РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

АРХЕОЛОГИЯ, ЭТНОГРАФИЯ И АНТРОПОЛОГИЯ ЕВРАЗИИ

DOI: 10.17746/1563-0102.2017.45.4 Том 45, № 4, октябрь – декабрь 2017

СОДЕРЖАНИЕ

ПАЛЕОЭКОЛОГИЯ. КАМЕННЫЙ ВЕК

Деревянко А.П., Деревянко Е.И., Нестеров С.П., Табарев А.В., Кадзунори Учида, Даи Куникита, Кацуки Морисаки, Хироюки Мацудзаки. Новые радиоуглеродные даты громатухинской культуры начального этапа неолита в Западном Приамурье 3

Номоконова Т.Ю., Новиков А.Г., Лозей Р.Дж., Горюнова О.И., Савельев Н.А., Вебер А.В. Рыболовство на Большом море озера Байкал в голоцене (по материалам многослойных поселений) 13

Лычагина Е.Л., Митрошин Е.Н., Поплевко Г.Н. Сравнительная характеристика каменного инвентаря неолитических памятников Верхнего и Среднего Прикамья 24

ЭПОХА ПАЛЕОМЕТАЛЛА

Малышев А.А., Дрыга Д.О., Клемешов А.С., Смекалова Т.Н. К истории Азиатского Боспора в ранневизантийское время: по материалам комплексных исследований Верхнегостагаевского городища 34

Табарев А.В., Иванова Д.А., Нестеркина А.Л., Соловьева Е.А. Дзёмонская традиция монументальных сооружений на Японском архипелаге: истоки, особенности, распространение 45

Филатова И.В. Морфологический анализ глиняных сосудов развитого комплекса малышевской неолитической культуры (Нижнее Приамурье) 56

Мосин В.С., Бобров В.В., Марочкин А.Г. Новые данные по хронологии неолита и эпохи раннего металла в лесостепной зоне Зауралья и Западной Сибири 65

Зайцева О.В., Беликова О.Б., Водясов Е.В. Антропоморфные бронзовые личины Тимирязевского-1 курганного могильника 74

Килуновская М.Е., Приходько В.Е., Бляхарчук Т.А., Семенов В.А., Глухов В.О. Комплексное исследование курганов и реконструкция климата Турано-Уюкской котловины Тувы скифского времени 82

Ахмедов С.А. Классификация наконечников стрел IX–XIII веков, найденных на территории Азербайджанской Республики 93

Дашковский П.К., Новикова О.Г. Китайские лаки из могильника скифской эпохи Чинета II (Алтай) 102

Бобров Л.А., Орленко С.П. Монгольский шлем конца XVI – первой трети XVII века из собрания Оружейной палаты Московского Кремля 113

ЭТНОГРАФИЯ

Сидорова М.О., Жарников З.Ю., Доржу З.Ю., Майничева А.Ю., Мыглан В.С. Дендрохронологические методы в архитектурно-этнографическом обследовании поселений русских в Сибири (на примере города Тары Омской области) 122

АНТРОПОЛОГИЯ И ПАЛЕОГЕНЕТИКА

Пилипенко А.С., Черданцев С.В., Трапезов Р.О., Молодин В.И., Кобелева Л.С., Поздняков Д.В., Полосьмак Н.В. Палеогенетическое исследование родства погребенных из курганов саргатской культуры в Барабинской лесостепи (Западная Сибирь) 132

Евтеев А.А., Двуреченский О.В. Краниологическая изменчивость русского сельского населения XVI–XIX веков в координатах «мировых» главных компонент 143

ПЕРСОНАЛИИ

Сергей Павлович Нестеров 152

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ 154

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ 155

СПИСОК СТАТЕЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В ЖУРНАЛЕ В 2017 ГОДУ 158

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
SIBERIAN BRANCH

ACADEMIC JOURNAL

ARCHAEOLOGY, ETHNOGRAPHY AND ANTHROPOLOGY OF EURASIA

DOI: 10.17746/1563–0102.2017.45.4 Volume 45, No. 4, October – December 2017

CONTENTS

PALEOENVIRONMENT. THE STONE AGE

A.P. Derevianko, E.I. Derevianko, S.P. Nesterov, A.V. Tabarev, Kazunori Uchida, Dai Kunikita, Kazuki Morisaki, and Hiroyuki Matsuzaki. New Data on the Chronology of the Initial Neolithic Gromatukha Culture, Western Amur Region 3

T.Y. Nomokonova, A.G. Novikov, R.J. Losey, O.I. Goriunova, N.A. Saveliev, and A.W. Weber. Holocene Fishing in the Big Sea Region of Lake Baikal (Based on Materials from Multilayered Habitation Sites) 13

E.L. Lychagina, E.N. Mitroshin, and G.N. Poplevko. Comparative Characteristics of Stone Tools from the Neolithic Sites on the Upper and Middle Kama 24

THE METAL AGES AND MEDIEVAL PERIOD

A.A. Malyshev, D.O. Dryga, A.S. Klemeshov, and T.N. Smekalova. On the History of Asian Bosporus in the Early Byzantine Times: Excavations at Verkhnegostagayevskoye 34

A.V. Tabarev, D.A. Ivanova, A.L. Nesterkina, and E.A. Solovieva. The Jōmon Megalithic Tradition in Japan: Origins, Features, and Distribution 45

I.V. Filatova. A Morphological Analysis of Malyshevo Middle Neolithic Pottery from the Lower Amur 56

V.S. Mosin, V.V. Bobrov, and A.G. Marochkin. New Absolute Dates for the Trans-Uralian and Western Siberian Neolithic 65

O.V. Zaitceva, O.B. Belikova, and E.V. Vodyasov. Anthropomorphic Bronze Masks from the Timiryazevo-1 Burial Ground 74

M.E. Kilunovskaya, V.E. Prikhodko, T.A. Blyakharchuk, V.A. Semenov, and V.O. Glukhov. A Multidisciplinary Study of Burial Mounds and a Reconstruction of the Climate of the Turan-Uyuk Depression, Tuva, During the Scythian Period 82

S.A. Akhmedov. Classification of 9th–13th Century Arrowheads Found in Azerbaijan 93

P.K. Dashkovskiy and O.G. Novikova. Chinese Lacquerware from the Pazyryk Burial Ground Chineta II, Altai 102

L.A. Bobrov and S.P. Orlenko. A Late 16th to Early 17th Century Mongolian Ceremonial Helmet from the Moscow Kremlin Armoury 113

ETHNOLOGY

M.O. Sidorova, Z.Y. Zharnikov, Z.Y. Dorzhu, A.Y. Mainicheva, and V.S. Myglan. Dendrochronological Methods in the Architectural and Ethnographic Study of Russian Towns in Siberia: The Case of Tara, Omsk Region 122

ANTHROPOLOGY AND PALEOGENETICS

A.S. Pilipenko, S.V. Cherdantsev, R.O. Trapezov, V.I. Molodin, L.S. Kobeleva, D.V. Pozdnyakov, and N.V. Polosmak. Kinship Analysis of Human Remains from the Sargat Mounds, Baraba Forest-Steppe, Western Siberia 132

A.A. Evteev and O.V. Dvurechensky. Intragroup Variation of the Facial Skeleton in 16th–19th Century Rural Russian Populations in the Worldwide Context: A Principal Component Analysis 143

PERSONALIA

Sergei Pavlovich Nesterov 152

ABBREVIATIONS 154

CONTRIBUTORS 155

PAPERS PUBLISHED IN *ARCHAEOLOGY, ETHNOLOGY & ANTHROPOLOGY OF EURASIA* IN 2017 158

DOI: 10.17746/1563-0102.2017.45.4.003-012
УДК 902.652

А.П. Деревянко[1], Е.И. Деревянко[1], С.П. Нестеров[1], А.В. Табарев[1], Кадзунори Учида[2], Даи Куникита[3], Кацуки Морисаки[4], Хироюки Мацудзаки[5]

[1]Институт археологии и этнографии СО РАН
пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия
E-mail: derev@archaeology.nsc.ru; nesterov@archaeology.nsc.ru; olmec@yandex.ru
[2]Государственный комитет по образованию Хоккайдо, Япония
Hokkaido Government Board of Education
Kita 3-jo, Nishi 6-chome, Chuo-ku, Sapporo, 060-8588, Hokkaido, Japan
E-mail: wtn_uchida@yahoo.co.jp
[3]Школа гуманитарных наук и социологии Университета Токио, Япония
Graduate School of Humanities and Sociology, University of Tokyo
7-3-1, Hongo, Bunkyo-ku, 113-0033, Tokyo, Japan
E-mail: dkunikita@yahoo.co.jp
[4]Агентство по культуре при Правительстве Японии, Япония
Agency for Cultural Affairs, Government of Japan
3-2-2, Kasumigaseki, chiyoda-ku, 100-8959, Tokyo, Japan,
E-mail: mediocritas@icloud.com
[5]Музей Университета Токио, Япония
University Museum, University of Tokyo
7-3-1, Hongo, Bunkyo-ku, 113-0033, Tokyo, Japan
E-mail: hmatsu@um.u-tokyo.ac.jp

Новые радиоуглеродные даты громатухинской культуры начального этапа неолита в Западном Приамурье

В статье рассматриваются результаты радиоуглеродного датирования по нагару на неолитической керамике громатухинской культуры Западного Приамурья, полученные по материалам памятников Громатуха и Черниговка-на-Зее. Отмечается, что хронология громатухинской культуры со времени ее открытия в начале 1960-х гг. претерпела значительные изменения: период ее существования первоначально определялся по результатам типологического анализа археологического материала второй половиной V – IV тыс. до н.э., в связи с появлением в начале 2000-х гг. серии радиоуглеродных дат по углю и органическому наполнителю в керамике он был удревнен до 16–15 – 8 тыс. л.н. в их календарном значении. На основе 17 радиоуглеродных дат, впервые определенных по нагару на керамике, установлено, что продолжительность ее бытования в рамках громатухинской культуры составляет 5 460 лет. Сравнительный анализ полученных радиоуглеродным методом определений абсолютного возраста образцов различного материала (уголь, органический наполнитель и нагар на керамике) из памятников громатухинской культуры показал, что наиболее широкие временные рамки дают даты, установленные по органическим добавкам в керамике (16 260–8 010 л.н.), несколько более узкие – по нагару на сосудах (15 010–9 550 л.н.) и по углю из слоев (14 820–11 200 л.н.). В статье обозначена проблема временных оценок бытования громатухинской культуры и показаны возможные пути ее решения.

Ключевые слова: *громатухинская культура, начальный этап неолита, радиоуглеродный анализ, AMS-даты, нагар на керамике.*

© Деревянко А.П., Деревянко Е.И., Нестеров С.П., Табарев А.В., Кадзунори Учида, Даи Куникита, Кацуки Морисаки, Хироюки Мацудзаки, 2017

A.P. Derevianko[1], E.I. Derevianko[1], S.P. Nesterov[1], A.V. Tabarev[1], Kazunori Uchida[2], Dai Kunikita[3], Kazuki Morisaki[4], and Hiroyuki Matsuzaki[5]

[1]Institute of Archaeology and Ethnography, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences, Pr. Akademika Lavrentieva 17, Novosibirsk, 630090, Russia
E-mail: derev@archaeology.nsc.ru; nesterov@archaeology.nsc.ru; olmec@yandex.ru
[2]Hokkaido Government Board of Education, Kita 3-jo, Nishi 6-chome, Chuo-ku, Sapporo, 060-8588, Hokkaido, Japan
E-mail: wtn_uchida@yahoo.co.jp
[3]Graduate School of Humanities and Sociology, University of Tokyo, 7-3-1, Hongo, Bunkyo-ku, 113-0033 Tokyo, Japan
E-mail: dkunikita@yahoo.co.jp
[4]Agency for Cultural Affairs, Government of Japan, 3-2-2, Kasumigaseki, chiyoda-ku, 100-8959, Tokyo, Japan
E-mail: mediocritas@icloud.com
[5]University Museum, University of Tokyo, 7-3-1, Hongo, Bunkyo-ku, 113-0033 Tokyo, Japan
E-mail: hmatsu@um.u-tokyo.ac.jp

New Data on the Chronology of the Initial Neolithic Gromatukha Culture, Western Amur Region

Since its discovery in the early 1960s, the chronology of the Neolithic Gromatukha culture in the Western Amur Region has undergone radical changes. After the appearance of a series of carbon dates based on charcoal and organic remains in clay texture, its initial attribution to the Early and Middle Neolithic (second half of the 5th to 4th millennia BC) was replaced by a much earlier estimate (from 15–16 to 8 cal ka BP). As a result, Gromatukha became not only one of the most ancient Early Neolithic cultures in the Amur Region, but also one with the earliest pottery among forest and riverine hunter-gatherer cultures. To date, its absolute chronology is based on 34 dates including 9 derived from charcoal, 8 from organic remains in clay texture, and 17 from charred remains on pottery samples. The latter are analyzed in this article. The comparison of chronological limits of Gromatukha culture demonstrates that the widest of them concern dates based on organic remains in clay texture (16,260–8010 cal BP), narrower limits relate to estimates based on charred remains on pottery (15,010–9550 cal BP), and narrowest limits, to those based on charcoal (14,820–11,200 cal BP). New series of dates based on charred remains on pottery indicate a span of 5460 years, which is 2790 years less than that based on organic remains in clay texture, and 1840 years more than what the charcoal-derived estimates suggest.

Keywords: *Gromatukha culture, Initial Neolithic, AMS carbon dating.*

Введение

Громатухинская культура выделена А.П. Окладниковым в 1961 г. по находкам из многослойного памятника в устье р. Громатуха в бассейне р. Зея. Впервые материалы были представлены научному сообществу в 1962 г. на Третьей дальневосточной конференции в г. Комсомольске-на-Амуре [Окладников, 1962]. В 1963 г. близкие к громатухинским каменные артефакты и керамика обнаружены около с. Сергеевка в бассейне верхнего Амура [Окладников, 1966]. В разные годы конца XX – начала XXI в. в бассейнах Зеи и Амура находили археологические объекты, которые можно отнести к громатухинской культуре**.** Памятников громатухинской культуры, исследованных раскопками в Западном Приамурье, немного. В 1963–1965 гг. работы проводились на поселении Сергеевка, в 1965–1966 и 2004 гг. – на эпонимном памятнике Громатуха, в 2006 и 2010 гг. – на поселении Черниговка-на-Зее, с 2004 г. – продолжаются на писанице Калиновка на верхнем Амуре (рис. 1) [Окладников, Деревянко, 1977, с. 8–9; Деревянко и др., 2004; Нестеров, Зайцев, Волков, 2006; Нестеров, 2008; Забияко, Кобызов, 2011]. По материалам раскопок на памятнике Громатуха в 1960-е гг. была разработана подробная типология каменного инвентаря и керамики громатухинской культуры. А.П. Окладников и А.П. Деревянко отмечали, что артефакты из «трех культурных слоев поселения составляют единый, хорошо выдержанный комплекс», процентное соотношение орудий труда и разнообразно орнаментированной керамики отражает развитие громатухинской культуры во времени [1977, с. 79–98]. Ввиду отсутствия радиоуглеродных дат громатухинская культура ориентировочно была датирована по аналогам и типологии артефактов V – началом IV тыс. до н.э. или второй половиной V – IV тыс. до н.э. [Там же, с. 161, 173]. Однако еще в самом начале изучения данной культуры были высказаны предположения о ее более древнем возрасте, к которым многие ученые отнеслись скептически. Так, в 1965 г. одному из авторов статьи пришлось обсуждать диссертацию на соискание ученой степени кандидата исторических наук в отделе палеолита Ленинградского отделения Института археологии АН СССР. У участников дискуссии вызвали неприятие предложенные диссертантом даты культур раннего неолита Среднего Приамурья: новопе-

тровская – конец VII – начало VI тыс. лет до н.э., громатухинская – конец VI – начало V тыс. до н.э. Оппоненты указывали на то, что ни на Ближнем Востоке, ни в Европе не известны неолитические культуры со столь древней керамикой. Ввиду отсутствия абсолютных дат и под давлением критики автору исследования пришлось уменьшить возраст этих культур на 2 тыс. лет [Деревянко, 1965].

Радиоуглеродные даты по углю и органической добавке в керамику

Первые данные радиоуглеродного датирования по углю и органической растительной добавке в керамику громатухинской культуры появились в 1996–2002 гг. [Derevianko et al., 2004]. В ходе исследований на памятнике Громатуха в 2004 г. были обнаружены многочисленные артефакты из камня и керамики, а также собраны 22 образца угля, из которых 11 были подвергнуты радиоуглеродному датированию в лабораториях России, Японии и США [Nesterov et al., 2006]. Пять радиоуглеродных определений, полученных по этим образцам, соответствуют начальному этапу громатухинской культуры (табл. 1, № 1, 2, 4, 6, 23) [Нестеров и др., 2005, с. 170]. Для поселения Черниговка-на-Зее имеется одна дата периода начального неолита (табл. 1, № 32) [Кузьмин, Нестеров, 2010].

Серия из 17 радиоуглеродных дат для памятников Громатуха и Черниговка-на-Зее, полученная к 2010 г.*, дополнила абсолютными показателями относительную хронологию объектов, построенную на основании стратиграфических наблюдений и типологического анализа материала.

Стратиграфический анализ напластований на площадке, где расположен памятник Громатуха, показал, что под слоем, связанным с функционированием русского поселения, который возник в результате интенсивного освоения территории в XX в., залегают три культурных слоя эпохи неолита (рис. 2, *1*).

Слой 1 – буро-желтый легкий суглинок. Его мощность на разных участках различна: от 10 до 40 см. В восточной части площади, вскрытой в 2004 г. раскопом, зафиксированы следы наземного жилища осиноозёрской культуры [Волков, Нестеров, 2008]. По углю из слоя 1 получена одна дата: 3 600 ± 45 л.н. (СОАН-5759), календарное значение которой соответствует (±2σ) 3 730–4 080 л.н. Она хорошо согласуется с тремя определениями по образцам из жилища, которое могло

Рис. 1. Неолитические памятники начального этапа неолита на территории Амурской обл.
1 – Громатуха; *2* – Черниговка-на-Зее; *3* – Сергеевка; *4* – Новопетровка II; *5* – Калиновка.

существовать в промежутке от 3 410 до 3 690 л.н. (3 290 ± ± 40 л.н. (МТС-05940), 3 340 ± 40 л.н. (МТС-05939), 3 350 ± 40 л.н. (МТС-05941)) [Кузьмин, Нестеров, 2010, с. 105]. Лишь один образец угля из этого жилища показал дату 2 600 ± 95 л.н. (СОАН-5760), соответствующую времени функционирования урильской культуры раннего железного века (±2σ) – 920–410 гг. до н.э., отдельные фрагменты керамики которой на памятнике представлены в переотложенном виде.

Слой 2 – темная гумусированная супесь. На большинстве разрезов 2004 г. удалось зафиксировать деление данного слоя на два горизонта. На отдельных разрезах между горизонтами прослежена тонкая (5–7 мм) песчаная прослойка. Мощность слоя 2 составляет от 20 до 70 см, в среднем 40–50 см. Калиброванные даты, определенные по двум образцам угля из данного слоя (6 175 ± 125 л.н. (СОАН-5761), 10 660 ± 40 л.н. (Beta-205394)) и одному образцу коллагена из кости косули (5 140 ± 140 л.н. (AA-36085)), указывают на календарный калиброванный возраст слоя (±2σ) от 5 600 до 12 820 л.н. [Там же, с. 104–105].

Слой 3 – серая супесь – на всех разрезах представлен дискретно в виде линз. Там, где данный слой отсутствует, слой 2 лежит непосредственно на дресвянисто-глинистом слое 4, не содержащем археологических артефактов. Для слоя 3 по углю и органической добавке (трава) в керамику получены 13 радиоуглеродных дат (табл. 1, № 1–13), согласно которым календарный калиброванный возраст слоя (±2σ) ок. 8 010–16 260 л.н. [Derevianko et al., 2004; Кузьмин, Нестеров, 2010, с. 104–105].

