по С.Ю. Монахову, в группе “б” есть некоторое количество амфор типа I-A по С.Ю. Монахову, в группе “в” — амфоры II-A типа по С.Ю. Монахову.

Типы II-A и II-B, по мысли И.Б. Брашинского, являлись эволюционными продолжениями типа II, с чем абсолютно согласен С.Ю. Монахов (Монахов, 2003. С. 123). Тем не менее результаты анализа ГМ показали иную картину: амфоры,

которые, по С.Ю. Монахову, относятся к типу II-A, морфологически сходны не с объектами, которые составляют группу “б”, а с амфорами биконической формы (группа “в”). Судя по графику, развитие сосудов конического типа шло в направлении постепенного вытягивания пропорций и между наиболее поздними амфорами группы “б” (таблица, № 6, 66, 165–167) по ГМ и амфорами типа II-A по С.Ю. Монахову не существует промежуточных вариантов, которые демонстрировали бы их преемственность.

Если обратить внимание на датировку амфор, то легко заметить, что в группе биконических (группа “в”) присутствуют сосуды с поздними клеймами (V МГ и ПФГ). Развитие формы, по-видимому, идет в направлении уменьшения размеров амфор и степени вогнутости стенок.



**Рис. 3.** Результаты анализа ГМ. Распределение амфор в пространстве первой и третьей главных компонент (ГК 1 и ГК 3). Условные обозначения см. рис. 2.

**Fig. 3.** Results of GM analysis. Distribution of amphorae in the space of the first and third principal components (PC 1 and PC 3). See fig. 2 for legend

Анализ ГМ, а именно распределение амфор на графике (рис. 3), позволяет предполагать, что наиболее ранними сосудами являются амфоры III типа по С.Ю. Монахову (таблица, № 157–159), в том числе с клеймами V группы (например: таблица, № 169, 175). В то же время нижние хронологические рамки появления этих сосудов не совсем ясны. Значительная доля амфор этого типа при отсутствии клейм датируется на основе археологического контекста, что позволяет отнести их появление как к сер. IV в. до н.э. (Ломтадзе, 2005. С. 48), так и к более раннему периоду — 80-м годам IV в. до н.э. (Монахов, 2003. С. 144; Монахов и др., 2022. С. 232). Амфоры типа II-A по С.Ю. Монахову отражают завершающий этап развития в этой группе (группе “в”), что подтверждается ПФГ клеймением значительного их числа.

В отличие от обособленной группы биконических амфор, для амфор групп “а” и “б” наиболее вариативными являлись не только признаки изогнутости стенок тулова, но и вытянутости пропорций, отраженные в третьей ГК (рис. 3).

Если ранние сосуды группы “а” являются отражением типа I по И.Б. Брашинскому, а поздние — типа I-A, то можно вполне определенно выявить корреляцию между пропорциями этих двух типов и группами амфорных клейм. Для наиболее приземистых амфор группы “а” характерны клейма РФГ и I МГ групп, для более вытянутых — клейма в основном II МГ и в небольшом количестве III МГ групп. Помимо различий в соотношении высоты к ширине, других различий между ранними и поздними сосудами этой группы не выявляется. Тем не менее на графике не наблюдается разделения их на два отдельных сгущения, наоборот, скорее можно сказать, что амфоры типа I являются начальным, а амфоры типа I-A завершающим этапом развития одного варианта формы сосудов.

Среди амфор группы “б” наблюдается сходное распределение: амфоры с клеймами II группы наиболее приземистые, III группы — средние, на амфорах стройных пропорций с высокими ножками присутствуют клейма IV группы. У данных сосудов также меняется форма изгиба стенок — у поздних амфор тулово приобретает более вогнутый абрис в придонной части, что отражается в меньших значениях их координат по горизонтальным осям на графиках. Кроме того, они несколько обособлены (таблица, № 6, 66, 165–167).

В работе С.Ю. Монахова указан широкий спектр различий в форме тулова, горла, плеч,

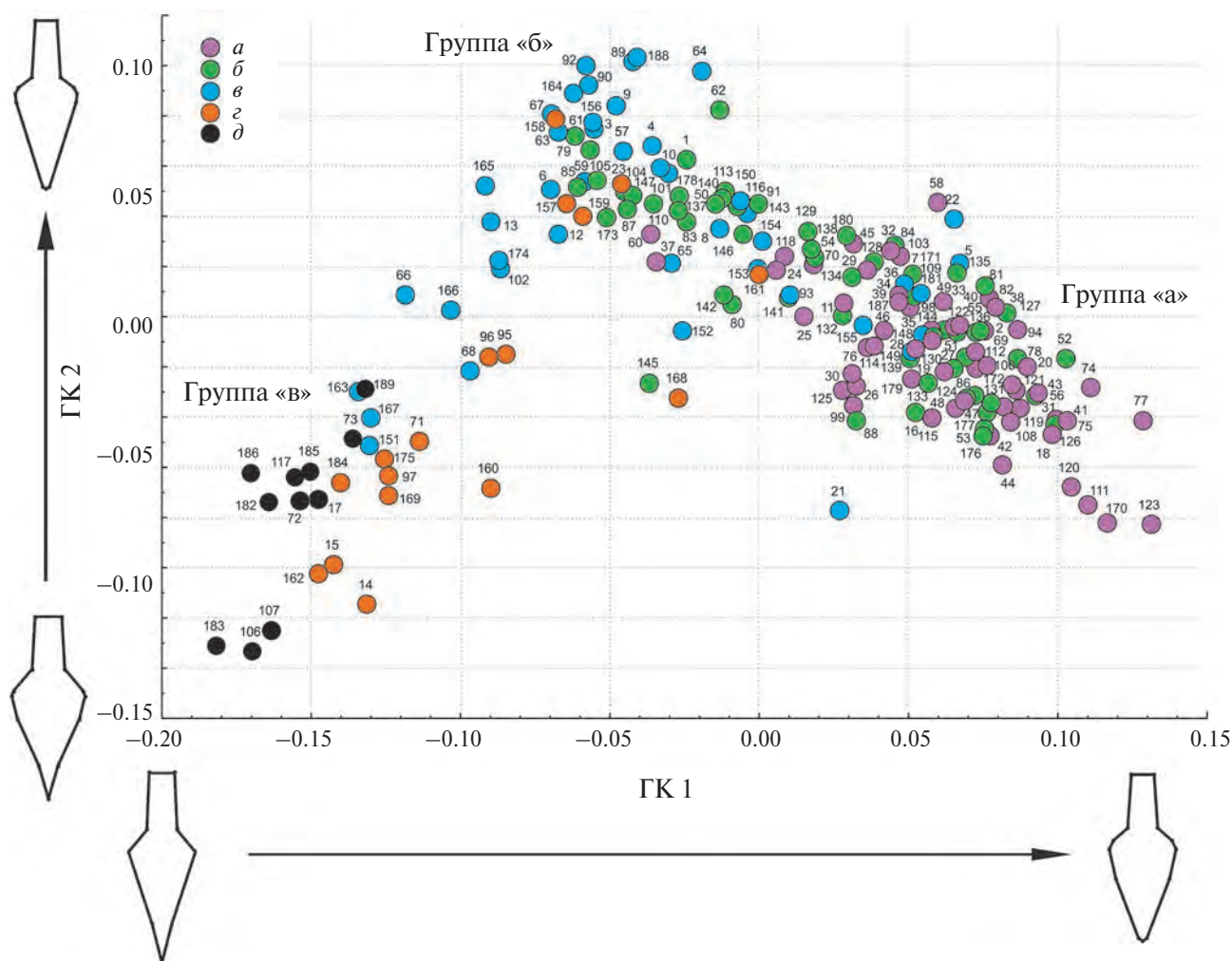
ножек (Монахов, 2003. С. 126 и далее). Одним из наиболее значимых признаков является форма тулова. Для типа I (пифоидного) и I-A тулово имеет округлую (овоидную) форму, при этом пифоидные имеют более приземистые общие пропорции, тип I-A — более стройные. Для типа II нижняя часть тулова близка к форме перевернутого конуса. (Монахов, 2003. С. 134). Таким образом, полученное по результатам анализа ГМ распределение в целом согласуется с указанной схемой. Тем не менее ввиду широкой вариативности сосудов, некоторое количество амфор с практически прямыми стенками в публикациях С.Ю. Монахова и соавторов определены как сосуды типа I-A (например: таблица, № 50, 61), а амфоры с округлым туловом отнесены к типу II (например: таблица, № 22, 148) (рис. 4, 5). Это может объясняться тем, что морфологические различия амфор не ограничиваются различиями в форме тулова. Анализ всего комплекса вариативности требует отдельного подробного исследования<sup>6</sup>. Но даже не углубляясь на данном этапе в типологическую дифференциацию между амфорами овоидной и конической формы, можно утверждать, что для всех амфор групп “а” и “б” различия в пропорциях являются проявлением единого тренда.

Рассмотреть в деталях эту закономерность позволяет отдельный анализ основных размеров для ограниченной выборки. В нее не вошли сосуды типа II-A, так как изложенные выше результаты свидетельствуют, что они не имеют морфологической связи с группой “б”, и сосуды, которые по своим пропорциям являются очевидными исключениями, не отражающими основную закономерность (таблица, № 74, 170). Выборка составила 159 объектов групп “а” и “б”. Для оценки зависимости между их пропорциями и хронологией клейм была построена диаграмма рассеяния, в осях которой были отражены общая высота и диаметр самой широкой части сосудов. Общая высота объектов выборки составила от 59 до 79 см, диаметр от 20 до 30 см. Полученное распределение достаточно полно отразило связь между указанными признаками и группами клеймения по классификации В.И. Каца (рис. 6).

В левой половине поля графика располагаются сосуды небольшой высоты, в правой — высокие, в нижней половине графика — амфоры небольшого диаметра, в верхней — широкие. Распределение сосудов неоднородно. Плотное сгущение

<sup>6</sup> Подробный морфологический анализ для дифференциации основных типов гераклеийских амфор готовится к публикации.





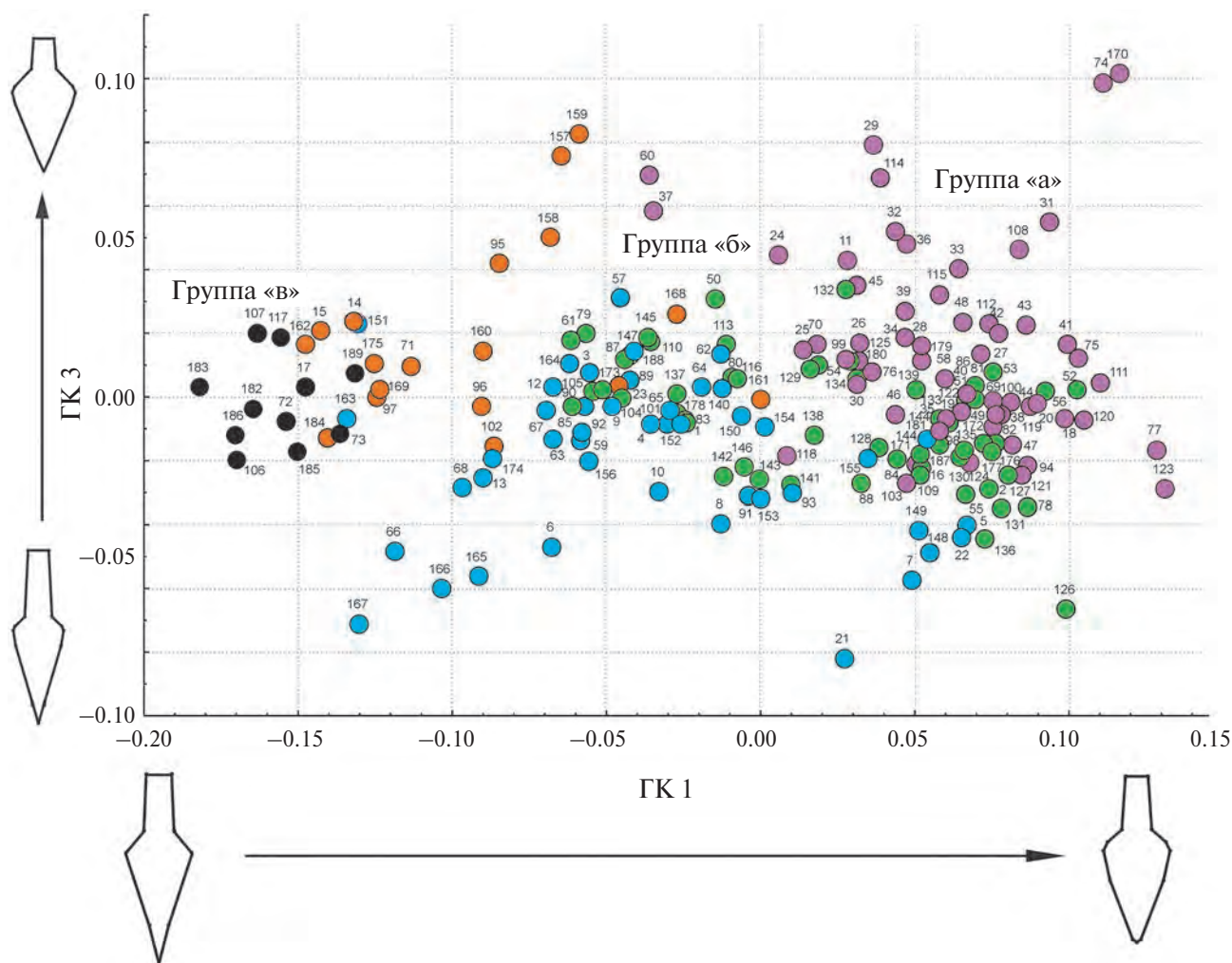
**Рис. 4.** Результаты анализа ГМ. Распределение амфор в пространстве первой и второй главных компонент (ГК 1 и ГК 2). Типы по С.Ю. Монахову: а – тип I, б – тип I-A, в – тип II, г – III, д – II-A.

**Fig. 4.** Results of GM analysis. Distribution of amphorae in the space of the first and second principal components (GP 1 and GP 2). Types according to S. Yu. Monakhov

в верхнем левом квадранте состоит в подавляющем большинстве из приземистых амфор группы «а», высота сосудов – 62–67 см, диаметр – 25–30 см, клейма РФГ и I МГ. Правее и ниже диагональной полосой располагаются амфоры с клеймами II МГ. Их размеры лежат в широком диапазоне: высота – 59–71 см, диаметр – 23–28 см. Еще правее и ниже, также полосой, расположены амфоры с клеймами III МГ. Диапазон размеров здесь таков: высота – 65–74 см, диаметр – 23–28 см. Наконец, амфоры с клеймами IV МГ сосредоточены в основном в правой части графика. К этой же хронологической группе можно отнести несколько амфор без клейм, которые по результатам анализа ГМ близки к ним морфологически (таблица, № 165–167). Диапазон их размеров: высота – 66–70 см, диаметр 20–26 см. Данное распределение является относительно

простым инструментом для получения представления о времени производства неклеяемых амфор. Значения диаметра и высоты сосуда позволяют определить его место на графике и выяснить, какие хронологические группы клейм наиболее часто встречаются у сосудов таких размеров.

Картину распределения можно интерпретировать следующим образом: наиболее ранние сосуды очень сходны по своим размерам и пропорциям, поздние – имеют больший размах вариации формы. Линия развития направлена на постепенные изменения пропорций в сторону увеличения «стройности» сосудов. Для амфор с клеймами РФГ и I МГ соотношение высоты к диаметру (H/D) составляет 2.1–2.5. Амфоры с клеймами II МГ группы имеют соотношение H/D ок. 2.5–2.7, при этом наиболее вытянутыми



**Рис. 5.** Результаты анализа ГМ. Распределение амфор в пространстве первой и третьей главных компонент (ГК 1 и ГК 3) (типы амфор по С.Ю. Монахову, условные обозначения см. рис. 4).

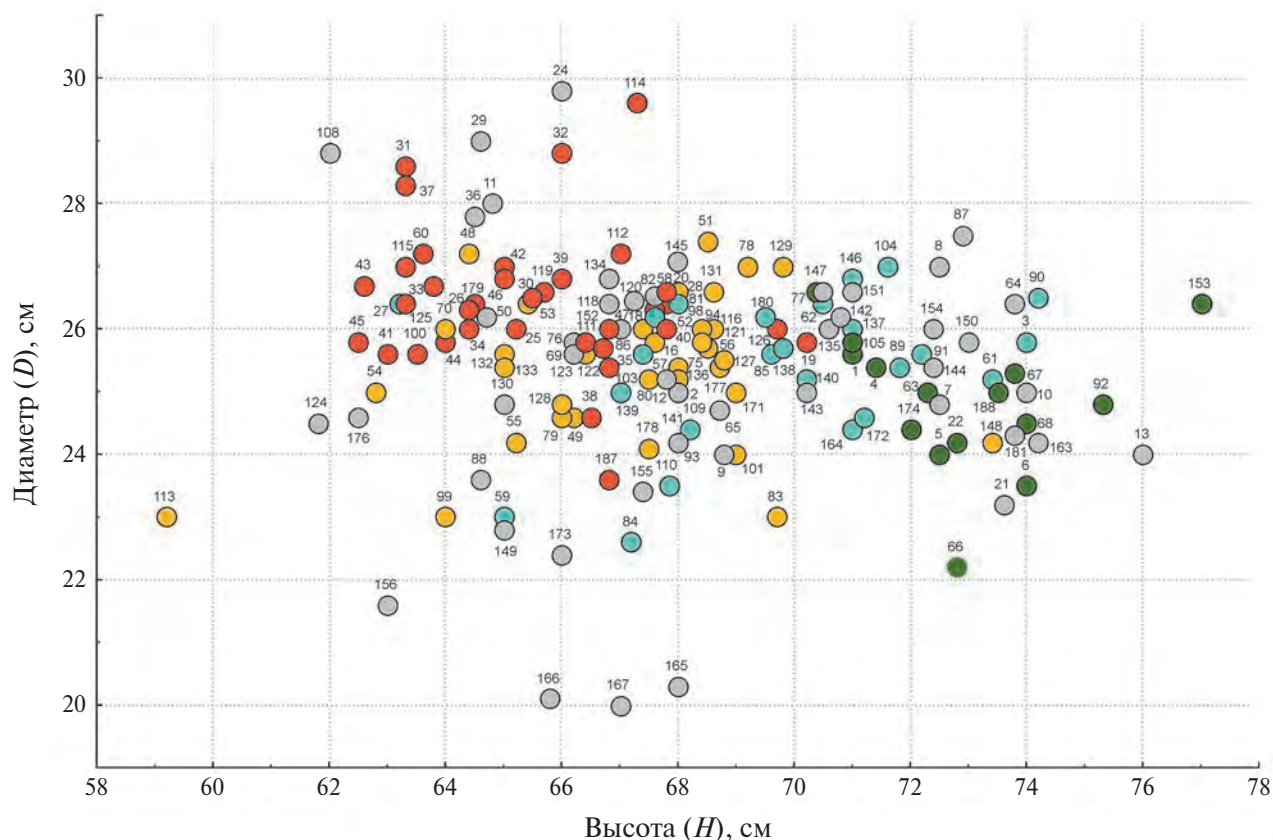
**Fig. 5.** Results of the GM analysis. Distribution of amphorae in the space of the first and second principal components (PC 1 and PC 2) (amphorae types according to S.Yu. Monakhov, see fig. 4 for legend)

являются наиболее распространенные сосуды с высотой (Н) 66–69 см. Сосуды с клеймами III МГ группы довольно однородны: Н/Д ок. 2.8–2.9, с клеймами IV группы – ок. 2.7–3.1. График показывает, что пропорции амфор меняются как за счет увеличения высоты, так и за счет уменьшения диаметра, при этом связь между пропорциями, абсолютными размерами и временем производства не является линейной. На разных хронологических этапах сосуды имели сходные, но не одинаковые пропорции.

Нельзя не отметить, что несмотря на выявленную закономерность в распределении, некоторые амфоры являются исключениями из общих правил (таблица, № 19, 83, 125, 126, 148, 177), но все же количество таких исключений невелико.

Безусловно, нельзя быть полностью уверенным, что представленная выборка абсолютно корректно характеризует генеральную совокупность. В связи с этим полученные результаты стоит воспринимать с определенной осторожностью. Тем не менее значительный объем выборки позволяет надеяться, что наблюдаемые закономерности не являются случайными и отражают динамику развития данной категории сосудов.

Подводя итог, можно описать результаты проведенного анализа в следующем виде. Во-первых, выявлены три основных направления изменчивости формы гераклейских амфор: от округлого к вогнутому, от прямых стенок к S-образным, от приземистых пропорций к стройным. Во-вторых, получена дифференциация сосудов на три



**Рис. 6.** Амфоры типа I, I-A и II (по С.Ю. Монахову). Распределение по общей высоте сосудов и максимальному диаметру тулова. Условные обозначения см. рис. 2.

**Fig. 6.** Amphorae of type I, I-A and II (after S.Yu. Monakhov). Distribution by total height of vessels and maximum body diameter. See fig. 2 for legend

неравные группы, морфологически близкие к типам, выделенным И.Б. Брашинским: тип I (пифонидный), тип II (конический) и тип III (биконический). В-третьих, деление на группы не является таксономически равным: биконические амфоры составляют самостоятельную линию развития, тип I и II не имеют жесткого разделения, тип II-A морфологически не принадлежит к типу II, а более близок к III типу (биконических амфор), являясь завершающим этапом их развития. В-четвертых, для I и II типов выявлена корреляция между основными размерами (высота и диаметр) и группами клейм по классификации В.И. Каца. Полученная закономерность позволяет определять время производства неклеяемых сосудов в хронологических рамках гераклеийского клеймения. Полученный результат, в свою очередь, служит очередным шагом в адаптации методов геометрической морфометрии и многомерной статистики к специфике массового керамического материала.

Работа выполнена при поддержке Российского научного фонда, проект № 24-28-00811 “Возможности применения многомерной статистики и геометрической морфометрии для разработки типологии античных керамических сосудов (на примере амфор Гераклеи Понтийской)”.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Брашинский И.Б.* Вопросы хронологии керамических клейм и типологического развития амфор Гераклеи Понтийской // Нумизматика и эпиграфика. Вып. XIV. М.: Наука, 1984. С. 3–22.
- Васильев А.Г., Васильева И.А., Шкурихин А.О.* Геометрическая морфометрия: от теории к практике. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2018. 471 с.
- Граков Б.Н.* Эллинистические клейма на горлах некоторых эллинистических остродонных амфор // Труды Государственного исторического музея. Вып. 1. Разряд археологический. М.: Гос. ист. музей, 1926. С. 165–206.



- Зеест И.Б. О типах гераклейских амфор // Краткие сообщения Института истории материальной культуры. 1948. Вып. XXII. С. 48–52.
- Кац В.И. Греческие керамические клейма эпохи классики и эллинизма (опыт комплексного изучения). Симферополь; Керчь: Деметра, 2007 (Боспорские исследования; вып. 18). 480 с.
- Ломтадзе Г.А. Античный импорт на Боспоре в IV — начале III в. до н.э. (опыт количественного анализа по материалам керамической тары): дис. ... канд. ист. наук. М., 2005. 279 с.
- Монахов С.Ю. Греческие амфоры в Причерноморье: типология амфор ведущих центров-экспортеров товаров в керамической таре. М.: Киммериды; Саратов: Изд-во Саратовского ун-та, 2003. 352 с.
- Монахов С.Ю., Кузнецова Е.В., Толстиков В.П., Чурекова Н.Б. Амфоры VI—I вв. до н.э. из собрания Государственного музея изобразительных искусств им. А.С. Пушкина. Саратов: Амирит, 2020. 218 с.
- Монахов С.Ю., Кузнецова Е.В., Федосеев Н.Ф., Чурекова Н.Б. Амфоры VI—II вв. до н.э. из собрания Восточно-Крымского историко-культурного музея-заповедника: каталог. Керчь; Саратов: Новый проект, 2016. 222 с.
- Монахов С.Ю., Кузнецова Е.В., Чистов Д.Е., Чурекова Н.Б. Античная амфорная коллекция Государственного Эрмитажа VI—II вв. до н.э.: каталог. Саратов: Амирит, 2019. 351 с.
- Монахов С.Ю., Кузнецова Е.В., Чурекова Н.Б. Амфоры V—II вв. до н.э. из собрания государственного историко-археологического музея-заповедника “Херсонес Таврический”: каталог. Саратов: Новый проект, 2017. 207 с.
- Монахов С.Ю., Марченко И.И., Лимберис Н.Ю. и др. Амфоры Прикубанского некрополя IV — начала III в. до н.э. (из собрания Краснодарского государственного историко-археологического музея-заповедника имени Е.Д. Фелицына). Саратов: Волга, 2021. 324 с.
- Монахов С.Ю., Марченко И.И., Лимберис Н.Ю. и др. Амфоры VII—I вв. до н.э. из собрания Краснодарского государственного историко-археологического музея заповедника имени Е.Д. Фелицына. Саратов: Амирит, 2022. 304 с.
- Чурекова Н.Б. Амфоры как источник изучения торговых связей греческих полисов: особенности работы с печатными и электронными музейными каталогами // Боспорский феномен: Quatra pars saeculi. Итоги проблемы, дискуссии: материалы междунар. науч. конф. СПб.: Чистый лист, 2023. С. 252–257.
- Klingenberg C.P. MorphoJ: an Integrated Software Package for Geometric Morphometrics // Molecular Ecology Resources. 2011. Vol. 11. P. 353–357.

## AMPHORAE OF HERACLEA PONTICA: MORPHOLOGICAL ANALYSIS USING STATISTICAL METHODS

Vladimir P. Kolosov<sup>1,2,\*</sup> and Anastasia A. Giblova<sup>1,2,\*\*</sup>

<sup>1</sup>The State Hermitage Museum, St. Petersburg, Russia

<sup>2</sup>Peter the Great Museum of Anthropology and Ethnography (the Kunstkamera) RAS, St. Petersburg, Russia

\*E-mail: tepavi@yandex.ru

\*\*E-mail: giblovaaa@yandex.ru

The article presents the results of applying the methods of multivariate statistics and geometric morphometry when working with frequent ceramic material. The study uses the case of a well-studied category of vessels to demonstrate the capabilities of the methods of analysis, visualization and verification employed by the authors in comparison with conventional visual-descriptive and formal classification approaches. The studied material included container amphorae of Heraclea Pontica (late 5th — early 3rd century BC), the typology and chronology of which has been considered to be sufficiently fully and thoroughly developed until now. As a result, the authors identified most significant morphological features for differentiation, clarified the concepts of taxonomic division of vessels into groups, and developed an algorithm for determining the time of vessel production based on metric characteristics.

**Keywords:** Heraclea Pontica, amphorae, geometric morphometry, chronology.

### REFERENCES

- Brashinskiy I.B., 1984. Issues of the chronology of ceramic stamps and the typological development of the amphorae from Heraclea Pontica. *Numizmatika i epigrafika [Numismatics and epigraphy]*, XIV. Moscow: Nauka, pp. 3–22. (In Russ.)
- Churekova N.B., 2023. Amphorae as a source for studying trade relations of Greek cities: peculiarities of working with print and electronic museum catalogues. *Bosporskiy fenomen: Quatra pars saeculi. Itogi problemy, diskussii: materialy mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii [Bosporan phenomenon: Quatra pars saeculi. Results, problems, discussion: Proceedings of the International scientific*

- conference]. St. Petersburg: Chistyy list, pp. 252–257. (In Russ.)
- Grakov B.H., 1926. Englyphic stamps on the necks of some Hellenistic pointed-bottom amphorae. *Trudy Gosudarstvennogo istoricheskogo muzeya [Proceedings of the State Historical Museum]*, 1. Razryad arkheologicheskii [Archaeological section]. Moscow: Gosudarstvennyy istoricheskii muzey, pp. 165–206. (In Russ.)
- Kats V.I., 2007. Grecheskie keramicheskie kleyma epokhi klassiki i ellinizma (opyt kompleksnogo izucheniya) [Greek ceramic stamps of the classical and Hellenistic periods (an experience of complex study)]. Simferopol'; Kerch': Demetra. 480 p. (Bosporskie issledovaniya, 18).
- Klingenberg C.P., 2011. MorphoJ: an Integrated Software Package for Geometric Morphometrics. *Molecular Ecology Resources*, 11, pp. 353–357.
- Lomtadze G.A., 2005. Antichnyy import na Bospore v IV – nachale III v. do n.e. (opyt kolichestvennogo analiza po materialam keramicheskoy tary): dissertatsiya ... kandidata istoricheskikh nauk [Import of the classical era to the Bosphorus in the 4th – early 3rd century BC (an attempt at quantitative analysis based on ceramic container materials): a thesis for the degree in History]. Moscow. 279 p.
- Monakhov S.Yu., 2003. Grecheskie amfory v Prichernomor'e: tipologiya amfor vedushchikh tsentrov-eksportirov tovarov v keramicheskoy tare [Greek amphorae in the Pontic region: typology of amphorae of leading centres that exported goods in ceramic containers]. Moscow: Kimmerida; Saratov: Izdatel'stvo Saratovskogo universiteta. 352 p.
- Monakhov S.Yu., Kuznetsova E.V., Chistov D.E., Churekova N.B., 2019. Antichnaya amfornaya kollektsiya Gosudarstvennogo Ermitazha VI–II vv. do n.e.: katalog [Classical amphorae collection of the State Hermitage Museum of the 6th–2nd centuries BC: catalogue]. Saratov: Amirit. 351 p.
- Monakhov S.Yu., Kuznetsova E.V., Churekova N.B., 2017. Amfory V–II vv. do n.e. iz sobraniya gosudarstvennogo istoriko-arkheologicheskogo muzeya-zapovednika “Khersones Tavricheskii”: katalog [Amphorae of the 5th–2nd centuries BC from the collection of the State Historical and Archaeological Museum-Reserve “Tauric Chersonesos”: catalogue]. Saratov: Novyy proekt. 207 p.
- Monakhov S.Yu., Kuznetsova E.V., Fedoseev N.F., Churekova N.B., 2016. Amfory VI–II vv. do n.e. iz sobraniya Vostochno-Krymskogo istoriko-kul'turnogo muzeya-zapovednika: katalog [Amphorae of the 6th–2nd centuries BC from the collection of the East Crimean Historical and Cultural Museum-Reserve: catalogue]. Kerch'; Saratov: Novyy proekt. 222 p.
- Monakhov S.Yu., Kuznetsova E.V., Tolstikov V.P., Churekova N.B., 2020. Amfory VI–I vv. do n.e. iz sobraniya Gosudarstvennogo muzeya izobrazitel'nykh iskusstv imeni A.S. Pushkina [Amphorae of the 6th–1st centuries BC from the collection of the Pushkin Museum of Fine Arts]. Saratov: Amirit. 218 p.
- Monakhov S.Yu., Marchenko I.I., Limberis N.Yu. et al., 2021. Amfory Prikubanskogo nekropolya IV – nachala III v. do n.e. (iz sobraniya Krasnodarskogo gosudarstvennogo istoriko-arkheologicheskogo muzeya-zapovednika imeni E.D. Felitsyna) [Amphorae of the Prikubansky Necropolis, 4th – early 3rd century BC (from the collection of the E.D. Felitsyn Krasnodar State Historical and Archaeological Museum-Reserve)]. Saratov: Volga. 324 p.
- Monakhov S.Yu., Marchenko I.I., Limberis N.Yu. et al., 2022. Amfory VII–I vv. do n.e. iz sobraniya Krasnodarskogo gosudarstvennogo istoriko-arkheologicheskogo muzeya zapovednika imeni E.D. Felitsyna [Amphorae of the 7th–1st century BC from the collection of the E.D. Felitsyn Krasnodar State Historical and Archaeological Museum-Reserve]. Saratov: Amirit. 304 p.
- Vasil'ev A.G., Vasil'eva I.A., Shkurikhin A.O., 2018. Geometricheskaya morfometriya: ot teorii k praktike [Geometric morphometry: from theory to practice]. Moscow: Tovarishestvo nauchnykh izdaniy KMK. 471 p.
- Zeest I.B., 1948. On the types of Heracleian amphorae. *Kratkie soobshcheniya Instituta istorii material'noy kul'tury [Brief Communications of the Institute for the History of Material Culture]*, XXII, pp. 48–52. (In Russ.)

## О НЕКОТОРЫХ ОСОБЕННОСТЯХ КУЛАЙСКОГО БРОНЗОЛИТЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА: К 100-ЛЕТИЮ ОТКРЫТИЯ КУЛАЙСКИХ ДРЕВНОСТЕЙ

© 2025 г. Л.А. Чиндина<sup>1,\*</sup>, А.А. Беляев<sup>1,\*\*</sup>, М.П. Чёрная<sup>1,2,\*\*\*</sup>

<sup>1</sup>Национальный исследовательский Томский государственный университет,  
Россия

<sup>2</sup>Институт археологии и этнографии СО РАН,  
Новосибирск, Россия

\*E-mail: chindina37@mail.ru

\*\*E-mail: pmz2@list.ru

\*\*\*E-mail: mariakreml@mail.ru

Поступила в редакцию 04.10.2023 г.

После доработки 12.09.2024 г.

Принята к публикации 15.10.2024 г.

Представлен обзор истории изучения кулайской культуры с момента находки бронзовых изделий на горе Кулайка Томской области. Одним из ведущих направлений в изучении кулайского общества остаются вопросы, связанные с самобытным бронзолитейным производством. Определены потенциальные источники меди и легирующих компонентов, наиболее близкие к составам кулайских бронз: Южный Урал, Северо-западный и Центральный Казахстан, северные отроги Кузнецкого Алатау, Салаирский кряж. Обосновано использование костей животных в качестве эффективного флюса и восстановителя при плавке металла и добавки их в глину для получения огнеупорной керамики. Аргументировано использование костяных мерных ложек-лопаточек для добавления дробленых костей в расплав. Сделан вывод о высокой степени организации производства металлических изделий кулайцами, которые при отсутствии собственной рудной базы выстроили оптимальную логистику поставок металла к местам своего проживания, сумели улучшить качество плавки из вторсырья.

**Ключевые слова:** кулайская культура, бронзолитейное производство, костный флюс в качестве восстановителя.

**DOI:** 10.31857/S0869606325010056, **EDN:** BGXYWI

В 2022 г. исполнилось 100 лет со времени появления в науке кулайских древностей, когда в археологический отдел Томского Краевого музея поступила группа диковинных бронзовых вещей, случайно найденных на горе Кулайке (мыс р. Чаи – левого притока Оби) близ с. Подгорного – центра Чаинского р-на Томской обл. Вещи приобретены художницей музея Л.П. Проскуряковой (Шатилов, 1927. С. 26).

Коллекция, сразу привлекавшая внимание исследователей университетского Томска и посетителей музея, состояла из обломка бронзового котла скифского типа, почти двух десятков бронзовых наконечников стрел, отличных по размерам и форме от подобного оружия южных соседей – скотоводов-кочевников скифо-сибирского и гуннского миров. Острый интерес возбуждала и бронзовая художественная пластика:

экзотические изображения людей, птиц, лосей, бобров, хищных млекопитающих и рыб, мифологических существ (рис. 1). Каждый предмет демонстрировал причудливое сочетание реалистичных и мифических образов, разнообразие художественных и технических стилей: ажурное плоское с шероховатой поверхностью и гладкое рельефно-объемное литье.

После первой выставки сборы кулайских материалов продолжались. После небольших раскопок 1927 и 1929 гг. И.М. Мягков высказал ряд гипотез: определил вид памятника как святилища, предложил подобные объекты объединить в одну культуру “типа кулайки”, существовавшую в южнотаежном Среднеобье в IV–II вв. до н.э. Затрудняясь ответить на вопрос о народности кулайцев, он допускал возможность их связи с финнами (Мягков, 1927. С. 68, 69).

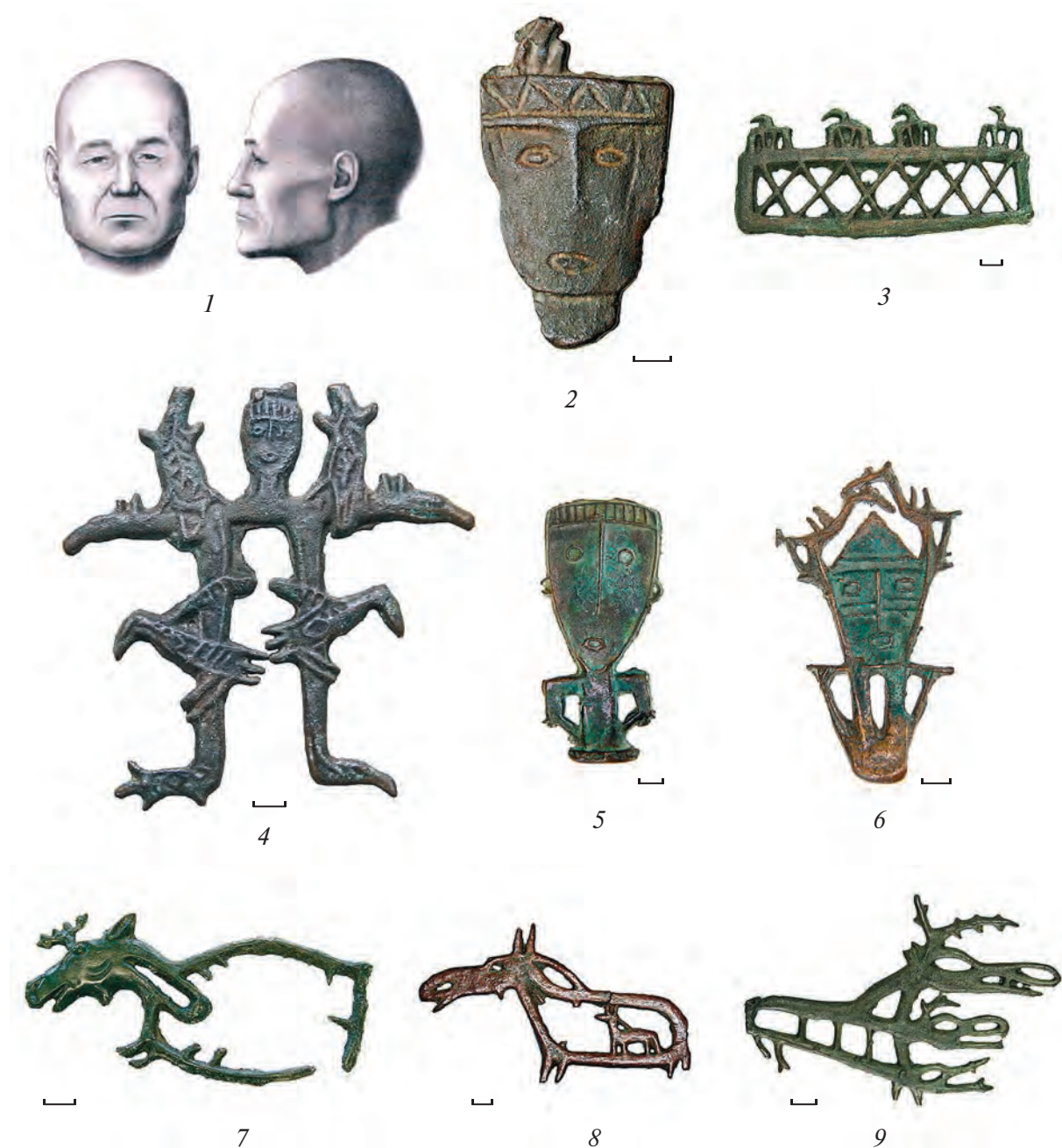


Так кулайские древности вошли в науку, заложив основы будущих поисков.

В 1940–1960-е годы культура, окончательно названная В.Н. Чернецовым (1953. С. 240) кулайской, изучалась по материалам культовых

мест и “кладов” им самим, его соратниками и учениками (В.И. Мошинская, М.Ф. Косарев, В.А. Могильников).

В 1942 г. был найден Кривошеинский клад, опубликованный Р.А. Ураевым (1956). Находки



**Рис. 1.** Облик кулайца и примеры культового литья: 1 – реконструкция по черепу облика мужчины из погребения на святилище Кулайская гора, раскопки 2002 г. (по: Матвеева и др., 2022. С. 177. Рис. 88); 2 – личина с диадемой, гора Кулайка; 3 – ажурная диадема с птицами, гора Кулайка; 4 – антропо-зоо-орнитоморфное изображение, гора Кулайка; 5, 6 – антропоморфные изображения, Рыбинская находка; 7 – изображение лося, Парабельское культовое место; 8 – лося с лосенком, Кривошеинские I находки; 9 – зооморфное изображение, Кривошеинские I находки (2, 5, 6 – © МАЭС ТГУ; 3, 4, 7–9 – © ТОКМ).

**Fig. 1.** The image of a Kulaika human and examples of cult casting

из Нарымского края значительно пополнили видовой состав кулайской коллекции за счет оружия (копья, кинжалы, чеканы, топоры-кельты) и богатейшей пластики, но они не раскрывали всех сторон культуры и истории кулайского общества.

М.Ф. Косарев (1964. С. 140, 141; 1969. С. 43–51) сделал предположение, в дальнейшем подтвердившееся, о связи с кулайцами фигурно-штамповой керамики из Приобья. Керамика нуждалась в типологизации, определении территориально-хронологической и культурной принадлежности, о чем дискутировали основатели историко-культурной схемы развития населения Западной Сибири М.П. Грязнов (1956) и В.Н. Чернецов (1953).

Прорыв, ускоренный промышленным освоением региона, произошел на рубеже 1960–1970-х годов, когда в Среднеобье развернулись полевые работы, организованные и возглавленные Новосибирским педагогическим институтом под руководством Т.Н. Троицкой (позднее их продолжил ИАЭТ СО РАН), Томским (Л.А. Чиндина, Л.М. Плетнева) и Уральским (В.Ф. Генинг) университетами. Продолжали заниматься кулайской проблематикой М.Ф. Косарев и В.А. Могильников. В ходе масштабных раскопок ключевых памятников — поселений, могильников и святилищ — была создана массовая источниковая база, необходимая для содержательной характеристики кулайской культуры.

В свете ранее собранных и новых материалов кулайские древности предстали как знаковое явление в истории народов Западной Сибири, охватившее целое тысячелетие — всю эпоху раннего железного века.

С 1970-х годов в бурных обсуждениях разрабатывалась типологическая схема керамики Приобья как одного из главных культуроопределяющих показателей, чему в основном были посвящены два первых Западносибирских археологических совещания (Проблемы хронологии и культурной..., 1970; Из истории Сибири..., 1973). Л.А. Чиндина выделила два типа среднеобской кулайской керамики — васюганский и саровский (1970; 1973), давших название последовательным этапам кулайской культуры.

Самобытность кулайской культуры отражает система-триада: 1) художественная пластика, 2) оружие (крупные трехлопастные стрелы с обычно скрытой втулкой и острыми шипами, трехлопастные наконечники копий), 3) характерные виды сложных фигурных штампов из “уточек”, взаимопроникающих треугольников,

уголков в орнаментации изделий из керамики, металла, кости, дерева (Чиндина, 1984. С. 80. Табл. 5; Соловьев, 2003. С. 80–94).

В III—I вв. до н.э. — I—II вв. н.э. экологические кризисы (увлажнение и похолодание климата) приводили к заболачиванию ранее продуктивных территорий Западносибирской равнины. Это провоцировало миграционные процессы, что привело к формированию кулайской культурно-исторической общности на обширных пространствах Сургутского, Юганского, Нарымского, частично Нижнего и Верхнего Приобья, доходя до Средней Ангары, низовьев Енисея и п-ова Таймыр.

Формы и способы приспособления к новой природной среде и культурно-этническому окружению различались: от культурной селекции и создания временных факторий и анклавов, хранящих традиции, до интеграции и аккультурации. Преобладало стремление сохранить свою генетическую и культурно-хозяйственную индивидуальность, обживая близкие биотопы. Возникали периферийные варианты кулайской культуры (сургутский, сперановский и др.), новые культуры с явным кулайским следом (новокейская, фоминская, богочановская, калининская и др.).

Итоги исследований 1920–1980-х годов подведены в обобщающей монографии по истории Среднего Приобья V в. до н.э. — V в. н.э. (Чиндина, 1984) и работах по конкретным территориям и проблемам исследований кулайской культуры (Косарев, 1974; Троицкая, 1979; Полосьмак, 1987; Полосьмак, Шумакова, 1991; Молодин и др., 1980; Елагин, Молодин, 1991; Данченко, 1996; Зыков, Федорова, 2001; Чемякин, 1994; 1997; 2008; Клад кулайской культуры..., 2016; и др.). Системное изучение духовной культуры древних обществ проводили М.Ф. Косарев (1974, 2003) и Ю.В. Балакин (1998). Последний на основе анализа урало-сибирского культового литья изложил свой взгляд на историографию, реконструкцию смыслов бронзовой художественной пластики кулайцев. К разработке тематики подключились Л.В. Панкратова (2007), Ю.В. Ширин (2003).

На рубеже XX–XXI вв. интерес исследователей, в том числе молодых, к кулайской истории усилился, развернулись масштабные раскопки кулайских памятников в Сургутском, Юганском, Нижнем, Верхнем, Среднем Приобье, Прииртышье. Проведены раскопки и на самой горе Кулайке в 2001–2002 гг. (Чиндина, 2003а), 2016 г. (Рыбаков, 2018), на Степановском комплексе в Васюганье (Торощина, 2010).

Изучаются все сферы культуры: жизнеобеспечивающая, социальная, мировоззренческая. Опубликованы сборники, монографии, каталоги, посвященные кулайской тематике, что подчеркивает ее актуальность (Зыков, Федорова, 2001; Чемякин, 2008; Клад кулайской культуры..., 2016; Данченко, 1996; Семенова, 2001; Панкратова, 2007; Яковлев, 2001; Ширин, 2003; и др.).

В данной статье внимание сосредоточено на некоторых технологических особенностях кулайского бронзолитейного производства в Томско-Нарымском Приобье на васюганском этапе.

Интерес к бронзолитейному производству появился с начала изучения кулайского общества (Мягков, 1929. С. 59). Сегодня кулайская культура занимает ведущее место в системе развития цветной металлообработки Северной Евразийской провинции. Таежные культуры Западной Сибири, в их числе кулайская, в основном продолжали позднебронзовые металлургические традиции, где использовались оловянные, мышьяковые и олово-мышьяковые бронзы, что указывает на известные технологии, налаженные сырьевые контакты. С ростом подвижности ранних кочевников заметно расширяются связи с юго-западными источниками сырья (Кузьминых, 2015. С. 70). Это подтверждают и наши наблюдения. Вхождение в эпоху железа вносило свои коррективы, предъявляло новые требования к технологическим параметрам в производстве.

Большой вклад в изучение бронзолитейного производства культур РЖВ Верхнего и Среднего Приобья как самостоятельного направления исследований с 1990-х годов внесли И.А. Дураков и С.А. Терёхин. И.А. Дураков рассматривает лесные территории, включая Верхнее Приобье, и Барабинские лесостепи, углубляя хронологический диапазон до эпохи ранней бронзы (Дураков, 2001; Дураков, Мыльникова, 2021. С. 125). С.А. Терёхин (1993; 1997; 2000; 2009), сосредоточившись на кулайской культуре, восстановил последовательность металлообрабатывающего производства от обеспечения сырьевой базы до организации технических процессов плавки и получения готовой продукции, подтвердив свои выводы экспериментально в полевых (Среднеобская экспедиция ТГУ — руководитель Л.А. Чиндина; собственные экспедиции) и лабораторных условиях (в естественнонаучной лаборатории ИА РАН под руководством Е.Н. Черных и С.В. Кузьминых).

Однако до сих пор не имеет достаточного научного объяснения ряд технологических, логистических, историко-культурных аспектов цветной

металлургии в регионе с ярко выраженным противоречием между полным отсутствием местного сырья, но наличием местного литья, высоко-развитой цветной металлообработки с обилием бронзовых изделий собственного производства.

С учетом новых данных авторы предлагают вернуться к обсуждению двух важных задач: 1) уточнить источники и пути доставки привозного металлического сырья; 2) разобраться в функциональном назначении костей, широко применяемых кулайцами в бронзолитейном производстве.

В исследовании использованы междисциплинарный подход, визуальный, сравнительно-исторический, геохимический методы, что выявило важные технологические и историко-культурные характеристики.

Отмечая самобытность кулайского художественного литья, наличие тиглей и литейных форм, И.М. Мягков пришел к справедливому выводу о местном изготовлении бронзовых предметов, но из привозного сырья (так как в крае нет своих месторождений меди и легирующих металлов), и поставил вопрос об источниках получения металла, предполагая, что использовалось сырье из разных мест, судя по наличию чуждских разработок (Мягков, 1929. С. 39, 58, 59, 73, 78, 85). Сегодня точка зрения о поступлении меди и сплавов из разных источников является ведущей (Кузьминых, 2015. С. 70).

По результатам спектральных анализов кулайских бронз (Троицкая, Галибин, 1983. С. 35–47; Чиндина, 1984. С. 135–139) нами проведены статистические исследования их составов, подтвердившие наличие нескольких источников металла.

В нелегированных изделиях Степановских поселений на р. Васюган установлена геохимическая ассоциация<sup>1</sup> никель-кобальт-цинк (Ni-Co-Zn), соотношения элементов которой (Zn:Ni:Co) идентичны рудам южноуральского месторождения Ишкининское (Контарь, 2013. С. 89). Рудник Ишкининский рассматривается в качестве основной рудной базы и синташтинского поселения Устье (Григорьев, 2013. С. 194), единственного места, в рудах и шлаках которого зафиксирована та же ассоциация Ni-Co-Zn с соотношениями элементов, близких к степановским изделиям. Отсутствие металла и руд из иных мест с аналогичными геохимическими характеристиками дает основание предполагать

<sup>1</sup> Для выделения ассоциаций использовалась корреляция Пирсона с уровнем значимости не менее 95%.



участие руд Ишкининского месторождения в изготовлении металла для васюганских артефактов. В то же время составы двух высоколегированных степановских предметов свидетельствуют о плавке блеклых руд, близкие соотношения сурьмы, мышьяка, цинка, серебра которых встречены лишь в минералах североказахстанского месторождения Бестобе (Мозгова, Цепин, 1983), которое содержит не только золото, но и медные руды. Следовательно, не исключена связь кулайцев Васюгана с данной территорией.

В район горы Кулайки, поселения Кижирова, Елыкаевского культового места, в Новосибирское Приобье металл попадал в том числе из северных предгорий Кузнецкого Алатау, что устанавливается по наличию мышьяк-сурьма-висмут-свинцовой ассоциации, встречающейся в тагарских бронзах кургана Алчедат, в могильниках Серебряково и Большепичугино, скифских котлах г. Арчекас (Савельева, Герман, 2016; Савельева и др., 2016; Савельева, 2019, 2021; Бобров и др., 2017). В упомянутой ассоциации интерес представляет висмут, сопоставление средних концентраций которого показало, что его наибольшие количества имеют бронзы из коллекций, собранных в отрогах северо-восточной части Кузнецкого Алатау. Следовательно, рудный источник необходимо искать в пределах данной территории, где известны объекты со значительными подтвержденными запасами этого металла (например, месторождение Ампалыкское).

В бронзах поселения Кижирова зафиксирована свинец-цинковая ассоциация, что может свидетельствовать об использовании полиметаллических руд. Видимо, часть бронз поступала сюда из Каменушинского и Чечулихинского месторождений Кемеровской области, которые содержат свинцово-цинковые минералы и имеют следы древней добычи.

В наиболее южной кулайской коллекции (Ордынское-I) присутствует нестандартная ассоциация никель-кобальт-свинец. Она зафиксирована лишь в рудах Центрального Казахстана (Кузнецова, Тепловодская, 1994) и менее отчетливо — в изделиях алакульской культуры Притоболья (Тигеева, 2013).

Таким образом, геохимические особенности бронзы позволяют предположить, что на васюганском этапе кулайцы имели опосредованные связи с жителями Южного Урала. Есть признаки поступления к ним качественных бронз из Северного Казахстана. К местам более южной части ареала кулайской культуры бронза частично

поступала из Центрального Казахстана. Подтвердилось и мнение о тесных экономических отношениях кулайцев, проживавших южнее Васюганья, с обитателями лесостепей северных предгорий Кузнецкого Алатау и Салаира, усилившихся на саровском этапе.

Обширные контакты с центрами сырья позволяли кулайцам получать дефицитный металл в необходимом количестве и развивать собственное бронзолитейное производство. Они создали неповторимый стиль и сюжеты культового литья. Формы стрелкового оружия были адаптированы для скрытного прицельного боя, о чем свидетельствуют увеличенные в размерах наконечники стрел особой по сравнению со степняками формы для крупных луков, что улучшило их баллистические характеристики и повысило поражающую силу (Соловьев, 2003. С. 89–95; Chindina, 2000. Р. 88, 89). На оружие рубяще-колющего действия (кельты, чеканы, кинжалы и т.д.) наносился характерный кулайский орнамент (рис. 2).

Чрезвычайно важным достижением кулайских мастеров стала разработка особой технологии плавки и литья бронзы с многофункциональным применением костей.

По всему ареалу культуры при раскопках у плавильных очагов (реже в местах особых схронов) фиксировались скопления костей разного вида и состояния (Чиндина, 1984; Чемякин, 1997, С. 179–189; Морозов, Кондрашёв, 2000). На эту взаимосвязь до сих пор не обращалось должного внимания. Попробуем дать свое объяснение.

Нами проанализировано заполнение 17 западин со Степановского комплекса (4 поселения и городище) и поселения Малгет — 7 западин кулайского комплекса и 4 рёлкинских кузнечно-литейных мастерских. С этих памятников начиналось изучение кулайского бронзолитейного производства (Чиндина, 1984; 1991; Терёхин, 1997). О том, что это бронзолитейные объекты, свидетельствуют открытые очаги с остатками древесного угля, сплесками бронзы, обломками тиглей с дробленой керамикой (в одном случае — дробленным камнем) и дроблеными костями. В ряде случаев уголь, дробленые керамика и кости лежали в разбросе недалеко от очага-плавильни или были сложены в особые трехчастные емкости, о чем свидетельствуют отдельные кучки, расположенные вплотную друг к другу около очага.

Анализ костных остатков (из западин и вне их) по их местонахождению, видовой и анатомической принадлежности животных, физическому состоянию, следам природного и человеческого



**Рис. 2.** Оружие и бронзолитейный инвентарь: 1 – копья (а – копье, Мурзино; б – реконструкция формы для отливки по остатками сердечника, Степановское IV поселение (СП IV); в – керамический сердечник, СП V, г – керамический сердечник, СП I); 2 – нож, СП I; 3 – чеканы (а – литейная форма для отливки чекана, СП IV; б – чекан, Кижировское поселение); 4 – броневой наконечник стрелы, СП I; 5 – бронзовый кельт, Ордынское I; 6 – глиняный орнаментальный штамп для кельтов, Степановское городище; 7 – ложка-мерка для добавления дробленых костей в расплав, Саровское городище; 8 – тигель с остатком расплава, СП IV, 9 – набор тиглей-лячек из жилища 8, СП IV (1, а, б; 3, а, б; 5–7 – по: Чиндина, 1984. Рис. 14, 3, 4; 13, 4, 4а; 28, б; 6 – по: Троицкая, 1979. Рис. 9; 1, в, г; 2, 4, 8, 9 – © МАЭС ТГУ).

**Fig. 2.** Weapons and bronze casting inventory

воздействия помог восстановить существовавшую у кулайцев систему заготовки и использования костей и поэтапный порядок процесса их взаимодействия с металлом.

Кости животных, предпочтительно крупных — лося, редко оленя, лошади (Чиндина, 1984. С. 130, Троицкая, 1979. С. 55, 56), заготавливались впрок. Кости использовали выборочно — только крупные трубчатые кости конечностей, от каждой отрубали одну суставную часть для выпуска костного мозга, вываривали, возможно, сушили и складировали в емкостях типа корзин и берестяных коробах в проветриваемых помещениях.

В процессе плавки могли использовать и рыбы кости, содержащие большое количество фосфора. Кости рыб (чаще щука и окунь), в отличие от костей животных, хранили, как показали раскопки на поселении Малгет, в глиняных сосудах.

Непосредственно перед плавкой крупную кость вынимали из запасника и раскалывали ее на продольные пластины, дробили поперек до фракции в 1,5–2 см. На Степановских поселениях, Малгете, в Сургутском Приобье (Чемякин, 1994. С. 294, 295; 1997. С. 183) дробленая кость иногда была в виде плотно слежавшихся мелких кучек рядом с кучками дробленой керамики и древесного угля. Расположение свидетельствует об имевшейся емкости с тремя отделениями около места плавки, “под рукой” у мастера на случай перезагрузки топлива или регуляции температуры в плавильне, особенно перед розливом расплава по формам.

Металл кулайцы плавил в открытых очагах, где, как правило, присутствовали костные остатки, которые ранее рассматривали в качестве топлива (Гришин, 1980. С. 94, 95). Аналогичное объяснение давала и Л.А. Чиндина (1984. С. 137), хотя уже имелись сомнения в таком их предназначении, особенно в лесах, где не было недостатка в древесном угле. Возможность добавления костей непосредственно в расплав в то время не рассматривалась. Эксперименты С.А. Терёхина (2000), проведенные в реконструированном кулайском жилище, показали, что использование костей повышает текучесть и плотность расплава. Результаты эксперимента, подтверждающие не только возможность, но и эффективность применения костей при плавке, описаны Л.А. Чиндиной (2000. С. 119–121).

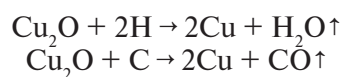
Специальные емкости с тремя отделениями свидетельствуют о продуманном процессе плавки с заранее подготовленными материалами

и высокой для того времени организации труда кулайских плавильщиков.

Особый интерес у археологов вызывало назначение костяных ложек-лопаточек (рис. 2, 7), встречающихся на кулайских памятниках (Чиндина, 1984. С. 59, 60, 234. Рис. 28). Из-за плоского черпака употреблять ими жидкую пищу невозможно. Зато такой лопаточкой удобно зачерпнуть определенный объем дробленых костей и высыпать в расплав. Это дает основания отнести мерные ложки-лопаточки к вспомогательному металлургическому инвентарю. Возможно, был и сакральный смысл в добавлении костей непременно костяным предметом. Весь процесс плавки был сакрализован, поэтому металлургический инвентарь, безусловно, имел особое значение, а потому обычно встречается в святилищах (Мошинская, 1976; Чиндина, 2003б; и др.). Костяные ложки трактовались А.П. Гондатти (1888. С. 42) как ритуальные предметы, хранящиеся в священных местах.

Предположение об использовании костей в металлургическом процессе получило подтверждение с началом минерало-геохимического изучения древних шлаков Зауралья, где установлено повышенное содержание кальция и фосфора в оливинах шлаков, что объяснялось использованием фосфатных (костных) флюсов (Анкушев и др., 2018. С. 65). На Урале в бронзовом веке при плавке руды добавляли фрагменты костей животных и рыб, что привносило в шихту кальций и калий, способствуя созданию более жидкого шлака (Григорьев, 2013. С. 30).

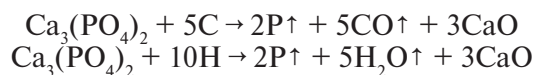
Открытая атмосферная переплавка лома у кулайцев не сопровождалась образованием шлаков, требующих разжижения. Но в процессе нагрева, расплавления и перелива медь подвергается воздействию атмосферы и окисляется, особенно сильно при наличии мышьяка (Богданов, 2023. С. 222). Эту проблему кулайские металлурги решали с помощью костей. При добавлении их в расплав органическая часть костного материала разлагается с возгонкой азота, водорода, углерода. Азот обеспечивает нейтральную атмосферу, а водород и углерод восстанавливают окислы меди:



Это достаточно простой способ, являющийся разновидностью метода “дразнения” сырой древесины (Кузнецова, Тепловодская, 1994. С. 51; Уткин, 2004. С. 173). Органика костей в отличие от древесины практически не содержит кислород,

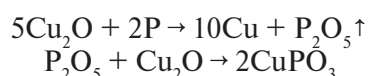


препятствующий процессу восстановления. Углеродороды органической части кости, погруженной в расплав с температурой выше 1100°C, будут восстанавливать фосфор из ее неорганических компонентов, основным из которых является фосфорнокислый кальций  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ :



В костях углерод, водород и фосфат кальция образуют единую субстанцию, поэтому приведенные реакции не зависят от площади контакта и скорости диффузии, т.е. будут протекать быстрее аналогичных реакций веществ.

Образующийся фосфор является еще более эффективным восстановителем меди:



Фосфорнокислая медь  $\text{CuPO}_3$  собирается на поверхности расплава в виде “масляных” пятен (Буров, 1972. С. 75). Ее присутствие значительно увеличивает текучесть расплава, что создает условия для хорошего заполнения сложных изделий, но и способствует проникновению меди в стенки литейных форм, что устраняется небольшими добавками кремния, образующего на поверхности отливки прочную оксидную пленку, в результате чего сплав не проникает в форму. Кремнезем является также катализатором реакции восстановления фосфора, способствуя выводу в шлак окиси кальция. Железо и соли щелочных металлов тоже существенно ускоряют процесс восстановления фосфора, особенно в области температур жидкой меди (1150–1350°C). При этом оптимальное количество соли ( $\text{NaCl}$ ) составляет 4% от веса фосфата (Гельд, Есин, 1957. С. 605, 606). Именно это соотношение имеет место в костях крупного рогатого скота (Какимов и др., 2006. С. 32). Хотя в небольших количествах, но присутствует и плавиковый шпат (кальций-фтор,  $\text{CaF}_2$ ), являющийся наиболее эффективным металлургическим флюсом. Состав костей словно создан для металлургического восстановления окислов.

Таким образом, “дразнение” костями эффективнее по сравнению с древесиной. При получении меди из окисленных руд это преимущество особенно ощутимо, так как данный процесс сопровождается значительной купритизацией расплава, справиться с которым, как показывают экспериментальные плавки, достаточно сложно (Григорьев, 2013. с. 50–51). Но в ходе простой переплавки меди образуется не такое большое

количество куприта, чтобы почувствовать разницу между использованием костей и дерева при “дразнении”. Поэтому сознательная заготовка таежными кулайскими металлургами костного материала вместо использования любой имеющейся под рукой ветки должна иметь иное обоснование. Есть определенная нелогичность замены костями древесины в местах, где она есть с избытком. Данный факт можно объяснить принесением технологии плавки с использованием костей из региона с дефицитом лесных ресурсов, и сохранения этой традиции в таежных условиях.

Кулайская традиция использования костей продолжилась в рёлкинских мастерских, где специалисты по железу сочетали новые навыки с древним умением работы с цветным металлом: например, на объекте 40 поселения Малгет выплавили роскошную личину-маску для куклы-души (Чиндина, 1991. С. 89, 90).

Использование костей в качестве эффективного флюса было не единственным их предназначением в металлургии, где необходим глиняный производственный инвентарь — тигли, литейные формы, сопла (наконечники воздушных трубок мехов), сердечники для полого литья (рис. 2, 1, б–г; 8–9). Эти предметы изготовлены специально для проведения металлургических операций и должны выдерживать температуру не менее 1000°C, для них необходима огнеупорная керамика из глин соответствующего состава, которые имеют весьма ограниченное распространение. Наличие костного материала решало и эту проблему. Считаем, для придания огнеупорности обычной глине могла использоваться костная зола, содержащая окись кальция, так как глиноземоизвестковый состав относится к огнеупорным. Предположение о применении кулайцами костной золы для создания огнеупорной керамики нуждается в аналитическом и экспериментальном подтверждении. Но общая закономерность такого использования в древней металлургии уже отмечалась (Гришин, 1980. С. 101, 128). Сошлемся на факт использования золы в гончарном деле, обусловленный химической реакцией между окисью кальция и влажной глиняной формовочной массой с повышением температуры, сопровождающим процесс гашения извести. В результате изделие очень быстро высыхает, приобретая термостойкость и прочность (Глушков, 1996. С. 24).

В керамическую массу для тиглей, сопел, форм, например, на Барсовой горе, кулайцы добавляли органику (дробленая кость, солома и др.), как это делали еще представители одиновской и кротовской культур (Дураков, Мыльникова,

2021. С. 52, 53. Табл. 1; С. 118, 119. Табл. 2). Образующиеся вследствие добавления органики пустоты снимают температурное напряжение, что позволяет использовать обычную глину в высокотемпературных процессах (Boscher, 2016. С. 125).

Судя по раскопкам Степановских и Малгетских поселений, гончарные работы проводились рядом с литейными мастерскими. На поселении Степановка 4 в жилище литейщика найден запас готовых, не бывших в употреблении тиглей, составленных один в другой (рис. 2, 9). Там же были треснувшие экземпляры, не выдержавшие температурного апробирования, видимо, из-за нарушения технологии (Чиндина, 1984. С. 191).

В заключение отметим высокую степень организации производства металлических изделий кулайцами, не имевших своей рудной базы и получавших металл из других регионов. К жившим на р. Васюган и севернее медь поступала, вероятно, из Зауралья. Южнее торговали с тагарцами, а обитатели наиболее южной части ареала имели связи с производителями металла на территории Казахстана. Таким образом, кулайцы не испытывали трудностей при налаживании контактов с представителями любого региона, а выстроенная ими логистика выглядит оптимальной.

Использование костей для улучшения литейных и технических свойств металла говорит об их умении применять даже, казалось бы, бросовый материал.

Кулайские мастера-бронзолитейщики сумели создать оригинальное культовое литье, изделия со своеобразным декором, особые типы наконечников повышенной убойной силы и, что чрезвычайно важно, разработать технологию плавки с многофункциональным применением костей.

Кулайская культура, пережившая расцвет на саровском этапе, передала свои достижения рёлькинской культуре (VI–IX вв.), которая, в свою очередь, сохранила и передала многие традиции, ставшие основой самодийско-селькупского этнополитического объединения XVI–XVII вв. — Пегой Орды (“сильный народ Большого Лося”) (Чиндина, 2013. С. 91–96).

Кулайская культура стала узнаваемым брендом Томской области. Ей посвящены тематические выставки, популярные книги, сувениры. Существует проект создания музейно-туристической зоны историко-культурного заповедника “Гора Кулайка” (Комплексное исследование..., 2017), который, хочется надеяться, будет воплощен в жизнь для будущих поколений.

Авторы признательны Томскому областному краеведческому музею и с.н.с. Л.А. Тимофеевой, Музею археологии и этнографии Сибири ТГУ и заведующему И.Н. Коробейникову за возможность фотосъемки.

Монтаж таблиц, фотографии, обработка изображений — Л.В. Чёрная.

Исследование выполнено при поддержке Программы развития Томского государственного университета Приоритет-2030, Проект “Этнокультурная картина мира в археологическом, антропологическом и этнографическом измерении: пространственно-временная динамика” (НУ 2.0.16.22 ОНГ).

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 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.
- Балакин Ю.В. Урало-сибирское культовое литье в мифе и ритуале. Новосибирск: Наука, 1998. 288 с.
- Бобров В.В., Боброва Л.Ю., Савельева А.С. Медно-бронзовые котлы скифского времени из Кузнецкой котловины и Мариинской лесостепи // Теория и практика археологических исследований. 2017. № 1 (17). С. 104–122.
- Богданов С.В. Археометаллургические подходы к изучению медно-мышьяковых сплавов бронзового века // Краткие сообщения Института археологии. 2023. Вып. 271. С. 215–229.
- Буров А.В. Литье слитков меди и медных сплавов. М.: Металлургия, 1972. 176 с.
- Гельд П.В., Есин О.А. Процессы высокотемпературного восстановления. Свердловск: Металлургиздат, 1957. 648 с.
- Глушков И.Г. Керамика как археологический источник. Новосибирск: Ин-т археологии и этнографии Сибирского отд-ния РАН, 1996. 328 с.
- Гондатти Н.Л. Следы язычества у инородцев Северо-Западной Сибири. М.: Тип. Е.Г. Потапова, 1888. 91 с.
- Григорьев С.А. Металлургическое производство в Северной Евразии в эпоху бронзы. Челябинск: Цицеро, 2013. 660 с.
- Гришин Ю.С. Древняя добыча меди и олова. М.: Наука, 1980. 133 с.
- Грязнов М.П. История древних племен Верхней Оби по раскопкам близ с. Большая Речка. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1956 (Материалы и исследования по археологии СССР; № 48). 163 с., 31 л. ил.
- Данченко Е.М. Южнотаежное Прииртышье в середине — второй половине I тыс. до н.э. Омск: Омский гос. пед. ун-т, 1996. 212 с.

- Дураков И.А.* Цветная металлообработка раннего железного века (по материалам Новосибирского Приобья): автореф. дис. ... канд. ист. наук. Новосибирск, 2001. 22 с.
- Дураков И.А., Мильникова Л.Н.* На заре металлургии: Бронзолитейное производство населения Обь-Иртышской лесостепи в эпоху ранней бронзы. Новосибирск: Ин-т археологии и этнографии Сибирского отд-ния РАН, 2021. 203 с.
- Елагин В.С., Молодин В.И.* Бараба в начале I тысячелетия н.э. Новосибирск: Наука, 1991. 126 с.
- Зыков А.П., Федорова Н.В.* Холмогорский клад: коллекция древностей III–IV веков из собрания Сургутского художественного музея. Екатеринбург: Сократ, 2001. 176 с.
- Из истории Сибири. Вып. 7. Материалы совещания по проблемам культурной и этнической принадлежности археологических памятников Западной Сибири (Томск, 15–19 мая 1972). Томск: Изд-во Томского ун-та, 1973. 230 с.
- Какимов А.К., Тулеуов Е.Т., Кудеринова Н.А.* Переработка мясокостного сырья на пищевые цели. Семипалатинск: Тенгри, 2006. 130 с.
- Клад кулайской культуры на Барсовой горе: каталог (из собрания Сургутского краевед. музея) / Сост. А.Б. Агаркова и др. Екатеринбург; Сургут: Караван, 2016. 128 с.
- Комплексное исследование историко-культурного памятника “Гора Кулайка” и разработка научных основ для проекта музеефикации (с. Подгорное Чаинского района Томской области). Томск: Изд-во Томского ун-та, 2017. 404 с.
- Контьарь Е.С.* Геолого-промышленные типы месторождений меди, цинка, свинца на Урале (геологические условия размещения, история формирования, перспективы). Екатеринбург: Уральский гос. горный ун-т, 2013. 199 с.
- Косарев М.Ф.* Бронзовый век Среднего Обь-Иртышья: автореф. дис. ... канд. ист. наук. М., 1964. 15 с.
- Косарев М.Ф.* К вопросу о кулайской культуре // Краткие сообщения Института археологии. 1969. Вып. 119. С. 43–51.
- Косарев М.Ф.* Древние культуры Томско-Нарымского Приобья. М.: Наука, 1974. 168 с., 25 л. ил.
- Косарев М.Ф.* Основы языческого мировоззрения по сибирским археолого-этнографическим материалам. М.: Ладога, 2003. 352 с.
- Кузнецова Э.Ф., Тепловодская Т.М.* Древняя металлургия и гончарство Центрального Казахстана. Алматы: Гылым, 1994. 207 с.
- Кузьминых С.В.* Основные этапы развития металлообработки Западной Сибири в эпохи раннего металла и раннего железа (медь и бронза) // Вестник Кемеровского государственного университета. 2015. Т. 6, № 2 (62). С. 68–71.
- Матвеева Н.П., Зыков А.П., Зеленков А.С. и др.* Западная Сибирь в эпоху раннего Средневековья: взаимодействие этнокультурных общностей. Тюмень: Изд-во Тюменского гос. ун-та, 2022. 260 с.
- Мозгова Н.Н., Цепин А.И.* Блеклые руды (особенности химического состава и свойств). М.: Наука, 1983. 280 с.
- Молодин В.И., Бобров В.В., Равнушкин В.Н.* Айдашинская пещера. Новосибирск: Наука, 1980. 208 с.
- Морозов В.М., Кондрашёв А.Н.* Результаты предварительного обследования поселения Амтуньюх 3 // Памятники Югры: вчера, сегодня, завтра. Вып. 1. Томск: Изд-во Томского ун-та, 2000. С. 72–85.
- Мошинская В.И.* Древняя скульптура Урала и Западной Сибири. М.: Наука, 1976. 132 с.
- Мягков И.М.* Находки на горе Кулайке // Труды Томского краевого музея. Т. 1. Томск, 1927. С. 65–69.
- Мягков И.М.* Древности Нарымского края // Труды Томского краевого музея. Т. II. Томск, 1929. С. 51–86.
- Панкратова Л.В.* Историко-культурные особенности позднекулайской керамической орнаментики: автореф. дис. ... канд. ист. наук. Кемерово, 2007. 24 с.
- Полосьмак Н.В.* Бараба в эпоху раннего железа. Новосибирск: Наука, 1987. 144 с.
- Полосьмак Н.В., Шумакова Е.В.* Очерки семантики кулайского искусства. Новосибирск: Наука, 1991. 92 с.
- Проблемы хронологии и культурной принадлежности археологических памятников Западной Сибири: материалы совещания 25–31 мая 1970 г. Томск: Изд-во Томского ун-та, 1970. 298 с.
- Рыбаков Д.Ю.* Раскопки на Кулайском культовом месте в Чаинском районе // Археологические открытия. 2016 год. М.: ИА РАН, 2018. С. 413–415.
- Савельева А.С.* Об элементном составе металла зеркал тагарской культуры // Учёные записки музея-заповедника “Томская писаница”. Вып. 9. Кемерово, 2019. С. 40–52.
- Савельева А.С.* Лепешкинский комплекс бронз из могильника тагарской культуры Серебряково I в Мариинской лесостепи (по результатам анализа элементного состава металла) // Вестник Кемеровского государственного университета. 2021. Т. 23, № 2. С. 405–414.
- Савельева А.С., Герман П.В.* Сарагашенский комплекс бронз из могильника Серебряково I // Археология Южной Сибири. Вып. 27. К 40-летию кафедры археологии Кемеровского государственного университета. Кемерово: Кемеровский гос. ун-т, 2016. С. 115–123.
- Савельева А.С., Герман П.В., Боброва Л.Ю.* Бронзы кургана Алчедат I в контексте металлургии тесинского этапа тагарской культуры в Мариинской лесостепи // Вестник Кемеровского государственного университета. 2016. № 1 (65). С. 39–48.



- Семенова В.И. Средневековые могильники Юганского Приобья. Новосибирск: Наука, 2001. 296 с.
- Соловьев А.И. Оружие и доспехи: Сибирское вооружение: от каменного века до средневековья. Новосибирск: Инфолио-пресс, 2003. 224 с.
- Терёхин С.А. Экспериментальные работы в области цветной металлообработки кулайцев // Археологические исследования в Среднем Приобье. Томск: Изд-во Томского ун-та, 1993. С. 26–34.
- Терёхин С.А. Цветная металлообработка на васюганском этапе кулайской культуры: автореф. дис. ... канд. ист. наук. Барнаул, 1997. 18 с.
- Терёхин С.А. Реконструкция технологии древней цветной металлообработки Среднего и Нижнего Приобья. Ханты-Мансийск: Науч.-производ. центр по охране и использованию памятников истории и культуры Ханты-Мансийского автономного округа, 2000. 50 с.
- Терёхин С.А. Техника и технология цветной металлообработки кулайской культуры (васюганский этап) // Вестник Томского государственного университета. 2009. № 328. С. 81–83.
- Тигеева Е.В. Химико-металлургическая характеристика металла алакульской культуры Среднего Приобья // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2013. № 3 (22). С. 31–39.
- Торощина Н.В. Отчет об археологических раскопках на объекте археологического наследия регионального значения Степановское поселение III, в Каргасокском районе Томской области в 2010 г. // Архив Музея г. Северска. Томск, 2012. Б/н. 53 с.
- Троицкая Т.Н. Кулайская культура Новосибирского Приобья. Новосибирск: Наука, 1979. 123 с.
- Троицкая Т.Н., Галибин В.А. Результаты количественного спектрального анализа предметов эпохи раннего железа Новосибирского Приобья // Древние горняки и металлурги Сибири. Барнаул: Алтайский гос. ун-т, 1983. С. 35–47.
- Ураев Р.А. Кривошеинский клад // Труды Томского краевого музея. Томск, 1956. С. 329–345.
- Уткин Н.И. Производство цветных металлов. М.: Интермет Инжиниринг, 2004. 442 с.
- Чемякин Ю.П. Поселения и постройки раннего железного века Сургутского и Нижнего Приобья // Очерки культурогенеза народов Западной Сибири. Т. 1, кн. 1. Томск: Изд-во Томского ун-та, 1994. С. 275–296.
- Чемякин Ю.П. Кулайское поселение на Средней Оби // Актуальные проблемы древней и средневековой истории Сибири. Томск: Томский гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники, 1997. С. 179–189.
- Чемякин Ю.П. Барсова гора: очерки археологии Сургутского Приобья. Древность. Сургут; Омск: Омский дом печати, 2008. 224 с.
- Чернецов В.Н. Усть-Полуйское время в Приобье // Чернецов В.Н., Мошинская В.И., Талицкая И.А. Древняя история Нижнего Приобья. М.: Изд-во АН СССР, 1953 (Материалы и исследования по археологии СССР; № 35). С. 221–241.
- Чиндина Л.А. О некоторых хронологических особенностях среднеобской керамики в I тыс. н.э. // Проблемы хронологии и культурной принадлежности археологических памятников Западной Сибири. Томск: Изд-во Томского ун-та, 1970. С. 191–202.
- Чиндина Л.А. Культурные особенности среднеобской керамики эпохи железа // Из истории Сибири. Вып. 7. Томск: Изд-во Томского ун-та, 1973. С. 161–174.
- Чиндина Л.А. Древняя история Среднего Приобья в эпоху железа. Кулайская культура. Томск: Изд-во Томского ун-та, 1984. 256 с.
- Чиндина Л.А. История Среднего Приобья в эпоху раннего средневековья (рёлкинская культура). Томск: Изд-во Томского ун-та, 1991. 184 с.
- Чиндина Л.А. “Дела и дни...” // Земля Колпашевская: сборник научно-популярных очерков. Томск, 2000. С. 104–132.
- Чиндина Л.А. Новое о древностях горы Кулайки // Степи Евразии в древности и средневековье. Т. 2. СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 2003а. С. 180–184.
- Чиндина Л.А. Новые данные о сакральной первооснове и функциональной специфике кулайского святилища // Археолого-этнографические исследования в южнотаёжной зоне Западной Сибири. Томск: Изд-во Томского гос. ун-та, 2003б. С. 106–113.
- Чиндина Л.А. Пегая орда – Большого Лося сильный народ // Вестник Томского государственного университета. Серия “История”. 2013. № 3 (23). С. 91–96.
- Шатилов М.Б. Исторический очерк и обзор Томского краевого музея // Труды Томского краевого музея. Т. 1. Томск, 1927. С. 1–37.
- Ширин Ю.В. Верхнее Приобье и предгорья Кузнецкого Алатау в начале I тыс. н.э. (погребальные памятники фоминской культуры). Новокузнецк: Кузнецкая крепость, 2003. 288 с.
- Яковлев Я.А. Иллюстрации к ненаписанным книгам: Саровское культовое место [Электронный ресурс]. Томск: Изд-во Томского ун-та, 2001. 273 с. URL: <https://elib.tomsk.ru/purl/1-19174/> (дата обращения: 10.11.2024).
- Boscher L.C. Reconstructing the Arsenical Copper Production Process in Early Bronze Age Southwest Asia: thesis submitted to University College London for the degree of Doctor of Philosophy (PhD). 2016. 371 p.
- Chindina L.A. Warfare among the hunters and fishermen of Western Siberia // Hunters and Gatherers in the Modern World. Conflict, Resistance and Self-Determination. New York; Oxford: Berghahn Books, 2000. P. 77–93.