*Для сравнения: к 2010 г. для ранненеолитической новопетровской культуры Западного Приамурья имелось пять радиоуглеродных дат, а для поздненеолитической осиноозёрской культуры – шесть. Археологическая культура среднего этапа неолита на данной территории пока не выделена.

Таблица 1. **Радиоуглеродные даты громатухинской культуры, полученные в 1996–2002 гг.**

№ п/п	Памятник, слой	Материал	Шифр лаборатории	^{14}C-дата, л.н.	Календарная дата, л.н., ±2σ	Источник
1	Громатуха, слой 3	Уголь	MTC-05937	12 380 ± 70	14 820–14 090	[Nesterov et al., 2006]
2	» »	»	MTC-05936	12 340 ± 70	14 740–14 030	[Ibid.]
3	» »	»	AA-36079	12 340 ± 60	14 700–14 040	[Ibid.]
4	» »	»	MTC-05938	12 300 ± 70	14 560–13 980	[Ibid.]
5	» »	»	AA-60765	12 120 ± 40	14 090–13 840	[Ibid.]
6	» »	»	COAH-5762	11 580 ± 190	13 810–13 100	[Ibid.]
7	» »	»	AA-36447	9 895 ± 50	11 600–11 200	[Джалл и др., 2001]
8	» »	Органическая добавка (трава)	AA-20940	13 310 ± 110	16 260–15 350	[Derevianko et al., 2004]
9	» »	То же	AA-20939	13 240 ± 85	16 120–15 300	[Ibid.]
10	» »	»	SNU02-002	11 320 ± 150	13 360–13 050	[Ibid.]
11	» »	»	AA-38108	10 450 ± 60	12 650–12 120	[Ibid.]
12	» »	»	AA-38102	8 660 ± 90	10 200–9 630	[Ibid.]
13	» »	»	AA-38107	7 310 ± 45	8 200–8 010	[Ibid.]
14	» »	Нагар	MTC-17798	12 400 ± 100	15 010–14 050	Данная работа
15	» »	»	TKa-15189	12 170 ± 50	14 190–13 840	То же
16	» »	»	MTC-17808	11 440 ± 80	13 450–13 140	»
17	» »	»	MTC-17799	9 680 ± 80	11 230–10 770	»
18	» »	»	MTC-17800	9 620 ± 80	11 200–10 730	»
19	» »	»	MTC-17797	9 360 ± 80	10 780–10 280	»
20	» »	»	MTC-17802	9 460 ± 80	11 090–10 510	»
21	» »	»	MTC-17796	9 150 ± 80	10 520–10 190	»
22	» »	»	MTC-17801	9 280 ± 90	10 680–10 250	»
23	» слой 2.2	Уголь	Beta-205394	10 660 ± 40	12 820–12 650	[Nesterov et al., 2006]
24	» слой 2	Нагар	MTC-17805	12 530 ± 90	15 120–14 190	Данная работа
25	» »	»	MTC-17794	10 060 ± 90	11 970–11 270	То же
26	» »	»	MTC-17793	9 960 ± 80	11 750–11 730	»
27	» слой 2.2	»	MTC-17806	9 910 ± 70	11 680–11 200	»
28	» слой 2	»	MTC-17795	9 900 ± 80	11 700–11 190	»
29	» »	»	MTC-17807	9 360 ± 70	10 760–10 300	»
30	» слой 1	»	MTC-17803	9 670 ± 80	11 220–10 770	»
31	Новопетровка II	Органическая добавка (трава)	AA-38103	12 720 ± 130	15 430–14 320	[Derevianko et al., 2004]
32	Черниговка-на-Зее, слой 2	Уголь	AA-78935	9 885 ± 55	11 600–11 200	[Kuzmin, 2006]
33		Нагар	MTC-17811	9 080 ± 230	11 060–9 550	Данная работа
34	Сергеевка	Органическая добавка (трава)	AA-38104	7 940 ± 45	8 980–8 640	[Derevianko et al., 2004]

Стратиграфическими исследованиями на памятнике Черниговка-на-Зее определено, что верхний слой террасы – слабозадернованная пашня, интенсивно подвергающаяся ветровой и водной эрозии (рис. 2, *2*). По сути, это верхний горизонт археологического слоя 1. В результате его разрушения часть артефактов оказалась переотложенной. Кроме находок громатухинской культуры, здесь встречены немногочисленные обломки керамики урильской культуры раннего железного века и раннего Средневековья (мохэ). Не разрушенная вспашкой часть слоя 1 (супесь рыжего цвета) на меридиональных разрезах выклинивает-

Рис. 2. Стратиграфия памятников Громатуха (*1*) и Черниговка-на-Зее (*2*).

ся в южном направлении, а подстилающий его слой 2 (супесь черного цвета), а иногда и стерильный слой 3 у южной стенки раскопа залегают сразу под пашней. Мощность слоев возрастает в северном направлении: слоя 1 – до 30–40 см, слоя 2 – до 40–50 см. Вместе с тем она уменьшается в восточном направлении. Обнаруженный в слое пашни наконечник стрелы на пластине аналогичен наконечникам с поселения Новопетровка III (Западное Приамурье), для слоя 1 которого имеется радиоуглеродная калиброванная дата (±2σ) 8 610–9 240 л.н. (8 040 ± 90 л.н. (МТС-05943)) [Нестеров и др., 2005, с. 170]. Радиоуглеродная дата, полученная по образцу угля из слоя 2 (9 885 ± 55 л.н. (AA-78935)), показала интервал 11 200–11 600 л.н. [Кузьмин, Нестеров, 2010, с. 104].

Радиоуглеродные даты по нагару с керамики

В 2015 г. коллегами из Японии впервые для громатухинской культуры было проведено радиоуглеродное (AMS) датирование нагара на фрагментах керамической посуды, отложившегося во время приготовления пищи, с памятников Громатуха (20 образцов) и Черниговка-на-Зее (1)*. Фрагменты керамики для анализа взяты из коллекций памятников Громатуха (раскопки А.П. Окладникова, А.П. Деревянко, Е.И. Деревянко в 1966 г. (14 образцов), С.П. Нестерова в 2004 г. (6)) и Черниговка-на-Зее (раскопки С.П. Нестерова в 2006 г. (1 образец)) (табл. 2; рис. 3, 4). Датирование образцов нагара на керамике проводилось в Университете Токио, Япония (шифры лабораторий МТС и ТКа).

В результате радиоуглеродного датирования нагара с неолитической керамики из Западного Приамурья была получена 21 дата, из них 17 – для громатухинской культуры. Для памятника Громатуха установлены девять дат по образцам из слоя 3, шесть – из слоя 2 и одна – из слоя 1. По нагару с керамики из слоя 2 стоянки Черниговка-на-Зее определена одна дата (9 070 ± ± 240 л.н. (МТС-17811))**.

---

*Были датированы также два образца угля со средневековых памятников: Озеро Долгое, яма № 17 – 1 760 ± 40 л.н. (МТС-17572), (±2σ) 139–385 гг. н.э., Осиновое Озеро, жилище 3 – 1 535 ± 40 л.н., (±2σ) 427–604 гг. н.э.

**По нагару с керамики (не имеющей пока культурной атрибуции) из слоев 2 и 1 памятника Громатуха получены две новые радиоуглеродные даты (5 680 ± 60 л.н. (МТС-17792) (±2σ), 6 634–6 318 л.н. и 5 430 ± 50 л.н. (МТС-17810) (±2σ) 6 313–6 020 л.н.) соответственно. Ко времени существования поздненеолитической осиноозёрской культуры отнесены два образца, один из которых представляет слой 1 (3 380 ± 45 л.н. (МТС-17809) (±2σ), 3 811–3 479 л.н.), другой – жилище (3 460 ± 50 л.н. (МТС-17804) (±2σ) 3 852–3 587 л.н.). В последнем случае была датирована, скорее всего, копоть, появившаяся на одном из апплицирующихся фрагментов сосуда в результате пожара, в котором сгорело жилище [Волков, Нестеров, 2008, с. 109]. На сопрягаемом с ним черепке ни следов нагара, ни следов пожара нет (рис. 4, *6*; см. табл. 2).

Таблица 2. **Новые радиоуглеродные даты памятников Громатуха и Черниговка-на-Зее**

№ образца	Год раскопок, слой, № фрагмента керамики по описи, археологическая культура	Расположение нагара на сосуде	№ рисунка в данной статье	Шифр лаборатории	^{14}C-дата, л.н.	Календарная дата, л.н. ±2σ	Содержание углерода, C%	Содержание азота, N %	Соотношение углерода к азоту, C/N
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				Громатуха					
Gro-1	1966, слой 3, громатухинская культура	Внутри на тулове	3, *1*	ТКа-15189	12 170 ± ± 50	13 843–14 185 (100 %)	39,3	4,9	9,3
2015Gro-1	1966, слой 2, № 12598, культура не определена	Внутри на венчике	3, *2*	МТС-17792	5 680 ± ± 60	6 318–6 375 (10 %) 6 387–6 574 (80 %) 6 577–6 634 (10 %)	48,0	3,7	15,3
2015Gro-2	1966, слой 2, № 8256, громатухинская культура	То же	3, *3*	МТС-17793	9 960 ± ± 80	11 228–11 728 (99 %) 11 731–11 751 (1 %)	44,3	4,5	11,5
2015Gro-3	1966, слой 2, громатухинская культура	»	3, *4*	МТС-17794	10 060 ± ± 90	11 272–11 844 (89 %) 11 858–11 973 (11 %)	54,7	5,8	10,9
2015Gro-4	1966, слой 2, № 3457, громатухинская культура	Внутри на тулове	3, *7*	МТС-17795	9 900 ± ± 80	11 187–11 629 (98 %) 11 672–11 699 (2 %)	30,1	4,0	8,8
2015Gro-5	Слой 3, громатухинская культура	Внутри на венчике	3, *6*	МТС-17796	9 150 ± ± 80	10 189–10 519 (100 %)	8,7	0,9	10,7
2015Gro-6	Слой 3, № 2494, громатухинская культура	Внутри на тулове	3, *5*	МТС-17797	9 360 ± ± 80	10 275–10 775 (100 %)	4,3	0,4	12,1
2015Gro-7	1966, слой 3, № 9285, громатухинская культура	То же	3, *9*	МТС-17798	12 400 ± ± 100	14 048–15 009 (100 %)	42,2	6,4	7,7
2015Gro-8	1966, слой 3, громатухинская культура	»	3, *10*	МТС-17799	9 680 ± ± 80	10 773–11 229 (100 %)	52,5	5,4	11,4
2015Gro-9	1966, слой 3, № 895, громатухинская культура	»	3, *8*	МТС-17800	9 620 ± ± 80	10 733–11 197 (100 %)	54,8	5,7	11,3
2015Gro-10	1966, слой 3, № 2657, громатухинская культура	Внутри на венчике	3, *11*	МТС-17801	9 280 ± ± 90	10 247–10 679 (100 %)	–	–	–
2015Gro-11	1966, слой 3, № 8921, громатухинская культура	Внутри на тулове	3, *12*	МТС-17802	9 460 ± ± 80	10 508–10 898 (77 %) 10 917–11 088 (23 %)	8,6	1,1	9,0
2015Gro-12	2004, слой 1, № 347, громатухинская культура	Внутри на венчике	4, *3*	МТС-17803	9 670 ± ± 80	10 766–11 223 (100 %)	27,0	3,1	10,2
2015Gro-13	2004, жилище осиноозёрской культуры, № 1001	То же	4, *6*	МТС-17804	3 460 ± ± 50	3 587–3 602 (2 %) 3610–3852 (98 %)	37,9	4,5	9,8

Окончание табл 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2015Gro-14	1966, слой 2, громатухинская культура	Внутри на тулове	4, *1*	МТС-17805	12 530 ± ± 90	14 191–15 117 (100 %)	16,5	2,5	7,6
2015Gro-15	2004, слой 2.2, № 7935, громатухинская культура	Снаружи на венчике	4, *2*	МТС-17806	9 910 ± ± 70	11 202–11 619 (99,9 %) 11 680–11 681 (0,1 %)	38,9	1,8	25,6
2015Gro-16	2004, слой 2.2, № 8030, громатухинская культура	То же	4, *7*	МТС-17807	9 360 ± ± 70	10 299–10 325 (1 %) 10 341–10 353 (1 %) 10 373–10 756 (98 %)	14,6	1,5	11,4
2015Gro-17	1966, слой 3, № 9397, громатухинская культура	»	4, *4*	МТС-17808	11 440 ± ± 80	13 136–13 450 (100 %)	–	–	–
2015Gro-18	2004, слой 1, № 1003, осиноозерская культура	Внутри на венчике	4, *8*	МТС-17809	3 380 ± ± 45	3 479–3 721 (99 %) 3 800–3 811 (1 %)	–	–	–
2015Gro-19	2004, слой 1, № 301–302, культура не определена	Внутри на тулове	4, *9*	МТС-17810	5 430 ± ± 50	6 020–6 052 (3 %) 6 061–6 079 (1 %) 6 111–6 154 (7 %) 6 174–6 313 (89 %)	23,4	3,4	8,0
Черниговка-на-Зее									
Cher-P1	2006, слой 2, № 1714, громатухинская культура	То же	4, *5*	МТС-17811	9 080 ± ± 230	9 545–10 785 (99,5 %) 10 979–10 988 (0,1 %) 11 036–11 059 (0,4 %)	–	–	–

Примечание. Gro-1 и 2015Gro-1…-19 – индексы образцов керамики из памятника Громатуха для ^{14}C-анализа, CHER-P1 – с памятника Черниговка-на-Зее.

Для калибровки радиоуглеродных дат использовалась программа Calib radiocarbon calibration program (Calib 611) [Stuiver, Reimer, 1993].

Рис. 3. Фрагменты керамики с нагаром на поверхности с памятника Громатуха.

Рис. 4. Фрагменты керамики с нагаром на поверхности с памятника Громатуха (*1–4, 6–9*) и Черниговка-на-Зее (*5*).

Обсуждение результатов

Датирование памятников громатухинской культуры проводилось по углю, по органической добавке (трава) в керамическое тесто и по нагару с сосудов.

Датирование нагара с керамики осуществляется по стандартной методике, однако при интерпретации его результатов необходимо учитывать некоторые особенности. Дело в том, что при варке еды часто происходит поглощение растворенного в воде углерода, который может иметь бóльший (вплоть до нескольких сотен лет) радиоуглеродный возраст, чем растительная или животная пища, приготовлявшаяся в керамическом сосуде. В этом случае дата, определенная по нагару, будет древнее, чем дата, установленная по одновременному углю из очага или слоя [Fischer, Heinemeier, 2003; Кузьмин, Нестеров, 2010, с. 103, 106].

Что касается радиоуглеродного датирования органической добавки в керамике (обычно измельченная трава), то оно проводится по выделенному в результате нагревания измельченной керамики (предварительно очищенная от карбонатов и гуминовых кислот) в атмосфере кислорода при температуре 400 ºС углероду (ок. 1,0–0,1 %). Однако и при температуре 400 ºС сохраняется вероятность загрязнения углерода органической добавки более древним углеродом из глины. Радиоуглеродные даты по органическому материалу в керамике по сравнению с ^{14}С-датами по углю и нагару для одних и тех же памятников дают бóльший хронологический диапазон, но показывают сходство возраста по всем другим видам углеродсодержащего материала. Это делает даты по органическим добавкам в керамическое тесто также достаточно надежными [Кузьмин, Нестеров, 2010, с. 106].

Наибольшее количество образцов угля и керамики для проведения радиоуглеродного анализа получено из слоя 3 стоянки Громатуха. Сравнение дат по углю и органической добавке выявило несколько бóльшую древность (примерно на 1 тыс. лет) образцов керамики с травой в тесте (см. табл. 1). В целом же даты артефактов из слоя 3 Громатухи находятся в интервале (здесь и далее ±2σ) 14 820–11 200 календарных л.н. по углю и между 16 260–8 010 л.н. по органической добавке. Образец угля из прослоя 2.2 слоя 2, взятый на границе со слоем 3, также показал значительную древность – 12 820–12 650 л.н. С датами образцов из слоя 3 памятника Громатуха сопоставима дата находок из слоя 2 поселения Черниговка-на-Зее. По керамике с травой в тесте из памятников Новопетровка II и Сергеевка, которые расположены в долине Амура, также получены даты, соответствующие времени существования громатухинской культуры. Керамика из Новопетровки II представляет период до 15 430 л.н., а сергеевский образец (8 980–8 640 л.н.) – видимо, финальный этап развития громатухинской культуры в За-

падном Приамурье, синхронный времени существования новопетровской культуры.

Даты громатухинской культуры, полученные по нагару с керамики из слоя 3 памятника Громатуха, относятся к ее начальному периоду, который попадает между календарными калиброванными датами (±2σ) от 15 010 (МТС-17798) до 10 250 л.н. (МТС-17801). Определения по нагару с керамики из слоя 2 этого же памятника также соответствуют начальному этапу неолита – от 15 120 (МТС-17805) до 10 300 л.н. (МТС-17807). Еще одна ранняя дата – 11 220–10 770 л.н. (МТС-17803) – определена по нагару с громатухинской керамики (рис. 4, *3*), которая была обнаружена в слое 1. К ней близка дата для Черниговки-на-Зее, полученная по нагару с керамики из слоя 2 (рис. 4, *5*), – 11 060–9 550 л.н. (МТС-17811). Последние имеют большое стандартное отклонение (или стандартную ошибку) – ±230 лет, по сравнению с таковым других радиоуглеродных дат – от ±70–90 лет (см. табл. 1).

Можно предложить несколько объяснений сходства дат для слоев 3 и 2 памятника Громатуха. Первое: дискретное распространение слоя 3 на террасе, при котором слой 2 (прослой 2.2) в некоторых местах непосредственно располагается на дресвянисто-глинистом слое 4. Второе: присутствие в слое 2 каменной индустрии и керамики громатухинской культуры, аналогичной артефактам из слоя 3, т.е. непрерывность отложения материала. Третье: перемещение раннего материала из слоя 3 во время перекопки самими носителями громатухинской культуры и последующим населением, оставившим отложения в слоях 2 и 1. Нельзя исключать втаптывание и проседание предметов в нижележащие слои. Например, во время раскопок 2004 г. фрагмент венчика осиноозёрской керамики с налепными рассеченными валиками залегал на 7 см ниже слоя 1. К границе слоев 1 и 2 можно отнести кусок охры и находившуюся рядом осиноозёрскую керамику в виде скопления. Рядом с последним лежали халцедоновые отщепы. Не исключено, что все эти предметы были втоптаны обитателями осиноозёрского жилища.

Присутствие в слое 1 памятника Громатуха более древнего образца керамики (рис. 4, *3*) объясняется его переотложенностью в результате жизнедеятельности обитателей площадки в устье Громатухи, которая могла произойти на любом следующем за громатухинской культурой этапе от позднего неолита до периода ее заселения в первой половине XX в.

Рис. 5. Диапазоны радиоуглеродных дат громатухинской культуры Западного Приамурья. Gro – Громатуха, Cher-P1, Cher – Черниговка-на-Зее, NP-II – Новопетровка II, Serg – Сергеевка.
1 – по органической добавке; *2* – по нагару; *3* – по углю.

Заключение

Хронологические рамки громатухинской культуры, согласно данным радиоуглеродного анализа угля и органики из керамики, 16 260–8 010 л.н., т.е. культура существовала ок. 8 250 лет. Этот временной диапазон, по сути, соответствует датам, полученным по органической добавке в керамику, даты по углю попадают в указанные хронологические рамки. Однако этот период сокращается до 3 620 лет, если опираться на даты, установленные только по углю (14 820–11 200 л.н.) (см. табл. 1) [Кузьмин, Нестеров, 2010].

Новые радиоуглеродные даты, определенные по нагару на громатухинской керамике, дают хронологический диапазон 15 010 – 9 550 л.н. (для слоев 3 и 2 Громатухи и слоя 2 Черниговки-на Зее); т.е. продолжительность бытования керамики в рамках громатухинской культуры начального этапа неолита в Западном Приамурье составляла 5 460 лет. Это на 2 790 лет меньше, чем период существования традиции изготовления указанной керамической посуды, установленный по органической добавке в керамическое тесто, и на 1 840 лет больше, чем время бытования громатухинской культуры, определенное по углю из культурных слоев памятников (рис. 5). Насколько реальны такие периоды бытования громатухинской культуры, определенные по углю, органическому наполнителю в керамике и нагару на керамике, и какой из них отражает истинные события, покажут сравнительные исследования каменной индустрии и керамики ее памятников.

Благодарность

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 14-50-00036).

Список литературы

Волков П.В., Нестеров С.П. Осиноозёрское жилище на поселении Громатуха // Традиционная культура востока Азии. – Благовещенск: Изд-во Амур. гос. ун-та, 2008. – Вып. 5. – С. 98–110.

Деревянко А.П. Древние культуры Среднего Амура (каменный век): автореф. дис. … канд. ист. наук. – Л., 1965. – 17 с.

Деревянко А.П., Канг Чан Хва, Бан Мун Бэ, Ко Чже Вон, Нестеров С.П., Кан Сун Сёк, Ким Чон Чан, Кан Си Нэ, Волков П.В., Комарова Н.А., Савелова А.В., Кудрич О.С., Мин Чжи Хён. Полевые исследования памятника Громатуха на реке Зее в 2004 году // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2004. – Т. X, ч. I. – С. 82–86.

Джалл Э.Дж.Т., Деревянко А.П., Кузьмин Я.В., Орлова Л.А., Болотин Д.П., Сапунов Б.С., Табарев А.В., Зайцев Н.Н. Новые радиоуглеродные даты археологических памятников Среднего Приамурья // Вестн. Амур. гос. ун-та. Сер. Гум. науки. – 2001. – Вып. 12. – С. 47–48.

Забияко А.П., Кобызов Р.А. Артефакты громатухинской культуры памятника Калиновка, писаница-1 и проблема датировки наскальных рисунков // Актуальные проблемы археологии Сибири и Дальнего Востока. – Уссурийск: Изд-во Уссур. гос. пед. ин-та, 2011. – С. 167–173.

Кузьмин Я.В., Нестеров С.П. Хронология неолитических культур Западного Приамурья // Традиционная культура востока Азии. – Благовещенск: Изд-во Амур. гос. ун-та, 2010. – Вып. 6. – С. 103–110.

Нестеров С.П. Черниговка-на-Зее – поселение громатухинской культуры в Западном Приамурье // Неолит и неолитизация бассейна Японского моря: человек и исторический ландшафт: мат-лы Междунар. археол. конф., посвящ. 100-летию со дня рожд. А.П. Окладникова. – Владивосток, 2008. – С. 170–181.

Нестеров С.П., Алкин С.В., Петров В.Г., Канг Чан Хва, Орлова Л.А., Кузьмин Я.В., Имамура М., Сакамото М. Результаты радиоуглеродного датирования эпонимных памятников громатухинской и новопетровской культур Западного Приамурья // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2005. – Т. XI, ч. 1. – С. 168–172.

Нестеров С.П., Зайцев Н.Н., Волков Д.П. Ранненеолитический памятник громатухинской культуры Черниговка на реке Зее // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2006. – Т. XII, ч. 1. – С. 201–205.

Окладников А.П. Основные проблемы древней истории Дальнего Востока // Тезисы докладов и сообщений Третьей дальневосточной конференции по истории, археологии и этнографии. – Комсомольск-на-Амуре, 1962. – Т. 1: Секция «Социалистические новостройки Сибири и Дальнего Востока». – С. 3–11.

Окладников А.П. Археология долины реки Зеи и Среднего Амура // СА. – 1966. – № 1. – С. 32–41.

Окладников А.П., Деревянко А.П. Громатухинская культура. – Новосибирск: Наука, 1977. – 288 с.

Derevianko A.P., Kuzmin Y.V., Burr G.S., Jull A.J.T., Kim J.C. AMS ^{14}C age of the earliest pottery from the Russian Far East: 1996–2002 results // Nuclear Instruments and Methods in Physics Research. Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms. – 2004. – Vol. 223/224. – P. 735–739.

Fischer A., Heinemeier J. Freshwater reservoir effect in ^{14}C dates of food residue on pottery // Radiocarbon. – 2003. – Vol. 45, N 3. – P. 449–466.

Kuzmin Y.V. Palaeoenvironment and chronology // Archaeology of the Russian Far East: Essays in Stone Age Prehistory. – Oxford: Archaeopress, 2006. – P. 13–40. – (BAR Intern. Ser.; N 1540).

Nesterov S.P., Sakamoto Minoru, Imamura Mineo, Kuzmin Y.V. The Late-Glacial Neolithic complex of the Gromatukha site, Russian Far East: new results and interpretations // Current Research in the Pleistocene. – 2006. – Vol. 23. – P. 46–49.

Stuiver M., Reimer P.J. Extended ^{14}C data base and revised CALIB 3.0 ^{14}C age calibration program // Radiocarbon. – 1993. – N 35. – P. 215–230.

Материал поступил в редколлегию 31.03.17 г.,
в окончательном варианте – 20.06.17 г.

DOI: 10.17746/1563-0102.2017.45.4.013-023
УДК 903.12(571.53)

Т.Ю. Номоконова[1], А.Г. Новиков[2, 3], Р.Дж. Лозей[4], О.И. Горюнова[2, 3], Н.А. Савельев[2], А.В. Вебер[4]

[1]Университет Британской Колумбии, Канада
University of British Columbia
1147 Research Road, V1V 1V7, Kelowna, Okanagan, BC, Canada
E-mail: tatiana.nomokonova@gmail.com
[2]Иркутский государственный университет
ул. К. Маркса, 1, Иркутск, 664003, Россия
E-mail: as122@yandex.ru; archeolog@inbox.ru
[3]Институт археологии и этнографии СО РАН
пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия
[4]Университет Альберты, Канада
University of Alberta
13-15 HM Tory Building, T6G 2H4, Edmonton, AB, Canada
E-mail: rlosey@ualberta.ca; aweber@ualberta.ca

Рыболовство на Большом море озера Байкал в голоцене (по материалам многослойных поселений)

В статье приводятся новые данные по древнему рыболовству на Большом море оз. Байкал. Материалы получены в результате совместных исследований Российско-Канадской археологической экспедиции (проект Иркутского государственного университета и Университета Альберты) на многослойных поселениях Саган-Заба II и Бугульдейка II. Статья основана на анализе остатков ихтиофауны и артефактов, ассоциируемых с рыбной ловлей (крючки, гарпуны, грузила и скульптурные изображения рыб). Впервые удалось не только реконструировать таксоны и способы добывания рыб, но и проследить изменения в использовании тех или иных видов по временным срезам. Хронологическая привязка анализируемых культурных слоев Саган-Забы II и Бугульдейки II основана на более 90 радиоуглеродных AMS-датах, полученных по костям копытных животных в Оксфордской лаборатории радиоуглеродного анализа. В рамках археологической периодизации материалы охватывают период от мезолита до этнографической современности. Проведено сравнение состава рыб с материалами поселений Малого моря оз. Байкал. Получены новые данные для понимания значимости и хозяйственных аспектов рыболовного промысла на оз. Байкал на протяжении всего голоцена. Установлено, что рыболовные традиции охотников-рыболовов раннего и среднего голоцена на Байкале были продолжены и скотоводами, особенно с предпочтением улова глубоководных видов рыб. Сделан вывод, что у древнего населения Байкальского побережья в голоцене сложился хозяйственный уклад, характеризующийся комплексным использованием природных ресурсов, при котором рыболовство имело существенное значение.

Ключевые слова: *озеро Байкал, Сибирь, голоцен, рыболовство, многослойные поселения, радиоуглеродное датирование.*

T.Y. Nomokonova[1], A.G. Novikov[2, 3], R.J. Losey[4], O.I. Goriunova[2, 3], N.A. Saveliev[2], and A.W. Weber[4]

[1]University of British Columbia,
1147 Research Road, V1V 1V7, Kelowna, Okanagan, BC, Canada
E-mail: tatiana.nomokonova@gmail.com
[2]Irkutsk State University,
K. Marksa 1, Irkutsk, 664003, Russia
E-mail: as122@yandex.ru; archeolog@inbox.ru
[3]Institute of Archaeology and Ethnography,
Siberian Branch, Russian Academy of Sciences,
Pr. Akademika Lavrentieva 17, Novosibirsk, 630090, Russia
[4]University of Alberta,
13-15 HM Tory Building, T6G 2H4, Edmonton, AB, Canada
E-mail: rlosey@ualberta.ca, aweber@ualberta.ca

© Номоконова Т.Ю., Новиков А.Г., Лозей Р.Дж., Горюнова О.И., Савельев Н.А., Вебер А.В., 2017

Holocene Fishing in the Big Sea Region of Lake Baikal (Based on Materials from Multilayered Habitation Sites)

This article offers new data on ancient fishing in the Big Sea region of Lake Baikal. Materials for this research were recovered during fieldwork conducted at multilayered habitation sites Sagan-Zaba II and Buguldeika II by the joint Russian-Canadian expeditions (a project between Irkutsk State University (Russia) and University of Alberta (Canada)). The research presented here is based on the analysis of ichthyofaunal remains and artefacts associated with fishing activities (hooks, harpoons, net sinkers, and fish imagery). For the first time, we are able to reconstruct not only taxa and fishing techniques used but also to trace which species were consumed during different chronological periods. Chronological assessment of analyzed cultural layers at Sagan-Zaba II and Buguldeika II was done through over 90 AMS radiocarbon dates made on ungulate bones in Oxford Radiocarbon Accelerator Unit. Archaeological periodization of analyzed sites spans from the Mesolithic to the ethnographically contemporary period. Fish species composition at the two sites was compared with that from sites of the Little Sea area of Lake Baikal. These new data added a better understanding of the relative importance and subsistence uses of fish on Lake Baikal during the Holocene period. It has been demonstrated that fishing traditions of Early and Middle Holocene hunter-gatherers were continued by pastoralists, especially in regard to the consumption of deep-water species. It is concluded that ancient populations living on the shores of Lake Baikal exploited a wide range of natural resources, and fishing played a very important part in this.

Keywords: *Lake Baikal, Siberia, Holocene, fishing, multilayered habitation sites, radiocarbon dating.*

Введение

Рыболовство – основа хозяйственного уклада многих групп охотников-рыболовов как в прошлом, так и в настоящем. Одним из важных центров рыболовного промысла в юго-восточной части Сибири является оз. Байкал (рис. 1), в котором представлено большое разнообразие рыб, включая 14 промысловых видов и их подвидов, считающихся исторически важными источниками питания байкальского населения [Кожов, Мишарин, 1958, с. 33–590; Sideleva, 2003, p. 1–23]. Среди них выделяется осетр (*Acipenser baeri baicalensis*) как житель определенных частей озера и его основных притоков.

Рис. 1. Расположение многослойных поселений Саган-Заба II и Бугульдейка II.

Большинство добываемых рыб оз. Байкал подразделяется на прибрежные и глубоководные виды [Кожов, Мишарин, 1958, с. 101–590; Kozhova, Izmest'eva, 1998, с. 153–159]. Например, в небольших теплых мелководных бухтах Куркутского и Мухорского заливов Малого моря (рис. 1) круглогодично обитают окунь (*Perca fluviatilis*), сорога (*Rutilis rutilis lacustris*), елец (*Leuciscus leuciscus baicalensis*) и щука (*Esox lucius*). Другие виды предпочитают глубокие и прохладные районы оз. Байкал (т.е. Большое море). Представителями этой категории являются сиг (*Coregonus lavaretus baicalensis*), белый и черный хариус (*Thymallus arcticus baicalensis brevipinnis* и *Th. arcticus baicalensis*), а также ленок (*Brachymystax lenok*) и таймень (*Hucho taimen*), хотя последние два вида присутствуют в озере в основном летом, а в остальное время обитают в притоках Байкала. Сиг и налим (*Lota lota*) встречаются в реках и мелководных частях озера преимущественно в период нереста [Кожов, 1972, с. 109–114]. Белый хариус предпочитает восточную часть Байкала, а черный широко распространен по всему озеру и заходит в его небольшие притоки на нерест, особенно вдоль всего западного побережья Большого моря [Kozhova, Izmest'eva, 1998, p. 158]. Тем не менее наиболее известный вид рыб Байкала – омуль (*Coregonus migratorius*), составляющий важную промысловую основу современного рыболовства. Он представлен в озере несколькими популяциями и заходит в менее глубокие районы озера или реки только во время весенне-летних нерестовых миграций [Кожов, Мишарин, 1958, с. 131–214; Sideleva, 2003, p. 13–14].

Вопросы древнего рыболовства на оз. Байкал не раз привлекали внимание исследователей. Такие работы основывались как на типологическом анализе орудий из поселенческих комплексов побережья Малого моря и выделении изделий, использовавших-

ся для ловли рыб [Свинин, 1976; Новиков, Горюнова, 2005], так и на анализе остатков ихтиофауны с этих поселений (напр.: [Цепкин, 1976; Номоконова, Лозей, Горюнова, 2009а, б; Номоконова и др., 2011; Номоконова, Горюнова, 2012; Nomokonova, Losey, Goriunova, 2009, p. 53–75]). Исследователями обоснована важная роль рыболовства в жизни охотников-рыболовов раннего и среднего голоцена на побережье Малого моря. Опубликованы видовые определения добываемых рыб, установлены возможные сезоны и способы рыбной ловли, реконструированы размеры окуней и сорог, а также обсуждены изменения в использовании видов и количества рыб по основным хронологическим срезам [Новиков, Горюнова, 2005; Номоконова, Лозей, Горюнова, 2009а, б; Лозей, Номоконова, Горюнова, 2014; Losey, Nomokonova, Goriunova, 2008; Nomokonova, Losey, Goriunova, 2009, p. 75–91].

Если реконструкция древнего рыболовства на Малом море оз. Байкал была проведена более или менее в полной мере, то вопросы использования рыбных ресурсов Большого моря остались нерешенными. Это объясняется малым количеством стратифицированных поселений, содержащих орудия лова и остатки ихтиофауны, на его побережье. Ситуация изменилась в 2006–2008 гг. в результате раскопок на многослойных поселениях Саган-Заба II и Бугульдейка II на западном берегу оз. Байкал (рис. 1–3), проведенных отрядами Российско-Канадской экспедиции (проект Иркутского государственного университета и Университета Альберты). В ходе совместных исследований получены новые данные по древнему рыболовству из районов Большого моря. Эти материалы, обсуждаемые в предлагаемой статье, внесли много нового в понимание значимости и хозяйственных аспектов рыболовного промысла на оз. Байкал на протяжении всего голоцена.

Рис. 2. Общий вид на бухту Саган-Заба. Фото А.В. Вебера.

Рис. 3. Общий вид на археологический объект Бугульдейка II. Фото А.В. Вебера.

Материалы и методы

Статья основана на анализе 1 553 экз. остатков ихтиофауны и 39 артефактах, ассоциируемых с рыбной ловлей (крючки, гарпуны, грузила и скульптурные изображения рыб), из раскопок на многослойных стоянках Саган-Заба II и Бугульдейка II. Памятники расположены в центральной части западного побережья оз. Байкал в 154 и 130 км к северо-востоку от г. Иркутска, на расстоянии 35 км друг от друга. Стоянка Саган-Заба II была обнаружена в 1972 г. Северо-Азиатской экспедицией ИИФФ СО АН СССР (А.П. Окладников) [Окладников, 1974, с. 17], которая провела раскопки в 1974–1975 гг. [Асеев, 2003, с. 51–61]. Бугульдейка II открыта в 1987 г. разведочным отрядом ИГУ (Н.А. Савельев, В.М. Ветров). В 1999–2004 гг. стоянка изучалась совместной экспедицией Центра детского и юношеского туризма и краеведения и ИГУ (В.В. Алтухов, Н.А. Савельев). Комплексные междисциплинарные исследования этих объектов были продолжены отрядами Российско-Канадской экспедиции в 2006–2008 гг. [Горюнова и др., 2006, 2008; Бочарова, Коршунов, 2010; Лозей, Номоконова, Савельев, 2014].

В работе анализируются остатки рыб и орудия лова из раскопов 4В и 4С стоянки Саган-Заба II и раскопов 4 и 5 Бугульдейки II. Полевая методика основывалась на послойном вскрытии и просеивании всех культурных отложений через сито с ячеей 3 мм. Она полностью оправдала себя, т.к. 99 % всех остатков ихтиофауны, обсуждаемых в данной статье, были получены из сита. Компактное расположение костей рыб в слоях зафиксировано в единичных случаях. На стоянке Бугульдейка II в слое IV (уровень 7) подобное скопление обнаружено под крайним камнем очажного сооружения. На памятнике Саган-Заба II в нижней части слоя III под развалом сосуда найдены позвонки и кости плавников рыб сем. лососевых, частично находившиеся в анатомическом порядке.

Хронологическая привязка анализируемых культурных слоев Саган-Забы II и Бугульдейки II основана на более 90 радиоуглеродных AMS-датах, полученных по костям копытных животных в Оксфордской лаборатории радиоуглеродного анализа. Подробности датирования обоих поселений представлены в ряде публикаций [Nomokonova et al., 2013; Лозей, Номоконова, Савельев, 2014]. Суммарный вариант хронологических диапазонов по рассматриваемым культурным слоям стоянок представлен в табл. 1. В рамках археологической периодизации материалы охватывают период от мезолита до этнографической современности.

Остатки ихтиофауны были исследованы и определены до элемента, части, стороны и до наиболее возможной таксономической категории с использованием стандартных зооархеологических методов (количество определимых экземпляров и минимальное количество особей), а также с учетом поведенческих характеристик животных [Номоконова, Лозей, Горюнова, 2006; Lyman, 2008, p. 21–82; Reitz, Wing, 2008, p. 142–170]. Методика работы с орудиями лова основана на типологическом анализе изделий, разработанном для территории Прибайкалья, и этнографических сопоставлениях [Окладников, 1936, 1941, 1950, с. 246–258; Студзицкая, 1972, 1976; Новиков, Горюнова, 2005].

Остатки ихтиофауны с поселений на Большом море

Остатки рыб со стоянок Бугульдейка II и Саган-Заба II представлены 1 553 фрагментами. Подавляющее большинство найдено на последней, но при этом в ее фаунистических материалах (74 040 экз.) на ихтиофауну приходится только 2,1 % от общего количества костей животных. Остатки рыб с Бугульдейки II совсем малочисленны – 37 экз., тем не менее они составляют 0,2 % от общего количества костей животных с данной стоянки (20 263 экз.).

Среди остатков ихтиофауны с поселения Саган-Заба II (табл. 2) 34 % фрагментов не пригодны для дальнейшей идентификации. Определены хариус, сорога, елец, окунь, налим, щука и осетр, а также род сиговых (омуль/сиг), семейства карповых и лососевых (хариус/сиговые). Остатки рыб были найдены во всех культурных слоях стоянки, относящихся к разным периодам голоцена начиная с более 9 000 кал. л.н., но преобладали в III нижнем (4 440–2 000 кал. л.н.) и верхнем (1 970–1 540 кал. л.н.) слоях, а наименьшее их количество зафиксировано в слое VI (8 160–7 880 кал. л.н.) (рис. 4).