# ON SOME FEATURES OF KULAIIKA BRONZE CASTING: TO THE 100TH ANNIVERSARY OF THE DISCOVERY OF KULAIIKA ANTIQUITIES

Lyudmila A. Chindina<sup>1,\*</sup>, Aleksandr A. Belyaev<sup>1,\*\*</sup>, and Maria P. Chernaya<sup>1,2,\*\*\*</sup>

<sup>1</sup>National Research Tomsk State University, Russia

<sup>2</sup>Institute of Archaeology and Ethnography of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia

\*E-mail: chindina37@mail.ru

\*\*E-mail: pmz2@list.ru

\*\*\*E-mail: mariakreml@mail.ru

The article presents a review of the history of studying the Kulaika culture since the discovery of bronze items on Mount Kulaika in Tomsk Region. Issues of unique bronze casting remain one of the main areas in the study of the Kulaika society. Potential sources of copper and alloying components closest to the compositions of the Kulaika bronzes were identified: they include the Southern Urals, Northwestern and Central Kazakhstan, the northern spurs of the Kuznetsk Alatau, and the Salair Ridge. The use of animal bones as an effective flux and reducing agent in metal smelting and their addition to clay to produce refractory ceramics was substantiated. The study also proves the use of bone measuring spatula spoons for adding crushed bones to the melt. It is concluded that the Kulaika people achieved a high degree of organization of the metal product manufacturing. In the absence of their own ore base, they built optimal logistics for delivering metal to their areas of residence and managed to improve the quality of smelting from secondary raw materials.

**Keywords:** Kulaika culture, bronze casting, bone flux as a reducing agent.

## REFERENCES

- Ankushev M.N., Artem'ev D.A., Blinov I.A., 2018. Trace elements in zonal olivine of Bronze Age metallurgical slags, South Urals. *Mineralogiya [Mineralogy]*, vol. 4, no. 1, pp. 55–67. (In Russ.)
- Balakin Yu.V., 1998. Uralo-sibirskoe kul'tovoe lit'e v mife i rituale [Ural-Siberian cult casting in myth and ritual]. Novosibirsk: Nauka. 288 p.
- Bobrov V.V., Bobrova L.Yu., Savel'eva A.S., 2017. Copper-bronze cauldrons of the Scythian period from the Kuznetsk Basin and Mariinsk forest-steppe. *Teoriya i praktika arkheologicheskikh issledovaniy [Theory and Practice of Archaeological Research]*, 1 (17), pp. 104–122. (In Russ.)
- Bogdanov S.V., 2023. Archaeometallurgical approaches to the study of copper-arsenic alloys of the Bronze Age. *Kratkie soobshcheniya Instituta arkheologii [Brief Communications of the Institute of Archaeology]*, 271, pp. 215–229. (In Russ.)
- Boscher L.C., 2016. Reconstructing the Arsenical Copper Production Process in Early Bronze Age Southwest Asia: thesis submitted to University College London for the degree of Doctor of Philosophy (PhD). 371 p.
- Burov A.V., 1972. Lit'e slitkov medi i mednykh splavov [Casting of copper ingots and copper alloys]. Moscow: Metallurgiya. 176 p.
- Chemyakin Yu.P., 1994. Settlements and structures of the Early Iron Age in the Surgut and Lower Ob regions. *Ocherki kul'turogeneza narodov Zapadnoy Sibiri [Studies in the cultural genesis of the West Siberian peoples]*, vol. 1, part 1. Tomsk: Izdatel'stvo Tomskogo universiteta, pp. 275–296. (In Russ.)
- Chemyakin Yu.P., 1997. The Kulaika settlement on the Middle Ob. *Aktual'nye problemy drevney i srednevekovoy istorii Sibiri [Topical problems of the ancient and medieval history of Siberia]*. Tomsk: Tomskiy gosudarstvennyy universitet sistem upravleniya i radioelektroniki, pp. 179–189. (In Russ.)
- Chemyakin Yu.P., 2008. Barsova gora: ocherki arkheologii Surgutskogo Priob'ya. *Drevnost' [Barsova Gora: Studies in the archaeology of the Surgut area of the Ob region. Ancient period]*. Surgut; Omsk: Omskiy dom pechati. 224 p.
- Chernetsov V.N., 1953. Ust-Poluy period in the Ob region. *Chernetsov V.N., Moshinskaya V.I., Talitskaya I.A. Drevnyaya istoriya Nizhnego Priob'ya [Ancient history of the Lower Ob region]*. Moscow: Izdatel'stvo Akademii nauk SSSR, pp. 221–241. (Materialy i issledovaniya po arkheologii SSSR, 35). (In Russ.)
- Chindina L.A., 1970. On some chronological features of the Middle Ob ceramics in the 1st millennium AD. *Problemy khronologii i kul'turnoy prinalozhnosti arkheologicheskikh pamyatnikov Zapadnoy Sibiri [Problems of chronology and cultural attribution of archaeological sites of Western Siberia]*. Tomsk: Izdatel'stvo Tomskogo universiteta, pp. 191–202. (In Russ.)
- Chindina L.A., 1973. Cultural features of the Middle Ob ceramics of the Iron Age. *Iz istorii Sibiri [From the history of Siberia]*, 7. Tomsk: Izdatel'stvo Tomskogo universiteta, pp. 161–174. (In Russ.)

- Chindina L.A., 1984. Drevnyaya istoriya Srednego Priob'ya v epokhu zheleza. Kulayskaya kul'tura [Ancient history of the Middle Ob region in the Iron Age. Kulai-ka culture]. Tomsk: Izdatel'stvo Tomskogo universiteta. 256 p.
- Chindina L.A., 1991. Istoriya Srednego Priob'ya v epokhu rannego srednevekov'ya (relkinskaya kul'tura) [History of the Middle Ob region in the Early Middle Ages (Ryol-ka culture)]. Tomsk: Izdatel'stvo Tomskogo universiteta. 184 p.
- Chindina L.A., 2000. "Deeds and days...". *Zemlya Kolpashevskaya: sbornik nauchno-populyarnykh ocherkov* [The land of Kolpashevo: Collected popular science essays]. Tomsk, pp. 104–132. (In Russ.)
- Chindina L.A., 2000. Warfare among the hunters and fishermen of Western Siberia. *Hunters and Gatherers in the Modern World. Conflict, Resistance and Self-Determination*. New York; Oxford: Berghahn Books, pp. 77–93.
- Chindina L.A., 2003a. New information about the antiquities of Mount Kulaika. *Stepi Evrazii v drevnosti i srednevekov'e* [Steppes of Eurasia in ancient times and the Middle Ages], 2. St. Petersburg: Izdatel'stvo Gosudarstvennogo Ermitazha, pp. 180–184. (In Russ.)
- Chindina L.A., 2003b. New data on the sacred foundation and the functional specifics of the Kulaika sanctuary. *Arkheologo-etnograficheskie issledovaniya v yuzhnotaеzhnoy zone Zapadnoy Sibiri* [Archaeological and ethnographic research in the south taiga zone of Western Siberia]. Tomsk: Izdatel'stvo Tomskogo gosudarstvennogo universiteta, pp. 106–113. (In Russ.)
- Chindina L.A., 2013. The Piebald Horde – strong people of the Great Elk. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya "Istoriya"* [Bulletin of Tomsk State University. History], 3 (23), pp. 91–96. (In Russ.)
- Danchenko E.M., 1996. Yuzhnotaеzhnoe Priirtysh'e v sredine – vtoroy polovine I tys. do n.e. [Southern taiga area of the Irtysh region in the middle – second half of the 1st millennium BC]. Omsk: Omskiy gosudarstvennyy pedagogicheskiy universitet. 212 p.
- Durakov I.A., 2001. Tsvetnaya metalloobrabotka rannego zheleznogo veka (po materialam Novosibirskogo Priob'ya): avtoreferat dissertatsii ... kandidata istoricheskikh nauk [Non-ferrous metalworking of the Early Iron Age (based on materials from Novosibirsk area of the Ob region): an author's abstract of the thesis for the degree in History]. Novosibirsk. 22 p.
- Durakov I.A., Myl'nikova L.N., 2021. Na zare metallurgii: Bronzolitaynoye proizvodstvo naseleniya Ob'-Irtyshskoy lesostepi v epokhu ranney bronzy [At the dawn of metallurgy: Bronze casting of the population of the Ob-Irtysh forest-steppe in the Early Bronze Age]. Novosibirsk: Institut arkheologii i etnografii Sibirskogo otdeleniya Rossiyskoy akademii nauk. 203 p.
- Elagin V.S., Molodin V.I., 1991. Baraba v nachale I tysyacheletiya n.e. [Baraba in the early 1st millennium AD]. Novosibirsk: Nauka. 126 p.
- Gel'd P.V., Esin O.A., 1957. Protsessy vysokotemperaturnogo vosstanovleniya [Processes of high-temperature reduction]. Sverdlovsk: Metallurgizdat. 648 p.
- Gondatti N.L., 1888. Sledy yazychestva u inorodtsev Severo-Zapadnoy Sibiri [Pagan traces in the native population of Northwestern Siberia]. Moscow: Tipografiya E.G. Potapova. 91 p.
- Glushkov I.G., 1996. Keramika kak arkheologicheskiy istochnik [Ceramics as an archaeological source]. Novosibirsk: Institut arkheologii i etnografii Sibirskogo otdeleniya Rossiyskoy akademii nauk. 328 p.
- Grigor'ev S.A., 2013. Metallurgicheskoye proizvodstvo v Severnoy Evrazii v epokhu bronzy [Metallurgical production in Northern Eurasia during the Bronze Age]. Chelyabinsk: Tsitsero. 660 p.
- Grishin Yu.S., 1980. Drevnyaya dobycha medi i olova [Ancient copper and tin mining]. Moscow: Nauka. 133 p.
- Gryaznov M.P., 1956. Istoriya drevnikh plemen Verkhney Obi po raskopkam bliz s. Bol'shaya Rechka [History of the ancient tribes of the Upper Ob according to excavations near the village of Bolshaya Rechka]. Moscow; Leningrad: Izdatel'stvo Akademii nauk SSSR. 163 p., 31 pl. (Materialy i issledovaniya po arkheologii SSSR, 48).
- Iz istorii Sibiri [From the history of Siberia], 7. Materialy soveshchaniya po problemam kul'turnoy i etnicheskoy prinadlezhnosti arkheologicheskikh pamyatnikov Zapadnoy Sibiri (Tomsk, 15–19 maya 1972) [Proceedings of the Workshop on the issues of cultural and ethnic attribution of archaeological sites in Western Siberia (Tomsk, May 15–19, 1972)]. Tomsk: Izdatel'stvo Tomskogo universiteta, 1973. 230 p.
- Kakimov A.K., Tuleuov E.T., Kuderinova N.A., 2006. Pere-rabotka myasokostnogo syr'ya na pishchevye tseli [Processing of raw meat and bone materials for food purposes]. Semipalatinsk: Tengri. 130 p.
- Klad kulayskoy kul'tury na Barsovoy gore: katalog (iz sobraniya Surgutskogo kraevedcheskogo muzeya) [The hoard of the Kulaika culture on Barsova Gora: a catalogue (from the collection of the Surgut Museum of Local History)]. A.B. Agarkova, comp. Ekaterinburg; Surgut: Karavan, 2016. 128 p.
- Kompleksnoye issledovanie istoriko-kul'turnogo pamyatnika "Gora Kulayka" i razrabotka nauchnykh osnov dlya proekta muzeifikatsii (s. Podgornoye Chayninskogo rayona Tomskoy oblasti) [Complex study of the historical and cultural monument "Mount Kulayka" and the development of scientific foundations for its museumification (Podgornoye village, Chayninsky District of Tomsk Region)]. Tomsk: Izdatel'stvo Tomskogo universiteta, 2017. 404 p.
- Kontar' E.S., 2013. Geologo-promyshlennyye tipy mestorozhdeniy medi, tsinka, svintsa na Urale (geologicheskie usloviya razmeshcheniya, istoriya formirovaniya, perspektivy) [Geological and industrial types of copper, zinc, and lead deposits in the Urals (geological conditions of location, formation history, and prospects)]. Ekaterinburg: Ural'skiy gosudarstvennyy gornyy universitet. 199 p.



- Kosarev M.F., 1964. Bronzovyy vek Srednego Ob'-Irtys'h'ya: avtoreferat dissertatsii ... kandidata istoricheskikh nauk [The Bronze Age of the Middle Ob-Irtys'h Region: an author's abstract of the thesis for the degree in History]. Moscow. 15 p.
- Kosarev M.F., 1969. On the Kulaika culture. *Kratkie soobshcheniya Instituta arkheologii* [Brief Communications of the Institute of Archaeology], 119, pp. 43–51. (In Russ.)
- Kosarev M.F., 1974. Drevnie kul'tury Tomsko-Narymskogo Priob'ya [Ancient cultures of Tomsk-Narym area of the Ob region]. Moscow: Nauka. 168 p., 25 pl.
- Kosarev M.F., 2003. Osnovy yazycheskogo mirovozzreniya po sibirskim arkheologo-etnograficheskim materialam [Fundamentals of the pagan worldview based on Siberian archaeological and ethnographic materials]. Moscow: Ladoga. 352 p.
- Kuz'minykh S.V., 2015. The main stages of metalworking development in Western Siberia in the Early Metal and Early Iron (Copper and Bronze) Ages. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Kemerovo State University], vol. 6, no. 2 (62), pp. 68–71. (In Russ.)
- Kuznetsova E.F., Teplovodskaya T.M., 1994. Drevnyaya metallurgiya i goncharstvo Tsentral'nogo Kazakhstana [Ancient metal and pottery production of Central Kazakhstan]. Almaty: Gylym. 207 p.
- Matveeva N.P., Zykov A.P., Zelenkov A.S. et al., 2022. Zapadnaya Sibir' v epokhu rannego Srednevekov'ya: vzaimodeystvie etnokul'turnykh obshchnostey [Western Siberia in the Early Middle Ages: Interaction of ethnocultural communities]. Tyumen': Izdatel'stvo Tyumenskogo gosudarstvennogo universiteta. 260 p.
- Molodin V.I., Bobrov V.V., Ravnushkin V.N., 1980. Aydashinskaya peshchera [Aydashinskaya cave]. Novosibirsk: Nauka. 208 p.
- Morozov V.M., Kondrashev A.N., 2000. Results of a preliminary survey of the Amtun'yukh 3 settlement. *Pamyatniki Yugry: vchera, segodnya, zavtra* [Sites of Yugra: yesterday, today, tomorrow], 1. Tomsk: Izdatel'stvo Tomskogo universiteta, pp. 72–85. (In Russ.)
- Moshinskaya V.I., 1976. Drevnyaya skul'ptura Urala i Zapadnoy Sibiri [Ancient sculpture of the Urals and Western Siberia]. Moscow: Nauka. 132 p.
- Mozgova N.N., Tsepin A.I., 1983. Bleklye rudy (osobennosti khimicheskogo sostava i svoystv) [Fahlores (features of chemical composition and properties)]. Moscow: Nauka. 280 p.
- Myagkov I.M., 1927. Finds on Mount Kulaika. *Trudy Tomskogo kraevogo muzeya* [Proceedings of the Tomsk Regional Museum], 1. Tomsk, pp. 65–69. (In Russ.)
- Myagkov I.M., 1929. Antiquities of the Narym land. *Trudy Tomskogo kraevogo muzeya* [Proceedings of the Tomsk Regional Museum], II. Tomsk, pp. 51–86. (In Russ.)
- Pankratova L.V., 2007. Istoriko-kul'turnye osobennosti pozdnekulayskoy keramicheskoy ornamentiki: avtoreferat dissertatsii ... kandidata istoricheskikh nauk [Historical and cultural features of the late Kulaika pottery ornamentation: an author's abstract of the thesis for the degree in History]. Kemerovo. 24 p.
- Polos'mak N.V., 1987. Baraba v epokhu rannego zheleza [Baraba in the Early Iron Age]. Novosibirsk: Nauka. 144 p.
- Polos'mak N.V., Shumakova E.V., 1991. Ocherki semantiki kulayskogo iskusstva [Studies in the semantics of Kulaika art]. Novosibirsk: Nauka. 92 p.
- Problemy khronologii i kul'turnoy prinadlezhnosti arkheologicheskikh pamyatnikov Zapadnoy Sibiri: materialy soveshchaniya 25–31 maya 1970 g. [Problems of the chronology and cultural attribution of archaeological sites in Western Siberia: Proceedings of the Workshop of 25–31 May, 1970]. Tomsk: Izdatel'stvo Tomskogo universiteta, 1970. 298 p.
- Rybakov D.Yu., 2018. Excavations at the Kulaika cult site in Chainsky district. *Arkheologicheskie otkrytiya. 2016 god* [Archaeological discoveries. 2016]. Moscow: Institut arkheologii Rossiyskoy akademii nauk, pp. 413–415. (In Russ.)
- Savel'eva A.S., 2019. On the elemental composition of the metal of Tagar mirrors. *Uchenye zapiski muzeya-zapovednika "Tomskaya pisanitsa"* [Transactions of the "Tomskaya pisanitsa" Museum-Reserve], 9. Kemerovo, pp. 40–52. (In Russ.)
- Savel'eva A.S., 2021. Lepeshkinsky complex of bronzes from the Tagar burial ground of Serebryakovo I in the Mariinsk forest-steppe: the elemental composition of the metal. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Kemerovo State University], vol. 23, no. 2, pp. 405–414. (In Russ.)
- Savel'eva A.S., German P.V., 2016. The complex of Saragash bronzes from the Serebryakovo I burial ground. *Arkheologiya Yuzhnoy Sibiri* [Archaeology of South Siberia], 27. K 40-letiyu kafedry arkheologii Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta [To the 40th anniversary of the Archaeology Department of Kemerovo State University]. Kemerovo: Kemerovskiy gosudarstvennyy universitet, pp. 115–123. (In Russ.)
- Savel'eva A.S., German P.V., Bobrova L.Yu., 2016. Bronzes of the Alchedat I burial mound and the Tesin stage of the Tagar culture metallurgy in the Mariinsk forest-steppe. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Kemerovo State University], 1 (65), pp. 39–48. (In Russ.)
- Semenova V.I., 2001. Srednevekovye mogil'niki Yuganskogo Priob'ya [Medieval burial grounds in Yugan area of the Ob region]. Novosibirsk: Nauka. 296 p.
- Shatilov M.B., 1927. Historical essay and review of the Tomsk Regional Museum. *Trudy Tomskogo kraevogo muzeya* [Proceedings of the Tomsk Regional Museum], 1. Tomsk, pp. 1–37. (In Russ.)
- Shirin Yu.V., 2003. Verkhnee Priob'e i predgor'ya Kuznetskogo Alatau v nachale I tys. n.e. (pogrebal'nye pamyatniki fominskoy kul'tury) [Upper Ob and the foothills of the Kuznetsk Alatau in the early first

- millennium AD (burial sites of the Fominskaya culture)]. Novokuznetsk: Kuznetskaya krepost'. 288 p.
- Solov'ev A.I., 2003. Oruzhie i dospekhi: Sibirskoe vooruzhenie: ot kamennogo veka do srednevekov'ya [Weapons and armour: Siberian weapons: from the Stone Age to the Middle Ages]. Novosibirsk: Infolio-press. 224 p.
- Terekhin S.A., 1993. Experimental work in the field of non-ferrous metalworking of the Kulaika people. *Arkheologicheskie issledovaniya v Srednem Priob'e* [Archaeological research in the Middle Ob region]. Tomsk: Izdatel'stvo Tomskogo universiteta, pp. 26–34. (In Russ.)
- Terekhin S.A., 1997. Tsvetnaya metalloobrabotka na vasyuganskom etape kulayskoy kul'tury: avtoreferat dissertatsii ... kandidata istoricheskikh nauk [Non-ferrous metalworking at the Vasyugan stage of the Kulaika culture: a thesis for the degree in History]. Barnaul. 18 p.
- Terekhin S.A., 2000. Rekonstruktsiya tekhnologii drevney tsvetnoy metalloobrabotki Srednego i Nizhnego Priob'ya [Reconstruction of the ancient non-ferrous metalworking technology of the Middle and Lower Ob region]. Khanty-Mansiysk: Nauchno-proizvodstvennyy tsentr po okhrane i ispol'zovaniyu pamyatnikov istorii i kul'tury Khanty-Mansiyskogo avtonomnogo okruga. 50 p.
- Terekhin S.A., 2009. Technique and technology of non-ferrous metalworking of the Kulaika culture (Vasyugan stage). *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* [Tomsk State University Journal], 328, pp. 81–83. (In Russ.)
- Tigeeva E.V., 2013. Chemical and metallurgical characteristics of the Alakul metal in the Middle Tobol region. *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii* [Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii], 3 (22), pp. 31–39. (In Russ.)
- Toroshchina N.V., 2012. Otchet ob arkheologicheskikh raskopkakh na ob'ekte arkheologicheskogo naslediya regional'nogo znacheniya Stepanovskoe poselenie III, v Kargasokskom rayone Tomskoy oblasti v 2010 g. [Report on archaeological excavations at the Stepanovskoye settlement III, an archaeological heritage site of regional significance, Kargasok district of Tomsk Region, in 2010]. *Arkhib Muzeya g. Severska* [Archive of the Seversk City Museum]. 53 p.
- Troitskaya T.N., 1979. Kulayskaya kul'tura Novosibirskogo Priob'ya [Kulaika culture of Novosibirsk area of the Ob region]. Novosibirsk: Nauka. 123 p.
- Troitskaya T.N., Galibin V.A., 1983. Results of quantitative spectral analysis of Early Iron Age objects from Novosibirsk area of the Ob region. *Drevnie gornyyaki i metallurgi Sibiri* [Ancient miners and metallurgists of Siberia]. Barnaul: Altayskiy gosudarstvennyy universitet, pp. 35–47. (In Russ.)
- Uraev R.A., 1956. Krivosheino hoard. *Trudy Tomskogo kraevogo muzeya* [Proceedings of the Tomsk Regional Museum]. Tomsk, pp. 329–345. (In Russ.)
- Utkin N.I., 2004. Proizvodstvo tsvetnykh metallov [Production of non-ferrous metals]. Moscow: Internet Inzhiniring. 442 p.
- Yakovlev Ya.A., 2001. Illyustratsii k nenapisannym knigam: Sarovskoe kul'tovoe mesto (Elektronnyy resurs) [Illustrations for unwritten books: Sarov cult site (Electronic resource)]. Tomsk: Izdatel'stvo Tomskogo universiteta. 273 p. URL: <https://elibrary.tomsk.ru/purl/1-19174/>.
- Zykov A.P., Fedorova N.V., 2001. Kholmogorskiy klad: kolleksiya drevnostey III–IV vekov iz sobraniya Surgutskogo khudozhestvennogo muzeya [Kholmogorskoye hoard: an assemblage of antiquities of the 3rd–4th centuries AD from the collection of the Surgut Art Museum]. Ekaterinburg: Sokrat. 176 p.

## О ВОЗМОЖНЫХ ЦЕНТРАЛЬНОАЗИАТСКИХ ИСТОКАХ НЕКОТОРЫХ НЕОБЫЧНЫХ КУЛЬТУРНЫХ ПРАКТИК В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЕВРОПЕ РАННЕГО СРЕДНЕВЕКОВЬЯ

© 2025 г. С.С. Тур\*, Н.Н. Серегин\*\*

*Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия*

*\*E-mail: tursvetlana@mail.ru*

*\*\*E-mail: nikolay-seregin@mail.ru*

Поступила в редакцию: 10.06.2024 г.

После доработки: 02.09.2024 г.

Принята к публикации: 15.10.2024 г.

Прижизненная символическая трепанация черепа и практика посмертного расширения большого затылочного отверстия в период раннего средневековья получили относительно широкое распространение на территории Венгрии. Истоки обычая символической трепанации прослеживаются в Восточной Европе. Хронологически близкие находки черепов с посмертно модифицированным большим затылочным отверстием за пределами Центральной и Южной Европы практически не известны. Цель данной работы — представить краниологическую находку из могильника Горный-10 на Северном Алтае, которая свидетельствует о том, что обе эти культурные практики могли иметь азиатские корни. Большинство погребений в могильнике Горный-10, являющемся одним из наиболее крупных и показательных памятников эпохи Тюркских каганатов в Северной и Центральной Азии, совершались по обряду одиночной ингумации и оставались непотревоженными, однако в некоторых из них прослеживались признаки необычных манипуляций с телами покойников, включая отделение головы. Для черепа мужчины из могилы 1 характерны следующие особенности: следы символической трепанации (два прижизненных дефекта на теменных костях, один незаживший в середине сагиттального шва); следы удаления первого шейного позвонка, соединявшегося с основанием черепа костными перемычками в результате врожденной аномалии развития (ассимиляции атланта); искусственное расширение задней половины большого затылочного отверстия. Символическая трепанация могла проводиться в лечебных целях, поскольку данный индивид имел проблемы со здоровьем неврологического характера. Следы модификации большого затылочного отверстия были отмечены также на некоторых других черепках из этого могильника.

**Ключевые слова:** Алтай, расширение большого затылочного отверстия черепа, символическая трепанация, раннее средневековье, Центральная Европа, эпоха “обретения родины” венграми.

**DOI:** 10.31857/S0869606325010063, **EDN:** BGXETQ

Прижизненная символическая трепанация черепа и практика посмертного расширения большого затылочного отверстия, которые иногда называют также специфическими трепанациями (Медникова, 2001. С. 120–124), являются характерными феноменами периода раннего средневековья на территории Венгрии (Bereczki et al., 2015; Bereczki, Marcsik, 2005; Bernert, Évinger, Fóthi, 2006; Kiszely, 1970; Nemeskéri, Éry, Kralovánzsky, 1960; Palfi, 1997. Р. 52–54). Истоки обычая символической трепанации, отражающего пути миграций кочевников в эпоху Великого переселения народов, прослеживаются в Восточной Европе (Медникова, 2001). В то же время находки черепов с посмертно модифицированным большим

затылочным отверстием происходят преимущественно с территории Центральной и Южной Европы (Медникова, 2001), что предполагает иное направление культурных связей ранних венгров (Kiszely, 1970. Р. 319). Цель данной работы — представить необычную краниологическую находку из могильника Горный-10 на Северном Алтае, которая расширяет ареалы распространения этих культурных практик в восточном направлении.

Могильник Горный-10, расположенный в Красногорском районе Алтайского края, к настоящему времени является одним из наиболее крупных и показательных памятников эпохи Тюркских каганатов в Северной и Центральной



Азии. Экспедициями Алтайского государственного университета и НПЦ “Наследие” под руководством М.Т. Абдулганеева и Н.Ф. Степановой в 2000–2002-х годах были раскопаны 75 погребений, в большинстве из которых находился весьма представительный сопроводительный инвентарь, включавший многочисленные предметы вооружения и конского снаряжения, украшения и бытовые изделия, которые свидетельствуют о времени функционирования памятника в широких хронологических рамках второй половины VI – начала VIII вв. н.э. (Абдулганеев, 2001; Серегин, Степанова, 2021; Серегин, Абдулганеев, Степанова, 2019; Seregin, Tishin, Stepanova, 2022; и др.).

Раскопанные могилы содержали преимущественно неповрежденные захоронения по обряду одиночной ингумации, однако некоторые из них имели признаки нестандартных манипуляций с телами покойников. В одних случаях отсутствовала анатомическая связь между черепом и посткраниальным скелетом, утраченная, по-видимому, в результате отчленения головы от туловища покойника, в других “не хватало” правой или левой половины грудной клетки. Некоторые погребения были совершены через длительный промежуток времени после смерти, когда разложение затронуло уже крупные суставы и наиболее прочные связки. Иногда в могильную яму, размеры которой предполагали захоронение взрослого человека, помещали только череп или голову покойника.

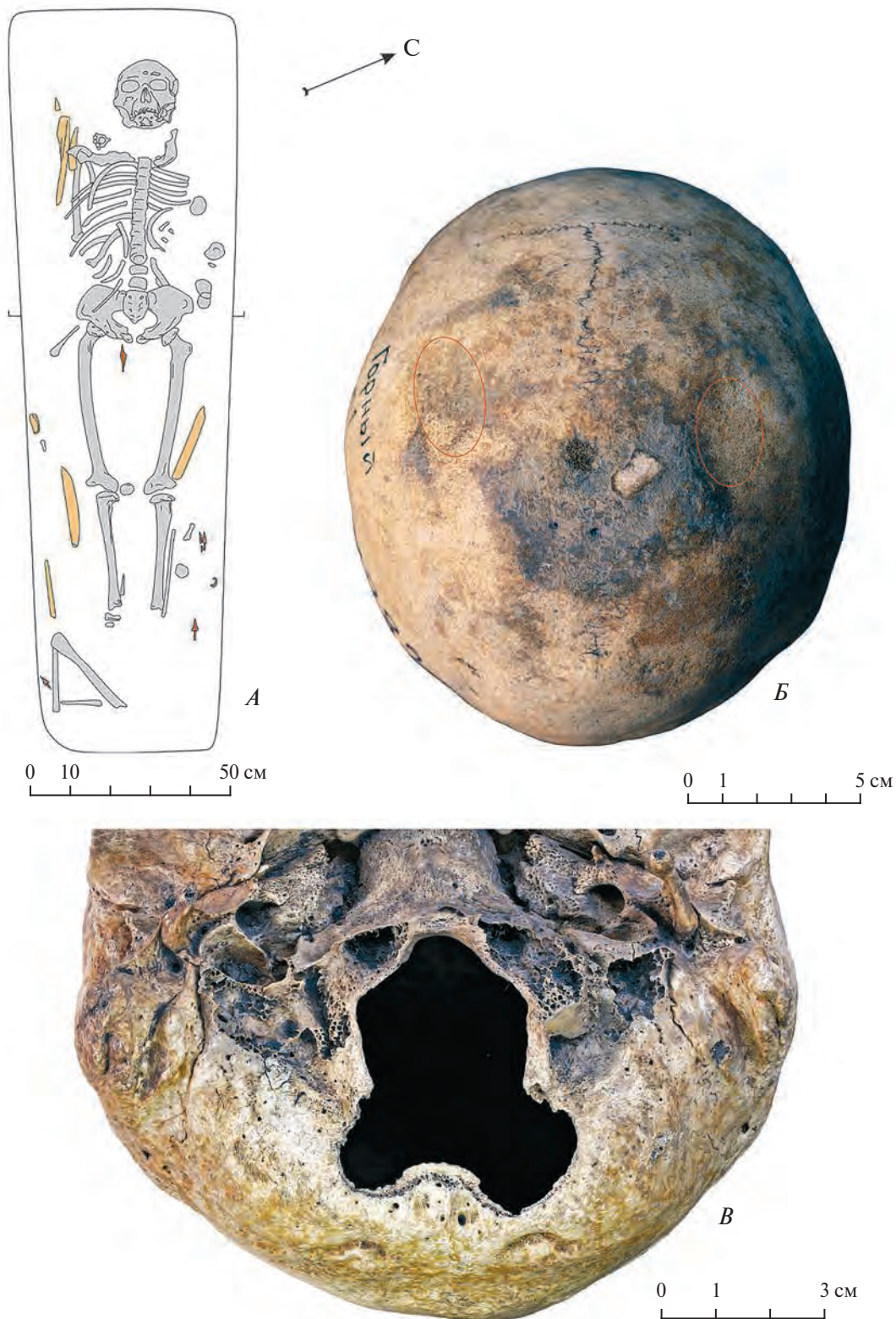
Краниологическая находка, анализу которой посвящена данная статья, происходит из погребения 1. Захоронение было совершено в могильной яме подпрямоугольной формы (1.9×0.55 м), ориентированной длинной осью по линии СЗ–ЮВ. Через могилу проходила нора крупного грызуна, вследствие чего некоторые кости скелета человека и элементы сопроводительного инвентаря оказались смещенными из своего первоначального положения на значительное расстояние. Положение покойника – вытянуто на спине, головой на СЗ (рисунок, А). Хотя череп располагался анатомически правильно относительно костей туловища, шейные позвонки (за исключением второго) отсутствовали. Нижняя челюсть с черепом не сочленялась, возможно, что она “отвалилась” после того, как мышцы и связки, соединявшие ее с черепом, разложились. Кости левой руки, оказавшиеся на более высоком уровне и в другом конце могильной ямы, скорее всего, были перемещены грызуном. Кости предплечья правой руки также, по-видимому, были потревожены в результате активности грызуна.

Сопроводительный инвентарь включал сложносоставной лук с костяными накладками, железный нож, железные наконечники стрел и костяную пластину с прямоугольным абрисом. Предполагаемая датировка погребения – вторая половина VI – начало VIII вв.

Из костей скелета индивида, погребенного в могиле 1, для непосредственного изучения был доступен только череп. При определении биологического профиля индивида использовались стандартные методы половозрастной идентификации (Алексеев, Дебец, 1964; Buikstra, Ubelaker, 1994). Следы прижизненных и посмертных повреждений черепа исследовались макроскопически, а также с помощью стереоскопического микроскопа. Патологические изменения в посткраниальном скелете оценивались на основе данных полевой документации.

Анализируемый череп принадлежал мужчине, умершему в возрасте 45–60 лет. Поверхность свода черепа демонстрирует следы посмертной эрозии – многочисленные микроповреждения, произведенные корнями растений и личинками насекомых. В середине сагиттального шва расположено углубление округлой формы диаметром 8–9 мм и глубиной 2–2.5 мм, на дне которого прослеживается губчатая кость без следов заживления (рисунок, Б). Внешний контур углубления нечеткий из-за повреждения вокруг него поверхностного слоя компакты. По обе стороны от сагиттального шва прослеживаются одиночные вдавления овальной формы размером 30–36 × 20 мм и глубиной 1 мм, расположенные почти симметрично и ориентированные длинной осью в переднезаднем направлении (рисунок, Б). Оба имеют прижизненное происхождение. На дне этих вдавлений проступает губчатая кость, пространство между трабекулами которой заполнено вновь образованной в процессе заживления костной тканью. Все три отмеченных дефекта по локализации и форме напоминают символические трепанации.

На черепе индивида из погребения 1 прослеживаются также следы сращения первого шейного позвонка (атланта) с основанием затылочной кости и посмертного отделения черепа от позвоночника (декапитации) (рисунок, В). Сращение первого шейного позвонка и затылочной кости, называемое ассимиляцией, или окципитализацией атланта, обычно является врожденной аномалией развития позвоночника (Black, Scheuer, 1996; Gladstone, Wakeley, 1925). Судя по “отпечатку” первого шейного позвонка, оставшемуся на поверхности затылочной кости, ассимиляция



Череп индивида из погребения 1 могильника Горный-10: *А* — план погребения; *Б* — следы символической трепанации (незаживший дефект в середине сагиттального шва; зажившие дефекты на теменных костях обведены красным контуром); *В* — искусственное расширение задней половины большого затылочного отверстия.

The skull of a male from grave 1, the Gorny-10 burial ground: *A* — scheme of the grave; *Б* — symbolic trepanation (perimortem/postmortem defect in the middle of the sagittal suture; antemortem defects on the parietals are circled in red); *В* — artificial mutilation of the foramen magnum



атланта была неполной двусторонней. С основанием черепа костными перемычками соединялась передняя дуга, латеральные массы и поперечные отростки позвонка. Задняя дуга, по-видимому, оставалась свободной. С левой стороны сращение было менее полным, чем с правой. Помимо удаления атланта были обрезаны также края задней части большого затылочного отверстия (рисунок, В). Рельеф затылочной кости развит симметрично.

В посткраниальном скелете можно отметить срастание грудных и поясничных позвонков в виде “бамбукового ствола”, а также анкилоз реберно-позвоночных сочленений, что характерно для продвинутой стадии анкилозирующего спондилоартрита (болезни Бехтерева).

Сращение атланта с основанием затылочной кости — врожденная аномалия развития позвоночника, возникающая на ранних стадиях эмбриогенеза (Black, Scheuer, 1996; Gladstone, Wakeley, 1925). Патология имеет генетическую предрасположенность (Kalla et al., 1989) и встречается в общей популяции с частотой 0.3–3.6% (Gopal et al., 2015; Kassim et al., 2010). В редких случаях ассимиляция атланта происходит в результате травмы или инфекции (Bézi, 1931; Cone, Flournoy, MacPherson, 1981), однако при этом обычно возникает анкилоз суставных поверхностей, тогда как дуги и поперечные отростки атланта остаются свободными.

Для пациентов с ассимиляцией атланта характерны низкая линия роста волос на лбу, укороченная шея, ограниченность движений головы из стороны в сторону (Bharucha, Dastur, 1964; Gholve et al., 2007; McRae, Barnum, 1953). Врожденная кривошея, которая также нередко сопровождает ассимиляцию атланта (Bharucha, Dastur, 1964; McRae, Barnum, 1953), в данном случае, по-видимому, отсутствовала, так как костный рельеф на чешуе затылочной кости развит симметрично. Клинически значимые симптомы обычно появляются в возрасте старше 20 лет. Они включают головные боли и боли в шее, которые усиливаются после физической нагрузки. При сдавлении мозговых структур в результате уменьшения площади большого затылочного отверстия могут появиться нарушения глотания, снижение вкусовых ощущений, тугоухость, головокружения, неврит лицевого нерва и другие неврологические нарушения (Bharucha, Dastur, 1964; Erbenig, Oge, 1994; McRae, 1953).

Резкие патологические изменения, наблюдаемые в позвоночнике индивида из Горного-10,

типичны для анкилозирующего спондилоартрита (болезни Бехтерева). Однако провести дифференциальную диагностику этого заболевания с другими серонегативными спондилоартропатиями, имеющими сходные проявления, невозможно, так как посткраниальный скелет был недоступен для непосредственного изучения. Главным в развитии серонегативных спондилоартропатий, включая болезнь Бехтерева, является генетический фактор (Brown, 2008). Заболевание начинается в молодом возрасте. Основным симптом — боли в спине и крупных суставах, особенно по утрам и после периодов бездействия. На продвинутой стадии происходит ограничение подвижности позвоночника и формирование кифоза (горба). Таким образом, ассимиляция атланта и анкилозирующий спондилоартрит могли оказывать существенное воздействие на здоровье и качество жизни индивида, погребенного в могиле 1.

Поверхностные вдавления со следами заживления, отмеченные на теменных костях анализируемого черепа, гипотетически могут быть результатом как символической трепанации, так и тупой травмы. Уверенно разграничить эти состояния в некоторых случаях сложно и, по-видимому, не всегда возможно. Так, прижизненные вдавления на черепах из Дмитриевского и Зливинского могильников одни исследователи относят к символическим трепанациям (Боев, 1965; Медникова, 2001. С. 252), другие определяют как тупые травмы (Березина, Бужилова, 2015. С. 21).

При символической, или неполной (несквозной) трепанации черепа нижний компактный слой остается неповрежденным. Анализ литературы показывает, что в разных группах раннесредневекового населения Центральной и Восточной Европы данная практика обнаруживает общие тенденции. Символическая трепанация встречается только на черепах взрослых, чаще мужских, чем женских. Данную процедуру обычно делали прорезанием или скоблением. В большинстве случаев отмечается одиночный дефект, однако нередко таких дефектов бывает несколько — от двух до четырех, иногда от пяти до девяти. На мужских черепах количество трепанаций в среднем больше. Множественные дефекты часто располагаются симметрично и могут иметь как одновременное, так и разновременное происхождение. Обычно они локализируются в верхней части свода — в области брегмы, вертекса или вдоль сагиттального и венечного швов. Типичная форма дефектов — округлая или овальная, реже эллипсовидная или миндалевидная. Диаметр



варьирует от 3–4 до 68 мм, но в большинстве случаев составляет 11–20 мм, глубина — от 1 до 6 мм.

Форма, размеры и локализация прижизненных дефектов, отмеченных на черепе из Горного-10, соответствуют приведенным выше типичным “параметрам” символических трепанаций. В пользу символической трепанации в данном случае свидетельствует также структура костной поверхности в области дефекта. Судя по направлению ламеллярных волокон, формирование новой кости происходило на трабекулах губчатой ткани, а не в компактном слое.

В Европе символическая трепанация, связанная, по-видимому, с обрядами инициации или посвящения, встречается начиная с эпохи верхнего палеолита (Медникова, 2001; 2003; Медникова и др., 2012). В эпоху неолита и ранней бронзы этот обычай эпизодически отмечался в разных районах степной Евразии — от Центральной Европы до Южной Сибири (Медникова, 2001; 2003; Nicklisch et al., 2018). Единичные находки известны также в эпоху раннего железа: одна из них происходит из могильника Ноин-Ула в Монголии и датируется I в. до н.э. — I в. н.э. (Tóth, 1962. P. 249. Fig. 1), другая, из могильника Ксизово-19 в Верхнем Подонье, относится к концу IV — V в. н.э. (Добровольская, Решетова, 2015. С. 282. Рис. 307). Однако наибольшее распространение символическая трепанация получает в раннем средневековье (VIII–XII вв.) на территории Венгрии (Bereczki, Marcsik, 2005; Bereczki et al., 2015; Bernert, Évinger, Fóthi, 2006; Nemeskéri, Éry, Kralovánszky, 1960; Palfi, 1997. P. 52–54), Болгарии (Боев, 1964; Jordanov, Dimitrova, Nikolov, 1988), Молдавии (Хынку, Окушко, 1972; Simalcik, 2018), а также среди населения Поволжья (Акимова, 1964; Медникова, 2001. С. 248–251; Боев, 1965; Éry, 1988; Fóthi, Marcsik, Efimova, 2001), Донско-Донского Междуречья (Медникова, 2001. С. 252, 253; Решетова, 2012; 2013) и Северного Кавказа (Боев, 1965; Медникова, 2001. С. 253). К настоящему времени на территории Венгрии обнаружено в общей сложности более 200 черепов со следами символической трепанации. Некоторые из них относятся к позднему аварскому времени (VIII–IX вв. н.э.), однако большинство датируется периодом мадьярского завоевания (IX–X вв. н.э.). В X в. н.э. частота черепов с символической трепанацией составляла 8–12% (Bernert, Évinger, Fóthi, 2006. P. 178; Nemeskéri, Éry, Kralovánszky, 1960. С. 32). Первоначально этот обычай, по-видимому, практиковался среди военной элиты, которая имела иное происхождение и была более генетически разнородной, чем

рядовое население (Szathmáry, Marcsik, 2006), затем он распространился среди других групп населения. Однако к XII в. н.э., по мере усиления позиций христианства, символическая трепанация на территории Венгрии исчезает (Nemeskéri, Éry, Kralovánszky, 1960. С. 32). На территории Болгарии в одном из могильников IX–X вв. н.э. черепа с символической трепанацией составляли 41% (Jordanov, Dimitrova, Nikolov, 1988. P. 15). В большинстве могильников погребения индивидов с символической трепанацией ничем не выделялись среди других (Медникова, 2001. С. 255; Nemeskéri, Éry, Kralovánszky, 1960. С. 32).

Символическая трепанация могла служить социально-различительным знаком, маркируя принадлежность к какой-либо группе населения (Медникова, 2001) или же делаться с лечебными целями (Nemeskéri, Éry, Kralovánszky, 1960. P. 32). Известно, что в некоторых средневековых медицинских трактатах выскабливание внешней пластинки черепа рекомендовалось, в частности, при неврологических и психических заболеваниях, а также головных болях (Боев, 1990. P. 142).

Таким образом, основной ареал распространения обычая символической трепанации в раннем средневековье охватывал преимущественно степные районы Европы. В азиатской части Евразии до настоящего времени был известен лишь один череп с символической трепанацией, который происходит с территории Центральной Башкирии (Старое Мусино, IX–X вв. н.э.) (Tóth, 1962. P. 250). В кругу раннесредневековых черепов с символической трепанацией находка из могильника Горный-10 не только самая восточная, но, видимо, и одна из наиболее ранних. Учитывая возможные проблемы неврологического характера у индивида из Горного-10, можно предположить, что эта процедура выполнялась в лечебных целях. Хотя сочетание прижизненных и присмертного/посмертного дефектов, отмеченное на данном черепе, является довольно необычным, подобные случаи символических трепанаций встречались и на территории Венгрии (Bereczki et al., 2015. Fig. 2).

Посмертные манипуляции с головой покойника, погребенного в могиле 1, включали удаление атланта, сросшегося с основанием черепа, и расширение большого затылочного отверстия (БЗО). При дифференциальной диагностике повреждений на краях БЗО необходимо прежде всего исключить погрызы животных (Kiszely, 1970). Параллельные бороздки, остающиеся от резцов мелких грызунов, и следы порезов различаются по своему поперечному профилю (U-образный

против V-образного) (Fernández-Jalvo, Andrews, 2016). Диагностическое значение имеет также угол наклона бороздок к плоскости БЗО (Kiszely, 1970. Р. 310). Хотя через могилу 1 в Горном-10 проходила нора крупного грызуна, повреждения на краях БЗО анализируемого черепа не обнаруживают сходства со следами погрызов. Судя по всему, для отделения атланта и расширения БЗО использовался режущий инструмент с узким лезвием.

В Евразии выделяют два центра модификации БЗО, которые, очевидно, имели независимое происхождение — один из них на Дальнем Востоке — у айнов, другой в Центральной и Южной Европе. Наиболее полный обзор этих находок был представлен в работах Кисея (Kiszely, 1970) и Микича (Mikic, 1977). С тех пор перечень известных краниологических находок с модифицированным БЗО практически не изменился. Разве что наличие подобного дефекта на двух киргизских черепах, близких к современности, которые впервые были отмечены Максиёй (Махиа, 1965) и фигурировали в указанных обзорах Кисея и Микича, впоследствии не подтвердилось (Медникова, 2001. С. 124).

На территории Южной Италии черепа с модифицированным БЗО встречаются с эпохи мезолита, в некоторых местах эта практика доживает до этнографической современности. У населения маленьких островов, особенно в горных районах было распространено поверье, что костный порошок, полученный из края БЗО, защищает человека, который его употребляет, от эпилепсии. Такие же защитные свойства приписывались костному амулету, вырезанному из региона БЗО (Махиа, 1965). В Центральной Европе черепа с расширенным БЗО эпизодически отмечались в разных районах и в разные хронологические периоды, однако наибольшее распространение эта практика получила в раннем средневековье на территории Венгрии. Некоторые из венгерских находок относятся к аварскому времени (Kiszely, 1970. Р. 308), большинство же датируется периодом мажарского завоевания (X в. н.э.). Два черепа с модифицированным БЗО имели также следы прижизненной символической трепанации (Kiszely, 1970. Р. 318, 320). Поскольку в Восточной Европе находки черепов со следами расширения БЗО не были известны, возникло предположение, что пришлые венгры могли перенять этот обычай от соседних славянских племен (Kiszely, 1970. Р. 319). Новая краниологическая находка из Горного-10 показывает, что не только обычай символической трепанации, но и практика посмертного расширения БЗО, получившая

в раннем средневековье распространение на территории Венгрии, могла иметь азиатские истоки. Отсутствие анатомической связи между черепом и посткраниальным скелетом, а также следы расширения БЗО отмечались и в других погребениях могильника Горный-10. Дальнейшее изучение таких находок в контексте погребального обряда поможет прояснить детали и значение необычных манипуляций с головой покойника.

Анализ и интерпретация комплекса выполнены при финансовой поддержке РНФ № 20-78-10037. Обработка материалов раскопок некрополя Горный-10 проведена в рамках программы развития ФГБОУ ВО АлтГУ “Приоритет 2030”.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Абдулганеев М.Т.* Могильник Горный-10 — памятник древнетюркской эпохи в северных предгорьях Алтая // Пространство культуры в археолого-этнографическом измерении. Западная Сибирь и сопредельные территории: материалы XII Западно-Сибирской археолого-этнограф. конф. Томск: Изд-во Томского ун-та, 2001. С. 128–131.
- Акимов М.С.* Материалы к антропологии ранних болгар // Генинг В.Ф., Халиков А.Х. Ранние болгары на Волге (Больше-Тарханский могильник). М.: Наука, 1964. С. 177–196.
- Алексеев В.П., Дебец Г.Ф.* Краниометрия. Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1964. 128 с.
- Березина Н.Я., Бужилова А.П.* Анализ травматических повреждений черепа по материалам некоторых раннесредневековых могильников Восточной Европы // Вестник Московского университета. Серия XXIII: Антропология. 2015. № 2. С. 4–23.
- Боев П.* Символическая трепанация от СССР // Известия на Института по морфология на Болгарската академия на науките. 1965. Кн. 11. С. 113–127.
- Добровольская М.В., Решетова И.К.* Население Верхнего Подонья в гуннское время (по материалам некрополей Ксизово-17 и 19). Биоархеологический очерк // Острая Лука Дона в древности. Археологический комплекс памятников гуннского времени у с. Ксизово (конец IV — V в.). М.: ИА РАН, 2015. С. 274–291, 627–633.
- Медникова М.Б.* Трепанации у древних народов Евразии. М.: Научный мир, 2001. 314 с.
- Медникова М.Б.* Ритуальное посвящение у древних народов Евразии по данным антропологии: символические трепанации // Археология, этнография и антропология Евразии. 2003. № 1 (13). С. 147–156.
- Медникова М.Б., Добровольская М.В., Бужилова А.П., Хартанович В.И., Селезнева В.И., Моисеев В.Г.,*

- Потрахов Н.Н.* Еще раз к вопросу о ранних трепанациях головы в каменном веке: находка на Тельмановской стоянке и ее возможная интерпретация // Краткие сообщения Института археологии. 2012. Вып. 227. С. 112–123.
- Решетова И.К.* Случай символической трепанации в среде болгарского средневекового населения // Государственность восточных булгар IX–XIII вв.: материалы Междунар. конф. (Чебоксары, 2–3 декабря 2011 г.). Чебоксары: Таус, 2012. С. 249–258.
- Решетова И.К.* Случай символической трепанации черепа у индивида из погребения Маяцкого селища // Археологические памятники Восточной Европы. Вып. 15 / Отв. ред. И.В. Федюнин. Воронеж: Научная книга. 2013. С. 275–280.
- Серегин Н.Н., Абдулганеев М.Т., Степанова Н.Ф.* Погребение с двумя лошадьми эпохи Тюркских каганатов из некрополя Горный-10 (Северный Алтай) // Теория и практика археологических исследований. 2019. № 2 (26). С. 15–34.
- Серегин Н.Н., Степанова Н.Ф.* Раннесредневековое одиночное погребение с конским снаряжением из Северного Алтая // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. Т. XXVII. Новосибирск: Ин-т археологии и этнографии Сибирского отд. РАН, 2021. С. 642–649.
- Хынку И.Г., Окушко В.Р.* Захоронения с пальцевыми вдавлениями на черепах из могильников 10–14 вв. // Этнография и искусство Молдавии. Кишинев: Штиинца, 1972. С. 199–204.
- Bereczki Z., Marcsik A.* Trephined skulls from ancient populations in Hungary // Acta medica Lituanica. 2005. Vol. 12, № 1. P. 65–69.
- Bereczki Z., Molnár E., Marcsik A., Pálfi G.* Rare types of trephination from Hungary shed new light on possible cross-cultural connections in the Carpathian Basin // International Journal of Osteoarchaeology. 2015. Vol. 25, iss. 3. P. 322–333.
- Bernert Z., Évinger S., Fóthi E.* New symbolic trephination cases from Hungary // Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici. 2006. Vol. 98. P. 177–183.
- Bézi I.* Assimilation of atlas and compression of medulla // Archive of Pathology. 1931. Vol. 12. P. 333–357.
- Bharucha E.F., Dastur H.M.* Craniovertebral anomalies: A report on 40 cases // Brain. 1964. Vol. 87, iss. 3. P. 469–480.
- Black S., Scheuer L.* Occipitalization of the atlas with reference to its embryological development // International Journal of Osteoarchaeology. 1996. Vol. 6, iss. 2. P. 189–194.
- Boev P.* Historical trephinations in Europe // Sborník Národního Muzea v Praze = Acta Musei nationalis Pragae. 1990. XLVI, № 3–4: Diachronic trends in historical anthropology (symposium 1989). P. 140–143.
- Brown M.A.* Breakthroughs in genetic studies of ankylosing spondylitis // Rheumatology. 2008. Vol. 47, iss. 2. P. 132–137.
- Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains* / Eds. J.E. Buikstra, D.H. Ubelaker. Fayetteville: Arkansas Archeological Survey, 1994. 218 p.
- Cone R.O., Flourney J., MacPherson R.I.* The craniocervical junction // Radiographics. 1981. Vol. 1. P. 1–37.
- Erbengi A., Oge H.K.* Congenital malformations of the craniovertebral junction: classification and surgical treatment // Acta Neurochirurgica. Wien, 1994. Vol. 127. P. 180–185.
- Éry K.* Újabb jelképes trepanációk a Volga-vidékről // Anthropologiai Közlemények. 1988. 31. O. 115–120.
- Fernández-Jalvo Yo., Andrews P.* Atlas of Taphonomic Identifications. Heidelberg: Springer, 2016. 359 p.
- Fóthi E., Marcsik A., Efimova S.* Szimbolikus trepanáció a Volgái Bolgároknál // Anthropologiai Közlemények. 2001. 42. O. 45–52.
- Gladstone J., Wakeley C.P.G.* Variations of the occipito-atlantal joint in relation to the metameric structure of the cranio-vertebral region // Journal of Anatomy. 1925. Vol. 59. P. 195–216.
- Gholve P.A., Hosalkar H.S., Ricchetti E.T., Pollock A.N., Dormans J.P., Drummond D.S.* Occipitalization of the atlas in children: Morphologic classification, associations, and clinical relevance // Journal of Bone and Joint Surgery. 2007. Vol. 89, 3. P. 571–578.
- Gopal K., Choudhary A.K., Agarwal J., Ali S.* Morphological status of assimilated atlas vertebra with occipital bone and its clinical significance // International Journal of Research in Medical Sciences. 2015. Vol. 3, № 2. P. 420–424.
- Jordanov J., Dimitrova B., Nikolov S.* Symbolic trepanations of skulls from the Middle Ages (9th–10th century) in Bulgaria // Acta Neurochirurgica. 1988. Vol. 92. P. 15–18.
- Kalla A.K., Khanna S., Singh I.P., Sharma S., Schnobel R., Vogel F.* A genetic and anthropological study of atlanto-occipital fusion // Human Genetics. 1989. Vol. 81. P. 105–112.
- Kassim N.M., Latiff A.A., Das S., Ghafar N.A., Suhaimi F.H., Othman F., Hussan F., Sulaiman I.M.* Atlanto-occipital fusion: an osteological study with clinical implications // Bratislavske Lekarske Listy. 2010. Vol. 111, № 10. P. 562–565.
- Kiszely I.* On the peculiar custom of the artificial mutilation of the foramen occipitale magnum // Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae. 1970. Vol. XXII. P. 301–321.
- Maxia C.* Cronologia ed area della mutilazione del foramen magnum in crani umani // Atti della X Riunione Scientifica: in Memoria di Francesco Zorzi (Verona 21–23 novembre 1965). Firenze: Istituto italiano di preistoria e protostoria, 1965. P. 253–258.



- McRae D.L. Bony abnormalities in the region of foramen magnum: correlation of the anatomic and neurologic findings // *Acta Radiologica*. 1953. Vol. 40. P. 335–354.
- McRae D.L., Barnum A.S. Occipitalization of the atlas // *American Journal of Roentgenology*. 1953. Vol. 70. P. 23–46.
- Mikic Z. Ein fruhmittelalterischer Schadel aus Bosnien (Jugoslawien) mit kunstlicher Verbreitung des Foramen occipitale magnum // *Festschrift 75 Jahre Anthropologische Staatssammlung München 1902–1977*. München, 1977. S. 297–300.
- Nemeskéri J., Éry K., Kralovánzsky A. A magyarországi jelképes trepanáció // *Anthropologiai Közlemények*. 1960. 4. O. 3–30.
- Nicklisch T., Dresely V., Orschiedt J., Ramsthaler F., Schlenker B., Ganslmeier R., Friederich S., Meller H., Alt K.W. A possible case of symbolic trepanation in Neolithic Central Germany // *International Journal of Osteoarchaeology*. 2018. Vol. 28, iss. 3. P. 216–226.
- Pálfi G. Maladies dans l'antiquité et au Moyen-ge. Paléopathologie comparée des anciens Gallo-Romains et Hongrois // *Bulletins et Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris*. 1997. Vol. 9, № 1–2. P. 1–206.
- Seregin N.N., Tishin V.V., Stepanova N.F. Chinese Coins from the Early Medieval Cemetery Gorny-10, Northern Altai // *Archaeology, ethnography and anthropology of Eurasia*. 2022. Vol. 50, № 3. P. 103–112.
- Simalcsik A. New Cases of Symbolic Trepanation from the Medieval Period Discovered in the Space between Pruth and Dniester // *Anastasis. Research in Medieval Culture and Art*. 2018. Vol. 5, № 1. P. 146–172.
- Szathmáry L., Marcsik A. Symbolic trephinations and population structure // *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*. 2006. Vol. 101, suppl. II. P. 129–132.
- Tóth T. Paleoanthropological finds from the Valley of Hudjirte (Noin-Ula, Mongolia) // *Acta Archaeologica Hungarica*. 1962. 14. P. 249–253.

## POSSIBLE CENTRAL ASIAN ORIGINS OF SOME PECULIAR CULTURAL PRACTICES IN CENTRAL EUROPE OF THE EARLY MIDDLE AGES

Svetlana S. Tur\* and Nikolay N. Seregin\*\*

*Altai State University, Barnaul, Russia*

\*E-mail: tursvetlana@mail.ru

\*\*E-mail: nikolay-seregin@mail.ru

In the early Middle Ages, antemortem symbolic trepanation of the cranial vault and the practice of postmortem modification of the foramen occipitale magnum became relatively widespread in Hungary. The origins of the custom of symbolic trepanation are traced to Eastern Europe. Findings of chronologically similar skulls with artificially mutilated foramen magnum are practically unknown outside of Central and Southern Europe. The purpose of this paper is to present a craniological find from the Gorny-10 burial ground in Northern Altai, which indicates that both of these cultural practices could have Asian roots. Most of the burials in the Gorny-10 burial ground, which is one of the largest and most representative sites of the Turkic Khaganates era in Northern and Central Asia, are undisturbed single inhumations, but some of them revealed traces of unusual manipulations with the bodies of the dead including separation of the head. The skull of a male from grave 1 has the following features: three defects resulted from symbolic trepanation (on the parietal bones antemortem, in the middle of the sagittal suture perimortem or postmortem); traces of the removal of the first cervical vertebra that was connected to the base of the skull by bone bridges as a result of a congenital developmental anomaly (assimilation of the atlas); and artificial expansion of the posterior half of the foramen magnum. The symbolic trepanation could have been performed for therapeutic purposes, since the individual had presumably neurological disorders. There are traces of artificial mutilation of the foramen magnum on other skulls from this burial ground as well.

**Keywords:** Altai, early Middle Age, Central Europe, modification of the foramen occipitale magnum, Hungarian conquest of the Carpathian basin, symbolic trepanation.

### REFERENCES

- Abdulganeev M.T., 2001. The Gorny-10 burial ground – a site of the early Turkic period in the northern foothills of Altai. *Prostranstvo kul'tury v arkheologo-etnograficheskoy izmerenii. Zapadnaya Sibir' i sopredel'nye territorii: materialy XII Zapadno-Sibirskoy arkheologo-etnograficheskoy konferentsii [The space of culture in the archaeological-ethnographic dimension. Western Siberia and adjacent territories: Proceedings of the XII West Siberian archaeological-ethnographic conference]*. Tomsk: Izdatel'stvo Tomskogo universiteta, pp. 128–131. (In Russ.)

- Akimova M.S., 1964. Materials for the anthropology of the early Bulgarians. *Gening V.F., Khalikov A.Kh. Rannie bolgari na Volge (Bol'she-Tarkhanskiy mogil'nik) [Early Bulgarians on the Volga (Bolshiye Tarkhany burial ground)]*. Moscow: Nauka, pp. 177–196. (In Russ.)
- Alekseev V.P., Debets G.F., 1964. Kranimetriya. Metodika antropologicheskikh issledovaniy [Cranimetry. Methodology of anthropological research]. Moscow: Nauka. 128 p.
- Bereczki Z., Marcsik A., 2005. Trephined skulls from ancient populations in Hungary. *Acta medica Lituanica*, vol. 12, no. 1, pp. 65–69.
- Bereczki Z., Molnár E., Marcsik A., Pálfi G., 2015. Rare types of trephination from Hungary shed new light on possible cross-cultural connections in the Carpathian Basin. *International Journal of Osteoarchaeology*, vol. 25, iss. 3, pp. 322–333.
- Berezina N.Ya., Buzhilova A.P., 2015. Analysis of traumatic skull injuries based on materials from some early medieval burial grounds in Eastern Europe. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya XXIII: Antropologiya [Moscow University Anthropology Bulletin]*, 2, pp. 4–23. (In Russ.)
- Bernert Z., Évinger S., Fóthi E., 2006. New symbolic trephination cases from Hungary. *Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici*, 98, pp. 177–183.
- Bézi I., 1931. Assimilation of atlas and compression of medulla. *Archive of Pathology*, 12, pp. 333–357.
- Bharucha E.F., Dastur H.M., 1964. Craniovertebral anomalies: A report on 40 cases. *Brain*, vol. 87, iss. 3, pp. 469–480.
- Black S., Scheuer L., 1996. Occipitalization of the atlas with reference to its embryological development. *International Journal of Osteoarchaeology*, vol. 6, iss. 2, pp. 189–194.
- Boev P., 1990. Historical trephinations in Europe. *Sborník Národního Muzea v Praze = Acta Musei nationalis Pragae*, XLVI, 3–4: *Diachronic trends in historical anthropology (symposium 1989)*, pp. 140–143.
- Boev P., 1965. Symbolic trepanations from the territory of the USSR. *Izvestiya na Instituta po morfologiya na Bolgarskata akademiya na naukite [News of the Morphology Institute at the Bulgarian Academy of Sciences]*, 11, pp. 113–127. (In Bulgarian).
- Brown M.A., 2008. Breakthroughs in genetic studies of ankylosing spondylitis. *Rheumatology*, vol. 47, iss. 2, pp. 132–137.
- Cone R.O., Flournoy J., MacPherson R.I., 1981. The cranio-cervical junction. *Radiographics*, 1, pp. 1–37.
- Dobrovol'skaya M.V., Reshetova I.K., 2015. Population of the Upper Don region in the Hunnic period (based on materials from the Ksizovo-17 and 19 necropolises). Bioarchaeological study. *Ostraya Luka Dona v drevnosti. Arkheologicheskii kompleks pamyatnikov gunnskogo vremeni u s. Ksizovo (konets IV – V v.) [The sharp bent area of the Don in the ancient times. Archaeological complex of sites of the Hunnic period near the village of Ksizovo (end of the 4th–5th century)]*. Moscow: Institut arkheologii Rossiyskoy akademii nauk, pp. 274–291, 627–633. (In Russ.)
- Erbengi A., Oge H.K., 1994. Congenital malformations of the craniovertebral junction: classification and surgical treatment. *Acta Neurochirurgica*, 127. Wien, pp. 180–185.
- Éry K., 1988. Újabb jelképes trepanációk a Volga-vidékről. *Anthropologiai Közlemények*, 31, pp. 115–120.
- Fernández-Jalvo Yo., Andrews P., 2016. Atlas of Taphonomic Identifications. Heidelberg: Springer. 359 p.
- Fóthi E., Marcsik A., Efimova S., 2001. Szimbolikus trepanáció a Volgái Bolgároknál. *Anthropologiai Közlemények*, 42, pp. 45–52.
- Gholve P.A., Hosalkar H.S., Ricchetti E.T., Pollock A.N., Dormans J.P., Drummond D.S., 2007. Occipitalization of the atlas in children: Morphologic classification, associations, and clinical relevance. *Journal of Bone and Joint Surgery*, 89, 3, pp. 571–578.
- Gladstone J., Wakeley C.P.G., 1925. Variations of the occipito-atlantal joint in relation to the metamer structure of the cranio-vertebral region. *Journal of Anatomy*, 59, pp. 195–216.
- Gopal K., Choudhary A.K., Agarwal J., Ali S., 2015. Morphological status of assimilated atlas vertebra with occipital bone and its clinical significance. *International Journal of Research in Medical Sciences*, vol. 3, no. 2, pp. 420–424.
- Jordanov J., Dimitrova B., Nikolov S., 1988. Symbolic trepanations of skulls from the Middle Ages (9th–10th century) in Bulgaria. *Acta Neurochirurgica*, 92, pp. 15–18.
- Kalla A.K., Khanna S., Singh I.P., Sharma S., Schnobel R., Vogel F., 1989. A genetic and anthropological study of atlanto-occipital fusion. *Human Genetics*, 81, pp. 105–112.
- Kassim N.M., Latiff A.A., Das S., Ghafar N.A., Suhaimi F.H., Othman F., Hussan F., Sulaiman I.M., 2010. Atlanto-occipital fusion: an osteological study with clinical implications. *Bratislavske Lekarske Listy*, vol. 111, no. 10, pp. 562–565.
- Khyunku I.G., Okushko V.R., 1972. Burials with finger impressions on skulls from burial grounds of the 10th–14th centuries AD. *Etnografiya i iskusstvo Moldavii [Ethnography and art of Moldavia]*. Kishinev: Shtiintsa, pp. 199–204. (In Russ.)
- Kiszely I., 1970. On the peculiar custom of the artificial mutilation of the foramen occipitale magnum. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae*, XXII, pp. 301–321.
- Maxia C., 1965. Cronologia ed area della mutilazione del foramen magnum in crani umani. *Atti della X Riunione Scientifica: in Memoria di Francesco Zorzi (Verona 21–23 novembre 1965)*. Firenze: Istituto italiano di preistoria e protostoria, pp. 253–258.
- McRae D.L., 1953. Bony abnormalities in the region of foramen magnum: correlation of the anatomic and neurologic findings. *Acta Radiologica*, 40, pp. 335–354.

- McRae D.L., Barnum A.S., 1953. Occipitalization of the atlas. *American Journal of Roentgenology*, 70, pp. 23–46.
- Mednikova M.B., 2001. Trepanatsii u drevnikh narodov Evrazii [Trepanations among the ancient peoples of Eurasia]. Moscow: Nauchnyy mir. 314 p.
- Mednikova M.B., 2003. Ritual initiation among the ancient peoples of Eurasia according to anthropological data: symbolic trepanations. *Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii [Archaeology, ethnology and anthropology of Eurasia]*, 1 (13), pp. 147–156. (In Russ.)
- Mednikova M.B., Dobrovolskaya M.V., Buzhilova A.P., Khartanovich V.I., Selezneva V.I., Moiseev V.G., Potrakhov N.N., 2012. Once again on early head trepanations in the Stone Age: a find from the Telmanovskaya site and its possible interpretation. *Kratkie soobshcheniya Instituta arkheologii [Brief communications of the Institute of Archaeology]*, 227, pp. 112–123. (In Russ.)
- Mikic Z., 1977. Ein fruhmittelalterischer Schadel aus Bosnien (Jugoslawien) mit kunstlicher Verbreitung des Foramen occipitale magnum. *Festschrift 75 Jahre Anthropologische Staatssammlung München 1902–1977*. München, pp. 297–300.
- Nemeskéri J., Éry K., Kralovánszky A., 1960. A magyarországi jelképes trepanáció. *Anthropologiai Közlemények*, 4, pp. 3–30.
- Nicklisch T., Dresely V., Orschiedt J., Ramsthaler F., Schlenker B., Ganslmeier R., Friederich S., Meller H., Alt K.W., 2018. A possible case of symbolic trepanation in Neolithic Central Germany. *International Journal of Osteoarchaeology*, vol. 28, iss. 3, pp. 216–226.
- Pálfi G., 1997. Maladies dans l'antiquité et au Moyen-Âge. Paléopathologie comparée des anciens Gallo-Romains et Hongrois. *Bulletins et Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris*, vol. 9, no. 1–2, pp. 1–206.
- Reshetova I.K., 2012. Cases of symbolic trepanation among the medieval Bulgarian population. *Gosudarstvennost' vostochnykh bulgar IX–XIII vv.: materialy Mezhdunarodnoy konferentsii (Cheboksary, 2–3 dekabrya 2011 g.) [Statehood of the Eastern Bulgars in the 9th–13th centuries: Proceedings of the International conference (Cheboksary, 2–3 December 2011)]*. Cheboksary: Taus, pp. 249–258. (In Russ.)
- Reshetova I.K., 2013. A case of symbolic skull trepanation of an individual from the burial of the Mayaki settlement. *Arkheologicheskie pamyatniki Vostochnoy Evropy [Archaeological sites of Eastern Europe]*, 15. I.V. Fedyunin, ed. Voronezh: Nauchnaya kniga, pp. 275–280. (In Russ.)
- Seregin N.N., Abdulganeev M.T., Stepanova N.F., 2019. A burial with two horses from the period of the Turkic Khaganates in the Gorny-10 burial ground (Northern Altai). *Teoriya i praktika arkheologicheskikh issledovaniy [Theory and practice of archaeological research]*, 2 (26), pp. 15–34. (In Russ.)
- Seregin N.N., Stepanova N.F., 2021. An early medieval single burial with horse gear from Northern Altai. *Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredel'nykh territoriy [Problems of archaeology, ethnography, anthropology of Siberia and adjacent territories]*, XXVII. Novosibirsk: Institut arkheologii i etnografii Sibirskogo otdeleniya Rossiyskoy akademii nauk, pp. 642–649. (In Russ.)
- Seregin N.N., Tishin V.V., Stepanova N.F., 2022. Chinese Coins from the Early Medieval Cemetery Gorny-10, Northern Altai. *Archaeology, ethnography and anthropology of Eurasia*, vol. 50, no. 3, pp. 103–112.
- Simalcsik A., 2018. New Cases of Symbolic Trepanation from the Medieval Period Discovered in the Space between Pruth and Dniester. *Anastasis. Research in Medieval Culture and Art*, vol. 5, no. 1, pp. 146–172.
- Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains. J.E. Buikstra, D.H. Ubelaker, eds. Fayetteville: Arkansas Archeological Survey, 1994. 218 p.
- Szathmáry L., Marcsik A., 2006. Symbolic trephinations and population structure. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, vol. 101, suppl. II, pp. 129–132.
- Tóth T., 1962. Paleoanthropological finds from the Valley of Hudjirte (Noin-Ula, Mongolia). *Acta Archaeologica Hungarica*, 14, pp. 249–253.



## К ВОПРОСУ ОБ АДАПТАЦИИ К СРЕДЕ И ОБРАЗУ ЖИЗНИ СРЕДНЕГОРНЫХ И РАВНИННЫХ ГРУПП СРЕДНЕВЕКОВЫХ АЛАН ЮГА РОССИИ

© 2025 г. А.А. Перевозчикова<sup>1,\*</sup>, Н.Н. Гончарова<sup>2,\*\*</sup>, А.А. Крицкий<sup>3,\*\*\*</sup>, А.О. Иванова<sup>3,\*\*\*\*</sup>,  
Е.И. Боцманов<sup>3,\*\*\*\*\*</sup>, Т.Р. Цедилина<sup>3,\*\*\*\*\*</sup>, А.В. Павлова<sup>3,\*\*\*\*\*</sup>, Е.И. Климук<sup>3,\*\*\*\*\*</sup>,  
К.В. Северинов<sup>3,4,\*\*\*\*\*</sup>, Н.Я. Березина<sup>1,\*\*\*\*\*</sup>

<sup>1</sup>Научно-исследовательский институт и музей антропологии  
Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

<sup>2</sup>Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

<sup>3</sup>ООО “Биотехнологический кампус”, Москва, Россия

<sup>4</sup>Институт биологии гена РАН, Москва, Россия

\*E-mail: allarevik@gmail.com

\*\*E-mail: goncharovann@my.msu.ru

\*\*\*E-mail: akrickiy@biotc.ru

\*\*\*\*E-mail: aivanova@biotc.ru

\*\*\*\*\*E-mail: ebotsmanov@biotc.ru

\*\*\*\*\*E-mail: tsedilinat@gmail.com

\*\*\*\*\*E-mail: anastassyapavl@gmail.com

\*\*\*\*\*E-mail: eklimuk@biotc.ru

\*\*\*\*\*E-mail: kseverinov@biotc.ru

\*\*\*\*\*E-mail: berezina.natalia@gmail.com

Поступила в редакцию 02.07.2024 г.

После доработки 02.07.2024 г.

Принята к публикации 15.10.2024 г.

Признаки на скелете, отражающие степень влияния окружающей среды на организм и его адаптацию к этим воздействиям, получили название маркеров стресса. Один из них — порочическое изменение верхней стенки орбиты (*cribra orbitalia*). Цель настоящей работы — сравнительная оценка частоты *cribra orbitalia* у представителей средневекового населения среднегорья Северного Кавказа и равнинной части Среднерусской возвышенности (преимущественно в группах аланской и салтово-маяцкой археологических культур). Обнаружено, что данная патология встречается в среднем в три раза чаще среди населения равнины, чем у жителей среднегорья, что может свидетельствовать о более интенсивной негативной средовой нагрузке. Увеличение нагрузки у равнинных групп могло быть связано как с климатогеографическими и биотическими параметрами среды, так и со стрессом, сопряженным с недавней миграцией аланского населения с предгорий на равнину. Палеогенетический анализ, проведенный для отдельных индивидов из горных и равнинных групп, выявил наличие ДНК возбудителя малярии *Plasmodium vivax* в образцах зубов двух индивидов из Маяцкого могильника (равнинная территория).

**Ключевые слова:** Юг России, средневековые аланы, биологическая антропология, палеогенетика, средовое воздействие, физиологический стресс, *cribra orbitalia*, малярия, палеопаразитология.

**DOI:** 10.31857/S0869606325010075, **EDN:** BGVXAF

Концепция стресса составляет теоретическую основу экологического подхода в палеоантропологии (Бужилова, 2005) и базируется на исследованиях, показавших значительное влияние условий окружающей среды на процессы роста и развития организма (Бужилова, Карасева,

2020). Считается, что ранние этапы жизни человека наиболее уязвимы для внешних воздействий (Facchini et al., 2004; Steckel, 2005). В то же время высокая адаптивность детского организма позволяет реализовать компенсаторную ответную реакцию, которая может выражаться в виде

специфических изменений костной ткани (маркеров физиологического стресса). Одним из таких признаков и является *cribra orbitalia* (рис. 1).

Поротические изменения орбитальной части лобной кости (множественные перфорации верхней стенки орбиты) считаются свидетельством протекания активных адаптационных процессов в организме в ответ на неблагоприятное воздействие среды (Бужилова, 2005; Перерва, 2016). Показано, что *cribra orbitalia* чаще всего связана со стрессовыми эпизодами, относящимися к раннему детству (Facchini et al., 2004) и, как правило, указывает на перенесенную индивидом анемию различной этиологии (Rivera, Mirazón Lahr, 2019; Свиркина, Решетова, 2022; Чечёткина, 2022).

Ряд внешних факторов может провоцировать возникновение анемии. К абиотическим факторам относятся климатогеографические и геохимические особенности регионов. Например, зоны, в которых анемия эндемична (Worldwide..., 2008), характеризуются нехваткой железа в окружающей среде (Ершов и др., 2024). К биотическим факторам, помимо прочего, относят специфические диеты, паразитарные инвазии и инфекционные заболевания. К социальным факторам могут относиться, например, неравный доступ к пищевым ресурсам у разных членов группы или вооруженные конфликты (Березина, 2010). В большинстве случаев разделить влияние обсуждаемых причин на возникновение анемии невозможно. Тем не менее современные биоархеологические методы позволяют

в некоторых случаях дифференцировать влияние разных факторов.

Часто *cribra orbitalia* интерпретируется исследователями как частный случай проявления поротического гиперостоза свода черепа — разрастания губчатой ткани с истончением и перфорацией внешней компактной пластинки черепа. Однако в ряде работ авторы обоснованно предлагают разделять *cribra orbitalia* и поротический гиперостоз, аргументируя это различиями в этиологии патологий, а также слабой согласованностью их проявления (Walker et al., 2009; Cole, Waldron, 2019). Отмечается, что *cribra orbitalia* в большей степени сопряжена с влиянием внешних факторов, нежели с генетической предрасположенностью (Břandová et al., 2023), однако есть мнение, что *cribra orbitalia sensu stricto* — или собственно пороз верхней стенки орбиты, может быть отражением нормальных процессов роста костной ткани (Cole, Waldron, 2019). Исследование поротического гиперостоза свода черепа показало, что люди с этой патологией имели генетическую предрасположенность к низкому уровню гемоглобина в крови и низкой минеральной плотности костной ткани (Ferrando-Bernal, 2023). Не исключается, что в ряде случаев гиперостоз глазницы может быть одной из стадий развития *cribra orbitalia*. В данной работе *cribra orbitalia*, или пороз глазницы, представленный в виде множественных перфораций верхней стенки орбиты различного диаметра без образования дополнительной костной ткани, рассматривается в качестве маркера анемии.