Большинство определимых элементов принадлежит лососевым. Они составляют 88 % (875 экз. с уче-

Таблица 1. **Хронология использования стоянок**

Геологическая периодизация		Археологическая периодизация	Саган-Заба II		Бугульдейка II	
			Культурные слои	Хронологический диапазон, кал. л.н.	Культурные слои (уровни)	Хронологический диапазон, кал. л.н.
Голоцен	Ранний	Мезолит			V, IV (9, 8)	10 410–9 030
			VII	9 020–8 650		
	Средний	Неолит	VI	8 160–7 880	IV (5–1)	8 610–5 590
			V нижний	Не датирован		
			V верхний	6 750–6 310		
			IV	5 590–4 870	III	5 660–4 650
	Поздний	Бронзовый век	III нижний	4 440–2 000	II (3)	3 210–2 780
					II (2)	2 680–1 950
		Ранний железный век	III верхний	1 970–1 540	II (1)	2 130–1 530
		Поздний железный век – этнографическая современность	II, I	1 230–940	I	2 040 – современность

Таблица 2. **Видовой состав рыб и количество их остатков на стоянке Саган-Заба II**

Таксон	Название	Культурный слой							Всего
		VII	VI	V	IV	IIIн	IIIв	II, I	
Pisces неопределимые	Рыбы	107	1	14	52	141	107	92	514
Salmonidae	Семейство лососевых	–	–	29	–	363	428	31	851
Coregonus sp.	Род сиговых	–	–	–	3	8	6	–	17
Thymallus articus	Хариус	3	–	–	–	1	2	1	7
Cyprinidae	Семейство карповых	–	–	–	1	1	–	–	2
Leuciscus baicalensis	Елец	–	–	–	–	1	1	–	2
Rutilus rutilus lacustris	Сорога	–	–	–	–	–	3	–	3
Acipenser baerii baical.	Осетр	–	1	10	1	28	5	3	48
Esox lucius	Щука	–	–	3	11	–	–	1	15
Lota lota	Налим	–	–	–	2	–	–	–	2
Perca fluviatilis	Окунь	–	–	31	17	5	2	–	55
Всего		110	2	87	87	548	554	128	1 516

Рис. 4. Соотношение остатков рыб семейства лососевых и остальных на стоянке Саган-Заба II по хронологическим периодам.
а – Salmonidae; *б* – другие; *в* – все.

том хариуса и омуля/сига) от общего количества остатков рыб и встречаются во всех культурных слоях Саган-Забы II, кроме VI, но особенно преобладают в III нижнем и верхнем (рис. 4). Остальные определимые кости и чешуя представляют окуня (55 экз.), осетра (48 экз.), щуку (15 экз.), карповых (7 экз. с учетом сороги и ельца) и налима (2 экз.). Остатки осетра найдены почти во всех слоях за исключением VII. Окунь представлен в слоях, относящихся к периоду с 6 750 по 1 540 кал. л.н., щука – в основном в отложениях среднего голоцена (слои V и IV) и единичным экземпляром во II, I слоях (1230–940 кал. л.н.). Кости карповых и налима очень редки по сравнению с остальными видами рыб. Первые найдены в IV, нижнем и верхнем III слоях. Налим представлен исключительно в слое IV (5 590–4 870 кал. л.н.).

Среди остатков ихтиофауны со стоянки Бугульдейка II (37 экз.) преобладают кости осетра (*Acipenser* sp.) – 25 экз. Также найдены одна кость щуки (*Esox lucius*) и две представителей семейства карповых (Cyprinidae). Остальные 9 экз. не пригодны для дальнейших определений. Наибольшее количество остатков ихтиофауны найдено в слое IV (уровни 2, 3, 6–8, датируемые в диапазоне 10 410–6 570 кал. л.н.) – 22 экз., в т.ч. кости щуки и осетра. Слой II содержал в основном остатки осетра, а также 2 экз. от карповых. В слое I найдена только одна неопределимая кость рыбы. Хронологические рамки этих культурных слоев 3 210 кал. л.н. – период современности.

Орудия рыболовства из комплексов поселений

На стоянках Саган-Заба II и Бугульдейка II обнаружено 39 изделий, ассоциируемых с рыболовным промыслом (21 и 18 экз. соответственно): каменные грузила для сетей, обломки роговых и костяных наконечников гарпунов, стерженьки составных рыболовных крючков и их заготовки из шиферного сланца, костяное острие к составному крючку, небольшой грузик из нефрита и каменные скульптурные изображения рыб (табл. 3, рис. 5).

На стоянке Саган-Заба II орудия рыболовства фиксируются с раннего голоцена. В слое VII обнаружен двусторонний симметричный наконечник гарпуна с расширенным основанием и отверстием в нем, изготовленный из рога, и грузило для сетей из плоской гальки с выемками на противоположных концах.

Таблица 3. **Орудия рыболовства со стоянок Саган-Заба II и Бугульдейка II**

Артефакты	Саган-Заба II			Бугульдейка II		
	Ранний голоцен	Средний голоцен	Поздний голоцен	Средний голоцен	Поздний голоцен	Всего
Гарпуны	1	4	1	–	–	6
Стерженьки составных крючков	–	8	–	10	–	18
Острия к составным крючкам	–	1	–	–	–	1
Грузила	1	–	–	7	1	9
Грузик	–	1	–	–	–	1
Скульптурки рыб	–	4	–	–	–	4
Всего	2	18	1	17	1	39

Рис. 5. Распределение орудий рыболовства с поселений Саган-Заба II и Бугульдейка II по хронологическим срезам.

В комплексах среднего голоцена стоянки Саган-Заба II выявлено 18 артефактов, ассоциируемых с рыболовным промыслом. Они были найдены в культурных слоях, относящихся к разным периодам неолита в хронологическом диапазоне 8160–4870 кал. л.н. Все слои содержали стерженьки составных рыболовных крючков, обломки костяных наконечников гарпунов и скульптурные изображения рыб. Численно преобладают предметы крючковой снасти: восемь стерженьков (целые и обломки) и костяное острие. Практически все стерженьки изготовлены из шиферного сланца; исключение составляет одно костяное изделие из слоя IV. Их типологические формы различаются по разным периодам неолита. В слое VI обнаружен изогнутый стерженек длиной 3,2 см с зарубками на верхнем конце; система крепления острия боковая (т.н. байкальского типа). Целый стерженек такого же размера (3,3 см) из V нижнего слоя прямой, с выпуклой спинкой, боковым креплением острия и выемками для привязывания на верхнем, приостренном конце. По поверхности изделия нанесены насечки. В этом же слое найдены обломки двух стерженьков с при-

остренным верхним концом; на одном из них имеются две насечки. В V верхнем слое обнаружен стерженек классического китойского типа: прямой, с выпуклой спинкой и полулунными выступами на концах; крепление острия фронтальное. Его длина 3,5 см. Два других стерженька из этого слоя (один из них обломан) прямые, с выпуклой спинкой. У целого экземпляра полулунная верхняя головка, нижний конец с выраженной «пяточкой» и «носком». Длина целого изделия 1,1 см, обломанного – 1,8 см. Костяной стерженек составного рыболовного крючка из слоя IV имеет выпуклую спинку и боковое крепление острия. Его верхний конец приострен, нижний – расширенный. Длина стерженька 4,5 см.

В комплексе V верхнего слоя зафиксирован грузик (стерженек ?) из нефрита. Изделие прямое, с выпуклой спинкой. Один конец приострен, другой (расширенный) – овальный. В средней части спинки имеется полукольцевая нарезка. Длина изделия 2 см.

Костяные наконечники гарпунов в неолитических слоях представлены обломками. Один из них с односторонним расположением зубцов (слой VI), два – с двусторонним (слой IV). В V верхнем слое найден обломок наконечника гарпуна с черешковым насадом и отверстием в теле пера.

С рыболовным промыслом ассоциируются и каменные скульптурки рыб (4 экз.). Одна из них обнаружена в V нижнем слое. Скульптурка выполнена из мрамора в виде стилизованного изображения рыбы с выпуклой спинкой; хвост обломан. Изделие с двусторонней моделировкой. Резной линией показан рот, парными прямыми – жабры. Резные линии отмечены в районе спинного и брюшного плавников. Длина изделия не более 3 см. Вторая мраморная скульптурка рыбы с выпуклой спинкой (длина 4 см) найдена в V верхнем слое. Изображение схематичное. В слое IV обнаружены целая каменная рыбка сигообразной формы (длина 14,5 см) и обломок хвостовой части от другой.

В комплексах позднего голоцена стоянки Саган-Заба II орудия рыболовства представлены одним обломком костяного наконечника гарпуна из III нижнего слоя. Изделие с плечиковым насадом.

На стоянке Бугульдейка II практически все орудия рыболовства (17 из 18 экз.) зафиксированы в комплексах среднего голоцена. Численно преобладают стерженьки составных рыболовных крючков (6 экз.) и их заготовки (4 экз.). Все целые стерженьки классического китойского типа – прямые, с выпуклой спинкой и полулунными выступами на концах (рис. 6, *1–4*). Система крепления острия фронтальная. Средние размеры изделий 2,7–3,2 см. Заготовка стерженька из слоя IV (уровень 7) имеет боковую систему крепления острия. На конце одной заготовки отмечены насечки. В комплексе слоя IV (уровень 4) найдено семь грузил для сети, изготовленных из плоских камней и гальки (рис. 6, *5*, *6*). Они оформлены двусторонними выемками, расположенными на противоположных концах.

В материалах позднего голоцена (слой II, уровень 2) обнаружено одно грузило для сети – плоский камень с выемками на противоположных концах.

Рис. 6. Стерженьки составных рыболовных крючков (*1–4*) и каменные грузила (*5*, *6*) из слоя IV стоянки Бугульдейка II. Фото С. Когай.

Обсуждение

Новые материалы многослойных поселений Саган-Заба II и Бугульдейка II, расположенных на западном побережье Большого моря оз. Байкал, впервые позволили не только реконструировать таксоны и способы добывания рыб, но и проследить изменения в использовании тех или иных видов по временным срезам. В фаунистических остатках представлены как прибрежные, так и глубоководные рыбы: окунь, карповые (сорога и елец), щука, налим, осетр и лососевые (хариус и представители рода сиговых). Последние, предпочитающие глубокие и прохладные зоны озера, существенно преобладают по количественным показателям остатков ихтиофауны, но только на стоянке Саган-Заба II, наличие лососевых на Бугульдейке II не зафиксировано.

При сравнении остатков ихтиофауны с поселений на Большом море и маломорских наблюдаются существенные различия по количественному составу (рис. 7). Во многом это объясняется расположением стоянок рядом с глубокими частями озера либо с мелководными. Например, основной состав ихтиофауны на Малом море представлен прибрежными видами рыб, такими как окунь, карповые, щука; редко встречаются сиговые, возможно заходящие в бухты этого района во время нерестовых миграций [Номоконова, Лозей, Горюнова, 2009а, б; Номоконова и др., 2011; Nomokonova, Losey, Goriunova, 2009, p. 75–85]. На стоянке Саган-Заба II существенно преобладают кости рыб семейства лососевых, в т.ч. хариуса, чьи остатки впервые найдены на поселениях Приольхонья.

В то же время наблюдаются существенные различия между двумя анализируемыми в данной работе стоянками. Например, в материалах Саган-Забы II хорошо представлены различные виды рыб, как прибрежные, так и глубоководные. Здесь зафиксированы остатки налима, чьи кости, также как и хариуса, впервые найдены на поселениях Приольхонья. Остатки ихтиофауны со стоянки Бугульдейка II существенно проигрывают и по количеству, и по видовому составу: представлены только осетр, карповые и щука.

Рис. 7. Количественный состав остатков ихтиофауны с маломорских поселений (*1*) и стоянок на Большом море (*2*).
а – окунь; *б* – карповые; *в* – лососевые; *г* – щука; *д* – осетр.

Анализ наличия и состава остатков ихтиофауны по хронологическим срезам показал как сходство, так и существенные различия между поселениями на Большом и Малом морях. Например, рыболовство в обоих случаях фиксируется на протяжении всего голоцена начиная с более 9 000 л.н. Различия между двумя регионами заключаются в периодах более или менее интенсивного рыболовства. Если на маломорских поселениях остатки рыб доминируют в слоях среднего голоцена и ранее, примерно с 8 000 л.н., то на Большом море такая ситуация характерна в основном для позднего голоцена (особенно с 4 440 по 1 540 кал. л.н.).

В этноисторических исследованиях очень часто указывается, что скотоводы Прибайкалья и прилегающих территорий смотрели на рыбу с явным пренебрежением и занимались рыболовством только по необходимости (исключение составляет промышленный промысел бурят, живущих на Байкале с XVII в. н.э.) [Левин, 1897; Михайлов, 2006, с. 109–121]. Однако большое количество остатков ихтиофауны в позднеголоценовых слоях на стоянке Саган-Заба II (в особенности в слоях железного века и этнографической современности – III верхнем, II, I) наглядно демонстрирует, что рыболовные традиции охотников-рыболовов раннего и среднего голоцена на Байкале были продолжены и скотоводами.

В археологических комплексах западного побережья Большого моря оз. Байкал орудия рыболовства фиксируются с раннего голоцена. Орудия из слоя VII Саган-Забы II позволяют восстановить способы добычи рыбы, существовавшие в мезолите начиная с 9 020 кал. л.н. Вероятно, древнее население било рыбу гарпунами и ловило ее сетями. Наличие последних подтверждают обнаруженные на стоянке специально подготовленные каменные грузила. Появление рыболовной сети способствовало более эффективному и продуктивному лову. На стоянках Малого моря свидетельства наличия сетей также отмечены в материалах позднего мезолита [Новиков, Горюнова, 2005; Номоконова, Горюнова, 2012].

Комплексы неолита (средний голоцен) на анализируемых стоянках Большого моря выделяются количеством найденных орудий рыбного промысла, а на Саган-Забе II отмечается и большее их разнообразие. Широко представлены крючковые снасти, свидетельствующие о наличии орудий индивидуального пользования (удочки). Подтверждением тому являются стерженьки составных рыболовных крючков и костяные острия к ним. На протяжении всего среднего го-

лоцена отмечаются стерженьки с боковой системой крепления острия (т.н. байкальского типа). В хронологическом интервале 8 610–6 310 кал. л.н. им сопутствуют (или существуют самостоятельно) стерженьки китойского типа с фронтальным креплением острия (V верхний слой Саган-Забы II и IV Бугульдейки II). О роли рыболовства в хозяйстве древнего населения побережья Байкала также свидетельствуют каменные скульптурные изображения рыб (V, IV слои Саган-Забы II). Судя по этнографическим параллелям, они использовались в качестве приманок при лове рыбы с применением гарпуна [Окладников, 1941, 1950, с. 246–258; Студзицкая, 1976]. Многообразие технических средств, отмеченное на стоянках, свидетельствует о существовании различных способов рыбной ловли: на мелководье с помощью гарпуна, на более глубокой воде удочкой и сетью. Необходимо заметить, что при добыче глубоководных рыб в летний период предполагается наличие средств передвижения по воде (лодки).

Рис. 8. Наскальные рисунки в бухте Ая. Фото А.Г. Новикова.

Сравнение орудийного набора рыбного промысла, отмеченного в комплексах среднего голоцена на стоянках Большого моря оз. Байкал, с маломорскими материалами показало их тождество (распространение крючковой снасти, наличие составных рыболовных крючков, появление каменных скульптурок рыб, большое количество наконечников гарпунов и грузил для сетей). Повторяются и основные типологические формы инвентаря (стерженьки «байкальского типа», стилизованные схематичные изображения рыб, сигообразные «рыбки» и т.д.) [Новиков, Горюнова, 2005]. Новым является распространение в комплексах западного побережья Большого моря стерженьков составных крючков китойского типа, которые на маломорских стоянках не встречаются.

Рыбная ловля не потеряла своего значения и у населения позднего голоцена. Так, в комплексах бронзового века (уровень 2 слоя II Бугульдейки II и III нижний Саган-Забы II) обнаружены каменное грузило для сети и обломок наконечника гарпуна с плечиковым насадом. Интересно отметить, что в III нижнем слое стоянки Саган-Заба II, несмотря на малочисленность орудий рыболовства, найдено большое количество остатков ихтиофауны. В вышележащем слое (III верхний, ранний железный век) орудия лова вообще не обнаружены. Вероятно, добыча рыбы осуществлялась иными, нами не фиксируемыми, способами (невод, сплавные сети и др.).

Как показал анализ орудийного набора и фаунистических остатков с поселений на Большом море оз. Байкал, их обитатели занимались рыбной ловлей на протяжении всего голоцена. Интересно отметить, что, несмотря на значительную роль рыболовства в хозяйственной жизни древнего байкальского населения, этот сюжет практически не отражен в наскальных рисунках. Он присутствует только на писанице в бухте Ая, расположенной на западном побережье Байкала в 16 и 51 км к северо-востоку от стоянок Саган-Заба II и Бугульдейка II соответственно (см. рис. 1). На скальной поверхности имеются два реалистических изображения рыб, выполненные сплошной выбивкой (рис. 8). Судя по характерным чертам (узкая, заостренная на конце морда, специфическая форма тела), рисунки отражают образ осетра или стерляди [Окладников, 1974, с. 36–37]. Изображения рыб (как и других животных – змей и птиц) скомпонованы возле рогатой антропоморфной фигуры, возможно шамана. Рисунки в бухте Ая относят к бронзовому – раннему железному векам. Вероятно, они связаны с представлениями древнего населения о Нижнем (рыбы и змеи) и Верхнем (птицы) мирах, демонстрируя мифологизацию образа.

Заключение

В результате раскопок многослойных стоянок Саган-Заба II и Бугульдейка II впервые были получены данные по ихтиофауне с западного побережья Большого моря оз. Байкал. Это стало возможным благодаря использованию при раскопках методики, при которой все культурные отложения просеивались через сито с ячеей 3 мм. Таким способом было получено 99 % всех остатков ихтиофауны. Опыт применения данной методики продемонстрировал необходимость ее использования при дальнейших археологических ис-

следованиях на других объектах [Номоконова, Лозей, Горюнова, 2006; Nomokonova, Losey, Goriunova, 2009, p. 51–53; Nomokonova et al., 2010].

Анализ остатков ихтиофауны и орудий рыболовства с многослойных стоянок Саган-Заба II и Бугульдейка II позволил получить интересные данные по рыбному промыслу на Большом море оз. Байкал на протяжении всего голоцена. На этой территории рыболовство как самостоятельная форма хозяйства отмечается с раннего голоцена (мезолит). В среднем голоцене (неолит) усовершенствовались ранее существовавшие и появились новые типы орудий, стали более многообразными приемы лова. Выявлены типологические особенности стерженьков составных рыболовных крючков, наконечников гарпунов и каменных скульптурок рыб по разным хронологическим срезам неолита. По результатам исследований на стоянках Саган-Заба II и Бугульдейка II впервые получена достоверная информация о рыболовстве на Байкале не только в бронзовом, но и в железном веке.

Новые материалы с западного побережья Большого моря позволили провести сравнение с ранее исследованными комплексами маломорских поселений, выявить существенные различия по видовому составу добывавшихся рыб, периодам интенсивного использования стоянок и по основной хозяйственной деятельности. Установлено, что на Большом море добывались преимущественно глубоководные виды рыб – лососевые и осетровые, тогда как на Малом – в основном прибрежные – окунь, карповые, щука.

Отмечены различия между двумя регионами и по периодам более или менее интенсивного рыболовства. На маломорских стоянках остатки рыб доминируют в слоях среднего голоцена и ранее, а на Большом море такая ситуация характерна в основном для позднего голоцена. При этом необходимо отметить, что в фаунистических материалах поселений на Большом море ихтиофауна составляет незначительный процент (2,1 % на Саган-Забе II и 0,2 % на Бугульдейке II). Судя по многочисленным костям нерпы, основным видом деятельности здесь являлась ее добыча, о чем неоднократно упоминалось ранее в ряде публикаций [Лозей, Номоконова, Савельев, 2014; Номоконова и др., 2015]. Лов рыбы на стоянках Саган-Заба II и Бугульдейка II носил вспомогательный характер, в то время как на маломорских поселениях он занимал ключевые позиции [Номоконова, Лозей, Горюнова, 2009а, б; Nomokonova, Losey, Goriunova, 2009, p. 75–91; Номоконова, Горюнова, 2012]. В целом у древнего населения побережья Байкала в голоцене сложился хозяйственный уклад, характеризующийся комплексным использованием природных ресурсов, при этом рыболовство имело существенное значение.

Благодарность

Зооархеологические определения выполнены за счет гранта Канадского совета по общественным наукам и гуманитарным исследованиям (MCRI SSHRC № 412-2011-1001); анализ археологических материалов – за счет гранта Российского научного фонда (проект № 14-50-00036).

Список литературы

Асеев И.В. Юго-Восточная Сибирь в эпоху камня и металла. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2003. – 208 с.

Бочарова Е.Н., Коршунов Е.О. Ранний неолит юго-западного побережья оз. Байкал (по материалам местонахождения Бугульдейка II) // Историко-культурное наследие Азии: изучение, сохранение, интерпретации. – Новосибирск: Изд-во Новосиб. гос. ун-та, 2010. – С. 8–17.

Горюнова О.И., Новиков А.Г., Вебер А.В., Воробьева Г.А., Орлова Л.А. Завершение раскопок Российско-Канадской экспедиции в бухте Саган-Заба на Байкале // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2008. – Т. XIV. – С. 32–35.

Горюнова О.И., Новиков А.Г., Воробьева Г.А., Вебер А.В. Работы Российско-Канадской экспедиции в бухте Саган-Заба на Байкале // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2006. – Т. 12, ч. 1. – С. 311–314.

Кожов М.М. Очерки по байкаловедению. – Иркутск: Вост.-Сиб. кн. изд-во, 1972. – 254 с.

Кожов М.М., Мишарин К.И. Рыбы и рыбное хозяйство в бассейне озера Байкал. – Иркутск: Кн. изд-во, 1958. – 745 с.

Левин Н.П. Рыболовство и рыбопромышленность на Ольхоне // Изв. ВСОРГО. – 1897. – Вып. 28. – С. 44–81.

Лозей Р.Дж., Номоконова Т.Ю., Горюнова О.И. Реконструкция размеров сороги (*Rutilis rutilis lacustris*) из археологических стоянок озера Байкал (формулы для вычисления через регрессионный анализ) // Изв. Иркут. гос. ун-та. Сер.: Геоархеология. Этнология. Антропология. – 2014. – Т. 7. – С. 3–17.

Лозей Р.Дж., Номоконова Т.Ю., Савельев Н.А. Радиоуглеродное датирование и фауна многослойной стоянки Бугульдейка II на Байкале (по материалам раскопок 2006–2008 гг.) // Изв. Иркут. гос. ун-та. Сер.: Геоархеология. Этнология. Антропология. – 2014. – Т. 7. – С. 18–36.

Михайлов В.А. Традиционные промыслы бурят: охота, рыболовство (XVII – начало XX века). – Улан-Удэ: Республ. тип., 2006. – Ч. 2. – 139 с.

Новиков А.Г., Горюнова О.И. Древнее рыболовство на Байкале (по материалам многослойных поселений периода мезолита – бронзового века) // Изв. Лаборатории древних технологий / Иркут. гос. техн. ун-т. – 2005. – Вып. 3. – С. 125–134.

Номоконова Т.Ю., Горюнова О.И. Промысловая деятельность населения раннего голоцена Приольхонья

(оз. Байкал) // Древние культуры Монголии и Байкальской Сибири. – Улан-Батор: Изд-во Монг. гос. ун-та, 2012. – Вып. 3, ч. 1. – С. 94–102.

Номоконова Т.Ю., Горюнова О.И., Лозей Р.Дж., Новиков А.Г., Вебер А.В. Видовой и количественный состав фауны с многослойного поселения Саган-Заба II (по материалам раскопок 2007–2008 гг.) // Изв. Иркут. гос. ун-та. Сер.: Геоархеология. Этнология. Антропология. – 2015. – Т. 11. – С. 103–114.

Номоконова Т.Ю., Горюнова О.И., Лозей Р.Дж., Савельев Н.А. Использование бухты Улан-Хада на озере Байкал в голоцене: по результатам анализа фаунистических материалов // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2011. – № 2. – С. 30–36.

Номоконова Т.Ю., Лозей Р.Дж., Горюнова О.И. Предварительный анализ фаунистических материалов с многослойной стоянки Итырхей (Малое море, озеро Байкал) // Изв. Лаборатории древних технологий / Иркут. гос. техн. ун-т. – 2006. – Вып. 4. – С. 166–177.

Номоконова Т.Ю., Лозей Р.Дж., Горюнова О.И. Реконструкция рыбного промысла на озере Байкал (анализ ихтиофауны со стоянки Итырхей) // РА. – 2009а. – № 3. – С. 12–21.

Номоконова Т.Ю., Лозей Р.Дж., Горюнова О.И. Фауна многослойного поселения Берлога (Малое море, озеро Байкал) // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2009б. – Т. XV. – С. 177–181.

Окладников А.П. Каменные рыбы: (К изучению памятников неолитического искусства Восточной Сибири) // СА. – 1936. – Т. 1. – С. 215–244.

Окладников А.П. К вопросу о назначении неолитических каменных рыб из Сибири // МИА. – 1941. – № 2. – С. 193–202.

Окладников А.П. Неолит и бронзовый век Прибайкалья. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1950. – 412 с. – (МИА; № 18).

Окладников А.П. Петроглифы Байкала – памятник древней культуры Сибири. – Новосибирск: Наука, 1974. – 125 с.

Свинин В.В. У истоков рыболовства на Байкале // Изв. ВСОГО СССР. – 1976. – Т. 69. – С. 154–166.

Студзицкая С.В. Памятники искусства малых форм древней Сибири как исторический источник: автореф. дис. … канд. ист. наук. – М., 1972. – 15 с.

Студзицкая С.В. Соотношение производственных и культовых функций сибирских неолитических изображений рыб // Из истории Сибири. – Томск: Изд-во Том. гос. ун-та, 1976. – Вып. 21. – С. 74–89.

Цепкин Е.А. К истории промысловой фауны и рыболовства в бассейне озера Байкал // Бюл. Моск. об-ва испытателей природы. Отд. биологии. – М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 1976. – Т. 81, вып. 6. – С. 65–73.

Kozhova O.M., Izmest'eva L.R. Lake Baikal: Evolution and Biodiversity. – Leiden: Backhuys Publ., 1998. – 447 p.

Losey R.J., Nomokonova T., Goriunova O.I. Fishing ancient Lake Baikal, Siberia: inferences from the reconstruction of harvested perch (*Perca fluviatilis*) size // J. Archaeol. Sci. – 2008. – Vol. 35, iss. 3. – P. 577–590.

Lyman R.L. Quantitative paleozoology. – Cambridge: Cambridge Univ. Press, 2008. – 372 p.

Nomokonova T., Losey R.J., Goriunova O.I. Prehistoric Fishing on Lake Baikal, Siberia: Analyses of Faunal Remains from Ityrkhei Cove. – Saarbrücken: VDM Verlag Dr. Müller, 2009. – 124 p.

Nomokonova T., Losey R.J., Goriunova O.I., Weber A.W. A freshwater old carbon offset in Lake Baikal, Siberia and problems with the radiocarbon dating of archaeological sediments: evidence from the Sagan-Zaba II site // Quaternary Intern. – 2013. – Vol. 290/291. – P. 110–125.

Nomokonova T.Iu, Losey R.J., Weber A., Goriunova O.I., Novikov A.G. Late Holocene subsistence practices among Cis-Baikal pastoralists, Siberia: zooarchaeological insights from Sagan-Zaba II // Asian Perspective: The Journal of Archaeology for Asia and the Pacific. – 2010. – Vol. 49, iss. 1. – P. 157–179.

Reitz E.J., Wing E.S. Zooarchaeology. – Cambridge: Cambridge Univ. Press, 2008. – 560 p.

Sideleva V.G. The Endemic Fishes of Lake Baikal. – Leiden: Backhuys Publ., 2003. – 270 p.

Материал поступил в редколлегию 14.03.16 г.,
в окончательном варианте – 14.04.16 г.

DOI: 10.17746/1563-0102.2017.45.4.024-033
УДК 903.21

Е.Л. Лычагина[1], Е.Н. Митрошин[1], Г.Н. Поплевко[2]
[1]Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет
ул. Сибирская, 24, Пермь, 614990, Россия
E-mail: LychaginaE@mail.ru; mitroshindjon@yandex.ru
[2]Институт истории материальной культуры РАН
Дворцовая наб., 18, Санкт-Петербург, 191186, Россия
E-mail: poplevko@yandex.ru

Сравнительная характеристика каменного инвентаря неолитических памятников Верхнего и Среднего Прикамья

В статье подводятся итоги комплексного анализа каменного инвентаря шести неолитических памятников Верхнего и Среднего Прикамья, относящихся к камской и волго-камской культурам. Последовательно использовались технологический, типологический, трасологический и планиграфический методы. Выявлено сходство каменного инвентаря памятников обеих культур по основным показателям. Технологический анализ показал, что для них характерно намеренное, контролируемое расщепление с целью получения пластин и пластинчатых отщепов. Типологический метод позволил установить превалирование орудий на отщепах над орудиями на пластинах, широкое распространение краевой ретуши при наличии изделий с двусторонней обработкой, преобладание скребков, ножей, острий, пластин и отщепов с ретушью. В качестве отличия можно отметить, что на памятниках камской культуры более широко представлена вентральная ретушь. По данным трасологического анализа, ведущими категориями орудий были скребки для работы с различными материалами, мясные и строгальные ножи, сверла, проколки. Отличие заключалось в наличии значительного комплекса орудий для обработки кости на памятниках волго-камской культуры. Планиграфический анализ показал, что хозяйственные зоны, связанные с различной деятельностью, часто перекрывали друг друга или четко не отделялись одна от другой. По итогам проведенного исследования сделан вывод о высокой степени сходства между каменными индустриями камской и волго-камской культур. По всей видимости, необходимость адаптации к сходным природным условиям привела к нивелированию культурных различий.

Ключевые слова: *неолит, Прикамье, каменный инвентарь, комплексный анализ, камская культура, волго-камская культура.*

E.L. Lychagina[1], E.N. Mitroshin[1], and G.N. Poplevko[2]
[1]Perm State Humanitarian Pedagogical University,
Sibirskaya 24, Perm, 614990, Russia
E-mail: LychaginaE@mail.ru; mitroshindjon@yandex.ru
[2]Institute of History of Material Culture, Russian Academy of Sciences,
Dvortsovaya nab. 18, St. Petersburg, 191186, Russia
E-mail: poplevko@yandex.ru

Comparative Characteristics of Stone Tools from the Neolithic Sites on the Upper and Middle Kama

This article presents results of a comprehensive analysis of stone tools from six Neolithic sites in the Upper and Middle Kama basin, three of which belong to the Kama culture and three to the Volga-Kama culture. Technological, typological, traceological, and spatial analyses were used. Differences between both lithic industries are minor in all parameters. Technologically, both are characterized by regular knapping aimed at the production of blades and blade-like flakes. Tools on flakes are more numerous than those on blades. Marginal retouch was widely used, and several tools are bifacial. The most common types are scrapers, knives, points, blades, and retouched flakes. In tools from the Kama sites, ventral retouch is more frequent. The traceological analysis revealed that the principal tools were end-scrapers for processing various materials, butchering knives, planes, burins, and perforators.

© Лычагина Е.Л., Митрошин Е.Н., Поплевко Г.Н., 2017

In the Volga-Kama industry, bone-processing tools are more frequent. The spatial analysis demonstrated that zones of various subsistence activities often overlap or are vaguely delimited. Apparently, adaptation to one and the same environment leveled off cultural differences.

Keywords: *Neolithic, Kama basin, stone tools, Kama Neolithic culture, Volga-Kama Neolithic culture.*

Введение

Верхнее и Среднее Прикамье расположено в Среднем Предуралье в пределах Пермского края (рис. 1). На данной территории известны памятники двух неолитических культур – камской и волго-камской [Лычагина, 2014, с. 288]. Первая была выделена О.Н. Бадером [1970, с. 166; 1973, с. 103], который разделил ее на два этапа – хуторской (развитый неолит) и лёвшинский (поздний неолит) [1978, с. 72]. С открытием в 1970–1980-х гг. памятников камской культуры, относящихся к раннему неолиту, был выделен еще один этап – ранненеолитический [Васильев, Выборнов, 1993]. В настоящее время исследователи придерживаются этой периодизации: ранненеолитический, хуторской и лёвшинский этапы [Лычагина, 2013а, с. 55–67].

Понятие волго-камской культуры было введено в науку А.Х. Халиковым, который разделил ее на пять этапов, последовательно сменявших друг друга [1969, с. 40–92]. Исследователь считал возможным выделение этапа докерамического неолита (первый этап), ко второму он отнес памятники с накольчатой керамикой, к третьему – с гребенчатой, возникшей, по его мнению, на основе предшествующей. Четвертый и пятый этапы выделялись по аналогии с периодизацией камской культуры, предложенной О.Н. Бадером (хуторской и лёвшинский соответственно), и были связаны исключительно с памятниками с гребенчатой керамикой. Позднее идея развития накольчатой керамики в гребенчатую не нашла подтверждения [Третьяков, 1972; Калинина, 1979; Выборнов, 1992, с. 45–65]. В одной из своих последних работ О.Н. Бадер предложил называть волго-камской только культуру, связанную с накольчато-прочерченной керамикой [1981, с. 47]. Именно в таком контексте воспринимают эту культуру современные исследователи [Васильева, Выборнов, 2012]. В ней выделяются два этапа – ранненеолитический и развитый [Лычагина, 2009].

Выделение культур базировалось в основном на различиях в керамических комплексах: для камской характерна керамика, орнаментированная гребенчатым штампом, а для волго-камской – с помощью накола. В силу объективных причин (невозможности расчленить комплексы на многослойных памятниках) каменной индустрии придавалось второстепенное значение. Целью данной работы является как можно более полная характеристика каменного инвентаря тех памятников, культурная атрибуция которых не вызывает сомнений. Для этого использовалась методика комплексного анализа, предложенная и опробованная на памятниках различных регионов Г.Н. Поплевко [2007, 2011, 2013, 2014; Poplevko, 2014]. Она включает типологический, технологический, трасологический и планиграфический анализы.

Рис. 1. Расположение рассматриваемых памятников.
1 – Чашкинское Озеро VI; *2* – Чашкинское Озеро VIII; *3* – Чашкинское Озеро IV; *4* – Чашкинское Озеро IIIa; *5* – Хуторская; *6* – Чернушка.

Обсуждение материалов

Для проведения анализа использовался каменный инвентарь отдельных памятников целиком (Чашкинское Озеро IV и VIII) или чаще только из конкретных раскопов, где не фиксировалось значительной примеси артефактов других культур. При этом мы не исключаем определенного смешения материалов. Поэтому при характеристике индустрии того или иного

памятника упор делался на основную тенденцию, а не на единичные факты, т.е. рассматривались общие, а не частные случаи выбора каменного сырья, характера первичной и вторичной обработки, форм и размеров заготовок. При характеристике орудий основное внимание уделялось описанию наиболее распространенных форм.

В рамках работы по комплексному анализу каменных индустрий опорных неолитических памятников Верхнего и Среднего Прикамья было проведено исследование материалов стоянок Хуторская (раскоп VI), Чернушка (раскоп II), Чашкинское Озеро IIIа (раскоп II), относящихся к камской культуре, и Чашкинское Озеро IV, VI (раскоп I, 2005 г.), VIII, относящихся к волго-камской культуре [Лычагина, 2008; Лычагина, Поплевко, 2011, 2012; Лычагина, Поплевко, Цыгвинцева, 2014]. Все камские памятники относятся к развитому (хуторскому) этапу. Из волго-камских стоянок Чашкинское Озеро VIII – ранненеолитическая, а две другие относятся к развитому этапу.

Технологический анализ. Он проводился при помощи микроскопа МБС-9 (увеличение в 50–98 раз) на базе лаборатории археологических и этнографических исследований Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета (ЛАЭИ ПГГПУ). Анализ показал, что на неолитических стоянках Верхнего и Среднего Прикамья использовались разнообразные приемы первичного расщепления. Отщепы скалывали каменным или роговым отбойником, далее для оформления пренуклеуса применяли отжим и удар через посредник. Заготовки для орудий также получали посредством отжима и удара через посредник. В то же время на памятниках волго-камской культуры для изготовления орудий широко использовались отщепы, снятые твердым (каменным) отбойником [Лычагина, Цыгвинцева, 2013, с. 24–27].

На технологических отходах зону расщепления чаще всего подправляли при помощи редуцирования карниза и уплощения площадки, хотя основную массу скалывали сразу, без подправки зоны расщепления. На ударных площадках орудий фиксируются преимущественно следы редуцирования карниза, а также их сочетание с абразивной подправкой. Таким образом, все это позволяет предположить широкое распространение в неолите Верхнего и Среднего Прикамья намеренного, контролируемого расщепления с целью получения пластин и пластинчатых отщепов для производства орудий. В то же время нами было зафиксировано использование для изготовления орудий случайных сколов и первичных отщепов без какой-либо предварительной подработки. Это одинаково характерно для памятников как камской, так и волго-камской культуры [Лычагина, Поплевко, Цыгвинцева, 2014, с. 16–17; Лычагина, 2014].

На волго-камских стоянках сырьем служил в основном местный галечниковый кремень различного качества серого, бежевого, темно-коричневого цвета. Судя по имеющимся в коллекциях фрагментам расколотых галек, в качестве преформ использовались образцы размером 3–5 см. Макроорудия изготавливались из окремнелого известняка, опоки, доломита, кварцитопесчаника. Орудия с бифасиальной обработкой (наконечники, ножи) делались либо из серого/коричневого полупрозрачного кремня мелового происхождения, либо из цветного кремня высокого качества. Рядом с памятниками выходов мелового кремня нет, поэтому мы можем предположить транспортировку данного сырья на большие расстояния. Орудия из плитчатого кремня отсутствуют. Часть предметов несет на себе следы воздействия огня, однако это не связано с термической обработкой сырья перед раскалыванием. Скорее всего, воздействие огня произошло уже после окончания функционирования стоянок.

На памятниках камской культуры ведущим сырьем также является галечниковый кремень местного происхождения, в основном низкого качества, тех же цветовых оттенков. В то же время на стоянке Чернушка ок. 40 % орудий изготовлено из высококачественного полупрозрачного мелового кремня. Данное сырье было максимально утилизировано. Судя по незначительному количеству чешуек и мелких сколов из мелового кремня, оно было принесено на стоянку в виде нуклеусов и готовых орудий. На памятнике Хуторская ок. 30 % орудий изготовлено из серо-бордового мелкозернистого кварцитопесчаника. Так как качество данного сырья не очень высокое, мы можем связать это с его легкой доступностью во времена функционирования стоянки. Средние размеры орудий из кварцитопесчаника больше, чем орудий из кремня. Возможно, именно с отсутствием крупных (> 5 см) кремневых галек связано широкое использование данного сырья. На всех памятниках камской культуры присутствуют бифасиально обработанные орудия из серого или светло-коричневого плитчатого кремня. Однако их количество не превышает 20 % от всех типологически выделенных орудий на отдельной стоянке. Тем не менее использование плитчатого кремня является характерной чертой камской неолитической культуры, отличающей ее как от волго-камской неолитической, так и от камской мезолитической. Как и на памятниках волго-камской культуры, на части предметов фиксируются следы воздействия огня, появившиеся уже после изготовления и использования орудий.

Для большинства рассматриваемых стоянок характерно использование для изготовления орудий мелких отщепов (< 3 см). Скорее всего, это предопределено размерами исходного сырья (мелкая кремневая галька), а не намеренной микролитизацией инвентаря. Исключением являются памятники Хуторская и Чаш-

кинское Озеро IV, где широко представлены отщепы средних размеров (3–5 см). На стоянке Хуторская это, скорее всего, связано с использованием такого сырья, как кварцитопесчаник, что уже отмечалось выше. В случае же с памятником волго-камской культуры (Чашкинское Озеро IV) мы можем предположить намеренный выбор наиболее крупных сколов для изготовления орудий.