**Рис. 1.** *Cribralia orbitalia* у индивидов ID6 из Маяцкого могильника (КО 348-13, женщина, *adultus* I) (1) и ID54 (КО 348-2, женщина, *adultus*) (2).

**Fig. 1.** *Cribralia orbitalia* in individuals ID6, Mayatskoye burial ground (CI 348-13, female, *adultus* I) (1) and ID54 (CI 348-2, female, *adultus*) (2)

**Материалы и методы.** В работу вошли средневековые краниологические серии аланского и современного ему автохтонного населения среднегорья Северного Кавказа (могильники Царциат, Задалеск, Верхняя Рутха, Галиат, Чми, Мамисондон, Заюково-3) и равнинной части Среднерусской возвышенности (Маяцкий могильник). Антропологические материалы находятся на хранении в фондах НИИ и музея антропологии им. Д.Н. Анучина. При подборе групп для оценки влияния негативных факторов на биологические особенности была принята гипотеза об относительном генетическом родстве и социокультурной связи аланского и салтово-маяцкого населения. Этому имеются косвенные подтверждения, основанные на краниометрических (Кондукторова, Сегеда, 1987; Березина и др., 2012), исторических (Карпенко, 2011; Коробов, 2019а), а также палеогенетических данных (Афанасьев и др., 2015; Афанасьев, 2018).

Общее число исследованных индивидов – 281, из которых 167 относились к группе с территорий среднегорья (82 мужчины, 39 женщин и 46 детей), а 114 проживали на равнине (44 мужчины, 59 женщин и 11 детей). В связи с тем, что большая часть серий была представлена только краниологическими материалами, пол и возраст большинства индивидов определялись согласно классической антропологической методике по стандартным параметрам черепа (Алексеев, Дебец, 1964). Наличие *cribra orbitalia* фиксировалось для каждой из орбит. Степень выраженности данной патологии не учитывалась. В работе использован цифровой видеомикроскоп высокого разрешения HIROX RH-2000. Уровень значимости полученных данных проверялся статистическими методами. В частности – для проверки гипотезы о зависимости между частотой *cribra orbitalia* и высотным градиентом, а также для выявления половых и возрастных различий в разных группах использовался хи-квадрат Пирсона.

На небольшой по численности группе (11 индивидов) из горной (могильник Заюково-3, 7 индивидов) и равнинной (Маяцкий могильник, 4 индивида) местности проведены палеогенетические исследования, направленные на выявление и идентификацию малярийного плазмодия. Необходимо отметить, что палеогенетические методы имеют ряд ограничений для идентификации малярийных плазмодиев, ввиду биологических особенностей возбудителей и плохой сохранности их ДНК в останках хозяина (Nerlich, 2016; Schats, 2023). Также для исследованных индивидов определены митохондриальные гаплогруппы.

Все работы по выделению древней ДНК, полногеномному секвенированию и биоинформатическому анализу проводились в ООО “Биотехнологический кампус” (г. Москва, Россия). Образцы костей и зубов человека были подготовлены для выделения древней ДНК в соответствии с существующими лабораторными протоколами (Rohland et al., 2018; Fulton, Shapiro, 2019). Поиск генетического материала плазмодиев осуществлялся путем биоинформатического анализа результатов полногеномного секвенирования, полученных на платформе DNBSEQ.

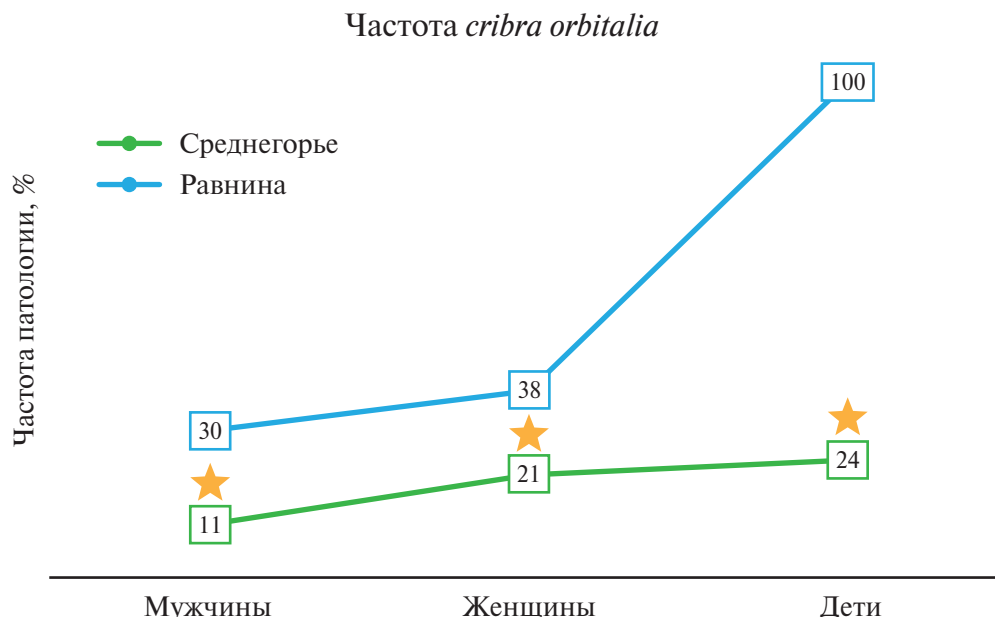
Обработка сырых данных секвенирования проводилась при помощи программы “fastp” (Chen et al., 2018). Таксономическая классификация полученных чтений выполнялась при помощи “Kraken 2” (Wood et al., 2019). Выравнивание чтений на полногеномные нуклеотидные последовательности *Plasmodium falciparum* и *P. vivax*, полученные из базы данных NCBI, осуществляли с использованием программы “Bowtie 2” (Langmead, Salzberg, 2012), последующий анализ проводили при помощи “Qualimap 2” (Okonechnikov et al., 2016).

Определение митохондриальных гаплогрупп осуществлялась путем выравнивания прочтений на референсную последовательность человеческой митохондрии и последующим поиском уникальных одонуклеотидных замен в дискриминирующих позициях при помощи “Haplocheck” (Weissensteiner et al., 2021).

**Результаты.** Палеоантропологическое исследование индивидов обеих групп показало, что *cribra orbitalia* обнаруживается в три раза чаще среди мужской части населения равнинной группы и практически в два раза чаще среди женской ( $p < 0.05$ ). Достоверные внутригрупповые половые различия по частоте *cribra orbitalia* не установлены (рис. 2).

Несмотря на то что детская группа оказалась меньшей по количеству и худшей по сохранности, найдены статистически значимые различия, которые совпадали с закономерностями, обнаруженными у взрослого населения: *cribra orbitalia* зафиксирована в 100% случаев у детей, проживавших в условиях равнин (рис. 2). Достоверное и сравнимое увеличение частоты встречаемости *cribra orbitalia* как среди мужчин, так и среди женщин и детей, проживавших в условиях равнин, свидетельствует о наличии сильного и продолжительного стресса, не обусловленного существенными различиями в социокультурном статусе изученных индивидов. В качестве одного из возможных инициаторов возникновения





**Рис. 2.** Частота *cribra orbitalia* в группах с территории среднегорья и равнины (звездочкой отмечены достоверные различия между всеми тремя парами анализируемых подгрупп,  $p < 0.05$ ). *Примечание.* Среднегорные могильники: Царциат, Задалеск, Верхняя Рутха, Галиат, Чми, Мамисондон, Заюково-3; равнинные могильники: Маяцкий.

**Fig. 2.** Frequency of *cribra orbitalia* in the mid-mountains and the plain series (the star indicates significant differences between all three pairs of analyzed subgroups,  $p < 0.05$ ). *Note.* Mid-mountain burial grounds: Tsartsiat, Zadalesk, Upper Rutkha, Galiat, Chmi, Mamisondon, Zayukovo-3; plain burial ground: Mayatskoye

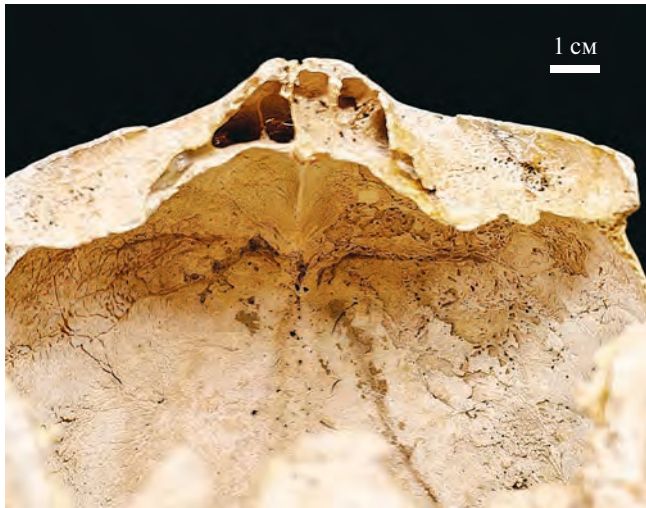
подобного стресса рассматривается патогенная нагрузка.

Применение метагеномного подхода позволило выявить в двух из четырех образцов равнинной группы значительное количество прочтений ДНК *Plasmodium vivax* — возбудителя трехдневной малярии, широко распространенной на территории Восточно-Европейской равнины в историческое время (Васильев, Сегал, 1960; Афанасьева и др., 2021). Количество прочтений *P. falciparum* и остальных патогенных для человека плазмодиев (*P. knowlesi*, *P. malariae*, *P. ovale*) не превышало пороговых значений. Дальнейшее выравнивание данных секвенирования, полученных из образцов ID6 (музейный номер КО 348-13) и ID54 (музейный номер КО 348-2), на референсные геномы плазмодиев по результатам трех независимых экспериментов позволило идентифицировать 393469 прочтений *P. vivax* для ID6, и 461339 для ID54. Равномерное, хотя и низкое покрытие генома *P. vivax*, а также высокое количество откартированных чтений позволяют с уверенностью говорить о присутствии данного вида плазмодия в исследованных образцах.

Молодая женщина (ID6), в чьих останках обнаружен генетический материал возбудителя

малярии, демонстрирует ряд патологических проявлений на костях скелета, а именно: выраженные изменения внутренней поверхности черепа (рис. 3) и *cribra orbitalia*. Со стороны эндокрана отмечены следы множественных поднадкостничных кровоизлияний, оссифицированный периостит и звездчатые углубленные каналы в местах сосудистых разветвлений. Все это — свидетельства тяжелой хронической воспалительной реакции. Патологические изменения посткраниального скелета этого индивида, а именно — двусторонний сакролит (Buzhilova, 2023), обсуждается автором исследования в контексте специфических и неспецифических артритов и туберкулеза. Выявленные патологические реакции могли возникнуть на фоне как одновременного, так и одновременного протекания нескольких различных инфекционных заболеваний.

Для сравнения палеогенетических результатов, полученных в процессе изучения населения равнин, исследована небольшая (7 индивидов) серия из горной местности (могильник Заюково-3). Палеогенетический анализ показал, что количество прочтений *Plasmodium spp.* не превышало пороговых значений, что свидетельствует об отсутствии этиологических агентов малярии в данной группе.



**Рис. 3.** Поднадкостничные кровоизлияния на эндокраниальной поверхности лобной кости у индивида ID6 (Маяцкий могильник, КО 348-13, женщина, *adultus I*).  
**Fig. 3.** Subperiosteal haemorrhage on the endocranial surface of the frontal bone in individual ID6 (Mayatskoye burial ground, CI 348-13, female, *adultus I*)

Для всех исследованных индивидов определены митохондриальные гаплогруппы H, HV, I, J, K, T, U и X (таблица).  
Для изученных индивидов показано значительное генетическое разнообразие митохондрии-

альных гаплогрупп, подтверждающее ранее опубликованные данные (Чёз и др., 2012; Коробов и др., 2023). Определенные гаплогруппы относятся к западноевропейским и преобладают среди представителей аланского населения (Коробов и др., 2023).  
**Обсуждение.** *Cribra orbitalia* на данный момент считается неспецифическим патологическим признаком. Этот маркер может выступать как индикатором пищевого стресса, вызванного нехваткой в рационе витаминов (например, B12), макро- и микроэлементов, и железосодержащих продуктов, так и следствием хронической инфекционной или паразитарной нагрузки. По археологическим данным известно, что Маяцкое городище представляло собой порубежную крепость (Михеев, 1985). На территориях, близких к крепости, население занималось земледелием, выращивая зерно, огородные и бахчевые культуры, виноград. Одной из основных отраслей сельского хозяйства, зафиксированных на памятнике, наряду с земледелием, было скотоводство. Археозоологические исследования материалов с Маяцкого археологического комплекса выявили преобладание костей мелкого рогатого скота, в меньшей степени свиней и крупного рогатого скота. Имеются свидетельства различных способов рыбной ловли и охоты (Михеев, 1985). Помимо функции форпоста Маяцкое городище

Идентифицированные митохондриальные гаплогруппы для серии индивидов из могильников Маяцкий и Заюково-3

Mitochondrial haplogroups of individuals from the Mayatskoye and Zayukovo-3 burial grounds

| Номер образца БТК | Музейный номер       | Пол | Возраст      | Могильник | Митохондриальная гаплогруппа |
|-------------------|----------------------|-----|--------------|-----------|------------------------------|
| ID6               | КО 348-13            | Ж   | Adultus I    | Маяцкий   | H1bi                         |
| ID54              | КО 348-2             | Ж   | Adultus      | —“—       | U4c2a                        |
| ID55              | КО 348-5             | М   | Adultus      | —“—       | T1a                          |
| ID56              | КО 348-15            | М=Ж | Infantilis I | —“—       | HV0a1                        |
| ID1               | Погр. 213            | Ж   | Juvenilis    | Заюково-3 | J1c3g                        |
| ID3               | Погр. 258, индивид 1 | М>Ж | Juv-Adult    | —“—       | K1a12a                       |
| ID12              | Погр. 298, индивид 1 | М   | Maturus      | —“—       | K1a3                         |
| ID13              | Погр. 298, индивид 2 | М   | Maturus      | —“—       | T2                           |
| ID14              | Погр. 298, индивид 3 | Ж   | Mat-Sen      | —“—       | I1a1                         |
| ID15              | Погр. 298, индивид 4 | М   | Adult-Mat    | —“—       | K1a3                         |
| ID53              | Погр. 226, индивид 3 | М   | Maturus      | —“—       | X2e2a2                       |

Примечание: БТК — Биотехнологический кампус; пол определялся по морфологическим критериям.

могло служить временной стоянкой на торговых путях, проходящих через равнинные территории Подонья (Винников, Плетнева, 1998), что означало развитие различных ремесел и торговли (Михеев, 1985). Все перечисленное выше противоречит гипотезе бедности пищевого рациона как основной причины высоких показателей анемии среди равнинной группы. Достоверно завышенные показатели частоты *cribra orbitalia* не могут в полной мере объясняться лишь разницей в пищевой ценности потребляемой продукции, как это обсуждалось на примере других серий (Alonso, 2013).

В то же время активные контакты и обмен товарами можно расценивать как дополнительный фактор риска развития инфекционных и паразитарных заболеваний. Нередки примеры, когда караванная торговля приводила к быстрому распространению тяжелых инфекций (Уильям, 2020).

Еще одним потенциальным агентом риска развития анемии среди населения форпоста могли быть природные очаги гельминтозов в совокупности с активным развитием в регионе животноводства, охоты и рыбной ловли. Речная рыба могла входить в привычный рацион кавказских алан (Коробов, 2019а). Это доказывают археологические находки рыболовных снастей, а также результаты изотопного анализа палеоантропологических образцов I тыс. из могильника Клинь Яр-3 (Коробов, 2019б). Вероятно, при переселении на равнинные территории Подонья люди продолжили заниматься рыболовством. Рыба играла значительную роль и в жизни населения Хазарского каганата (Михеев, 1985), ее употребляли в пищу и использовали для производства клея. На костяных и металлических предметах салтово-маяцкой археологической культуры Подонья известны изображения рыб, нередко находки разных типов рыболовных крючков, которые также служат доказательством рыбного промысла (Михеев, 1985). Активное развитие рыбной ловли могло привести к увеличению частоты паразитарных инвазий у населения Маяцкого городища. На территории Подонья речная рыба — промежуточный хозяин для нескольких видов паразитов, инфицирующих человека, в их числе — лентец (*Diphyllbothrium sp.*) и кошачья двуустка (*Opisthorchis felinus*).

Этот регион и в современное время считается эпидемиологически небезопасным в связи с распространением дифиллоботриоза (Головина и др., 2020) и описторхоза (Ромашова, 2015). Медленное течение рек и большое количество заводей создают идеальные условия распространения первых промежуточных хозяев: моллюсков битиний (*Bithynia*

*sp.*) для описторх и веслоногих рачков для лентецов. Вторыми промежуточными хозяевами паразитов становятся рыба семейства карповых для описторх и хищные рыбы (линь, окунь, щука) для лентецов. Хронический описторхоз может быть причиной развития железодефицитной анемии и усугублять ее течение (Евтушенко и др., 2008), в особенности среди беременных женщин (Арапова, Степанова, 2010).

Единственным палеопаразитологическим свидетельством наличия кишечных паразитов на территории Подонья является изучение образцов почвы из сарматских курганных погребений раннего железного века (памятник Ковалевка I). Исследование показало наличие цист кишечных паразитов двух родов *Diphyllbothrium sp.* и *Trichuris sp.* (Slepchenko et al., 2019). Согласно медицинским данным, тяжелое течение дифиллоботриоза может приводить к развитию мегалобластной анемии (Гуреев и др., 2021), а трихоцефалез способен вызывать железодефицитную анемию (Бекиш, Зорина, 2014). Таким образом, присутствие этих паразитов в организме человека гипотетически может приводить к повышению частоты *cribra orbitalia*.

Все это делает регион неблагоприятным с точки зрения широко распространенных паразитарных инвазий, оказывающих серьезное влияние на здоровье местного населения. Несмотря на то что палеопаразитологические исследования для хронологически близких серий этих территорий еще не проведены, наличие яиц паразитов на рубеже н.э., с учетом их природных очагов распространения на современном этапе, дает весомые основания предполагать их существование на той же территории в средние века. Как было сказано ранее, паразитическая инвазия может быть одной из причин анемии и завышенной частоты *cribra orbitalia* у равнинных групп.

Население территорий среднегорья при схожей диете и близком образе жизни демонстрирует более низкие показатели этого признака, несмотря на то, что рыба (преимущественно семейства лососевых и осетровых) также составляла важную часть диеты алан среднегорья Северного Кавказа. Вероятно, дело в том, что форель и осетр мало подвержены паразитическим заболеваниям, в то время как для видов, обитающих в реке Дон, гельминтозы частое явление. Быстрое течение горных рек также не способствует распространению промежуточных хозяев гельминтов. Сохранение традиционного промысла при смене местообитания могло привести к распространению паразитических заболеваний среди групп мигрантов.



Территория Подонья упоминается не только в качестве природного очага гельминтозов, но и как регион, для которого малярия была характерной болезнью (Маркова, 2015). Она служит и причиной развития гемолитической анемии (Гуреев и др., 2021), отражением протекания которой в детском возрасте может быть пороз глазницы (Grauer, Roberts, 2019; Wang et al., 2023). Эндемичность малярии зависит от множества факторов, в их числе — высота, широта, микроклимат, ландшафт. Границы распространения плазмодия динамичны и могут изменяться в ответ на перестройки климата и окружающей среды (Michel et al., 2024). Малярия может быть эндемичной не только для равнинных территорий, но и для предгорных регионов и низкогорья. Так, например, территории Северного Кавказа ниже высот в 1200 м над уровнем моря обладают высоким маляриогенным потенциалом (Миронова, Орлов, 2011).

Передача малярийного плазмодия, а, следовательно, возникновение малярийных очагов на территории среднегорья Северного Кавказа от высоты в 1100–1300 м над уровнем моря считается маловероятным, а сам регион обладает средним маляриогенным потенциалом (Миронова, Орлов, 2011) в силу неблагоприятных внешних условий как для самого плазмодия, так и для распространения комаров (Гаджиева, 2019). Холод и засушливость на больших высотах подавляют развитие комаров и паразитов (Siraj et al., 2014). Группы с территории среднегорья, обсуждаемые в данном исследовании, в среднем находятся выше 1200 м над уровнем моря. Так, могильник Галиат располагался на высоте 2025 м над уровнем моря, Мамисондон — 1600–1700, Царциат и Верхняя Рутха — 1676, Задалеск — 1239, Заюково-3 — 1000 и Чми — 916. Такая высотная зональность делает широкое распространение малярии в пределах среднегорья Северного Кавказа маловероятным.

Фактические данные по распространению малярийного плазмодия на равнинных территориях юга Восточно-Европейской равнины ограничены единственным случаем подтвержденного заболевания, вызванного *P. vivax*, относящимся к рубежу IV–III тыс. до н.э., с территории современной Ростовской области (Michel et al., 2024), и историческими свидетельствами, близкими к современности. Так, в Российской империи в конце XIX — начале XX в. в Терских станицах (Георгиевск — 302 м над уровнем моря, Моздок — 130) часто наблюдались эпидемии “лихорадки” (Рубаева, 2016), чему могли способствовать разливы р. Терек, обилие болотистых мест, теплый

и влажный климат, низинное расположение населенных пунктов. Эпидемии малярии на территории современной Воронежской области известны во время Второй Мировой войны (Маркова, 2015). А в более ранний исторический период, в частности в XIX в., Воронежская губерния занимала четвертое место в Российской империи по заболеваемости малярией (Мескина, 2011).

По данным споровопыльцевого анализа, природные условия на территории Воронежской области на момент возникновения Маяцкого городища были более теплыми и сухими, чем в современности (Рябогина и др., 2013). С одной стороны — повышенная аридность не благоприятствует развитию личинок комаров, в связи с пересыханием болот и временных водоемов. С другой стороны — теплый климат и наличие крупных, спокойных равнинных рек способствуют как активному размножению комаров, так и успешному развитию плазмодия внутри комара. Исходя из природно-климатических особенностей регионов, вероятность сохранения и распространения очагов малярийного плазмодия на равнинных территориях Воронежской области остается выше, чем в среднегорье. Более того, биологические особенности возбудителя трехдневной малярии — *P. vivax*, позволяют ему развиваться при относительно низких температурных условиях (Gething et al., 2011; Mordecai et al., 2013) и сохраняться в организме человека не только на протяжении нескольких месяцев, но и лет (Ashley et al., 2018). Возможность для возбудителя пережить холодное время года создает условия сохранения природных очагов *P. vivax* в равнинных регионах юга Восточно-Европейской равнины на протяжении тысячелетий.

**Заключение.** Достоверное увеличение частоты *cribra orbitalia* у населения равнин в сравнении с жителями горных регионов, вероятно, связано с активным протеканием адаптационных процессов в ответ на агрессивное давление биотических параметров окружающей среды. В первую очередь к ним относятся патогенные микроорганизмы и гельминты, более распространенные на равнине или занесенные туда по торговым путям. Кроме того, возможное повышение плотности населения порубежной крепости и военная угроза со стороны соседей могли быть дополнительными источниками стресса для жителей равнины.

Важнейшим результатом работы стало подтверждение присутствия возбудителя малярии *Plasmodium vivax* в человеческих останках из захоронений Маяцкого могильника палеогенетическими методами. Это доказывает циркуляцию малярийных плазмодиев на территории юга

Восточно-Европейской равнины в период раннего средневековья.

Исследование проведено с использованием оборудования Центра коллективного пользования МГУ “Технологии получения новых наноструктурированных материалов и их комплексное исследование”, приобретенного МГУ по программе обновления приборной базы в рамках национального проекта “Наука”.

Выражаем глубокую признательность и благодарность директору НИИ и музея антропологии им. Д.Н. Анучина МГУ, д-ру ист. наук, акад. РАН А.П. Бужиловой, а также д-ру биол. наук А.И. Козлову за ценные замечания и комментарии, которые учтены в данной работе. Отдельно благодарим канд. ист. наук С.В. Демиденко, а также А.А. Кадиеву за предоставленные для исследования материалы могильника Заюково-3.

Антропологические исследования материалов проведены в рамках плановой темы “Антропология евразийских популяций (биологические аспекты)”, номер ЦИТИС: АААА-А19-119013090163-2.

Палеогенетический анализ проведен за счет средств ООО “Биотехнологический кампус” и гранта РНФ № 24-14-00181.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Алексеев В.П., Дебец Г.Ф. Краниометрия. Методика антропологических исследований. М.: Наука, 1964. 128 с.
- Арапова О.Н., Степанова К.Б. Особенности течения описторхозной инвазии у беременных женщин // Здоровье населения и среда обитания. 2010. № 10. С. 39–42.
- Афанасьев Г.Е. Некоторые дополнения к исторической интерпретации новых генетических исследований сармато-аланских образцов // Кавказ в системе культурных связей Евразии в древности и средневековье. XXX “Крупновские чтения” по археологии Северного Кавказа / Отв. ред. У.Ю. Кочкаров. Карачаевск: Карачаево-Черкесский гос. ун-т, 2018. С. 284–289.
- Афанасьев Г.Е., Добровольская М.В., Коробов Д.С., Решетова И.К. Новые археологические, антропологические и генетические аспекты в изучении донских алан // Краткие сообщения Института археологии. 2015. Вып. 237. С. 64–79.
- Афанасьева А.Э., Вишленкова Е.А., Гатина З.С. и др. История медицины и медицинской географии в Российской империи. М.: Шико, 2021. 388 с.
- Бекиш В.Я., Зорина В.В. Разработка комбинированного метода лечения трихоцефалеза человека // Вестник Витебского государственного медицинского университета. 2014. № 13 (4). С. 78–83.
- Березина Н.Я. Демографические особенности ранне-средневекового населения Северной Осетии (по материалам могильника Мамисондон) // Вестник Московского университета. 2010. Серия 23: Антропология. № 4. С. 82–87.
- Березина Н.Я., Бужилова А.П., Решетова И.К. Новые краниологические материалы к вопросу об антропологическом субстрате средневековых алан // Вестник Московского университета. 2012. Серия 23: Антропология. № 4. С. 18–36.
- Бужилова А.П. Homo sapiens: История болезни. М.: Языки славянской культуры, 2005. 321 с.
- Бужилова А.П., Карасева Н.М. Продолжительность жизни и стрессы на ранних этапах онтогенеза на примере арктических групп (экологические аспекты) // Экология древних и традиционных обществ. Вып. 6. Материалы VI Международной научной конференции. Тюмень: Тюменский научный центр Сибирского отделения РАН, 2020. С. 378–381.
- Васильев К.Г., Сегал А.Е. История эпидемий в России. М.: Медицинская литература, 1960. 395 с.
- Винников А.З., Плетнева С.А. На северных рубежах Хазарского каганата. Маяцкое поселение. Воронеж: Воронежский гос. ун-т, 1998. 216 с.
- Гаджиева С.С. Гидрологическая характеристика водоемов Северного Кавказа и распределение преобладающих фаз малярийных комаров по биотопам // Биологическое разнообразие Кавказа и Юга России: материалы XXI Междунар. науч. конф. Махачкала: КЕП, 2019. С. 301–304.
- Головина Н.А., Романова Н.Н., Головин П.П., Здрок А.В. Мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов из водоемов Центрального федерального округа Российской Федерации // Гигиена и санитария. 2020. Т. 99, № 3. С. 246–252.
- Гуреев С.Ю., Богочанов В.С., Харитонов Е.А. Механизмы возникновения анемий при инвазиях // Тверской медицинский журнал. 2021. Вып. 1. С. 90–93.
- Евтушенко И.Д., Сидорова М.М., Сотникова Л.С., Дыгай А.М. Результаты комплексного лечения железодефицитной анемии у девушек с маточными кровотечениями пубертатного периода на фоне хронического описторхоза // Сибирское медицинское обозрение. 2008. № 3. С. 34–37.
- Ершов Ю.А., Попков В.А., Берлянд А.С. Общая химия. Биофизическая химия. Химия биогенных элементов: в 2-х кн. Кн. 2. 10-е изд., испр. и доп. М.: Юрайт, 2024. 360 с.
- Карпенко А.А. Об имени алан салтово-маяцкой археологической культур // Молодежь и наука: сб. материалов VII Всерос. науч.-техн. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых, посвящ. 50-летию первого полета человека в космос. Красноярск: Сибирский федер. ун-т, 2011. С. 4.
- Кондукторова Т.С., Сегеда С.П. Краниологическая и одонтологическая характеристика людей из Маяцкого VIII–IX вв. // Вопросы антропологии. 1987. Вып. 78. С. 69–81.

- Коробов Д.С. Аланы Северного Кавказа: этнос, археология, палеогенетика. СПб.: Нестор-История, 2019а. 156 с.
- Коробов Д.С. Ландшафтная археология Кисловодской котловины // Природа. 2019б. № 1. С. 68–77.
- Коробов Д.С., Булыгина Е.С., Слободова Н.В. и др. Генетическое разнообразие Центрального местного Предкавказья в I тыс. до н.э. – I тыс. н.э. по данным митохондриальной ДНК // Российская археология. 2023. № 1. С. 53–69.
- Маркова С.В. Вспышка малярии в Воронежской области в годы Великой Отечественной войны // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья им. Н.А. Семашко. 2015. № 3. С. 116–118.
- Мескина О.А. Земская медицина Воронежской губернии в пореформенную эпоху // Медицина России в годы войны и мира: Новые документы и исследования / Отв. ред. и сост. Л.А. Булгакова. СПб.: Нестор-История, 2011. С. 293–299.
- Миронова В.А., Орлов Д.С. Картографирование маляриогенного потенциала и риска восстановления местной передачи трёхдневной малярии на европейской территории // Энвайронментальная эпидемиология и медицинская география: ежегодник: прил. к журн. “Энвайронментальная эпидемиология”. Харьков, 2011. С. 91–107.
- Михеев В.К. Подонье в составе Хазарского каганата. Харьков: Вища школа, 1985. 148 с.
- Перерва Е.В. Патологический анализ костных останков неполовозрелых индивидов, датирующихся эпохой поздней бронзы, из подкурганых захоронений Нижнего Поволжья и республики Калмыкия // Genesis: исторические исследования. 2016. № 4. С. 176–185.
- Ромашова Е.Н. Карповые рыбы как источник заражения человека и домашних животных описторхозом в Воронежской области // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. 2015. № 3. С. 81–88.
- Рубаева Э.М. Из истории здравоохранительных мероприятий на Северном Кавказе в конце XIX – начале XX в. // Известия Северо-Осетинского института гуманитарных и социальных исследований. 2016. № 19 (58). С. 59–68.
- Рябогина Н.Е., Борисов А.В., Иванов С.Н. и др. Природные условия на юге Среднерусской возвышенности в хазарское время (IX–X вв.) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2013. № 3 (22). С. 182–194.
- Свиркина Н.Г., Решетова И.К. К вопросу о факторах возникновения *cribra orbitalia* в древних популяциях Восточной Европы // Краткие сообщения Института археологии. 2022. Вып. 269. С. 257–267.
- Уильям М. Эпидемии и народы // Россия в глобальной политике. 2020. Вып. 18, № 3 (103). С. 10–23.
- Чечёткина О.Ю. Патологии у детей, погребённых в городских некрополях // Краткие сообщения Института археологии. 2022. Вып. 269. С. 296–311.
- Чёз А., Ланго П., Менде Б.Г. Археогенетические исследования материалов салтовской и древнененгерской культур (предварительное сообщение) // Старожитності Лівобережного Подніпров’я. Київ; Полтава: Центр пам’ятниковознавства Національної академії наук України, 2012. С. 94–101.
- Alonso C.S. Orbital Lesions in Highland and Lowland Peru: doctoral dissertation / San Francisco State University. San Francisco, CA, 2013. 143 p.
- Ashley E.A., Pyae Phy A., Woodrow C.J. Malaria // Lancet. 2018. № 391 (10130). P. 1608–1621.
- Blandová G., Patlevičová A., Palkovičová J. et al. Pilot study of correlation of selected genetic factors with *cribra orbitalia* in individuals from a medieval population from Slovakia // International Journal of Paleopathology. 2023. Vol. 41. P. 1–7.
- Buzhilova A. Probable cases of tuberculosis in early medieval pastoralists of Eastern Europe // Tuberculosis. 2023. № 143. 102365.
- Chen S., Zhou Y., Chen Y., Gu J. Fastp: an ultra-fast all-in-one FASTQ preprocessor // Bioinformatics. 2018. Vol. 34, iss. 17. P. 884–890.
- Cole G., Waldron T. *Cribra orbitalia*: Dissecting an ill-defined phenomenon // International Journal of Osteoarchaeology. 2019. № 29. P. 613–621.
- Facchini F., Rastelli E., Brasili P. *Cribra orbitalia* and *cribra cranii* in Roman skeletal remains from the Ravenna area and Rimini (I–IV century AD) // International Journal of Osteoarchaeology. 2004. Vol. 14, iss. P. 126–136.
- Ferrando-Bernal M. Ancient DNA confirms anaemia as the cause for Porotic Hyperostosis in ancient Neolithics together with a genetic architecture for low bone mineral density [Электронный ресурс] // medRxiv. 2023. URL: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2023.01.11.23284324> (дата обращения: 10.11.2024).
- Fulton T. L., Shapiro B. Setting Up an Ancient DNA Laboratory // In Ancient DNA. New York: Humana Press, 2019 (Methods in Molecular Biology; 1963). P. 1–13.
- Gething P.W., Van Boeckel T.P., Smith D.L. et al. Modelling the global constraints of temperature on transmission of *Plasmodium falciparum* and *P. vivax* // Parasites & vectors. 2011. № 4. 92.
- Grauer A.L., Roberts C.A. Fungal, viral, multicelled parasitic, and protozoan infections // In Ortners’ identification of pathological conditions in human skeletal remains. Academic Press, 2019. P. 441–478.
- Langmead B., Salzberg S.L. Fast gapped-read alignment with Bowtie 2 // Nature methods. 2012. Vol. 9, № 4. P. 357–359.
- Michel M., Skourtanioti E., Pierini F. et al. Ancient *Plasmodium* genomes shed light on the history of human malaria // Nature. 2024.



- Mordecai E.A., Paaijmans K.P., Johnson L.R. et al. Optimal temperature for malaria transmission is dramatically lower than previously predicted // *Ecology letters*. 2013. Vol. 16, № 1. P. 22–30.
- Nerlich A. Paleopathology and Paleomicrobiology of Malaria // *Paleomicrobiology of Humans*. 2016. P. 155–160.
- Okonechnikov K., Conesa A., García-Alcalde F. Qualimap 2: advanced multi-sample quality control for high-throughput sequencing data // *Bioinformatics*. 2016. Vol. 32, iss. 2. P. 292–294.
- Rivera F., Mirazón Lahr M. New evidence suggesting a dissociated etiology for cribra orbitalia and porotic hyperostosis // *American Journal of Physical Anthropology*. 2019. Vol. 164, iss. 1. P. 76–96.
- Rohland N., Gloeckle I., Aximu-Petri A., Meyer M. Extraction of highly degraded DNA from ancient bones, teeth and sediments for high-throughput sequencing // *Nature Protocols*. 2018. Vol. 13. P. 2447–2461.
- Schats R. Developing an archaeology of malaria. A critical review of current approaches and a discussion on ways forward // *International Journal of Paleopathology*. 2023. Vol. 41. P. 32–42.
- Siraj A.S., Santos-Vega M., Bouma M.J. et al. Altitudinal changes in malaria incidence in highlands of Ethiopia and Colombia // *Science*. 2014. Vol. 343, № 6175. P. 1154–1158.
- Slepchenko S.M., Pererva E.V., Ivanov S.N., Klepikov V.M. Archaeoparasitological analysis of soil samples from Sarmatian Burial Ground Kovalevka I, 2nd–1st centuries BCE, Russia // *Journal of Archaeological Science: Reports*. 2019. Vol. 26. 101874.
- Steckel R.H. Young adult mortality following severe physiological stress in childhood: Skeletal evidence // *Economics & Human Biology*. 2005. Vol. 3, iss. 2. P. 314–328.
- Walker P.L., Bathurst R.R., Richman R. et al. The causes of porotic hyperostosis and cribra orbitalia: A reappraisal of the iron-deficiency-anemia hypothesis // *American Journal of Physical Anthropology*. 2009. Vol. 139, № 2. P. 109–125.
- Wang T., McFadden C., Buckley H. et al. Paleoepidemiology of cribra orbitalia: Insights from early seventh millennium BP Con Co Ngua, Vietnam // *American Journal of Biological Anthropology*. 2023. Vol. 181, iss. 2. P. 250–261.
- Weissensteiner H., Forer L., Fendt L. et al. Contamination detection in sequencing studies using the mitochondrial phylogeny // *Genome Research*. 2021. Vol. 31, № 2. P. 309–316.
- Wood D.E., Lu J., Langmead B. Improved metagenomic analysis with Kraken 2 // *Genome biology*. 2019. Vol. 20. 257.
- Worldwide prevalence of anaemia 1993–2005: WHO global database of anaemia / Ed. B. de Benoist et al. Geneva: World Health Organization, 2008. 51 p.

## ON THE ADAPTATION OF MEDIEVAL ALAN GROUPS TO THE ENVIRONMENT AND WAY OF LIFE IN SOUTHERN RUSSIA

**Alla A. Perevozchikova<sup>1,\*</sup>, Natalia N. Goncharova<sup>2,\*\*</sup>, Andrey A. Kritsky<sup>3,\*\*\*</sup>,  
Aleksandra O. Ivanova<sup>3,\*\*\*\*</sup>, Egor I. Botsmanov<sup>3,\*\*\*\*\*</sup>, Tatiana R. Tsedilina<sup>3,\*\*\*\*\*</sup>,  
Anastasia V. Pavlova<sup>3,\*\*\*\*\*</sup>, Evgeny I. Klimuk<sup>3,\*\*\*\*\*</sup>, Konstantin V. Severinov<sup>3,4,\*\*\*\*\*</sup>,  
and Natalia Ya. Berezina<sup>1,\*\*\*\*\*</sup>**

<sup>1</sup>Research Institute and Museum of Anthropology, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

<sup>2</sup>Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

<sup>3</sup>"Biotek Kampus" LLC, Moscow, Russia

<sup>4</sup>Institute of Gene Biology RAS, Moscow, Russia

\*E-mail: allarevik@gmail.com

\*\*E-mail: goncharovann@my.msu.ru

\*\*\*E-mail: akrickiy@biotc.ru

\*\*\*\*E-mail: aivanova@biotc.ru

\*\*\*\*\*E-mail: ebotsmanov@biotc.ru

\*\*\*\*\*E-mail: tsedilinat@gmail.com

\*\*\*\*\*E-mail: anastassyapavl@gmail.com

\*\*\*\*\*E-mail: eklimuk@biotc.ru

\*\*\*\*\*E-mail: kseverinov@biotc.ru

\*\*\*\*\*E-mail: berezina.natalia@gmail.com

Stress markers are defined as skeletal signs that reflect the degree of environmental influence and adaptation to this influence. One of the most notable examples is the porotic change of the upper wall of the orbit, which is commonly referred to as *cribra orbitalia*. In this study comparative analysis of the prevalence of *cribra orbitalia* in individuals from medieval populations of the North Caucasus middle mountains and of the plain region of the Central Russian Upland (predominantly in the groups of

Alanian and Saltovo-Mayaki archaeological cultures) was conducted. *Cribra orbitalia* was, on average, three times more frequent in the remains of flatland regions' populations than in the populations of middle mountains. This suggests that the former was subject to a more significant negative environmental impact, which could have included combined stresses related to climatogeographical and biotic environmental parameters, including the recent migration of the Alanian population from the foothills to the plains. Analysis of ancient DNA was conducted on selected individuals from both groups. Two cases of *Plasmodium vivax* infection were identified in teeth samples of two individuals buried in the Mayatskoye burial ground.

**Keywords:** Southern Russia, Medieval Alans, biological anthropology, paleogenetics, environmental impact, physiological stress, *cribra orbitalia*, malaria, paleoparasitology.

## REFERENCES

- Afanas'ev G.E., 2018. Supplements to the historical interpretation of new genetic studies of Sarmatian-Alan samples. *Kavkaz v sisteme kul'turnykh svyazey Evrazii v drevnosti i srednevekov'e. XXX "Krupnovskie chteniya" po arkheologii Severnogo Kavkaza [The Caucasus in the system of cultural ties of Eurasia in ancient times and the Middle Ages. XXX "Krupnov Readings" on the archaeology of the North Caucasus]*. U. Yu. Kochkarov, ed. Karachaevs: Karachaevo-Cherkesskiy gosudarstvennyy universitet, pp. 284–289. (In Russ.)
- Afanas'ev G.E., Dobrovol'skaya M.V., Korobov D.S., Reshetova I.K., 2015. New archaeological, anthropological and genetic aspects in the study of the Alans from the Don region. *Kratkie soobshcheniya Instituta arkheologii [Brief Communications of the Institute of Archaeology]*, 237, pp. 64–79. (In Russ.)
- Afanas'eva A.E., Vishlenkova E.A., Gatina Z.S. et al., 2021. Istoriya meditsiny i meditsinskoy geografii v Rossiyskoy imperii [History of medicine and medical geography in the Russian Empire]. Moscow: Shiko. 388 p.
- Alekseev V.P., Debets G.F., 1964. Kraniometriya. Metodika antropologicheskikh issledovaniy [Cranio-metry. Methodology of anthropological research]. Moscow: Nauka. 128 p.
- Alonso C.S., 2013. Orbital Lesions in Highland and Lowland Peru: doctoral dissertation. San Francisco State University. San Francisco, CA. 143 p.
- Arapova O.N., Stepanova K.B., 2010. Peculiarities of the opisthorchiasis invasion progression in pregnant women. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya [Population health and habitat]*, 10, pp. 39–42. (In Russ.)
- Ashley E.A., Pyae Phy A., Woodrow C.J., 2018. Malaria. *Lancet*, 391 (10130), pp. 1608–1621.
- Bekish V.Ya., Zorina V.V., 2014. Development of a combined method for the treatment of human trichuriasis. *Vestnik Vitebskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta [Bulletin of Vitebsk State Medical University]*, 13 (4), pp. 78–83. (In Russ.)
- Berezina N.Ya., 2010. Demographic features of the early medieval population of North Ossetia (based on the materials from the Mamison don burial ground). *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 23: Antropologiya [Lomonosov Journal of Anthropology]*, 4, pp. 82–87. (In Russ.)
- Berezina N.Ya., Buzhilova A.P., Reshetova I.K., 2012. New craniological materials on the anthropological substrate of the medieval Alans. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 23: Antropologiya [Lomonosov Journal of Anthropology]*, 4, pp. 18–36. (In Russ.)
- B'landová G., Patlevičová A., Palkovičová J. et al., 2023. Pilot study of correlation of selected genetic factors with *cribra orbitalia* in individuals from a medieval population from Slovakia. *International Journal of Paleopathology*, 41, pp. 1–7.
- Buzhilova A., 2023. Probable cases of tuberculosis in early medieval pastoralists of Eastern Europe. *Tuberculosis*, 143, 102365.
- Buzhilova A.P., 2005. Homo sapiens: Istoriya bolezni [Homo sapiens: Medical record]. Moscow: Yazyki slavyanskoy kul'tury. 321 p.
- Buzhilova A.P., Karaseva N.M., 2020. Life expectancy and stress in the early stages of ontogenesis: the case of Arctic groups (ecological aspects). *Ekologiya drevnikh i traditsionnykh obshchestv [Ecology of ancient and traditional societies]*, 6. Materialy VI Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii [Proceedings of the VI International scientific conference]. Tyumen': Tyumenskiy nauchnyy tsentr Sibirskogo otdeleniya Rossiyskoy akademii nauk, pp. 378–381. (In Russ.)
- Chechetkina O.Yu., 2022. Pathologies in the children buried in urban cemeteries of the 16th–18th centuries. *Kratkie soobshcheniya Instituta arkheologii [Brief Communications of the Institute of Archaeology]*, 269, pp. 296–311. (In Russ.)
- Chen S., Zhou Y., Chen Y., Gu J., 2018. Fastp: an ultra-fast all-in-one FASTQ preprocessor. *Bioinformatics*, vol. 34, iss. 17, pp. 884–890.
- Chez A., Lango P., Mende B.G., 2012. Archaeogenetic studies of materials from the Saltovo and Old Hungarian cultures (preliminary communication). *Starozhitnosti Livoberezhnogo Podniprovia [Antiquities of the Dnieper Left Bank]*. Kiiv; Poltava: Tsentr pamya'tnikoznavstva Natsional'noi akademii nauk Ukraini, pp. 94–101. (In Russ.)
- Cole G., Waldron T., 2019. *Cribra orbitalia*: Dissecting an ill-defined phenomenon. *International Journal of Osteoarchaeology*, 29, pp. 613–621.
- Ershov Yu.A., Popkov V.A., Berlyand A.S., 2024. Obshchaya khimiya. Biofizicheskaya khimiya. Khimiya biogennykh elementov [General chemistry. Biophysical chemistry.

- Chemistry of biogenic elements], 2. 10th edition. Moscow: Yurayt. 360 p.
- Evtushenko I.D., Sidorova M.M., Sotnikova L.S., Dygay A.M., 2008. Results of complex treatment of iron deficiency anemia in girls with uterine bleeding during puberty against the background of chronic opisthorchiasis. *Sibirskoe meditsinskoe obozrenie [Siberian medical review]*, 3, pp. 34–37. (In Russ.)
- Facchini F., Rastelli E., Brasili P., 2004. Cribra orbitalia and cribra cranii in Roman skeletal remains from the Ravenna area and Rimini (I–IV century AD). *International Journal of Osteoarchaeology*, vol. 14, iss. pp. 126–136.
- Ferrando-Bernal M., 2023. Ancient DNA confirms anaemia as the cause for Porotic Hyperostosis in ancient Neolithics together with a genetic architecture for low bone mineral density (Electronic resource). *medRxiv*. URL: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2023.01.11.23284324>.
- Fulton T. L., Shapiro B., 2019. Setting Up an Ancient DNA Laboratory. In *Ancient DNA*. New York: Humana Press, pp. 1–13. (Methods in Molecular Biology, 1963).
- Gadzhieva S.S., 2019. Hydrological characteristics of water bodies in the North Caucasus and distribution of preimaginal phases of malaria mosquitoes across biotopes. *Biologicheskoe raznoobrazie Kavkaza i Yuga Rossii: materialy XXI Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii [Biodiversity of the Caucasus and the south of Russia: Proceedings of the XXI International scientific conference]*. Makhachkala: KEP, pp. 301–304. (In Russ.)
- Gething P.W., Van Boeckel T.P., Smith D.L. et al., 2011. Modelling the global constraints of temperature on transmission of *Plasmodium falciparum* and *P. vivax*. *Parasites & vectors*, 4, 92.
- Golovina N.A., Romanova N.N., Golovin P.P., Zdrok A.V., 2020. Monitoring the quality and safety of aquatic biological resources from water bodies of the Central Federal District of the Russian Federation. *Gigiena i sanitariya [Hygiene and sanitation]*, vol. 99, no. 3, pp. 246–252. (In Russ.)
- Grauer A.L., Roberts C.A., 2019. Fungal, viral, multicelled parasitic, and protozoan infections. In *Ortner's identification of pathological conditions in human skeletal remains*. Academic Press, pp. 441–478.
- Gureev S.Yu., Bogochanov V.S., Kharitonova E.A., 2021. Mechanisms of anemia development during invasions. *Tverskoy meditsinskiy zhurnal [Tver medical journal]*, 1, pp. 90–93. (In Russ.)
- Karpenko A.A., 2011. On the name of the Alans of the Saltovo-Mayatskoye archaeological culture. *Molodezh' i nauka: sbornik materialov VII Vserossiyskoy nauchno-tekhnicheskoy konferentsii studentov, aspirantov i molodykh uchenykh, posvyashchennoy 50-letiyu pervogo poleta cheloveka v kosmos [Youth and science: Proceedings of the VII All-Russian scientific and technical conference of students, postgraduates and young researchers to the 50th anniversary of the first manned flight into space]*. Krasnoyarsk: Sibirskiy federal'nyy universitet, p. 4. (In Russ.)
- Konduktorova T.S., Segeda S.P., 1987. Craniological and dental characteristics of the Mayatskoye population of the 8th–9th centuries AD. *Voprosy antropologii [Anthropology Issues]*, 78, pp. 69–81. (In Russ.)
- Korobov D.S., 2019a. Alany Severnogo Kavkaza: etnos, arkheologiya, paleogenetika [Alans of the North Caucasus: ethnos, archaeology, palaeogenetics]. St. Petersburg: Nestor-Istoriya. 156 p.
- Korobov D.S., 2019b. Landscape archaeology of the Kislovodsk Depression. *Priroda [Priroda journal]*, 1, pp. 68–77. (In Russ.)
- Korobov D.S., Bulygina E.S., Slobodova N.V. et al., 2023. Genetic diversity of the Central Caucasian population in the 1st millennium BC – 1st millennium AD based on mitochondrial DNA. *Rossiyskaya arkheologiya [Russian archaeology]*, 1, pp. 53–69. (In Russ.)
- Langmead B., Salzberg S.L., 2012. Fast gapped-read alignment with Bowtie 2. *Nature methods*, vol. 9, no. 4, pp. 357–359.
- Markova S.V., 2015. Malaria outbreak in Voronezh Region during the Great Patriotic War. *Byulleten' Natsional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya imeni N.A. Semashko [Bulletin of N.A. Semashko National Research Institute of Public Health]*, 3, pp. 116–118. (In Russ.)
- Meskina O.A., 2011. Zemstvo healthcare of Voronezh Province in the post-reform era. *Meditsina Rossii v gody voyny i mira: Novye dokumenty i issledovaniya [Medicine of Russia during the war and peace: New documents and studies]*. L.A. Bulgakova, ed. St. Petersburg: Nestor-Istoriya, pp. 293–299. (In Russ.)
- Michel M., Skourtanioti E., Pierini F. et al., 2024. Ancient *Plasmodium* genomes shed light on the history of human malaria. *Nature*.
- Mikheev V.K., 1985. Podon'e v sostave Khazarskogo kaganata [The Don region as part of the Khazar Khaganate]. Khar'kov: Vishcha shkola. 148 p.
- Mironova V.A., Orlov D.S., 2011. Mapping the malariogenic potential and risk of restoration of local transmission of three-day malaria in the European territory. *Envayronmental'naya epidemiologiya i meditsinskaya geografiya: ezhegodnik: prilozhenie k zhurnalu "Envayronmental'naya epidemiologiya" [Environmental Epidemiology and Medical Geography: Yearbook: Supplement to the Journal of Environmental Epidemiology]*. Khar'kov, pp. 91–107. (In Russ.)
- Mordecai E.A., Paaijmans K.P., Johnson L.R. et al., 2013. Optimal temperature for malaria transmission is dramatically lower than previously predicted. *Ecology letters*, vol. 16, no. 1, pp. 22–30.
- Nerlich A., 2016. Paleopathology and Paleomicrobiology of Malaria. *Paleomicrobiology of Humans*, pp. 155–160.
- Okonechnikov K., Conesa A., García-Alcalde F., 2016. Qualimap 2: advanced multi-sample quality control for high-throughput sequencing data. *Bioinformatics*, vol. 32, iss. 2, pp. 292–294.



- Pererva E.V., 2016. Pathological analysis of skeletal remains of immature individuals dating to the Late Bronze Age from burial mounds in the Lower Volga region and the Republic of Kalmykia. *Genesis: istoricheskie issledovaniya* [Genesis: historical studies], 4, pp. 176–185. (In Russ.)
- Rivera F., Mirazón Lahr M., 2019. New evidence suggesting a dissociated etiology for cribra orbitalia and porotic hyperostosis. *American Journal of Physical Anthropology*, vol. 164, iss. 1, pp. 76–96.
- Rohland N., Glocke I., Aximu-Petri A., Meyer M., 2018. Extraction of highly degraded DNA from ancient bones, teeth and sediments for high-throughput sequencing. *Nature Protocols*, 13, pp. 2447–2461.
- Romashova E.N., 2015. Carp fish as a source of infection of humans and domestic animals with opisthorchiasis in Voronezh Region. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta* [Bulletin of Voronezh State Agrarian University], 3, pp. 81–88. (In Russ.)
- Rubaeva E.M., 2016. From the history of healthcare measures in the North Caucasus in the late 19th – early 20th century. *Izvestiya Severo-Osetinskogo instituta gumanitarnykh i sotsial'nykh issledovaniy* [Bulletin of North Ossetian Institute of Humanities and Social Research], 19 (58), pp. 59–68. (In Russ.)
- Ryabogina N.E., Borisov A.V., Ivanov S.N. et al., 2013. Natural conditions in the south of the Central Russian Upland during the Khazar period (9th–10th centuries AD). *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii* [Vestnik arheologii, antropologii i etnografii], 3 (22), pp. 182–194. (In Russ.)
- Schats R., 2023. Developing an archaeology of malaria. A critical review of current approaches and a discussion on ways forward. *International Journal of Paleopathology*, 41, pp. 32–42.
- Siraj A.S., Santos-Vega M., Bouma M.J. et al., 2014. Altitudinal changes in malaria incidence in highlands of Ethiopia and Colombia. *Science*, vol. 343, no. 6175, pp. 1154–1158.
- Slepchenko S.M., Pererva E.V., Ivanov S.N., Klepikov V.M., 2019. Archaeoparasitological analysis of soil samples from Sarmatian Burial Ground Kovalevka I, 2nd–1st centuries BCE, Russia. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 26, 101874.
- Steckel R.H., 2005. Young adult mortality following severe physiological stress in childhood: Skeletal evidence. *Economics & Human Biology*, vol. 3, iss. 2, pp. 314–328.
- Svirkina N.G., Reshetova I.K., 2022. Revisiting the issue of the predisposing factor of Cribra Orbitalia among past populations of Eastern Europe. *Kratkie soobshcheniya Instituta arkheologii* [Brief Communications of the Institute of Archaeology], 269, pp. 257–267. (In Russ.)
- Uil'yam M., 2020. Epidemics and peoples. *Rossiya v global'noy politike* [Russia in global politics], iss. 18, no. 3 (103), pp. 10–23. (In Russ.)
- Vasil'ev K.G., Segal A.E., 1960. *Istoriya epidemiy v Rossii* [History of epidemics in Russia]. Moscow: Meditsinskaya literatura. 395 p.
- Vinnikov A.Z., Pletneva S.A., 1998. Na severnykh rubezhakh Khazarskogo kaganata. Mayatskoe poselenie [On the northern borders of the Khazar Kaganate. Mayatskoye settlement]. Voronezh: Voronezhskiy gosudarstvennyy universitet. 216 p.
- Walker P.L., Bathurst R.R., Richman R. et al., 2009. The causes of porotic hyperostosis and cribra orbitalia: A reappraisal of the iron-deficiency-anemia hypothesis. *American Journal of Physical Anthropology*, vol. 139, no. 2, pp. 109–125.
- Wang T., McFadden C., Buckley H. et al., 2023. Paleo-epidemiology of cribra orbitalia: Insights from early seventh millennium BP Con Co Ngua, Vietnam. *American Journal of Biological Anthropology*, vol. 181, iss. 2, pp. 250–261.
- Weissensteiner H., Forer L., Fendt L. et al., 2021. Contamination detection in sequencing studies using the mitochondrial phylogeny. *Genome Research*, vol. 31, no. 2, pp. 309–316.
- Wood D.E., Lu J., Langmead B., 2019. Improved metagenomic analysis with Kraken 2. *Genome biology*, 20, 257.
- Worldwide prevalence of anaemia 1993–2005: WHO global database of anaemia. B. de Benoist, ed. Geneva: World Health Organization, 2008. 51 p.

## К ВОПРОСУ О ТАК НАЗЫВАЕМЫХ ЧЖУРЧЖЭНСКИХ ТОПОРАХ-СЕКИРКАХ

© 2025 г. С.В. Макиевский

*Институт истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока Дальневосточного отделения РАН,  
Владивосток, Россия*

*E-mail: makievskiy@list.ru*

Поступила в редакцию 14.06.2024 г.

После доработки 02.10.2024 г.

Принята к публикации 15.10.2024 г.

Среди вещей, обнаруженных при исследовании чжурчжэньских городищ XII–XIII вв. в Приморье, имеются железные изделия, по форме похожие на топор с широким лезвием и с черешковым насадом рукояти. По форме лезвия, напоминающего секировидный топор, изделия получили название “секирки” и были отнесены к категории вооружения как боевые топоры, применяемые в качестве метательного оружия в армии чжурчжэней. Под этим определением секирки на долгое время вошли в научный оборот, но в результате последних исследований установлено, что они не могли использоваться в качестве боевого оружия по причине конструктивных особенностей. Анализ материала позволил выявить, что устройство секирок характерно для ножевого инструмента, в большом количестве найденного при исследовании памятников эпохи чжурчжэней в Приморье.

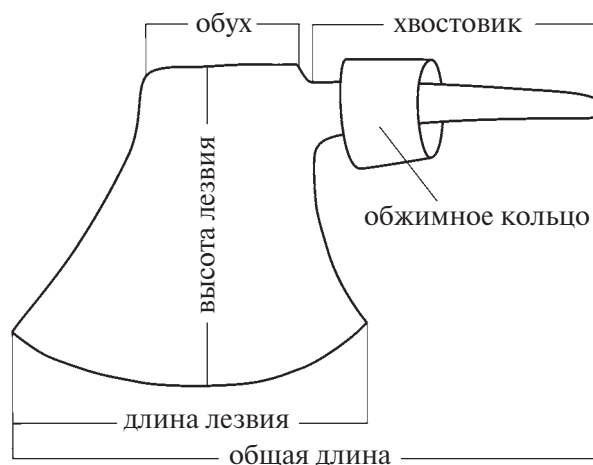
**Ключевые слова:** Приморский край, XII–XIII вв., чжурчжэни, секирки, оружие, боевой топор, ножи, инструмент.

**DOI:** 10.31857/S0869606325010083, **EDN:** BGRVVX

Известно, что чжурчжэни внесли большой вклад в развитие вооружения Восточной Азии, которое в результате монгольского нашествия было унаследовано многими народами Евразии. Среди оружейников даже появились термины “чжурчжэньский шлем” (Бобров, 2007. С. 267), “чжурчжэньский наконечник стрелы” (Коробейников, Митюков, 2009. С. 74). Классификация чжурчжэньского оружия стала устойчивой схемой в археологической литературе, в результате чего отдельные вещи без сомнения воспринимаются как предметы вооружения. Но накопившийся на сегодняшний день археологический материал вынуждает пересмотреть вопрос о действительном использовании некоторых предметов, ранее отнесенных к комплексу вооружения.

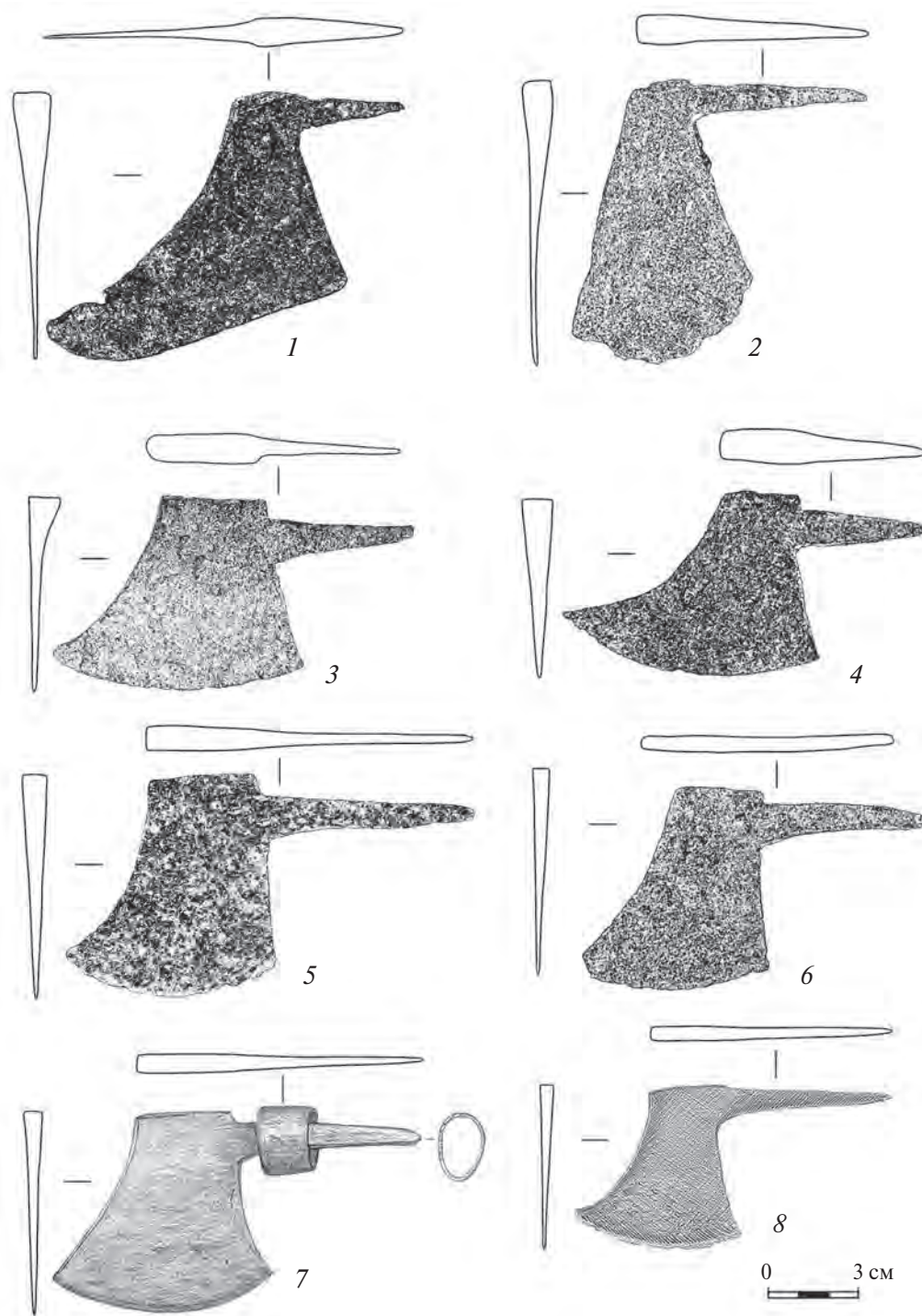
Цель настоящего исследования – обзор имеющихся данных по так называемым чжурчжэньским секиркам (рис. 1–4; таблица) и решение вопроса об их функциональном назначении. Актуальность темы в первую очередь связана с тем, что устоявшееся мнение о чжурчжэньских секирках как о предмете вооружения стало без анализа переходить из одной научной работы в другую.

Впервые предмет в виде секирки обнаружен в 1967 г. на Шайгинском городище – областном городе государства Восточное Ся (1215–1233). Это были первые годы исследования памятников чжурчжэньской культуры на территории



**Рис. 1.** Схематическое изображение чжурчжэньской секирки.

**Fig. 1.** Schematic representation of a Jurchen small broad-edged axe



**Рис. 2.** Секирки из Шайгинского городища. 1 – Ш69-50, 2 – Ш203, 3 – Ш7-23, 4 – Ш192-5, 5 – Ш69-52 2, 6 – Ш9-50-30, 7 – Ш8-35, 8 – Ш74-121.

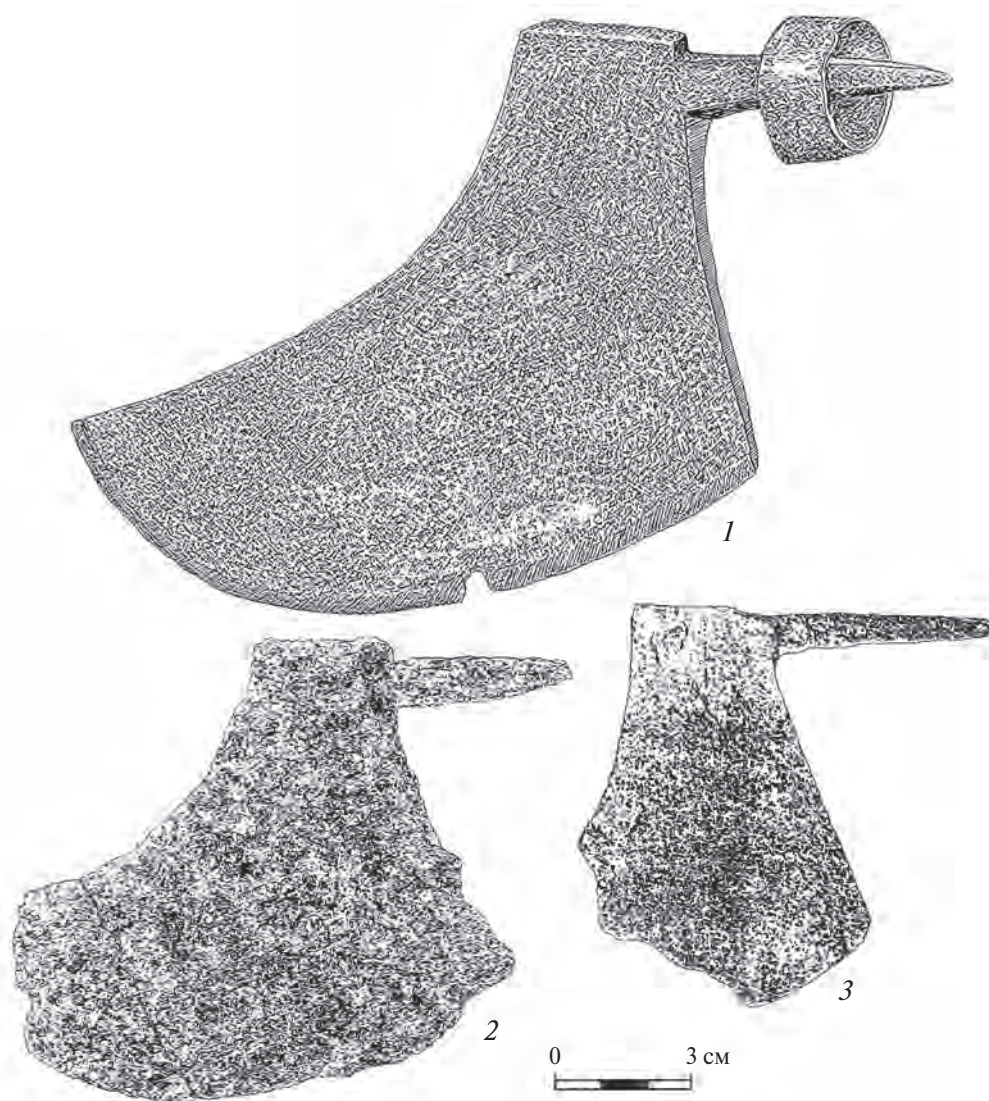
**Fig. 2.** Small broad-edged axes from the Shayga fortified settlement

Приморского края, поэтому по внешним признакам предмет был назван “ножом в виде секирки” и “столярным топориком” (Шавкунов, Ленков, 1967). Чуть позже такие находки стали называть “нож секирка” и “боевой секировидный топорик”

(Шавкунов и др., 1969), в последующем за этим изделием закрепилось название “секирка”, которое используется до сих пор (Шавкунов, 2014. С. 103)

В монографии В.Э. Шавкунова, посвященной вооружению чжурчжэней XII–XIII вв., автор на





**Рис. 3.** Чжурчжэньские секирки. 1 – Ананьевское городище, А-84-49-8; 2 – Южно-Уссурийское городище, ЮУ06-Р4-42; 3 – Лазовское городище. 1 – по: Хорев, 2012; 2 – по: Артемьева, 2006; 3 – по: Ленков, Артемьева, 2003.

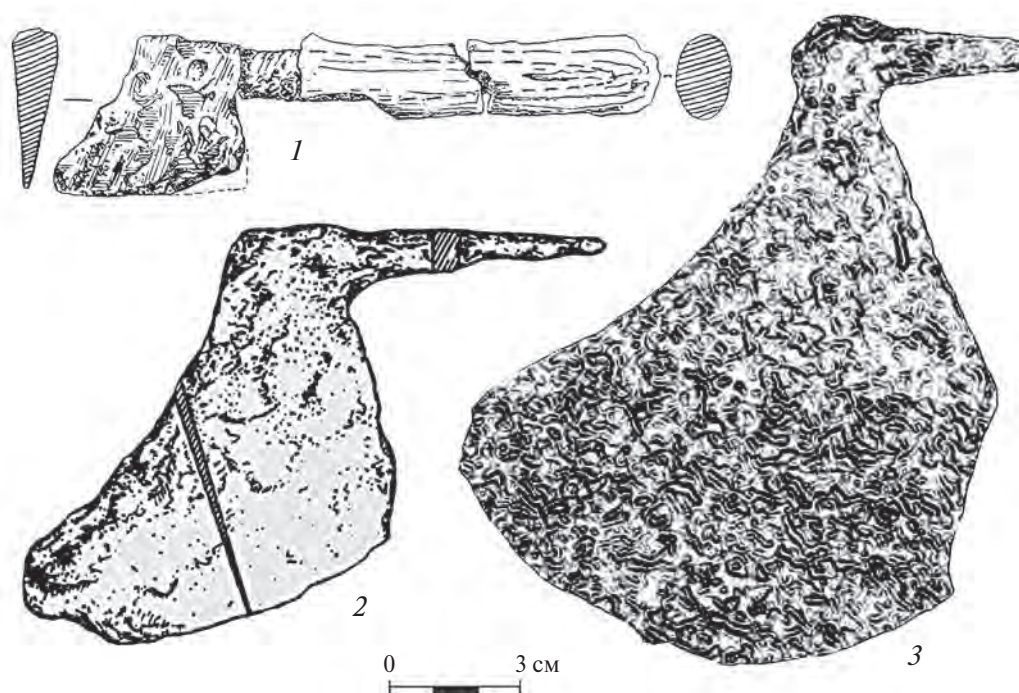
**Fig. 3.** Jurchen small broad-edged axes. 1 – after Khorev, 2012; 2 – after Artemyeva, 2006; 3 – after Lenkov, Artemyeva, 2003

основе результатов исследования памятников культуры чжурчжэней на территории Приморья детально рассматривает различные виды оружия дальнего и ближнего боя, а также защитного вооружения (Шавкунов, 1993). Эта работа на долгое время стала основным источником, благодаря которому можно было в полной мере ознакомиться с комплектом вооружения, принятого в армии чжурчжэней. Но на сегодняшний день некоторые сведения нуждаются в корректировке.

В категорию рубящего оружия В.Э. Шавкунов относит боевые топоры, выделяя их из общего числа топоров по массе и размерам, топоры-клевецы, представляющие собой топор с удлиненным

клювообразным обухом. Кроме того, исследователь считает, что к рубящему оружию относятся и так называемые секирки – железные кованые изделия в виде топора, с высоким полотном, расширяющимся от небольшого размера обуха, от которого отходит короткий черешок для крепления рукояти (рис. 1–4).

Им рассмотрено 12 секирок, обнаруженных в Приморье. Автор не стал выделять отдельные типы ввиду небольшого количества практически идентичных предметов, лишь отметил, что секирка, найденная на Ананьевском городище (рис. 3, 1), отличается от остальных экземпляров большим размером и массой 285 г, тогда как



**Рис. 4.** Аналогии из других регионов. 1 — предмет, похожий на топорик из погр. 11 могильника Чиндант I, Забайкалье; 2 — нож из городища Чэнганцзы, Китай; 3 — топор из Каракорума, Монголия. 1 — по: Асеев и др., 1984; 2 — по: Лю Цзинвэнь, Хэ Мин, 2000; 3 — по: Киселев, 1965.

**Fig. 4.** Analogies from other regions. Iron. 1 — after Aseev et al., 1984; 2 — after Liu Jingwen, He Min, 2000; 3 — after Kiselev, 1965.

другие имеют массу 60–135 г (Шавкунов, 1993. С. 56, 57). Исходя из анализа массогабаритных характеристик изделий высказано мнение, что небольшая масса, форма лезвия и тонкая рукоять, неспособная выдержать нагрузок, делают невозможным применение секирок в плотничьем, бондарном и слесарном деле. Исключив

хозяйственное назначение секирок, В.Э. Шавкунов рассмотрел вариант их возможного использования в бою или на охоте, но вновь столкнулся с тем, что малый вес и рукоять, не позволявшие наносить полноценные удары, делали секирки малопригодными как для охотничьего, так и для боевого применения. Отметив, что устройство

#### Характеристики чжурчжэньских секирок из Приморья Characteristics of Jurchen broad axes from Primorye

| Шифр                  | Общая длина изделия (см) | Длина лезвия (см) | Высота лезвия (см) | Длина хвостовика (см) | Размеры обуха (см) | Диаметр обжимного кольца (см) |
|-----------------------|--------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-------------------------------|
| Ш7-23                 | 12.0                     | 8.0               | 6.5                | 4.6                   | 3.4 × 1.0          | 2.3                           |
| Ш9-50-30              | 11.4                     | 6.2               | 6.8                | 5.3                   | 2.9 × 0.5          |                               |
| Ш8-35                 | 12.3                     | 7.3               | 6.5                | 6.0                   | 3.0 × 0.6          |                               |
| Ш69-52-2              | 13.5                     | 7.0               | 7.5                | 7.0                   | 3.5 × 0.5          |                               |
| Ш69-50                | 13.2                     | 10.5              | 7.0                | 3.5                   | 2.0 × 1.0          |                               |
| Ш-203                 | 10.0                     | 6.2               | 10.0               | 5.9                   | 2.2 × 1.2          |                               |
| Ш192-5                | 12.0                     | 8.7               | 5.9                | 4.2                   | 2.5 × 1.1          |                               |
| Ш74-121               | 10.5                     | 5.5               | 5.4                | 5.5                   | 2.5 × 0.5          |                               |
| Л-82-22-21 (фрагмент) |                          |                   | 9.0                | 5.0                   | 2.8 × 0.8          | 3.0                           |
| А-84-49-8             | 21.0                     | 15.5              | 11.0               | 6.0                   | 3.3 × 1.8          |                               |
| ЮУ06-Р4-42            | 12.4                     | 11.0              | 9.6                | 4.0                   | 3.0 × 1.2          |                               |



секирок не позволяло наносить рубящие удары, автор предположил, что рукоять и форма лезвия подходят для поражения броском, приведя в качестве довода сцену из исторического китайского романа “Сказание о Юэ Фэе”. В итоге сделан вывод, что секирки — разновидность метательного оружия, предназначенного для поражения конницы и живой силы противника, не имеющих защиты (Шавкунов, 1993. С. 62).

В.Э. Шавкунов не был первым, кто предположил боевое использование изделий, аналогичных секиркам. Ранее эту идею озвучили авторы раскопок Каракорума — столицы Монгольской империи (1235–1260), где был найден предмет, по форме похожий на секирки с чжурчжэньских памятников (рис. 4, 3). Исследователи решили, что это топор необычной конструкции — в нем отсутствовало проушное отверстие для установления топорика, а крепление рукояти осуществлялось на короткий черешок, отходящий от обуха. Анализируя возможную область применения такого топора, авторы исключили его бытовое использование ввиду и других конструктивных особенностей — небольшой толщины лезвия при его ширине и высоте, и решили, что это “боевое или, вероятнее, декоративное оружие” (Киселев, Мерперт, 1965. С. 206).

Помимо приморских секирок и топора из раскопок Каракорума известно о находке подобного изделия в средневековой части монгольского могильника Чиндант I в Забайкалье (Асеев и др., 1984. С. 55). В погребении 11, которое по набору вещевого материала было определено как женское, обнаружен предмет, названный исследователями железным топориком с деревянной рукояткой (рис. 4, 1). Авторы не приводят технических характеристик изделия, но судя по рисунку, можно понять, что изделие небольших размеров: общая длина — около 14 см, расстояние от обуха до тыльной части рукояти — около 10, длина сохранившейся деревянной части рукояти — около 8.5. Рукоять в поперечном сечении имеет форму, близкую к овальной (2 x 1.3 см), длина хвостовика — около 9 см, длина лезвия — около 4.5, ширина — около 4, размеры обушной части — около 2.5 x 1 см. Стоит отметить, что называя данный предмет топориком, авторы высказывают некоторую долю сомнения в том, что это именно топорик (Асеев и др., 1984. С. 193. Табл. XLI), а позже говорят о нем, как о железном предмете, похожем на топорик (Асеев, 2009. С. 191).

Идея использования изделий, подобных чжурчжэньским секиркам из Приморья в качестве холодного оружия, озвученная исследователями

Каракорума и поддержанная В.Э. Шавкуновым, получила свое развитие в дальнейшем. Так, Ю.С. Худяков, рассматривая вооружение монголов, приводит находки из Каракорума и могильника Чиндант I и считает их редким видом боевого топора, заимствованного у чжурчжэней и не получившего широкого распространения (Худяков, 1991. С. 139; 1997. С. 133). М.В. Горелик также причисляет эти изделия к оружию монгольской армии, предполагая, что они могли использоваться в виде метательных топоров, и говоря об их чжурчжэньском происхождении (Горелик, 2002. С. 31). А.Р. Артемьев, в работе посвященной проблеме выделения монголо-татарского вооружения из древнерусского, сообщает о найденной в Старой Рязани черешковой секире, почти аналогичной топору из Каракорума, и говорит о возможном чжурчжэньском происхождении изделия (Артемьев, 2004. С. 149).

В.Э. Шавкунов, возвращаясь к теме секирок, в контексте обсуждения боевых топоров монголов, повторяет свои доводы в пользу того, что чжурчжэньские секирки — метательное оружие. Ученый высказывает предположение о возможном использовании топора необычной формы из Каракорума и большой секирки, найденной на Ананьевском городище в Приморье, в качестве рубящего оружия некоторых командиров монголо-татарского войска. Такое мнение основывается на сочинениях средневековых хронистов, описывающих случаи применения сотниками монгольской армии неких секир для убийства пленных (Шавкунов, 2014. С. 103, 104). К подобным секирам отнесен и топорик из могильника Чиндант I как однотипный находке из Каракорума (Шавкунов, 2014. С. 103). При этом автора совершенно не смущают размер предмета и тот факт, что он был найден в женском захоронении.

К настоящему времени достаточно прочно утвердилось мнение о принадлежности вещей типа топора необычной формы из раскопок Каракорума, железного предмета, похожего на топорик, из могильника Чиндант I и секирок из чжурчжэньских памятников Приморья к предметам вооружения. Но действительно ли эти изделия были таковыми?

Основанием для выделения данных предметов в категорию вооружения послужили выводы, что особенности их конструкции не подходят для хозяйственных и ремесленных нужд. Как упомянуто выше, С.В. Киселев и Н.Я. Мерперт предположили, что ширина и небольшая толщина лезвия найденного в Каракоруме топора, а также его форма исключают возможность



хозяйственного применения (Киселев, Мерперт, 1965. С. 206). Для В.Э. Шавкунова препятствием для отнесения секирок к хозяйственному инструменту были следующие их параметры. Это малая масса изделий, не подходящая для использования в плотничьем деле; тонкая рукоять, уступающая размерами рукояткам рабочих топоров и не способная выдержать нагрузки; изогнутая форма лезвий, что повышало режущие свойства, которые не требовались ни в столярном, ни в бондарном деле (Шавкунов, 1993. С. 61, 62).

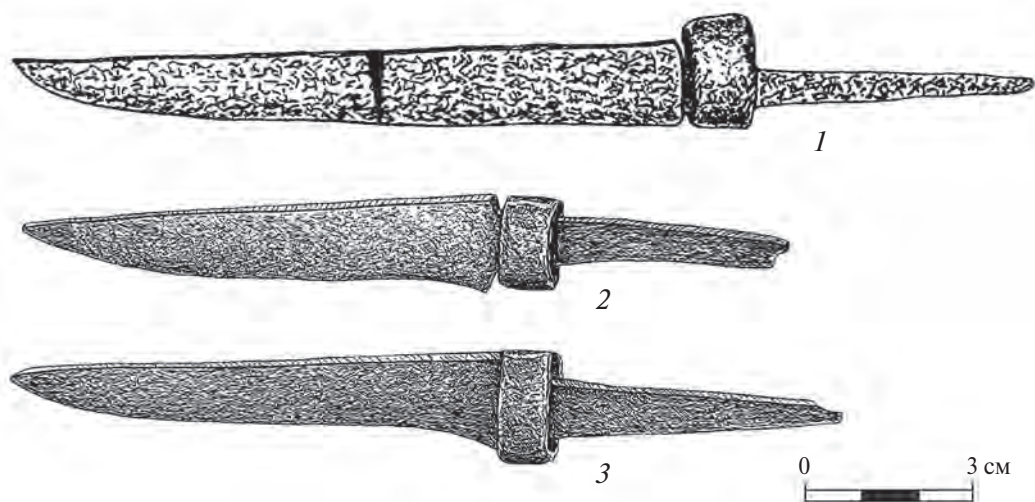
Исключив хозяйственное использование топоров-секирок, ученые отнесли их к предметам вооружения. При этом исследователи Карако-рума, как сказано выше, пришли к выводу, что подобный топорик мог служить в качестве декоративного оружия, а В.Э. Шавкунов счел их боевым оружием.

Определяя область использования данных изделий и возможность их применения в качестве инструмента или предмета вооружения, исследователи исходили из того, что это орудия рубящего действия. Но если предположить, что при эксплуатации подобных топориков востребованы свойства режущего инструмента и все рассмотренные выше предметы — ножи с лезвиями своеобразных форм, то можно вернуться к обсуждению их возможного хозяйственно-бытового назначения.

Главное основание против мнения об использовании таких топориков в качестве рубящего орудия — черешковый или всадной способ крепления рукояти к лезвию, совершенно не характерный для орудий такого рода. На примере

секирок, обнаруженных в Приморье, и предмета из могильника Чиндант I можно сказать, что деревянная рукоять в поперечном разрезе имела форму овала, устанавливалась на прямоугольный в поперечном сечении хвостовик длиной около 5 см. Судя по размерам хвостовика, длина рукояти соответствовала ширине ладони взрослого человека, т.е. около 10 см. При большей длине рукояти неизбежно бы сказался эффект рычага, и возросшая нагрузка железного хвостовика на деревянную рукоять могла привести к деформации последней. Место всада хвостовика в рукоять дополнительно могло быть укреплено железным обжимным кольцом, поскольку при работе этот участок рукояти испытывал наибольшие нагрузки (рис. 1; 2, 7; 3, 1). В.Э. Шавкунов упоминает о двух таких кольцах, сохранившихся на хвостовиках секирок, и приводит данные об их конфигурации и размерах. Кольца имеют овальную форму с посадочными размерами 22 × 13 и 29 × 23 мм (Шавкунов, 1993. С. 61).

Всадной способ крепления рукояти не подразумевает нанесения рубящих ударов, так как нагрузки, возникающие при рубке, неизбежно приведут к потере прочности соединения и к отделению металлической части изделия от рукояти. Данный способ монтажа рукояти использовался чжурчжэньскими мастерами при изготовлении различного ножевого инструмента (рис. 5). Для инструментов рубящего и ударного действия, таких как топоры и молотки, применялся проушной способ крепления — рукоять устанавливалась в сквозное отверстие в металлической части изделия, так называемый проух.



**Рис. 5.** Чжурчжэньские ножи. 1 — Лазовское городище, Л-82-24-18; 2, 3 — Ананьевское городище, А73-1-31, А-19-19. 1 — по: Ленков, Артемьева, 2003; 2, 3 — по: Хорев, 2012.

**Fig. 5.** Jurchen knives. 1 — after Lenkov, Artemyeva, 2003; 2, 3 — after Khorev, 2012

Надежность данного способа установки рукояти подтверждается тем, что в практически неизменном виде он сохраняется в настоящее время и повсеместно применяется в изготовлении ударного и рубящего инструмента.

Помимо проушного крепления также известно и об использовании чжурчжэнями втульчатого способа, когда топориче устанавливается в вытянутую цилиндрическую втулку. Топор с подобным вариантом установки топорича (рис. 6, 2) найден при исследовании Красноярского городища, Верхней столицы чжурчжэньского государства Восточное Ся (Артемьева, 1995. С. 15). Втульчатый способ крепления рукояти топора не столь распространен, как проушный. Обычно он используется в конструкциях древкового оружия и некоторых инструментов.

Практически на всех образцах чжурчжэньского оружия, подразумевающего наличие деревянной рукояти, отмечено стремление повысить прочность соединения рукояти с боевой частью. Как правило, это осуществлялось за счет установки железного гвоздя в деревянную рукоять через отверстие в металлической части, что можно проследить и на боевых топорах чжурчжэней, найденных на памятниках Приморья (рис. 6, 1). Применение данного способа крепления в полной мере предотвращало возможность рассоединения деревянной рукояти и боевой металлической части. Поэтому вполне закономерно возникает сомнение в том, что в чжурчжэньской армии могло использоваться оружие, не отвечающее требованиям к надежности применения. Если бы назначение секирок было в использовании их

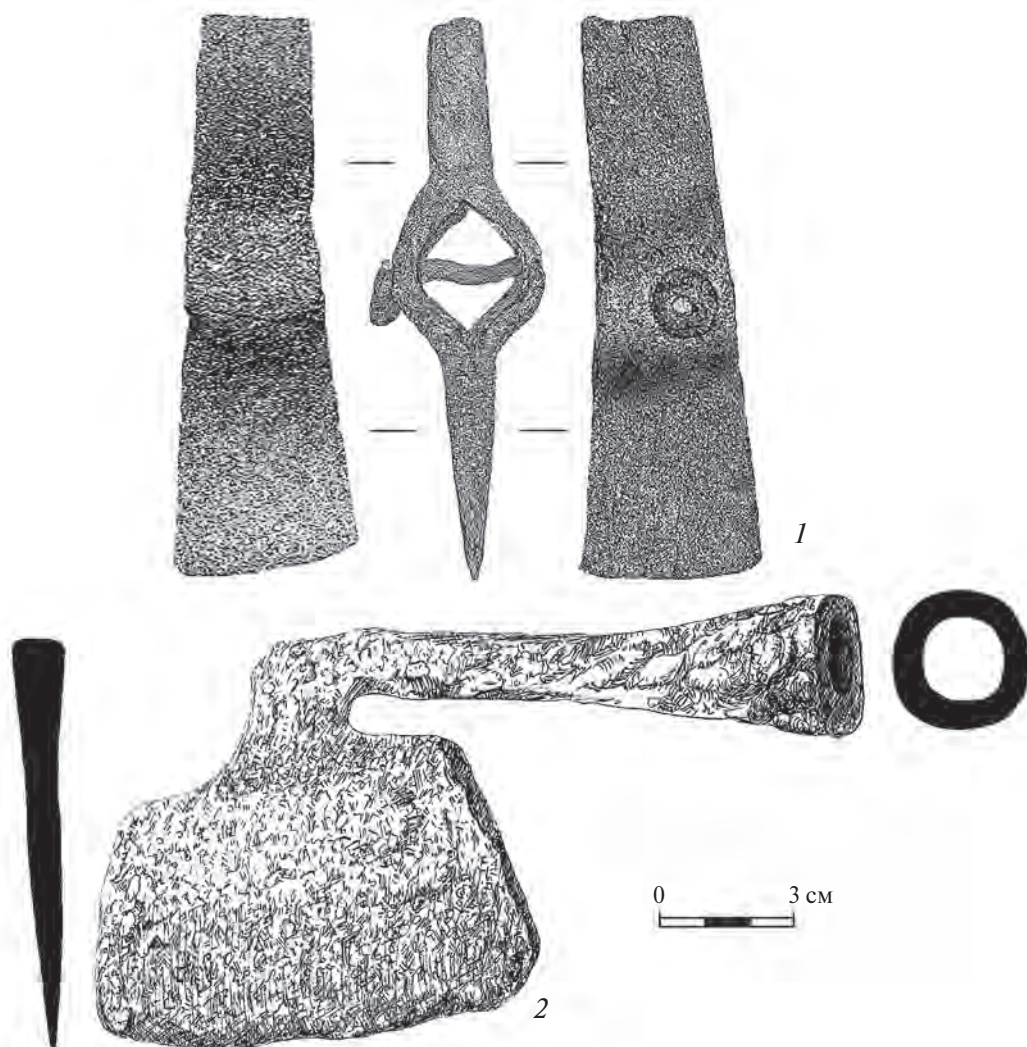


Рис. 6. Чжурчжэньские топоры. 1 — боевой, Горнохуторское городище, ГХ03-26-7; 2 — с втульчатым всадом, Красноярское городище, КЯ95-Р1-28 (по: Артемьева, 1995).

Fig. 6. Jurchen axes. 2 — after Artemyeva, 1995

в качестве средства поражения, то оружейники чжурчжэней обязательно бы позаботились о более надежном устройстве рукояти, чем черешковое.

Против версии об использовании предметов типа секирок в качестве метательного оружия выступает ряд факторов, связанных с конструкцией изделий. В первую очередь, это присутствие совершенно необязательного элемента в виде рукояти — короткого деревянного черенка, закрепленного на коротком хвостовике. Эксперты-криминалисты, рассматривая вопрос использования ножей в качестве метательного оружия, считают, что наличие рукояти это помеха, нарушающая баланс метательного орудия и неблагоприятно влияющая на точность броска. К тому же может произойти деформация рукояти, что в свою очередь приведет к нарушению баланса орудия (Арутюнов, Фаниев, 2019. С. 51). Секирки по конструкции близки к ножам, поэтому вопрос о рукояти относится и к ним.

Против версии использования секирок в качестве метательного оружия выступают и такие факторы, как небольшой размер, малая масса и общая конфигурация изделий. Совокупность перечисленных факторов не позволит при броске обеспечить достаточной проникающей способности и нанесения противнику ощутимых травм. Если и говорить о возможности применения топоров в качестве метательного оружия, то на эту роль гораздо лучше подойдет обычный боевой топор, имеющийся в комплекте вооружения чжурчжэньской армии.

Что касается секирки из Ананьевского городища, названной В.Э. Шавкуновым “гигантской”, и которая, по его мнению, могла использоваться в качестве оружия рубящего действия, то следует отметить следующее. Черешковое крепление ее рукояти не позволит наносить этим орудием рубящих ударов, и, как следствие, — его невозможно использовать в качестве боевого топора. Тем более что хвостовик секирки длиной 6 см совершенно не подразумевает установку рукояти длиной 70–80 см, о которой говорит В.Э. Шавкунов (2014. С. 104). Исходя из размеров хвостовика можно предположить, что длина рукояти секирки из Ананьевского городища могла быть в пределах 10–12 см, т.е. практически такой же, как и у секирок меньшего размера.

Против версии об использовании изделий, подобных секиркам с черешковым креплением рукояти, в качестве боевого оружия высказывается и известный оружейвед О.В. Двуреченский. Систематизируя коллекцию топоров Московской

Руси и Русского государства XV–XVII вв., он выделяет черешковые топоры в отдельный тип и отмечает, что “данный тип, безусловно, не относился к боевым топорам и мог быть использован при специфических столярных работах” (Двуреченский, 2014. С. 155).

Результаты функционального анализа вещевого материала, собранного в ходе исследований памятников чжурчжэньского времени в Приморье, показали, что способ монтажа рукоятей, аналогичный способу, использованному при изготовлении секирок, т.е. в виде деревянного черенка, насаженного на короткий хвостовик и с железным обжимным кольцом на месте всада, типичен для режущего инструмента, представленного в коллекции ножами (рис. 5). В конструкции секирок прослеживаются и другие детали, свойственные ножевому инструменту. К ним можно отнести небольшие размеры изделий, длину рукояти, соответствующую длине рукояти ножа, а также характерную для некоторых режущих инструментов форму лезвия в виде полумесяца, обеспечивающую увеличение режущей поверхности.

На памятниках чжурчжэньского времени в Приморье ножи — одна из самых многочисленных категорий находок (Леньков, Артемьева, 2003. С. 46, Хорев, 2012. С. 72). Н.В. Лещенко разработана типология, основанная на различиях форм и размеров ножей, выделены отделы: отдел I состоит из четырех типов, к нему относятся ножи с прямым полотном; в отдел II вошли ножи особых форм, разделенные внутри отдела на восемь типов; к отделу III отнесены четыре типа ножей, названных миниатюрными. Опираясь на археологические и этнографические аналогии, Н.В. Лещенко приводит варианты применения некоторых типов ножей в качестве специального инструмента, предназначенного для выполнения определенного вида работ — раскройка шкур, работа с деревом и др. (Лещенко, 1993. С. 44). Многочисленность и разнообразие типов ножей указывают на то, что ножевой инструмент был широко востребован как для повседневного использования в быту, так и в качестве инструмента при работе с различными материалами. Используя типологию, предложенную Н.В. Лещенко, можно сказать, что чжурчжэньские секирки — еще один тип ножей особых форм отдела II.

В категорию ножей выделяют секирки и китайские исследователи. Так, при раскопках городища Чэнганцзы, расположенного в городском округе Дэхуйши провинции Цзилинь в Китае, которое относится ко времени существования чжурчжэньской империи Цзинь (1115–1234),



найден предмет, по форме практически идентичный секиркам, ранее обнаруженным в Приморье, и названный авторами ножом, по форме напоминающим современный тесак. Общая его длина (рис. 4, 2) — 15.1 см, ширина — 8, длина хвостовика — 5.8 (Лю Цзинвэнь, Хэ Мин, 2000. С. 29).

Режущим инструментом бытового назначения является и однотипный секиркам предмет, упоминавшийся выше, из женского погребения 11 могильника Чиндант I. Судя по размерам и месту нахождения предмета, его боевое назначение маловероятно.

Версия о принадлежности рассмотренного выше топора из Каракорума стала основополагающей для некоторых исследователей, работающих над вопросами древнего оружия. Со временем идея о возможном использовании каракорумского черешкового топора в качестве декоративного оружия трансформировалась в практически непреложный факт боевого назначения подобных изделий. Большую роль в этом сыграл труд В.Э. Шавкунова (1993), о чем сказано выше.

В заключение следует еще раз отметить, что на мнение В.Э. Шавкунова о назначении секирок и подобных им предметов как разновидности боевых топоров и возможном их применении в качестве рубящего и метательного оружия долгое время ссылались и другие исследователи средневекового оружия. Даже предмет, похожий на топорик, из женского захоронения могильника Чиндант I был отнесен к таковым, хотя авторы находки и не делали на эту тему никаких предположений.

К настоящему времени в кругу медиевистов Приморья возникли сомнения в состоятельности устоявшегося утверждения. Повторное обращение к этим находкам позволило подчеркнуть характеристики, прямо указывающие на их реальное назначение — бытовое использование в виде режущего инструмента. В итоге можно заключить, что долгое время существовавшая версия о принадлежности секирок к предметам вооружения несостоятельна и что секирки — это режущий инструмент, использовавшийся чжурчжэнями в быту.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Артемов А.Р. Проблемы выделения монголо-татарского комплекса вооружения среди древнерусских материалов XIII в. // Восточная Европа в средневековье: к 80-летию Валентина Васильевича Седова. М.: Наука, 2004. С. 143–152.

Артемова Н.Г. Отчет об археологических исследованиях Краснояровского городища в Уссурийском районе Приморского края в 1995 году // Архив Института истории, археологии и этнографии Дальневосточного отделения РАН. Ф. 1. Оп. 2. № 393.

Арутюнов А.С., Фаниев П.А. Критерии отнесения метательного ножа к холодному оружию // Вестник Краснодарского университета МВД России. 2019. № 1 (43). С. 51–54.

Асеев И.В. Некоторые аспекты исторических и археологических материалов как свидетельства расселения монголоязычных племен в Байкальском регионе и Монголии в Средние века // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: История, филология. 2009. Т. 8, вып. 5: Археология и этнография. С. 189–198.

Асеев И.В., Кириллов И.И., Ковычев Е.В. Кочевники Забайкалья в эпоху средневековья (по материалам погребений). Новосибирск: Наука, 1984. 201 с.

Бобров Л.А. Шлемы “цзиньского” типа: конструктивные особенности и вопросы эволюции // История и культура Улуса Джучи. Казань: Академия наук Республики Татарстан, 2007. С. 267–287.

Горелик М.В. Армии монголо-татар X–XIV вв. Военское искусство, оружие, снаряжение. М.: Восточный горизонт, 2002. 84 с.

Двуреченский О.В. Холодное оружие Московского государства XV–XVII веков. Тула: Гос. музей-заповедник “Куликово поле”, 2014. 536 с.

Киселев С.В., Мерперт Н.Я. Железные и чугунные изделия из Кара-Корума // Древнемонгольские города. М.: Наука, 1965. С. 188–215.

Коробейников А.В., Митюков Н.В. Стрелы чжурчжэней: к идентификации внешнебаллистических параметров // Вестник Дальневосточного отделения РАН. 2009. № 1 (143). С. 74–80.

Леньков В.Д., Артемова Н.Г. Лазовское городище. Свод археологических источников по средневековой истории Приморья. Средневековые города Приморья XII–XIII вв. Владивосток: Дальнаука, 2003. 284 с.

Лещенко Н.В. Типология железных ножей с чжурчжэньских памятников Приморья // Новые материалы по археологии Дальнего Востока и смежных территорий: докл. V сессии науч.-проблем. Совета археологов Дальнего Востока. Владивосток, 1993. С. 40–46.

Лю Цзинвэнь (刘景文), Хэ Мин (何明). 吉林德惠市城岗子金代古城发掘简报 (Краткий отчет об археологических раскопках цзиньского городища Чэнган-цзы, расположенного в городском округе Дэхуйши провинции Цилинь) // 北方文物 (Бэйфан вэньу). 2000. № 3. С. 22–31.

Хорев В.А. Ананьевское городище. Свод археологических источников по средневековой истории Приморья. Средневековые города Приморья XII–XIII вв. Владивосток: Дальнаука, 2012. 339 с.

- Худяков Ю.С. Вооружение центральноазиатских кочевников в эпоху раннего и развитого средневековья. Новосибирск: Наука, 1991. 190 с.
- Худяков Ю.С. Вооружение кочевников Южной Сибири и Центральной Азии в эпоху развитого средневековья. Новосибирск: Ин-т археологии и этнографии Сибирского отд-ния РАН, 1997. 160 с.
- Шавкунов В.Э. Вооружение чжурчжэней XII–XIII вв. Владивосток: Дальнаука, 1993. 185 с.
- Шавкунов В.Э. К вопросу о боевых топорах монголо-татар // Воинские традиции в археологическом контексте: от позднего латена до позднего средневековья. Тула: Куликово поле, 2014. С. 102–106.
- Шавкунов Э.В., Леньков В.Д. Отчет об археологических исследованиях на территории Приморского края в 1967 г. // Архив Института археологии РАН. Р-1. № 3444.
- Шавкунов Э.В., Леньков В.Д., Галактионов О.С. Отчет об археологических исследованиях на территории Приморского края в 1969 г. // Архив Института археологии РАН. Р-1. № 3950.

## ON THE SO-CALLED JURCHEN SMALL BROAD-EDGED AXES

Sergey V. Makievskiy

*Institute of History, Archaeology and Ethnography of the Peoples of the Far East, FEB RAS, Vladivostok, Russia*

*E-mail: makievskiy@list.ru*

Among the items found during the study of Jurchen fortified settlements of the 12th–13th centuries in Primorye, there are iron objects similar in shape to an axe with a broad blade hafted on the handle. Due to the shape of its blade resembling a poleaxe, the objects were called “small broad-edged axes” and were classified as weapons, specifically, as battle axes used as throwing weapons in the Jurchen army. Under this term, the axes were introduced into scientific literature and were referred to in this way for a long time, however, recent studies established that they could not be used as combat weapons due to their design features. An analysis of the material showed that the design of the axes is typical of knife tools found in large numbers during the study of sites of the Jurchen period in Primorye.

**Keywords:** Primorsky Krai, 12th–13th centuries AD, Jurchens, small broad-edged axes, weapon, battle axe, knives, tool.

### REFERENCES

- Artem'ev A.R., 2004. Problems of identifying the Mongol weapons complex among Rus materials of the 13th century AD. *Vostochnaya Evropa v srednevekov'e: k 80-letiyu Valentina Vasil'evicha Sedova [Eastern Europe in the Middle Ages: to the 80th anniversary of Valentin Vasilievich Sedov]*. Moscow: Nauka, pp. 143–152. (In Russ.)
- Artem'eva N.G. Otchet ob arkheologicheskikh issledovaniyakh Krasnoyarskogo gorodishcha v Ussuriyskom rayone Primorskogo kraya v 1995 godu [Report on archaeological research at the Krasnoyarsky fortified settlement in Ussuriysk District of Primorsky Krai in 1995]. *Arkhiv Instituta istorii, arkheologii i etnografii Dal'nevostochnogo otdeleniya Rossiyskoy akademii nauk [Archive of the Institute of History, Archaeology and Ethnography of the Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences]*, F. 1, Op. 2, № 393.
- Arutyunov A.S., Faniev P.A., 2019. Criteria for identifying throwing knife as a cold weapon. *Vestnik Krasnodarskogo universiteta Ministerstva vnutrennikh del Rossii [Bulletin of Krasnodar University of the Ministry of Internal Affairs of Russia]*, 1 (43), pp. 51–54. (In Russ.)
- Aseev I.V., 2009. Some aspects of historical and archaeological materials as evidence of the settlement of Mongolian-speaking tribes in the Baikal region and Mongolia in the Middle Ages. *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Istoriya, filologiya [Vestnik NSU. Series: History and Philology]*, vol. 8, iss. 5, pp. 189–198. (In Russ.)
- Aseev I.V., Kirillov I.I., Kovychev E.V., 1984. Kochevniki Zabaykal'ya v epokhu srednevekov'ya (po materialam pogrebeniy) [Nomads of Transbaikalia in the Middle Ages (based on burial materials)]. Novosibirsk: Nauka. 201 p.
- Bobrov L.A., 2007. Helmets of the “Jin” type: design features and evolution issues. *Istoriya i kul'tura Ulusa Dzhuichi [History and culture of the Ulus of Jochi]*. Kazan': Akademiya nauk Respubliki Tatarstan, pp. 267–287. (In Russ.)
- Dvurechenskiy O.V., 2014. Kholodnoe oruzhie Moskovskogo gosudarstva XV–XVII vekov [Cold weapons of the Moscow state of the 15th–17th centuries]. Tula: Gosudarstvennyy muzey-zapovednik “Kulikovo pole”. 536 p.
- Gorelik M.V., 2002. Armii mongolo-tatar X–XIV vv. Voinskoe iskusstvo, oruzhie, snaryazhenie [The Mongol-Tatar armies of the 10th–14th centuries. Military art, weapons, and equipment]. Moscow: Vostochnyy gorizont. 84 p.
- Khorev V.A., 2012. Anan'evskoe gorodishche. Svod arkheologicheskikh istochnikov po srednevekovoy istorii Primor'ya. Srednevekovye goroda Primor'ya XII–XIII vv. [Ananyevka fortified settlement. A collection of

- archaeological sources on the medieval history of Primorye. Medieval towns of Primorye in the 12th–13th centuries]. Vladivostok: Dal'nauka. 339 p.
- Khudyakov Yu.S., 1991. Vooruzhenie tsentral'noaziatskikh kochevnikov v epokhu rannego i razvitogo srednevekov'ya [Armament of Central Asian nomads during the early and developed Middle Ages]. Novosibirsk: Nauka. 190 p.
- Khudyakov Yu.S., 1997. Vooruzhenie kochevnikov Yuzhnoy Sibiri i Tsentral'noy Azii v epokhu razvitogo srednevekov'ya [Armament of nomads of South Siberia and Central Asia in the developed Middle Ages]. Novosibirsk: Institut arkheologii i etnografii Sibirskogo otdeleniya Rossiyskoy akademii nauk. 160 p.
- Kiselev S.V., Merpert N.Ya., 1965. Objects made of iron and cast iron from Kara-Korum. *Drevnemongol'skie goroda* [Early Mongolian towns]. Moscow: Nauka, pp. 188–215. (In Russ.)
- Korobeynikov A.V., Mityukov N.V., 2009. Jurchen arrows: towards the identification of external ballistic parameters. *Vestnik Dal'nevostochnogo otdeleniya Rossiyskoy akademii nauk* [Bulletin of the Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences], 1 (143), pp. 74–80. (In Russ.)
- Len'kov V.D., Artem'eva N.G., 2003. Lazovskoe gorodishche. Svod arkheologicheskikh istochnikov po srednevekovoy istorii Primor'ya. Srednevekovye goroda Primor'ya XII–XIII vv. [Lazovka fortified settlement. Collection of archaeological sources on the medieval history of Primorye. Medieval towns of Primorye in the 12th–13th centuries]. Vladivostok: Dal'nauka. 284 p.
- Leshchenko N.V., 1993. Typology of iron knives from the Jurchen sites of Primorye. *Novye materialy po arkheologii Dal'nego Vostoka i smezhnykh territoriy: doklady V sessii nauchno-problemnogo Soveta arkheologov Dal'nego Vostoka* [New materials on the archaeology of the Far East and adjacent territories: Reports of the 5th Workshop of the Fundamental Research Council of Far Eastern Archaeologists]. Vladivostok, pp. 40–46. (In Russ.)
- Lyu Tszinven' (刘景文), Khe Min (何明), 2000. 吉林德惠市城岗子金代古城发掘简报 (Brief report on the archaeological excavations of the Jin settlement of Chenggangzi, located in the city of Dehuishi, Jilin Province). *北方文物* (Beyfan wen'wu), 3, pp. 22–31. (In Chinese.)
- Shavkunov E.V., Len'kov V.D. Otchet ob arkheologicheskikh issledovaniyakh na territorii Primorskogo kraya v 1967 g. [Report on archaeological research in Primorsky Krai in 1967]. *Arkhiv Instituta arkheologii Rossiyskoy akademii nauk* [Archive of the Institute of Archaeology RAS], R-1, № 3444.
- Shavkunov E.V., Len'kov V.D., Galaktionov O.S. Otchet ob arkheologicheskikh issledovaniyakh na territorii Primorskogo kraya v 1969 g. [Report on archaeological research in Primorsky Krai in 1969]. *Arkhiv Instituta arkheologii Rossiyskoy akademii nauk* [Archive of the Institute of Archaeology RAS], R-1, № 3950.
- Shavkunov V.E., 1993. Vooruzhenie chzhurchzhenev XII–XIII vv. [Armament of the Jurchens in the 12th–13th centuries]. Vladivostok: Dal'nauka. 185 p.
- Shavkunov V.E., 2014. To the issue of Mongol battle axes. *Voinskie traditsii v arkheologicheskom kontekste: ot pozdnego latena do pozdnego srednevekov'ya* [Military traditions in the archaeological context: from the late La Tène to the Late Middle Ages]. Tula: Kulikovo pole, pp. 102–106. (In Russ.)



## ЖИЛОЕ ПОМЕЩЕНИЕ XVI В. В САДАХ КАЛАИ КУХНА (КАРОН) В ДАРВАЗЕ

© 2025 г. Л.О. Смирнова

*Государственный Эрмитаж, Отдел Востока,  
Санкт-Петербург, Россия*

*E-mail: smirnova@hermitage.ru*

Поступила в редакцию: 12.04.2024 г.

После доработки 12.04.2024 г.

Принята к публикации 18.06.2024 г.

Статья, продолжающая серию публикаций по исследованию материалов, собранных в 2012–2014 гг. в Дарвазе (Таджикистан), посвящена одному из архитектурных объектов, раскопанных в позднесредневековых слоях Калаи Кухна (Карон). Представлено описание помещения, условно названного Красный зал, выявлены аналогии его планировки в этнографии Памира, проанализирован декор и функция помещения; представлены аргументы в пользу датировки помещения в рамках хронологических границ последнего периода обживания памятника – XIV – начало XVII в., а также аргументы, опровергающие интерпретацию помещения как астрологической комнаты, предложенную ранее таджикскими коллегами; рассмотрено бытование форм посуды, сходных с формой глиняной чаши, найденной в Красном зале.

**Ключевые слова:** позднесредневековый Дарваз, Калаи Кухна (Карон), Красный зал, астрологическая комната, планировка жилого помещения, этнография Памира, росписи, декор, глиняная чаша.

**DOI:** 10.31857/S0869606325010093, **EDN:** BGRFRY

Археологический памятник Калаи Кухна (Карон) находится в Дарвазском районе Горно-Бадахшанской области Республики Таджикистан, в 2 км к востоку от кишлака Рузвай и в 8.5 км от районного центра, города Калаи-Хумб. Дарвазский археологический отряд под руководством акад. АН Республики Таджикистан Ю.Я. Якубова начал работы на памятнике Калаи Кухна (Карон) в 2012 г. В 2013–2014 гг. в раскопках участвовали автор настоящей статьи, ст. н. с. ГЭ А.Б. Никитин и архитектор Е. Буклаева.

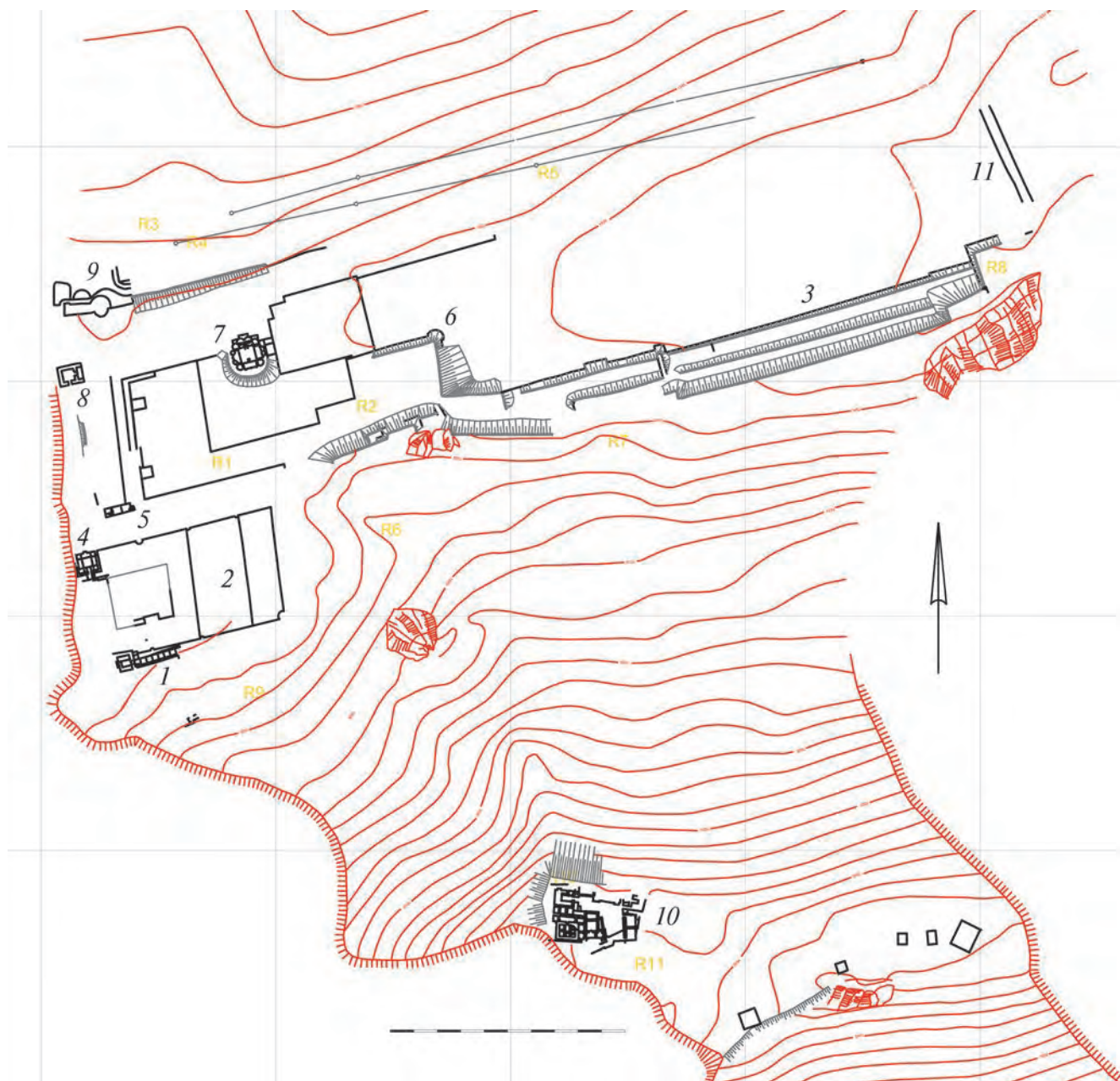
Статья – продолжение серии публикаций, посвященных датировке, интерпретации и включению в культурный контекст ряда объектов, найденных в 2012–2014 гг. на памятнике (Никитин, Смирнова, 2017; 2019; Смирнова, 2020; 2023).

На памятнике выделено три строительных периода: древний (неисследованный) и два позднесредневековых (Никитин, Смирнова, 2019). Слои последнего периода обживания формировались с рубежа XIV/XV вв. по начало XVII вв. Предположительно, в начале XVII в. Калаи Кухна (Карон) частично погиб в пожаре и был заброшен.

Самым ранним из исследованных объектов последнего периода обживания (предположительно

рубеж XIV/XV вв.) был мавзолей “Айванный дом” – постройка, для понимания которой пришлось рассматривать погребальные сооружения Северного Кавказа, Крыма и Золотой Орды (Никитин, Смирнова, 2017). Затем – “Панчманор” – предположительно мечеть-усыпальница (по-видимому, середина XV в.), внешний вид которой заставил обратиться к архитектуре Индии и Ближнего Востока. Затем были построены садовые террасы (вероятно, рубеж XV/XVI вв. или начало XVI в.), которые потребовали изучения вопроса ландшафтного дизайна и его значения в Тимуридское и Могольское времена в Средней Азии, Афганистане и Индии соответственно. Последними постройками стали Красный зал – жилое помещение в одном из садов, которому посвящена настоящая статья, и дворец, расположенный на сотню метров выше всех остальных сооружений (рис. 1, 10).

Интерпретация террас как тимуридского/могольского сада рубежа XV/XVI или начала XVI вв. дает возможность рассматривать памятник как мемориально-парковый и дворцово-парковый комплекс. Однако масштабы работ, проведенных при создании террас, а также значение сада



**Рис. 1.** План Калаи Кухна (Карона). Условные обозначения: 1 – лестница; 2 – закрытый сад; 3 – террасы; 4 – Красный зал; 5 – винодельня; 6 – угловая башня; 7 – мечеть-усыпальница “Панчманор”; 8 – мавзолей “Айванный дом”; 9 – входная башня; 10 – дворец; 11 – стена (здесь и на рис. 2–5 архитектор Е. Буклаева).

**Fig. 1.** Plan of Kala-i Kukhna (Karron). Symbols: 1 – the staircase; 2 – the walled garden; 3 – terraces; 4 – the Red Hall; 5 – the winery; 6 – the corner tower; 7 – the Panjmanor burial mosque; 8 – the Iwan House mausoleum; 9 – the entrance tower; 10 – the palace; 11 – the wall (here and in Fig. 2–5 by architect E. Buklaeva)

в XV–XVI вв. говорит о том, что это место – важный политический центр Северного Дарваза. П.А. Кузнецов в кратком историческом очерке Дарваза называет именно это место бывшей столицей Дарваза времен Тимура (1893. С. 1, 2).

Жилое помещение, условно названное Красный зал, расположено в юго-западной части террас – в закрытом саду, находящемся к западу от холма с дворцом (рис. 1, 4). Зал получил свое

название из-за цвета стен, которые стали такими в результате пожара, приведшего к гибели постройки. Участие российских сотрудников в исследовании Красного зала сводилось к наблюдению в процессе раскопок, описанию и обмерам после зачистки.

Красный зал пристроили к боковой стене-террасе уже после создания сада. Кладка его отличается от выкладки стен котлована сада, а также

от стен мавзолея “Айванный дом” и мечети-усыпальницы “Панчманор” и сходна с кладкой стен дворца (Никитин, Смирнова, 2019. С. 363).

В закрытый сад попасть можно было только через лестницу (рис. 1, 1; 2). Лестничный комплекс состоит из коридора с семью ступеньками-площадками и жилого помещения. И Красный зал, таким образом, стал второй жилой постройкой в саду. Сам сад — большой котлован площадью  $74 \times 46$  м и глубиной около 7–8 м — комплекс, который не соответствует классическому типу тимуридских или могольских садов.

Важными чертами тимуридского, а затем и могольского сада были: ограничение пространства (наличие стены); упорядоченность и геометрия форм — осевая планировка, которая сводилась к расчленению квадратного или прямоугольного участка каналами воды на четыре части с регулярным планом, подчиненным геометрии осей, с центральным положением источника воды и/или дворцового павильона, четкой разбивкой зеленых посадок; а также текущая, а не стоячая вода (Пугаченкова, 1951; Назмиева, 2008. С. 47; Коротчикова, 2020. С. 144). Д. Уилбер в число признаков включает еще и расположение женского помещения на западе (Wilber, 1957. P. 508).

Здесь присутствуют только три признака, и каждый из них может быть признаком

тимуридско-могольского сада с некоторой оговоркой. Стены ограждения, которые в тимуридском саду, и особенно в могольском, символизируют противопоставление порядка и хаоса (Bernardini, 1995. S. 245; Суворова, 2009. С. 30; Козлова, 2017. С. 57), — это, с одной стороны, террасы, формирующие котлован сада, а с другой — они могут нести чисто утилитарную функцию ограждения частного жилого пространства от общественного (мемориально-паркового — садовые террасы вокруг мечети-усыпальницы “Панчманор”). Доминирующее углубление в центре, где была зачищена квадратная каменная выкладка (хауз? фундамент павильона?), не является частью осевой планировки, превращающей сад в классический чор-баг. Расположение жилых (женских?) помещений на западе, как Красного зала, так и жилого помещения в комплексе лестницы (рис. 2), тоже может быть чисто функциональным признаком. Оба жилых помещения максимально недоступны и расположены практически на краю склона.

Красный зал — большое квадратное в плане помещение с системой разноуровневых суф вдоль всех стен, расписной нишей в северной стене, проходом — в центре южной и каменным столиком-механизмом в центре. Площадь помещения —  $8.05 \times 7.70$  м (рис. 3, 4).

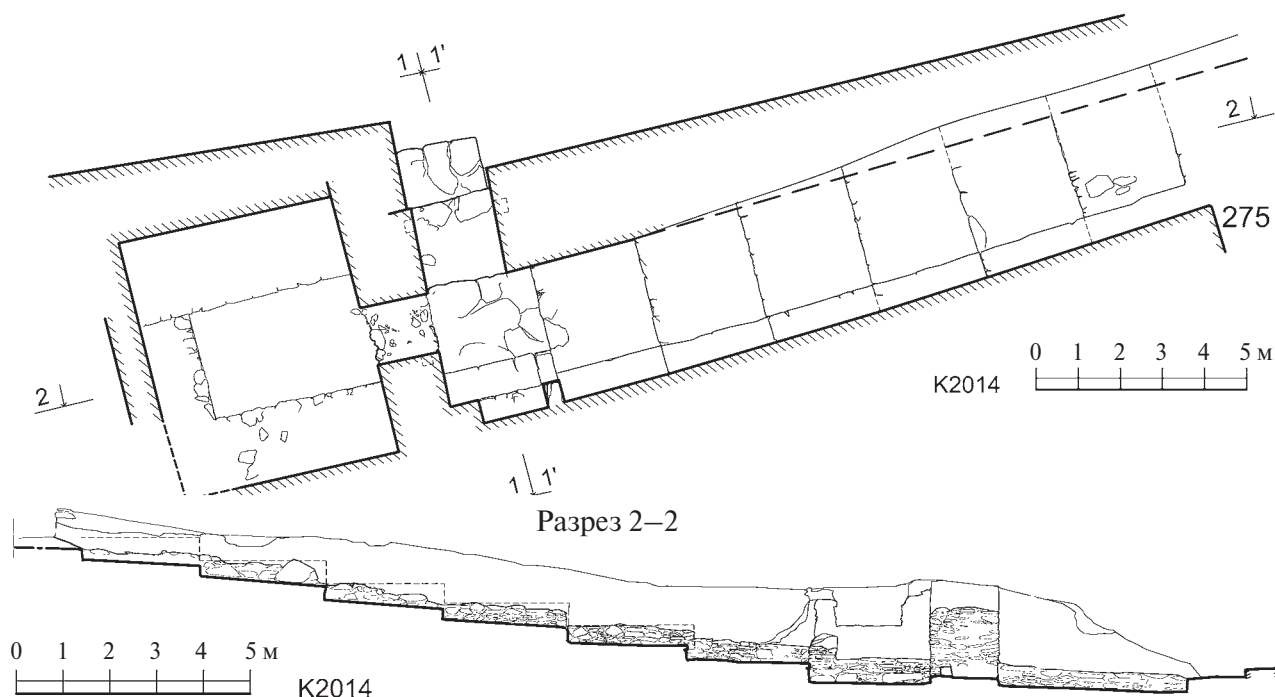


Рис. 2. План и разрез лестницы.

Fig. 2. Plan and section of the staircase



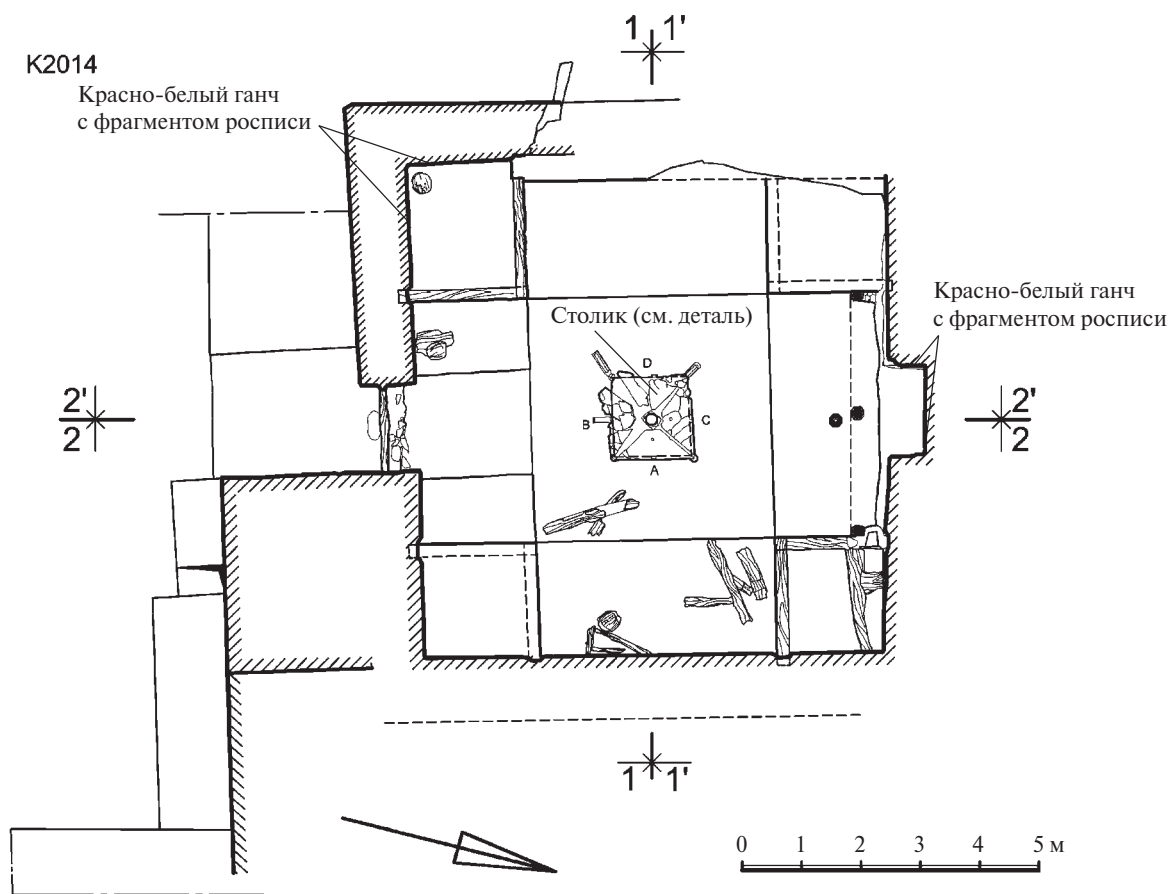


Рис. 3. План и вид Красного зала с запада.

Fig. 3. Plan and west view of the Red Hall

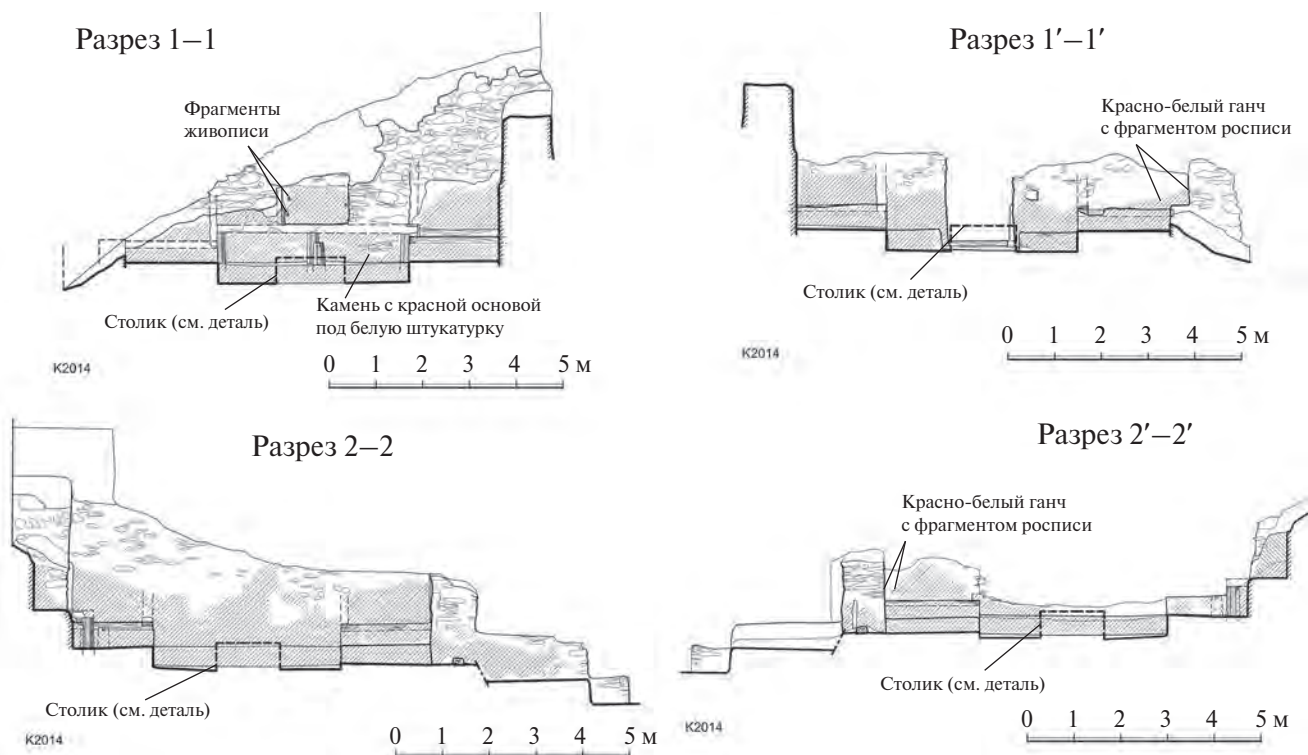


Рис. 4. Разрезы Красного зала.

Fig. 4. Sections of the Red Hall

Высота угловых суф достигает 0.7 м, площадь от  $1.83 \times 1.92$  м (северо-восточная суфа) до  $1.98 \times 2.33$  м (юго-западная). Высота суф между ними около 0.45 м. По краям высокие суфы были отделаны брусками дерева. Над краями угловых суф в штукатурке стены видны следы столбов.

Суфы — это традиционные для Средней Азии конструкции интерьера (см., например, жилое помещение лестницы — рис. 2), однако автору не удалось найти в археологии Средней Азии образцы зонирования жилого пространства с помощью разноуровневых суф.

По центру северной стены расположена ниша глубиной 0.70 м, шириной — 1.55 м. Верхняя ее грань разрушена. Сохранилась на высоту 1 м. Ниша покрыта штукатуркой толщиной 11 см и красным ганчем (тип штукатурки), поверх которого идет белый ганч с росписью стилизованными цветками. Вдоль нижнего края боковых стенок, вдоль края нижней поверхности ниши идет ряд цветочков, а остальная поверхность покрыта цветами в шахматном (?) порядке. Возможно, из-за пожара цвет краски стал черным. Сохранность живописи очень плохая.

Вдоль ниши от северо-западной угловой суфы до северо-восточной угловой суфы тянулась каменная “полка”, поддерживаемый двумя

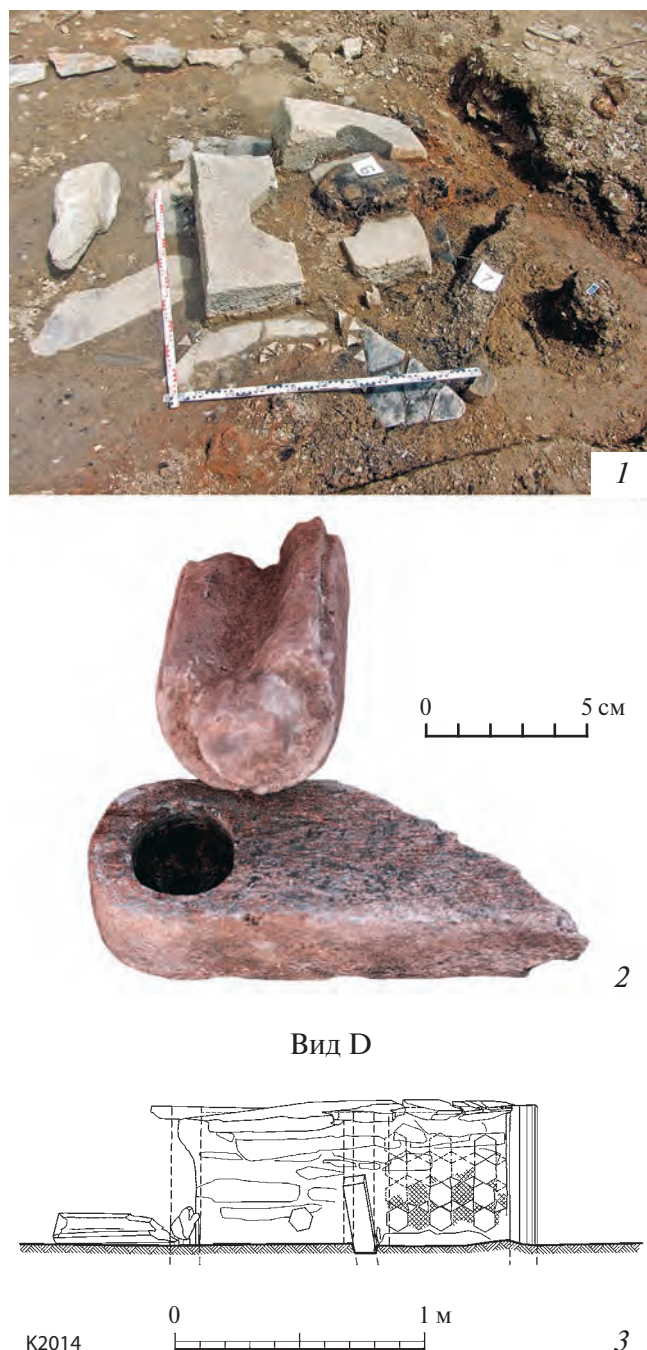
каменными полуколонками около суф и каменной колонкой в центральной части. В заполнении сохранились разбитые камни “полки”, а на краю северо-восточной суфы глина обмазки его края.

Западная стена помещения почти полностью разрушена. Судя по нижней линии сохранности и штукатурке, над юго-западной суфой стена выступала на 0.35 м и была украшена живописью: при зачистке выявлены следы красного и белого ганча со следами росписи, аналогичными декору в нише. Возможно, до пожара цветочный орнамент был синего цвета, так как был найден фрагмент штукатурки, покрытой синей краской.

Проход располагался в центре южной стены. На западной щеке прохода расчищены остатки гипса, которым была обмазана рама двери. По линии гипса на полу лежал сгоревший брус порога.

В середине помещения расчищена кубическая конструкция с остатками каменного механизма (?). Размеры конструкции около  $1.3 \times 1.3 \times 0.5$  м. В центре ее находилось отверстие, судя по следам, для деревянного столба глубиной 0.55 м, диаметр — 0.33 м (рис. 5, 1). Поверхность была покрыта столешницей из четырех трапециевидных хорошо обработанных плит. Плиты были соединены, образуя квадрат, и опирались на четыре колонны, круглых в сечении





**Рис. 5.** Столик в центре Красного зала и находки над ним. 1 – большие камни от упавших конструкций в заполнении помещения (Якубов, 2018. С. 83, рис. 12); 2 – каменные конструкции от подвижного механизма (из архива автора); 3 – фасад столика, сторона D.

**Fig. 5.** A table in the centre of the Red Hall and the objects found under it. 1 – large stones from fallen structures in the filling of the room (Yakubov, 2018. P. 83, Fig. 12); 2 – stone structures from the movable mechanism (from the author's archive); 3 – the facade of the table, side D

с вырезанным сегментом. На верхней грани колонок небольшие отверстия. Помимо угловых столбиков, плиты поддерживались прямоугольными в сечении каменными столбиками в середине. Все четыре трапециевидные плиты на расстоянии 14 см от внутреннего края имеют углубления квадратные  $4 \times 4$  см и глубиной 1.5 см, где, вероятно, крепился какой-то прибор. На поверхности стола найдены четыре каменные стойки с продольными прорезями, круглыми выступами и крепившиеся к ним поперечные каменные бруски с круглыми пазами для выступов (рис. 5, 2). Стенки стола орнаментированы шестиугольными каменными плитками, чередующимися с шестиугольниками из алебастра (рис. 5, 3). Пространство между алебастровыми и каменными шестиугольниками заполнены каменными треугольниками. На северной грани столика под трапециевидной плитой были видны фрагменты дерева, к которому, возможно, крепились панели с орнаментом. В заполнении над столом и на самом столе расчищены три большие каменные детали, прямоугольные по форме, две из которых с пятигранной выемкой, а третья с выемкой сложной формы: с одной стороны пятигранник, а с другой – окружность. Видимо, эти каменные детали упали сверху в момент разрушения помещения (рис. 5, 1).

Заполнение над полом практически полностью состояло из огромного количества горелого дерева. Толщина горелого слоя достигала в высоту около 0.5 м. Среди углей удалось расчистить несколько фрагментов деревянных конструкций.

Ю.Я. Якубов считает, что “судя по устройству комнаты, каменному столу, его конструкции, каменным треугольным пластинам с прорезными диагональными канальцами, оформлению сторон каменными плитками в виде шестигранников и треугольников с символами, а также другим находкам, можно было предположить, что данное помещение имело астрологическое назначение” (Якубов, Сулаймонзода, 2022. С. 122). “Вопрос аналогий и датировки самой астрологической комнаты” Якубов оставляет открытым (Там же. С. 123).

С нашей точки зрения, перечисленные Ю.Я. Якубовым признаки недостаточны для интерпретации комнаты как астрологической. Треугольники и шестигранники были всего лишь украшением столика в центре, что видно по представленной им в публикации фотографии (Якубов, Сулаймонзода, 2022. С. 122) и чертежам (Там же. С. 121, рис. 39). Наличие каменных деталей подвижного механизма также не означает их



астрологического использования, да и толстый слой горелого завала указывает на плотные перекрытия, которые бы затруднили наблюдения за звездами. А найденные нами аналогии устройства помещения и его планировки указывают на его жилую функцию.

До сих пор рассматриваемые архитектурные и архитектурно-ландшафтные сооружения на Калаи-Кухна заставляли в поисках аналогий обращаться к образцам архитектурных и ландшафтных сооружений на территориях практически всего мусульманского мира за пределами Памира. Для анализа и интерпретации Красного зала была найдена аналогия в этнографии самого Памира (рис. 6).

Сходную планировку помещения можно увидеть в традиционном памирском доме, горном жилище южно-таджикского типа по типологии В.Л. Ворониной. Основное жилое помещение этого типа (чид) представляет собой квадратную в плане постройку с кровлей на трех-пяти столбах и бревенчатым куполом с отверстием. Проход по сторонам двери окружен разноуровневыми лежанками (суфами), разделенными на части различного назначения. Площадь помещения от 50 до 100 м<sup>2</sup>, высота до 4 м. Комнате иногда предшествует “долун” — айван (веранда) с неполной передней стенкой и помещения для приема гостей и т.п. Эти черты более ярко выражены в домах с рассматриваемым типом помещений вверх по рекам Пянджу и Хингоу, постепенно затухают к равнине (Воронина, 1951б. С. 252, 253; Мамадназаров, 2015. С. 427–431).

А.К. Писарчик отмечает, что старые памирские дома — это дома, прежде всего, больше-семейные и их размеры зависят от уровня материального благосостояния общества на момент строительства (1958. С. 425–431). Ареал распространения такого типа дома — от Вахана до долины Пшихарв, лежащей ниже Ванча, Дарваз (с некоторыми отличиями), в Каратегине по правому берегу р. Сурхоб до впадения р. Хингоу (по левому берегу не выявлен) (Там же. С. 470, 471).

Ссылаясь на И.И. Зарубина, В.Л. Воронина делит горные жилища на два типа — курное и снабженное камином. Это очень важный момент в контексте настоящей работы, так как способ обогрева дома коррелируется с типом перекрытия. Курное жилье — с бревенчатым куполом, а жилью с камином соответствует плоская кровля (Воронина, 1951б. С. 252, 253).

Сходство Красного зала с южно-таджикским типом горного жилища проявляется в наличии

разноуровневых суф вдоль стен всего помещения, что предполагает разделение их функций в помещении; в расположении прохода; в наличии (следов) опорных столбов у стен и по краям суф, на которые падает основная нагрузка по поддержанию кровли; в следах ограждений вдоль высоких суф; наличии стеновой ниши. Расположение входа на центральной оси соответствует разновидности “правильного чида” (Мамадназаров, 2015. С. 429).

Различия Красного зала и южно-таджикского типа горного жилища, вероятно, обусловлены их различным статусом. Красный зал — это жилое помещение в садово-парковом комплексе, на создание которого было затрачено значительное количество средств, и он явно находился в сфере забот местного правителя. Жилища, которые исследовали В.Л. Воронина и М. Мамадназаров, — это традиционные дома обычных жителей горных кишлаков, в которых зимой могли даже держать скот (Воронина, 1951б. С. 254; Мамадназаров, 2015. С. 429).

Первое отличие Красного зала от традиционного памирского дома заключается в отсутствии очага. В памирском доме он чаще всего находился у левой от входа стены. В Красном зале левая стена практически разрушена, но и следов очага или камина тоже не обнаружено.

Как уже говорилось выше, способ отопления — очаг или камин — влиял на форму кровли. Под отверстием в крыше также всегда устраивали водослив, покрытый досками или старым жерновом (Воронина, 1951б. С. 254; Мамадназаров, 2015. С. 436). В Красном зале в центре располагалась сложная столбовая конструкция со столиком на полу и каменными блоками с пазами наверху (рис. 5), что, возможно, исключает традиционный бревенчатый купол над помещением или же он был заменен сложной подвижной конструкцией. Следов системы отопления в Красном зале не найдено.

Способам отопления в Средней Азии конца XIX — начала XX вв. была посвящена специальная статья А.К. Писарчик, которая выделила шесть способов отопления (1982. С. 70–111). Пять из них могут оставлять археологические следы: 1) костер; 2) очаг, вырытый в полу жилища; 3) очаг корчагообразный, срезанный с одной стороны по всей высоте; 4) очаги с дымалями (камин); 5) сандали/курси — небольшое углубление в полу, над которым ставился табурет или столик, покрывавшийся курпой (одеялом). Еще один, дорогой, способ отопления, требовавший



**Рис. 6.** Планы памирских домов: 1 – Дом Вали Нурова, кишлак Пшихарв, Дарваз (Писарчик, 1970. С. 71, рис. 37); 2 – Дом Кадама Джобирова, 1905 г., кишлак Курговад, Дарваз (Там же); 3 – Дом Худояр-бека Разыкова в Андербаге, Язгулем (Воронина, 1951. С. 268, рис. 9); 4 – Дом Бидона, Ванч (Там же. С. 257, рис. 2).

**Fig. 6.** Plans of Pamir houses: 1 – House of Vali Nurov, Pshikhav village, Darvaz (Pisarchik, 1970. P. 71, fig. 37); 2 – House of Kadam Jobirov, 1905, Kurgovad village, Darvaz (Pisarchik, 1970. P. 71, fig. 37); 3 – House of Khudoyar-bek Razykov in Anderbag, Yazghulom (Voronina, 1951. p. 268, fig. 9); 4 – House of Bidon, Vanj (Voronina, 1951. p. 257, fig. 2)

бездымный древесный уголь, — это переносная металлическая жаровня, которая не оставляет следов использования. О производстве таких жаровен упоминает О.А. Сухарева (1962. С. 35).

Возможно, что в Красном зале использовались именно переносные жаровни.

Временная разница между Красным залом и исследованными В.Л. Ворониной

и А.К. Писарчик памирскими жилищами не менее 250 лет, похоже, подтверждает наблюдение М.А. Бубновой и А.Н. Бернштама, которые одной из особенностей археологии Западного Памира назвали сильную традиционность в технике и культуре (Бубнова, 1997. С. 32).

Современные исследования показывают, что в традиционном памирском доме каждая деталь наполнена очень сложной символикой и семантикой, которые находят интерпретацию в зороастризме, исмаилизме и, возможно, буддизме (Васильцов, 2009. С. 167–175; Назарова, 2009. С. 52–54; Мамадназаров, 2015. С. 431–432; Тиллов, 2017; Садуллоева, 2019).

Декор помещения, вероятно, состоял из росписи, двуслойной/двухцветной штукатурки и деталей деревянных конструкций. Декоративной деталью интерьера мог служить и столик, украшенный простейшим геометрическим орнаментом.

Стенная роспись XV–XVI вв., и резное дерево, и геометрический орнамент сам по себе, и его технология исполнения — увлекательные и хорошо разработанные темы, которым посвящены работы многих известных исследователей. Однако декор Красного зала настолько прост или же его сохранность такова, что сказать что-либо интересное по его остаткам на этом объекте почти невозможно.

К рубежу XIV–XV вв. традиция росписи стен насчитывала уже не один век. К сожалению, в Красном зале найден лишь один мотив росписи — максимально простой пятилепестковый цветок с белой каплей в центре, без особых изгибов и излишней вычурности (рис. 7, 1). Предполагаемый синий цвет цветка на белом фоне укладывается в традицию росписи XV–XVI вв. (Ремпель, 1961. С. 319; Гуль, 2014. С. 29).

Схематичные изображения пятилепестковых цветов в самых разных стилях — относительно частый мотив мусульманского растительного орнамента. Однако аналогии нашему цветку и по стилю исполнения, и по количеству лепестков оказалось найти нелегко. Этот мотив обычно не бывает центральным в композиции орнамента и вполне может быть заменен трех- или семилепестковым цветком. Да и сам растительный орнамент, в котором используют трех-, пяти- и более лепестковые цветы, служит для заполнения фона или окантовки центральной композиции декора предмета или архитектурного сооружения. Подобные цветы настолько стилизованы, что интерпретировать их как какой-то конкретный цветок, к сожалению, невозможно. Что, в свою очередь,

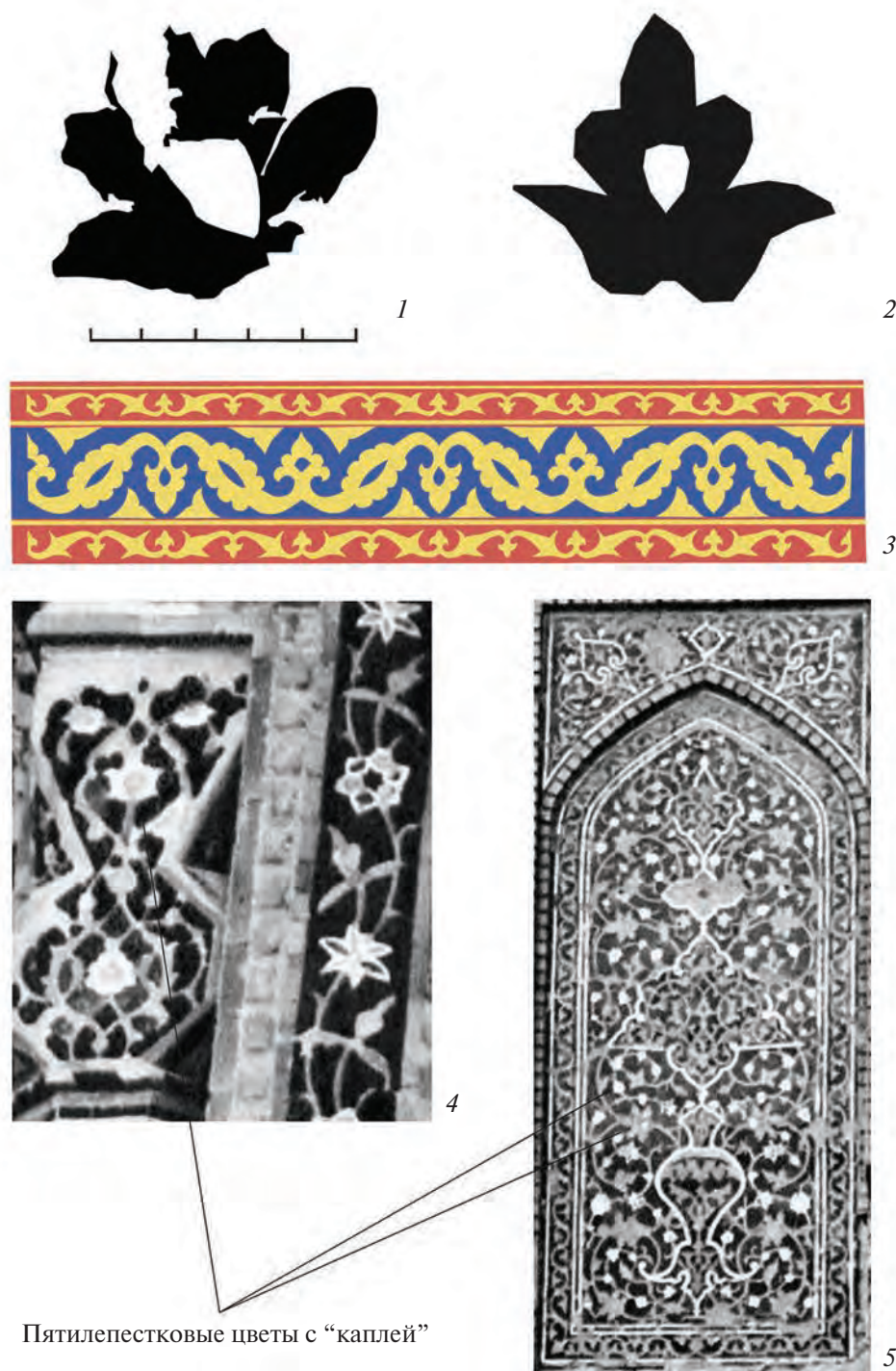
не позволяет включить этот мотив в историю появления тех или иных орнаментальных мотивов в Средней Азии.

По своей простоте, схематичности и графичности наш цветок напоминает цветы архитектурной мозаики на стенах различных построек эпохи Тимуридов. Собственно, распространение архитектурной мозаики связывают с эпохой Тимуридов (Дейнике, 1939. С. 133, 140–142). Первоначально, еще с начала XIV в., этот вид декора принадлежал иранским, азербайджанским и хорезмийским мастерам (Ремпель, 1961. С. 292). Пятилепестковый цветок с каплей внутри можно увидеть на окантовке мозаичной панели Ак-Сарая в Шахрисябзе (1380–1404 гг.) (Средняя Азия..., 1983. Рис. 345). Похожий цветок есть на изразцовом панно мечети Ходжа-Зайнетдин, Бухара, вторая половина XVI в. (Дейнике, 1939. С. 187, рис. 182). Нечто похожее есть и на облицовке портала медресе Абдулла-хана в Бухаре (1587–1589 гг.) (Дейнике, 1939. С. 189, рис. 184); на облицовке входного портала в Гур-Эмир (XV–XVII вв.) (Средняя Азия..., 1983. Рис. 196); под лапами тигра на фасаде медресе Шир-дор (1619–1631 гг.) в Самарканде (Дейнике, 1939. С. 191, рис. 189; Средняя Азия..., 1983. Рис. 206); также можно увидеть чуть более вычурный пятилепестковый цветок на портале медресе Надира-диван-биги (1630–1631 гг.) в Самарканде (Средняя Азия..., 1983. Рис. 222).

По мнению Н.Б. Бакланова, первоисточником орнаментики стен в среднеазиатской архитектуре стало искусство кочевников (1947. С. 101, 102). Аналогии архитектурному декору в иранских коврах находил и Дейнике (1939. С. 168). Точки зрения, что декор стен и орнаменты ковров и тканей связаны, придерживаются и современные исследователи (Гуль, 2014. С. 41, 42).

Опираясь на эти утверждения, я обратилась к специалисту по тканям соответствующего хронологического периода А.Н. Тепляковой. Среди материалов, насчитывающих информацию о более чем 800 фрагментах тканей XIII–XVII вв. из различных музеев, удалось найти лишь несколько образцов со сходным изображением цветка в геометрическом стиле, соответствующем дарвазскому: в частности, на кайме халата из венецианского бархата, найденного в Белореченском кургане № 20 — середины XV в. (рис. 7, 3); на фрагменте самита (тип ткани) из музея “Коллекции Давида” в Копенгагене, предположительно произведенном в XV–XVI вв. в Северной Африке или Испании (Inv.no. 21/1988, <https://www.davidmus.dk/islamisk-samling/>





**Рис. 7.** Пятилепестковые цветы: 1 – фрагмент росписи из Красного зала; 2 – прорисовка цветка с надгробия из Каракалпакии, XIV в. (по Дейнике, 1939. Рис. 101); 3 – реконструкция-прорисовка фрагмента каймы инв.№ ГЭ ТБ-370, XV в. (рисунок А. Тепляковой); 4 – фрагмент фотографии облицовки входного портала в Гур-Эмир (XV–XVII вв.) (Пугаченкова, 1983. Илл. 196); 5 – фрагмент фотографии портала медресе Надира-диван-биги (1630–1631 гг.) в Самарканде (Там же. Илл. 222).

**Fig. 7.** Five-petal flowers: 1 – a fragment of painting from the Red Hall; 2 – a drawing of a flower from a tombstone in Karakalpakstan, 14th century (after Deynike, 1939. Fig. 101); 3 – a reconstruction-drawing of a fragment of the border inv.№ GE TB-370, 15th century (drawing by A. Teplyakov); 4 – a photo fragment of the tiling of the entrance portal to Gur-Emir (15th–17th centuries) (Pugachenkova, 1983. Fig. 196); 5 – a photo fragment of the portal of the Nadir-divan-biga madrasah (1630–1631) in Samarkand (ibid. Fig. 222)

tekstiler-taepper-og-laeder/item/1257, дата обращения: 22.08.2024 г.); и на некоторых полосах фрагмента андалузского шелка XV в. из Чикагского института искусств (Reference Number, 1951. 253. <https://www.artic.edu/artworks/110659/fragment>, дата обращения 22.08.2024 г.). Также можно найти мотив цветка с “каплями” на фрагменте египетской шелковой полосы XIII–XIV вв. из Метрополитен музея (рег. № 28.217.4, <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/448225>, дата обращения: 22.08.2024 г.), но цветок здесь более вычурный и семилепестковый. Следует отметить, что столь же вычурный, но пятилепестковый цветок с каплями в середине можно увидеть на каменном надгробии XIV в. из Каракалпакии (рис. 7, 2).

Интересно, что мотив, сходный с мотивом каймы халата из Белореченского кургана № 20, можно увидеть в этнографических материалах А.А. Бобринского — вязаные памирские носки с цветком (1900. Табл. XVII, в правом верхнем углу).

В Красном зале в нише зафиксированы следы двуслойного ганча (белой и тонированной охрой штукатурки) — слой красного, поверх которого располагался слой белого с живописью.

Во Дворце (рис. 1), который предположительно построен одновременно или почти одновременно с Красным залом, фрагментов двуслойного ганча больше. Он представляет собой белый геометрический орнамент по красному фону или фрагменты с неопределенной и негеометрической красной фигурой по белому фону. Возможно, в Красном зале и во дворце мы видим самый простой вариант техники кырма. Эта техника была известна давно, но стала очень популярной во второй половине XVI в. (Ремпель, 1961. С. 349).

Однако полноценных фрагментов, как во дворце, с рельефным обыгрывающим эти цвета орнаментом, ни на стенах, ни в заполнении Красного зала не обнаружено. Было лишь зафиксировано два слоя ганча.

Среди остатков горелого дерева нет резных форм, которые характерны для столбов в современных памирских домах. Среди множества сгоревших длинных квадратных и прямоугольных в сечении остатков дерева самыми сложными по форме были лишь несколько округлых фрагментов (Якубов, 2018. С. 85, фото 18). Можно очень осторожно предположить, что это шарообразные основания столбов деревянных колонн, поддерживающих перекрытие — традиционный кузаги. Это наиболее общий и характерный элемент

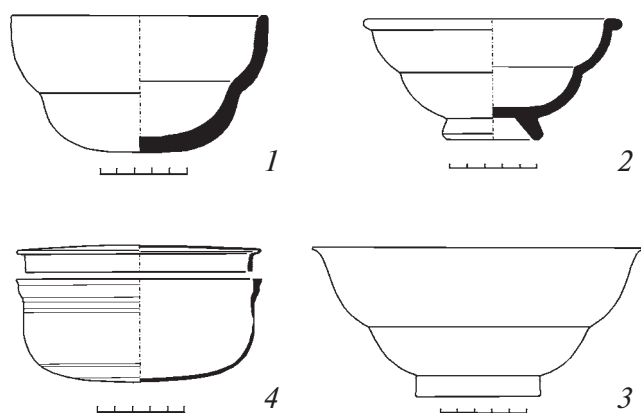
среднеазиатской колонны, так как он является почти неслучайной и повсеместной деталью (Воронина, 1951а. С. 79). Форма таких колонн хронологически выходит далеко за рамки XV–XVI вв.

Столик в центре помещения украшен шестиугольными и треугольными каменными плитками, дополненными фрагментами штукатурки аналогичной формы. Вместе они составляют геометрический достаточно простой орнамент (рис. 5, 3).

В поисках аналогий орнаменту наталкиваясь на обширную литературу, посвященную мусульманскому геометрическому орнаменту — гирих. О появлении, стадиях развития, эволюции стилей гириха можно прочесть в трудах Б.Н. Бакланова, Л.И. Ремпеля, М.С. Булатова (Бакланов, 1947; Ремпель, 1978. С. 147 и далее; Булатов, 1988. С. 266). Гирих (*гирих*, *gureh* — перс. узел) — это сложные геометрические построения сеточной или центрической (звездчатой) структуры. При его создании использовались математические расчеты, позволявшие рассчитать раппорт узора, его “узел”. Для построения многих гирихов требовался довольно высокий уровень знания математики. При сложной композиции орнамента его рисунок необходимо было подготовить заранее. В XVI в. существовали целые альбомы с образцами орнаментов. Орнаменты из таких альбомов анализировал в своей работе М.С. Булатов (1988. С. 266 и далее); о существовании альбомов с гирихами еще в начале XX в. упоминает Б.Н. Бакланов (Бакланов, 1947. С. 107, 108). По мнению Э. Гюль, в эпоху просвещенного мусульманского средневековья гирих — это не просто ритм линий и форм, но, в первую очередь, демонстрация достижений точных наук (2014. С. 58). П. Захидов писал: “если в средние века поэты изоощрались в тонкости стихотворных загадок — муаммо, то в кругу зодчих шло соревнование по разработке и решению сложнейших гирихов” (цит. по: Гюль, 2014. С. 58).

Несмотря на то что столик и его декор — это часть какой-то неясной механической конструкции из камня и дерева, простота геометрического узора, вероятно, указывает, с одной стороны, на то, что квалификация архитектора Красного зала была не самого высокого уровня из возможных, с другой — что механическая конструкция вряд ли была связана с астрологией.