Анализ пластин также показал, что на камских стоянках использовались более миниатюрные заготовки, чем на волго-камских. Так, на памятниках камской культуры мелкие пластины (шириной до 1 см) составляют не менее 50 % от всех трасологически выделенных орудий, изготовленных из пластин, в то время как на самом крупном из изученных памятников волго-камской культуры – стоянке Чашкинское Озеро VI – 45 %. Дальнейшие комплексные исследования неолитических каменных индустрий Прикамья покажут, насколько эту закономерность можно считать устойчивой.

Типологический анализ. При характеристике каменной индустрии той или иной культуры одним из важных показателей является соотношение количества орудий, изготовленных из пластин и отщепов. Исследователи не раз отмечали, что на камских памятниках доля орудий на пластинах не превышает 15 % [Бадер, 1978, с. 72; Денисов, 1960, с. 52–53], в то время как на волго-камских они играют ведущую роль [Габяшев, 1976, с. 37–41; 2003, с. 37]. Однако в ходе нашей работы установлено преобладание орудий на отщепах над орудиями на пластинах практически на всех рассматриваемых стоянках, вне зависимости от культурной принадлежности. Исключение составляет только Чернушка, где превалировали орудия, изготовленные из пластин (рис. 2).

Таким образом, традиционное представление о том, что для камской культуры характерна отщеповая индустрия, а на памятниках волго-камской ведущую роль играют пластины, не подтвердилось. Более того, процент орудий на пластинах на камских памятниках оказался выше, чем на волго-камских. Если на стоянке Чернушка это можно объяснить особенностями ее изученного участка (прибрежная часть, где проходила разделка добычи с помощью вкладышевых орудий) [Лычагина, Поплевко, Цыгвинцева, 2014], то на других памятниках, относящихся к камской культуре, были исследованы полифункциональные части стоянок (это показал трасологический и планиграфический анализ) и набор орудий был достаточно традиционным [Лычагина, Поплевко, 2011]. В целом двукратное превосходство орудий на отщепах над орудиями на пластинах следует признать характерным для развитого этапа камской неолитической культуры (рис. 2).

Низкий процент орудий на пластинах на памятниках волго-камской культуры нуждается в дополнительном исследовании. Если на стоянке Чашкинское Озеро VIII это может быть объяснено особенностью памятника (мастерская по изготовлению массивных орудий для обработки дерева) [Лычагина, 2008], то на других не выявлено какой-либо специфики. Возможно, отмечаемая исследователями высокая пластинчатость комплексов в большей степени характерна для раннего этапа волго-камской культуры, в то время как в более позднее время ее уровень мог резко снижаться. Для решения этого вопроса необходимо обнаружение и исследование новых памятников данной культуры в регионе.

Рис. 2. Соотношение типологически выделенных орудий на отщепах (*а*) и пластинах (*б*).

Анализ характера вторичной обработки выявил следующие особенности (табл. 1). Во всех случаях ведущую роль играла краевая односторонняя ретушь (более 60 %). Преобладала дорсальная, однако на памятниках камской культуры до 15 % орудий имело вентральную ретушь, которая на волго-камских стоянках использовалась эпизодически. Особенностью памятника Чернушка является заметная доля изделий с противолежащей ретушью (29 %), что, скорее всего, связано с максимальным использованием заготовок из высококачественного полупрозрачного мелового кремня. Это подтверждают результаты трасологического анализа: все предметы с такой ретушью были изготовлены именно из данного сырья и имели по две рабочие поверхности на противоположных сторонах.

Представление о том, что для памятников волго-камской культуры не характерна двусторонняя обработка, не подтвердилось. При изготовлении наконечников стрел, ножей, долотовидных орудий она использовалась как на камских, так и на волго-камских стоянках. И если на памятнике Чашкинское Озеро VI наличие таких орудий можно связать с небольшим комплексом керамики камской культуры, зафиксированным в том же раскопе [Лычагина,

Таблица 1. **Характеристика вторичной обработки**

Памятники	Краевая ретушь			Двусторонняя обработка	Резцовый скол	Шлифование
	Дорсальная	Вентральная	Противолежащая			
Хуторская	61 (72)	13 (15)	1 (1)	6 (7)	4 (5)	–
Чернушка	8 (47)	2 (12)	5 (29)	2 (12)	–	–
Чашкинское Озеро IIIa	18 (62)	–	–	7 (24)	–	4 (14)
Чашкинское Озеро IV	39 (78)	2 (4)	4 (8)	5 (10)	–	–
Чашкинское Озеро VI	126 (91,5)	4 (3)	3 (2)	2 (1,5)	3 (2)	–
Чашкинское Озеро VIII	11 (52,5)	2 (9,5)	–	4 (19)	–	4 (19)

Примечание: первая цифра – количество изделий с такой обработкой, вторая (в скобках) – процент от всех орудий на данной стоянке.

Таблица 2. **Номенклатура типологически выделенных орудий**

Категория	Хуторская	Чернушка	ЧО IIIa	ЧО IV	ЧО VI	ЧО VIII
Скребки	31 (36,5)	3 (16,7)	7 (17)	14 (26,5)	39 (27,9)	1 (4,75)
Скобели	4 (4,5)	1 (5,5)	1 (2,5)	5 (9,5)	19 (13,6)	–
Скребловидные орудия	2 (2,5)	–	1 (2,5)	–	–	–
Ножи	12 (14)	–	5 (12)	7 (7,5)	21 (15)	7 (33,5)
Наконечники	1 (1,5)	1 (5,5)	4 (9,5)	5 (9,5)	2 (1,4)	2 (9,5)
Резцы	4 (4,5)	–	–	–	3 (2,1)	–
Резчики	1 (1,5)	–	–	–	–	–
Отбойники	2 (2,5)	–	–	1 (2)	–	1 (4,75)
Долотовидные орудия	–	2 (11,25)	1 (2,5)	4 (7)	5 (3,6)	1 (4,75)
Тесла	–	–	1 (2,5)	–	–	1 (4,75)
Сверла	3 (3,5)	–	1 (2,5)	2 (3,5)	6 (4,3)	–
Проколки	4 (4,5)	1 (5,5)	–	1 (2)	3 (2,1)	–
Комбинированные орудия	–	–	1 (2,5)	–	–	–
Пластины с ретушью	15 (17,5)	6 (33,3)	3 (7)	5 (9,5)	19 (13,6)	1 (4,75)
Отщепы с ретушью	6 (7)	2 (11,25)	2 (5)	6 (11,5)	16 (11,5)	1 (4,75)
Грузила	–	1 (5,5)	1 (2,5)	–	2 (1,4)	–
Заготовки, обломки орудий	–	1 (5,5)	2 (5)	–	4	5 (23,75)
Абразивы	–	–	9 (22)	2 (3,5)	–	–
Наковальня	–	–	2 (5)	1 (2)	1 (0,7)	–
Топоры	–	–	–	–	–	1 (4,75)
Итого	85 (100)	18 (100)	41 (100)	53 (100)	140 (100)	21 (100)

Примечание: ЧО – Чашкинское Озеро; в скобках указан процент от всех орудий на данной стоянке.

2007а], то на стоянках Чашкинское Озеро IV и VIII посуда данного типа не обнаружена [Лычагина, 2007б].

Основными категориями орудий на памятниках обеих культур были скребки, ножи, острия, пластины и отщепы с ретушью (табл. 2). Каких-либо значимых отличий в орудийных наборах не отмечено.

Таким образом, типологический анализ не выявил серьезных различий между каменными индустриями памятников камской и волго-камской культур. Для обеих характерно превалирование орудий на отщепах над орудиями на пластинах, широкое использование краевой односторонней ретуши при наличии определенного количества изделий с двусторонней обработкой, преобладание скребков, ножей, острий, пластин и отщепов с ретушью. В качестве отличия можно рассматривать только более широкое распространение вентральной ретуши на памятниках камской культуры. Однако это нуждается в дополнительных иссле-

дованиях на больших коллекциях, чтобы можно было исключить элемент случайности.

Трасологический анализ. Он проводился при помощи микроскопов МБС-9 (увеличение в 50–98 раз), Микромед МС-2-ZOOM и ПОЛАР-2 (увеличение в 80–400 раз) на базе ЛАЭИ ПГГПУ и экспериментально-трасологической лаборатории ИИМК РАН. Коллекции каменного инвентаря просматривались под микроскопом полностью, вне зависимости от наличия/отсутствия признаков вторичной обработки. В результате следы использования были обнаружены на пластинах, отщепах, сколах с нуклеусов, не имевших явных признаков вторичной обработки. Часть предметов имела больше одной рабочей поверхности. Это привело к тому, что количество орудий (рабочих поверхностей), выделенных трасологическим методом, оказалось значительно больше, чем выявленных типологически (табл. 3).

В результате трасологического анализа соотношение орудий на отщепах и пластинах изменилось в сторону увеличения последних (рис. 3). Неизменным это соотношение осталось только на стоянке Чернушка, на которой они и так превалировали. Особенно показательные изменения зафиксированы на памятнике Чашкинское Озеро VI, где орудия на пластинах по данным трасологического анализа стали преобладать.

Анализ технологических заготовок, которые использовались в качестве орудий или для их изготовления, показал, что чаще всего отбирались мелкие и средние отщепы, а также пластины разной ширины (табл. 4). Более подробно об этом сказано выше.

В орудийном наборе преобладают скребки, мясные и строгальные ножи. Небольшими, но устойчивыми сериями представлены наконечники стрел, проколки, сверла (см. табл. 3). Как и при типологическом анализе, мы не обнаружили особой разницы в наборе орудий между памятниками камской и волго-камской культур.

Анализ хозяйственных занятий населения Верхнего и Среднего Прикамья в эпоху неолита выявил следующее. На всех памятниках камской культуры комплекс, связанный с обработкой продуктов охоты и рыболовства, является ведущим и составляет от 45,0

Таблица 3. **Номенклатура трасологически выделенных орудий***

Категория	Хуторская	Чернушка	ЧО IIIa	ЧО IV	ЧО VI	ЧО VIII
Скребки	36 (38,5)	1 (2,4)	10 (11)	16 (26)	83 (30,3)	4 (18,3)
Скобели	–	3 (7)	6 (7)	10 (16)	30 (10,9)	–
Долота	–	3 (7)	5 (5,5)	–	3 (1,1)	2 (9)
Тесло	–	1 (2,4)	–	–	–	–
Ножи	31 (33,5)	20 (47,6)	27 (30,5)	15 (24,5)	78 (28,4)	4 (18,3)
Наконечники	1 (1)	1 (2,4)	4 (4,5)	4 (6,5)	1 (0,4)	–
Сверла	6 (6,5)	2 (4,8)	5 (5,5)	3 (5)	20 (7,3)	1 (4,5)
Проколки	1 (1)	1 (2,4)	5 (5,5)	4 (6,5)	4 (1,5)	1 (4,5)
Строгальные ножи	8 (8,5)	4 (9,6)	6 (7)	3 (5)	19 (7)	4 (18,4)
Резцы	5 (5,5)	–	–	2 (3)	–	2 (9)
Резчики	3 (3,5)	1 (2,4)	2 (2,5)	–	22 (8)	–
Ретушер	–	–	–	1 (1,5)	–	–
Пилки	–	–	–	–	–	2 (9)
Вкладыши гарпуна	–	1 (2,4)	4 (4,5)	–	4 (1,5)	–
Резчик-скобель	–	2 (4,8)	–	–	5 (1,8)	–
Стамеска	–	1 (2,4)	1 (1)	–	2 (0,7)	–
Грузила	–	1 (2,4)	1 (1)	–	2 (0,7)	–
Оселки	–	–	9 (10,5)	2 (3)	–	–
Отбойники	2 (2)	–	–	1 (1,5)	–	1 (4,5)
Наковальни	–	–	2 (2,5)	1 (1,5)	1 (0,4)	–
Обломки орудий	–	–	1 (1)	–	–	–
Пешни	–	–	–	–	–	1 (4,5)
Итого	93 (100)	42 (100)	88 (100)	62 (100)	274 (100)	22 (100)

*См. примеч. к табл. 2.

Рис. 3. Соотношение трасологически выделенных орудий на отщепах (*а*) и пластинах (*б*).

до 59,5 % (рис. 4). Второе место занимают орудия деревообработки – 29,5–41,0 %. Два других комплекса малочисленны. Незначительное количество орудий, связанных с обработкой камня, может объясняться спецификой изученных частей поселений, представляющих собой открытые хозяйственные площадки, на которых происходила разделка добычи и доработка орудий из дерева. Исключением является Чашкинское Озеро IIIa, где обнаружена значительная коллекция

Таблица 4. **Распределение трасологически выделенных орудий по технологическим заготовкам**

Заготовки	Хуторская	Чернушка	ЧО IIIa	ЧО IV	ЧО VI
Отщепы	32	3	24	28	77
крупные (более 5 см)	3	–	1	2	–
средние (3–5 см)	22	–	6	20	16
мелкие (до 3 см)	2	2	17	5	61
фрагменты	5	1	–	1	–
Пластинчатые отщепы	10	6	17	8	16
крупные (более 5 см)	3	–	–	–	–
средние (3–5 см)	4	1	5	8	4
мелкие (до 3 см)	3	5	12	–	12
Пластины	35	24	15	16	143
крупные (более 1,5 см)	2	2	3	1	33
средние (1,0–1,5 см)	4	10	2	4	44
мелкие (0,5–1,0 см)	25	12	10	10	53
микропластинки (до 0,5 см)	5	–	–	1	12
Нуклевидные осколки	7	2	8	6	18
Плитки	5	4	9	3	9
Гальки и их фрагменты	4	3	15	1	11
Итого	93	42	88	62	274

Рис. 4. Распределение орудий по хозяйственным типам.
а – обработка кости (рога); *б* – обработка продуктов охоты, рыболовства (мяса, шкур); *в* – обработка дерева; *г* – обработка камня.
ЧО – Чашкинское Озеро.

отбойников, абразивов и наковален (рис. 4). Малочисленность или полное отсутствие (стоянка Чернушка) орудий для обработки кости/рога является характерной чертой памятников камской культуры. Только на Хуторской стоянке этот комплекс составляет сколько-нибудь значимую группу – 11 %.

На памятниках волго-камской культуры ведущую роль тоже играют комплексы, связанные с обработкой продуктов охоты и рыболовства, а также дерева (рис. 4). В то же время на стоянках Чашкинское Озеро IV и VI ок. 20 % составляют орудия для работы по кости/рогу. Орудия для обработки камня на всех

Рис. 5. Планиграфический анализ.
1 – Хуторская; *2* – Чернушка; *3* – Чашкинское Озеро IV; *4* – Чашкинское Озеро VI.

памятниках волго-камской культуры представлены единичными экземплярами.

Таким образом, можно говорить об определенных различиях в хозяйственных комплексах памятников камской и волго-камской культур, а именно, в значении орудий для обработки кости/рога. Если на камских стоянках эта группа орудий не играла особой роли, то на волго-камских она иногда была сопоставима с комплексами, связанными с обработкой дерева (Чашкинское Озеро IV). Дальнейшие трасологические исследования каменного инвентаря памятников обеих культур покажут, носит ли выявленная закономерность объективный характер.

Планиграфический анализ. Он позволил выделить на некоторых памятниках (Хуторская, Чернушка, Чашкинское Озеро IV и VI) зоны, связанные с резкой мяса/рыбы, изготовлением и ремонтом вкладышевых орудий из кости/рога, обработкой дерева [Лычагина, Поплевко, 2011; 2012; Лычагина, Поплевко, Цыгвинцева, 2014]. В частности, на Хуторской стоянке удалось выявить участки, где происходили разделка добычи (уч. К/213 и Л/211) и изготовление или ремонт вкладышевых орудий из кости/рога (уч. К–Л/212–213) (рис. 5, *1*). На памятнике Чашкинское Озеро IV хозяйственные зоны, связанные с разделкой добычи и обработкой дерева, находились в предполагаемой центральной части поселения (уч. З–И/43–44), перекрывая друг друга (рис. 5, *3*). На стоянке Чернушка орудия для обработки продуктов охоты/рыболовства концентрировались на уч. Щ–Э/89–90, а для обработки дерева – на уч. Ф–Ш/85–86, Ф–Ш/87–88 (рис. 5, *2*). На памятнике Чашкинское Озеро VI разделка добычи могла происходить на уч. К/40 и К–М/41, а наиболее крупное скопление разнообразных орудий для обработки дерева зафиксировано на уч. М–О/38–39. Орудия для работы по кости/рогу (скоблящие, резчик и долото) концентрировались на уч. Н/37–39 (рис. 5, *4*).

В целом планиграфический анализ показал, что хозяйственные зоны, связанные с различной деятельностью, часто перекрывали друг друга или четко не разделялись. Скорее всего, это обусловлено спецификой изученных частей памятников – береговая зона, где в разное время могли существовать различные хозяйственные комплексы. Вместе с тем нельзя исключать сосуществование некоторых из них в одной хозяйственной зоне.

Заключение

Таким образом, комплексный анализ каменного инвентаря неолитических памятников Верхнего и Среднего Прикамья выявил высокий уровень сходства по таким показателям, как форма заготовки, характер первичной и вторичной обработки, номенклатура орудий труда. Некоторые различия были зафиксированы только в размерах заготовок (использование более мелких пластин, а возможно и отщепов, на памятниках камской культуры), распространенности вентральной ретуши (больше на камских стоянках) и роли орудий для обработки кости/рога в хозяйственных комплексах (наличие значительной группы таких орудий на памятниках волго-камской культуры). По всей видимости, необходимость адаптации к сходным природным условиям привела к нивелированию культурных различий в каменных индустриях. Это в первую очередь касается развитого неолита. Возможно, при комплексном анализе каменного инвентаря ранненеолитических памятников различия были бы более существенными. Однако имеющаяся на сегодняшний день источниковая база пока не позволяет провести такой анализ [Лычагина, 2013б].

Стоит также отметить, что итоги проведенного исследования во многом не соответствуют устоявшимся взглядам на характерные черты камской и волго-камской культур. В частности, не подтверждается тезис о малочисленности орудий на пластинах на камских памятниках и их преобладании на волго-камских.

Для дальнейшей реконструкции хозяйственных занятий населения Прикамья в неолите необходимы проведение комплексного анализа каменных индустрий других памятников этой эпохи региона, поиск новых, в первую очередь ранненеолитических, археологических объектов, а также осуществление палеоэкологических исследований.

Благодарность

Исследование выполнено за счет грантов Российского гуманитарного научного фонда (проекты № 13-11-59003а/У, 15-11-59001а/У, 17-11-59004а/У).

Список литературы

Бадер О.Н. Уральский неолит // Каменный век на территории СССР. – М.: Наука, 1970. – С. 157–171.

Бадер О.Н. Волго-Камская этнокультурная область эпохи неолита // МИА. – 1973. – № 172. – С. 99–106.

Бадер О.Н. Хронологические рамки неолита Прикамья и методы их установления // КСИА. – 1978. – № 153. – С. 72–74.

Бадер О.Н. Некоторые итоги и перспективы изучения каменного и бронзового веков Урала // ВАУ. – 1981. – № 15. – С. 44–48.

Васильев И.Б., Выборнов А.А. Некоторые итоги изучения неолита Волго-Камья // XII Уральское археологическое совещание: тез. докл. – Екатеринбург, 1993. – С. 20–21.

Васильева И.Н., Выборнов А.А. К разработке проблем изучения неолитического гончарства Верхнего и Среднего

Прикамья // Тр. Кам. археол.-этногр. экспедиции. – 2012. – Вып. VIII. – С. 33–50.

Выборнов А.А. Неолит Прикамья. – Самара: Изд-во Самар. гос. пед. ин-та, 1992. – 148 с.