К числу вещественных находок можно отнести лишь чашу. Она лепная (?), диаметр — около 14 см, высота — около 9 см (рис. 8, 1). Пострадала в пожаре, черепок рыхлый и рассыпчатый.



**Рис. 8.** Чаша из Дарваза и сходные с ней формы: 1 — дарвазская чаша; 2 — форма Dragendorff 27; 3 — прорисовка формы по фото в интернете китайской чаши периода Цяньлун (1736–1796 гг.) (<https://www.sothebys.com/en/buy/auction/2022/china-5000-years-3/a-rare-black-ground-green-enamelled-floral-ogee> Дата обращения: 15.12.2023); 4 — венецо-сарацинская чаша (Ward, La Niece, Hook and White, 1995. P. 256, fig.tt7 c).

**Fig. 8.** The Darvaz bowl and similar forms: 1 — the Darvaz bowl; 2 — Dragendorff 27 form; 3 — a drawing of the shape from a photo of a Chinese bowl of the Qianlong period (1736–1796) published online (<https://www.sothebys.com/en/buy/auction/2022/china-5000-years-3/a-rare-black-ground-green-enamelled-floral-ogee> Date of access: 15.12.2023); 4 — a Veneto-Saracenic bowl (Ward, La Niece, Hook and White, 1995. P. 256, fig.tt7 c).

Найдена в проходе в помещение. Форма чаши не самая удобная для воспроизведения в глине, необычна как для гончарного, так и для лепного сосуда. Округлое дно, почти вертикальные стенки нижней части, закругленный профиль слегка отогнутого наружу широкого борта. Чаша кажется выполненной в форме. Однако для сосудов, слепленных в форме и имеющих изгиб-ребро на внешней поверхности, характерна ровная и гладкая внутренняя поверхность, например, как у котлов Пенджикента (Маршак, 2012. С. 322, 323. Илл. 105, 108).

Поиск аналогий чаше вызывает некоторые затруднения. Неглазурованная керамика Средней Азии XV–XVI вв. малоизучена.

Ю.Я. Якубов, в рамках своей концепции памятника, датирует ее VI–V вв. до н.э., ссылаясь на работу М.Г. Воробьевой по керамике Хорезма (Якубов, Сулаймонзода, 2022. С. 123). По ссылке, предложенной Ю.Я. Якубовым (Воробьева, 1959. С. 70, рис. 2, 33, 34), помещены изображения гончарных тазов, диаметром около 40 см, совершенно иной формы.

Среди античных форм нашей чаше наиболее близок образец посуды *terra sigillata* Dragendorff 27

(рис. 8, 2), производившийся приблизительно с 50 до 150 г. н.э. Керамику *terra sigillata* изготавливали во многих гончарных мастерских по всей Римской империи. Термин *terra sigillata* в настоящее время обычно применяется к целому классу посуды преимущественно красного цвета, изготовленной в стандартных формах. Различные сосуды обычно названы как “формы”, каталогизированные с использованием сокращенного названия их оригинального каталога в качестве префикса к числовому ряду. Например, форма Dragendorff 27. Источником вдохновения для создания *terra sigillata*, видимо, послужила посуда из металла и керамики, использовавшаяся в римской столовой практике, заимствованная как из Этрурии, так и из восточных источников. Для определения названия и функции сосуда в период его бытования исследователи сопоставляли метки, наносившиеся на сосуды до обжига с названием сосуда, именем керамиста и т.п. на галльском или латинском языках, и письменные источники с описанием различных блюд и организации застолий. В частности, форма Dragendorff 27 называлась *Acetabulum*, сосуд был связан с соусами и уксусом, его узкое использование — мерная кружка для уксуса и масла, чуть более широкое — соусник для рыбного соуса и соусов с уксусом, еще шире — как сосуд для игры в кости. Их изготавливали в стандартизированных группах размеров, которые можно охарактеризовать как маленькие, средние и большие. На формы сосудов повлияло использование и сочетание компонентов римского столового этикета и смеси этнической кулинарии, заимствованной из более широкого греческого мира (Dannell, 2006; 2018).

Хотя на памятнике Калаи Кухна (Карон) в Дарвазе мы можем с большей или меньшей уверенностью предположить слои кушанского времени, возможность появления формы, подобной форме Dragendorff 27, вместе с керамикой этого периода на Памире и сохранение ее до XV–XVI в. маловероятны.

С другой стороны, сходный изгиб имеет небольшая китайская чаша с изображением дракона, хранящаяся в отделе Востока ГЭ — ЛК-2663 (высота — 8.6 см; диаметр — 17.2 см), поступившая в 1958 г. из Музея восточных культур. На дне чаши марка Даогуан (1820–1850 гг.). От чаши из Дарваза ее отличает кольцевой поддон (рис. 8, 3).

Подобной формы чаши с маркой Юнчжен (1723–1735 гг.) были опубликованы в коллекции *Meiyintang* (Krahl, 1994. P. 172, 173, Cat. 813). В каталожном описании Регина Краль





- Воронина В.Л.* Жилище Ванча и Язгулема (Автономная Горно-Бадахшанская область Таджикской ССР) // Архитектура республик Средней Азии. М.: Гос. изд-во архитектуры и градостроительства, 19516. С. 251–281.
- Дейнике Б.П.* Архитектурный орнамент Средней Азии. М.; Л.: Изд-во Всесоюзной академии архитектуры, 1939. 228 с.
- Голь Э.* Архитектурный декор эпохи Темуридов: символы и значения [Электронный ресурс]. Ташкент, 2014. URL: [https://www.academia.edu/27332604/Архитектурный\\_декор\\_эпохи\\_Темуридов\\_символы\\_и\\_значения\\_Ташкент\\_2014\\_г](https://www.academia.edu/27332604/Архитектурный_декор_эпохи_Темуридов_символы_и_значения_Ташкент_2014_г) (дата обращения: 05.04.2023).
- Козлова А.А.* Садово-архитектурные комплексы как индикатор состояния Могольской империи // Вестник Московского университета. Серия 13: Востоковедение. 2017. № 3. С. 46–60.
- Коротчикова П.В.* Забытые сады эпохи Делийского султаната и их связь с садово-парковым искусством Великих Моголов // Вопросы всеобщей истории архитектуры. 2020. № 1. С. 138–150.
- Кузнецов П.А.* Дарвоз (рекогносцировка 1892 г.). Новый Маргелан: Ферганское обл. правл., 1893. 175 с.
- Мамадназаров М.* Памятники зодчества Таджикистана. М.: Прогресс-Традиция, 2015. 496 с.: ил.
- Маршак Б.И.* Керамика Согда V–VII веков как историко-культурный памятник. СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 2012. 383 с.
- Назарова З.О.* Памирский дом в контексте культуры // Традиционная культура. 2009. Вып. 2. С. 48–57.
- Назмиева А.А.* Исламский сад в мировой истории архитектуры // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. 2008. № 1 (9). С. 45–50.
- Никитин А.Б., Смирнова Л.О.* О редком образце мусульманской архитектуры в Дарвазе // Проблемы археологии и истории Таджикистана. Душанбе: Дониш, 2017. С. 94–102.
- Никитин А.Б., Смирнова Л.О.* Нумизматические находки с городища Калаи Кухна (Каррон) и проблема датировки сохранившихся архитектурных сооружений // Краткие сообщения Института археологии. 2019. Вып. 255. С. 359–366.
- Пещерева Е.М.* Гончарное производство Средней Азии. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1959. 396 с.
- Писарчик А.К.* Жилище // Андреев М.С. Таджики долины Хуф. Вып. 2. Сталинабад: Изд-во АН Таджикской ССР, 1958. С. 420–486.
- Писарчик А.К.* Жилище // Таджики Каратегина и Дарваза. Душанбе: Дониш, 1970. С. 19–116.
- Писарчик А.К.* Традиционные способы отопления жилищ оседлого населения Средней Азии в XIX–XX вв. // Жилище народов Средней Азии и Казахстана. М.: Наука, 1982. С. 70–111.
- Пугаченкова Г.А.* Садово-парковое искусство Средней Азии в эпоху Тимура и Тимуридов // Труды Среднеазиатского государственного университета. Новая серия. Вып. XXIII. Гуманитарные науки. Кн. 4. История. Ташкент, 1951. С. 143–168.
- Ремпель Л.И.* Архитектурный орнамент Узбекистана: история развития и теория построения. Ташкент: Гос. изд-во худож. лит., 1961. 606 с., 7 л. ил.
- Ремпель Л.И.* Искусство Среднего Востока: Избранные труды по истории и теории искусств. М.: Сов. художник, 1978. 286 с.
- Садуллоева М.С.* Символическое пространство памирского дома и его значимость // Известия Института философии, политологии и права им. А. Баховаддинова Академии наук Республики Таджикистан. 2019. № 2. С. 97–101.
- Смирнова Л.О.* Архитектурный объект “Панчманор” на средневековом городище Калаи Кухна (Карон) в Дарвазе // Российская археология. 2020. № 3. С. 173–188.
- Смирнова Л.О.* Садовые террасы рубежа XV–XVI вв. в Дарвазе, Таджикистан // Российская археология. 2023. № 1. С. 165–177.
- Средняя Азия: справочник-путеводитель / Авт. текста и сост. альбома Г.А. Пугаченкова. М.: Искусство, 1983. XLII, 427 с.: ил., карт.
- Суворова А.А.* Могольские сады: образ рая, символ власти // Восток (Oriens). 2009. № 6. С. 28–38.
- Сухарева О.А.* Позднефеодальный город Бухара. Ташкент: Изд-во АН Узбекской ССР, 1962.
- Тиллоев С.* Особенности символики памирского дома // Бюллетень науки и практики. Исторические науки. 2017. № 1. С. 234–239.
- Якубов Ю.* Красный зал в Кароне – астрологическая комната // Историк (Муаррих). Душанбе, 2018. № 4 (16). С. 79–87.
- Якубов Ю., Сулаймонзода А.* Карон – резиденция правителей древнего Дарваза (к проблеме сложения города в горных районах). Душанбе, 2022.
- Auld S.* “Veneto-Saracenic” Metalwork: Objects and History: Thesis presented for the Degree of Ph.D. to the University of Edinburgh. Edinburgh, 1989. 334 + 180 p.
- Behrens-Abouseif D.* Veneto-saracenic Metalware // Mamlūk Studies Review. 2005. Vol. 9, № 2. P. 147–172.
- Bernardini M.* Die Garten von Samarkand und Herat // Der islamische Gärten. Architektur. Natur. Landschaft. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt, 1995. S. 237–248.
- Dannell G.B.* Samian cups and their uses [Электронный ресурс] // *Romanitas: Essays on Roman Archaeology in Honour of Sheppard Frere on the Occasion of his Ninetieth Birthday* / Ed. R.J.A. Wilson. 1st edition. Oxford: Oxbow Books, 2006. URL: [https://www.academia.edu/23444087/Samian\\_Cups\\_and\\_their\\_uses](https://www.academia.edu/23444087/Samian_Cups_and_their_uses) (дата обращения: 15.02.2024).
- Dannell G.B.* The Uses of South Gaulish Terra Sigillata on the Roman Table. A study of nomenclature and

- vessel function [Электронный ресурс] // Internet Archaeology. 2018. 50. URL: <https://intarch.ac.uk/journal/issue50/5/index.html> (дата обращения: 15.02.2024).
- Krahl R. *Chinese Ceramics from the Meiyintang Collection*. Vol. 2. Porcelains from the Yuan (1279–1368 A.D.) to the Qing dynasty. London: Azimuth Editions, 1994. 319 p.
- Ward R., La Niece S., Hook D., White R. “Veneto-Saracenic” Metalwork: An Analyses of the Bowls and Incense Burners in The British Museum // Trade and Discovery. The Scientific Study of Artefacts from Post-Medieval Europe and Beyond / Eds. D.R. Hook, D.R.M. Gaimster. London: The British Museum Press, 1995. P. 235–258.
- Wilber D.N. Bāgh-e Fin near Kashan // *Ars Orientalis*. 1957. Vol. 2. P. 506–508.

## RESIDENTIAL STRUCTURE OF THE 16TH-CENTURY AD IN THE KALA-I KUKHNA (KARRON) GARDENS IN DARVAZ

L.O. Smirnova

*The State Hermitage Museum, St. Petersburg, Russia*

*E-mail: smirnova@hermitage.ru*

The article develops a series of publications considering the materials collected in 2012–2014 in Darvaz, Tajikistan. This paper features one of the architectural objects excavated in the late medieval layers of Kala-i Kukhna (Karron). The author presents a description of the room conventionally called the “Red Hall”, describes analogies to its layout in the ethnography of the Pamirs, and analyzes the decor and function of the room. The article provides arguments in favor of dating the room within the chronological boundaries of the last period of habitation of the site, i.e. the 14th – early 17th century AD, as well as arguments refuting the interpretation of the room as an “astrological hall” proposed earlier by Tajik researchers. In addition, the paper considers the existence of forms of dishes similar to the shape of the clay bowl found in the “Red Hall”.

**Keywords:** late medieval Darvaz, Kala-i Kukhna (Karron), “Red Hall”, “astrological hall”, layout of residential space, ethnography of the Pamirs, paintings, decor, clay bowl.

### REFERENCES

- Auld S., 1989. “Veneto-Saracenic” Metalwork: Objects and History: Thesis presented for the Degree of Ph.D. to the University of Edinburgh. Edinburgh. 334 + 180 p.
- Baklanov N.B., 1947. Gerikh. Geometrical ornament of Central Asia and methods of its construction. *Sovetskaya arkheologiya [Soviet archaeology]*, IX, pp. 101–120. (In Russ.)
- Behrens-Abouseif D., 2005. Veneto-saracenic Metalware. *Mamlūk Studies Review*, vol. 9, no. 2, pp. 147–172.
- Bernardini M., 1995. Die Garten von Samarkand und Herat. *Der islamische Gärten. Architektur. Natur. Landschaft*. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt, pp. 237–248.
- Bobrinskoy A.A., 1900. Ornament gornyx tadjikov Darvaza (Nagornaya Bukhara) [Ornament of highland Tajiks from Darvaz (Mountainous Bukhara)]. Moscow: Tipo-litografiya tovarishchestva I.N. Kushnerev i K°. 18, 6 p., ill.
- Bubnova M.A., 1997. Arkheologicheskaya karta Tadzhi-kista-na. Gorno-Badakhshanskaya avtonomnaya oblast'. Zapadnyy Pamir (pamyatniki II tys. do n.e. – XIX v.) [Archaeological map of Tajikistan. Gorno-Badakhshan Autonomous Region. Western Pamirs (sites of the 2nd millennium BC – 19th century AD)]. Dushanbe: Donish. 283 p.
- Bulatov M.S., 1988. Geometricheskaya garmonizatsiya v arkhitekture Sredney Azii IX–XV vv. (istoriko-teoreticheskoe issledovanie) [Geometric harmonization in the architecture of Central Asia of the 9th–15th centuries AD (historical and theoretical research)]. Moscow: Nauka. 360 p.
- Dannell G.B., 2006. Samian cups and their uses (Electronic resource). *Romanitas: Essays on Roman Archaeology in Honour of Sheppard Frere on the Occasion of his Ninetieth Birthday*. R.J.A. Wilson, ed. 1st edition. Oxford: Oxbow Books. URL: [https://www.academia.edu/23444087/Samian\\_Cups\\_and\\_their\\_uses](https://www.academia.edu/23444087/Samian_Cups_and_their_uses).
- Dannell G.B., 2018. The Uses of South Gaulish Terra Sigillata on the Roman Table. A study of nomenclature and vessel function (Electronic resource). *Internet Archaeology*, 50. URL: <https://intarch.ac.uk/journal/issue50/5/index.html>.
- Deynike B.P., 1939. Arkhitekturnyy ornament Sredney Azii [Architectural ornament of Central Asia]. Moscow; Leningrad: Izdatel'stvo Vsesoyuznoy akademii arkhitektury. 228 p.
- Gyul' E., 2014. Arkhitekturnyy dekor epokhi Temuridov: simvol i znacheniya (Elektronnyy resurs) [Architectural decor of the Timurid period: symbols and meanings (Electronic resource)]. Tashkent. URL: <https://www.academia.edu/27332604/>



- Архитектурный декор эпохи Темуридов. Символы и значения. Ташкент, 2014 г.
- Korotchikova P.V., 2020. Forgotten gardens of the Delhi Sultanate period and their connection with the garden art of the Great Mughals. *Voprosy vseobshchey istorii arkhitektury [Issues of the world history of architecture]*, 1, pp. 138–150. (In Russ.)
- Kozlova A.A., 2017. Landscape gardening as an indicator of changes of the Mughal Empire. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 13: Vostokovedenie [Moscow University Oriental Studies Bulletin]*, 3, pp. 46–60. (In Russ.)
- Krahl R., 1994. *Chinese Ceramics from the Meiyintang Collection*, 2. Porcelains from the Yuan (1279–1368 A.D.) to the Qing dynasty. London: Azimuth Editions. 319 p.
- Kuznetsov P.A., 1893. Darvoz (rekonostsirovka 1892 g.) [Darvoz (reconnaissance research in 1892)]. Novyy Margelan: Ferganskoe oblastnoe pravlenie. 175 p.
- Mamadnazarov M., 2015. Pamyatniki zodchestva Tadzhi-kistana [Architectural monuments of Tajikistan]. Moscow: Progress-Traditsiya. 496 p.: ill.
- Marshak B.I., 2012. Keramika Sogda V–VII vekov kak istoriko-kul'turnyy pamyatnik [Sogd ceramics of the 5th–7th centuries AD as a historical and cultural monument]. St. Petersburg: Izdatel'stvo Gosudarstvennogo Ermitazha. 383 p.
- Nazarova Z.O., 2009. Pamir house in the context of culture. *Traditsionnaya kul'tura [Traditional culture]*, 2, pp. 48–57. (In Russ.)
- Nazmieva A.A., 2008. Islamic garden in the world history of architecture. *Izvestiya Kazanskogo gosudarstvennogo arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta [News of Kazan State University of Architecture and Engineering]*, 1 (9), pp. 45–50. (In Russ.)
- Nikitin A.B., Smirnova L.O., 2017. A rare site of Muslim architecture in Darvaz. *Problemy arkheologii i istorii Tadjikistana [Issues of archaeology and history of Tajikistan]*. Dushanbe: Donish, pp. 94–102. (In Russ.)
- Nikitin A.B., Smirnova L.O., 2019. Numismatic finds from Qalai Kuhna (Karron) fortified settlement and problem of dating of preserved architectural structures. *Kratkie soobshcheniya Instituta arkheologii [Brief Communications of the Institute of Archaeology]*, 255, pp. 359–366. (In Russ.)
- Peshchereva E.M., 1959. Goncharnoe proizvodstvo Sredney Azii [Pottery production of Central Asia]. Moscow; Leningrad: Izdatel'stvo Akademii nauk SSSR. 396 p.
- Pisarchik A.K., 1958. Dwelling. *Andreev M.S. Tadjiki doliny Khuf [Tajiks of the Khuf Valley]*, 2. Stalinabad: Izdatel'stvo Akademii nauk Tadjikskoy SSR, pp. 420–486. (In Russ.)
- Pisarchik A.K., 1970. Dwelling. *Tadjiki Karategina i Darvaza [Tajiks of Karategin and Darvaz]*. Dushanbe: Donish, pp. 19–116. (In Russ.)
- Pisarchik A.K., 1982. Traditional methods of heating dwellings of the settled population in Central Asia in the 19th–20th centuries. *Zhilishche narodov Sredney Azii i Kazakhstana [Dwelling structures of the peoples of Central Asia and Kazakhstan]*. Moscow: Nauka, pp. 70–111. (In Russ.)
- Pugachenkova G.A., 1951. Garden art of Central Asia during the reign of Timur and the Timurid period. *Trudy Sredneaziatskogo gosudarstvennogo universiteta. Novaya seriya [Proceedings of the Central Asian State University. New Series]*, iss. XXIII. *Gumanitarnye nauki [Humanities]*, part 4. *Istoriya [History]*. Tashkent, pp. 143–168. (In Russ.)
- Rempel' L.I., 1961. Arkhitekturnyy ornament Uzbekistana: istoriya razvitiya i teoriya postroyeniya [Architectural ornament of Uzbekistan: History of development and theory of construction]. Tashkent: Gosudarstvennoe izdatel'stvo khudozhestvennoy literatury. 606 p., ill.
- Rempel' L.I., 1978. *Iskusstvo Srednego Vostoka: Izbrannyye trudy po istorii i teorii iskusstva [Art of the Middle East: Selected works on the history and theory of arts]*. Moscow: Sovetskiy khudozhnik. 286 p.
- Sadulloeva M.S., 2019. Symbolic space of the Pamir house and its significance. *Izvestiya Instituta filosofii, politologii i prava imeni A. Bakhovaddinova Akademii nauk Respubliki Tadjikistan [Bulletin of A. Bakhovaddinov Institute of Philosophy, Political Science and Law of the Academy of Sciences of the Republic of Tajikistan]*, 2, pp. 97–101. (In Russ.)
- Smirnova L.O., 2020. The structure of “Panjmanor” in the medieval fortified settlement of Kala-i Kukhna (Karron) in Darvaz. *Rossiyskaya arkheologiya [Russian archaeology]*, 3, pp. 173–188. (In Russ.)
- Smirnova L.O., 2023. Garden terraces of the turn of the 15th–16th centuries in Darvaz, Tajikistan. *Rossiyskaya arkheologiya [Russian archaeology]*, 1, pp. 165–177. (In Russ.)
- Srednyaya Aziya: spravochnik-putevoditel' [Central Asia: a handbook and guide]. G.A. Pugachenkova, comp. Moscow: Iskusstvo, 1983. XLII, 427 p.: ill.
- Sukhareva O.A., 1962. Pozdnefeodal'nyy gorod Bukhara [Late feudal city of Bukhara]. Tashkent: Izdatel'stvo Akademii nauk Uzbekskoy SSR.
- Suvorova A.A., 2009. Mughal gardens: an image of paradise, a symbol of power. *Vostok (Oriens) [Oriens]*, 6, pp. 28–38. (In Russ.)
- Tilloev S., 2017. Features of the symbolism of the Pamir house. *Byulleten' nauki i praktiki. Istoricheskie nauki [Bulletin of science and practice. Historical sciences]*, 1, pp. 234–239. (In Russ.)
- Vasil'tsov K.S., 2009. ‘Alam-i sagir: on the issue of the symbolism of the traditional Pamir dwelling. *Tsentrall'naya Aziya. Traditsiya v usloviyakh peremennosti [Central Asia. Tradition amid changes]*, II. St. Petersburg, pp. 150–179. (In Russ.)
- Vorob'eva M.G., 1959. Khorezm Ceramics of the ancient period. *Trudy Khorezmskoy arkheologo-etnograficheskoy ekspeditsii [Works of the Khorezm archaeological and ethnographic expedition]*, IV. Moscow: Izdatel'stvo Akademii nauk SSSR, pp. 63–220. (In Russ.)
- Voronina V.L., 1951. Narodnye traditsii arkhitektury Uzbekistana [Folk traditions of architecture of Uzbekistan].

- Moscow: Gosudarstvennoe izdatel'stvo arkhitektury i gradostroitel'stva. 168 p.
- Voronina V.L., 1951. Dwellings of Vanj and Yazghulom (Gorno-Badakhshan Autonomous Region of the Tajik SSR). *Arkhitectura respublik Sredney Azii [Architecture of the Central Asian Republics]*. Moscow: Gosudarstvennoe izdatel'stvo arkhitektury i gradostroitel'stva, pp. 251–281. (In Russ.)
- Ward R., La Niece S., Hook D., White R., 1995. “Vene-to-Saracenic” Metalwork: An Analyses of the Bowls and Incense Burners in The British Museum. *Trade and Discovery. The Scientific Study of Artefacts from Post-Medieval Europe and Beyond*. D.R. Hook, D.R.M. Gaimster, eds. London: The British Museum Press, pp. 235–258.
- Wilber D.N., 1957. Bāgh-e Fīn near Kashan. *Ars Orientalis*, 2, pp. 506–508.
- Yakubov Yu., 2018. Red Hall in Karron is an astrological room. *Istoriik (Muarrikh) [Historian]*. Dushanbe, 4 (16), pp. 79–87. (In Russ.)
- Yakubov Yu., Sulaymonzoda A., 2022. Karon – rezidentsiya praviteley drevnego Darvaza (k probleme slozheniya goroda v gornyx rayonakh) [Karron as the residence of ancient Darvaz rulers (to the problem of the urban formation in mountainous areas)]. Dushanbe.

## СТЕКЛЯННЫЕ СОСУДЫ, ИЗГОТОВЛЕННЫЕ НА СЕРДЕЧНИКЕ, ИЗ ТУЗЛИНСКОГО НЕКРОПОЛЯ (ПО МАТЕРИАЛАМ РАСКОПОК В.В. ШКОРПИЛА, КОЛЛЕКЦИЯ ИСТОРИЧЕСКОГО МУЗЕЯ)

©2025 О.С. Румянцева<sup>1,\*</sup>, Г.А. Ломтадзе<sup>1,2,\*\*</sup>

<sup>1</sup>Институт археологии РАН, Москва, Россия

<sup>2</sup>Государственный исторический музей, Москва, Россия

\*E-mail: o.roumiantseva@mail.ru

\*\*E-mail: gylomtadze@mail.ru

Поступила в редакцию 23.09.2024 г.

После доработки 10.10.2024 г.

Принята к публикации 15.10.2024 г.

В статье публикуются стеклянные сосуды, изготовленные на песчано-глиняном сердечнике, из раскопок В.В. Шкорпила 1911 г., хранящиеся в Государственном историческом музее. Из девяти находок восемь относятся к периоду архаики, к первой средиземноморской группе; самые ранние и них датируются концом VI – началом V в. до н.э., наиболее поздние относятся к горизонту середины/второй половины V в. до н.э. Один сосуд относится к эпохе эллинизма, предположительно, к середине (?) III – середине II в. до н.э. Публикуются также данные о захоронениях, из которых происходят стеклянные и имеющиеся в коллекции Государственного исторического музея керамические сосуды. Датировки сосудов, полученные на основе их типологических признаков (по системе М. Маклеллана), – как из Тузлинского некрополя, так и их аналогий из других датированных комплексов Северного Причерноморья – хорошо согласуются с датами содержащих их погребений, полученными на основании других категорий инвентаря, в первую очередь чернолаковых сосудов. Преобладание в коллекции некрополя амфорисков типа II.C.VII по М. Маклеллану, получивших наибольшее распространение во второй-третьей четвертях V в. до н.э., отражает общую тенденцию в динамике распространения сосудов на сердечнике как в Причерноморье, так и за его пределами, а также их исключительную популярность.

**Ключевые слова:** сосуды в технике сердечника, архаика, эллинизм, средиземноморские группы I–III, Северное Причерноморье, Таманский полуостров, некрополь, хронология

**DOI:** 10.31857/S0869606325010103, **EDN:** BGLPCN

Материалы раскопок античного некрополя у мыса Тузла, произведенных директором Керченского музея В.В. Шкорпилом в 1911 г. и хранящиеся в фондах Исторического музея (ГИМ), уже издавались (Шкорпил, 1914; Сорокина, 1957). Эта коллекция содержит керамические и стеклянные сосуды, а также несколько низок бус глухого стекла.

Тузлинский некрополь, состоящий из курганных и грунтовых могил, расположен в северо-западной части Таманского полуострова, около мыса Тузла, на берегу Керченского пролива (Сорокина, 1957. С. 6). Раскопки этого могильника были предприняты В.В. Шкорпилом в связи с активными грабительскими работами местных

жителей в этом районе. Всего им было вскрыто более 140 погребений, часть из которых относилась к VI – V вв. до н.э. (Виноградов, 2019. С. 503, 504; Паромов, 2023. С. 52, 53).

К сожалению, коллекции, полученные в результате раскопок некрополя, были распределены Археологической комиссией между Эрмитажем, Историческим музеем в Москве<sup>1</sup>, Керченским и Одесским музеями, и большая часть комплексов из раскопок В.В. Шкорпила оказалась в итоге разрознена. Значительная часть вещей, попавших в Керченский музей, была утрачена в период Великой отечественной войны. Поэтому полностью

<sup>1</sup> Отношение Императорской археологической комиссии № 121 от 23.01.1915 г.



восстановить сегодня комплексы не представляется возможным (Сорокина, 1957. С. 7).

В данной статье публикуются хранящиеся в фондах ГИМ стеклянные сосуды, изготовленные в технике сердечника, совместно с другими находками из захоронений Тузлинского некрополя, в которых они были обнаружены. В работе, посвященной данному памятнику, Н.П. Сорокина лишь упоминает сосуды так называемого финикийского или глухого стекла среди погребального инвентаря V в. до н.э., публикуя цветные изображения четырех из девяти находок, хранящихся сегодня в ГИМ (Сорокина, 1957. С. 20. Табл. III, 1, 2, 4, 5). Цель нашей статьи — ввести в научный оборот данные материалы на современном уровне и в контексте актуальных знаний о сосудах в технике сердечника; данная работа проводится в рамках подготовки к полной публикации античного стекла из коллекции ГИМ. При этом особое внимание мы уделяем датировке публикуемых материалов и возможности их использования в качестве хронологических индикаторов при работе с материалами Северного Причерноморья эпохи архаики и эллинизма.

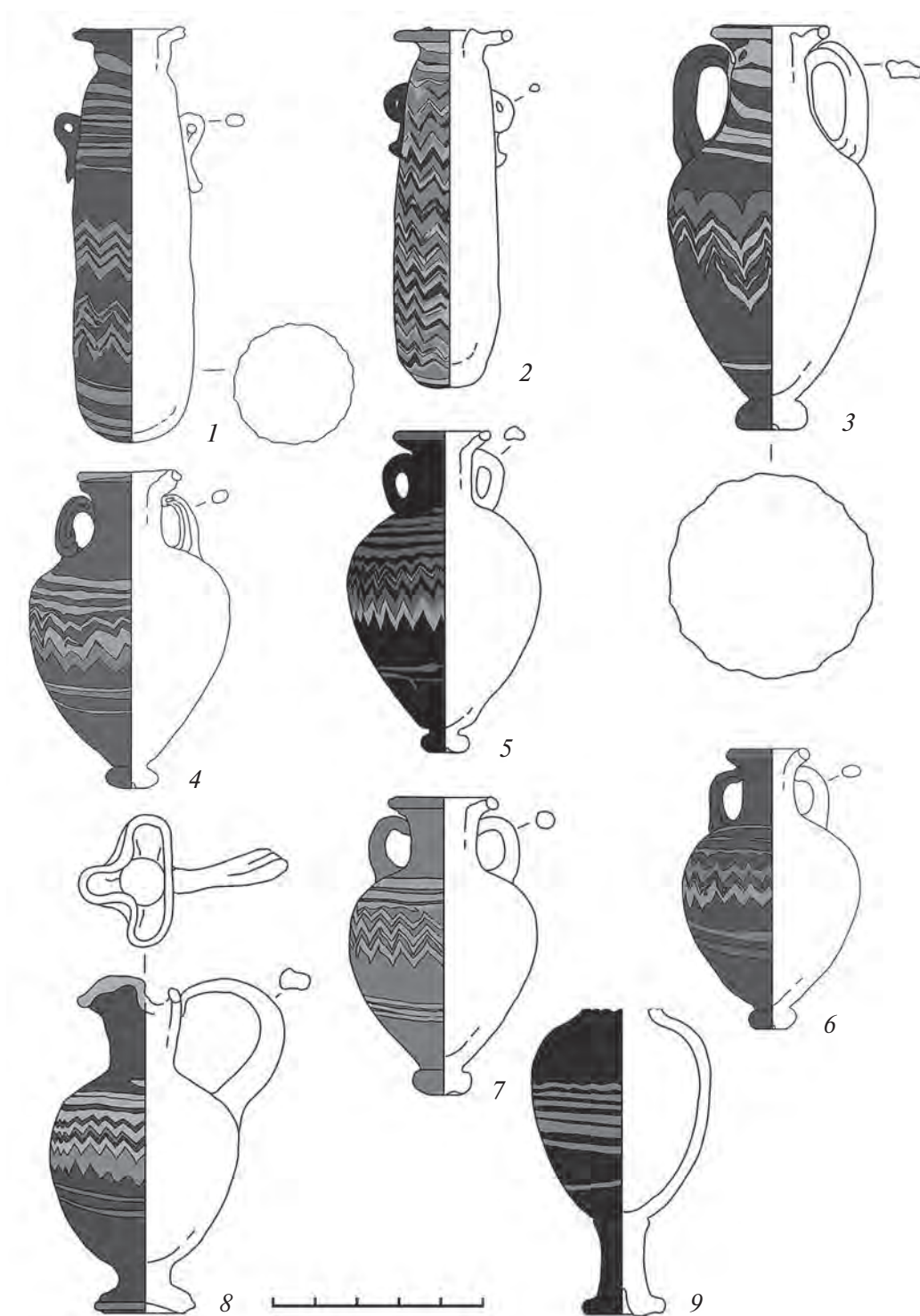
Стеклянные сосуды, изготовленные на песчано-глиняном сердечнике, распространяются в Средиземноморском регионе со второй половины/конца VI в. до н.э. и бытуют до начала I в. н.э., т.е. до распространения техники выдувания. Очевидно, они использовались для ароматических масел и мазей (Grose, 1989. P. 109; Кунина, 2008). В рассматриваемый период стеклянные сосуды являлись предметами роскоши; считается, что в Северном Причерноморье они использовались преимущественно эллинским, а не варварским населением как в ритуальных, в основном погребальных практиках, так и в быту (Кунина, 2008; Колесниченко, 20176. С. 372). В отечественной литературе их часто называют финикийскими, хотя сегодня местами их изготовления в разные периоды считаются, прежде всего, Родос, где были открыты мастерские, занимавшиеся их производством, а также, вероятно, материковая Греция, Восточное Средиземноморье (в частности, Кипр) и Италия (Harden, 1981; McClellan, 1984; Grose, 1989 и др.). Исследователи выделяют три основные хронологические группы сосудов на сердечнике, именуемые средиземноморскими группами I (вторая половина/конец VI—начало IV в. до н.э.), II (середина IV—III вв. до н.э.), и III (середина II в. до н.э. — первое десятилетие I в. н.э. (Harden, 1981; Grose, 1989). Более подробную их хронологию, основанную на большом массиве материалов, предложил

М. Макклеллан (McClellan, 1984), в последние годы она была неоднократно апробирована на материалах Северного Причерноморья (Колесниченко, 2017а; б и др.; Цокур и др., 2022а; б, Ломтадзе, Румянцева, 2024).

Из сосудов Тузлинского некрополя, изготовленных в технике песчано-глиняного сердечника, в ГИМ хранится девять — пять амфорисков, два алабастра, одна ойнохоя и один унгвентарий. Еще девять сосудов — два алабастра, четыре амфориска и один арибалл — были переданы в Государственный Эрмитаж; они опубликованы Н.З. Куниной (2002. С. 110–121).

**Алабастры** представлены двумя сосудами I средиземноморской группы. *Алабастр* темно-синего прозрачного стекла (ГИМ 49472, Оп. Б99/54) происходит из погребения 98 (53) (Рис. 1, 1; 2, 1). Сосуд имеет чуть расширенное книзу каннелированное тулово; плечики выражены слабо. Горло короткое, его форма близка цилиндрической, с незначительным расширением на середине высоты. Венчик дисковидный, его внутренняя поверхность скошена внутрь. По бокам в верхней части тулова к сосуду крепятся две асимметрично расположенные S-видные ручки. Весь декор нанесен одной непрерывной нитью белого глухого стекла, которая широкой волнистой линией наложена на горло и переходит в спираль, занимающую плечико и верхнюю часть тулова сосуда. В средней части тулова расположены две зоны зигзагообразного декора; придонная часть тулова украшена тремя витками спирального орнамента. В местах перехода между разными зонами декора нить очень тонкая, но непрерывная. После нанесения декора сосуд обкатан, однако каннелюры, возникшие при формировании декора инструментом, сохранились. Поверхность сосуда подвержена сильному выщелачиванию, венчик и одна из ручек имеют утраты. Высота алабастра — 10 см, диаметр края — 2.6 см, максимальный диаметр, расположенный в нижней части тулова, — 2.8 см. Вся поверхность сосуда покрыта пленкой иризации.

По системе Д. Хардена, алабастр относится к группе 1 и близок формам 4 и 5 (Harden, 1981. P. 57, 58), по системе Д. Гроуза — к классам I:D или I:G, формам I:4 и I:6 (Grose, 1989. P. 108–112). По типологии М. Макклеллана, данный сосуд наиболее близок к типу II.A.VIII, датируемому 525–450 гг. до н.э., который исследователь подразделяет на три подгруппы. Размеры и характер декора сближает сосуд из некрополя Тузлы с первыми двумя подгруппами (поколениями), которые датируются 525–475 гг. до н.э.



**Рис. 1.** Стекланные сосуды из Тузлинского некрополя (ГИМ 49472). Рисунок. 1 – погребение 98/53 (оп. Б99/54); 2 – погребение 194(12) (оп. Б 99/55); 3 – погребение 113(68) (оп. Б 99/44); 4 – погребение 123(78) (оп. Б 99/46); 5 – погребение 202(20) (оп. Б 99/48); 6 – погребение 206(24) (оп. Б 99/47); 7 – погребение 208(26) (оп. Б 99/43); 8 – погребение 109(64) (оп. Б 99/40); 9 – разрушенное погребение (оп. Б 99/42).

**Fig. 1.** Glass vessels from the Tuzla necropolis (State Historical Museum 49472). Drawing



**Рис. 2.** Стекланные сосуды из Тузлинского некрополя (ГИМ 49472). Фото. 1 – погребение 98/53 (оп. Б99/54); 2 – погребение 194(12) (оп. Б 99/55); 3 – погребение 113(68) (оп. Б 99/44); 4 – погребение 123(78) (оп. Б 99/46); 5 – погребение 202(20) (оп. Б 99/48); 6 – погребение 208(26) (оп. Б 99/43); 7 – погребение 109(64) (оп. Б 99/40); 8 – разрушенное погребение (оп. Б 99/42).

**Fig. 2.** Glass vessels from the Tuzla necropolis (State Historical Museum 49472). Photo



(McClellan, 1984. P. 39, 40). На раннюю дату указывает и наличие каннелюр на тулове.

Подобные алабастры были широко распространены от Кипра до Испании (McClellan, 1984. P. 40). Формы с расширенным книзу туловом, скошенным внутрь дисковидным венчиком и рифлением на тулове есть в коллекции Британского музея (Harden, 1981. Cat. № 112, 151), Музея Толедо (Grose, 1989. Cat. № 78, 79, 92), Лувра (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000. Cat. № 2, 3). В Северном Причерноморье наиболее близкие формы происходят из некрополя Пантикапея (Кунина, 2008. Кат. № 1–3), все они относятся к типу I.A.VIII по М. Маклеллану, к формам I: 4, 5 по Д. Хардену или I: 4–6 по Д. Гроузу. Один из них происходит из могилы 131, которая датируется последней четвертью VI в. до н.э., второй — из могилы 80 также конца VI в. до н.э., третий — к концу VI — началу V в. до н.э. (могила без номера) (Кунина, 2008. С. 308, 309); первые два из них имеют слабо каннелированное тулово, как и экземпляр из Тузлы. Близкая аналогия происходит также из некрополя Ольвии, из могилы 56, датированной концом VI в. до н.э. (Скуднова, 1988. Кат. № 114. С. 78, 79). Близкая форма была найдена также в некрополе Кеп в погребении 69, которое датируется второй четвертью V в. до н.э. Характер декора и отсутствие каннелюр на тулове сближает находку из Кеп с более поздним, третьим поколением, выделяемым М. Маклелланом в рамках типа II.A.VIII (Ломтадзе, Румянцева, 2024).

В коллекции ГИМ алабастр является единственной находкой из погребения 98 (53), определяя его дату последней четвертью VI — первой четвертью V в. до н.э. Судя по публикации, в нем также была обнаружена пара глиняных сосудов (ойнохой и обломки килика), а также железный меч и железный нож (Шкорпил, 1914. С. 35).

*Алабастр* (ГИМ 49472, Оп. Б99/55), выполненный из коричневого стекла, происходит из погребения 194 (12) (Сорокина, 1957. Табл. III, 5)<sup>2</sup>. Сосуд имеет плоский дисковидный венчик с закраиной с внутренней стороны в месте перехода к горлу. Горло короткое, асимметричной формы, с плавным переходом к плечикам (рис. 1, 2; 2, 2). Тулово слабо каннелированное, имеет почти цилиндрическую форму с незначительным расширением книзу. К верхней части тулова сосуда крепятся две S-видные ручки цвета основы. Край венчика декорирован накладной нитью желтого глухого стекла; все тулово сосуда

украшено зигзагообразным декором, сформированным чередующимися нитями желтого и бирюзового глухого стекла. Качество стекла хорошее, однако в нижней части тулова имеется деформация в виде бугорка и несколько каверн от газовых пузырьков. Поверхность сосуда и декор бирюзового стекла незначительно подвержены выщелачиванию. Высота алабаstra — 8.3 см, диаметр края — 2.9, диаметр основания горла — 1.6, диаметр тулова под ручками — 2, максимальный диаметр тулова — 2.5 см.

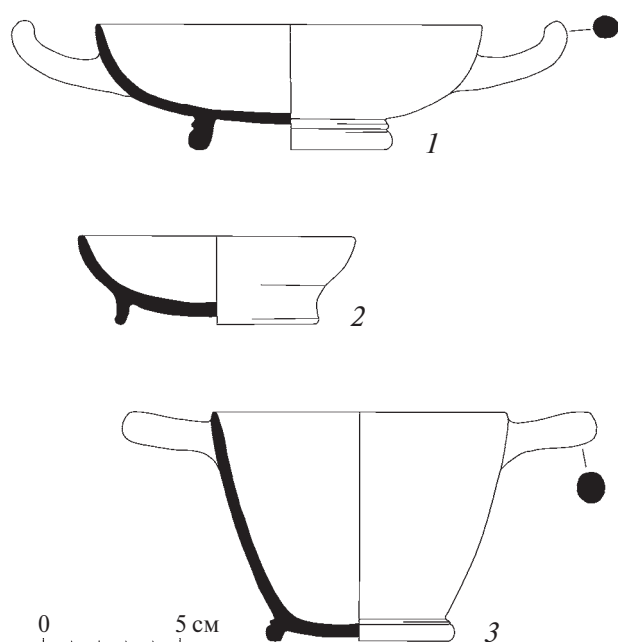
Этот сосуд относится к группе 1, форме 3 по системе Д. Хардена (Harden, 1981. P. 57, 58), или к классу IF, форме I: 3A Д. Гроуза (Grose, 1989. P. 108, 109, 126). По системе М. Маклеллана алабастр относится к типу II.A.XIII, который он датирует преимущественно второй половиной V — началом IV в. до н.э., при том что единичные из них происходят из чуть более ранних контекстов — 475–450 гг. до н.э. (McClellan, 1984. P. 46). По характеру декора алабастр из Тузлы относится к группе (поколению) 1 в рамках данного типа, датировка которой не выходит за пределы V в. (Там же).

По описанию В.В. Шкорпила (1914. С. 61), в погребении 194(12), из которого происходит алабастр, были также найдены чернолаковые сосуды (блюдечко и килик), обломки керамических ойнохой и чашки и наконечник железного копья. В коллекции ГИМ помимо стеклянного представлены и чернолаковые сосуды.

**Чернолаковый килик** (рис. 3, 1) (ГИМ 49472, Оп.Б 99/16). Высота — 4.7 см, максимальный диаметр — 14.2 см, диаметр основания — 7.5 см. Лак плотный. Этот массово встречающийся на античных памятниках тип киликов относится к типу *plain rim* и производился в 60–20-х годах V в. до н.э. (Sparkes, Talcott, 1970. P. 102. Pl. 22, fig 5; № 474–482). Наш экземпляр, судя по параметрам, высоко расположенным, треугольным в плане ручкам и форме четко профилированного поддона, относится к 430–425 гг. до н.э.

**Чернолаковая чашечка** (рис. 3, 2) (ГИМ 49472, Оп.Б 99/21). Высота — 3.2 см, максимальный диаметр тулова — 10.3 см, диаметр основания — 7.5 см. Лаковое покрытие плотное. Сосуд относится к типу чашек с глубоким вместилищем и вогнуто-выпуклым профилем. Эта форма не была широко распространена в Аттике, большую популярность она получила в Италии и Сицилии, откуда, возможно, и была заимствована (Sparkes, Talcott, 1970. P. 130. Pl. 32; № 809–812). Вероятнее всего, исходя из сложной профилировки тулова

<sup>2</sup> Н.П. Сорокиной (1957. Табл. III, 5) он опубликован как находка из погребения 98(53).



**Рис. 3.** Керамические сосуды из погребений 194 (№ 1, 2) и 208 (№ 3). 1 – ГИМ 49472, Оп.Б 99/16, 2 – ГИМ 49472, Оп.Б 99/21, 3 – ГИМ 96629, Оп.Б 99/6.

**Fig. 3.** Ceramic vessels from burials 194 (Nos. 1, 2) and 208 (No. 3)

наш экземпляр относится, как и предыдущий сосуд, к последней трети V в. до н.э.

По керамическому инвентарю этот комплекс может быть датирован последней третью V в. до н.э., что хорошо согласуется с датой стеклянного алабастра на основе типологических признаков.

**Амфориски** представлены пятью экземплярами, все они относятся к первой средиземноморской группе.

*Амфориск темно-синего стекла* (ГИМ 49472, Оп. Б99/44) происходит из погребения 113 (68) (Сорокина, 1957, табл. III, 4). Асимметричный воронковидный венчик скошен внутрь, на его внутренней и внешней сторонах читаются следы инструмента (рис. 1. 3; 2, 3). В месте перехода к горлу с внутренней стороны – закраина. Горло слегка расширяется книзу и плавно переходит в сфероконическое тулово с каннелюрами на поверхности; плечики покатые, угол между горлом и плечиками тупой. Ножка имеет форму усеченного конуса, с плоским основанием; ручки сформованы из стеклянного прута, согнутого кольцом, одна из сторон которого уплощена и плотно прилегает к горлу и месту его перехода к венчику. Декор: нить желтого глухого стекла украшает край

венчика; в верхней части горла наложена широкая лента желтого стекла, которая ниже переходит в спиральный и затем в зигзагообразный декор на плечике, доходя до середины тулова. На тулове декор желтой нитью чередуется с бирюзовой. Нижняя часть тулова украшена тонкой нитью бирюзового стекла, наложенной по спирали. Поверхность сосуда подвержена выщелачиванию. Высота сосуда – 9,5 см, диаметр края венчика – 2,8, максимальный диаметр тулова – 4,9, диаметр подножки – 1,7 см.

Данный сосуд относится к группе I, форме I по Д. Хардену (Harden, 1981. P. 58, 59, 77); к классу I: B, форме I: 1 по Д. Гроузу (Grose, 1989. P. 123, 127); к типу II.C.IV по системе М. Маклеллана (McClellan, 1984. P. 54). Большинство исследователей датирует подобные сосуды концом VI – V в. до н.э. (Grose, 1984. Cat. № 96, 105, 106; Arveiller-Dulong, Nenna, 2000). М. Маклеллан предлагает для выделенного им типа более узкую дату – первая четверть V в., отмечая при этом, что она основана всего на четырех находках. Наиболее близкие аналогии данному амфориску (также с основой темно-синего стекла, но с вариациями цветовой гаммы накладного декора) происходят с Родоса (в том числе из Камироса), из Гунугуса (недалеко от Гурая, Алжир), предположительно, из Италии, а также из Греции, с Ближнего Востока и из Северного Причерноморья (Керчи); происхождение некоторых находок из частных коллекций не установлено (Harden, 1981. Cat. № 169, 174, 175, 177, 179, 180; Grose, 1989. Cat. № 96, 105, 106; Arveiller-Dulong, Nenna, 2000. Cat. № 82–89). Одна находка происходит из гробницы 1 раскопа А на горе Митридат в Керчи, которая на основе ионийской амфоры датирована последней третью VI в. до н.э., подтверждая раннюю дату типа в рамках общей датировки сосудов на сердечнике I средиземноморской группы (Кунина, 2008. Кат. № 41). Еще один экземпляр, хранящийся в Эрмитаже, поступил в музей из частной коллекции; предположительно, он был куплен в Италии (Кунина, 1997. Кат. № 29). Два амфориска данного типа происходят из некрополя Артюшенко-2 на Таманском полуострове, из захоронений 66 и Г-13. Ввиду отсутствия чернолаковой посуды в захоронении, дата погребения 66 может быть очень условно определена началом/первой половиной V в. до н.э. (Кашаев, 2021. С. 209, 210, 214. Рис. 6, 2, 4).

Данный амфориск является единственной находкой из погребения 113(68), хранящейся в фондах ГИМ. Он позволяет датировать захоронение временем около конца VI – начала (первой

четверти?) V в. По отчетной публикации (Шкорпил, 1914. С. 40), помимо этого, были обнаружены два фрагментированных килика, тарная амфора и железный меч, отсутствующие в коллекции ГИМ.

Четыре амфориска из Тузлинского некрополя принадлежат к единой, очень распространенной серии сосудов на сердечнике первой средиземноморской группы. Только один из них может быть ориентировочно датирован не только по типологическим признакам, но и по происходящей из комплекса керамической находке.

*Амфориск темно-синего прозрачного стекла* (ГИМ 49472, Оп. Б99/46) был найден в *погребении 123(78)* (Сорокина, 1957. Табл. III, 1). Сфероконическое тулово сильно сужается к дну, место наибольшего расширения расположено в его верхней трети (рис. 1, 4; 2, 4). Горло цилиндрическое, переход между горлом и плечиком формирует почти прямой угол. Венчик наклонен наружу. Большая часть тулова гладкая, каннелюры читаются только на небольшом участке под одной из ручек. Ножка дисковидной формы, с углублением с внешней стороны. Ручки крепятся верхним концом к верхней части горла, нижним — к плечу сосуда. Край декорирован накладными стеклянными нитями желтого и бирюзового цветов. Плечико сосуда украшено нитью желтого стекла, наложенной спиралью, ее верхний виток представляет собой широкую полосу, два нижних — более тонкие, ниже она переходит в зигзагообразную линию, чередуясь с нитью бирюзового стекла, также формирующей зигзаг. В нижней трети тулова — еще один ярус декора — наложенные по спирали нити желтого и бирюзового стекла. Стекло хорошего качества, без иризациии. Высота сосуда — 7.5 см, диаметр края — 2.6, диаметр тулова в месте наибольшего расширения — 4.8, диаметр основания ножки — 1.2 см.

В нашей коллекции амфориск является единственной находкой из погребения 123(78). В публикации раскопок указано (Шкорпил, 1914. С. 42), что в могиле еще присутствовали обломки кувшина, чернолаковая чашка и чернолаковый килик с граффити в виде букв А и N на дне, пара серебряных подвесок и обломки бронзового браслета.

*Амфориск черного непрозрачного стекла* (ГИМ 49472, Оп. Б99/48) происходит из *погребения 202(20)* (рис. 1, 5; 2, 5). Тулово сфероконической формы, место наибольшего расширения

расположено чуть выше середины его высоты. Горло цилиндрическое, переход к плечу плавный. Венчик наклонен наружу и также плавно переходит в горло. Тулово слабо каннелированное на одном из участков. Ножка дисковидная, с углублением снизу. Маленькие вытянутые ручки сформованы из стеклянного колечка, одна сторона которого крепится к нижней части горла и основанию плечика. Декор: нить желтого непрозрачного стекла наложена на край сосуда; на плечико другая нить, также желтого стекла, нанесена спиралью, которая переходит в зигзагообразную линию в центральной части тулова, чередуясь с бирюзовой нитью, также формирующей зигзаг. В нижней части тулова третья нить желтого стекла нанесена спиралью в два витка. Тулово сосуда местами деформировано. Качество стекла высокое, основа — без иризациии, стекло, которым нанесен декор, подвержено выщелачиванию. Высота сосуда — 7.8 см, диаметр края — 2.4, диаметр тулова в месте наибольшего расширения — 4.7, диаметр основания ножки — 0.8 см.

В погребении 202(20) были найдены два стеклянных сосуда (описанный выше амфориск и разбитый алабастр) и две керамические неорнаментированные чашечки (Шкорпил, 1914. С. 63), однако в ГИМ был передан только амфориск.

*Амфориск* (ГИМ 49472, Оп. Б99/47) был найден в *погребении 206(24)* (рис. 1, 6). Он изготовлен, предположительно, из синего стекла. Стройное тулово сфероконической формы, гладкое, без каннелюр, максимальный диаметр расположен выше середины тулова. Короткое цилиндрическое горло плавно переходит к плечу практически под прямым углом. Венчик отогнут наружу. На дисковидной ножке небольшого диаметра. Ручки крепятся верхним концом к верхней части горла, а нижним — к плечу сосуда. Декор: нить желтого непрозрачного стекла наложена на край сосуда; плечико сосуда украшено спиралью из нити желтого стекла, которая переходит в зигзаг на тулове и чередуется с нитью бирюзового непрозрачного стекла, также формирующей зигзаг. В нижней трети тулова еще одна нить желтого стекла наложена спиралью в два витка. На горле, в придонной части и на ножке имеются небольшие дефекты — каверны от газовых пузырьков. Венчик сосуда частично утрачен. Вся его поверхность подвержена выщелачиванию, не позволяющему точно определить цвет основы и декора. Высота сосуда — 7 см, диаметр края — 2.7, максимальный диаметр тулова — 4.3, диаметр ножки — 1.4 см.



Инвентарь погребения 206(24) состоял помимо амфориска синего стекла из простой глиняной ойнохой, двуручной чернолаковой кружки, чернолаковой чашки и железного ножа (Шкорпил, 1914. С. 64, 65). В ГИМ поступил только амфориск.

*Амфориск коричневого непрозрачного стекла* (ГИМ 49472, Оп. Б99/43) был обнаружен в погребении 208(26) (рис. 1, 7; 2, 6). Он имеет сфероконическое, сильно сужающееся книзу тулово, место наибольшего расширения у которого расположено выше середины его высоты. Тулово гладкое, без каннелюр. Венчик наклонен наружу и плавно переходит в цилиндрическое горло; переход от горла к плечу довольно резкий. Сосуд имеет дисковидную ножку небольшого диаметра. Ручки крепятся верхним концом к основанию венчика, а нижним — к плечу сосуда. Край сосуда снаружи украшен накладной нитью бирюзового непрозрачного стекла; сверху и изнутри по венчику — нитью желтого непрозрачного стекла. На плече одна нить желтого стекла нанесена на плечо в один неполный оборот; вторая спиралью наложена на плечо, переходя в зигзаг в верхней трети тулова. Примерно в месте наибольшего расширения тулова к желтой нити добавляется бирюзовая, также формирующая зигзаг. В нижней трети тулова наложены еще два витка декора сложенными вместе желтой и бирюзовой нитями. Стекло высокого качества, без иризации, на плече сосуда под одной из ручек тулово деформировано. Высота сосуда — 6,8 см, диаметр края — 2, диаметр тулова в месте наибольшего расширения — 4,2, диаметр основания ножки — 1,2 см.

Судя по отчетной публикации (Шкорпил, 1914. С. 65), в могиле 208(26) были также найдены чернолаковая котила и простые, неорнаментированные сосуды (ойнохой и чашка). В коллекции ГИМ к этому комплексу относится чернолаковый скифос (рис. 3, 3) (ГИМ 49472, Оп. Б 99/6). Высота — 8,6 см, максимальный диаметр — 11 см, диаметр основания — 7 см. Лак черный, плотный. Подобные сосуды для питья часто встречаются на античных памятниках. Они относятся к аттическому типу А скифосов и производились на протяжении V и IV вв. до н.э. (Sparkes, Talcott, 1970. P. 84, 85. Pl. 16, 17, fig 4: № 334—354). Сосуд из коллекции ГИМ, судя по округлой форме массивного корпуса, форме ручек и орнаментации внешней стороны дна, относится к 470—440 гг. до н.э.

Все четыре амфориска, происходящие из погребений 123(78), 202(20), 206(24) и 208(26)

относятся к наиболее распространенной форме 2 по системе Д. Хардена (Harden, 1981. P. 58, 59), к классам 1: В и 1: F, форме 1: 2 по системе Д. Гроуза (Grose, 1989. P. 114, 127, 130). По системе М. Маклеллана, они могут быть отнесены к типу II.C.VII, который датируется V в., появляясь, очевидно, не ранее 480-х годов до н.э. Публикуемые амфориски наиболее близки по форме второму и третьему поколениям сосудов данного типа, у которых отсутствует рифление на тулове, а максимальный диаметр составляет менее 5,3 см. Декор — короткий зигзаг — также характерен для сосудов этих поколений и нетипичен для самого раннего первого поколения. Время наибольшего распространения сосудов второго поколения М. Маклеллан датирует второй четвертью V в. до н.э., третьего — второй половиной, преимущественно третьей четвертью V в. (McClellan, 1984. P. 58, 59). К третьему поколению наиболее близок сосуд из погребения 206(24), у которого наибольшее расширение тулова расположено ближе к плечикам сосуда.

Круг аналогий амфорисков описанного выше типа, происходящих из погребений, очень широк. Чаще всего встречаются сосуды, изготовленные из синего стекла, реже — из оттенков коричневого и черного. Они получили широкое распространение от Леванта до Испании, концентрируясь на востоке Греции (см. Harden, 1981. Cat. № 196, 198, 206—215; Grose, 1989. Cat. № 97, 98, 101, 103, 104; Feugère, 1989. Cat. № 9, 62—66, 73; 26, 1; 43, 10, 20; Arveiller-Dulong, Nenna, 2000. Cat. № 93—96, 101, 105, 110, 111 и др.). В Северном Причерноморье они также многочисленны (см. Ломтадзе, Румянцева, 2024). Из Тузлинского некрополя, помимо описанных выше четырех находок, происходят еще две, хранящиеся в Эрмитаже, из раскопок В.В. Шкорпила и В.Н. Глазова (Кунина, 2002. Кат. № 8, 10. Рис. 3, 2, 4). К сожалению, эти находки не имеют сопровождающего инвентаря, который помог бы уточнить их даты. Среди экземпляров из Северного Причерноморья, датированных на основании археологического контекста, стоит упомянуть находку, сделанную В.В. Шкорпилом между мысом Тузла и Панагией, возле хутора А. Кротенко, в гробнице 215(33); комплекс датируется началом/первой половиной V в. до н.э. (Кунина, 2002. С. 118. Кат. № 9. Рис. 3, 3). Сосуд данного типа происходит из могилы 1907/40 первой половины (первой четверти?) V в. до н.э. некрополя Пантикапея (Кунина, 2008. Кат. № 45), из погребения 29 некрополя Кеп на Тамани, датированном не позднее 60—50-х годов V в. до н.э. (Ломтадзе, Румянцева, 2024).

В могильнике Волна 1 на Таманском полуострове они встречаются в захоронениях, датирующихся V в. в целом (погр. 80, 83, 128: Цокур и др., 2022а. С. 102, 107. Рис. 191, 1; 200, 6; Цокур и др., 2022б. С. 12. Рис. 283, 5) и концом V в. (погр. 62: Там же. С. 79. Рис. 150, 3). В некрополе Артющенко-2 на Таманском полуострове амфориск данного типа происходит из погребения 6 второй четверти V в. до н.э. (Кашаев, 2021. С. 208, 214. Рис. 6, 1); ранняя дата погребения в рамках периода бытования типа подтверждается характером декора — ближе к волнообразному, чем к классическому зигзагу (McClellan, 1984. P. 58, 59). В некрополе Пичвнари в Юго-Западной Грузии они встречаются в погребениях второй четверти — середины V в. до н.э. (Kakhidze, Shalikadze, 2009. P. 92; Fig. V, 10–12; VI, 13; VIII, 26; X, 27, 28; XI, 32).

Находка в погребении 208(26) чернолакового скифоса 470–440-х годов до н.э. хорошо согласуется с хронологией амфорисков данного типа.

Наиболее вероятным местом производства амфорисков этого очень распространенного типа, как и других сосудов первой средиземноморской группы, считается о. Родос (Grose, 1989), хотя не исключается наличие и других. М. Макклеллан предполагал, что они производились не в едином, а в разных центрах (McClellan, 1984. P. 58, 59). Возможно, одним из указывающих на это признаков являются разные способы формования ручек сосудов: в виде прута, концы которого крепятся к горлу и к плечу сосудов (рис. 2, 4, 6), и в виде колечек, которые крепились к горлу боковой стороной (рис. 2, 5).

Единственная в коллекции ойнохоя (ГИМ 49472, Оп.Б 99/40), найденная в погребении 109(64) (Сорокина, 1957. Табл. III, 2), изготовлена из синего прозрачного стекла (рис. 1, 8; 2, 7). Овоидное тулово стройных пропорций резко переходит в цилиндрическое горло. Венчик имеет форму трилистника, сформованного сливом и двумя боковыми “лепестками”. Изогнутая ручка крепится одним концом к краю венчика, другим — к плечу сосуда. Ее верхний изгиб практически не выступает над уровнем венчика. Сосуд имеет небольшую коническую ножку с углублением в центре на нижней поверхности. Края венчика и ножки декорированы нитью желтого глухого стекла; плечико сосуда украшено наложенной спиралью желтой нитью, которая в верхней части тулова переходит в зигзагообразный декор. Ниже желтая нить чередуется с бирюзовой непрозрачной, также формирующей зигзаг. В нижней части тулова наложена спиралью в два

витка еще одна желтая нить. Тулово гладкое, без каннелюр; в основании ручки — след инструмента. Качество стекла хорошее, но на тулове имеются незначительные деформации. Высота сосуда — 7.7 см (с учетом ручки — 7.9), размеры края венчика — 2.5 x 3.1, максимальный диаметр тулова — 4.5, диаметр основания ножки — 2.4 см.

Данный сосуд, также первой средиземноморской группы (форма 2 по Д. Хардену; класс I: В, форма I: 2 по Д. Гроузу), относится к типу II.E.IV по системе М. Макклеллана (McClellan, 1984. P. 72, 73), отличительными признаками которого являются практически прямой угол между горлом и плечиком сосуда и относительно низкая ручка, верхняя оконечность которой практически не выступает над уровнем венчика. Этот тип довольно однороден и не подразделяется на группы (McClellan, 1984. P. 73). Большинство сосудов данного типа датируется второй половиной V в. до н.э., при этом наиболее вероятным временем их производства является третья четверть V в. до н.э. Примерно треть сосудов данного типа, происхождение которых известно, происходит из Восточной Греции и более половины — из Эгеиды. Остальные распространены от Западного Средиземноморья (в частности, известны в могильнике Пъвиг де Мулен (Puig de Moulins) на Ибике) до Сирии (Тапс) (McClellan, 1984. P. 73; см. также Harden, 1981. Cat. № 252, 255, 256; Grose, 1989. Cat. № 117; Feugère, 1989. Cat. № 43, 32; Arveiller-Dulong, Nenna, 2000. Cat. № 140–143).

Многочисленные аналогии ойнохое данного широко распространенного типа известны и в Северном Причерноморье (Ломтадзе, Румянцев, 2024). Среди находок из датированных контекстов упомянем погребение 357 в Мирмекии (вторая и третья четверти V в.) (Кунина, 2008. Кат. № 61–63) и захоронения в Пичвнари, которые датируются серединой V в. до н.э. (погр. 244 и 294: Kakhidze, Shalikadze, 2009. P. 92, 117, 118. Fig. VIII: 24; IX: 25) и одно (погр. 12) — концом V в. до н.э. (Kakhidze, Shalikadze, 2009. P. 92, 117, 118, Fig. XIII: 41).

Других находок из погребения 109(64) в фондах ГИМ нет. В первичной публикации описан достаточно богатый инвентарь (Шкорпил, 1914. С. 38, 39): чернолаковая посуда (три чашечки, фрагментированный сосуд с отбитой двойной ручкой и обломки чернолакового килика со штампованным орнаментом в виде пальметт), обломки бронзовых предметов (стригила и зеркала), серебряные украшения (пара подвесок и перстень со щитком), два керамических пряслица и тарная

амфора. Судя по находке чернолакового килика со штампованным орнаментом, комплекс вряд ли может относиться ко времени ранее середины V в. до н.э., что соответствует дате ойнохой на основе типологических признаков.

Еще один стеклянный сосуд из коллекции ГИМ (ГИМ 49472, Оп. Б.99/42) был найден в разрушенном погребении и фигурирует в отчетной публикации как случайная находка (Шкорпил, 1914. С. 73). Он представляет собой фрагмент унгентария синего стекла (рис. 1, 9; 2, 8). Сохранилось овоидной формы тулово с ребром в месте перехода к горлу и высокая ножка почти цилиндрической, слегка сужающейся в центральной части формы на плоском дисковидном основании. На дне основания имеется бугорок. В месте перехода тулова к ножке читается уступ. Горло и венчик сосуда утрачены. Декор представляет собой наложенную спиралью нить в центральной части тулова, верхний виток которой выполнен зигзагом. Нижний конец нити по диагонали опускается к основанию тулова, где той же нитью выполнен еще один виток декора. Верхний конец поднимается также диагонально к горлу и заканчивается у скола. Поверхность сосуда подвержена выщелачиванию, стекло не очень высокого качества, с множественными кавернами от газовых пузырьков. Высота сохранившейся части сосуда — 7,3 см, диаметр тулова в месте наибольшего расширения — 4,2 см, диаметр основания ножки — 2 см.

Унгентарий относится к классу II: G, форме II:2 по системе Д. Гроуза; подобные сосуды автор датирует III в. до н.э. (Grose, 1989. Cat. № 158–161). Все представленные в опубликованном им каталоге Музея Толедо находки изначально происходят из частных коллекций; местом их производства считается Восточное Средиземноморье или Италия (Grose, 1989. P. 166, 167). По системе М. Маклеллана, данный сосуд принадлежит к типу IV.C.II унгентариев без ручек, в рамках которого находка из Тузлинского некрополя может быть отнесена ко второй группе сосудов, имеющих более стройные пропорции тулова и ножек. Их находки происходят с широкой территории от Леванта до Балеарских островов, нигде не образуя зон концентрации. В частности, они есть в Испании (Feugère, 1989. Fig. 10, 33. I), на Ибике (Там же. Fig. 11, 43.36, 43.37), на Сицилии, в Греции (Myrina — Arveiller-Dulong, Nenna, cat. № 163, 166), на Кипре (Курион — Arveiller-Dulong, Nenna, cat. № 165), и в Сирии (Тарсус — Arveiller-Dulong, Nenna, cat. № 167; см. также

McClellan, 1984. P. 289, 290). Их дата определяется М. Маклелланом очень условно — от середины III в. до н.э. (или несколько ранее) до середины II в. до н.э.; при этом не исключено, что они могут как не переживать конец III в. до н.э., так и доживать до I в. н.э. (McClellan, 1984. P. 161). Таким образом, унгентарий представляет собой единственный экземпляр стеклянного сосуда на сердечнике эллинистического времени, найденного в Тузлинском некрополе.

В Северном Причерноморье, как и в средиземноморском регионе, их находки очень малочисленны. Находка унгентария данного типа была сделана в Ольвии (Колесниченко, 2019. Рис. 2. С. 117). Фрагмент ножки подобного сосуда происходит также из Тиры (Колесниченко, 2018. Кат. № 4; С. 106, рис. 2, 3).

Восемь из девяти представленных в публикации сосудов, сделанных на сердечнике, относятся к первой средиземноморской группе — самой распространенной как в средиземноморском регионе, так и в Северном Причерноморье. Их них два — алабастр и амфориск (погребения 98(53) и 113(68)) — относятся к самому раннему горизонту конца VI — начала V в. до н.э., позволяя датировать данные комплексы при отсутствии в коллекции других находок. Следующий горизонт представлен амфорисками самого массового типа — как в Причерноморье, так и за его пределами (погребения 123(78), 202(20), 206(24), 208(26)); его дату можно определить, как вторая—третья четверть V в. (верхняя хронологическая граница — возможно, незначительно позже). Самыми поздними сосудами первой средиземноморской группы в Тузлинском некрополе являются ойнохой из погребения 109(64) и амфориск (погребение 194(112)). Даты этих погребений, полученные совместно по стеклянным и керамическим сосудам, — не ранее середины и последняя треть V в. до н.э. Единственный сосуд относится к эллинистическому периоду, предположительно, к середине III — середине II вв. до н.э.; к сожалению, данных о сопровождающем его инвентаре нет.

В трех захоронениях Тузлы, для которых есть данные о керамике, даты стеклянных сосудов по системе Маклеллана хорошо согласуются с датировками комплексов по керамическим сосудам. Кроме того, они в целом подтверждаются датами аналогий сосудов на сердечнике из Северного Причерноморья, полученными на основании археологического контекста.



Присутствие в захоронениях Тузлинского некрополя представительной серии амфорисков второй — третьей четвертей V в. до н.э. является отражением общей тенденции, характерной как для Причерноморья (в том числе Таманского полуострова), так и для других регионов античного мира — наиболее интенсивное распространение сосудов на сердечнике, наблюдаемый его всплеск в этот период и особая популярность данного типа амфорисков, отмечаемая повсеместно.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 24-18-00510, <https://rscf.ru/project/24-18-00510/>

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Виноградов Ю.А.* Императорская археологическая комиссия и изучение древностей Боспора Киммерийского // Императорская археологическая комиссия (1859–1917): история первого государственного учреждения российской археологии от основания до реформы. Т. 1 / Науч. ред. А.Е. Мусин, М.В. Медведева. СПб.: ИИМК РАН, 2019. С. 354–535.
- Кашаев С.В.* Комплексы со стеклянными сосудами из раскопок некрополя Артюшенко 2 // Боспорские исследования. Вып. XLII. Симферополь; Керчь: Керченская гор. тип., 2021. С. 206–223.
- Колесниченко А.М.* Скляний посуд доримського часу із розкопок Південного теменосу Ольвії Понтійської // Північне Причорномор'я за античної доби (на пошану С.Д. Крижицького). Київ: Стародавній світ, 2017а. С. 64–81.
- Колесниченко А.Н.* Стеклянные сосуды из Никония, изготовленные в технике сердечника // *Stratum plus*. 2017б. № 3. С. 361–378.
- Колесниченко А.М.* Скляний посуд V–I ст. до н.э. з розкопок Тіри // *Археологія*. 2018. № 1. С. 102–111.
- Колесниченко А.* Стеклянные сосуды, изготовленные в технике сердечника, из Ольвии // *Емінак: науковий шоквартальник*. 2019. № 1 (25): Матеріали II Міжнародної археологічної конференції “Ольвійський форум (пам’яті В.В. Крапівіної)”: до 150-річчя дослідження Ольвії. С. 107–115.
- Кунина Н.З.* Античное стекло в собрании Эрмитажа. СПб.: Государственный Эрмитаж: АРС, 1997. 359 с.
- Кунина Н.З.* Стеклянные сосуды из некрополей Таманского полуострова в Эрмитаже // *Таманская старина*. 2002. Вып. 4. С. 107–128.
- Кунина Н.З.* Стеклянные сосуды, сделанные в технике сердечника (VI век до н.э. — начало I века н.э.) из некрополя Пантикапея в собрании Эрмитажа // *Античный мир. Искусство и археология: посвящается памяти С.П. Борисовской*. СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 2008 (Тр. Гос. Эрмитажа; вып. 41). С. 304–352.
- Ломтадзе Г.А., Румянцева О.С.* Погребения со стеклянными сосудами на сердечнике из некрополя Кеп // *Краткие сообщения Института археологии*. 2024. Вып. 276. С. 99–118.
- Паромов Я.М.* История археологических исследований на Таманском полуострове (1792–2016 гг.). М.: ИА РАН, 2023. 336 с.
- Скуднова В.М.* Архаический некрополь Ольвии. Л.: Искусство, 1988. 184 с.
- Сорокина Н.П.* Тузлинский некрополь. М.: Сов. Россия, 1957 (Тр. Гос. ист. музея. Памятники культуры; вып. 26). 65 с.
- Цокур И.В., Сударев Н.И., Шаров О.В.* Некрополь Волна 1 эпохи архаики — эллинизма на Тамани. Т. 1. М.: ИА РАН, 2022а (Материалы спасательных археологических исследований; вып. 29). 400 с.
- Цокур И.В., Сударев Н.И., Шаров О.В.* Некрополь Волна 1 эпохи архаики — эллинизма на Тамани. Т. 2. М.: ИА РАН, 2022б. (Материалы спасательных археологических исследований; вып. 29). 368 с.
- Шкорпил В.В.* Отчет о раскопках в г. Керчи и на Таманском полуострове в 1911 г. // *Известия Императорской Археологической комиссии*. Вып. 56. Пг.: Тип. Гл. Упр. Уделов, 1914. С. 1–74.
- Arveiller-Dulong V., Nenna M.-D.* Les verres antiques. Vol. 1. Contenants à parfum en verre moulés sur noyau et vaisselle moulée (VIIe siècle avant J.-C. — Ier siècle après J.-C.). Paris: Département des antiquités grecques, étrusques et romaines du Musée du Louvre, 2000. 240 p., 16 pl. ill.
- Feugère M.* Les vases en verre sur noyau d'argile en Méditerranée nord-occidentale // *Le verre préromain en Europe occidentale* / Dir. M. Feugère. Montagnac: Éditions Monique Mergoïl, 1989. P. 29–62.
- Grose D.F.* Early Ancient Glass. Core-formed, rod-formed, and cast vessels and objects from the Late Bronze Age to Early Roman Empire, 1600 BC to AD 50. New-York: Hudson Hills Press: Toledo Museum of Art, 1989. 453 p.
- Harden D.B.* Catalogue of Greek and Roman Glass in the British Museum. Vol. I. Core- and Rod-Formed Vessels and Pendants. London: British Museum Publications, 1981. 187 p.
- Kakhidze A., Shalikadze T.* Pichvnari. Vol. 4. Glassware from the South Western Littoral of Georgia. Oxford: Ashmolean Museum; Batumi: Archaeological Museum, 2009. 120 p.
- McClellan M.C.* Core-Formed Glass from Dated Contexts (Classical, Mediterranean). 1984 [Электронный ресурс] // *Publicly Accessible Penn Dissertations*. Paper 995. URL: <http://repository.upenn.edu/edissertations/995> (дата обращения: 12.11.2024).
- Sparkes B., Talcott L.* Black and plain pottery of the 6th, 5th and 4th centuries B.C. Princeton, N.J.: American school of classical studies at Athens, 1970 (The Athenian Agora; vol. XII). 472 p., 64 pl.

# CORE-FORMED GLASS VESSELS FROM THE TUZLA NECROPOLIS (BASED ON THE EXCAVATIONS BY V.V. SHKORPIL, COLLECTION OF THE STATE HISTORICAL MUSEUM)

Olga S. Rumyantseva<sup>1,\*</sup> and Georgy A. Lomtadze<sup>1,2,\*</sup>

<sup>1</sup>*Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia*

<sup>2</sup>*State Historical Museum, Moscow, Russia*

\*E-mail: o.roumiantseva@mail.ru

\*\*E-mail: gylomtadze@mail.ru

The article publishes core-formed glass vessels formed on a sand-clay core from the 1911 excavations under V.V. Skorpil, which are stored in the State Historical Museum. Of the nine finds, eight belong to the Archaic period, to the Mediterranean group I. The earliest of them are dated to the late 6th – early 5th century BC, the latest belong to the horizon of the middle/second half of the 5th century BC. One vessel belongs to the Hellenistic period, presumably to the mid-3rd – mid-2nd century BC. The paper also publishes data on the burials, where the glass vessels come from, as well as on the ceramic vessels from these burials stored in the State Historical Museum collection. The dating of the vessels based on their typological features (after M. McClellan), both from the Tuzla necropolis and their parallels from other dated complexes of the Northern Pontic, are in good agreement with the dates of the burials containing them obtained on the basis of other categories of goods, primarily black-glazed vessels. The predominance in the necropolis collection of type II.C.VII amphoriskoi (according to M. McClellan), which were most widespread in the second-third quarters of the 5th century BC, reflects the general trend in the dynamics of the spread of core-formed vessels both in the Pontic region and beyond, as well as the extreme popularity of this type of vessels.

**Keywords:** core-formed vessels, archaic, Hellenism, Mediterranean groups I–III, Northern Pontic, Taman Peninsula, necropolis, chronology

## REFERENCES

- Arveiller-Dulong V., Nenna M.-D., 2000. Les verres antiques, 1. Contenants à parfum en verre moulés sur noyau et vaisselle moulée (VIIe siècle avant J.-C. – Ier siècle après J.-C.). Paris: Département des antiquités grecques, étrusques et romaines du Musée du Louvre. 240 p., 16 pl. ill.
- Feugère M., 1989. Les vases en verre sur noyau d'argile en Méditerranée nord-occidentale. *Le verre préromain en Europe occidentale*. M. Feugère, ed. Montagnac: Éditions Monique Mergoil, pp. 29–62.
- Grose D.F., 1989. Early Ancient Glass. Core-formed, rod-formed, and cast vessels and objects from the Late Bronze Age to Early Roman Empire, 1600 BC to AD 50. New-York: Hudson Hills Press: Toledo Museum of Art. 453 p.
- Harden D.B., 1981. Catalogue of Greek and Roman Glass in the British Museum, I. Core- and Rod-Formed Vessels and Pendants. London: British Museum Publications. 187 p.
- Kakhidze A., Shalikadze T., 2009. Pichvnari, 4. Glassware from the South Western Littoral of Georgia. Oxford: Ashmolean Museum; Batumi: Archaeological Museum. 120 p.
- Kashaev S.V., 2021. Complexes with glass vessels from the excavations of the Artyushchenko 2 necropolis. *Bosporuskie issledovaniya [Bosporos studies]*, XLII. Simferopol';
- Kerch': Kerchenskaya gorodskaya tipografiya, pp. 206–223. (In Russ.)
- Kolesnichenko A., 2019. Core-formed glass vessels from Olbia. *Eminak: naukoviy shchokvartal'nik [Eminak: scientific quarterly journal]*, 1 (25): *Materiali II Mizhnarodnoi arkheologichnoi konferentsii "Ol'viys'kiy forum (pam'yati V.V. Krapivinoi)": do 150-richchya doslidzhennya Ol'vii [Proceedings of the 2nd International archaeological conference "Olbian Forum (in memory of V.V. Krapivina)": to the 150th anniversary of studying Olbia]*, pp. 107–115. (In Russ.)
- Kolesnichenko A.M., 2017a. Glassware of the pre-Roman period from the excavations of the Southern Temenos in Olbia Pontica. *Pivnichne Prichornomor'ya za antichnoi dobi (na poshanu S.D. Krizhits'kogo) [Northern Pontic in the Classical period (in honour of S.D. Krizhitsky)]*. Kyiv: Starodavniy svit, pp. 64–81. (In Ukrainian)
- Kolesnichenko A.M., 2018. Glassware of the 5th–1st centuries BC from the excavations of Thira. *Arkheologiya [Archaeology]*, 1, pp. 102–111. (In Ukrainian).
- Kolesnichenko A.N., 2017b. Core-formed glass vessels from Nikonion. *Stratum plus*, 3, pp. 361–378. (In Russ.)
- Kunina N.Z., 1997. Antichnoe steklo v sobranii Ermitazha [Ancient glass in the Hermitage collection]. St. Petersburg: Gosudarstvennyy Ermitazh: ARS. 359 p.
- Kunina N.Z., 2002. Glass vessels from the necropolises of the Taman Peninsula in the Hermitage Museum.

- Tamanskaya starina [Taman antiquity]*, 4, pp. 107–128. (In Russ.)
- Kunina N.Z., 2008. Core-formed glass vessels (6th century BC – early 1st century AD) from the Panticapaeum necropolis in the Hermitage Museum collection. *Antichnyy mir. Iskusstvo i arkheologiya: posvyashchaetsya pamyati S.P. Boriskovskoy [The Classical world. Art and archaeology: in memory of S.P. Boriskovskaya]*. St. Petersburg: Izdatel'stvo Gosudarstvennogo Ermitazha, pp. 304–352. (Trudy Gosudarstvennogo Ermitazha, 41). (In Russ.)
- Lomtadze G.A., Rumyantseva O.S., 2024. Burials with glass vessels on a core from the Kepoi necropolis. *Kratkie soobshcheniya Instituta arkheologii [Brief Communications of the Institute of Archaeology]*, 276. P. 99–118. (In Russ.)
- McClellan M.C., 1984. Core-Formed Glass from Dated Contexts (Classical, Mediterranean) (Electronic resource). *Publicly Accessible Penn Dissertations*, Paper 995. URL: <http://repository.upenn.edu/edissertations/995>.
- Paromov Ya.M., 2023. Istoriya arkheologicheskikh issledovaniy na Tamanskom poluostrove (1792–2016 gg.) [History of archaeological research on the Taman Peninsula (1792–2016)]. Moscow: Institut arkheologii Rossiyskoy akademii nauk. 336 p.
- Shkorpil V.V., 1914. Report on excavations in the city of Kerch and on the Taman Peninsula in 1911. *Izvestiya Imperatorskoy Arkheologicheskoy komissii [News of the Imperial Archaeological Commission]*, 56. Petrograd: Tipografiya Glavnogo Upravleniya Udelov, pp. 1–74. (In Russ.)
- Skudnova V.M., 1988. Arkhaicheskiy nekropol' Ol'vii [Archaic necropolis of Olbia]. Leningrad: Iskusstvo. 184 p.
- Sorokina N.P., 1957. Tuzlinskiy nekropol' [Tuzla necropolis]. Moscow: Sovetskaya Rossiya. 65 p. (Trudy Gosudarstvennogo istoricheskogo muzeya. Pamyatniki kul'tury, 26).
- Sparkes B., Talcott L., 1970. Black and plain pottery of the 6th, 5th and 4th centuries B.C. Princeton, N.J.: American school of classical studies at Athens. 472 p., 64 pl. (The Athenian Agora, XII).
- Tsokur I.V., Sudarev N.I., Sharov O.V., 2022a. Nekropol' Volna 1 epokhi arkhaiki – ellinizma na Tamani [Volna 1 necropolis of the Archaic–Hellenistic period on Taman], 1. Moscow: Institut arkheologii Rossiyskoy akademii nauk. 400 p. (Materialy spasatel'nykh arkheologicheskikh issledovaniy, 29).
- Tsokur I.V., Sudarev N.I., Sharov O.V., 2022b. Nekropol' Volna 1 epokhi arkhaiki – ellinizma na Tamani [Volna 1 necropolis of the Archaic–Hellenistic period on Taman], 2. Moscow: Institut arkheologii Rossiyskoy akademii nauk. 368 p. (Materialy spasatel'nykh arkheologicheskikh issledovaniy, 29).
- Vinogradov Yu.A., 2019. Imperial Archaeological Commission and the study of the antiquities of the Cimmerian Bosphorus. *Imperatorskaya arkheologicheskaya komissiya (1859–1917): istoriya pervogo gosudarstvennogo uchrezhdeniya rossiyskoy arkheologii ot osnovaniya do reformy [Imperial Archaeological Commission (1859–1917): history of the first public institution of Russian archaeology from the foundation to the reform]*, 1. A.E. Musin, M.V. Medvedeva, eds. St. Petersburg: Institut istorii material'noy kul'tury Rossiyskoy akademii nauk, pp. 354–535. (In Russ.)



---

---

ДИСКУССИЯ

---

---

## РЕКОНСТРУКЦИЯ ГРЯДКОВОЙ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ НА ПАМЯТНИКЕ СРЕДНЕГО НЕОЛИТА ЗАЙСАНОВКА-7 В ПРИМОРЬЕ

© 2025 г. Ю.Е. Вострецов

*Институт истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока Дальневосточного отделения РАН,  
Владивосток, Россия*

*E-mail: vost54@mail.ru*

Поступила в редакцию 04.07.2024 г.

После доработки 14.10.2024 г.

Принята к публикации 15.10.2024 г.

В статье рассматривается одно из событий перехода от атлантического периода голоцена к суббореальному, когда на фазе похолодания климата в интервале 4800–4500 лет назад произошло расселение одной из волн ранних земледельцев из континентальных районов Западного Приморья и Дунбэя на морское побережье залива Посъета. Оставленные ими памятники объединены в посъетскую группу в рамках зайсановской культурной традиции. На морском побережье, на однослойном памятнике Зайсановка-7, это население сформировало систему жизнеобеспечения смешанного типа, включавшую просяное земледелие и эксплуатацию разнообразных морских и наземных ресурсов. На памятнике прослежены самые ранние на Дальнем Востоке остатки грядок, аналогичных тем, что используются при грядковой системе земледелия в Восточной Азии. В статье анализируются археологические свидетельства, характеризующие систему земледелия и, соответственно, образ жизни ранних земледельцев в изучаемом регионе, а также социальную организацию сообщества и его социодемографические параметры.

**Ключевые слова:** Восточная Азия, Приморье, средний неолит, система жизнеобеспечения, грядковая система земледелия.

**DOI:** 10.31857/S0869606325010114, **EDN:** BGJMUX

Палеоэкономические исследования на основе археологических данных остаются слабо разработанной областью современной археологии. Во многом это связано с тем, что археологические комплексы далеко не всегда информативны для построения палеоэкономических реконструкций. Наиболее актуальны реконструкции систем жизнеобеспечения земледельческих сообществ, которые научились самостоятельно производить вещество и энергию для выживания и создавать для этого соответствующие институты.

Довольно часто в археологии решением проблемы присутствия или отсутствия земледелия у какой-либо группы населения считается обнаружение прямых свидетельств — остатков разных частей растений. Иногда исследователи идут дальше и делают интуитивные предположения о существовании той или иной системы земледелия. При изучении первобытной эпохи чаще всего обращаются к подсечно-огневой системе,

исходя из предположения соответствия “примитивности” технологии первобытному обществу. Однако первичная расчистка леса огнем как повсеместно практикуемая технология еще не является системой земледелия, так как не оказывает влияния на формирование образа жизни. Кроме того, подсечно-огневая система земледелия требует специфических ландшафтных условий, соответствующего уровня технологии и социальной организации (Петров, 1968).

Один вид злака может культивироваться с помощью различных систем земледелия как адаптивных стратегий, что влечет за собой формирование различных социально-экономических институтов и демографических параметров общества и, соответственно, различий в образе жизни, которые так или иначе отражаются в археологических остатках. Эти различия проявляются в ландшафтной приуроченности поселений, в размерах минимальной социальной единицы, необходимой

для реализации системы земледелия, в технологических комплексах, размерах поселений, плотности населения, рисунке и системе расселения и в его динамике. Различия могут проявляться в адаптивной реакции на изменения окружающей среды. Это хорошо иллюстрируется описанием отличий в образе жизни в Японии послевоенного времени у групп населения, практикующих подсечно-огневое земледелие, заливное рисосеяние и использующих грядковую систему земледелия (Треварта, 1949). Безусловно, применив флотацию культурных отложений, обнаружить знак легче, чем реконструировать систему земледелия, для чего кроме прямых свидетельств нужно использовать и косвенные данные, находящиеся часто за рамками собственно археологии.

Цель данного исследования состоит в попытке проанализировать археологические свидетельства существования грядковой системы земледелия на материалах однослойного археологического памятника Зайсановка-7, существовавшего на морском побережье залива Петра Великого в переходный интервал от атлантического периода голоцена к суббореальному.

**Палеогеография и культурные процессы.** Переход от атлантического периода голоцена к суббореальному — это время значительных и катастрофических перемен в жизни человечества, носивших планетарный характер (Вострецов, 2006; Клименко, 2009. С. 68; Li, Xingcan, 2012. Р. 35, 39, 213). Особенно ярко эти перемены наблюдаются на морских побережьях, где колебания уровня моря вызывали значительные ландшафтные изменения. В этот период можно выделить две основные фазы природных изменений, влияющих на жизнь древнего человека. К первой относится похолодание климата, сопряженное с падением уровня моря, которое фиксируется около 4900 лет назад (далее — л. н.), а пик похолодания наблюдался около 4500 л. н. (Вострецов и др., 2002. С. 12). В течение этой фазы уровень Японского моря опустился от отметок +2.5/+2 м выше современного до —4 м ниже современного. Это привело к перестройке ландшафтов в береговой зоне: произошло выдвигание аллювиальных дельт; обмеление и заболачивание мелких лагун и бухт; выпрямление береговой линии и упрощение ландшафтной структуры морских территорий. Вторая фаза связана с потеплением климата, сопряженного с быстрой трансгрессией уровня моря к рубежу 4100–4000 л. н. до отметок +1.5/+2 м выше современного. Произошло частичное восстановление лагун и приустьевых заливов (бухт), но это не привело к значительным

изменениям в береговой зоне (Короткий, Вострецов, 1998. С. 21, 26).

О степени воздействия на прибрежные группы населения можно судить по аналогии с событиями среднего неолита (дзёмон) Северной Японии, который обычно помещают в интервал 5000–4000 л. н., совпадающий с переходным этапом от атлантического к суббореальному этапу голоцена. Об интенсивности перемен, связанных с необходимостью постоянной адаптации к меняющимся природным условиям, свидетельствует тот факт, что на средний неолит приходится большинство инноваций всего неолита Японии.

В континентальной части Восточной Азии в переходный интервал происходили события, обусловленные действием других природных факторов. В большинстве экономик различных культурных групп населения Северо-Восточного Китая и Корейского полуострова раннее земледелие уже было в той или иной степени системообразующим компонентом систем жизнеобеспечения. На начальной фазе похолодания климата усиливалось действие таких негативных для земледельцев погодных факторов, как суровые бесснежные зимы, глубокое промерзание почвы, затяжные холодные вёсны, приводящие к непредсказуемости времени сева, усиление засух в первой половине лета, усиление тайфунов и катастрофических наводнений во второй. В это время можно наблюдать миграции земледельческого населения из континентальных районов на морское побережье при общем сокращении продолжительности вегетационного периода (Гриббин, Лэм, 1980. С. 104, 120; Вострецов, Гельман, 2011). В приморской зоне действие негативных для земледельцев факторов, таких как промерзание почвы, засухи и наводнения, заметно смягчалось или отсутствовало. Большинство из них было связано с ухудшением климата в целом и погодной обстановки в частности.

В континентальной зоне при продолжительном похолодании климата к негативным погодным факторам добавляются геоморфологические, такие как трансгрессия внутренних водоемов и заболачивание долин впадающих в них рек. Это еще больше мотивирует земледельческое население мигрировать в приемлемые для земледелия места, такие как приморские районы (Вострецов, 2006, 2009; Белова, Вострецов, 2023). На основе анализа воздействия природных факторов и адаптивных реакций населения на них предложена модель “волнообразного расселения” различных культурных групп в среднем и позднем неолите Приморья, как многолинейного процесса

(Вострецов, 2018). Самая ранняя волна ранних земледельцев связана с продвижением популяций носителей традиции “веревочной” орнаментации керамики в рамках зайсановской культурной традиции. Сначала, во время короткого похолодания климата в интервале 5400–5200 л. н., они продвинулись в район долины р. Кроуновка, вероятно, из бассейна р. Муданьцян. В дальнейшем, после рубежа 4900 л. н., когда началось следующее долговременное похолодание климата, наблюдается разновекторное расселение этих земледельцев, в том числе и на морское побережье (Вострецов, 2005, 2009, 2018; Вострецов, Гельман, 2011). На юго-западном побережье залива Петра Великого ранние земледельцы (носители традиции “веревочной” орнаментации керамики) оказались около 4800 л. н (Вострецов, 2005; Klerk 5 site ..., 2007; Гарковик, 2003). Другая волна расселения ранних земледельцев, носителей керамики, обнаруженной на поселении Зайсановка-7, пришла в этот же район, вероятно, из области среднего течения р. Туманная и ассимилировала там носителей “веревочной” орнаментации керамики. Следы их миграции наблюдаются на памятниках Посьет-1, Зайсановка-10, Посьетский грот и многочисленных подъемных сборах на побережье залива Посьета — посьетская группа памятников в рамках зайсановской культурной традиции (Вострецов, 2005, 2009).

Поселение Зайсановка-7 располагалось на вершине песчаной косы, сформировавшейся в устье р. Гладкая при понижении уровня моря в самом начале похолодания после окончания атлантического периода. Коса отделяла палеолагуна р. Гладкая от моря (рис. 1). Поселение состояло из стратифицированной раковинной кучи, вытянутой с юга на север на самой высокой части косы, на небольших дюнах (рис. 2). Раковинная куча протянулась до 170 м, при ширине до 45. Ее площадь составляла 6000 м<sup>2</sup>, а мощность отложений — 0.15–0.40 м (Вострецов и др., 2002. С. 35). Раковинная куча состояла из отдельных локальных раковинных куч, слившихся вместе. Раковинные отложения включали на 98% раковины устриц. По второстепенным видам их состав варьировал на разных участках по площади и глубине (Вострецов и др., 2002. С. 21). Две даты по раковинам моллюсков указывают на время функционирования поселения около 4800 л. н., а шесть дат по углю и карбонизированным карпоидам укладываются в интервал 4410–4500 л. н. (Zaisanovka 7 site ..., 2005). Все даты приближаются к пику похолодания и регрессии моря на 4 м ниже современного уровня (Короткий,

Вострецов, 1998). В это время песчаная коса достигла максимума ширины и высоты над уровнем моря, и, соответственно, дренированности. В нижней части раковинных отложений чаще фиксируются теплолюбивые виды моллюсков, а в верхних — холодостойкие (Вострецов и др., 2002. С. 30). Это подтверждают радиоуглеродные датировки, согласно которым памятник существовал в период начала похолодания климата.

О динамике геоморфологических процессов свидетельствует форма раковинной кучи. Ее западная часть, обращенная к морю, относительно выровненная (рис. 3). Это объясняется тем, что при последующем потеплении климата, сопряженном с подъемом уровня моря до отметок +1.5 – +2 м выше современного, морской прибой выровнял западную сторону раковинной кучи, о чем свидетельствует береговой клиф в кв. 5 (рис. 3) на отметках 149 см над современным уровнем моря (Вострецов и др., 2002. С. 40). Это означает, что коса во время функционирования

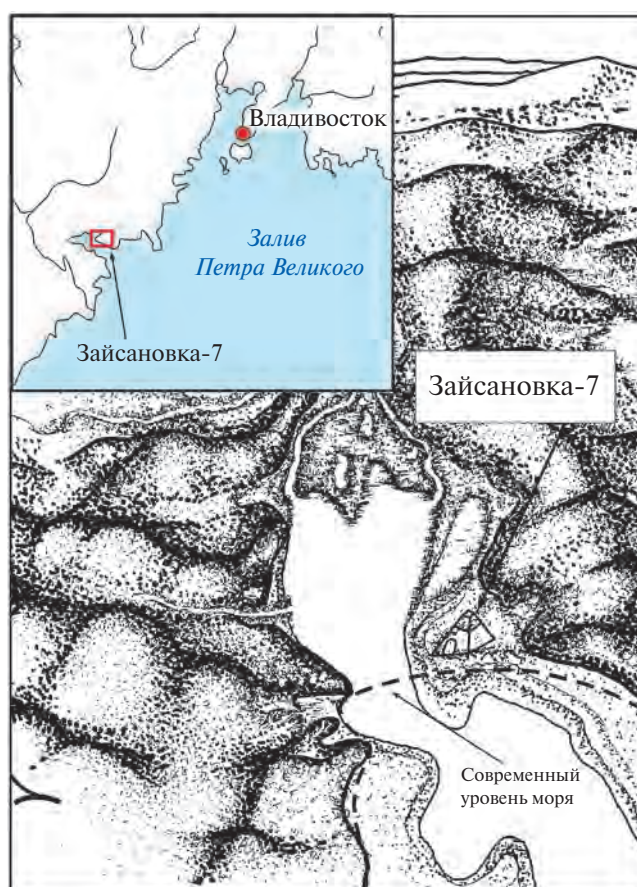
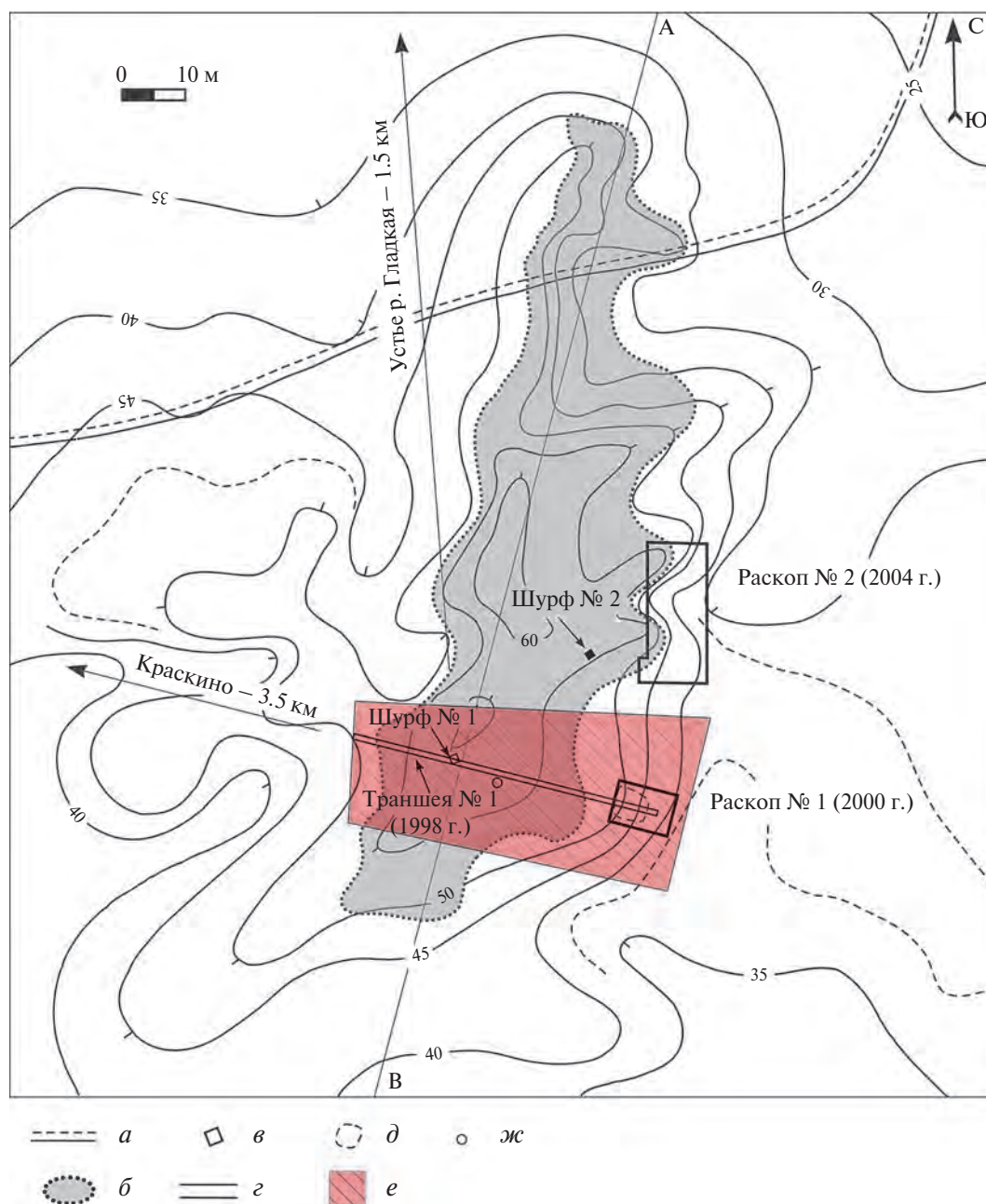


Рис. 1. Реконструкция палеолагуны р. Гладкая около 4500 л. н.

Fig. 1. Reconstruction of the Gladkaya River palaeolaagoon as of about 4,500 years ago





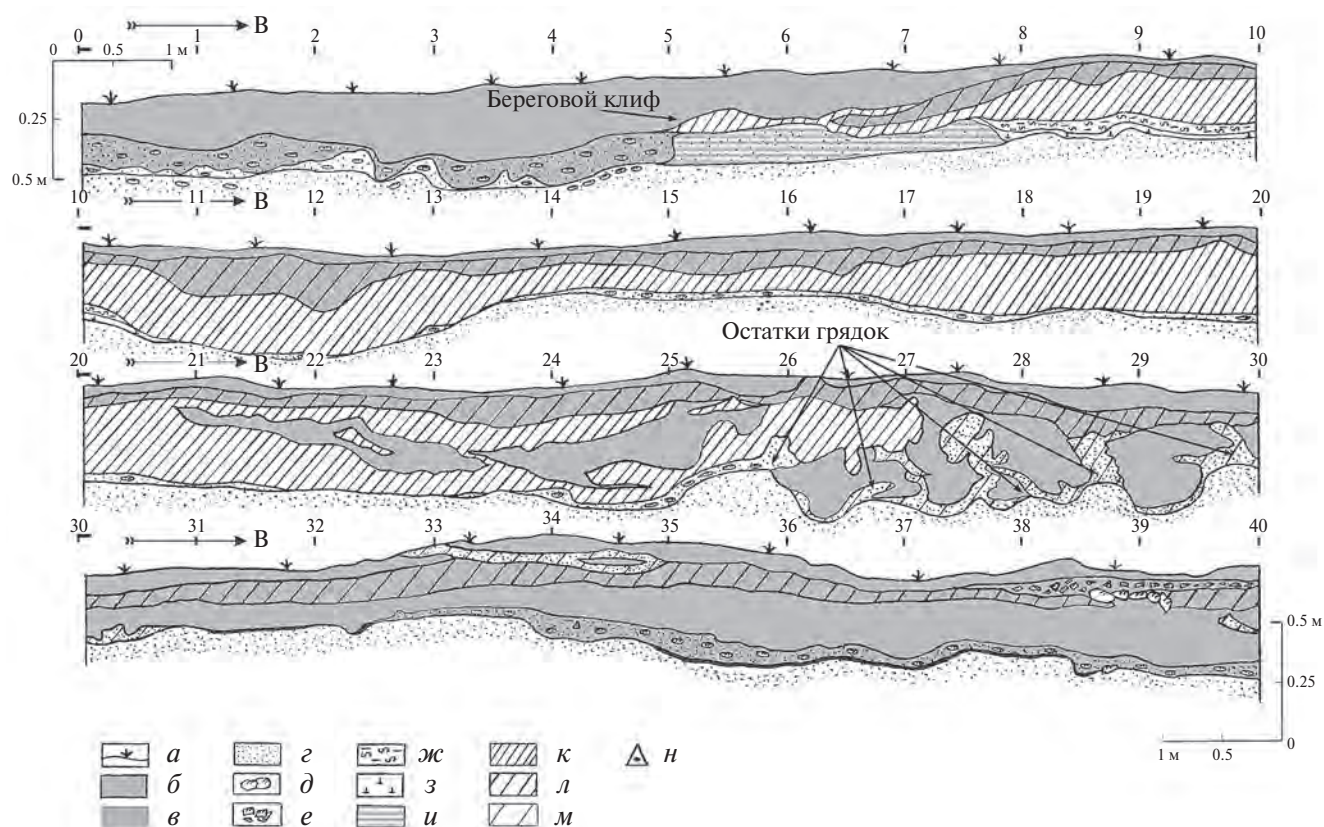
**Рис. 2.** Памятник Зайсановка-7. План с указанием раскопов. Сечение горизонталей 5 см. Условные обозначения: *a* – дорога; *b* – раковинная куча; *v* – раскоп; *z* – траншея; *d* – жилище; *e* – участок, уничтоженный карьером; *ж* – репер.

**Fig. 2.** Zaisanovka-7 site. A plan indicating excavation sites. Contour sections are 5 cm

поселения возвышалась минимум на 3 м выше современного уровня моря.

Восточная сторона, обращенная к палеолитической волнообразной в плане форме, оставленную обитателями поселения. Внутри двух таких образований впоследствии обнаружены наземные постройки и хозяйственные объекты. Вдоль восточного края в сторону раковинной

кучи прослеживался горизонт обитания, который частично проявился под раковинными отложениями и составлял с ними одно целое. Это свидетельствует о том, что обитатели жилищ начали собирать моллюсков и выбрасывать их вокруг домов со стороны моря не сразу, а прибегли к этому способу выживания после того, как накопились следы жизнедеятельности вокруг домов.



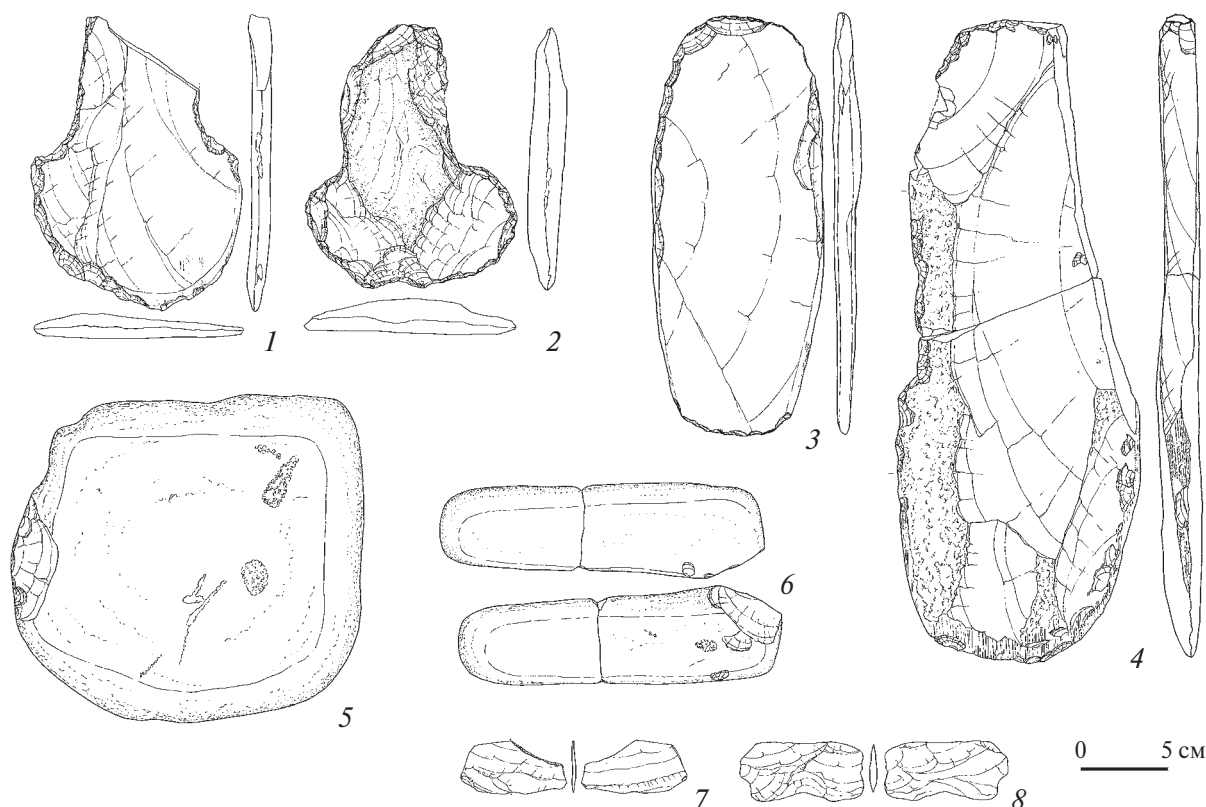
**Рис. 3.** Памятник Зайсановка-7. Стратиграфия траншеи. Условные обозначения: *a* — поверхность дерна; *б* — гумусированный слой; *в* — сильно гумусированный слой; *г* — песок; *д* — галька; *е* — щебень; *ж* — зольник; *з* — слой охры; *и* — слой морских трав; *к* — слой раковин высокой концентрации; *л* — слой раковин средней концентрации; *м* — слой раковин низкой концентрации; *н* — фрагмент керамики.

**Fig. 3.** Zaisanovka-7 site. Trench stratigraphy

На горизонте обитания обнаружены остатки наземных жилищ (раскоп 2000 г.), наземных конструкций с очагами, хозяйственные ямы для хранения продуктов собирательства (раскоп 2004 г.), грядки (траншея 1) и производственные площадки для изготовления кремневых орудий и галечных грузил, разделки наземных млекопитающих (раскопы 2000 и 2004 гг.). В шурфе 2 исследован участок стратифицированной раковинной кучи мощностью до 40 см, где выявлена последовательная структура раковинных отложений и динамика изменений в объектах морских рыболовства и собирательства. Раковинные отложения и горизонт обитания сохранили многочисленные и разнообразные остатки деятельности населения памятника Зайсановка-7, принадлежавшего к одной культурной группе (Вострецов и др., 2002. С. 29). В результате анализа всей совокупности эко- и артефактов (рис. 4) реконструированы основные виды деятельности населения и их сезонная последовательность. На этой основе представлены система жизнеобеспечения и годичный

хозяйственный цикл ранних земледельцев после того, как они переселились на морское побережье и сформировали экономику смешанного типа (Вострецов и др., 2002; Sergusheva, 2009; Вострецов, 2018).

**Реконструкция системы жизнеобеспечения поселения Зайсановка-7. Рыболовство,** вероятно, было основным и наиболее значимым видом деятельности, ради которой люди и выбрали место для поселка. Оно осуществлялось с весны до поздней осени, а пик приходился на лето. В целом обитатели поселка вылавливали 26 видов рыб (Вострецов и др., 2002. С. 31–33). Анализ видового состава рыб показал, что основную роль в промысле играли как теплолюбивые стайные виды рыб, такие как скумбрия японская (*Scomber japonicus* — 33.06%), так и умеренно холодолюбивые (камбаловые *Pleuronectidae* — 15.16%, краснопёрка *Tribolodon brandti* — 16.95%). Основная ориентация рыбаков была на виды, образующие сезонные скопления на морском мелководье и доступные для добычи с помощью сетевой снасти.



**Рис. 4.** Орудия из камня. 1, 2 – плечиковые мотыги; 3, 4 – ручные плуги; 5 – терочная плита; 6 – курант, 7, 8 – жатвенные ножи.

**Fig. 4.** Stone tools. 1, 2 – shoulder hoes; 3, 4 – hand plows; 5 – grindstone; 6 – pestle, 7, 8 – reaping knives

Об этом свидетельствует обнаружение нескольких сот галечных грузил трех размерных рангов, в некоторых случаях грузила образовывали скопления (Zaisanovka 7 site ..., 2005. С. 44–47). В периоды отсутствия сезонных скоплений видов рыб рыбаки переключались на другие, максимально доступные в это время.

**Охота на наземных млекопитающих.** Набор объектов охоты обычен для неолитического населения региона. Он включает такие виды, как кабан, благородный и пятнистый олени, косуля, еноты, псовые, перелетные птицы, отдыхающие в лагуне.

**Охота на морских млекопитающих** документируется находкой костяного поворотного гарпуна, позволяющего предполагать существование охоты на ластоногих в зимнее время в море и лагуне с ледовой кромкой. Кроме того, песчаная коса была оптимальным местом для добычи ластоногих и весной, когда происходил спад в рыболовстве. Охота могла осуществляться простыми техническими средствами, которые невозможно проследить археологически. Добыча ластоногих

была нововведением для земледельцев на морском побережье.

**Собирательство растений** – в первую очередь существенный источник углеводов. Обитатели поселения использовали все потенциально возможные растительные ресурсы окружающей среды того времени. Наиболее важными среди них, скорее всего, были желуди. Во-первых, потому что поселение в это время окружали дубовые леса; во-вторых, в прибрежной зоне урожай желудей относительно стабильны по годам из-за редкости весенних заморозков; в-третьих, желуди после специальной обработки могут храниться до двух-трех лет. У коренных народов Приморья и Приамурья они составляли основу углеводной компоненты питания и заготавливались в больших количествах, так чтобы хватило до следующего урожая (Вострецов, 2000, 2017).

Следующее по значимости – собирательство маньчжурского ореха, который был не таким обильным ресурсом в тогдашних условиях и более удаленным для сбора, но также мог храниться до следующего урожая. Орехи лещины, судя по тому,



что обычно не могли храниться долго, имели сезонную значимость. Потенциально важным источником углеводов и витаминов были плоды черемухи, которые после специальной обработки могли храниться до следующего лета. Источник витаминов и клетчатки — яблоки-дички, малина и виноград, они также могли запасаться впрок. Карбонизированные остатки яблони обнаружены в хозяйственных ямах.

**Собирательство моллюсков**, судя по распределению в отложениях, позволяет предполагать, что оно было весьма нестабильно по годам. Небольшой средний размер устриц (7–8 см) и слабая насыщенность раковинных отложений иными культурными остатками свидетельствуют о том, что устриц собирали быстро и в больших количествах в период нехватки иных ресурсов.

**Земледелие** документируется отпечатками необрушенных зерновок проса обыкновенного (*cf. Panicum miliaceum*) на донышке типичного для поселения сосуда (Сергушева, 2008. С. 183). Флотация отложений памятника не дала карпоидов культурных растений, несмотря на тотальное флотирование. Население, мигрировав на морское побережье, не отказалось от земледельческой практики. Прийти к пониманию значения земледелия можно, попытавшись реконструировать его систему по тем материальным признакам, которые имеются на этом памятнике.

О наличии земледельческой практики у жителей поселения можно судить по находкам отпечатков проса обыкновенного. В стратиграфии, обращенной к лагуне западной части траншеи, в кв. 26–31 фиксируются волнообразные образования (рис. 3), аналогичные обнаруженным на поселении Кроуновка-1 в горизонте обитания населения кроуновской археологической культуры (Krounovka 1 Site ..., 2004. Fig. 5-с). Эти образования, по мнению геоморфолога А.М. Короткого и других геоморфологов, работавших в береговой зоне (личное сообщение А.М. Короткого как непосредственного участника раскопок), могут иметь только антропогенное происхождение.

Грядки находятся со стороны палеолагуны, где волновые процессы почти не работают на образование каких-то форм рельефа. Физика геоморфологических процессов такова, что такие волнообразные образования могли быть созданы только искусственно. Вероятно, они представляют собой наиболее ранние остатки древнего поля на территории Дальнего Востока. К сожалению, грядки не удалось изучить планиграфически. То, что эти искусственные образования в слое сохранились — редкая удача. Грядки на песчаной почве могли размыться за несколько тайфунов, а их бывает до 10 за вторую половину лета и начало осени. Эти образования законсервировались, по всей видимости, благодаря резкому подъему воды и заполнению “междурядий” морской травой, которая “сохранила форму” образований и прослежена в стратиграфии на рис. 3 как “сильно гумусированный слой”.

Исходя из данного наблюдения и наличия большого количества ручных плугов — главного технического атрибута грядковой системы земледелия, логично предположить, что у обитателей поселения Зайсановка-7 существовала грядковая система земледелия, доминировавшая в Восточной Азии с древности.

**Грядковая система земледелия по этнографическим данным.** В Восточной Азии она представлена своеобразной двухпольной системой с черным паром, устроенной на одном поле (Шрейдер, 1897. С. 172). При выращивании пшеницы посев совершался в один или два ряда на грядках шириной 1 м (Болобан, 1909. С. 23). Пространство между грядками образовано канавкой шириной 0,75 м. Один год засеивается грядка, на следующий год поднимается пространство между грядками (Аносов, 1928. С. 35). Для просяных создавалась грядка шириной около 30 см и междурядьем около 25, а посев совершался в один ряд (Болобан, 1909. С. 23). Некоторые авторы приводят иные данные ширины грядки и междурядья (Кропоткин, 1909. С. 42), однако в остальном описания сходятся (рис. 5).



Рис. 5. Схема ротации грядок и севооборот по этнографическим данным.

Fig. 5. Scheme of bed rotation and crop rotation based on ethnographic data

Для создания грядки имеется несколько важных оснований. В условиях короткого вегетационного периода в Восточной Азии с холодными, протяженными вёснами и засухами в первой половине лета, грядка, экспонированная по солнцу, способствовала быстрейшему прогреву почвы и ускорению вегетации (Константинов, 1925. С. 36).

При необходимости грядка располагалась по отношению к водотоку так, чтобы способствовать удержанию влаги или избавлению от ее избытка. В условиях переувлажнения во второй половине лета, когда злаки подвергались риску грибковых заболеваний, гряды в значительной мере препятствовали переувлажнению почвы. Некоторые авторы отмечают, что в сухих условиях корейцы могли засеивать и междурядья (Граве, 1912. С. 165). Таким образом, грядки расширяли возможности земледельца управлять режимом увлажнения растений.

Рядовой посев на грядках делал возможной прополку. Она была необходимым мероприятием в природных условиях Восточной Азии с обилием агрессивных сорных растений. Обычно практиковалось три прополки, иногда четыре (Граве, 1912. С. 165; Аносов, 1928. С. 25). Этим занимались мужчины. Авторы подчеркивают необходимость больших трудовых издержек при

реализации грядковой системы земледелия. Для оптимизации работ дом ставили посередине поля (Унтербергер, 1900. С. 113).

Важными компонентами грядковой системы земледелия были удобрение почвы для поддержания ее плодородия, севооборот, хорошая после-посевная обработка полей. Пар отсутствовал, так как происходило ежегодное чередование грядок и междурядий (Константинов, 1925. С. 28).

Другая особенность ведения хозяйства на основе грядковой системы земледелия — это отсутствие (или почти отсутствие) потребности в выгонах для скота, так как скот круглый год содержится на отходах земледелия (Унтербергер, 1900. С. 115). С этим связана усиленная забота крестьян об удобрении — поиск и сбор навоза, создание навозных ям и куч (Гарин, 1916. С. 295).

Исследователи отмечают простоту земледельческих орудий труда и господство ручной обработки полей. В основной набор входили ручной плуг и разного размера мотыги. Технология вспашки ручным плугом была следующей: один человек втыкал слегка наклонно ручной плуг с длинной прямой ручкой в почву, а двое других за веревки тянули этот плуг на себя. При этом первый старался удерживать лезвие плуга на глубине примерно 5 см в почве (рис. 6). В результате получалась борозда. Плуг и большие мотыги



Рис. 6. Этнографическая картина работы с ручным плугом.

Fig. 6. Ethnographic picture of working with a hand plow

предназначались для создания грядок, их ротации на междурядья и прополки междурядий (Унтербергер, 1900. С. 131; Константинов, 1925. С. 29). Мелкие мотыги — для заделки семян во время сева, прополки и других работ.

В целом, основные черты ведения хозяйства на основе грядкового земледелия совпадают в странах Восточной Азии. Грядковая система земледелия в этом регионе имеет глубокие корни (Чжан, 2003). По нашему мнению, основанному на оценке ландшафтно-климатической специфики агроклиматических условий Маньчжурии, грядковая техника земледелия в каких-то формах появляется, вероятно, уже около 7000 л. н. в культуре Чжаобаогоу, население которой мигрирует из долины р. Хуанхэ (Чжао Биньфу, 2003). Индикатор грядковой техники — ручные плуги *карэ*, которые появляются в этой культуре и широко распространяются в культуре хуньшань (около 6500—5000 л. н.). Впоследствии, после 5000 л. н., они широко известны на неолитических памятниках с легкими почвами, такими как Читапри в Северной Корее (Иллюстрированный атлас ..., 1988. Рис. 156, 157) и Зайсановка-7 в Приморье. Примечательно, что каменные ручные плуги фиксировались только на памятниках с легкими пойменными или лёссовыми почвами. Именно этим можно объяснить отсутствие остатков грядковых полей в неолите Маньчжурии, Кореи и Приморья.

В этот период распахивались в основном легкие почвы, на которых грядки плохо “держали форму”. На лёссах поля часто удобрялись теми же лёссами, и форма грядок размывалась. В эпоху палеометалла в регионе зона распашки расширилась, поэтому остатки полей с этого времени начали появляться в основном на суглинках. Количество найденных остатков полей на средневековых памятниках региона с каждым годом увеличивается. Занимаясь поисками истоков грядковой системы земледелия, надо иметь в виду, что плуги могли быть из дерева, а грядки могли создаваться и без применения ручных плугов, мотыгами, хотя это более трудоемко, и не всегда можно отследить это на археологическом материале.

В условиях Восточной Азии, особенно в районах вблизи моря, грядковая система оптимальна — позволяет свести к минимуму риск ущерба от неблагоприятных природных факторов, таких как засуха, переувлажнение и короткий вегетационный период. Экспериментальное сравнение урожайности при грядковой и рядовой системах земледелия на одних и тех же землях показывает

большую продуктивность первой (Граве 1912. С. 165; Глуздовский, 1917. С. 88; Константинов, 1925. С. 45). По этнографическим наблюдениям, она выше в 1.5–2 раза (Аносов, 1928. С. 36) или даже в 3–4 раза (Шрейдер, 1897. С. 173, 341).

**Археологические свидетельства.** *Агроклиматические характеристики зоны хозяйственного использования памятника.* Насельники поселения Зайсановка-7 мигрировали на побережье залива Посьета, в район, где происходит смешение вод теплого и холодного морских течений, в результате чего формируется зона туманов, создающих парниковый эффект и позволяющих растениям получать влагу из атмосферы, что важно в случае засух, характерных для фаз похолодания климата.

Поселение располагается на легких, хорошо задренованных почвах, так как после начала образования песчаной косы и возникновения поселения прошло достаточное время для формирования эоловых отложений и перегнивания морской и наземной травы. Таким образом, агроклиматические характеристики района достаточно привлекательны.

*Технологический комплекс земледелия на поселении Зайсановка-7.* Легкие почвы были удобны для использования ручных плугов. На поселении обнаружено семь ручных плугов в разных раскопах. О том, что это действительно ручные плуги, а не крупные мотыги, свидетельствуют следы на рабочей части. Наиболее выразительны они на экземпляре (рис. 4, 4), обнаруженном в раскопе 1 около наземного жилища (Zaisanovka 7 site ..., 2005. Fig. 6). Следы использования сохранились на лезвии плуга, они свидетельствуют о том, что орудие тянули под углом 50–70°, погружая лезвие в грунт на незначительную глубину. На это указывают угол наклона цапапин и их локализация по краям и фронтальной стороне, от которой был наклонен плуг и в направлении которой его тянули один или два человека. С тыльной стороны лезвия, т.е. противоположной направлению движения плуга, следов использования нет.

Таким образом, следы на поверхности свидетельствуют о том, что плуг использовался как соха, а не как собственно плуг. Аналогичный по форме и по следам использования ручной плуг с неолитического памятника Кунсан (Со, 1986) 2-го этапа автор этих строк имел возможность изучить во время визита в Северную Корею. Еще одним свидетельством того, что это орудие использовалось как плуг, а не как мотыга, указывает большой вес изделий подобного рода, который делал неоптимальным использование



их в качестве мотыги. Ручные плуги связывают с земледелием на легких почвах на более ранних и одновременных памятниках в Маньчжурии и Корее (Чое, 1990. С. 10,11; Вострецов и др., 2002. С. 34; Чжан, 2003). Нужно отметить, что обитатели поселения Зайсановка-7 приложили целенаправленные усилия для изготовления этого орудия. Ближайший источник такого каменного сырья находится на п-ове Краббе в более чем 12 км от поселения (Вострецов и др., 2002. С. 30).

Собственно мотыги так же обнаружены на поселении (10 экз.). Они различаются по размерам и ширине рабочей части. Их объединяет однотипность следов использования — забитость рабочей кромки. Все мотыги можно разделить на функциональные группы. К первой отнесены крупные плечиковые мотыги с широким лезвием (рис. 4, 1, 2). Такие мотыги могли предназначаться как для создания грядок, так и для поддержания их формы на песчаных грунтах, а также для устройства хранилищных ям, обнаруженных на поселении. Вторая группа включает мелкие мотыги близкой к овальной формы, которые могли предназначаться для прополки рядового посева просяных и заделки семян на грядках после рядового посева (Граве, 1912. С. 165; Zaisanovka 7 site ..., 2005. Fig. 29, 13). Кроме того, на поселении обнаружены универсальные орудия, относящиеся к земледельческой практике и используемые при любой системе земледелия. Они представлены четырьмя жатвенными ножами, пятью курантами и двумя терочными плитами (рис. 4, 5–8).

*Социальная единица.* Для характеристики грядковой системы земледелия также важно рассмотреть размер социальной единицы, необходимой для ее реализации изучаемым сообществом. Этнографические наблюдения свидетельствуют, что для этого достаточно малой семьи. На поселении Зайсановка-7 обнаружены остатки наземного жилища прямоугольной в плане формы (4 × 6 м) (Вострецов и др., 2002. С. 28). Считается, что жилища площадью от 11 до 32 м<sup>2</sup> предназначены для малой семьи (Cook, 1972. P. 13–15). Для работы ручным плугом необходимо три человека. Но можно и два, если использовать узкие, чаще металлические плуги (Чжан, 2003. С. 165). В то же время для морского рыболовства, которое практиковалось наряду с земледелием, требуются более крупные коллективы (объединение малых семей или большая семья). Об этом свидетельствуют размеры жилищ и поселений в приморской зоне бассейна Японского моря. Сколько могло жить малых семей на поселении? На это может пролить свет форма раковинной кучи.

Наблюдения за формированием раковинных куч в бассейне Японского моря показывают, что обычно они формируются за счет выброса вокруг жилища хозяйственных отходов, в основном раковин моллюсков, которые образуют форму, напоминающую подкову. Судя по форме восточной части раковинной кучи, малых семей, принявших участие в ее формировании, могло быть пять (рис. 2). Судя по наблюдениям за величиной поселков айнов на морском побережье, которые тоже выращивали просяные культуры, трех–пяти малых семей в них может быть достаточно для эксплуатации морских ресурсов (Watanabe, 1964. P. 79). Таким образом, размер социальной единицы не противоречит как требованиям рыболовства, так и потребностям грядковой системы земледелия.

**Выводы.** Подводя итог изложенным наблюдениям, резюмируем, какие именно признаки свидетельствуют об использовании грядковой системы земледелия обитателями морского побережья поселения Зайсановка-7 в интервале 4800–4500 л. н.

Во-первых, это наличие искусственных образований, для которых нет иных объяснений, как только остатки грядок, предназначенных, судя по этнографическим данным, для просяных культур (Болобан, 1909. С. 23). Не противоречат этому и отпечатки проса обыкновенного на керамике. При этом непонятно, входило ли создание грядок в “систему земледелия” или это был технический прием для осушения влажного грунта, который практиковали многие народы от нуэров до папуасов (Эванс-Причард, 1985. С. 63). В пользу того, что грядковая система земледелия уже существовала, свидетельствуют находки остатков грядкового поля эпохи среднего неолита на восточном побережье Южной Кореи на памятнике Мунамри, датируемом около 4000 л. н. (Lee et al., 2019. P. 61).

Во-вторых, это ручные плуги, довольно специфические восточноазиатские орудия, предназначенные для формирования канавок-грядок (Чжан, 2003. С. 170. Рис. 46). Вероятно, эти орудия и соответствующая техника использования появились в Северном Китае вместе с земледелием, а в Маньчжурии — с миграцией населения культуры чжаобаогоу около 7000 л. н. (Чжао, 2003). Не противоречит использованию ручных плугов и наличие легких почв на памятнике.

В-третьих, расположение поля непосредственно рядом с жилищем, что оптимально при грядковой системе земледелия. Это не противоречит другим отраслям хозяйственной деятельности.

В дополнение можно привести и косвенные факты, которые согласуются с предлагаемой реконструкцией. К ним относятся находки двух видов мотыг для вероятного поддержания формы грядок и прополок посевов, жатвенные ножи, куранты и терочные плиты. Еще одним важным свидетельством являются размеры социальной единицы поселения — малой семьи, обычной при грядковой системе земледелия в Корее и Маньчжурии. Весь этот набор признаков в совокупности можно проследить у корейских и маньчжурских крестьян, практикующих грядковую систему земледелия.

Таким образом, представленные факты позволяют предполагать, что у населения посельской группы памятников в рамках зайсановской культурной традиции существовала грядковая система земледелия, которая была принесена на морское побережье на фазе похолодания климата из районов среднего течения р. Туманная в уже состоявшемся виде. Именно такие смешанные экономики начинают распространяться с данного рубежа и постепенно доминировать в бассейне Японского моря.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Аносов С.Д. Корейцы в Уссурийском крае. Хабаровск: Владивосток: Книжное дело, 1928. 85 с.
- Белова И.В., Вострецов Ю.Е. Корреляция культурных и природных изменений в Южной Маньчжурии и Приморье // Тихоокеанская археология: культурное многообразие и многовекторность развития древних сообществ на Дальнем Востоке, в Юго-Восточной Азии и Америке: 6-й Междунар. симп.: тез. докл. / Отв. ред. Н.А. Попов. Владивосток: Изд-во Дальневост. федер. ун-та, 2023 (Тихоокеанская археология; вып. 41). С. 15–20.
- Болобан А.П. Земледелие и хлебо-промышленность Северной Маньчжурии. Харбин: Рус.-кит.-монг. тип. газ. “Юань-дун-бао”, 1909. 318 с., 24 л. табл., карт., черт.
- Вострецов Ю.Е. Использование дуба древними и коренными народами Приморья и Приамурья // Интеграция археологических и этнографических исследований / Отв. ред. М.Л. Бережнова, С.С. Тихонов, Н.А. Томилов. Владивосток; Омск: Омский гос. пед. ун-т, 2000. С. 176–177.
- Вострецов Ю.Е. Взаимодействие морских и земледельческих адаптаций в бассейне Японского моря // Российский Дальний Восток в древности и средневековье: открытия, проблемы, гипотезы. Владивосток: Дальнаука, 2005. С. 159–186.
- Вострецов Ю.Е. “Поворотные моменты” в культурной эволюции древнего населения Приморья // Археология, этнография и антропология Евразии. 2006. № 3 (27). С. 25–32.
- Вострецов Ю.Е. Первые земледельцы на побережье залива Петра Великого // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: История, филология. 2009. Т. 8, вып. 3: Археология и этнография. С. 113–120.
- Вострецов Ю.Е. О забытом желуде // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2017. № 8 (82). С. 57–59.
- Вострецов Ю.Е. Хронология и пространственное распределение памятников зайсановской культурной традиции в Приморье в контексте природных изменений // Труды Института истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока Дальневосточного отделения РАН. Т. 20. Археология. Владивосток: Ин-т истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока Дальневост. отд-ния РАН, 2018. С. 40–65.
- Вострецов Ю.Е., Гельман Е.И. Культурная адаптация населения Приморья в среднем голоцене // Российская археология. 2011. № 1. С. 38–47.
- Вострецов Ю.Е., Короткий А.М., Беседнов Л.Н. и др. Изменение систем жизнеобеспечения у населения устья р. Гладкой и залива Посыета в среднем голоцене // Археология и культурная антропология Дальнего Востока / Отв. ред. Н.Н. Крадин. Владивосток: Дальневост. отд-ние РАН, 2002. С. 3–41.
- Вострецов Ю.Е., Раков В.А., Кассиди Дж., Глассоу М. Стратиграфия и малакофауна раковинной кучи поселения Зайсановка-7 // Археология и культурная антропология Дальнего Востока и Центральной Азии / Отв. ред. Н.Н. Крадин. Владивосток: Дальневост. отд-ние РАН, 2002. С. 33–41.
- Гарин Н.Г. Полное собрание сочинений. Т. 5. По Корее, Манджурии и Ляодунскому полуострову (Из путешествий вокруг света); Корейские сказки, записанные осенью 1898 года. Пг.: Т-во А.Ф. Маркс, 1916. 398 с.
- Гарковик А.В. Неолитический керамический комплекс многослойного памятника Рыбак-1 на юго-западном побережье Приморья // Проблемы археологии и палеоэкологии Северной, Восточной и Центральной Азии: материалы междунар. конф. “Из века в век”, посвящ. 95-летию со дня рождения акад. А.П. Окладникова и 50-летию Дальневост. археолог. экспедиции РАН. Новосибирск: Ин-т археологии и этнографии Сибирского отд-ния РАН, 2003. С. 94–101.
- Глуздовский В.Е. Приморско-Амурская окраина и Северная Маньчжурия. Владивосток: Далекая окраина, 1917. 184 с.
- Граве В.В. Китайцы, корейцы и японцы в Приамурье: отчет уполномоченного М-ва иностранных дел В.В. Граве. СПб.: Тип. В.Ф. Киршбаума, 1912 (Труды командированной по высочайшему повелению Амурской экспедиции; вып. 11). 489 с.

- Гриббин Дж., Лэм Г.Г. Изменение климата за исторический период // Изменения климата. Л.: Гидрометеопиздат, 1980. С. 102–121.
- Иллюстрированный атлас памятников и реликвий Кореи. Т. 1 / Под ред. Ён Си Пён. Пхеньян, 1988. 296 с. (На кор. яз.)
- Клименко В.В. Климат: непрочитанная глава истории. М.: Московский энергетич. ин-т, 2009. 408 с.
- Константинов П.Ф. Земледелие в Северной Маньчжурии // Вестник Маньчжурии. 1925. № 8–10. С. 27–46.
- Короткий А.М., Вострецов Ю.Е. Географическая среда и культурная динамика в среднем голоцене в заливе Петра Великого // Первые рыболовы в заливе Петра Великого. Природа и древний человек в бухте Бойсмана / Отв. ред. Ю.Е. Вострецов. Владивосток, 1998. С. 9–29.
- Кропоткин Л.А. Приамурский край в сельскохозяйственном отношении // Записки Приамурского отделения Императорского Русского географического общества. Т. 7, вып. 2. Хабаровск, 1909. С. 1–47.
- Петров В.П. Подсечное земледелие. Киев: Наукова думка, 1968. 228 с.
- Сергусхева Е.А. К вопросу о появлении земледелия на территории Приморья в позднем неолите: археоботанические исследования // OPUS: Междисциплинарные исследования в археологии. Вып. 6. М.: Параллели, 2008. С. 180–195.
- Со Кук Тэ. Неолит Кореи. Пхеньян, 1986. 155 с. (На кор. яз.)
- Треварта Г. Япония: (Физическая и экономическая география). М.: Изд-во иностранной литературы, 1949. 602 с.
- Унтербергер П.О. Приморская область 1856–1898 гг.: Очерк. СПб.: В.Ф. Киришбаума, 1900 (Записки Импер. рус. геогр. о-ва; т. 8, вып. 2). 334 с.
- Чжан Ён Хак. Эволюция сельскохозяйственных орудий в Восточной Азии. Сеул, 2003. 357 с. (На кор. яз.)
- Чжао Биньфу. Археология каменного века Северо-Восточного Китая. Чанчунь: Изд-во Цилиньского ун-та, 2003. 461 с. (На кит. яз.)
- Шрейдер Д.И. Наш Дальний Восток (Три года в Уссурийском крае). СПб.: Изд-во Девриена, 1897. 469 с.
- Эванс-Причард Э.Э. Нуэры. Описание способов жизнеобеспечения и политических институтов одного из нилотских народов. М.: Наука, 1985. 236 с.
- Choe Chong Pil. Origins of Agriculture in Korea // Korea Journal. 1990. Vol. 30, № 11. P. 4–14.
- Cook S.F. Prehistoric Demography. Reading, Mass., 1972 (Addison-Wesley Modular Publications; 16). 42 p.
- Klerk 5 Site in Primorye, Russia. Preliminary results of Excavation in 2005. Study of Environmental Change of Early Holocene and the Prehistoric Subsistence System in Far East Asia / Ed. H. Obata. Kumamoto: Shimoda Print Co., 2007. 54 p.
- Krounovka 1 Site in Primorye, Russia. Report of excavation in 2002 and 2003. Study of Environmental Change of Early Holocene and the Prehistoric Subsistence System in Far East Asia. Kumamoto: Shimoda Print Co., 2004. 58 p.
- Lee Gyoung-Ah, Cho Mi-soon, Obata Hiroki. Coastal farmers during the Early and Middle Holocene: Archaeobotanical and grain impression studies on the east coast Korea // Quaternary International. 2019. Vol. 529. P. 57–74.
- Li Liu, Xingcan Chen. The Archaeology of China. From the Late Paleolithic to the Early Bronze Age. New York: Cambridge University Press, 2012. 475 p.
- Sergusheva E.A. The Zaisanovka-7 Site: Maritime Adaptation of Early Cultivators in Primorye // North Pacific Prehistory. 2009. Vol. 3. P. 141–165.
- Watanabe H. The Ainu. A study of ecology and system of social solidarity between man and nature in reaction to group structure. Tokyo: University of Tokyo, 1964 (Journal of the Faculty of science University of Tokyo. Section V: Anthropology; II, 6). 164 p.
- Zaisanovka 7 Site, in Primorsky, Russia. Preliminary result of Excavation in 2004. Study on the environmental change of Early Holocene and prehistoric subsistence system in Far East Asia / Eds. M. Komoto, H. Obata. Kumamoto: Shimoda Print Co., 2005. 76 p.

## RECONSTRUCTION OF THE BED SYSTEM OF AGRICULTURE AT THE MIDDLE NEOLITHIC ZAISANOVKA-7 SITE IN PRIMORYE

Yury E. Vostretsov

*Institute of History, Archaeology and Ethnology of Far East peoples, FEB RAS, Vladivostok, Russia*

*E-mail: vost54@mail.ru*

The article examines one of the events in the transition from the Atlantic period of the Holocene to the Subboreal one, when, during the climate cooling in the interval 4800–4500 years ago, one of the waves of early farmers resettled from the continental regions of Western Primorye and Dongbei to the littoral of the Posyet Bay. The sites left by them were later united in the Posyet group within the Zaisanovka cultural tradition. On the sea coast, at the single-layer site of Zaisanovka-7, this population formed a mixed type of subsistence system, which included millet farming and the exploitation of a variety



of marine and land resources. The site traces the earliest remains of beds in the Far East, similar to those used in the bed farming system in East Asia. The article analyzes archaeological evidence of the farming system and, accordingly, the lifestyle of early farmers in the studied region, as well as the social organization of the community and its socio-demographic parameters.

**Keywords:** East Asia, Primorye, Middle Neolithic, subsistence system, bed farming system.

## REFERENCES

- Anosov S.D., 1928. Koreytsy v Ussuriyskom krae [Koreans in the Ussuri land]. Khabarovsk; Vladivostok: Knizhnoe delo. 85 p.
- Belova I.V., Vostretsov Yu.E., 2023. Correlation between cultural and natural changes in Southern Manchuria and Primorye. *Tikhookeanskaya arkheologiya: kul'turnoe mnogoobrazie i mnogovektornost' razvitiya drevnikh soobshchestv na Dal'nem Vostoke, v Yugo-Vostochnoy Azii i Amerike: 6-y Mezhdunarodnyy simpozium: tezisy dokladov [Pacific archaeology: cultural diversity and multi-vector development of ancient communities in the Far East, Southeast Asia and America: 6th International Symposium: Abstracts of reports]*. N.A. Popov, ed. Vladivostok: Izdatel'stvo Dal'nevostochnogo federal'nogo universiteta, pp. 15–20. (Tikhookeanskaya arkheologiya, 41). (In Russ.)
- Boloban A.P., 1909. Zemledelie i khlebo-promyshlennost' Severnoy Man'chzhurii [Farming and grain industry of Northern Manchuria]. Kharbin: Russko-kitaysko-mongol'skaya tipografiya gazety "Yuan'-dun-bao". 318 p., 24 pl.
- Choe Chong Pil, 1990. Origins of Agriculture in Korea. *Korea Journal*, vol. 30, no. 11, pp. 4–14.
- Chzhan En Khak, 2003. Evolyutsiya sel'skokhozyaystvennykh orudiy v Vostochnoy Azii [Evolution of farming tools in East Asia]. Seoul. 357 p. (In Korean).
- Chzhao Bin'fu, 2003. Arkheologiya kamennogo veka Severo-Vostochnogo Kitaya [Archaeology of the Stone Age of Northeast China]. Chanchun': Izdatel'stvo Tszilin'skogo universiteta. 461 p. (In Chinese).
- Cook S.F., 1972. Prehistoric Demography. Reading, Mass. 42 p. (Addison-Wesley Modular Publications, 16).
- Evans-Prichard E.E., 1985. Nuery. Opisanie sposobov zhizneobespecheniya i politicheskikh institutov odnogo iz nilotskikh narodov [Nuer: a description of the modes of livelihood and political institutions of a Nilotic people]. Moscow: Nauka. 236 p.
- Garin N.G., 1916. Polnoe sobranie sochineniy [Complete Works], 5. Po Koree, Mandzhurii i Lyaodunskomu poluostrovu (Iz puteshestviy vokrug sveta); Koreyskie skazki, zapisannye osen'yu 1898 goda [Across Korea, Manchuria, and the Liaodong Peninsula (From Travels around the world); Korean folk tales written in the autumn of 1898]. Petrograd: Tovarishestvo A.F. Marks. 398 p.
- Garkovik A.V., 2003. Neolithic ceramic complex of the Rybak-1 multilayer site on the southwest coast of Primorye. *Problemy arkheologii i paleoekologii Severnoy, Vostochnoy i Tsentral'noy Azii: materialy mezhdunarodnoy konferentsii "Iz veka v vek", posvyashchennoy 95-letiyu so dnya rozhdeniya akademika A.P. Okladnikova i 50-letiyu Dal'nevostochnoy arkheologicheskoy ekspeditsii Rossiyskoy akademii nauk [Problems of archaeology and palaeoecology of Northern, Eastern and Central Asia: Proceedings of the International conference "From century to century" to the 95th anniversary of Academician A.P. Okladnikov and the 50th anniversary of the Far Eastern archaeological expedition of the Russian Academy of Sciences]*. Novosibirsk: Institut arkheologii i etnografii Sibirskogo otdeleniya Rossiyskoy akademii nauk, pp. 94–101. (In Russ.)
- Gluzdovskiy V.E., 1917. Primorsko-Amurskaya okraina i Severnaya Man'chzhuriya [Primorye-Amur outskirts and Northern Manchuria]. Vladivostok: Dalekaya okraina. 184 p.
- Grave V.V., 1912. Kitaytsy, koreytsy i yapontsy v Priamur'e: otchet upolnomochennogo Ministerstva inostrannykh del V.V. Grave [Chinese, Korean and Japanese people in the Amur region: Report of the authorized representative of the Ministry of Foreign Affairs V.V. Grave]. St. Petersburg: Tipografiya V.F. Kirshbauma. 489 p. (Trudy komandirovannoy po vysochayshemu poveleniyu Amurskoy ekspeditsii, 11).
- Gribbin Dzh., Lem G.G., 1980. Climate change over the recorded history period. *Izmeneniya klimata [Climate changes]*. Leningrad: Gidrometeoizdat, pp. 102–121. (In Russ.)
- Illyustrirovanny atlas pamyatnikov i relikviy Korei [Illustrated atlas of sites and relics of Korea], 1. En Si Pen, ed. Pkhen'yan, 1988. 296 p. (In Korean).
- Klerk 5 Site in Primorye, Russia. Preliminary results of Excavation in 2005. Study of Environmental Change of Early Holocene and the Prehistoric Subsistence System in Far East Asia. H. Obata, ed. Kumamoto: Shimoda Print Co., 2007. 54 p.
- Klimenko V.V., 2009. Klimat: neprochitannaya glava istorii [Climate: an unread chapter of history]. Moscow: Moskovskiy energeticheskii institut. 408 p.
- Konstantinov P.F., 1925. Farming in Northern Manchuria. *Vestnik Man'chzhurii [Herald of Manchuria]*, 8–10, pp. 27–46. (In Russ.)
- Korotkiy A.M., Vostretsov Yu.E., 1998. Geographical environment and cultural dynamics in Peter the Great Bay during the Middle Holocene. *Pervye rybolovy v zalive Petra Velikogo. Priroda i drevniy chelovek v bukhte Boysmana [The earliest fishermen in Peter the Great Bay. Nature and ancient human in Boysman Bay]*. Yu.E. Vostretsov, ed. Vladivostok, pp. 9–29. (In Russ.)
- Kropotkin L.A., 1909. The Amur region in agricultural perspective. *Zapiski Priamurskogo otdeleniya Imperatorskogo Russkogo geograficheskogo obshchestva [Transactions of*

- the Amur Branch of the Imperial Russian Geographical Society*], vol. 7, iss. 2. Khabarovsk, pp. 1–47. (In Russ.)
- Krounovka 1 Site in Primorye, Russia. Report of excavation in 2002 and 2003. Study of Environmental Change of Early Holocene and the Prehistoric Subsistence System in Far East Asia. Kumamoto: Shimoda Print Co., 2004. 58 p.
- Lee Gyoung-Ah, Cho Mi-soon, Obata Hiroki, 2019. Coastal farmers during the Early and Middle Holocene: Archaeobotanical and grain impression studies on the east coast Korea. *Quaternary International*, 529, pp. 57–74.
- Li Liu, Xingcan Chen, 2012. The Archaeology of China. From the Late Paleolithic to the Early Bronze Age. New York: Cambridge University Press. 475 p.
- Petrov V.P., 1968. Podsechnoe zemledelie [Slash-and-burn farming]. Kiev: Naukova dumka. 228 p.
- Sergusheva E.A., 2008. On the emergence of farming in Primorye in the late Neolithic: Archaeobotanical studies. *OPUS: Mezhdistsiplinarnye issledovaniya v arkheologii [OPUS: Interdisciplinary research in archaeology]*, 6. Moscow: Paralleli, pp. 180–195. (In Russ.)
- Sergusheva E.A., 2009. The Zaisanovka-7 Site: Maritime Adaptation of Early Cultivators in Primorye. *North Pacific Prehistory*, 3, pp. 141–165.
- Shreyder D.I., 1897. Nash Dal'niy Vostok (Tri goda v Ussuriyskom krae) [Our Far East (three years in the Ussuri region)]. St. Petersburg: Izdatel'stvo Devriena. 469 p.
- So Kuk Te, 1986. Neolit Korei [The Neolithic of Korea]. Pkhen'yan. 155 p. (In Korean).
- Trevarta G., 1949. Yaponiya: (Fizicheskaya i ekonomicheskaya geografiya) [Japan: (Physical and economic geography)]. Moscow: Izdatel'stvo inostrannoy literatury. 602 p.
- Unterberger P.O., 1900. Primorskaya oblast' 1856–1898 gg.: Ocherk [Primorye region in 1856–1898: Essay]. St. Petersburg: V.F. Kirshbauma. 334 p. (Zapiski Imperatorskogo Russkogo geograficheskogo obshchestva, vol. 8, iss. 2).
- Vostretsov Yu.E., 2000. Use of oak by ancient and indigenous peoples of Primorye and the Amur region. *Integratsiya arkheologicheskikh i etnograficheskikh issledovaniy [Integration of archaeological and ethnographic research]*. M.L. Berezhnova, S.S. Tikhonov, N.A. Tomilov, eds. Vladivostok; Omsk: Omskiy gosudarstvennyy pedagogicheskiy universitet, pp. 176–177. (In Russ.)
- Vostretsov Yu.E., 2005. Interaction of maritime and agricultural adaptations in the Sea of Japan basin. *Rossiyskiy Dal'niy Vostok v drevnosti i srednevekov'e: otkrytiya, problemy, Gipotezy [Russian Far East in the ancient time and the Middle Ages: Discoveries, problems, hypotheses]*. Vladivostok: Dal'nauka, pp. 159–186. (In Russ.)
- Vostretsov Yu.E., 2006. "Turning points" in the cultural evolution of the ancient population of Primorye. *Arkheologiya, etnografiya i antropologiya Evrazii [Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia]*, 3 (27), pp. 25–32. (In Russ.)
- Vostretsov Yu.E., 2009. Earliest farmers on the coast of Peter the Great Bay. *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Istoriya, filologiya [Vestnik NSU. Series: History and Philology]*, vol. 8, iss. 3, pp. 113–120. (In Russ.)
- Vostretsov Yu.E., 2017. About the forgotten acorn. *Istoriicheskie, filosofskie, politicheskie i yuridicheskie nauki, kul'turologiya i iskusstvovedenie. Voprosy teorii i praktiki [Historical, philosophical, political and legal sciences, cultural and art studies. Theoretical and practical issues]*, 8 (82), pp. 57–59. (In Russ.)
- Vostretsov Yu.E., 2018. Chronology and spatial distribution of sites of the Zaisanovka cultural tradition in Primorye in the context of natural changes. *Trudy Instituta istorii, arkheologii i etnografii narodov Dal'nego Vostoka Dal'nevostochnogo otdeleniya Rossiyskoy akademii nauk [Proceedings of the Institute of History, Archaeology and Ethnography of the Peoples of the Far East at the Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences]*, 20. *Arkheologiya [Archaeology]*. Vladivostok: Institut istorii, arkheologii i etnografii narodov Dal'nego Vostoka Dal'nevostochnogo otdeleniya Rossiyskoy akademii nauk, pp. 40–65. (In Russ.)
- Vostretsov Yu.E., Gel'man E.I., 2011. Cultural adaptation in Primorye in the Middle Holocene. *Rossiyskaya arkheologiya [Russian archaeology]*, 1, pp. 38–47. (In Russ.)
- Vostretsov Yu.E., Korotkiy A.M., Besednov L.N. et al., 2002. Changes in the subsistence systems of the population of the Gladkaya River mouth and Posyet Bay in the Middle Holocene. *Arkheologiya i kul'turnaya antropologiya Dal'nego Vostoka [Archaeology and cultural anthropology of the Far East]*. N.N. Kradin, ed. Vladivostok: Dal'nevostochnoe otdelenie Rossiyskoy akademii nauk, pp. 3–41. (In Russ.)
- Vostretsov Yu.E., Rakov V.A., Kassidi Dzh., Glassou M., 2002. Stratigraphy and malacofauna of the shell midden of the Zaisanovka-7 settlement. *Arkheologiya i kul'turnaya antropologiya Dal'nego Vostoka i Tsentral'noy Azii [Archaeology and cultural anthropology of the Far East and Central Asia]*. N.N. Kradin, ed. Vladivostok: Dal'nevostochnoe otdelenie Rossiyskoy akademii nauk, pp. 33–41. (In Russ.)
- Watanabe H., 1964. The Ainu. A study of ecology and system of social solidarity between man and nature in reaction to group structure. Tokyo: University of Tokyo. 164 p. (Journal of the Faculty of science University of Tokyo. Section V: Anthropology, II, 6).
- Zaisanovka 7 Site, in Primorsky, Russia. Preliminary result of Excavation in 2004. Study on the environmental change of Early Holocene and prehistoric subsistence system in Far East Asia. M. Komoto, H. Obata, eds. Kumamoto: Shimoda Print Co., 2005. 76 p.

## НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПАРКИ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ КИТАЯ: ОСОБЕННОСТИ ИНТЕРПРЕТАЦИИ ИСТОРИИ И ЕЕ ОБРАЗНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ПРЕЗЕНТАЦИИ

© 2025 г. Ц. Ван\*, С. Дзя\*\*

*Яньшаньский университет, Циньхуандао, Китай*

*\*E-mail: wangqingtian007@163.com*

*\*\* E-mail: jia\_xiaolu007@163.com*

Поступила в редакцию: 23.09.2024 г.

После доработки: 10.10.2024 г.

Принята к публикации: 15.10.2024 г.

В современном Китае растет число национальных парков археологических памятников. В настоящее время такой статус получили уже 55 комплексов, 12 из которых на данный момент представляют собой активно функционирующие и успешно развивающиеся объекты. Их планирование, строительство и деятельность начались в 1990-х годах преимущественно в северо-восточной части страны, что было обусловлено началом масштабных археологических исследований данных территорий. Целью создания таких парков стало сохранение и презентация публике результатов археологических изысканий с акцентом на преемственность между государственными образованиями прошлого и современным Китаем. Каждый из парков представляет собой руины некогда крупных и значимых архитектурных объектов — дворцы, храмы, гробницы, целые города и др. Объекты в таких парках, даже будучи рассредоточенными на больших расстояниях, связаны между собой в единую экосистему. Более того, тесные взаимосвязи выстраиваются и с пространством окружающих их современных построек, мегаполисов, а также образом жизни их жителей и туристов. Для реализации подобных установок вырабатываются определенные способы презентации публике указанных памятников, пространственно-образной интерпретации связанных с ними смыслов.

**Ключевые слова:** археологические парки, история Китая, археология, интерпретация истории, интерпретативность, археологические исследования, музеефикация, археологический музей

**DOI:** 10.31857/S0869606325010123, **EDN:** BGHWGJ

Современный Китай, как и Россия, в настоящее время пребывает в состоянии поисков пути дальнейшего развития, в том числе в цивилизационном плане. В таких условиях источником стимулов для движения вперед зачастую становится история, а также зафиксировавшие в себе ее вехи памятники культуры, как материальной, так и нематериальной. Не случайно, что в двух странах растет интерес к созданию масштабных мультимедийных и иммерсионных экспозиций, посвященных событиям прошлого, а также археологическим объектам, которые все чаще объединяются в пространстве археологических парков. В обеих странах их число возрастает. Так, в Поднебесной их насчитывается более пяти десятков — они пользуются большой популярностью, привлекая к себе все новые туристические потоки. Не меньший интерес к их формированию и функционированию проявляет и научное сообщество.

Особое внимание вызывают вопросы охраны объектов и проектирования инфраструктуры. Не меньшие дискуссии вызывает и то, как в пространственно-образном решении таких парков учитывается историко-культурная, археологическая, научная составляющие, как они интерпретируются и презентуются публике.

В российском научном мире всплеск интереса к рассматриваемому вопросу пришелся на 1980-е годы. Тогда в свет вышли работы Д.С. Лихачева (1981), В.Г. Шмелева (1983) и других авторов. В то время специалисты рассматривали проблему в контексте изучения других явлений, но при этом фиксировали факт существования подобных комплексов в СССР. Иное дело — новая волна внимания, которая пришлась на начало XXI столетия и сосредоточилась преимущественно в трудах по музееведению. В последних, помимо архитектурных, авторы касались и археологических



памятников. Здесь следует назвать Ю.А. Веденина и М.Е. Кулешову (2001), А.Н. Медведь (1999), М.Е. Каулен (2012) и др. А.Н. Дробышев, например, сфокусировался на музеефикации памятников археологии (2007; 2011, С. 45–48), в итоге придя к пониманию необходимости создания “музейных парков” как оптимальной формы презентации археологического наследия. В то же время Ю.В. Кирюшина видит в качестве такой формы археологические парки, в деятельности которых “органично сочетается сохранение и изучение археологического наследия с наследием природным” и “способствует формированию нового экологического мировоззрения через исследования природы и культуры в их исторической взаимосвязи” (2010. С. 141).

Исследователи также занимаются вопросами интерпретативности подобных комплексов. В.М. Андреев предлагает выработать новые подходы к проектированию музейных археологических экспозиций, которые бы способствовали “развитию грамотности человека в вопросах древнейшей истории, заключающемуся в сопоставительной презентации смыслов произвольной и научной интерпретаций археологического наследия” (2014. С. 196). При формировании таких структур, с точки зрения ученого, необходимо учитывать специфику воспринимающего субъекта и особенности воспринимаемого наследия. Близка эта позиция и таким исследователям, как Е.Н. Мастеница (2014), О.А. Антюфеева (2019), Т.В. Сарапулкина (2021), К.В. Рафикова (2021; 2022), Т.П. Поляков, Т.А. Зотова, Ю.В. Пустовойт и О.Ю. Нельзина (2023), Ю.В. Крук (2024), и др.

В последнее время в свет выходят статьи, связанные с описанием того, как по-разному решаются вопросы охраны, музеефикации и популяризации археологических памятников на территории России, архитектурного проектирования и деятельности археологических музеев-заповедников, использования их ресурсов в просветительских и образовательных целях, организации туристических маршрутов. Внимание исследователей переходит от сугубо научных, археологических целей, методов, материалов к другим, существующим на стыке самых разных наук, дисциплин, сфер. Во главу угла ставится то, как сохранить и презентовать памятники и для науки, и для социума. Вполне естественно, что в своих поисках российские исследователи достаточно часто обращаются к иностранному опыту, но преимущественно западному.

Между тем современный Китай не менее активно развивает сеть археологических парков,

синтезируя практику коллег из-за границы, а также национальные традиции, учитывая собственный историко-культурный и природный ландшафты. Достижения и трудности, которые решают китайские специалисты, могут стать важным источником информации для структур такого рода в России. Однако сейчас трудов, которые бы освещали их на русском языке, единицы. О них упоминает в своих статьях Ю.С. Худякова (2002), А.А. Амосова и А.Д. Еремеева (2017), А.В. Варенов, М.А. Кудинова и А.И. Соловьев (2023), Е.Э. Войтишек в публикации “По музеям Северо-Восточного Китая” (Войтишек и др., 2020) и др. В перечисленных работах преимущественно описываются археологические коллекции в музеях Китая, их бытование и презентация, но не особенности организации археологических парков. Ситуация же с масштабным и планомерным строительством последних с музеефицированными памятниками практически не раскрыта в российской науке, что и определяет актуальность данной статьи. Ее цель — дать характеристику современной ситуации развития сети парков археологических памятников на территории Китая, а также обобщить и классифицировать варианты и способы презентации публике памятников, пространственно-образной интерпретации связанных с ними смыслов.