Габяшев Р.С. Памятники неолита с накольчато-прочерченной керамикой приустьевой части Камы // Из археологии Волго-Камья. – Казань: ИЯЛИ Казан. фил. АН СССР, 1976. – С. 35–46.

Габяшев Р.С. Население Нижнего Прикамья в III–V тыс. до н.э. – Казань: Фэн АН РТ, 2003. – 224 с.

Денисов В.П. Хуторская неолитическая стоянка // Тр. Кам. археол. экспедиции. – Пермь: Кн. изд-во, 1960. – Вып. III. – С. 34–72. – (Учен. зап. Перм. гос. ун-та; т. XII, вып. I).

Калинина И.В. Гребенчатая и другие группы неолитической керамики Прикамья // АСГЭ. – 1979. – № 20. – С. 5–27.

Лычагина Е.Л. Неолитический комплекс поселения Чашкинское Озеро VI (по материалам исследований 2005 г.) // Влияние природной среды на развитие древних сообществ: (IV Халиковские чтения): мат-лы науч. конф., посвящ. 50-летию Марийской археологической экспедиции (Юрино, 5–10 авг. 2006 г.). – Йошкар-Ола: Изд-во МарНИИЯЛИ, 2007а. – С. 105–115.

Лычагина Е.Л. Поселение Чашкинское Озеро IV – новый неолитический памятник с накольчатой керамикой // Охранные археологические исследования на Среднем Урале. – Екатеринбург, 2007б. – Вып. 5. – С. 51–59.

Лычагина Е.Л. Трасологический анализ каменного инвентаря поселения Чашкинское Озеро VIII (по материалам раскопок 2002 г.) // Вестн. Музея археологии и этнографии Пермского Предуралья / Перм. гос. гум.-пед. ун-т. – 2008. – Вып. 2. – С. 49–52.

Лычагина Е.Л. О двух хронологических группах накольчатой керамики на территории Пермского Предуралья // Тверской археологический сборник. – Тверь: Кн.-журн. изд-во, 2009. – Вып. 7. – С. 154–158.

Лычагина Е.Л. Каменный и бронзовый век Предуралья. – Пермь: Изд-во Перм. гос. гум.-пед. ун-та, 2013а. – 120 с.

Лычагина Е.Л. Ранний неолит Прикамья // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2013б. – № 4. – С. 50–57.

Лычагина Е.Л. Комплексный анализ каменного инвентаря неолитических памятников Верхнего и Среднего Прикамья // Тр. IV (XX) Всерос. археол. съезда. – Казань: Изд-во Ин-та археологии АН РТ, 2014. – Т. I. – С. 288–290.

Лычагина Е.Л., Поплевко Г.Н. Возможности комплексного анализа каменного инвентаря (на примере раскопа VI стоянки Хуторская) // Вестн. археологии, антропологии и этнографии. – 2011. – № 1. – С. 4–10.

Лычагина Е.Л., Поплевко Г.Н. Комплексный анализ каменного инвентаря неолитической стоянки Чашкинское Озеро IV // Зап. ИИМК РАН. – 2012. – Вып. 7. – С. 16–30.

Лычагина Е.Л., Поплевко Г.Н., Цыгвинцева Т.А. Комплексный анализ каменного инвентаря поселения Чернушка (раскоп II, 2003 г.) // Вестн. Перм. ун-та. – 2014. – № 1. – С. 15–27.

Лычагина Е.Л., Цыгвинцева Т.А. Сравнительный анализ ранненеолитических культур Прикамья // Вестн. Перм. ун-та. – 2013. – № 1. – С. 22–36.

Поплевко Г.Н. Методика комплексного исследования каменных индустрий. – СПб.: Дмитрий Буланин, 2007. – 388 с.

Поплевко Г.Н. Методический подход к комплексным трасологическим, экспериментальным и естественнонаучным исследованиям // Этническая история и культура тюркских народов Евразии: в 2 т. – Омск: Полиграфист, 2011. – Т. 1. – С. 376–379.

Поплевко Г.Н. Комплексное исследование и реконструкция древних технологий (методический аспект) // Интеграция археологических и этнографических исследований: сб. науч. тр. междунар. симп.: в 2 т. – Иркутск: Иркут. гос. техн. ун-т, 2013. – Т. 1. – С. 145–150.

Поплевко Г.Н. Методика комплексного исследования каменных индустрий Европейского Севера (на материалах стоянок ЮОО1 и ЮОО2) // Материалы и исследования по археологии России и Беларуси: Культурное взаимодействие древних сообществ конца VII – II тыс. до н.э. верховьев Западной Двины и Днепра (технологические и хозяйственные аспекты). – СПб.: Инфинити, 2014. – С. 42–76.

Третьяков В.П. Ранненеолитические памятники Среднего Поволжья // КСИА. – 1972. – № 131. – С. 46–52.

Халиков А.Х. Древняя история Среднего Поволжья. – М.: Наука, 1969. – 396 с.

Poplevko G.N. Methodology for integrated research flint products of the Neolithic site Starye Voykovichi 1 in Belarus // Technology and Experimentation in Archaeology. – Oxford: Archaeopress, 2014. – Vol. 10: Proceedings of the XVI IUPPS World Congress (Florianopolis, 4–10 September 2011) / Actes du Congrès Mondial UISPP (4–10 Septembre 2011). – P. 41–46. – (BAR Intern. Ser.; N 2657).

Материал поступил в редколлегию 07.05.15 г.,
в окончательном варианте – 22.04.16 г.

DOI: 10.17746/1563-0102.2017.45.4.034-044
УДК 904

А.А. Малышев[1], Д.О. Дрыга[2], А.С. Клемешов[3], Т.Н. Смекалова[4]
[1]Институт археологии РАН
ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117036, Россия
E-mail: maa64@mail.ru
[2]Московский государственный университет геодезии и картографии
Гороховский пер., 4, Москва, 105064, Россия
E-mail: hopkuh@mail.ru
[3]Московский государственный областной университет
ул. Радио, 10А, Москва, 105005, Россия
E-mail: klemeshovas@mail.ru
[4]Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского
пр. Вернадского, 4, Симферополь, 295007, Россия
E-mail: tnsmek@mail.ru

К истории Азиатского Боспора в ранневизантийское время: по материалам комплексных исследований Верхнегостагаевского городища

Статья представляет результаты комплексного изучения Верхнегостагаевского городища (Краснодарский край), датируемого позднеантичным – ранневизантийским временем. Продемонстрированы возможности привлечения недеструктивных методов (топосъемка и магниторазведка) в исследованиях памятника с многоуровневой системой оборонительных сооружений, возведенных с использованием античных строительных материалов в соответствии с традициями сырцово-каменной боспорской фортификационной архитектуры. В работе приводится информация об особенностях рельефа местности, в которой расположен памятник, являвшийся стратегически важной крепостью-убежищем. Большое внимание уделяется описанию фортификации городища – двух поясов стен, выполнявших оборонительную функцию цитадели, а также монументального сооружения общественного назначения, остатки которого были открыты в 2014–2017 гг. Приводится характеристика датирующего материала, полученного при проведении археологических раскопок. Публикуются хронологические определения. На основе наблюдений, касающихся масштаба работ по возведению крепости, а также их качества, сделан вывод о том, что строители имели представление об особенностях микрорельефа и строительных материалов. Отмечено вторичное использование при строительстве камня из более ранних разрушенных построек. Рассматривается возможность связи Верхнегостагаевского городища с локализуемым многими исследователями в указанном регионе синхронным политическим образованием, которое, вероятно, было причастно к чеканке подражаний римским динариям.

Ключевые слова: *монументальная архитектура, неразрушающие и разрушающие методы исследования в археологии, городище, континуитет.*

A.A. Malyshev[1], D.O. Dryga[2], A.S. Klemeshov[3], and T.N. Smekalova[4]
[1]Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences,
Dm. Ulyanova 19, Moscow, 117036, Russia
E-mail: maa64@mail.ru
[2]Moscow State University of Geodesy and Cartography,
Gorokhovsky per. 4, Moscow, 105064, Russia
E-mail: hopkuh@mail.ru
[3]Moscow Region State University,
Radio 10A, Moscow, 105005, Russia
E-mail: klemeshovas@mail.ru
[4]V.I. Vernadsky Crimean Federal University,
Pr. Vernadskogo 4, Simferopol, 295007, Russia
E-mail: tnsmek@mail.ru

© Малышев А.А., Дрыга Д.О., Клемешов А.С., Смекалова Т.Н., 2017

On the History of Asian Bosporus in the Early Byzantine Times: Excavations at Verkhnegostagayevskoye

This study focuses on Verkhnegostagayevskoye—a fortress in the Krasnodar Territory, dating to the Late Classical and Early Byzantine era. It has a multilevel fortification system constructed with the use of Classical Greek building materials according to the tradition of adobe-and-stone architecture. The fortress, situated far away from major seashores and inland transport arteries and studied by nondestructive topographic methods such as magnetic prospection, was a strategically important refuge. The scale of construction activities indicates significant administrative resources of the rulers. The master-builders were qualified specialists with a good knowledge of local materials, relief, and geological structure of the area. Construction materials differed with regard to position: pumpkin shell was used for outside-facing walls, whereas peripheral defensive structures were made of local sandstone and limestone. Judging by parts of columns including Doric capitals with very flat echini, dating to the Late Hellenistic or Roman period, dismantled remains of public buildings were used for fortification. The production of building materials and the construction works may have been a long-term job for the Bosporans. The fortress was probably part of a political structure involved in the minting of the famous replicas of Roman denarii. These replicas marked one of the oldest routes connecting the Black Sea coast with Central Ciscaucasia via the Kuban drainage.

Keywords: *Northwestern Caucasus, Classical period, Byzantine period, fortification, nondestructive methods, prospection.*

Введение

Для изучения слабо освещенной древними авторами истории Северного Причерноморья и расположенного здесь на рубеже позднеантичной и ранневизантийской эпох (III–VI вв.) античного Боспорского государства особое значение имеют материалы археологических исследований [Блаватский, 1985; Фролова, 1998, с. 249]. Большие пространства Северопричерноморского региона, в частности азиатская часть Боспора, были охвачены процессами, которые привели к запустению и упадку хозяйственной и политической системы [Гайдукевич, 1949, с. 439–484; Блаватский, 1985; Кругликова, 1966, с. 9–24]. Письменные источники скупо сообщают о передвижении по территории Азиатского Боспора варварских племен, в частности готов. В «Перипле Анонима», который традиционно датируется V в., хотя включает фрагменты и более ранних сочинений [Агбунов, 1987, с. 13–15], сообщается о связываемой с прежней античной Горгиппией Евдусии, центре евдусиан – готов-тетракситов [Там же, с. 15]. Византийский историк VI в. Прокопий Кесарийский отмечал, что готы-тетракситы размещались в непосредственной близости от местности Евлисия либо на ее территории [Прокопий Кесарийский, 1950, IV. 4, 7], которую отождествляют с Евдусией «Перипла Анонима» [Медведев, 2011].

Археологические подтверждения этой информации отсутствуют: бытовые памятники позднеантичного – раннесредневекового периода в указанном регионе практически не известны [Ковалевская, 1981, рис. 57; Гавритухин, Пьянков, 2003, рис. 12], поэтому датировка открытого здесь в 2013 г. городища с мощными фортификационными сооружениями эпохой Великого переселения народов (IV–VII вв.) стала заметным событием.

Проведенная нами на городище топосъемка позволила уточнить имеющиеся картографические материалы (масштаб 1 : 10 000) (рис. 1). Серия GPS-точек коррелирована с аэрофотографиями 1943 г. из собрания Национального архива США и космоснимками (рис. 2, *1*, *2*). Сравнительный анализ указанных материалов позволил получить размерные характеристики городища, оценить его фортификационные и коммуникативные возможности, а также экономическую целесообразность создания. Судя по трассам дорог и открытым пространствам, в середине XX в. территория памятника использовалась для хозяйственных нужд более интенсивно, чем в древности, ландшафт же не претерпел особых изменений.

В 2013 и 2015 гг. на верхней укрепленной площадке – цитадели – и в прилегающих оборонительных сооружениях проводились работы по выявлению и исследованию строительных остатков городища недеструктивным методом – магниторазведкой (рис. 2, *3*, *4*), который зарекомендовал себя как эффективный способ изучения поселенческих структур, в частности крепостных сооружений [Smekalova et al., 2016]. В процессе раскопок на городище, которые продолжались четыре года, были изучены культурный слой, а также элементы наиболее важных объектов системы фортификации и быта памятника. Лабораторные исследования полученных материалов (определение содержания соединений фосфора в отложениях городища и анализ палеоботанических образцов)* открыли возможность выявить особенности культурного слоя в разных частях памятника, уточнить спектр строительных материалов и получить новые данные о хронологии бытования монументального сооружения цитадели.

Изучение городища проводилось с привлечением целого ряда неразрушающих и разрушающих методов, поэтому эти исследования могут быть охаракте-

*Исследования на содержание фосфора в слое выполнены в химической лаборатории Института географии РАН И.В. Туровой. Породы дерева определены д-ром геогр. наук А.А. Гольевой.

2

3

1

4

Рис. 1. Верхнегостагаевское городище и его окрестности.

1 – топографическая карта: *а* – «меридиональный хребет», *б* – местоположение монументального здания на территории цитадели, *в* – предполагаемое местоположение проездного сооружения на дороге в цитадель, *г* – проездное сооружение на городище, *д* – раскоп на внешней оборонительной стене; *2* – разрез городища по оси З – В; *3* – разрез городища по оси С – Ю; *4* – 3d-реконструкция сооружений Верхнегостагаевского городища (автор В.В. Моор).

Рис. 2. Материалы аэрофотосъемки городища в 1943 г. (*1*); космический снимок от 24.02.11 (*2*); карта магнитного поля, наложенная на космический снимок (выполнена Т.Н. Смекаловой и А.В. Чудиным) (*3, 4*): *А* – интенсивная положительная магнитная аномалия от внутренней стены цитадели; *Б* – слабая отрицательная аномалия от внешней стены крепости; *В* – аномалии от прямоугольного монументального сооружения внутри цитадели.

ризованы как комплексные. В статье систематизированы результаты вышеуказанных работ, позволившие составить представление о топографии, стратиграфии и хронологии открытого в 2013 г. объекта культурного наследия.

Фортификация Верхнегостагаевского городища

Крепость располагается на северном склоне водораздельного хребта между реками Котлама и Гостагайка, которые относятся к бассейну Чёрного моря. Сооружения крепости занимают практически всю площадь (2,7 га) мыса неправильной, близкой к четырехугольной формы. Рельеф мысовой части очень сложен: ее территории соответствуют абсолютные отметки в интервале 280–294 м, крутизна склонов в восточном и северо-восточном направлениях составляет до 40º, в западном и северо-западном – 25–30º (см. рис. 1, *2*, *3*). С юго-востока, запада и северо-запада мыс ограничен глубокими оврагами, связанными с бассейном р. Гостагайки. С северной стороны к основанию мыса примыкает удлиненный, значительный по размеру (ок. 0,8 км) перешеек. Важное значение для формирования системы фортификации и коммуникации имеет гребень хребта, прорезающий территории городища и перешеек в меридиональном направлении (далее – «меридиональный хребет») (см. рис. 1, *1*, *а*).

Прочность, а также наклонное залегание пород обеспечивают устойчивость северо-восточного и восточного склонов мыса, что даже при большой крутизне благоприятствует возведению здесь монументальных сооружений. Крепость имела два пояса каменных оборонительных сооружений: стену, расположенную по периметру всего городища, и дополнительную стену, отгораживающую цитадель от основной части крепости.

Цитадель

Верхняя площадка мыса площадью 0,5 га, на которой расположена цитадель городища, подпрямоугольной формы, вытянута по оси СВ – ЮЗ. Граница цитадели – валообразная насыпь – хорошо прослеживается и на топографических планах, и на аэрофотоизображениях (см. рис. 2). Магнитная съемка выявила интересную особенность фортификации цитадели: внутренняя стена, отгораживающая «акрополь», была сооружена из камня и сильно обгоревших глиняно-плетневых или сырцовых конструкций. Они отразились в магнитном поле в виде прямолинейной отрицательной аномалии (материал стены – немагнитный камень) (см. рис. 2, *4*). Это наблюдение было сделано благодаря сильной положительной магнитной аномалии над стеной, такой же как над стенами Раевского и Краснобатарейного городищ. При пожаре глина испытала высокотемпературное воздействие, что обусловило ее обжиг, ошлакование и намагничивание.

Для возведения валообразной насыпи создателям цитадели с СЗ и СВ был эскарпирован склон водораз-

дельного хребта. Поскольку эти валы состыкованы по гребню «меридионального хребта» с учетом рельефа местности, их контур не имеет правильной геометрической формы.

Контуры проезда с внутренней стороны вала и заметный «провал» в рельефе позволяют предположить, что въезд на территорию цитадели находился в северной части насыпи. Высота насыпи с западной стороны составляет более 3 м, а с северной и северо-восточной – более 2 м. Отчетливо очерчены юго-западный, южный и восточный углы цитадели. Стены с юго-восточной стороны, судя по рельефу, были сооружены на небольшой грунтовой насыпи, а с юго-западной – просто на скальном горизонте.

Остается открытым вопрос о том, имелись ли в поворотных точках валообразной насыпи – в юго-западной, южной и северной частях фортификации цитадели – башенные сооружения. Прямоугольная площадка размерами ок. 6 × 6 м фиксируется только на стыке северо-восточного и юго-восточного участков валообразной насыпи. Стратегическая необходимость расположения здесь башни – контроль доступа к воротам цитадели – очевидна.

Внутреннее пространство цитадели отличается сложным рельефом: перепад высот составляет 9 м. В юго-западной части оно представляет собой крутой склон шириной ок. 26 м, который упирается в край еще более значительного по крутизне обрыва. Не исключено, что проникнуть в цитадель было возможно и со стороны, со стыка валообразной насыпи и южного обрывистого склона мыса городища.

Большая часть площади цитадели – это естественное плато овальной формы размерами 26 × 47 м (высота ок. 294 м), ориентированное на вершине мыса, как и вся цитадель, по оси СВ – ЮЗ. Перепад высот значительный на юго-западном склоне, в целом он не превышает 1,0–1,5 м. Ландшафт прилегающей к нему территории, судя по складкам, читаемым и за валообразной насыпью, соответствует естественному рельефу возвышенности.

Монументальное сооружение

На указанном плато магнитной съемкой, проведенной в 2013–2015 гг., было зафиксировано прямоугольное сооружение (примерные размеры 10 × 30 м), ориентированное по оси плоскогорья. Судя по отрицательным магнитным аномалиям, основания его стен были каменными. Восточная и западная стены сооружения дополнительно отмечаются сильными положительными аномалиями. Вероятно, при их возведении были использованы намагнитившиеся в сильном пожаре сырцовые кирпичи. К востоку от прямоугольного сооружения наблюдается обширная знакопеременная аномалия мозаичной структуры, которой соответствует развал обгоревших глинобитных стен и, возможно, черепичной крыши.

В 2014–2016 гг. бóльшая часть монументального сооружения была исследована раскопками (рис. 3, 4), расчищены кладки трех стен шириной ок. 1,2 м: продольные прослежены на длину ок. 17 м, а поперечная – на длину ок. 10 м.

Фасы стен сохранились на высоту до 0,6–0,7 м (три-четыре ряда кладки). Кладка, несмотря на воздействие склоновой деформации, особенно ощутимой на продольной северо-восточной стене, сохранила четкую порядную структуру (рис. 4, *3*, *4*, *6*). Внешние фасы стен, образующих северный, обращенный к проездным воротам цитадели угол здания, сложены из крупных, высотой 0,15–0,20 м, квадров отесанного ракушечника (рис. 4, *6*). Внутренние фасы выполнены камнями, как правило, меньшего размера, чаще встречается местный известняк.