В Китае история демонстрации и охраны культурных реликвий в виде парков началась достаточно давно — с момента основания Китайской Республики. В эпицентре этих процессов был Сиань, который активно рос на руинах древней столицы династий Хань и Тан — Чанъаня. Еще в 1930-х годах в плане развития городского строительства была предусмотрена необходимость сохранения уже известных памятников в виде архитектурных сооружений. Их не только защищали и реставрировали, возводили оградительные сооружения, но и облагораживали территории вокруг, организовывали места прогулок и отдыха местных жителей и гостей города. Уже тогда составители плана понимали важность археологических объектов как основных достопримечательностей. Такие начинания во многом можно расценивать как прообраз концепции будущих парков археологических памятников. Между тем только после основания Китайской Народной Республики эта концепция начала последовательно разрабатываться. И вновь на территории Сианя. В связи с его бурным развитием остро встали противоречия между нуждами мегаполиса и охраной находящихся в его пределах объектов. В 1950-х годах были построены парки

Лоян Ванчэн и Синцин — в обоих были представлены руины построек времен расцвета Чаньяня. Вокруг них выросла инфраструктура (дорожки, пояснительные таблички, стенды, лавки и др.), завязанная на знакомстве местного населения и туристов с остатками некогда величественных и масштабных построек: дворцов, гробниц, храмовых комплексов.

В 1980-х годах в Пекине начался строительный бум, который стал угрожать существовавшим памятникам. В итоге руководство города предложило общественности “открыть большую территорию парков наследия и живописных мест в сочетании с культурными реликвиями” (Цай Чао, 2019. С. 15), которую предлагалось именовать “парком наследия”. Тогда же как результат совместной работы группы общественных деятелей, экспертов и ученых во главе Сун Цинлин были опубликованы “Предложения по защите, реконструкции и использованию старых руин Летнего дворца”, относящихся к началу XVIII в. В 1988 г. официально открылся Парк руин Старого Летнего дворца — самый первый парк наследия в Китае. Курировало его организацию и последующую деятельность Министерство обороны. Выбор данного ведомства был обусловлен сложностью гидрологических работ, которые

необходимо было провести, так как руины дворцового комплекса расположены на возвышенностях посреди болотистой местности и блюдца озер. Силами Министерства почва была укреплена, сделан дренаж и проведены другие работы по организации маршрутов посетителей.

В 1990-х годах в связи с проведением масштабных археологических раскопок на северо-западе страны китайское руководство и профессиональное сообщество стало подходить к идее создания новой формации — национального парка археологических памятников. С того времени началось создание таких комплексов, как Цзиань Когуре, Юаньминъюань, Уси Хуншань, Чэнду Цзиньша и мавзолее Шэньси Ханьян. Цзиань Когуре стал одним из первых таких парков. Его создание стало результатом попытки Китая доказать, что одно из древнейших государств мира было частью китайских государственных образований. В результате были предприняты археологические изыскания на площади в 1.4 км<sup>2</sup>. Главными объектами самого парка стали Внутренний замок, крепость Вандосан, памятник Гудаяу, карьер Когурё и многочисленные гробницы (рис. 1). Все эти памятники расположены вокруг застроенного района Цзиана. Кроме того, в парк входят город Гуанмао, горный Ванду, а также еще более



Рис. 1. Фотография захоронений парка Цзиань Когуре (из личного архива автора).

Fig. 1. A photo of the graves of Ji'an Koguryo Park (from the author's personal archive)





**Рис. 2.** Фотография экстерьера здания музея Иньсюй. 2024. Фотографии Ли Ана, репортера информационного агентства “Синьхуа”.

**Fig. 2.** A photo of the building exterior of the Yinxu Museum. 2024. Photographs by Li An, a reporter for the Xinhua News Agency

десятка выставочных зон, в том числе раскопок, скрытых павильонами. Эти многочисленные объекты презентуются как следы столицы древней цивилизации и соединены между собой сетью дорог и экотроп.

Юаньминъюань — это руины столицы поздней династии Шан, которые располагаются в Пекине. В отличие от Когурё они сконцентрированы под крышей музейного здания, построенного в форме бронзового треножника (рис. 2). Напротив — руины дворца Инь и храма предков. На экспозиции собраны все археологические находки, которые были обнаружены в окрестностях. Причем экспозиция строится на сочетании реконструкции раскопок с аутентичными находками и интерактивными элементами. Снаружи от здания ведет мощеная дорога в сторону древних построек, символически обозначая связь времен, а также задавая вектор движения туристическим потокам.

На рубеже веков в Китае вырабатывался механизм создания таких парков. Прежде всего, под ними стали понимать некое общественное пространство, в котором объекты и их фоновая среда являются материалом для научных исследований, образования, отдыха и иных функций,

которое играет роль в защите и публичной демонстрации<sup>1</sup>. Любой такой проект должен сначала быть одобрен Государственным управлением культурного наследия. Работы по оценке начнут проводиться только после того, как будет установлено, что будущий парк соответствует определенным требованиям. Согласно “Мерам по управлению национальным парком археологических памятников”, претендующее на данный статус пространство должно быть объявлено национальным объектом по охране главных культурных реликвий (Чжао Вэньбинь, 2012). Более того, должен быть составлен и реализован план защитных работ, а также проведены все необходимые археологические мероприятия. Также необходимо иметь план строительства и организации парка, а также управляющий орган. Только

<sup>1</sup> Статья 1 Мер по управлению национальным парком археологических памятников: Термин “национальный парк археологических памятников”, упомянутый в настоящих Мерах, относится к конкретному общественному пространству с важными археологическими объектами и их фоновой средой в качестве основного объекта, выполняющему научные исследования, образовательные, рекреационные и другие функции и имеющему национальное демонстрационное значение в охране и презентации археологических памятников.



при соблюдении данных требований может быть сформирована заявка на создание парка, которая подается местными органами государственного управления в Государственное управление культурного наследия. На этапе согласования, предшествующего строительству, весь ущерб объекту, вызванный природными или техногенными факторами, должен быть взят под контроль или устранен. В результате оценки такие места получают официальный статус — национальный парк археологических памятников (Третья партия национальных археологических парков объявлена Государственным управлением культурного наследия: непрерывно стимулировать жизнеспособность, 2020).

Государство постоянно осуществляет контроль за такими парками. Инспекторы, назначенные Государственным управлением культурного наследия, проводят проверки состояния защиты объекта, его управления и эксплуатации, а также выдвигают требования по устранению обнаруженных проблем. Например, в апреле 2023 г. управление опубликовало “Отчет о развитии национального парка археологических раскопок (2018–2022 гг.)” (Отчет о развитии национального парка археологических раскопок (2018–2022 гг.), 2023). Это случилось сразу после четвертого этапа процесса присвоения статуса в 2022 г., в рамках которого 19 парков археологических памятников, таких как Нихэван, Люли и ряд других, обрели указанный статус, а 32 были включены в список проектов таких парков. Согласно указанному отчету, на сегодняшний день с момента старта в 2010 г. на территории государства создано 55 таких парков археологических памятников и одобрено 80 проектов их организации.

Наиболее разработанными и репрезентативными являются проекты парков так называемой первой партии 2010 г. Таких объектов насчитывается 12: Юаньминъюань в Пекине, Чжоукундянь, Цилинь Цзиань Когурё, Цзянсу, Чжэцзян Лянчжу, Инъюй, Лоян времен династий Суй и Тан, Сычуань Саньсиндуй, Цзиньша, Шэньси Янлин, Мавзолей Цинь Шихуан и дворец Дамин. Шэньси стала провинцией с наибольшим количеством парков “первой партии”. Речь идет о Янлин, Цинь Шихуан и Дамин. Пекин, Сычуань и Хэнань имеют гораздо меньше таких объектов. В этом свете не случайно, что именно в Сиане был создан Альянс парков археологических памятников Китая. Представители 12 парков договорились вместе искать не только пути защиты крупномасштабных объектов наследия с китайской спецификой, но и варианты взаимодействия

памятников с человеком и природным окружением. В уставе акцент Альянса делается на защите культурного наследия и гармоничном сосуществовании объектов с городом, природой.

Точкой отсчета развития концепции рассматриваемых парков в Китае стало открытие в 2010 г. Национального парка археологических памятников дворца Дамин. Первая попытка презентовать публике руины некогда величественного дворцового комплекса привлекла внимание общественности. Именно в ходе работ там закладывался подход к созданию не просто инфраструктуры обслуживания, а настоящей экосистемы, которая формировалась вокруг объекта, который находится внутри мегаполиса, а точнее — нового городского района, и объединяла культуру, туризм, торговлю, услуги по проживанию и познавательный досуг. При этом создателям важно было еще и презентовать достижения танской архитектуры. Вокруг раскопанных руин павильонов выросли легкие металлические постройки, очертаниями напоминающие древние строения, но в то же время конструктивно не являющиеся их копией (рис. 3). Они защищают объекты и презентуют их изначальный облик. Их расположение также продолжает схему времен династии Тан: с юга на север вдоль ворот Даньфэн находятся павильоны Ханьюань, Сюаньчжэн, Цзычэнь, ворота Сюань и Чунсюаньмэнь. Названные объекты образуют центральную ось, которая градируется на три зоны: передняя часть дворцовой площади, дворцовая зона и территория дворцового сада. План строительства комплекса зиждется на принципе “сначала защита, спасение, а затем — рациональное использование и управление” (Государственное управление культурного наследия утвердило планирование парка национального наследия дворца Тан Дамин в провинции Шэньси, 2022). Схожий принцип организации пространства был использован в Чунцине в Национальном археологическом парке “Три ущелья” (рис. 4).

Один из самых ярких проектов парка последних лет стал музей Симао, расположенный на Лёссовом плато, на южной окраине пустыни Му Ус. На этом месте 4000 лет назад существовал город. Он занимал более 4000 км<sup>2</sup>. Крупнейшие объекты — городские стены, террасы, внутренний и внешний город. В результате раскопок, которые шли с 1958 г., были обнаружены оборонительные, фортификационные сооружения, кладбища и ремесленные мастерские, а также десятки тысяч культурных реликвий: керамика, нефрит и большое количество прекрасных



**Рис. 3.** Фотография реконструированного дворца Дамин в Национальном парке наследия в Сиане. 2010. Источник: Baidu.

**Fig. 3.** Photograph of the reconstructed Daming Palace in the National Heritage Park in Xi'an. 2010. Source: Baidu

драгоценностей, каменные орудия с особенностями периода Луншань.

Музей Чэнцзя — первый музей доисторических памятников в провинции Шаньдун. Парк, основанный в 2013 г., включает древний Луншань, Юэши и город династии Чжоу, городские стены, ворота, рвы и т.д., занимающие площадь около 200 м<sup>2</sup>. Все объекты распределены на

восемь секторов, в том числе выставочную зону, зону обслуживания и управления, музей (рис. 5), прибрежный участок, керамический и археологический центры, сельскохозяйственную зону. В состав парка также входят остатки древнего города Лу — столицы времен династии Чжоу и Хань, который расположен к северу-востоку от Цюйфу. С 2011 г. археологические работы



**Рис. 4.** Фотография Национального археологического парка “Три ущелья” (Чунцин). 2022. Источник: Baidu.

**Fig. 4.** Photograph of the Three Gorges National Archaeological Park (Chongqing). 2022. Source: Baidu





Рис. 5. Фотография фрагмента парка Чэнцзыя. Источник: Baidu.

Fig. 5. Photograph of the main pavilion of Chengziya Park (from the author's personal archive)

проводились вокруг дворца и внешнего города, позволив прояснить особенности его устройства (рис. 6). Руины северных и южных ворот, которые были раскрыты еще в 1928 г., были скрыты внутри павильонов из легких металлоконструкций. Последние снаружи сливаются с окружающими зелеными насаждениями. Отметим, что здесь, как и в других парках, нет высоких деревьев, так как согласно требованиям, если корневая система растений может повредить культурный слой под

землей, то их нельзя высаживать, не говоря уже о какой-либо застройке. Безусловно, подобные меры существенно затрудняют презентацию памятников общественности.

В последние годы парковый комплекс ориентирован на “оживление” объектов, чтобы привлекать туристов. Для этого был проведен ряд мероприятий. С 2012 г. парк развивается по принципу “одна ось, три кольца и пять ключевых точек”. Три кольца — это ворота и насыпи,



Рис. 6. Аэрофотоснимок древнего города Лу. Источник: Baidu.

Fig. 6. Aerial photograph of the ancient city of Lu. Source: Baidu



а пять точек — это дворцовая зона Чжоугунмяо, древняя дорога, юго-восточные ворота, площадка Ванфу и др. Эти объекты объединены между собой единым образовательным пространством, научными исследованиями, туристическими маршрутами. В настоящее время руководство комплекса занимается возведением Музея руин древнего города Лу, который станет центральной точкой в демонстрации реликвий. Важно также отметить, что по парку рассредоточены многочисленные малые формы — выставочные пространства, инсталляция, цифровой медиа-арт, которые помогают отображать и интерпретировать традиционную культуру, делать ее более современной и привлекательной. К тому же они способствуют заполнению пустующих пространств между памятниками.

В 2023 г. в Симао на месте раскопок древнего города открылся музейный комплекс, который создавался под общей темой “Древний Китай — столица цивилизации”. Он включает четыре основных раздела — “Возвышающийся Симао”, “Город царей”, “Городская жизнь” и “Прославленные имена” — и демонстрирует результаты

археологических раскопок и историческую ценность руин архитектурных построек, а также отражает разнообразие китайской цивилизации (рис. 7). Экспозиционная площадь занимает почти 6000 м<sup>2</sup>, на ней представлено около 700 экспонатов, в том числе каменные скульптуры, обнаруженные на террасе Хуанчэн. Директор Института археологии провинции Шэньси и руководитель археологической группы Симао Сунь Чжоуюн считает, что в пору существования города китайская цивилизация достигла высокого уровня плюрализма и интеграции, что отражают в себе крупные городские объекты, великолепные дворцовые здания, сложные оборонительные сооружения, изысканная резьба по камню и другие останки, свидетельствующие о высоком уровне Луншаня (Сунь Чжоуюн, 2024. С. 8). Раскопки показали уникальность образа жизни жителей, их погребальных обычаев, духовных верований и социальных форм, которые отличались от тех, что были приняты на Центральных равнинах. Неподалеку от объектов в долине расположен современный музей, в котором собраны артефакты, найденные при раскопках. Его здание напоминает не



Рис. 7. Фотография руин парка Симао (из личного архива автора).

Fig. 7. Photograph of the ruins in Shimao Park (from the author's personal archive)

то холмы, не то древние постройки и по форме, и по характеру материала, и по цвету. Внутри него представлена классическая экспозиция с элементами интерактивности.

Китайские парки зачастую не просто демонстрируют архитектурные сооружения и отдельно артефакты внутри музейных зданий, а показывают целые раскопы, которые более не засыпают, а включают внутрь экспозиций. В парке Саньсиндуй даже восстановлены раскопы, которые были раскрыты на этой территории в 1980-х годах. Например, для посетителей открыта жертвенная яма, в которой представлена имитация того, как археологи делали свое открытие, позволяя зрителю вникнуть в тонкости их деятельности. В парке с 2021 г. развивается инновационная модель организации пространства — “одно ядро и два крыла”. Ядро — это музей, а крылья — парк и культурно-промышленный комплекс, который способствует дальнейшему росту Саньсиндуй, в том числе его расширению в сторону высокогорья, где находятся малодоступные памятники. Там планируется построить Музей древнего культурного наследия Шу и качественную инфраструктуру, которые бы объединили вместе тематическую зону культурного туризма с культурой Саньсиндуй в качестве ядра и парком руин в качестве основы, интегрировав достопримечательности, археологические исследования и другие функции. Разработчики также собираются создавать фильмы, анимацию, проводить онлайн-трансляции, разрабатывать игры и другое, что позволяет позиционировать место как актуальное для посетителей.

Уникальным по масштабу проектом последних лет стало создание парка Юй Килачан в Цзиндэчжэне в провинции Цзянси. В 1982 г. рабочие, строившие дорогу возле императорского фарфорового завода, случайно обнаружили разбитые черепки. После этого начались археологические раскопки, в результате которых были обнаружены остатки старинного производства времен династий Мин и Цин на площади 51 000 м<sup>2</sup>. В 2002 г., чтобы защитить руины, муниципальное правительство Цзиндэчжэня включило объекты в список наиболее охраняемых. Императорская печь — это не только важнейшая производственная база китайской керамики, но и ключевой узел обмена между страной и миром.

После 2017 г. на площади 13.1 км<sup>2</sup>, которая получила статус особо охраняемого объекта, началась реализация проекта. В него были включены не только остатки самого производства, но и более 100 объектов по всему городу, объединенные

в производственную цепочку. Например, это район Старой улицы Тяо и заводы с печами поменьше. В парке также выстроилась развитая инфраструктура: дома жителей, залы гильдий, академии, магазины, в том числе продающие фарфор, сообщества керамистов, учебная база Центральной консерватории, драматические театры, гостиницы.

В мае 2024 г. был официально открыт Музей королевских печей Цзиндэчжэня. Площадь застройки музея составляет около 10 400 м<sup>2</sup>, включая около 7800 м<sup>2</sup> подземной застройки и около 2600 м<sup>2</sup> надземной. Он разделен на восемь арочных конструкций, часть объема которых скрыта под землей, как и настоящая печь для обжига фарфора. Тем самым символично соединяется надземное и подземное пространство. Экспозиция музея погружает зрителя в историю каждой культурной реликвии, связывает их с историей и использует популярный язык, чтобы показать очарование древности посетителям. Каждая витрина рассказывает свою историю и сопровождается короткой видео-презентацией, которую можно просмотреть, отсканировав QR-код.

Парки уделяют все больше внимания коммуникации между исследователями и общественностью, а культурные реликвии и археология постепенно выходят из “башни из слоновой кости”. К тому же уровень жизни китайцев растет, как и потребность в самосовершенствовании, познании национальной культуры и истории. Знакомство с парками в определенной степени отвечает их стремлениям. Так, в 2023 г. 55 уже созданных парков организовали почти 4000 социальных мероприятий, что в разы больше, чем в предыдущем году. Значительно возросло количество публикаций, выставок, специальных лекций и форумов. Таким образом, образовательная функция парков становится все более заметной, а тематические мероприятия превращаются в основные направления деятельности. Это происходит не только за счет экспозиций, мероприятий, но и “погружения” в археологические раскопки. Например, в парке Лянчжу с помощью дополненной реальности посетители могут получить опыт участия в раскопках, в производстве нефритовых птиц, би и лаковых изделий в поселениях предков. Кроме того, парки также активно содействуют интеграции культуры и туризма. Альянс национальных археологических парков опубликовал “Отчет о работе Национального парка археологических памятников за 2023 г.”, где общее число туристов таких парков превысило 67 млн, увеличившись в годовом исчислении на 135%



(Археологические объекты превращаются в парки, открывая историю по-новому, 2024.) Тем не менее паркам в Китае еще предстоит пройти долгий путь. Директор Института планирования и проектирования защиты культурных реликвий Китайской академии культурного наследия Чжан Чжицян полагает, что парки должны обладать характеристиками парка, т.е. иметь дороги, движение, игры и т.д., но в настоящее время лишь немногие из них соответствуют этим характеристикам, а большинство все еще находятся в стадии разработки, нуждаются в дальнейшем совершенствовании.

В заключении отметим, что в Китае с 1980-х годов на волне “музейного бума” возник большой интерес к археологическим объектам, что было связано с поисками китайским народом национальной идентичности, истоков цивилизации, преемственности с великими государствами и культурами прошлого, которые зарождались на территории страны. На рубеже веков были предприняты масштабные археологические изыскания, которые привели к раскрытию значительного числа артефактов и недвижимых памятников — руин дворцов, храмов, гробниц, целых городов. Часто они находились в границах современных мегаполисов, что требовало пересмотра прежней концепции парка наследия, так как последняя не удовлетворяла новым потребностям. В результате концепция парка наследия трансформировалась в “национальный парк археологических памятников”. В пространстве таких парков археологические памятники, в том числе сами раскопы, позиционируются как носители историко-культурной информации. Естественно, встает вопрос о том, как следует считывать и презентовать современной публике информацию, заложенную в таких объектах?

Заместитель директора Бюро культурных реликвий провинции Шаньдун Ван Юнбо считает, что строительство парков, как правило, сопряжено с недостаточной, часто весьма приземленной интерпретацией и демонстрацией памятников. “Каждый объект имеет свои смыслы, и при представлении и объяснении исторических и культурных концепций можно подумать о соответствующей презентации их публике. Когда дело доходит до недвижимых реликвий, зрители и посетители хотят, чтобы их учили и заинтересовывали. Если этого нет, то нет и привлекательности. Образование и развлечения — это то, что мы обязательно должны включить в концепты строительства

парков археологических памятников” — поясняет он (Сунь Чжоуян, 2024, С. 8).

Таким образом, современная ситуация развития сети парков археологических памятников на территории Китая характеризуется активным строительством “первой партии”, в которую входит 12 комплексов. Причем часть из них — это парки наследия, которые организовывались еще в XX в., но в начале нового столетия трансформировались в связи с новыми потребностями в национальные парки археологических памятников. Последние чрезвычайно близки концепции “археологических парков”, выдвинутой Ю.В. Кирюшиной, так как они нацелены на формирование экосистем, ориентированных на связи природы и культуры. В то же время для китайской версии характерны и свои черты: конкретизация историко-культурной интерпретации; адаптация к местным условиям, в том числе ландшафту и климату; использование региональных этнокультурных компонентов как способ учета, специфика особенностей воспринимаемого наследия. Специфической чертой многих китайских парков является то, что они ориентированы на “сосуществование” с городским строительством и решение проблем защиты по принципу гармонии и взаимовыгоды.

Способы презентации публике памятников, пространственно-образная интерпретация их истории, функций различны. Это могут быть как достаточно компактные дворцовые комплексы, так и занимающие колоссальные площади городские поселения. Такие парки могут представлять собой один крупный и значимый объект, как, например, фарфоровый завод в Цзиндэчжэне, который по смыслу связан с множеством рассеянных в пространстве “точек”. Внутри и вокруг памятников археологи, как правило, обнаруживают десятки тысяч реликвий, имеющих историческую, научную, культурную и художественную ценность. Для их размещения традиционно выстраиваются отдельные музейные здания и выставочные павильоны, которые находятся на определенном расстоянии от самих объектов, как и зеленые насаждения, публичные места. Чтобы визуально “собрать” комплексы, их разработчики нередко применяют мультимедиа, иммерсионные технологии, вводящие зрителей в историю памятников, а заодно погружающие в культурную среду того времени. Активное развитие инфраструктуры обслуживания, мероприятия делают такие парки трендами культурного туризма.





第三批国家考古遗址公园揭晓 国家文物局:不断激发生机活力 (Третья партия национальных археологических парков объявлена Государственным управлением культурного наследия: непрерывно стимулировать жизнеспособность) [Электронный ресурс] // 中国经济网 (Китайская экономическая сеть). 2020. URL: [https://baike.baidu.com/reference/5233408/533aYdO6cr3\\_z3kATPCOmFz0NyyvGYIpt7SGVLNz\\_zqIP0XOpX5nyFls3rtQxsfRyGB\\_eop0tZ9JaxLj7DUph8fcUbqk3QrQlnHT\\_V1zAzr7u-tk2mc8H-84eBA](https://baike.baidu.com/reference/5233408/533aYdO6cr3_z3kATPCOmFz0NyyvGYIpt7SGVLNz_zqIP0XOpX5nyFls3rtQxsfRyGB_eop0tZ9JaxLj7DUph8fcUbqk3QrQlnHT_V1zAzr7u-tk2mc8H-84eBA) (дата обращения: 30.10.2024).

考古遗址变身公园, 换一种方式打开历史. 大众日报 (Археологические объекты превращаются в парки, открывая историю по-новому) [Электронный ресурс] // Dazhong Daily, 2024. URL: [https://baijiahao.](https://baijiahao.baidu.com/s?id=1801698679310359924&wfr=spider&from=pc)

[baidu.com/s?id=1801698679310359924&wfr=spider&from=pc](https://baijiahao.baidu.com/s?id=1801698679310359924&wfr=spider&from=pc) (дата обращения: 30.10.2024).

蔡超 (Цай Чжао). 国家考古遗址公园发展十年回顾与实践思考 (Десятилетний обзор и практические размышления о развитии национального археологического парка) // 西部人居环境学刊 (Журнал западных населенных пунктов). 2019. № 4. С. 14–19.

赵文斌 (Чжао Вэньбинь). 国家考古遗址公园规划设计模式研究 (Исследование модели планирования и проектирования Национального археологического парка): дис. [Электронный ресурс] / Пекинский ун-т лесного хоз-ва. Пекин, 2012. URL: <http://dbase2.gslib.com.cn/KCMS/detail/detail.aspx?filename=1012348916.nh&dbcode=CDFD&dbname=CDFD2012> (дата обращения: 30.10.2024).

## CHINA'S NATIONAL ARCHAEOLOGICAL SITE PARKS: THE DISTINGUISHING PROPERTIES OF HISTORICAL INTERPRETATION AND ITS FIGURATIVELY-SPATIAL REPRESENTATION

Wang Qingtian\* and Jia Xiaolu\*\*

Yanshan University, Qinhuangdao, China

\*E-mail: [wangqingtian007@163.com](mailto:wangqingtian007@163.com)

\*\*E-mail: [jia\\_xiaolu007@163.com](mailto:jia_xiaolu007@163.com)

Modern China is seeing an increase in the number of national archaeological site parks. As of today, this status has been awarded to 55 sites so far, 12 of which are already actively functioning and successfully developing. Their planning, construction and operation began in the 1990s, mainly in the North-East of China due to the fact that large-scale archaeological exploration began in these regions. The creation of such parks was aimed at preserving and presenting to the public the results of archaeological research, with a focus on the continuity between politics of the past and modern China. Every one of these parks contains ruins of palaces, temples, tombs, entire cities and other architectural structures, once massive and mighty. Even though separated by distance, architectural sites within these parks are interconnected and form an ecosystem. In addition to that, strong ties are formed between the sites and the spaces of modern buildings and metropolises surrounding the archaeological relics, while also creating a connection with the lives of city-dwellers and tourists. In order to bring about this setup, specific ways of presenting these relics to the public and of creating a figuratively-spatial representation of their meaning are being developed.

**Keywords:** archaeological site parks, history of China, archaeology, historical interpretation, interpretativity, archaeological research, museumification, archaeological museum.

### REFERENCES

- Amosova A.A., Ereemeeva A.D., 2017. Historical museums of China: Emergence and key development trends in the 20th–21st centuries. *Voprosy muzeologii [The Issues of Museology]*, 1 (15), pp. 81–95. (In Russ.)
- Andreev V.M., 2014. Interpretativity of archaeological heritage and its museum presentation. *Fundamental'nye issledovaniya [Fundamental research]*, no. 11, part 1, pp. 195–200. (In Russ.)
- Antyufeyeva O.A., 2019. Extended architectural and spatial expositions of archaeological heritage. *Problemy*

*gradostroitel'noy rekonstruktsii: sbornik statey [Problems of urban reconstruction: Collected articles]*. Samara: Samarskiy gosudarstvennyy tekhnicheskii universitet, pp. 155–161. (In Russ.)

Drobyshev A.N., 2007. Preservation of historical and cultural heritage through the museumification of archaeological sites. *Kul'turnoe nasledie Tyumenskoy oblasti: materialy nauchno-prakticheskoy konferentsii "Kul'turogenез i problemy aktualizatsii kul'turnogo naslediya narodov Tyumenskoy oblasti" [Cultural heritage of Tyumen Region: Proceedings of the Scientific and practical conference "Cultural genesis and problems of mainstreaming*

- of the cultural heritage of the peoples residing in Tyumen Region"]. Tyumen': Tyumenskaya gosudarstvennaya akademiya kul'tury i iskusstv, pp. 45–48. (In Russ.)
- Drobyshev A.N., 2011. Muzeyny park kak forma prezentatsii arkheologicheskogo naslediya: avtoreferat dissertatsii ... kandidata kul'turologii [Museum park as a form of archaeological heritage presentation: an author's abstract of the thesis for the degree in Cultural Studies]. Kemerovo. 24 p.
- Kaulen M.E., 2012. Muzeifikatsiya istoriko-kul'turnogo naslediya Rossii [Museumification of the historical and cultural heritage of Russia]. Moscow: Eterna. 462 c.
- Khudyakov Yu.S., 2002. Archaeological collections in museums of Northern China (based on the materials of the UNESCO Silk Road Expedition). *Zapiski Vostochnogo otdeleniya Rossiyskogo arkheologicheskogo obshchestva. Novaya seriya* [Transactions of the Eastern Branch of the Russian Archaeological Society. New series], I (XXVI). St. Petersburg, pp. 401–421. (In Russ.)
- Kiryushina Yu.V., 2010. Archaeological site parks in the system of cultural heritage of Russia. *Izvestiya Altayskogo gosudarstvennogo universiteta* [Izvestiya of Altai State University], 2–1 (66), pp. 138–141. (In Russ.)
- Kruk Yu.V., 2024. Archaeological museum and visual culture: challenge or opportunity. *Vestnik Sankt-Petersburgskogo gosudarstvennogo instituta kul'tury* [Vestnik of Saint-Petersburg State University of Culture], 1 (58), pp. 33–38. (In Russ.)
- Likhachev D.S., 1981. Zametki o russkom [Notes on Russian]. Moscow: Sovetskaya Rossiya. 71 p.
- Mastenitsa E.N., 2014. Cultural heritage actualization in Russian museum-reserves. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Kul'turologiya i iskusstvovedenie* [Tomsk State University Journal of Cultural Studies and Art History], 1 (13), pp. 89–93. (In Russ.)
- Medved' A.N., 1999. Muzeifikatsiya srednevekovykh pamyatnikov arkheologii: dissertatsiya ... kandidata istoricheskikh nauk [Museumification of medieval archaeological sites: a thesis for the degree in History]. Moscow. 182 p.
- Polyakov T.P., Zotova T.A., Pustovoyt Yu.V., Nel'zina O. Yu., 2023. Muzeino-parkovye komplekсы v sovremennoy Rossii: fenomen, opyt, proekty, problemy, perspektivy (Elektronnyy resurs) [Museum park complexes in modern Russia: phenomenon, experience, projects, problems, prospects (Electronic resource)]. Moscow: Rossiyskiy nauchno-issledovatel'skiy institut kul'turnogo i prirodnogo naslediya imeni D.S. Likhacheva. 556 p. URL: <https://heritage-institute.ru/wp-content/uploads/2023/01/muzejno-parkovye-komplekсы.pdf>.
- Rafikova K.V., 2021. Virtual archaeological expositions in the context of glocalization. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Ural'skiy region* [News of higher educational institutions. Ural region], 4, pp. 56–61. (In Russ.)
- Rafikova K.V., Bukina O.V., Zubov S.E., 2022. Virtual museum of archaeology: Architectonics of museum space. *Arkheologiya evraziyskikh stepey* [Archaeology of the Eurasian steppes], 5, pp. 244–253. (In Russ.)
- Sarapulkina T. V., 2021. On the interpretation and display of archaeological sites in their museumification. *Rogachevskie chteniya: muzey, arkheologiya, istoriya: mezh-dunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya, priurochennaya k 30-letiyu muzeya-zapovednika "Kostenki" (Voronezh, 26–27 avgusta 2021 g.)* [Rogachev readings: museum, archaeology, history: International scientific and practical conference to the 30th anniversary of the Kostenki Museum-Reserve (Voronezh, August 26–27, 2021)], 1. Voronezh: Press-Burger, pp. 43–49. (In Russ.)
- Shmelev V.G., 1983. Muzey pod otkrytym nebom. Ocherki istorii, vozniknoveniya i razvitiya [Open-air museum. Essays on history, origin and development]. Kiev: Naukova dumka. 119 p.
- Varenov A.V., Kudinova M.A., Solov'ev A.I., 2023. Archaeological exhibitions of museums of Northwest China. *Problemy arkheologii, etnografii, antropologii Sibiri i sopredel'nykh territoriy* [Problems of archaeology, ethnography, anthropology of Siberia and adjacent territories], XXIX. Novosibirsk: Institut arkheologii i etnografii Sibirskogo otdeleniya Rossiyskoy akademii nauk, pp. 519–528. (In Russ.)
- Vedenin Yu.A., Kuleshova M.E., 2001. Cultural landscape as an object of cultural and natural heritage. *Izvestiya Akademii nauk. Seriya geograficheskaya* [Izvestiya Akademii nauk. Seriya geograficheskaya], 1, pp. 7–14. (In Russ.)
- Voytishek E.E., Komissarov S.A., Solov'ev A.I., 2020. Around the museums of Northeast China. *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Istoriya, filologiya* [Vestnik of Novosibirsk State University. History and Philology], vol. 19, no. 4, pp. 159–167. (In Russ.)
- 国家文物局通过陕西省唐大明宫国家遗址公园规划. 中华人民共和国中央人民政府 (Gosudarstvennoe upravlenie kul'turnogo naslediya utverdilo planirovanie parka natsional'nogo naslediya dvortsya Tan Damin v provintsii Shen'si. Tsentral'noe narodnoe pravitel'stvo Kitayskoy Narodnoy Respubliki (Elektronnyy resurs) [The State Administration of Cultural Heritage approved the planning of the Tang Daming Palace National Heritage Park in Shaanxi Province. The Central People's Government of the People's Republic of China (Electronic resource)]. 2022. URL: [https://baike.baidu.com/reference/4985373/533aYdO6cr3\\_z3kATKLaxanxMCvFMY747beHVbRzzqIP0XOpX5nyFI899p-k88LhgDg\\_f\\_8oyMI5YxrDICK5avahONbhrBtojnXD-7VzvF1-aiog](https://baike.baidu.com/reference/4985373/533aYdO6cr3_z3kATKLaxanxMCvFMY747beHVbRzzqIP0XOpX5nyFI899p-k88LhgDg_f_8oyMI5YxrDICK5avahONbhrBtojnXD-7VzvF1-aiog).
- 国家考古公园发展报告 (2018–2022) (Otchet o razviti natsional'nogo parka arkheologicheskikh pamyatnikov (2018–2022 gg.) (Elektronnyy resurs) [Report on the development of the national park of archaeological sites (2018–2022) (Electronic resource)]. URL: [https://baike.baidu.com/item/%E5%9B%BD%E5%AE%B6%E8%80%83%E5%8F%A4%E9%81%97%E5%9D%80%E5%85%AC%E5%9B%AD%E5%8F%91%E5%B1%95%E6%8A%A5%E5%91%8A%E2%82018%E2%80%942022%29/62903615?fr=ge\\_ala](https://baike.baidu.com/item/%E5%9B%BD%E5%AE%B6%E8%80%83%E5%8F%A4%E9%81%97%E5%9D%80%E5%85%AC%E5%9B%AD%E5%8F%91%E5%B1%95%E6%8A%A5%E5%91%8A%E2%82018%E2%80%942022%29/62903615?fr=ge_ala).



- 孙周勇. 多学科 (*Sun' Chzhouyun*), 2024. 多维度的思茅碑考古发掘与研究. 光明日报 (Archaeological excavation and research at the Shimao site from a multidisciplinary and multidimensional perspective). *Guangming Daily*, pp. 8. (In Chinese).
- 第三批国家考古遗址公园揭晓 国家文物局:不断激发生机活力 (Third batch of national archaeological site parks designated by the State Administration of Cultural Heritage: Continuously promoting vitality (Electronic resource)). 中国经济网 (*Kitayskaya ekonomicheskaya set'*) [*China Economic Network*], 2020. URL: [https://baike.baidu.com/reference/5233408/533aYdO6cr3\\_z3kAT-PCOmFz0NyvGYIypt7SGVLNzzqIP0XOpX5nyFIs-3rtQxsfRyGB\\_eop0tZ9JaxLj7DUph8fcUbqk3QrQln-HT\\_V1zAzr7u-tk2mc8H-84eBA](https://baike.baidu.com/reference/5233408/533aYdO6cr3_z3kAT-PCOmFz0NyvGYIypt7SGVLNzzqIP0XOpX5nyFIs-3rtQxsfRyGB_eop0tZ9JaxLj7DUph8fcUbqk3QrQln-HT_V1zAzr7u-tk2mc8H-84eBA). (In Chinese).
- 考古遗址变身公园, 换一种方式打开历史. 大众日报 (Archaeological sites turned into parks, revealing history (Electronic resource). *Dazhong Daily*, 2024. URL: <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1801698679310359924&wfr=spider&for=pc>. (In Chinese).
- 蔡超 (*Tsay Chao*), 2019. 国家考古遗址公园发展十年回顾与实践思考 (Ten-year review and practical reflections on the development of a national archaeological park). 西部人居环境学刊 (*Zhurnal zapadnykh naseleennykh punktov*) [*Journal of western settlements*], 4, pp. 14–19. (In Chinese).
- 赵文斌 (*Chzhao Ven'bin'*), 2012. 国家考古遗址公园规划设计模式研究 (Issledovanie modeli planirovaniya i proektirovaniya Natsional'nogo arkheologicheskogo parka): dissertatsiya (Elektronnyy resurs) [Research on the planning and design model of the National Archaeological Park): dissertation (Electronic resource)]. Pekinskiy universitet lesnogo khozyaystva. Beijing. URL: <http://dbase2.gslib.com.cn/KCMS/detail/detail.aspx?filename=1012348916.nh&dbcode=CDFD&dbname=CDFD2012>

---

---

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

---

---

**JIM CASSIDY, IRINA PONKRATOVA, BEN FITZHUGH (ED.).  
MARITIME PREHISTORY OF NORTHEAST ASIA.**

**Springer Nature Singapore LTD, 2022. 422 p.**

© 2025 г. Н.А. Кренке

*Институт географии РАН, Москва, Россия  
Институт истории материальной культуры РАН,  
Санкт-Петербург, Россия*

*E-mail: nkrenke@mail.ru*

Поступила в редакцию: 07.05.2024 г.

После доработки: 07.05.2024 г.

Принята к публикации: 15.10.2024 г.

DOI: 10.31857/S0869606325010132, EDN: BGGUEB

Книга “Археология морского берега северо-восточной Азии” издана в серии “Археология мореплавания в Азиатско-Тихоокеанском регионе” (Вып. 6). Сборник включает серию статей археологов из США, Японии, Кореи и России (в том числе проживающих теперь в Австралии), а также некоторых европейских ученых (из Швеции и Великобритании), занимающихся проблемами Северной Пацифики. Структурно книга организована по географическому принципу. В качестве разделов выделены: 1) Корея и Япония; 2) внутренние моря Охотское и Японское; 3) Камчатка и Чукотка. Американские материалы также рассматриваются в серии статей, хотя специального раздела нет, книга сфокусирована на азиатскую “кромку берега”, завершавшуюся на севере берингийским мостом. Имеется также введение и заключение американских редакторов (Д. Кассиди и Б. Фицхью) методологического характера.

Нельзя сказать, чтобы сборник включал лишь новые материалы. Особенно это касается территории России. Статьи русских авторов в основном являются компиляциями уже опубликованных работ первого десятилетия XXI в. Исключительно важными представляются публикации японских (Ф. Икава-Смит, М. Факудо, К. Морисаки, Х. Сато) и корейских (Я. Ким и Ч. Сьонг) авторов. Конечно, имеется в виду Южная Корея. Северная Корея остается белым пятном. Значимость исследований в этих странах определяется хотя бы тем, что это лучше всего изученные территории в регионе. Впечатляет количество верхнепалеолитических памятников, обнаруженных в Японии — более 500. Представительная серия (в основном пещерных стоянок) содержит остеологические материалы древних людей. Обилие радиоуглеродных дат и генетических анализов делает эти материалы эталонными.

Буквально все статьи сборника пронизаны ссылками на динамику климата и уровень океана, приведены очень важные карты-реконструкции береговой линии, существовавшей во время падения уровня моря ниже современного на 60, 80, 100 м в период последнего оледенения. Эти географические реалии определяли миграции. Реалиями же являлись существование полуострова в районе устья Амура, включавшего Сахалин и Хоккайдо, двух больших островов на месте архипелага современной Японии, осушенная равнина на месте значительной части Желтого (Западно-Корейского) моря, Камчатка, соединенная с северными Курилами и имевшая широкую осушенную равнину вдоль западного берега.

Сборник дает возможность составить логически законченную картину для реконструкции процесса древнейших миграций, завершившихся процессом пересечения Берингии и заселения Америки. При этом отмечается, что археология пока не очень стыкуется с гипотезами палеогенетиков (заключение Б. Фицхью), допускающих проникновение людей в Америку в период МИС 3 (морская изотопная стадия 3) 29–57 тыс. лет назад.

Схема сухопутно-морских поэтапных миграций из Азии в Америку (гипотеза о прямом пересечении океана на лодках не имеют фактических подтверждений) может быть представлена в следующем виде. Люди двигались из Кореи в Японию (остров палео-Хонсю), затем на палеополуостров Сахалин–Хоккайдо, далее по Курильской гряде на Камчатку и затем через Берингию в Америку. Подтверждение этого — картографирование памятников, в которых представлена традиция черешковых наконечников стрел. Древнейшие из них — в Кореи и Японии, затем на Сахалине (ключевое значение имеет стоянка Огоньки 5,

изученная и опубликованная А.А. Василевским и В.А. Грищенко). Узловой точкой являлось устье Амура и побережье к югу от него. Здесь изучены стоянки возрастом 30 тыс. лет (и моложе) по реке Зеркальной (Д. Кассиди, Н. Кононенко). В этом регионе могли пересекаться и смешиваться потоки мигрантов из Сибири и с юга.

На Камчатке черешковые наконечники обнаружены в древнейшем горизонте комплекса стоянок Ушки (16 тыс. лет назад), в Северной Америке на стоянках Куперс-Ферри в штате Айдахо и Голт в штате Техас, имеющих слои возрастом 13–16 тыс. лет до н.э., перекрытые слоями с материалами традиции кловис. Нужно отметить, что американские исследователи применили при сравнении своих материалов и камчатских новые технологии 3D-морфометрии. Однако принципиальный вывод можно сделать, пользуясь традиционным методом сравнения форм. Наконечники Ушков и наконечники Куперс-Ферри являются финальными формами в линии развития черешковых. Они достигли предельного уровня изошренности: двусторонняя сплошная ретушь, симметрия пера, выемок и черешка, особые “шипики”, которыми заканчиваются “крылья” пера. У камчатских стрел “шипики” обращены вниз, у американских — вбок. Обе группы изделий можно представить, как некие отростки (разные) от единого древа традиции. Сравнивая с более грубыми сахалинскими и корейскими материалами и учитывая их датировки, можно думать, что движение по Курильской гряде происходило около 20–22 тыс. лет назад. Памятник Ушки, как и Куперс-Ферри, оставлен далеко не первым поколением мигрантов, а людьми, которые длительное время пребывали на одном месте и совершенствовали свою культуру, стремясь к достижению определенных эстетических моментов (т.е. на Камчатке надо искать памятники более древние, чем Ушки!).

Нельзя обойти молчанием наличие в книге очень информативных материалов, касающихся динамики форм приморской адаптации в более поздние эпохи, вплоть до памятников Бохайского государства VII–X вв. н.э. (Е.И. Гельман).

Отдельная, ключевая для археологии тема, затронутая в книге — это появление и распространение керамики (П. Джордан, И.Ю. Понкратова, В.М. Дьяконов, Е.Н. Соловьева, Т. Ямахара, Х. Като, М. Адмираал). Авторы не рассматривают керамику южного Китая, а начинают свое исследование с “центрального пояса” — территории от Среднего Амура до Японии. Древнейшие пункты

находок керамики именно на острове палео-Хонсю, их возраст около 14 тыс. лет. Прослеживается затем распространение керамических традиций (сылахская, белькачинская, ымыяхтахская) в период голоцена в Якутии (вниз по долине р. Лены) и на восток через Чукотку на Аляску. В этом разделе имеется одно очень спорное положение — это утверждение, что на Камчатке был краткий период появления керамики примерно 5500 лет назад<sup>1</sup>. По утверждению И.Ю. Понкратовой, которое повторяется ею в ряде публикаций, на уровне “слоя 4” (по Н.Н. Дикову) на стоянке Ушки 5 были найдены фрагменты одного круглодонного сосуда с отпечатками текстиля на поверхности. Во-первых, уровень горизонта слоя 4 находится между пеплами Хангар 6900 и Шивелуч 8300 (цифры означают некалиброванный радиоуглеродный возраст (см. Кренке и др. 2011)). Таким образом, слой 4 гораздо древнее, чем 5500 лет. Важнее другое — нигде в отчетах и публикациях не были представлены детали контекста этой находки. Судя по форме, этот сосуд идентичен керамике, представленной на памятниках западного побережья Камчатки в долине р. Ковран и севернее (Krenke, 2018), которые имеют возраст не более 1200 лет. Этот единственный сосуд, скорее всего, попал в Ушки именно с западного берега несколько столетий тому назад.

Чтобы не заканчивать на этой грустной ноте хочу отметить, что в книге явно прослеживается огромный интерес иностранных авторов к археологическим памятникам российских территорий. Это дает основание надеяться на успешную кооперацию дальнейших полевых исследований и публикаций, примером чего служит и рецензируемый сборник.

## ЛИТЕРАТУРА

- Кренке Н.А., Леонова Е.В., Мелекесцев И.В., Певзнер М.М. Новые данные по стратиграфии Ушковских стоянок в долине р. Камчатка // РА. № 3. С. 14–24.
- Krenke N.A. Investigations of sites in the Kovran river valley in Kamchatka in 2001 and problems or their ethnocultural and chronological attribution // The Neolithic and Paleometal of the Northern Far East. National Park Service. Anchorage, Alaska. 2018. P. 123–182.
- Кузьмин Я.В. Хронология и периодизация каменного века Камчатки (в свете публикаций 2017 – 2021 гг.): дискуссия // Первобытная археология. Журнал междисциплинарных исследований. 2022. № 1. С. 92–102.

<sup>1</sup> Критику работ И.Ю. Понкратовой см. Кузьмин, 2022.



## “МОИ ДЕЙСТВИЯ НЕ ЗАСЛУЖИВАЮТ ТОГО, ЧТОБЫ Я БЫЛ РАССТРЕЛЯН...”: Г.И. БОРОВКА – ЗАКЛЮЧЕННЫЙ УХТПЕЧЛАГА (1932–1942)

© 2025 г. Е.Г. Застрожнава (Панкратова)

Санкт-Петербургский филиал Архива РАН, Россия

E-mail: pankratova0484@yandex.ru

Поступила в редакцию 15.05.2024 г.

После доработки 15.05.2024 г.

Принята к публикации 18.06.2024 г.

В отечественной историографии до настоящего времени оставался не изученным период десятилетнего заключения археолога и скифолога Г.И. Боровки в Ухто-Печорском лагере, к которому он был приговорен в ходе следственного процесса по “Академическому делу” (1930–1931 гг.). Неопубликованные ранее материалы из архива Отдела специальных фондов Информационного центра МВД по Республике Коми в г. Сыктывкаре и фондов Ухтинского музейного комплекса позволили восстановить подробности жизни и трагической гибели ученого в заключении (1932–1942 гг.). Преодолев зимой тяжелейший путь по этапу от Ленинграда до пос. Чибью, по прибытии в лагерь Г.И. Боровка был зачислен в состав геологической службы лагеря. Под руководством ведущего геолога Ухтпечлага Н.Н. Тихоновича он смог освоить новую для него профессию, став авторитетным специалистом в области изучения макрофауны ухтинского девона. Насколько это было возможно, ученый продолжал и археологические исследования – благодаря сборам подъемного материала вдоль террас реки Ухты Г.И. Боровка открыл несколько мезолитических стоянок, которые включены в настоящее время в состав объектов археологического наследия Республики Коми. Опыт восстановления биографии представителей гуманитарной науки – заключенных лагерей ГУЛАГа – крайне важен для расширения источниковой базы и складывания научно-методической основы для дальнейших исследований, а также для формирования соответствующих коммеморативных практик.

**Ключевые слова:** история науки, архивные материалы, политические репрессии, мезолит, археологические раскопки, геология, палеонтология, Ухтпечлаг/Ухтижемлаг, ГУЛАГ.

**DOI:** 10.31857/S0869606325010143, **EDN:** BGGKIK

Период десятилетнего заключения Григория Иосифовича Боровки в Ухто-Печорском лагере (Ухтпечлаг, с 1938 г. – Ухтижемлаг), ввиду отсутствия доступа к соответствующим архивным документам, долгое время оставался неизученным. Основным источником информации по этому периоду в жизни ученого являются архивные материалы в составе Отдела спецфондов и оказания государственных услуг Информационного центра МВД по Республике Коми в г. Сыктывкаре (ОСФ и ОГУ ИЦ МВД по республике Коми). Невосполнимой утратой является уничтожение по регламенту архивного законодательства СССР 1960-х годов личного дела Г.И. Боровки за период заключения в 1932–1940 гг. По этой причине для восстановления периода отбытия срока заключения использовались все доступные материалы из сохранившихся архивных дел, среди которых:

личное дело Г.И. Боровки – вольнонаемного сотрудника Центральной научно-исследовательской лаборатории (ЦНИЛ) за 1940–1941 гг. (Ф. 124. Оп. 49л/с. Д. 241); личное дело Г.И. Боровки – заключенного за 1941–1942 гг. (Ф. 66. ОП 1-п. Д. 58); групповое следственное дело на заключенного Г.И. Боровку и других лиц, 1941–1947 гг. (Ф. 55. Оп. 2-п. Д. 353. Т. 1); контрольно-наблюдательное дело на граждан Премирова, Растопину, Цзю, Боровку, Низковского за 1941–1942 гг. (Ф. 55. Оп. 2-п. Д. 353. Т. 2). Наиболее информативными для восстановления биографии из этого комплекса являются: автобиография Г.И. Боровки в деле вольнонаемного работника (10 октября 1940 г.), показания на допросах после второго ареста в ноябре-декабре 1941 г. и кассационная жалоба в Верховный суд РСФСР (8 апреля 1942 г.)

С целью получения информации о специфике и условиях функционирования отдельных лагерных пунктов (ОЛП), на территории которых могли работать Г.И. Боровка, были изучены документы по основной деятельности Ухтпечлага за 1932–1940 гг.: служебная переписка начальника управления Ухтпечлага НКВД (Ф. 121. Оп. 1п. Д. 969); предварительный отчет о работах Ухтпечлага ОГПУ за 1932 г. (Ф. 121. Оп. 1п. Д. 970); планы работ Ухтпечлага и переписка по их составлению за 1933 г. (Ф. 121. Оп. 1п. Д. 971); переписка с подразделениями Ухтижемлага за 1936–1939 гг. (Ф. 121. Оп. 1п. Д. 974); приказы по управлению Ухтижемлага за 1939 г. (Ф. 121. Оп. 1п. Д. 975); приказы по основной деятельности за 1940 г. (Ф. 121. Оп. 1п. Д. 976); приказы по основной деятельности за 1941 г. (Ф. 121. Оп. 1п. Д. 978).

По достоинству не оцененной остается роль Г.И. Боровки в археологическом, геологическом и палеонтологическом изучении Ухто-Печорского района Республики Коми (Зеленская, 2016; Волокитин, Волокитина, 2020). В фондах Ухтинского музейного комплекса хранятся работы, выполненные участниками местного археологического кружка под руководством его основателя — археолога Т.А. Волковой, посвященные общим аспектам научной деятельности Г.И. Боровки на территории Ухты (Гаинцева, 1996). Также в музее сохранились воспоминания Елисея Ивановича Чуманова, бывшего учеником Г.И. Боровки примерно в 1939–1940-х годах, с которым он осуществлял сбор подъемного материала на территории пос. Ухты<sup>1</sup>.

Важные сведения о жизни Г.И. Боровки в Ухте, а также о быте, условиях содержания и социальном составе заключенных Ухтпечлага были получены из воспоминаний бывших заключенных этого лагеря художника Льва Михайловича Премирова и сотрудника метеостанции Юрия Ивановича Чиркова (Премиров, 2019а, б; Чирков, 1991). Л.М. Премиров с 1940 г. был коллегой Г.И. Боровки по работе в ЦНИЛ и был арестован по тому же следственному делу. Его воспоминания о времени пребывания вместе с Г.И. Боровкой в камере смертников Ухтижемлага, а также трогательный до глубины души портрет являются чудом дошедшими до нас свидетельствами

о перенесенных перед смертью страданиях невинно осужденного человека.

Согласно материалам архивно-уголовного дела, в составе Управления ФСБ по Санкт-Петербургу и Ленинградской области, 7 октября 1931 г. Г.И. Боровка был приговорен к заключению в Ухтпечлаг сроком на 10 лет, куда он должен был отправиться с “первым отходящим этапом в г. Архангельск” (Архив УФСБ по СПб и ЛО. П-74160. Л. 82; Застрожнова, 2019. С. 154–166). 15 ноября 1931 г. Г.И. Боровка отбыл из Ленинграда и находился некоторое время в перевалочном лагере в г. Вологде, где его навещала несколько раз Е.Р. Малкина. 2 марта 1932 г. в письме к старшему брату Г.И. Боровки, Францу Иосифовичу, в Потсдам она пишет, что эта поездка была чрезвычайно грустной, увидеться они смогли только мельком и даже поговорить возможности не было (Zerbst-Boroffka, 2015. Р. 252). Сведений о том, в какой именно лагерь направлялся Г.И. Боровка, близким сообщено не было. Е.Р. Малкина предполагала, что, вероятно, он будет отправлен “куда-то за Печору”, куда она собиралась приехать, как только будет получена точная информация о будущем местонахождении (Там же. Р. 253). Примерно в начале декабря 1931 г. Г.И. Боровка был направлен с этапом в Архангельск, а оттуда уже в поселок Чибью, который являлся центром образованного в 1931 г. ИТЛ Ухтпечлаг (рис. 1) (Морозов, 1997. С. 21).

История Ухтпечлага берет свое начало с Ухтинской экспедиции ОГПУ, первая партия которой состояла из 125 заключенных (в составе инженеров, геологов и др.), высадившихся 21 августа 1929 г. на берег р. Чибью под руководством капитана ГБ С.Ф. Сидорова (Максимова, 2017. С. 37). Первый лагерный пункт под названием “база Ухтинской экспедиции ОГПУ” (ОЛП № 1) стал впоследствии “образцовым” пунктом, поражающим своими условиями заключенных, прибывавших из других пересыльных лагерей (рис. 2). В октябре прибыла вторая группа, в составе которой был руководитель геологической части Н.Н. Тихонович<sup>2</sup>. В задачи экспедиции входили: оценка промышленного значения Ухтинского нефтяного месторождения, разведка на предмет

<sup>1</sup> Выражаю благодарность сотрудникам Ухтинского музейного комплекса зам. директора по фондовой работе Татьяне Леонидовне Корниловой и научному сотруднику Ирине Карловне Борисовой за помощь и содействие в ходе работы в фондах музея и на территории города, а также Татьяне Александровне Волковой за консультации при поиске материалов.

<sup>2</sup> Тихонович Николай Николаевич (1872–1952), геолог, специалист в области изучения месторождений нефти, газа и угля. В октябре 1928 г. был арестован по “Делу Геолкома”, приговорен к высшей мере наказания, но приговор был заменен на 10 лет заключения. Во время следствия ему было предложено возглавить геологическую часть Ухтинской экспедиции, проект которой он составлял в камере Бутырской тюрьмы (Гараевская, 2009. С. 20).



**Рис. 1.** Пос. Чибью. Общий вид промысла № 1. 1 июля 1933 г. Фото М.Б. Едемского. СПбФ АРАН. Ф. 75. Оп. 1 Д. 308 Л. 21.

**Fig. 1.** Chibyu. General view of the oilfield No.1. July 1, 1933. Photo by M.B. Edemsky. SPbF ARAN. F. 75. List. 1 Case. 308 P. 21

нахождения и глубины залегания нефти и газа в Ижемском и Печорском районах, выявление источников радиоактивных вод, разведка угольных залежей в Воркуте. Отдельные лагерные пункты разрастались по мере открытия участков новых месторождений вдоль течения рек Ухты, Вычегды, Ижмы и Яреги.

Известно, что этапы заключенных прибывали в Архангельск на пароходах, после чего в течение трех-четырех дней на баржах переправлялись по рекам Северная Двина и Вычегда до села Усть-Вымь, откуда направлялись пешком по тракту до поселка Чибью. Село Усть-Вымь находится в 225 км от Ухты, строительство тракта началось в конце 1929 г. Для организации строительства примерно на каждом 20–30-м км тракта находились ОЛП, где заключенные размещались в армейских палатках при морозах до  $-40^{\circ}$ . Следовавшие из Усть-Выми в Чибью этапы делали

остановки на данных пунктах, что позволяло им дойти до места назначения в среднем за 12 дней. По прибытии в Чибью качественный состав рабочей силы определялся квалификационной медкомиссией Ухтпечлага, после чего заключенных распределяли на четыре категории, в зависимости от состояния здоровья. Первые три категории распределялись по различным видам общих работ, последнюю, четвертую категорию, составляли “слабкоманды” — заключенные, умирающие от дистрофии, пеллагры и туберкулеза, различных воспалений и обморожений, полученных в пути<sup>3</sup>. На основании данных из следственного дела, этап, в составе которого был Г.И. Боровка, прибыл в Чибью 8 февраля 1932 г. (ОСФ и ОГУ ИЦ МВД. Ф. 66. ОП 1-п. Д. 58. Л. 27).

<sup>3</sup> Согласно справке о медосмотре, у Г.И. Боровки был ампутирован большой палец на правой ноге, вполне возможно предположить, что причиной тому и стало обморожение.



В автобиографии он отмечает, что прибыл в посёлки в марте и *“беспрерывно отбывал срок, работая в системе геологической службы Ухтижемлага под руководством старшего геолога Н.Н. Тихоновича, сначала работником геологического сектора Управления лагеря, а потом и заведующим геологическим музеем”*. Основным направлением работ Г.И. Боровки стало изучение девонской макрофауны, *“что привело к поручению мне этой работы в центральной геологической лаборатории, где мною и выполнялись с момента основания функции палеоэтнолога-макрофауниста по девонской фауне и подготовлены были работы по палеоэтнологической стратиграфии ухтинского девона”* (Там же. Ф. 124. Оп. 49л/с. Д. 241. Л. 6).

В 1932 г. управлением Ухтпечлага было принято постановление об учреждении двух техникумов для получения кадров высшего и среднего персонала, необходимого для освоения открываемых месторождений (Там же. Ф. 121. Оп. 1д. Д. 969. Л. 14). В план 1933 г. была включена постройка в пос. Чибью здания техникума (рис. 3) и двух общежитий — одного для слушателей, другого для преподавателей<sup>4</sup> (Там же. Л. 32). В 1934 г.

<sup>4</sup> В августе 1933 г. к Г.И. Боровке в Чибью приехала Е.Р. Малкина и пробыла у него неделю, что говорит о том, что у него уже могла быть своя комната в общежитии. В письме к Францу Иосифовичу она писала, “что внешне он изменился не сильно, только поседел...по мере возможности пытается заниматься наукой, работая в области геологии, у него прекрасные коллеги”. Важно отметить, что в декабре 1932 г. в семье скончалась мать, Агнесса Францевна, однако сообщить ему это известие Е.Р. Малкина не смогла, хотя собиралась, “но как только увидела его, поняла, насколько это будет ужасно и рискованно, оставлять его с этой новостью при его теперешней нервной слабости” (Irene-Zerbst, 2015. Р. 264). Крайне значимо здесь упомянуть, что с августа 1931 г. по февраль 1933 г. в Ухтпечлаге находился в заключении выдающийся византист В.Н. Бенешевич (1874–1938). В лагере он занимался вопросами ухтинской нефти и Н.Н. Тихонович в письме к нему в Ленинград от 5 ноября 1933 г. писал, что “передал вместе с Катериной Романовной Малкиной сведения о порядке работы с материалами Ухтпечлага” (СПбФ АРАН. Ф. 192. Оп. 2. Д. 172. Л. 4, 5). Можно предположить, что В.Н. Бенешевич также работал под руководством Н.Н. Тихоновича и вполне мог встречаться в лагере с Г.И. Боровкой и Е.Р. Малкиной. Летом 1934 и 1935 гг. Е.Р. Малкина также собиралась навестить Г.И. Боровку, однако воспрепятствовали этому ее собственная болезнь и сложности с получением разрешения на проезд в лагерь. Семье она сообщала, что получает от него письма с “плохими новостями: его здоровье не очень хорошее, и, в основном, он теряет самообладание, поскольку он ожидал перемен в своей судьбе, и никаких перемен вообще не произошло”. В январе 1935 г. он сообщал, что “чувствует себя лучше и настроение у него лучше. Плохим остается его общее состояние и ноги”. 17 февраля 1935 г. датируется последнее письмо Е.Р. Малкиной к Францу Иосифовичу, который вскоре скончался от рака легких. Судя по данным

Г.И. Боровка получил должность преподавателя немецкого языка, и в этом же году им, совместно с другим сотрудником геологического музея Н.Г. Порфиридовым, была подготовлена и представлена лагерному начальству выставка, “отражившая геологию края и историю его геологического исследования”. Однако вскоре она была закрыта “ввиду отсутствия постоянно закрепленного за музеем помещения” (Там же. Ф. 124. Оп. 49л/с. Д. 241. Л. 8). С 1937 г. Г.И. Боровка преподавал в Горном техникуме и курсовой сети Ухтижемлага минералогию, петрографию, физическую геологию, палеонтологию, историческую геологию и геологию СССР (Там же. Л. 7). Среди его учеников были как заключенные, так и вольнонаемные слушатели. Один из них, Е.И. Чуманов, вспоминал его как “высокого худощавого пожилого человека с больными ногами”. Другие коллеги, З.В. Шпикина и А.А. Савина, характеризовали его как “пожилого, очень больного и не общительного человека” (Гаинцева, 1996).

Продолжал Г.И. Боровка в меру возможностей и прерванные научные исследования, начало которым было положено еще во время работы в ГАИМК. Как он отмечал, *“еще до первого ареста я разрабатывал вопрос о правильном понимании термина «азиатский способ производства», здесь в лагере я продолжил эту работу. В результате мною была написана работа объемом примерно в 10 печатных листов под заглавием «Азиатский способ производства и способ производства азиатских обществ по Марксу». Эту работу я представил в конце 1934 г. руководству лагеря для переправки через ГУЛАГ в ГАИМК. Никакого ответа я не получил”* (Там же. Ф. 55. Оп. 2-п. Д. 353. Т. 1. Л. 28). Летом 1937 г. он попытался еще раз направить на “большую землю” другую работу по этой же теме. По его свидетельству, события, предшествующие этому, были следующими: *“в январе 1937 г. в печати были опубликованы материалы правительственной комиссии по учебникам истории. В связи с этим в «Правде» или «Известиях» была напечатана директивная статья члена этой комиссии Карла Радека. В этой статье указывалось как на недостаток..., что вопрос об азиатском способе производства остался не разрешен. Я и надумал написать К. Радеку (хотя он мне совершенно не знаком), письмо с кратким изложением своей работы, надеясь, что это может повлиять на мою дальнейшую судьбу, если заинтересуются моей работой”*.

из протоколов допроса Г.И. Боровки, переписка с Е.Р. Малкиной продолжалась и далее, однако семья получала теперь крайне отрывочные сведения о его жизни и судьбе уже из официальных источников.



**Рис. 2.** Дома Управления Ухто-Печорского треста ОГПУ. 1 июля 1933 г. Фото М.Б. Едемского. СПбФ АРАН. Ф. 75. Оп. 1 Д. 308. Л. 21б.

**Fig. 2.** Houses for management accommodation of the Ukhta-Pechora OGPU association. July 1, 1933. Photo by M.B. Edemsky. SPbF ARAN. F. 75. List. 1 Case. 308. 21b

Это письмо Г.И. Боровка отдал начальнику лагеря, а его копию он частным образом попросил отвезти Н.Н. Тихоновича, освободившегося из заключения, в Ленинград и передать Е.Р. Малкиной. В сопроводительном письме он просил ее, “если она найдет какие-нибудь пути к Радеку, посодействовать прохождению и рассмотрению этого письма...” Но вскоре начались процессы, в которых сам К. Радек был осужден, и письма не получили никакого движения<sup>5</sup> (Там же. Ф. 55. Оп. 2-п. Д. 353. Т. 1. Л. 31).

<sup>5</sup> Упоминается также еще об одной нелегальной попытке отправить Е.Р. Малкиной осенью 1939 г. через заведующую лабораторией ЦНИЛ М.А. Кирсанову научную работу “Заметки о Коми языке”. Отправка была обусловлена тем, что в связи с ужесточением режима Ухтижемлага, осенью 1939 г. Г.И. Боровка как заключенный “подлежал изоляции в зону лагерного пункта” (ОСФ и ОГУ ИЦ МВД. Ф. 55. Оп. 2-п. Д. 353. Т. 1. Л. 32-32 об.). Информация о том, смогла ли Е.Р. Малкина получить эти письма, отсутствует.

Удавалось ему проводить и археологические исследования: “В порядке личных работ мною за эти годы была собрана в районе пос. Ухта небольшая, но интересная археологическая коллекция, дающая возможность увязать следы жизни первобытного человека каменного века и более поздних насельников края с геологической историей района за четвертичное время, выражающейся в изменении русла реки Ухты” (Там же. Ф. 124. Оп. 49л/с. Д. 241. Л. 6). Е.И. Чуманов, участвовавший в сборе и формировании данной коллекции в 1990-е годы, сообщил местным музейным сотрудникам, что подъемный материал они собирали в районе Детского парка, улицы Пушкина и территории городского лесного питомника. Детский парк территориально располагается на высокой 15-метровой террасе левобережья





**Рис. 3.** Пос. Чибью. Члены Печорской бригады АН СССР у дома Профтехникума. 1 июля 1933 г. Фото М.Б. Едемского. СПбФ АРАН. Ф. 75. Оп. 1. Д. 308. Л.21а.

**Fig. 3.** Chibyu. Members of the Pechora brigade of the USSR Academy of Sciences at the house of the Vocational School. July 1, 1933. Photo by M.B. Edemsky. SPbF ARAN. F. 75. List. 1 Case. 308. P. 21a

р. Ухты<sup>6</sup>. История застройки парка началась в 1934 г. со строительства Дома пионеров, который был достроен к 1937 г., вполне очевидно, что сбор подъемного материала осуществлялся именно в период застройки этого участка. Геолог Г.А. Чернов в 1955 г. посетил Ухтинскую стоянку в районе Детского парка<sup>7</sup>. Он отмечал, что

<sup>6</sup> Л.М. Премиров упоминал, что Г.И. Боровка “откопал на берегу реки некоторые предметы с признаками скифского стиля” (Премиров, 2019б. С. 116).

<sup>7</sup> Важно отметить, что в “Атласе археологических памятников Большеземельской тундры”, составленном Г.А. Черновым, стоянка Ухтинская не была учтена. В 1994–1995 гг. участники археологического кружка “Ермак” под руководством Т.А. Волковой совместно с Е.И. Чумановым, А.В. Багиным, Н.Н. Чесноковой и О.И. Шевчик совершили обход участков, на территории которых осуществлялся сбор ПМ

сотрудники ЦНИЛ (бывшие коллеги Г.И. Боровки), О.А. Солнцев и Т.Г. Карасик, передали ему находки с территории данной стоянки (Чернов, 1956. С. 111–113). Есть основания считать, что эти материалы были сданы Г.А. Черновым вместе с предметами из своих раскопок в ГИМ, где они в настоящий момент и находятся (рис. 4). Часть коллекции вполне могла остаться на территории Ухты и находиться в настоящее время в “Музее природы земли” в составе Ухтинского музейного комплекса, однако атрибутировать предметы из сборов Г.И. Боровки

Г.И. Боровкой. На изучаемых площадях зафиксированы стоянки, датируемые V–III тыс. до н. э. Памятники были нанесены на археологическую карту как “Ухтинская стоянка”, поселения Ухта-II и Ухта-IV (Гаинцева, 1996. С. 2).





**Рис. 4.** Ухтинская стоянка. Находки Г.А. Чернова 1954 г., среди которых массивная ножевидная пластина и заготовка орудия из коллекции Г.И. Боровки. ГИМ. 1897/38, 1897/40.

**Fig. 4.** The Ukhtinskaya site. The finds of G. Chernov made in 1954, including a massive knife-shaped plate and a blank tool from the collection of G. Borovka. SHM. 1897/38, 1897/40

не представляется возможным, ввиду полного отсутствия учетной документации 1930-х годов. В 1938 г. на основании имеющихся археологических и геологических материалов Г.И. Боровкой был подготовлен план краеведческой выставки, которую планировалось устроить в Доме культуры. План был одобрен начальником политического отдела Ухтпечлага, но реализован не был *“ввиду нехватки средств, хотя большой материал был подготовлен и собран”* (Там же. Ф. 124. Оп. 49л/с. Д. 241. Л. 7).

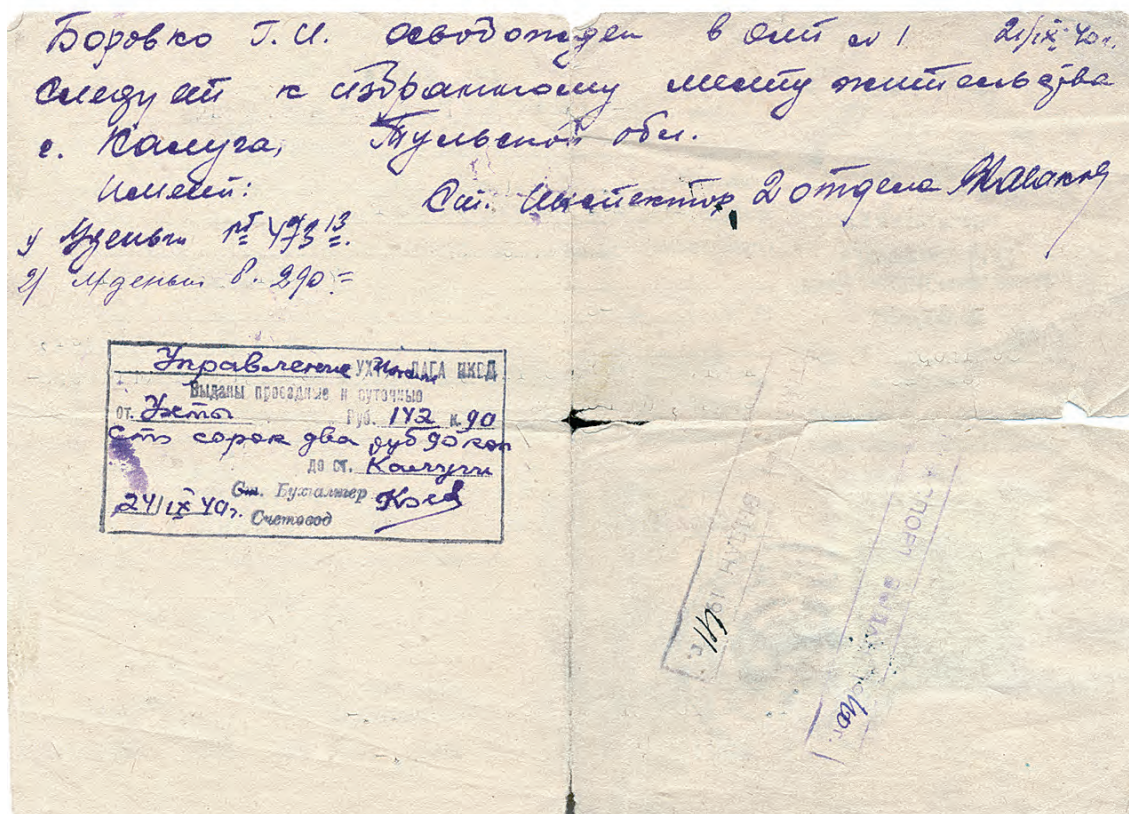
21 сентября 1940 г. истек срок десятилетнего заключения и, согласно сведениям из справки об освобождении (рис. 5), местом жительства Г.И. Боровки был избран город Калуга, однако он остался в Ухте, вероятно, стремясь продолжать начатую научную работу. 10 октября 1940 г. им было подано заявление об оформлении в качестве вольнонаемного на должность палеонтолога-макрофауниста в ЦГЛ. На заявлении стояла резолюция начальника геологоразведочной конторы в отдел кадров Ухтижемлага: *“Г.И. Боровке необходимо для окончания и подведения итогов многолетних работ по палеонтологии и стратиграфии*

Ухтинского девона временно остаться на работе в ЦГЛ до 20 ноября сего года, после чего он будет вовсе освобожден от работ в Ухтижемлаге” (Там же. Ф. 124. Оп. 49л/с. Д. 241. Л. 7). Официально договор был заключен сроком на два года, с окладом 1200 рублей. В декабре 1940 г. работа по научной теме *“Девон 3-го нефтепромысла”* была завершена, однако Г.И. Боровка был оставлен в должности до мая 1941 г. (Там же. Л. 8)<sup>8</sup>.

Свою встречу с Г.И. Боровкой (рис. 6) Ю.И. Чирков описывал так: *“в конце декабря (1940 г.) к нам зашел Георгий Осипович Боровко — крупный геолог. Он недавно закончил срок,*

<sup>8</sup> В составе электронного архива Росгеолфонда имеются отчеты Г.И. Боровки за 1940 и 1941 г.: *“К вопросу о литологической и палеонтологической стратификации пестроцветного горизонта нефтеносной свиты девонских отложений Ухтинской антиклинали”*; *“Об условиях образования песчаных пластов поддоманиковых толщ Ухтинского девона и, в частности, галечниковой залежи месторождения нефтепромысла № 2 (эскиз истории Девонского моря на Ухте)”*; *“Корреляция поддоманиковых отложений Ухтинской и Седь-Йольской структур”*; *“К вопросу о фации отложения доманика на Ухте”*. Очевидно, что Г.И. Боровка составлял геологические отчеты и до 1940 г., однако положение заключенного не позволяло указывать его авторство в отчетной документации.





**Рис. 5.** Справка об освобождении Г.И. Боровки из Ухтижемского лагеря. 21 сентября 1940 г. Подлинник. Фонды Ухтинского музейного комплекса. Публ. впервые.

**Fig. 5.** Certificate of G. Borovka's release from the Ukhtizhem camp. September 21, 1940 The original. The funds of the Ukhta Museum complex





**Рис. 6.** Г.И. Боровка — вольнонаемный работник ЦНИЛ Ухтижемлага НКВД. Фото, октябрь 1940. Опубл.: Zerbst-Boroffka, 2015. P. 274.

**Fig. 6.** G. Borovka — an employee of the Central Committee of the Ukhtizhemlag of the NKVD. Photo. October 1940. Publ. in Zerbst-Boroffka, 2015. P. 274

но остался работать в ЦНИЛ, расположенной на одной территории с домиком гидрометеослужбы. Боровко был австрийцем, но долго жил в России, участвовал в экспедициях Ферсмана<sup>9</sup>. Он отозвал меня в коридор и сообщил, что порекомендовал меня одному из лагерных начальников в качестве репетитора для его сына по немецкому языку” (Чирков, 1991. С. 286). Участвовал Г.И. Боровка вместе с Ю.И. Чирковым и в совместном выезде по обследованию течений рек Ухты и Ижмы в июне 1941 г. Вернулись из этой поездки они 21 июня 1941 г. и на следующее утро “были разбужены громкоговорителем и голосом Левитана, который объявил о нападении Германии — «могут начать нас расстреливать» — сказал профессор А.И. Мацейно” (Чирков, 1991. С. 309). По свидетельству Г.И. Боровки, “начавшаяся война вызвала

во мне страх за свою судьбу, как бывшего заключенного и немца по национальности, я предполагал неизбежность репрессий в отношении меня и других бывших заключенных. Об этом я имел суждения с А.И. Мацейно и З.И. Цзю, жившим со мной в одной комнате, вполне разделявшим мои опасения и высказывающим свои намерения уйти в тайгу и там прожить период войны”. Отмечал он также и то, что “в начале войны мою квартиру несколько раз посещал художник геологической лаборатории Л.М. Премиров, с которым я вел разговор касательно войны”. Осенью 1941 г. в Ухту вернулся из Ленинграда бывший заключенный Ухтпечлага и знакомый Г.И. Боровки — П.Л. Низковский, который временно остановился в его комнате и с которым они обсуждали положение дел на Ленинградском фронте. Вскоре начались вызовы в СИЗО Ухтижемлага ближайшего круга коллег Г.И. Боровки для дачи показаний о лицах, ведущих “антисоветскую агитацию”, а после стали проводиться и сами аресты (ОСФ и ОГУ ИЦ МВД. Ф. 55. Оп. 2-п. Д. 353. Т. 1. Л. 24–27).

В следственном деле отсутствуют материалы оперативного характера, поэтому крайне сложно предположить, чьи именно показания стали причиной ареста Г.И. Боровки<sup>10</sup>. Постановление об избрании меры пресечения в виде заключения в СИЗО было подписано 5 ноября 1941 г. начальником следственного отделения Оперативно-чекистского отдела Ухтижемлага — А.М. Филимоновым<sup>11</sup> (Там же. Ф. 66. ОП 1-п. Д. 58. Л. 2). В ходе обыска по адресу ул. Набережная, д. № 5, кв. 2 были изъяты: два блокнота с записями, переписка (очевидно, там и были письма К.Р. Малкиной за период 1931–1941 гг.), военный билет, паспорт, справка об освобождении из лагеря и деньги в размере 2 тыс. рублей. 22 ноября из комнаты Г.И. Боровки на склад Комунхоза Ухтижемлага были вывезены все оставшиеся вещи: кровать, подушки, лампы, шторы, одежда, обувь, посуда, очки, лупа, портфель и книги (Там же. Л. 11). По воспоминаниям Е.И. Чуманова, утром Г.И. Боровка не пришел на занятия в техникум, студенты побежали к нему домой и нашли

<sup>10</sup> Л.М. Премиров в своих воспоминаниях уверяет, что донос был написан ленинградским профессором-гидрологом А.И. Мацейно (Премиров, 2019б. С. 117). По материалам дела эту информацию нельзя ни подтвердить, ни опровергнуть.

<sup>11</sup> Филимонов Александр Михайлович [?] — следователь Архангельского краевого НКВД, состоял в составе расстрельной команды, осуществлявшей приговоры тройки ПП ОГПУ Северного края [не позднее 1934 г.]; уполномоченный 3 части ОЛП Судострой [1935 — не позднее 1940]; начальник следственного отделения оперативно-чекистского отдела Ухтижемлага [не ранее 1940].

<sup>9</sup> Вероятно, имеется ввиду работа в Монголо-Тибетской экспедиции П.К. Козлова (1924–1926), в состав Комиссии по рассмотрению отчетов которой входил А.Е. Ферсман.



комнату опечатанной, а соседи рассказали, что ночью его увезли на машине НКВД.

Для проведения следствия Г.И. Боровка был заключен в СИЗО Ухтижемлага (рис. 7). Всего за период с 6 ноября 1941 г. по 6 февраля 1942 г. было проведено 19 допросов, в деле находятся протоколы только 6 из них<sup>12</sup>. Допросы проводились преимущественно в ночное время суток следователем А.М. Филимоновым, которого под утро сменял [...] Мурвин.

Первый допрос был начат 6 ноября в 02.00 часа ночи и окончен 7 ноября в 04.00 часа утра. В ходе допроса проводилось уточнение сведений биографического характера и наличие почтовой связи с родственниками в Германии, на что был дан ответ, что в переписке ни с кем, кроме Е.Р. Малкиной, он не состоял. Следующий допрос состоялся 13 ноября, продолжался с 20.00 до 23.00 часов, протокол в деле отсутствует. Стенограмма следующего допроса за 17–18 ноября в деле имеется и состоит из одного вопроса и ответа: “Вы обвиняетесь в контрреволюционной, дискредитирующей Советский союз деятельности, признаете ли себя виновным? – Виновным в предъявленном обвинении я себя не признаю, так как никакой антисоветской агитации я не проводил” (ОСФ и ОГУ ИЦ МВД. Ф. 66. Оп. 1-п. Д. 58. Л. 18, 18об.)

Протоколы допросов за последующие восемь дней в деле отсутствуют. Согласно направлениям, они проводились: 18–19 ноября (22.00–02.40, возвращение в камеру – 03.30), 20–21 ноября (10.30–05.15, возвращение в камеру 05.40), 21–22 ноября (22.00–04.30, возвращение в камеру – 05.30), 22–23 ноября (23.00–05.30, возвращение в камеру – 06.00), 23–24 ноября (21.40–04.30, возвращение в камеру – 05.00), 24–25 ноября (21.20–05.30, возвращение в камеру – 06.00), 25–26 ноября (21.50–05.15, возвращение в камеру – 05.30), 26–27 ноября (21.30–03.20, возвращение в камеру–03.40). Таким образом, можно свидетельствовать о целенаправленном лишении сна в качестве меры давления на Г.И. Боровку для получения необходимых показаний. Сложно сказать, применялось ли в ходе этого “следствия” еще и физическое давление. В воспоминаниях бывшего заключенного ОЛП Судострой М.М. Розанова содержатся упоминания о допросах, проводимых

в отношении него А.М. Филимоновым. Следователь описан как мрачный, уверенный в своей правоте человек, “который не остановится перед выбиванием признаний кулаком”, однако по отношению к М.М. Розанову пыток не применялось, нет сведений, что пытали и других заключенных Судостроя<sup>13</sup>. Даже если предположить, что в отношении Г.И. Боровки не использовались меры физического давления, полное признание на допросе 27–28 ноября, который был к тому же прерван в 2 часа ночи (прибытие в камеру зафиксировано в 03.30), указывает на его крайне тяжелое состояние (ОСФ и ОГУ ИЦ МВД. Ф. 66. Оп. 1-п. Д. 58. Л. 19–23). Показания на этом допросе начинаются со стандартной фразы, характерной практически для всех “признаний”: “Я убедился, что в распоряжении следствия имеется материал, уличающий меня в антисоветской деятельности. Осознав бесполезность дальнейшего запирательства, я решил искренне рассказать о своей антисоветской деятельности и осудить ее”. Антисоветская деятельность заключалась в “пораженческих высказываниях” и в том, что он “старался привить недоверие к советским судебным органам”, говоря о том, “что и он сам, и Н.Н. Тихонович были осуждены без достаточных на то оснований и по необоснованным приговорам оказались в лагере”.

Следующий допрос состоялся 29 ноября, был начат в 21.00 вечера и окончен 30 ноября в 02.00 ночи. Весь протокол состоял из описания разговоров между Г.И. Боровкой и его коллегами. После небольшого перерыва допрос был продолжен утром того же дня и длился с 12.00 до 17.00 (Там же. Л. 28–31). На протяжении декабря 1941 г. и января 1942 г. вызовов на допросы не было, последний протокол допроса в деле датирован 3 февраля 1942 г., в нем Г.И. Боровка заявил, что пропаганды контрреволюционных взглядов и организационной деятельности он не проводил (Там же. Л. 32–32 об.). 4 февраля 1942 г. состоялась очная ставка с З.И. Цзю, а 5 февраля – очная ставка с П.Л. Низковским, протоколы которых со взаимными обвинениями в дело подшиты. Протоколы допросов, проводившихся 4, 5 и 6 февраля, в деле отсутствуют<sup>14</sup>.

<sup>12</sup> В составе следственного дела содержится редкая группа материалов – внутренние учетные документы по проведению следственного процесса в тюрьме, это “направления” на допросы к следователю, которые дают точные сведения о количестве допросов, времени их начала и окончания, а также о времени возвращения заключенного в камеру.

<sup>13</sup> Отмечается, что А.М. Филимонов дважды сажал в карцер заведующего транспортом Судостроя за жестокое обращение с лошадьми. По свидетельству заключенных, выполняющих работы по уборке дома следователя, ночами он кричал от мучивших его кошмаров, о чем они потом рассказывали в лагере (Розанов..., дата обращения 23.04.2024).

<sup>14</sup> 4 февраля 1942 г. ввиду жалоб на боль в желудке, сердце и пояснице было проведено медицинское освидетельствование Г.И. Боровки (ОСФ и ОГУ ИЦ МВД. Ф. 55. Оп. 2-п. Д. 353. Т. 1. Л. 154).

Передавать анкету для заполнения арестованному —  
запрещается. Заполняется со слов арестованного и прове-  
ряется по документам

**АНКЕТА АРЕСТОВАННОГО**

| В О П Р О С Ы   | О Т В Е Т Ы   |
|---|---|
| Фамилия   | Боровка .   |
| Имя и отчество  | Григорий Мосинович  |
| Год и место рождения                                    | Родился в 1894 году <sup>село</sup> Ленинск. <sup>город</sup><br>Угол Кевежской Морской<br>область<br>край  |
| Постоянное место жительства до ареста (подробный адрес) | село пос Ухта р-н Ухтинский.<br>ул. Набережная д. 5 кв. 2 Коми АССР.<br>область край  |
| Профессия и специальность                               | Археолог и Геолог.  |
| Последнее место работы или род занятий до ареста        | а) учреждение <sup>предъявить</sup> Ухтинская МТВЗ<br>б) должность Центральный научно-исслед. лабана.<br>палеонтолог.<br>в) звание<br>г) если не работает когда и откуда уволен |

Рис. 7. Анкета арестованного. 6 ноября 1941 г. ОСФ и ОГУ ИЦ МВД. Ф. 66. ОП 1-п. Д. 58. Л. 5.

Fig. 7. The profile of the arrested person. November 6, 1941. OSF and OSU IC. F. 66. List 1-P. Case. 58. P. 5

5 февраля 1942 г. следственные мероприятия по делу были завершены, а 23 марта 1942 г. было составлено обвинительное заключение по ст. 58-10: “пропаганда пораженческих взглядов на основе антисоветской идеологии

и распространении клеветнических утверждений”. 26 марта копия обвинительного заключения была вручена Г.И. Боровке, на следующий день он направил заявление в Верховный суд Коми АССР с просьбой о назначении адвоката



из Сыктывкара, оплату работы которого он предполагал осуществить за счет конфискованных при аресте денег (Там же. Л. 169). 4 апреля 1942 г. состоялось судебное заседание, на котором помимо адвоката присутствовали свидетели: Е.В. Конахевич, А.И. Мацейно, Н.А. Воронкова, Л.Л. Блюмин (заключенный ОЛП № 7), И.Г. Добрынин (сотрудник геологоразведочной конторы Ухтижемлага) и Н.Л. Мозовский (преподаватель курсов при Управлении Ухтижемлага) (Там же. Л. 119–121). Г.И. Боровка подтвердил показания, данные им на следствии и предъявленные ему обвинения, однако отметил, что показания в отношении П.Л. Низковского были неправильными, поскольку на него подействовал арест и “он был очень мрачен”. Суд нашел противоречия между показаниями Г.И. Боровки и его ответами на вопросы защиты и решил предоставить возможность ходатайствовать о предоставлении ему другого адвоката, на что тот ответил, что вовсе от него отказывается. Свидетели показали, что разговоры на геополитические темы с Г.И. Боровкой у них были и “чувствовалось, что он на стороне Германии”. В своем последнем слове Г.И. Боровка попросил учесть его прошлую судимость. Прокурор Ухтижемлага высказался за вынесение расстрельного приговора всем обвиняемым, защита просила учесть “все обстоятельства дела”. По итогу заседания все обвиняемые были приговорены к высшей мере наказания с возможностью подачи кассационной жалобы.

8 апреля в Верховный суд РСФСР была направлена кассационная жалоба Г.И. Боровки (Там же. Л. 85–85 об.). В ней указывалось, что *“единственной моей виной, если это только уголовно наказуемо, является та симпатия, которую я питал к немецкому народу, немецкой культуре, то есть к той национальности, к которой я сам принадлежу по своему происхождению. Фашизм же я считал и считаю временным, преходящим явлением в общем историческом процессе, а следовательно, и в жизни немецкого народа”*. Свои признательные показания он объяснял *“влиянием отчаяния и сильного нажима со стороны следствия”*, по причине чего он *“искажил значение фактов и вплоть до суда не смог освободиться от этого психоза”*. Относительно своей научной работы он отмечал, что *“с годами мне довелось приобрести две специальности, археолога и геолога, и в обеих областях достигнуть заметных успехов. Оба раза мой арест обрывал работу, которая уже давала незаурядные результаты и обещала еще гораздо большего. В последнее время намечалось изменение наших представлений о геологическом строении южного*

*Тимана с практическими выводами в деле разведки нефти, газа и т.д. Я бы мог еще своей работой принести существенную пользу. Мои действия не заслуживают того, чтобы я был расстрелян. Прошу Верховный суд РСФСР или изменить мне меру наказания (подчеркнуто красным) или передать дело на новое рассмотрение”* (Там же. Л. 85об.).

Кассационные жалобы были поданы и другими приговоренными. На судебном заседании 24 апреля 1942 г. определением судебной коллегии по уголовным делам было решено приговор ВМН оставить без изменений всем, кроме З.И. Цзю, заменив ему расстрел на 10-летнее заключение с поражением в правах на 5 лет.

Во время подачи и рассмотрения кассационных жалоб все обвиняемые находились в камере смертников Ухтижемлага, о пребывании в которой сохранились воспоминания Л.М. Премирова: *“когда после вынесения нам четверем приговора о высшей мере наказания на суде, тянувшемся с 10 утра до 11 ночи, я подошел к Боровке и, дружески протянув руку, заговорил, он был потрясен и просиял от радости. Он был очень подавлен бойкотом Низковского и Цзю, считавших, что его саморазоблачение на следствии и суде ухудшило участь всех нас”*. Все приговоренные находились в одной камере, которая описывалась следующим образом: *“Загремел замок, дверь открылась, и мы вошли. Высоко под потолком одинокая лампочка лила желтый гнойный свет на беленые голые стены, на кучу грязного тряпья на полу. Куча медленно зашевелилась, над ней поднялись лица, они неподвижно смотрели на нас темными провалами глаз и на секунду я увидел бурое облако ужаса, тяжело повисшее над ними”* (Премиров, 2019а. С. 311). Л.М. Премиров вспоминал, что *“более чудовищного режима, в котором мы пребывали, я не испытывал ни раньше, ни позже, за все 16 лет лагерной жизни. Нам запрещалось передвигаться по камере, запрещалось дремать, запрещалось разговаривать. Даже шепот, услышанный коридорным надзирателем, был достаточен, чтобы лишить виновного на трое суток обеда и уменьшить пайку. Мы днями сидели в полумраке, не смея шелохнуться, разговаривая одними губами как глухие”* (рис. 8). Находясь в нечеловеческих условиях, *“Боровка рассказывал, как с экспедицией Козлова они находили богатые погребения, ... и я понял, насколько талантлив и глубок был этот человек”* (Там же. С. 321).

После протеста председателя Верховного суда на вынесенный смертный приговор, состоялся еще один пересмотр дела и 10 июня 1942 г. судебная коллегия определила, что применение





БОРОВКА.

**Рис. 8.** Г.И. Боровка в камере смертников, СИЗО Ухтижемлага. Апрель—май 1942 г. Опул. Премиров, 2019б. Л.121.

**Fig. 8.** G. Borovka in a death row. April—no later than June 29, 1942. L. Premirov. 2019b. P. 121

высшей меры наказания к Л.М. Премирову и П.Л. Низковскому не “вызывается необходимостью”, в связи с чем протест был удовлетворен и приговор в отношении них был изменен на 10-летний срок заключения. 19 июня 1942 г. состоялось заседание Президиума Верховного суда, где рассматривалось ходатайство о помиловании Г.И. Боровки, однако суд постановил оставить приговор в силе. Расстрел был произведен 29 июня 1942 г. (ОСФ и ГУ ИЦ МВД. Ф. 55. Оп. 2-п. Д. 353. Т. 2. Л. 199). “Все спаслись, кроме старика”, — сказал один из общих сокамерников Л.М. Премирову на одном из последующих северных этапов. На момент смерти Г.И. Боровке было 47 лет.

11 сентября 1957 г. состоялось заседание пленума Верховного суда РСФСР, на котором было пересмотрено дело в отношении Г.И. Боровки. Указывалось, что обвинение в проведении антисоветской агитации было основано лишь

на показаниях самого Г.И. Боровки, признавшего себя виновным после следственного давления. Осужденные виновными себя не признали и утверждали, что он оговорил их, что подтверждалось материалами дела. Отмечалось, что в своей последней жалобе Г.И. Боровка от всех данных им показаний отказался, а допрошенные в суде свидетели каких-либо данных, уличающих Г.И. Боровку в проведении антисоветской агитации, не дали. Учитывая это, пленум посчитал осуждение необоснованным, а дело подлежащим прекращению. Обвинения по первому делу о шпионаже 1931 г. были сняты 13 сентября 1989 г., Г.И. Боровка был полностью реабилитирован.

“Мы были поражены его судьбой” — так называлась тема одного из первых докладов, посвященных Г.И. Боровке на ухтинской конференции в конце 1990-х годов. Пожалуй, это самое точное определение того впечатления, которое остается при соприкосновении с судьбой этого человека, основным желанием которого было следовать избранному научному пути. Данная статья — пример достаточно редкого совпадения различных комплексов архивных документов и мемуарной литературы, которые, удивительным образом дополнив друг друга, позволили восстановить последние десять лет в жизни ученого, проведенных в одном из самых суровых северных лагерей — Ухтпечлаге.

В статье были использованы следующие архивные материалы:

— *Бенешевич В.Н.* Документы по отбытию заключения в Соловецком и Ухто-Печорских лагерях ОГПУ. 1929—1933 гг. // Санкт-Петербургский филиал Архива РАН. Ф. 192. Оп. 3. Д. 194.

— *Гаинцева О., Кырнаева О., Шукина Н.* Профессор Боровка Г.И. История археологического исследования Ухты: реферат на конкурс “К дням памяти жертв политических репрессий” / Рук. Т.А. Волкова. Ухта, 1996 // Фонд Ухтинского музейного комплекса.

— Дело зк Г.И. Боровки и др. // Отдел специальных фондов и оказания государственных услуг Информационного центра Министерства внутренних дел по Республике Коми. Ф. 55. Оп. 2-п. Д. 353. Т. 1.

— Контрольно-наблюдательное дело на гр-н Премирова, Растопину, Цзю, Боровку, Низковского // Отдел специальных фондов и оказания государственных услуг Информационного центра Министерства внутренних дел по Республике Коми. Ф. 55. Оп. 2-п. Д. 353. Т. 2.

— Личное дело на заключенного Г.И. Боровку // Отдел специальных фондов и оказания государственных услуг Информационного центра Министерства внутренних дел по Республике Коми. Ф. 66. Оп. 1-п. Д. 58.

— Планы работ на 1933 г. Ухтпечлага ОГПУ и переписка по их составлению за 11 янв. 1933–18 декабря 1933 гг. // Отдел специальных фондов и оказания государственных услуг Информационного центра Министерства внутренних дел по Республике Коми. Ф. 121. Оп. 1п. Д. 971.

— Приказы по управлению Ухтижемлага по основной деятельности за 16 янв. 1939–11 декабря 1939 гг. // Отдел специальных фондов и оказания государственных услуг Информационного центра Министерства внутренних дел по Республике Коми. Ф. 121. Оп. 1п. Д. 975.

— Служебная переписка начальника управления Ухтпечлага НКВД за 1 янв. 1931 — 14 июня 1938 гг. // Отдел специальных фондов и оказания государственных услуг Информационного центра Министерства внутренних дел по Республике Коми. Ф. 121. Оп. 1п. Д. 969.

— *Тихонович Н.Н.* Письма его к В.Н. Бенешевичу. Из Котласа, Чибью. 2 п. // Санкт-Петербургский филиал Архива РАН. Ф. 192. Оп. 3. Д. 172.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

*Волокитин А.В., Волокитина Н.А.* Новая мезолитическая индустрия в бассейне р. Ижма: стоянка Ухтинская // Известия Коми научного центра Уральского отделения РАН. Серия “История и филология”. 2020. № 5 (45). С. 53–57.

*Гараевская И.А.* Геолог Николай Николаевич Тихонович (1872–1952). М.: Рос. гос. ун-т нефти и газа им. И.М. Губкина, 2009 (Выдающиеся ученые Рос. гос. ун-та нефти и газа им. И.М. Губкина; вып. 69). 56 с.

Гурский Константин Петрович [Электронный ресурс] // Воспоминания о ГУЛАГе и их авторы. URL: <https://vgulage.name/books/gurskij-k-p-sostavitel-a-i-galkin-konstantin-petrovich-gurskij/?ysclid=lv8o9i0ign620854776> (дата обращения: 03.03.2024).

*Застрожная Е.Г.* “Я не верю, что все закончится плохо, это было бы слишком несправедливо...”: к биографии археолога Г.И. Боровки (по материалам следственного дела) // Российская археология. 2019. № 2. С. 154–166.

*Зеленская Е.А.* Лагерное прошлое Коми края (1929–1955 гг.) в судьбах и воспоминаниях современников: материалы, документы, воспоминания, фотографии. 2-е изд. Ухта, 2016. 247 с.

*Максимова Л.А.* Освоение Европейского Северо-Востока в XX веке: учебное пособие. Сыктывкар: Сыктывкарский гос. ун-т им. Питирима Сорокина, 2017. 84 с.

*Морозов Н.А.* ГУЛАГ в Коми крае. Сыктывкар: Сыктывкарский ун-т, 1997. 190 с.

*Премиров Л.М.* Исповедь художника Карлага. Алматы: Академия “Болашак”, 2019а. 495 с.

*Премиров Л.М.* Я вспоминаю. Караганда: Болашак-Баспа, 2019б. 183 с.

*Розанов А.А.* Завоевание белых пятен. В Ухто-Печерских лагерях (1933–1935) [Электронный ресурс] // Воспоминания о ГУЛАГе и их авторы. URL: [https://vgulage.name/books/rozanov-m-zavoevanie-belyh-rjaten/?highlight=Розанов#chapt\\_82709](https://vgulage.name/books/rozanov-m-zavoevanie-belyh-rjaten/?highlight=Розанов#chapt_82709) (дата обращения: 23 апреля 2024 г.). *Чернов Г.А.* Новые археологические находки в Печорском бассейне // Советская археология. 1956. Вып. 64. С. 104–115.

*Чирков Ю.И.* А было все так... М.: Политиздат, 1991. 393 с.

*Zerbst-Boroffka I.* Leben und Wirken des deutsch-russischen Forschers Gregor Boroffka (1894–1942). Briefe (1913–1935) an die Familie aus Russland nach Deutschland. Hamburg: Verlag Dr. Kovač, 2015. 324 p.

## “I DON’T DESERVE TO BE SHOT FOR MY ACTIONS...”: G. BOROVKA — A PRISONER OF THE UKHTPECHLAG (1932–1942)

**Evgenia G. Zastrozhnova (Pankratova)**

*St. Petersburg Branch of the Archive of the RAS, St. Petersburg, Russia*

*E-mail: pankratova0484@yandex.ru*

Until the present, the period of the ten-year imprisonment of archaeologist and scythologist Grigory Borovka in Ukhta-Pechora/Ukhtizhem Camp (Ukhtpechlag) of the OGPU/GULAG in 1931–1941, to which he was sentenced during the investigative process of the “Academic case”, has remained unexplored in Russian historiography. Previously unpublished materials from the Archive of the Department of Special Funds of the Information Centre at the Ministry of Internal Affairs of the Komi Republic in Syktывkar and the funds of the Ukhta Museum Complex in Ukhta made it possible to

restore the details of the researcher's life and tragic death in custody in 1932–1942. Having done the most difficult winter journey under guard from Leningrad to the settlement of Chibyu, upon arrival at the camp G.I. Borovka was enrolled in the camp's geological service. Under the guidance of the leading geologist of Ukhtpechlag N.N. Tikhonovich, Borovka was able to master a new profession to become a distinguished expert in the field of macrofauna of the Ukhta Devonian. Collecting surface material along the terraces of the Ukhta River, G.I. Borovka found several Mesolithic sites, which are currently included in the archaeological heritage of the Komi Republic. The experience of restoring the scientific biography of researchers in humanities – prisoners of GULAG camps is important for expanding the source base, scientific and methodological basis for further research and the formation of commemorative practices.

**Keywords:** history of science, archival materials, political repression, Mesolithic, archaeological excavations, geology, palaeontology, Ukhtpechlag/Ukhtizhemlag, GULAG.

## REFERENCES

- Beneshevich V.N. Dokumenty po otbytiyu zaklyucheniya v Solovetskom i Ukhto-Pechorskikh lageryakh OGPU. 1929–1933 gg. [Documents on serving sentences in the Solovetsky and Ukhta-Pechora camps of the OGPU. 1929–1933]. *Sankt-Peterburgskiy filial Arkhiva Rossiyskoy akademii nauk [St. Petersburg Branch of the Archives of the RAS]*, F. 192, Op. 3, D. 194.
- Gaintseva O., Kyrnaeva O., Shukshina N., 1996. Professor Borovka G.I. Istoriya arkhеologicheskogo issledovaniya Ukhty: referat na konkurs “K dnyam pamyati zhertv politicheskikh repressiy” [Professor G.I. Borovka. History of the archaeological study of Ukhta: an abstract for the competition “For the Days of Remembrance of the Victims of Political Repression.”]. *Fond Ukhtinskogo muzeynogo kompleksa [Fund of the Ukhta Museum complex]*.
- Delo zk G.I. Borovki i dr. [The case of prisoners G.I. Borovka and others]. *Otdel spetsial'nykh fondov i okazaniya gosudarstvennykh uslug Informatsionnogo tsentra Ministerstva vnutrennikh del po Respublike Komi [Department of Special Funds and Providing Public Services of the Information Centre at the Ministry of Internal Affairs for the Komi Republic]*. F. 55, Op. 2-p, D. 353. T. 1.
- Kontrol'no-nablyudatel'noe delo na gr-n Premirova, Rastopinu, Tszyu, Borovko, Nizkovskogo [Monitoring and supervisory file of citizens Premirov, Rastopina, Tszyu, Borovko, Nizkovsky]. *Otdel spetsial'nykh fondov i okazaniya gosudarstvennykh uslug Informatsionnogo tsentra Ministerstva vnutrennikh del po Respublike Komi [Department of Special Funds and Providing Public Services of the Information Centre at the Ministry of Internal Affairs for the Komi Republic]*. F. 55, Op. 2-p, D. 353. T. 2.
- Lichnoe delo na zaklyuchennogo G.I. Borovku [Personal file of prisoner G.I. Borovka]. *Otdel spetsial'nykh fondov i okazaniya gosudarstvennykh uslug Informatsionnogo tsentra Ministerstva vnutrennikh del po Respublike Komi [Department of Special Funds and Providing Public Services of the Information Centre at the Ministry of Internal Affairs for the Komi Republic]*. F. 66, Op. 1-p, D. 58.
- Plany rabot na 1933 g. Ukhtpechlag OGPU i perepiska po ikh sostavleniyu za 11 yanv. 1933 – 18 dekabrya 1933 gg. [Working plans of the Ukhtpechlag OGPU for 1933 and correspondence on their compilation for 11 January, 1933 – 18 December, 1933]. *Otdel spetsial'nykh fondov i okazaniya gosudarstvennykh uslug Informatsionnogo tsentra Ministerstva vnutrennikh del po Respublike Komi [Department of Special Funds and Providing Public Services of the Information Centre at the Ministry of Internal Affairs for the Komi Republic]*. F. 121, Op. 1p, D. 971.
- Prikazy po upravleniyu Ukhtizhemlaga po osnovnoy deyatelnosti za 16 yanv. 1939 – 11 dekabrya 1939 gg. [Orders for the administration of Ukhtizhemlag on the main activities for 16 January, 1939 – 11 December, 1939]. *Otdel spetsial'nykh fondov i okazaniya gosudarstvennykh uslug Informatsionnogo tsentra Ministerstva vnutrennikh del po Respublike Komi [Department of Special Funds and Providing Public Services of the Information Centre at the Ministry of Internal Affairs for the Komi Republic]*. F. 121, Op. 1p, D. 975.
- Sluzhebnyaya perepiska nachal'nika upravleniya Ukhtpechlag NKVD za 1 yanv. 1931 – 14 iyunya 1938 gg. [Official correspondence of the head of the NKVD Ukhtizhemlag administration for 1 January, 1931 – 14 June, 1938]. *Otdel spetsial'nykh fondov i okazaniya gosudarstvennykh uslug Informatsionnogo tsentra Ministerstva vnutrennikh del po Respublike Komi [Department of Special Funds and Providing Public Services of the Information Centre at the Ministry of Internal Affairs for the Komi Republic]*. F. 121, Op. 1p, D. 969.
- Tikhonovich N.N. Pis'ma ego k V.N. Beneshevichu. Iz Kotlasy, Chib'yu. 2 p. [His letters to V.N. Beneshevich. From Kotlas, Chibyu. 2 pieces]. *Sankt-Peterburgskiy filial Arkhiva Rossiyskoy akademii nauk [St. Petersburg Branch of the Archives of the RAS]*, F. 192, Op. 3, D. 172.
- Chernov G.A., 1956. New archaeological finds in the Pechora region. *Sovetskaya arkhеologiya [Soviet archaeology]*, 64, pp. 104–115. (In Russ.)
- Chirkov Yu.I., 1991. A bylo vse tak... [And it was all so...]. Moscow: Politizdat. 393 p.
- Garaevskaya I.A., 2009. Geolog Nikolay Nikolaevich Tikhonovich (1872–1952) [Geologist Nikolay Nikolaevich Tikhonovich (1872–1952)]. Moscow: Rossiyskiy gosudarstvennyy universitet nefi i gaza imeni I.M. Gubkina. 56 p. (Vydayushchiesya uchenye



- Rossiyskogo gosudarstvennogo universiteta nefi i gaza imeni I.M. Gubkina, 69).
- Gursky Konstantin Petrovich (Electronic resource). *Vospominaniya o GULAGe i ikh avtory [Memories of the GULAG and their authors]*. URL: <https://vgulage.name/books/gurskij-k-p-sostavitel-a-i-galkin-konstantin-petrovich-gurskij/?ysclid=lv8o9i0ign620854776>. (In Russ.)
- Maksimova L.A., 2017. Osvoenie Evropeyskogo Severo-Vostoka v XX veke: uchebnoe posobie [Development of the European North-East in the 20th century: a study guide]. Syktyvkar: SyktyvkarSKIY gosudarstvennyy universitet imeni Pitirima Sorokina. 84 p.
- Morozov N.A., 1997. GULAG v Komi krae [GULAG in Komi Territory]. Syktyvkar: SyktyvkarSKIY universitet. 190 p.
- Premirov L.M., 2019a. Ispoved' khudozhnika Karlaga [Confession of the artist from Karlag prison]. Almaty: Akademiya "Bolashak". 495 p.
- Premirov L.M., 2019b. Ya vspominayu [I am remembering]. Karaganda: Bolashak-Baspa. 183 p.
- Rozanov A.A. Conquest of white spots. In the Ukhta-Pechera camps (1933–1935) (Electronic resource). *Vospominaniya o GULAGe i ikh avtory [Memories of GULAG and their authors]*. URL: [https://vgulage.name/books/rozanov-m-zavoevanie-belyh-pjaten/?highlight=Розанов#chapt\\_82709](https://vgulage.name/books/rozanov-m-zavoevanie-belyh-pjaten/?highlight=Розанов#chapt_82709). (In Russ.)
- Volokitina A.V., Volokitina N.A., 2020. New Mesolithic industry in the Izhma River region: the Ukhtinskaya site. *Izvestiya Komi nauchnogo tsentra Ural'skogo otdeleniya Rossiyskoy akademii nauk. Seriya "Istoriya i filologiya" [News of the Komi Scientific Centre of the Ural Branch RAS. Series "History and Philology"]*, 5 (45), pp. 53–57. (In Russ.)
- Zastrozhnova E.G., 2019. "I don't believe all this could go bad, it would be too unfair...": To the biography of the archaeologist G.I. Borovka (based on investigation file materials). *Rossiyskaya arkheologiya [Russian archaeology]*, 2, pp. 154–166. (In Russ.)
- Zelenskaya E.A., 2016. Lagernoe proshloe Komi kraja (1929–1955 gg.) v sud'bakh i vospominaniyakh sovremennikov: materialy, dokumenty, vospominaniya, fotografii [The prison past of the Komi Region (1929–1955) in the fates and memories of contemporaries: materials, documents, memories, photographs]. 2nd edition. Ukhta. 247 p.
- Zerbst-Boroffka I., 2015. Leben und Wirken des deutsch-russischen Forschers Gregor Boroffka (1894–1942). Briefe (1913–1935) an die Familie aus Russland nach Deutschland. Hamburg: Verlag Dr. Kovač. 324 p.

## К ЮБИЛЕЮ СВЕТЛАНЫ ИГОРЕВНЫ ВАЛИУЛИНОЙ

© 2025 г. Л.А. Беляев<sup>1,\*</sup>, В.Ю. Коваль<sup>1,\*\*</sup>, И.Н. Кузина<sup>1,\*\*\*</sup>,  
А.Р. Нуретдинова<sup>2,\*\*\*\*</sup>, О.С. Румянцева<sup>1,\*\*\*\*\*</sup>

<sup>1</sup>Институт археологии РАН, Москва, Россия

<sup>2</sup>Казанский (Приволжский) федеральный университет, Россия

\*E-mail: labeliaev@bk.ru

\*\*E-mail: kovaloka@mail.ru

\*\*\*E-mail: kuzina.i65@mail.ru

\*\*\*\*E-mail: alsu.nuretdinova@rambler.ru

\*\*\*\*\*E-mail: o.roumiantseva@mail.ru

Поступила в редакцию: 01.12.2024 г.

После доработки: 01.12.2024 г.

Принята к публикации: 21.01.2025 г.

1 декабря 2024 г. отметила славный юбилей известный российский археолог, крупнейший специалист по древнему и средневековому стеклоделию, Светлана Игоревна Валиулина. Всю свою жизнь Светлана Игоревна посвятила археологическому изучению родного края — Татарстана. В детстве у Светланы Игоревны проявились способности к живописи, и она могла стать со временем хорошим художником, однако еще в самом начале жизненного пути был сделан выбор в пользу археологии — в 1972 г. она поступила на историко-филологический факультет Казанского государственного университета (ныне Казанский (Приволжский) федеральный университет) и пришла в археологический кружок. Учителями молодого археолога Валиулиной на раскопках таких значимых памятников Восточной Европы, как Биляр и Больше-Тиганский могильник, были знаменитые исследователи А.Х. Халиков и Е.А. Халикова.

По окончании университета Светлана Игоревна осталась работать в Археологическом кабинете (с 1978 г.) и стала постоянным сотрудником Билярской экспедиции под руководством А.Х. Халикова, возглавляя камеральную лабораторию экспедиции. После образования Археологического музея Казанского университета С.И. Валиулина стала директором этого музея (с 1991 по 2013 г.). Одновременно она преподавала в университете ряд курсов: “Археология”, “Археология Волжской Булгарии”, “Антропогеография”,

“Антропология”, “Библейская археология”, “Естественнонаучные методы в археологии”, “Средневековое исламское искусство: стекло и керамика”, “Средневековое исламское стекло в Восточной Европе” и др. С 1981 г. Светлана Игоревна проводит самостоятельные археологические



исследования по собственному открытому листу, а с 1989 г. бессменно возглавляет отряд Казанского университета в Билярской экспедиции.

Интенсивная работа (преподавательская, полевая, музейная) отнимала так много сил и времени, что, закончив в 1985 г. аспирантуру, завершить диссертационное исследование (“Стекло Биляра X — начала XIII вв.”) Светлана Игоревна смогла только в 2001 г. Опубликованное в виде монографии “Стекло Волжской Булгарии. По материалам Билярского городища” (Казань, 2005. 280 с.), исследование сразу стало одним из значимых достижений в изучении стекла. В нем представлена типология изделий из стекла, подробно рассмотрены опорные археологические комплексы, связанные со стеклоделием. Убедительно обосновано существование производства стекла в Волжской Булгарии, определены отличительные особенности болгарского стекла, характерные признаки его химического состава. В многочисленных публикациях С.И. Валиулина рассмотрела историю бытования и распространения стеклянных изделий не только на территории Волжской Булгарии, но и в других историко-географических регионах. Безусловно, древнее стеклоделие стало главным направлением научных исследований С.И. Валиулиной, здесь она достигла наиболее значимых успехов. Светлана Игоревна первой среди отечественных археологов стала внедрять современные, передовые методы анализа химического состава находок из стекла, что потребовало решения не только научных, но и организационных проблем. Во многом опираясь на ее опыт, современные методы в изучении археологического стекла стали применять и в других научных центрах страны.

Вторым, может быть, не менее значимым делом жизни Светланы Игоревны стало изучение Биляра, в раскопках которого она участвовала с первых лет обучения археологии. В Биляре она провела большую часть своих полевых сезонов. Именно благодаря ее упорству, самоотверженному труду возглавляемого ею отряда стало возможно открытие золотоордынского Биляра (на территории Билярского III селища), в существовании которого до того были большие сомнения. Продолжением билярского проекта стало изучение Торецкого городского поселения — остатков города, с XV в. наследника Великого города на Черемшане. Многолетние исследования на этом памятнике позволили убедительно доказать, что речь идет именно о городском поселении с полным набором признаков городского характера жизни поселения.

С.И. Валиулина — не только признанный специалист мирового уровня в древнем стеклоделии, не только археолог высочайшего класса, но также тонкий исследователь во многих специфических сферах историко-археологического знания. Например, она прекрасно знает средневековую поливную посуду и предложила целый ряд сенсационных атрибуций для находок, остававшихся до того не определенными. Свой опыт исследований в содружестве со специалистами естественнонаучного профиля она использует в изучении археологического металла и тканей, часто и тут становясь новатором в аналитических подходах и методах.

С.И. Валиулина — автор более 200 научных работ, многие из которых стали серьезными вехами в изучении древнего стеклоделия, прошлого Волжской Булгарии, Биляра и его окрестностей.

Светлана Игоревна принимает самое активное участие в научной жизни России, а также в международных научных мероприятиях, поддерживая престиж российской науки за рубежом. Она выступала организатором секций на ряде Всероссийских археологических съездов. Важной частью научной и преподавательской деятельности юбиляра является руководство дипломными работами студентов Казанского университета, а также подготовка аспирантов. Трое учениц С.И. Валиулиной успешно защитили кандидатские диссертации.

Заслуги Светланы Игоревны в науке и педагогической деятельности отмечены многочисленными наградами, среди них знак “Почетный работник высшего профессионального образования РФ” (2006), грамоты Казанского университета (2009, 2014, 2016) и АН Татарстана (2010), Российского исторического общества (за значительный личный вклад в развитие археологии как науки и продвижение археологического образования — 2019). Ее работа отмечена за рубежом: в Венгрии (1994, 2002) и Турции (2006, 2018).

Светлана Игоревна — человек высокой внутренней культуры, потомственный интеллигент с образной речью и нестандартным мышлением. Беседа с ней — это всегда праздник интеллектуального общения, обогащения новым знанием и неожиданных открытий. Ее багаж знаний не имеет границ, а щедрость, с которой она делится этими знаниями, новыми идеями, показывает человека широкой и открытой души. Без сомнения, впереди у Светланы Игоревны новые раскопки и научные труды в разных сферах археологической науки.



## К 60-летию ИГОРЯ ЮРЬЕВИЧА СТРИКАЛОВА

© 2025 г. А.В. Чернецов<sup>1,\*</sup>, В.Ю. Коваль<sup>1,\*\*</sup>, Е.В. Буланкина<sup>2,\*\*\*</sup>,  
В.В. Судаков<sup>3,\*\*\*\*</sup>, И.Н. Кузина<sup>1,\*\*\*\*\*</sup>

<sup>1</sup>Институт археологии РАН, Москва, Россия

<sup>2</sup>Рязанский историко-архитектурный музей-заповедник, Рязань, Россия

<sup>3</sup>Независимый исследователь, Рязань, Россия

\*E-mail: avchernets@yandex.ru

\*\*E-mail: kovaloka@mail.ru

\*\*\*E-mail: ev@riamz.ru

\*\*\*\*E-mail: sudakov\_v@mail.ru

\*\*\*\*\*E-mail: kuzina.i65@mail.ru

Поступила в редакцию 01.12.2024 г.

После доработки 01.12.2024 г.

Принята к публикации 21.01.2025 г.

25 февраля 2025 г. отмечает свое 60-летие научный сотрудник отдела средневековой археологии Института археологии РАН Игорь Юрьевич Стрикалов. Он родился в Рязани (средневековом Переяславле Рязанском). Археологией увлекся еще школьником, занимался в музейном кружке под руководством В.П. Челяпова. Научная биография Игоря Юрьевича впоследствии оказалась связанной преимущественно со средневековыми древностями Рязанщины, но не ограничивалась только этим обширным регионом.

И.Ю. Стрикалов окончил кафедру археологии исторического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова в 1991 г., а в 1994 г. там же аспирантуру. Среди его учителей была известная тщательностью своих полевых исследований Т.А. Пушкина, научным руководителем в аспирантуре — Ю.Л. Шапова, известный специалист в области применения естественнонаучных методов, а также проблем археологической методики и методологии. Своим учителем Игорь Юрьевич считает и А.В. Чернецова — многолетнего руководителя Старорязанской экспедиции и заведующего отделом славяно-русской археологии ИА РАН, где И.Ю. Стрикалов работает с 1999 г.

Кандидатская диссертация Игоря Юрьевича “Керамика Рязанской земли XI–XV веков” была защищена в 2006 г. Исследование отмечено научной зрелостью и фундированностью. В настоящее время предложенные И.Ю. Стрикаловым классификация и хронология используются многими археологами наравне с построениями наиболее авторитетных исследователей керамического

материала. То, что ряд выдвинутых им положений до сих пор продолжает оставаться предметом оживленных дискуссий, свидетельствует об их актуальности и о том, что эта диссертация стала толчком, обусловившим оживление научных работ на данном направлении.



Многолетняя экспедиционная деятельность Игоря Юрьевича, включающая работы от Новгорода до Туркмении, связана в основном с его родной Рязанщиной. Свой первый полевой открытый лист он получил еще студентом. С 1996 г. судьба привела его в Старорязанскую экспедицию ИА РАН, переживавшую в то время трудный период становления после длительного перерыва.

И.Ю. Стрикалов — прирожденный полевик, склонный к проведению масштабных разведочных работ. Вместе с тем он прекрасно справляется и с крупными стационарными исследованиями. На его долю досталась сложная задача исследования оборонительных сооружений древнейшей части Старой Рязани (Северного городища). В дальнейшем Игорю Юрьевичу пришлось обратиться и к изучению грандиозных валов Южного городища, а также более поздних укреплений “острога” Переяславля Рязанского. При этом исследователем сделан значительный новаторский вклад в методику как полевых исследований подобных объектов, так и их интерпретации. Как и в случае с подходом к керамическим материалам, построения И.Ю. Стрикалова также оказались поводом, вызвавшим оживленную и весьма плодотворную полемику.

Наряду с несомненными достоинствами полевых и исследовательских работ Игоря Юрьевича, его квалификация как специалиста по керамике привела к тому, что он вскоре оказался редко встречающимся в экспедициях профессионалом высокого класса, сочетающим в своем лице весьма востребованные в полевой и кабинетной деятельности навыки. Вполне естественно, что с годами роль и авторитет И.Ю. Стрикалова возрастали, и с 2010 г. он возглавил Старорязанскую экспедицию. Старая Рязань — ключевой, эталонный памятник древнерусской археологии, и присутствие здесь экспедиции Института археологии, руководимой профессионалом подобного уровня, представляется весьма важным. Игорь Юрьевич в этом плане — поистине “человек на своем месте”. Исследования Старой Рязани последних двух десятилетий отразились в многочисленных публикациях, в частности в крупных подборках статей в сборниках 2005 и 2012 гг. Но для такого важного памятника этого, конечно, недостаточно. Здесь перед И.Ю. Стрикаловым открываются широкие перспективы, и нет сомнений, что со своими задачами он успешно справится.

Игорь Юрьевич постоянно расширяет круг своих научных интересов. Как керамист он

обращается не только к керамике в узком понимании (горшкам), но и к изучению таких важных и сложных для изучения объектов, как гончарные горны и кирпичеобжигательные печи. В Старой Рязани и ее близкой и удаленной округе ему посчастливилось найти значительную серию теплотехнических устройств, многие из которых отмечены хорошей сохранностью. А в 2013 г. тщательная многодневная разборка вещевогоклада на Старорязанском городище сопровождалась беспрецедентной по точности и детальности фиксации порядка залегания находок.

Игорь Юрьевич не замыкается на чисто археологической, гуманитарной проблематике. Исследование такого важного памятника, как Старая Рязань предполагает использование высокопрофессиональных естественнонаучных исследований. У экспедиции не было возможности обеспечить их достаточно широко. Все же нельзя не отметить многолетнее сотрудничество экспедиции с командой, проводившей геоэкологические исследования памятника (Е.И. Романова, А.Г. Купцов, Л.В. Заботкина). Также не один год продолжалось сотрудничество с А.А. Ключко и Д.Л. Шишковым, использовавшими георадиолокацию. Палинологическими исследованиями на городище занимались Е.А. Спиридонова и А.С. Алешинская. Последнее время Старорязанская экспедиция и лично И.Ю. Стрикалов работали в тесном контакте со специалистами из Рязанского университета В.А. Усковым и А.В. Водорезовым, применяя геолого-географические и геолого-геомагнитные методы. Исследования ведутся в сфере, представляющей взаимный интерес как для специалистов в области естественных наук, так и для тех, кого интересует историко-археологическая проблематика. На стыке наук исследуются взаимодействие природных и антропогенных факторов формирования рельефа и культурных напластований памятника, специфика стратиграфии на склонах и оползнях.

Ряд ценных публикаций И.Ю. Стрикалова посвящен вещевым находкам. Среди них — оружие, ювелирные литейные формы и матрицы, бляшки поясных наборов. Нужно отметить, что стиль его публикаций отличается четкостью, ясностью и хорошим языком.

Игорь Юрьевич никогда не замыкался на изолированном изучении Старой Рязани. Начиная с 1996 г. он впервые создает карту археологических памятников ближайшей округи Старой Рязани (Спасской Луки р. Оки). И.Ю. Стрикаловым исследовано еще несколько подобных островков. Пока эта работа еще далека от окончательного

завершения. Большое подспорье исследований Игоря Юрьевича — его постоянная готовность приняться за новые разведки и раскопки. Залогом будущих успехов на данном направлении стала его давняя вовлеченность в историко-географические разработки.

Менее известен в археологическом сообществе вклад Игоря Юрьевича в картографию, прежде всего историческую. Он выступает в роли автора-составителя таких фундаментальных атласов, как “Сибирь: атлас Азиатской России” (2008 г.), опубликованный под научным руководством академика А.П. Деревянко, “Якутия. Историко-культурный атлас” (2007 г.), “Атлас Tartarica. История татар и народов Евразии” (2005 г.), “Bulgarica. Время и пространство болгарской цивилизации” (2012 г.), подготовленный МГУ им. М.В. Ломоносова “Большой атлас Москвы” (2013 г.), цикл карт, посвященный истории Казахстана. Все это — неслучайные побочные издания. Историческая картография и историческая топография по археологическим материалам отражены в ряде специальных публикаций Игоря Юрьевича. Часть

подготовленных им карт привязана к школьному обучению. В 2008 г. им, совместно с Д. Володиным, опубликована “Энциклопедия для детей. Древние цивилизации” — научно-популярное издание, в котором авторы обращаются к доступному и увлекательному изложению достижений современной науки.

К числу важных заслуг И.Ю. Стрикалова следует отнести его активное сотрудничество с Рязанским историко-архитектурным музеем-заповедником в области подготовки проекта музеефикации Старой Рязани. Он активно участвует в конференциях и презентациях находок и других важных мероприятиях, организованных музеем.

Доброжелательный и обаятельный, Игорь Юрьевич хорошо умеет срабатываться с коллективом, как в отделе, так и в экспедиции. Он известен как надежный товарищ и прекрасный организатор.

Поздравляя Игоря Юрьевича с юбилеем, хочется пожелать ему счастья, здоровья, новых книг и открытий.



## МАРИНА ГЛЕБОВНА МОШКОВА (1929–2024)

© 2025 г. С.В. Демиденко<sup>1,\*</sup>, В.Ю. Малашев<sup>1,\*\*</sup>, С.В. Сиротин<sup>1,\*\*\*</sup>

<sup>1</sup>Институт археологии РАН, Москва, Россия

\*E-mail: svdemid@hotmail.ru

\*\*E-mail: malashev@yandex.ru

\*\*\*E-mail: sirotinsv70@mail.ru

Поступила в редакцию: 22.10.2024 г.

После доработки: 22.10.2024 г.

Принята к публикации: 21.01.2025 г.

10 августа 2024 г. на 96 году ушла из жизни Марина Глебовна Мошкова, доктор исторических наук, главный научный сотрудник отдела скифо-сарматской археологии Института археологии РАН, ведущий специалист в области сарматоведения.

Марина Глебовна родилась в Киеве 30 июля 1929 г. В 1952 г. окончила исторический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова по кафедре археологии, а в 1956 г. — аспирантуру Института археологии АН СССР, по окончании которой начинает трудовую деятельность в ИА АН СССР (РАН) (м.н.с., с.н.с., в.н.с., зав. отделом, г.н.с.). В том же, 1956 г., под руководством К.Ф. Смирнова ею была защищена кандидатская диссертация “Производство и основной импорт у сарматов Нижнего Поволжья”. В 1989 г. — докторская диссертация в виде научного доклада “Пути и особенности развития «савромато-сарматской» культурно-исторической общности”.

Научные интересы Марины Глебовны были связаны с археологией ранних кочевников евразийских степей — савроматской и сарматскими культурами. В своих многочисленных работах М.Г. Мошкова затрагивала различные аспекты археологии и истории ранних кочевников Волго-Уралья, последовательно развивая идеи своих учителей — Б.Н. Гракова и К.Ф. Смирнова. Перу Марины Глебовны принадлежит более 130 научных работ, многие из которых стали классическими в вопросах изучения савроматской и сарматских культур и входят в золотой фонд отечественной археологии.

Одной из ключевых проблем в ее работах становится происхождение раннесарматской культуры. В монографической работе “Происхождение раннесарматской (прохоровской) культуры”, вышедшей в свет в 1974 г., Марина Глебовна, развивая идеи Б.Н. Гракова и К.Ф. Смирнова,

сформулировала мысль о том, что раннесарматская (прохоровская) культура формировалась на основе генетически родственной ей савроматской культуры и пришлого иноэтнического компонента в результате их активного взаимодействия. Тем самым эволюционный подход последовательной смены савроматской культуры раннесарматской прочно был закреплен в отечественном сарматоведении. В 1989 г. в своем фундаментальном докладе “Пути и особенности развития «савроматско-сарматской»



культурно-исторической общности” М.Г. Мошкова на основе новых полевых материалов, полученных в 70 — 80-е годы XX в., концентрируется на решении таких проблем, как соответствие археологических материалов одной или нескольким кочевым культурам, региональное различие кочевнических комплексов, а также трансформации археологических комплексов одной культуры в другую. В конечном итоге Марина Глебовна приходит к оформлению новой научной дефиниции — “савромато-сарматская культурно-историческая общность” (1989).

В работах рубежа XX—XXI вв. М.Г. Мошкова уделяет большое внимание теоретическим вопросам в изучении истории и археологии ранних кочевников, отстаивая идеи единства культуры кочевого мира Волго-Уралья и последовательной смены культур. Помимо теоретических вопросов, М.Г. Мошкова в своих работах рассматривала вопросы, касающиеся многих аспектов, связанных с погребальным обрядом, вещевым комплексом и генезисом данных культур, т.е. являлась “системообразующим” специалистом в области раннекочевнической археологии.

Необходимо отметить широкую географию полевых работ М.Г. Мошковой. Она принимала участие в экспедиционных работах на Украине, в Дагестане, на территории Нижнего Поволжья, Подонья, Южного Приуралья, Западного Казахстана, руководила отрядами в составе экспедиций К.Ф. Смирнова, впоследствии возглавляла Оренбургскую (Южно-Уральскую), Багаевскую, Западно-Казахстанскую экспедиции. Важным этапом в археологическом становлении Марины Глебовны является ее работа на кочевнических памятниках степной полосы Южного Урала в составе экспедиции К.Ф. Смирнова. В качестве научного сотрудника и начальника отряда М.Г. Мошкова работала на таких памятниках, как Мечет-Сай, Тара-Бутак, Близнецы и др. Отдельного внимания заслуживают ее работы в районах восточного Оренбуржья. В конце 50-х — начале 60-х годов прошлого столетия М.Г. Мошковой были открыты и исследованы новые памятники ранних кочевников в этом слабо исследованном к тому времени регионе. Под руководством Марины Глебовны были раскопаны такие известные некрополи ранних кочевников, как Аландские курганы, Ново-Кумакский курганный могильник. Полученные материалы вместе с другими, известными к этому времени, послужили источниковой базой для выпуска в 1963 г. академического издания “Памятники

прохоровской культуры” в серии “Свод археологических источников”. В результате работ М.Г. Мошковой в восточном Оренбуржье были уточнены границы распространения кочевнических комплексов VI—IV вв. до н.э. в Зауральских районах, введены в научный оборот новые материалы, позволяющие выявить более сложную этнокультурную картину формирования раннесарматской культуры. Полученные в ходе полевых работ коллекции в значительной степени пополнили фонды и экспозиции Оренбургского губернаторского историко-краеведческого музея.

Не менее важными для понимания культурно-генетических процессов степной полосы сарматского времени являются работы Марины Глебовны в Западном Казахстане. В 70-е и 80-е годы совместно с казахстанскими коллегами М.Г. Мошковой исследуются курганы Лебедевского некрополя. Полученные материалы стали принципиально важными для понимания ареала распространения комплексов позднесарматской культуры, уточнения хронологии и культурной атрибуции. Работы Марины Глебовны и ее учеников в этом регионе фактически стали фундаментом современного археологического изучения Западного Казахстана.

Раскопки Лебедевских могильников дали материалы (около 60 комплексов), являющиеся, наряду с некрополем Покровка 10 (Оренбургская обл.), опорными в изучении позднесарматской культуры южноуральских степей. Ряд наиболее важных и интересных погребений и групп погребального инвентаря (фибулы, сбруйные наборы, среднеазиатская керамика) введены Мариной Глебовной в научный оборот. Однако полное монографическое издание данных материалов не было завершено.

Исследованные М.Г. Мошковой курганные некрополи степной полосы Южного Урала стали опорными не только для изучения раннекочевнических древностей Волго-Уралья, но и по сегодняшний день не утрачивают своей актуальности при создании хронологических схем и реконструкций культурно-исторических процессов степей Евразии.

Помимо этого, в 1980 — 2000-е годы Марина Глебовна выступает в качестве ответственного редактора многочисленных тематических сборников и монографий, в числе которых такие фундаментальные издания, как “Степная полоса азиатской части СССР в скифо-сарматское время” (1992).

Кроме активной научной работы М.Г. Мошковой осуществлялась плодотворная научно-организационная деятельность. В 1993–2002 гг. Марина Глебовна являлась заведующей отделом скифо-сарматской археологии. Она была автором и руководителем ряда проектов и грантов, в частности совместного с зарубежными коллегами проекта “Статистическая обработка погребальных памятников Азиатской Сарматии”. Под научным руководством М.Г. Мошковой были подготовлены четыре выпуска изданий, посвященных статистической обработке погребальных комплексов савроматской, раннесарматской, среднесарматской и позднесарматской культур (1994, 1997, 2002, 2009). Марина Глебовна являлась научным руководителем аспирантов и соискателей, успешно защитивших диссертации на соискание ученой степени кандидата исторических наук. Кроме того, многие специалисты считали и считают ее своим учителем. Работая в должности руководителя отдела, она много сделала для привлечения и пополнения отдела молодыми специалистами.

Она входила в состав ученого и диссертационного советов ИА РАН, одного из диссертационных советов исторического факультета МГУ, редакционного совета журнала “Российская археология”. Помимо этого, М.Г. Мошкова в составе оргкомитетов активно занималась организацией и подготовкой многочисленных конференций, посвященных древней истории Евразии, была членом постоянного оргкомитета конференции “Проблемы сарматской археологии и истории”, одним из инициаторов

ее создания, а также долгие годы активным участником.

Большое внимание уделялось ею научной подготовке специалистов-сарматоведов, а также установлению научных связей с региональными археологическими центрами Волго-Уралья, где в настоящее время трудятся ее ученики. М.Г. Мошкова являлась Почетным доктором Волгоградского государственного университета. При ее активной поддержке в рамках НИИ археологии Нижнего Поволжья при Волгоградском университете был организован Центр изучения истории и археологии сарматов, работа которого имела важное значение для разработки ряда методических и методологических вопросов, касающихся археологии сарматских древностей. Плодотворное научное сотрудничество осуществлялось М.Г. Мошковой с сарматологами Оренбурга, Уфы, Челябинска. На современном этапе, во многом благодаря научной и научно-педагогической деятельности Марины Глебовны, ее активной творческой работе как с сарматологами Москвы, так и региональных центров, отечественное сарматоведение динамично развивается, вырабатывая новые дефиниции, методические и методологические подходы.

Марина Глебовна была признанным лидером российского сарматоведения, и с ее уходом отечественная наука понесла невосполнимую утрату. Отрадно, что одна из улиц г. Орска Оренбургской области носит имя М.Г. Мошковой.

Светлая память о Марине Глебовне навсегда сохранится в сердцах ее коллег, друзей и учеников.



## ТИМОТИ Ч. ДАРВИЛЛ – “СЭР СТОУНХЕНДЖ” (1957–2024)

© 2025 г. А.Н. Сорокин\*, Л.А. Беляев\*\*, М.В. Добровольская\*\*\*, Н.А. Макаров\*\*\*\*

*Институт археологии РАН, Москва, Россия*

*\*E-mail: ansorokin@rambler.ru*

*\*\*E-mail: labeliaev@bk.ru*

*\*\*\*E-mail: mk\_pa@mail.ru*

*\*\*\*\*E-mail: nmakarov1@yandex.ru*

Поступила в редакцию 28.10.2024 г.

После доработки 28.10.2024 г.

Принята к публикации 21.01.2025 г.

5 октября 2024 г. в возрасте 66 лет скончался Тимоти Чарльз Дарвилл (Darvill, Timothy Charles) – английский археолог, профессор Борнмутского университета (Англия); ведущий специалист по доистории Великобритании; кавалер Ордена Британской империи за заслуги в области археологии. В России многие историки и археологи знакомились с ним заочно благодаря тому, что его взгляды на астроархеологию и мегалитические комплексы отразились в популярных книгах Дж. Вуда и Дж. Хокинса, широко известных в СССР еще с 1980-х годов (Вуд Дж. Солнце, Луна и древние камни. М., 1981; Хокинс Дж., Уайт Дж. Разгадка тайны Стоунхенджа. М., 2004; Ланкастер Браун П. Стоунхендж. М., 2010).

Тимоти Ч. Дарвилл получил известность в 1980–90-е годы в результате раскопок в Англии, Уэльсе и на острове Мэн (Darvill T., Fulton A. MARS: The Monuments at Risk Survey of England 1995. Bournemouth University, 1998), но особенно прославился своими исследованиями Стоунхенджа в начале 2000-х (Darvill T. Stonehenge World Heritage Site: an archaeological research framework. Bournemouth University, 2005; Darvill T. Stonehenge: the biography of a landscape. Tempus, 2006; Darvill T. et al., Stonehenge remodelled // Antiquity. 2012. 86 (334), 1021–1040). В нашей стране на рубеже веков он был со-руководителем Заболотской экспедиции (Московская область, Россия) Института археологии РАН и членом редакционного совета журнала “Российская археология” (2016–2024).

Тим Дарвилл родился 22 декабря 1957 г. в Челтнеме, графство Глостершир, Англия, в семье инженера Майкла Джорджа и медсестры Уинифред Роуз Дарвилл. Родители увлекались историей, любили в свободное время

путешествовать и брали Тима с собой на экскурсии по историческим местам. А во время учебы в школе Всех Святых он по выходным и во время каникул неоднократно участвовал в местных раскопках, и к 17 годам дослужился до начальника участка. Немаловажную роль в пристрастиях Тима Дарвилла сыграла, судя по всему, экскурсия с осмотром неолитического длинного кургана около Сайренчестера, Глостершир, поразившего воображение Тима своим монументальным видом и определившего, по существу, род его последующих профессиональных занятий. Позднее ему посчастливилось раскопать этот памятник (Darvill T. Prehistoric Gloucestershire. Alan Sutton, 1987). Неудивительно и то, что на протяжении



всей жизни он никогда не прекращал изучения древностей своей малой родины и стал основателем фирмы “Cotswold Archaeology”, занимавшейся сохранением археологического наследия графства.

В 1979 г. Тимоти Дарвилл окончил с отличием бакалавриат по археологии в Университете Саутгемптона (University Southampton), там же получил ученые степени — доктора философии (Phd in Archaeology) за работу по неолиту Уэльса и западной Англии (1983) и доктора наук (Doctor of Science) (2005).

В 1983–1990 гг. Тимоти Дарвилл работал в различных государственных и частных организациях археологического профиля, включая Совет по британской археологии (Council for British Archaeology, London). Начиная с 1991 г. основным местом его работы стал Борнмутский университет (Bournemouth University, England), где он служил профессором археологии (1993–2024) на факультете естественных наук и технологий. Помимо этого, он неоднократно выступал с лекциями в различных европейских университетах — University Bristol (1982–1996), University London (1985–1999), University York (1985–1994), University Oxford (1986–1989), New Europe College, Bucharest, Romania (2000), Aarhus University, Denmark (2003). За весомый вклад в педагогическую деятельность был включен в список выдающихся преподавателей археологии по версии журнала “Marquis Who’s Who”.

Тимоти Ч. Дарвилл был активным участником и руководителем различных профессиональных и общественных организаций Великобритании — “Cotswold Archaeological Trust, Cirencester” (1992–2024); “The National Trust, London” (1989–1998); “Society Antiquaries of Scotland”, “Society Antiquaries of London” (с 2007 г.); “Institute Field Archaeologists” и “Royal Archaeological Institute” (1989–1991) и др.

Исследовательские интересы, по словам самого Т.Ч. Дарвилла, были сосредоточены на двух основных направлениях — неолите северо-западной Европы (5000–2000 гг. до н.э.) и управлении археологическими ресурсами. Ключевыми вопросами первого из них были причины раннего развития, использования и назначения монументальной архитектуры, такой как длинные курганы, ограждения и каменные храмы. Магистральным трендом второго служили роль материального и нематериального наследия как источников социального капитала, культурного развития и задачи сохранения национального археологического достояния.

Помимо Британских островов Тимоти Дарвилл проводил полевые исследования во многих частях Европы — Германии, Греции, на Мальте и в России. Их целью служила попытка ответить на ряд ключевых вопросов доистории, среди них: почему и когда впервые были построены церемониальные памятники? Какое символическое значение при их возведении имели различные, особенно специфические, материалы для тех, кто их выбирал и использовал? Центральным вопросом его изысканий служило и то, как люди понимали, структурировали и осваивали ландшафты, в которых они обитали.

Наибольшую известность приобрели его новаторские исследования Стоунхенджа и других, связанных с ним, неолитических стоянок, в рамках которых была предпринята попытка выяснить, когда и для чего этот монументальный объект был возведен. Стоунхендж — наиболее известный памятник Англии, а фактически и всех Британских островов, который имеет поистине мировую славу. Это не только место паломничества туристов, интерес к посещению которого не ослабевает на протяжении веков, но и общенациональный символ, в процессе изучения которого зарождалась, по существу, вся британская археология. Неудивительно и то, что Стоунхендж служит средоточием перманентных научных исследований. Новый всплеск академического интереса выпал на начало нынешнего столетия. Следует, однако, упомянуть, что, как объект мирового культурного наследия, этот памятник, в соответствии с конвенцией ООН, обладает статусом особо охраняемой территории, предусматривающей глобальную минимизацию любого антропогенного вмешательства в его целостность, включая, разумеется, и разнообразные виды археологической деятельности (UNESCO World Heritage site).

В этой связи особого упоминания заслуживает то обстоятельство, что в 2008 г. коллектив во главе с Тимоти Дарвиллом и его коллегами — профессором Джеффри Уэйнрайтом (Geoffrey Wainwright) (1939–2020) и доктором Майлзом Расселом (Miles Russell) — в жесткой конкурентной борьбе выиграл грант на крупномасштабное полевое изучение Стоунхенджа, в основе которого лежали неинвазивные методы его исследования. В конечном счете они-то и определили решение конкурсной комиссии. По существу, этот проект стал апогеем всей научной биографии Тимоти Ч. Дарвилла, делом всей его жизни. Результаты изысканий были представлены в серии аналитических статей (Stonehenge Riverside Project, 2009;

Darvill T. Keeping time at Stonehenge // *Antiquity*. 2022. 96 (390), 319–335; Darvill T. Mythical rings? Waun Mawn and Stonehenge Stage 1 // *Antiquity*. 2022. 96 (390): 1515–1529) и цикле телевизионных лекций на канале BBC. За заслуги по изучению Стоунхенджа Тимоти Ч. Дарвилл был произведен в кавалеры Ордена Британской империи (2010).

В нашей стране Тим Дарвилл стал известен в результате работ 1996–2001 гг. на Заболотском торфянике (Московская обл.), где вместе со своими коллегами Джефом Шартрандом (Jeff Shartrand), Майлсом Расселом (Miles Russell), Маргарет Кокс (Margareth Cox) и Энди Фултоном (Andy Fulton) из Борнмутского университета провел несколько незабываемых полевых сезонов (Anglo-Russian Archaeology Seminar: recording systems for archaeological projects / Darvill T., Afanas'ev G., Wilkes E. (eds). Bournemouth University & IA RAS, Moscow, 2000). Здесь он, пожалуй, впервые в его полевой практике проявил себя не в качестве исследователя монументальных сооружений, а как неутомимый и вдумчивый поисковик погребенных ландшафтов. Им вместе с коллегами был впервые лазерным тахеометром снят цифровой топографический план контрольного полигона Заболотского торфяника (1997), проведена 3D (трехмерная) фиксация захоронений могильника Минино 2 (1997 и 1999), получены первые позднелепесточные AMS-даты для торфяных культуросодержащих напластований, определено местоположение протоки, разделяющей два наиболее известных памятника Заболотского торфяника – стоянку Замостье 2 и стоянку-могильник Минино 2 (1997–1999). А также был проведен зондаж по трансекте почвенным буром погребенной почвы, в которой залегают позднелепесточные и раннеголоценовые артефакты, изучено ее строение и особенности (1997–2000). Самым сенсационным стал факт обнаружения британскими геoarхеологами в 1999 г. на стоянке Замостье 2 трех, неизвестных ранее, культуросодержащих прослоев,

расположенных ниже уровня, достигнутого в ходе археологических раскопок экспедицией Сергиево-Посадского музея-заповедника.

Здесь, на Заболотском болоте, профессор Дарвилл терпеливо сносил не только полчища комаров, оводов и слепней, противоестественные для его абсолютного музыкального слуха разухабистые песни участников экспедиции под расстроенную гитару, но и регулярные поломки, непривычной к российским условиям, западной техники, которую он с коллегами ежегодно пунктуально привозил с собой из Англии. Зато всегда искренней и неподдельной была его радость от того, что московские умельцы в кратчайшие сроки чинили и возвращали всю ее в строй за смешные по британским понятиям деньги.

Тимоти Ч. Дарвилл – автор более 200 печатных работ, включая 20 монографий. Его первая археологическая статья, посвященная неолиту Глостершира, была опубликована в 20 лет, а первая книга “Megalithic Chambered Tombs of the Cotswold Severn Region” вышла в 1982 г., когда ему было всего 25. Наибольшую известность приобрели монографии “Prehistoric Britain” (1987, 1988, 1990, 1992, 1994, 1996, 2010), “Stonehenge: the biography of a landscape” (2006) и “Concise Oxford Dictionary of Archaeology” (2002, 2008, 2021). Словарь отражает поистине энциклопедические знания Тимоти Ч. Дарвилла в области британской и мировой археологии. О популярности и востребованности его работ свидетельствует тот факт, что ряд его книг, включая “Prehistoric Britain”, “Concise Oxford Dictionary of Archaeology” и др., неоднократно переиздавался.

Все дарственные надписи на своих монографиях и поздравительных открытках он делал чернильной ручкой крупным “ученическим” почерком и неизменно завершал подписью: **Tim**. Он был приветливым, коммуникабельным, открытым, отзывчивым и обаятельным. Таким Тим и останется в памяти тех, кто его знал и любил.



## ПАМЯТИ ВАЛЕРИЯ ВАЛЕНТИНОВИЧА НИКИТИНА (1940–2024)

© 2025 г. А.А. Выборнов<sup>1\*</sup>, С.В. Кузьминых<sup>2,\*\*</sup>, Т.Б. Никитина<sup>3,\*\*\*</sup>, А.Н. Сорокин<sup>2,\*\*\*\*</sup>

<sup>1</sup>Самарский государственный социально-педагогический университет, Россия

<sup>2</sup>Институт археологии РАН, Москва, Россия

<sup>3</sup>Марийский научно-исследовательский институт языка, литературы и истории, Йошкар-Ола, Россия

\*E-mail: vibornov\_kin@mail.ru

\*\*E-mail: kuzminykhsv@yandex.ru

\*\*\*E-mail: tshikaeva@yandex.ru

\*\*\*\*E-mail: ansorokin52@gmail.com

Поступила в редакцию 24.10.2024 г.

После доработки 24.10.2024 г.

Принята к публикации 21.01.2025 г.

25 мая 2024 г. после длительной болезни в возрасте 84 лет скончался В.В. Никитин — известный российский археолог, доктор исторических наук, главный научный сотрудник Марийского научно-исследовательского института языка, литературы и истории имени М.В. Васильева (МарНИИЯЛИ).

Большая часть научной деятельности ученого была связана с Республикой Марий Эл, где он состоялся как профессиональный археолог, возглавив в 1983 г. отдел археологии МарНИИЯЛИ, а с 1993 г. — Марийскую археологическую экспедицию. Под руководством В.В. Никитина была обследована вся территория республики, открыто свыше 500 памятников археологии разных эпох. По существу, не осталось ни одного района Марийского края, где бы он не побывал с разведками; информация о полевых разысканиях постоянно вводилась в научный оборот.

В.В. Никитин опубликовал более 250 научных работ, включая 14 монографий, в которых систематизированы результаты раскопок памятников каменного века и эпохи раннего металла. Эти труды обогатили отечественную археологию разработкой сложнейших проблем социально-экономического развития и этнокультурной истории первобытных коллективов лесной зоны Восточной Европы.

Валерий Валентинович родился 17 февраля 1940 г. в с. Плужное Каменец-Подольской (ныне Хмельницкой) области Украинской ССР. Отец, Валентин Филиппович, погиб на фронте — все заботы о детях легли на плечи мамы, Анны Нисовны. Воспоминания о голодном военном

и послевоенном детстве навсегда врезались в память Валерия Валентиновича. Тяготы того времени и необходимость поддержки семьи определили дальнейший выбор профессии. После окончания Плужнянского СПТУ Валерий работал механизатором на целине в Карагандинской области. Сродни оказалась и служба в Советской Армии



(1959–1962) — за рычагами танка в полку, расквартированном в г. Владимир-Волынский.

После демобилизации В.В. Никитин поступил на истфилфак Марийского пединститута (1962–1966). Студентом он впервые познакомился с археологией, участвуя в 1963 и 1964 гг. в раскопках античных и скифских памятников в Крыму в экспедициях известного скифолога О.Д. Дашевской (ИА АН СССР) и недавнего выпускника кафедры археологии МГУ В.И. Цехмистренко, преподававшего в те годы в МГПИ курсы археологии и средних веков. Всю оставшуюся жизнь Валерий Валентинович поддерживал с Ольгой Давидовной теплые дружеские отношения. По окончании института (1966) он работал по распределению школьным учителем в г. Урай на севере Тюменской области. Затем таежная романтика заманила его на буровую установку в нефтеразведочную партию.

В 1968 г., вернувшись в Йошкар-Олу, В.В. Никитин стал сотрудником дореволюционного отдела Марийского научно-краеведческого музея, а затем и его заведующим. В музее ему пришлось заняться поначалу организацией хранения, обработкой и постановкой на учет обширных материалов Марийской (МАЭ) и Чебоксарской (ЧАЭ) археологических экспедиций. Среди принятых на хранение коллекций были материалы из раскопок Руткинского, Ахмыловского, Уржумкинского, Выжумского микрорайонов, древнемарийского Починковского могильника. Тогда же, в 1969–1973 гг., под руководством Г.А. Архипова, первого профессионального марийского археолога, возглавлявшего отдел археологии и этнографии МарНИИ, состоялось практическое знакомство В.В. Никитина с археологией Марийского края. Раскопки поселений волосовской культуры стали его полевой школой и определили выбор первой большой темы научных исследований.

В 1971 г. В.В. Никитин стал сотрудником отдела археологии и этнографии МарНИИ, в 1983 г. — его руководителем, а с 1986 г. возглавлял самостоятельный отдел археологии. В этом качестве первоочередные усилия были направлены на формирование коллектива специалистов археологов (Т.Б. Шикаева, Б.С. Соловьев, С.В. Большов, А.И. Шадрин, А.В. Михеев и др.), проходившее еще со студенческих лет под его патронажем.

В научной деятельности В.В. Никитина можно выделить два этапа: первый из них всецело связан с изучением волосовских древностей Среднего Поволжья, второй характеризуется

широкомасштабным исследованием памятников каменного века.

Созданная в 1960-е годы А.Х. Халиковым концепция волосовской культуры требовала существенного пополнения источников и их нового осмысления. Это произошло в 1980-е годы, когда в ходе работ ЧАЭ и МАЭ была раскопана серия поселений этой культуры, отражающих разные этапы ее развития. Огромный блок материалов лег в основу успешно защищенной в 1983 г. в ЛОИА кандидатской диссертации и книги “Медно-каменный век Марийского края” (1991). В этой и других работах отражены взгляды В.В. Никитина на происхождение и культурное своеобразие средневожской волосовской культуры, ее палеометаллический статус, материальную и духовную культуру, хозяйство, общественные отношения, выделение протоволовского (красномостовского) пласта древностей. Позднее он неоднократно возвращался к волосовской проблематике, обосновав выделение своеобразной майданской культуры как варианта волосовской культурно-исторической общности (“На грани эпохи камня и металла”, 2017).

Второй период был ориентирован на исследование памятников каменного века региона. После работ МАЭ 1950–1960-х годов корпус источников по мезолиту и неолиту практически не пополнялся. Перелом произошел в 1980-е годы, когда В.В. Никитин исследовал новые стоянки эпох мезолита (Удельный Шумец X и XII, Ясачное I, Дубовские XI, XIII и XVIII, Нижняя Стрелка I и VI и др.) и неолита — культур накольчатой (Дубовское III, Отарское VI и др.) и ямочно-гребенчатой керамики (Галанкина Гора II, Дубовские VIII, и др.). Раскопки дали несомненные свидетельства взаимодействия степных и лесостепных сообществ V тыс. до н.э. с носителями камской и волго-камской керамики. Итогом интенсивных изысканий стала монография “Каменный век Марийского края” (1996), в которой были обобщены материалы от мезолита до энеолита включительно.

Для эпохи мезолита исследователь выделил русско-луговскую культуру (“Мезолит Марийского Полесья”, 2018), обладающую несомненной спецификой среди древностей Волго-Камья (большое количество жилищ на поселениях, широкое распространение шлифованных орудий). Развитие неолитических обществ определяли дубовская (с традициями населения лесостепных районов) и юринская (с волго-окскими гончарными традициями) культуры, а также культура населения с керамикой камского стиля. Все эти

материалы систематизированы в монографиях “Ранний неолит Марийского Поволжья” (2011), “Культура носителей посуды с гребенчато-ямочным орнаментом в Марийско-Казанском Поволжье” (2015), “Культура носителей керамики камского стиля в левобережье Марийско-Казанского Поволжья” (2020) и хорошо известны отечественным и зарубежным исследователям. Важно отметить, что книги и статьи В.В. Никитина по эпохам мезолита, неолита и энеолита содержат весь выявленный и систематизированный корпус источников, что придает его трудам фундаментальность и надежность выводов.

Исследователь не мог позволить себе выйти на защиту докторской диссертации, пока не ввел в научный оборот ключевые опорные памятники. Такая манера научного поведения снискала В.В. Никитину уважение коллег. Признанием его высокого научного авторитета была предыстория защиты докторской, когда коллеги настояли на том, чтобы он вынес в 1997 г. на суд Ученого совета Института археологии РАН в качестве диссертации книгу “Каменный век Марийского края” — труд, который, бесспорно, явился прорывом в исследовании памятников эпох мезолита и неолита лесной полосы Среднего Поволжья. В.В. Никитин совершенно по-иному — в развитие халиковской концепции древней истории региона — раскрыл в ней процессы этно- и культурогенеза, протекавшие в крае в каменном веке.

В.В. Никитин являлся одним из наиболее активных и опытных полевых исследователей России. За полвека поисков им и разведочными отрядами под его руководством открыта большая часть памятников археологии, выявленных на территории Республики Марий Эл и включенных в каталог “Археологическая карта Республики Марий Эл” (2009). За этот труд в том же году ему была присуждена Государственная премия Республики Марий Эл в области научной публикации.

Научная деятельность ученого не ограничивалась проблематикой каменного века — он с большим увлечением брался за вопросы палеодемографии, археоастрономии, мифологии, древнейших календарных систем, искусства,

погребальных культов и др. Валерий Валентинович никогда не был теоретиком в “чистом виде”, всегда оставался прагматиком — полевым исследователем, нацеленным на поиск, в процессе которого главным для него являлось скрупулезное изучение источника. Полноценное полевое исследование памятников, введение в научный оборот всего того, что им раскопано, он ставил выше эффектных находок и сенсаций.

Немало сил В.В. Никитин отдавал популяризации научных знаний, росту молодых специалистов, подготовке серийных изданий “Труды Марийской археологической экспедиции” и “Археология и этнография Марийского края”, выступал в качестве оппонента при защите кандидатских и докторских диссертаций. Его отзывы всегда отличались глубиной анализа, полемичностью и доброжелательностью, что давало диссертантам новый импульс для дальнейших изысканий.

В.В. Никитин был и остается примером достойного служения науке. Всегда доброжелательный, жизнерадостный и открытый во взаимоотношениях с коллегами, он привлекал к себе молодежь на конференциях и в экспедициях, оставался для нее признанным лидером. В нашей памяти Валерий Валентинович остается также непримиримым и азартным спорщиком, умело отстаивающим в пылу дискуссий свои научные взгляды.

Кончина исследователя не означает его духовной смерти: в музеях хранятся добытые им коллекции, в архивах — полевые отчеты, дневники и рукописи, мысли и открытия рассеяны в статьях и книгах. Все мы, кто знал Валерия Валентиновича долгие годы, сохраним незабываемое тепло общения и обаяние этого человека. Для нас он был и остается образцом достойного служения науке. Надеемся, что таким примером он останется и для тех, кто придет нам на смену. Этим обеспечивается связь поколений, живая канва истории, развитие традиции, а по существу — развитие науки, которой В.В. Никитин беззаветно служил всю свою жизнь. Светлая память о коллеге и друге сохранится в наших сердцах.



Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № 0110154 от 4 февраля 1993 г.,  
выдано Министерством печати и информации Российской Федерации

|                    |                    |                             |                |             |
|--------------------|--------------------|-----------------------------|----------------|-------------|
| Подписано к печати | Дата выхода в свет | Формат $60 \times 88^{1/8}$ | Усл. печ. л.   | Уч.-изд. л. |
|                    | Тираж экз.         | Зак.                        | Цена свободная |             |

Учредители: Российская академия наук, Институт археологии РАН

Исполнитель по контракту № 4У-ЕП-020-2-25: ФГБУ «Издательство «Наука»  
121099, г. Москва, Шубинский пер., д. 6, стр. 1.  
Отпечатано в ФГБУ «Издательство «Наука»  
121099, г. Москва, Шубинский пер., д. 6, стр. 1