Для входа в здание были сделаны дверные проемы шириной ок. 1,6 м. В продольных стенах они расположены попарно. Основание порогов сложено из трех рядов изделий короткоцилиндрической формы (видимо, барабаны колонн) из ракушечника и замощено сверху тонким плитняком из известняка (см. рис. 3). Вымостки с внешней стороны от входов 1 и 4 маркируют древнюю дневную поверхность, свидетельствуя о незначительном заглублении стен здания на один фундаментный ряд кладки – ок. 0,2 м. В нижнем фундаментном ряду кладок также выявлены секции стволов колонн диаметром ок. 0,4 м из ракушечника.

В заполнении помещения повсеместно фиксировались развалы каменных кладок. Расчищенные завалы строительного камня позволяют реконструировать высоту внешней стены в пределах 1 м. Остатки залегавших в здании продольно обгоревших дубовых плах вперемешку с обломками кровельной черепицы сопровождаются прослойками золы и сырцовой обмазки. Этот горизонт, по нашему мнению, образован остатками рухнувшего при пожаре перекрытия, которое по античной традиции было черепичным (см. рис. 4, *6*).

Бóльшая часть обломков принадлежала плоским керамидам (соленам) с бортиками вдоль двух продольных сторон. Общие габариты (различная ширина) и, главное, особенности оформления боковых бортиков, обусловленные технологией укладки, которая не характерна для эллинизма, позволяют датировать находки римским временем [Зеест, 1966, с. 59–60]. Примерно половина обломков относится к керамидам, изготовленным из типичного для продукции античной Горгиппии римского времени глиняного теста красно-коричневого цвета, которому присущи ноздреватая структура, крупнозернистые примеси шамота, песка и белых крупинок (извести) [Кругликова, 1966, с. 148].

Рис. 3. Сводный план (*1*) и аэроснимок (*2*) монументального сооружения на территории цитадели.

Рис. 4. Монументальное сооружение на территории цитадели.
1 – вид с ЮЗ; *2* – вид с Ю; *3* – проем входа 4 с пандусом, внешний фас стены 3; *4* – проем входа 1, основание внешнего фаса стены 1, сложенное из секций стволов колонн; *5* – фрагмент изделия из ракушечника; *6* – внешний «парадный» фас стены 3, на переднем плане развалы кровельной черепицы.

Внешний оборонительный контур

Пространство между валами цитадели и внешнего пояса оборонительных сооружений обширно, его площадь превышает 2 га. Значительный уклон поверхности важен для задач фортификации, но он создавал много трудностей для хозяйственной деятельности. Следы хозяйственного использования этого участка (террасирование, наличие культурного слоя) на склоне отсутствуют, следы перепланировки (эскарпирование или подсыпка) отмечены только по внешнему периметру крепости.

Интенсивной хозяйственной деятельности препятствовал и дефицит воды: получить ее на территории городища из колодцев было практически невозможно. Наличие системы сбора и хранения дождевой воды исследованиями пока не подтверждено.

Значительных усилий при сооружении крепости требовало устройство внешнего оборонительного контура общей протяженностью ок. 675 м. Наиболее короткий западно-северо-западный участок длиной ок. 140 м вписан в склон, имеющий внутренний изгиб в виде амфитеатра (см. рис. 1): естественный перелом склона был эскарпирован; излом изолиний на топоплане позволяет определить ширину образовавшейся террасы – ок. 20 м. Грунт, скорее всего, использовался для сооружения валообразной насыпи с напольной (северной) стороны крепости.

Вдоль внешнего края террасы по всему внешнему периметру городища в настоящее время прослеживается едва заметное возвышение. Как показали раскопки, слой темно-серого плотного суглинка, видимо расплывшихся сырцов, перекрывал основание в пределах 1 м двухфасной оборонительной стены, ширина которой составляла 1,0–1,1 м (см. рис. 1, *1*, *д*). Она сложена в основном из крупных плит местных пород – известняка и песчаника. Вдоль внешней оборонительной стены, судя по резкому излому изолиний, проходила дозорная тропа или дорога шириной до 3 м. Почти половина юго-юго-западного и востоко-юго-восточного участков внешнего периметра связана с фортификацией самой цитадели.

В юго-восточном углу находился въезд на городище, фланкированный валообразными насыпями. Насыпь дороги, ведущей к въезду, проложена через глубокий овраг. Наличие небольшого мысообразного выступа размерами 5 × 10 м на склоне городища позволяет предположить, что изначально попасть в крепость можно было по мосту. Судя по трассе подъездной дороги на аэрофотоснимке, сделанном в 1943 г. (см. рис. 2, *1*), в новейшее время ситуация здесь практически не изменилась.

Наиболее ответственной и трудоемкой задачей было создание фортификационной системы с напольной (северной) стороны. Сложность создавали значительная протяженность – ок. 230 м, а также

перепад высот в широтном направлении в пределах 10 м. В настоящее время доступ на городище перекрывает валообразная насыпь, высота которой возрастает с востока на запад вдвое, до 4 м. Отсутствие следов внешнего рва подтверждает предположение о том, что при возведении насыпи был использован грунт, полученный при террасировании склонов для устройства сооружений внешнего оборонительного пояса и коммуникаций внутри крепости. В местах стыковки с другими участками внешнего оборонительного контура фиксируются обширные площадки башенных сооружений.

Важнейшую роль в топографической ситуации на северном участке городища играет вышеупомянутый «меридиональный хребет». На него в средней части «опирается» северная валообразная насыпь и приобретает в связи с этим выпуклый в плане контур. Кроме того, именно этот «хребет» определил месторасположение подъездной дороги из долины р. Гостагайки и проезда в крепость.

Проездное сооружение обнаружено благодаря седловидному понижению в северной валообразной насыпи; раскопками выявлены каменные кладки монументальной постройки высотой более 2 м, сооруженной в материковом светло-сером суглинке (см. рис. 1, *1*, *г*). Поверх кладок прослежено заполнение в виде обожженной светло-бежевой или розоватой глины с крупнозернистой структурой; это остатки рассыпавшихся сырцовых кирпичей. Таким образом, подтвердилось предположение об использовании в фортификации крепости античных традиций сырцово-каменной архитектуры.

Основой проездного сооружения является стена 3, ориентированная по оси валообразной насыпи. Расчистка южного, внутреннего, фаса позволила установить неоднородный характер кладки на всю (более 2,6 м) высоту (рис. 5, *1*): нижний, фундаментный, ряд сформирован из различных по высоте камней с целью снивелировать неровности древней дневной поверхности. В последующих четырех рядах использованы стандартные блоки ракушечника правильной формы размерами 0,15–0,2 × 0,2 × 0,5 м. На квадрах заметны следы работы пилой и инструментами черновой отески (рис. 5, *4*) (ср: [Wright, 2005, ill. 90]). Бóльшая часть блоков темно-серого цвета «пропитана» гумусом. Это вместе с показателями содержания удельного фосфора в почве свидетельствует о том, что кладка на высоту 0,8 м была присыпана культурным слоем.

Вышерасположенные ряды испытали сильную продольную деформацию, которая вызвала крен верхних рядов кладки и даже их заметный горизонтальный сдвиг (рис. 5, *5*). На верхних уровнях заметно увеличиваются различия каменных блоков по размерам: появляются необработанные плитки из местных пород – известняка и песчаника. Небрежная кладка в верхних рядах – по-видимому, результат поспешного или непрофессионального ремонта после обрушения сооружения вследствие склоновой деформации либо вражеского нападения.

Рис. 5. Проездное сооружение, стена 3.
1 – внутренний лицевой фас; *2* – фас внутреннего пространства проездного сооружения; *3* – фрагмент капители колонны дорического ордера из кладки стены 3; *4*, *5* – следы обработки на блоках кладки.

Рис. 6. Сводный план раскопа на территории проездного сооружения.

Восточный торец стены 3 шириной ок. 2 м является составляющим фас внутренней части проездного сооружения (рис. 5, *2*; 6). Чтобы компенсировать воздействие склоновой деформации, с внешней стороны стены 3 был пристроен контрфорс, состоящий из трех (№ 2, 4, 5) стен. Соединение стен 2 и 3 встык свидетельствует о появлении внешней конструкции в более позднее время. Элементы подобного сооружения были прослежены и на противоположной стороне проездного сооружения.

Кладки фасов стен внутреннего пространства ворот сильно обожжены и имеют значительный крен внутрь. Надо полагать, что дубовые ворота при осаде были сожжены, конструкция перекрытия надвратного сооружения рухнула и завалила проезд строительным камнем вперемешку с углем и сырцовой крошкой. В ходе раскопок внутреннее пространство проездного сооружения длиной примерно 6,5 м было расчищено; на проезжей части шириной 3 м прослежена кладка каменного порога (рис. 6).

Хронологические определения

Материалы, полученные благодаря археологическим раскопкам, позволяют определить период бытования крепости в системах относительной и абсолютной датировки. Нижнюю границу – начало IV в. до н.э. – определяет единственная монета – бронзовый боспорский статер Радамсада (318/319 г. н.э. (309/310–322/323))* [Фролова, 1997, табл. LXXXIV, *27–29*, с. 319–321] (рис. 7, *2*). Более многочисленные керамические находки – фрагменты краснолаковой столовой посуды и амфор – типичны для культурных слоев причерноморских памятников конца IV – V в.** Краснолаковая керамика, представленная как импортными формами LRC (Late Roman ceramic) 3C (рис. 7, *4–6*) [Hayes, 2008, fig. 39, 1269, 1270, 1272, 1273], LRC 3B (рис. 7, *7*) [Ibid., fig. 38, 1262], PRSW (Pontic Red Slip Ware) 1 (рис. 7, *12*) [Сазанов, 2012б, рис. 1, *6*, с. 135–138], так и местными подражаниями – PRSW 7 (имитация Hayes LRC 2) (рис. 7, *9–11*) [Сазанов, 2012а, рис. VII.3, *1*, с. 213], датируются периодом от конца IV до третьей четверти V в.

Не противоречат указанным хронологическим рамкам предметы немногочисленной амфорной коллекции, в которой удалось выделить типичные для Северного Причерноморья позднеантичного времени хронологические индикаторы: профильные части узкогорлых светлоглиняных амфор типа E и F (рис. 7, *1*, *3*) [Сазанов, 2012б, с. 125–133], а также ручки и стенки форм LRA (Late Roman amphora) 1A (рис. 7, *8*, *13*, *14*) [Sazanov, 2007, p. 803–804], LRA 2 (рис. 7, *15*) [Ibid., p. 804], LRA 3 (рис. 7, *16*) [Ibid., p. 804–806, fig. 4, 8, 9, 20, 32, 33].

Не менее типичны для позднеантичных контекстов Северного Причерноморья конца IV – второй половины V в. фрагменты двух обнаруженных на территории цитадели сосудов из стекла прозрачного оливкового оттенка с каплями синего стекла на тулове: один украшен поясом орнамента из фестонов и капель синего стекла, полосами, другой – каплями и прошлифованными полосами (рис. 7, *17*, *18*). Контуры сосудов позволяют реконструировать коническое тулово; у одного сохранилась часть узкого уплощенного основания [Isings, 1957, form 109; Сорокина, 1971, с. 90, тип II; Сазанов, 2012б, с. 140–142].

Материалы абсолютного датирования, а также результаты ^{14}C-анализа двух образцов угля из заполнения монументального сооружения дают даты, соответствующие заключительным этапам бытования этого комплекса в позднеантичное – ранневизантий-

*Определение д-ра ист. наук М.А. Абрамзона.
**Определение д-ра ист. наук А.В. Сазанова.

Рис. 7. Датирующий материал.
1, 3, 8, 13–16 – фрагменты амфор; *2* – боспорский статер Радамсада; *4–7, 9–12* – фрагменты керамической столовой посуды, красный лак; *17, 18* – фрагменты стеклянных сосудов.

ское время – от второй половины V до VI в.: 472 (430 ± 60) и 598 (590 ± 60) гг.*

Обсуждение результатов

Удаленность от основных транспортных артерий, морских и сухопутных (в 20 км от низовий рек Анапка (Горгиппия, Черное море) и Гостагайка (городище у хуторов Капустин, Витязевский лиман)) позволяет рассматривать памятник как крепость-убежище очень высокого ранга. Минимальное содержание удельного фосфора и малочисленность массового материала для культурного слоя городища [Гольева, Малышев, 2003] свидетельствует о невысокой интенсивности хозяйственной деятельности и незначительной плотности населения.

Не вызывает сомнений то, что крепость занимала выгодное географическое и стратегическое положение. Она возведена в приосевой части последнего значимого отрога на северо-западной оконечности Главного Кавказского хребта, который в древности, как и в настоящее время, делил территорию на различные природные зоны и при этом, по-видимому, являлся своеобразным мостом, издавна соединявшим два региона: северный, в котором преобладала степь, и южный – покрытые лесами предгорья.

Территория с более благоприятным для прокладки коммуникаций ландшафтом находится к северу от крепости: довольно широкий и пологий гребень вышеописанного «меридионального хребта» простирается в широтном направлении и ведет в верховья р. Гостагайки. Об интенсивном использовании этой зоны свидетельствует обилие строительного материала из ракушечника. Ареал сооружений из этой породы камня, как известно, тяготеет к низовьям Кубани. Судя по найденным здесь деталям колонн, среди которых имеется капитель дорической колонны, датирующейся по очень плоскому эхину в пределах позднего эллинизма – римского времени*, в качестве строительного материала использовались остатки разрушенной общественной постройки (см. рис. 5, *3*). Наличие керамид из глины, сходной с горгиппийской, а также обращенных к Анапской долине проездных сооружений подтверждает предположение о том, что строительные материалы могли доставляться с западной стороны.

Масштаб строительной активности свидетельствует о значительных административных ресурсах властителей этого центра. К строительству были привлечены высокопрофессиональные специалисты, пре-

*Анализы проведены в лаборатории радиоуглеродного датирования Института географии РАН Э.П. Зазовской.

*Определение д-ра искусствоведения Е.А. Савостиной.

красно знавшие особенности микрорельефа и местных строительных материалов. Можно сделать вывод о дифференцированном подходе к строительному материалу: при создании парадных конструкций использовался привезенный издалека ракушечник, а при строительстве периферийных оборонительных сооружений – местный камень – песчаник и известняк. Возможно, доставка строительных материалов и возведение крепости были многолетней повинностью населения Азиатского Боспора.

Заключение

Недавно было высказано предположение о том, что импульс началу системного кризиса был дан населением региона, известного в научной литературе как полуостров Абрау [Сазанов, 2011]. Неслучайно многие исследователи локализуют здесь политическое образование, которое имело отношение к чеканке знаменитых подражаний римским денариям [Кругликова, 1966, с. 203; Шелов, 1973]. Эти подражания маркируют передвижения по одной из древнейших трасс, связывающих черноморское побережье через Закубанье с Центральным Предкавказьем [Шелов, 1973, с. 193].

Комплексные исследования укрепленного в античных традициях Верхнегостагаевского городища позволяют получить новые данные об одном из наименее изученных периодов истории Азиатского Боспора.

Благодарности

Полевые исследования недеструктивными методами (архивные аэрофотографии, космические снимки и магниторазведка) и анализ полученных материалов проведены д-ром ист. наук Т.Н. Смекаловой в рамках выполнения госзадания Минобрнауки РФ №33.1470.2017/ПЧ, геодезические работы и аэросъемка объектов выполнены Д.О. Дрыгой за счет гранта Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 16-06-00564).

Список литературы

Агбунов М.В. Античная лоция Черного моря. – М.: Наука, 1987. – 157 с.

Блаватский В.Д. Боспорское царство в позднеантичное время // Античная археология и история. – М.: Наука, 1985. – С. 242–260.

Гавритухин И.О., Пьянков А.В. Раннесредневековые древности побережья (IV–IX вв.) // Крым и Северо-Восточное Причерноморье и Закавказье в эпоху средневековья. IV–XIII века. Археология. – М.: Наука, 2003. – С. 186–200.

Гайдукевич В.Ф. Боспорское царство. – М.; Л.: Наука, 1949. – 624 с.

Гольева А.А., Малышев А.А. Изменение содержания валового фосфора и органического углерода в почвах древнепоселенческих ландшафтов // Роль почвы в формировании ландшафтов. – Казань: ФЭН, 2003. – С. 124–129.

Зеест И.Б. Боспор. Строительные керамические материалы // Керамическое производство и античные строительные материалы. – М.: Наука, 1966. – С. 51–61. – (САИ; Г1-20).

Ковалевская В.Б. Северокавказские древности // Степи Евразии в эпоху средневековья. – М.: Наука, 1981. – С. 83–188. – (Археология СССР).

Кругликова И.Т. Боспор в позднеантичное время (очерк экономической истории). – М.: Наука, 1966. – 233 с.

Медведев И.П. Студенческий реферат С.Ф. Платонова «О местопребывании готов-тетракситов» // Античная древность и средние века. – 2011. – Вып. 40. – С. 390–408.

Прокопий Кесарийский. Война с готами / пер. С.П. Кондратьева. – М.: Изд-во АН СССР, 1950. – 519 с.

Сазанов А.В. Поздние типы узкогорлых светлоглиняных амфор и проблемы хронологии Боспора позднеримского времени // Тр. III (XIX) Всерос. археол. съезда. – СПб.; М.; Вел. Новгород: Новгород. технопарк, 2011. – Т. I. – С. 325–327.

Сазанов А.В. Четырехапсидный храм Херсонеса и «Жития свв. епископов Херсонских»: хронология и интерпретация // Жития епископов Херсонских в контексте истории Херсонеса Таврического / Ю.М. Могаричев, А.В. Сазанов, Т.Э. Саргсян, С.Б. Сорочан, А.К. Шапошников. – Харьков: Антиква, 2012а. – С. 203–312. – (Нартекс. Byzantina Ukrainensis; т. 1).

Сазанов А.В. Азиатский Боспор в позднеримское время // ISEUM: Сборник статей, посвященных истории, религии и культуре Древнего мира. – 2012б. – М.: Гос. публ. истор. б-ка. – С. 120–181.

Сорокина Н.П. О стеклянных сосудах с каплями синего стекла из Причерноморья // СА. – 1971. – № 4. – С. 85–102.

Фролова Н.А. Монетное дело Боспора. – М.: УРСС, 1997. – Ч. 2. – 422 с.

Фролова Н.А. Проблема континуитета на позднеантичном Боспоре по нумизматическим данным // ВДИ. – 1998. – № 1. – С. 247–262.

Шелов Д.Б. О датировке северокавказских подражаний римским денариям // Кавказ и Восточная Европа в древности. – М.: Наука, 1973. – С. 190–196.

Hayes J.W. Roman pottery: fine-ware imports // The Athenian Agora. – Princeton (N. J.): The American School of Classical Studies at Athens, 2008. – Vol. 32. – 341 p.

Isings C. Roman Glass from Dated Finds. – Groningen/Djakarta: Wolters, 1957. – 185 p.

Sazanov A. Les amphores orientales d'époque protobyzantine au nord de la mer Noire: chronologie et typologie // Late Roman coarse Wares, Cooking Wares and Amphorae in the Mediterranean. Archaeology and archaeometry. – Oxford, 2007. – Vol. 2. – P. 803–815. – (British Archeol. Rep. Intern. Ser.; vol. 1662 (II)).

Smekalova T.N., Yatsishina E.B., Garipov A.S., Pasumanskii A.E., Ketsko R.S., Chudin A.V. Natural science methods in field archaeology, with the case study of Crimea // Crystallography Reports. – 2016. – July. – Vol. 61. – P. 533–542.

Wright G.R.H. Ancient Building Technology. – Leiden-Boston: Brill, 2005. – 222 p. – (Technology and Change in History; vol. 2, pt. 2).

Материал поступил в редколлегию 24.04.17 г.

DOI: 10.17746/1563-0102.2017.45.4.045-055
УДК 904

А.В. Табарев, Д.А. Иванова, А.Л. Нестеркина, Е.А. Соловьева
Институт археологии и этнографии СО РАН
пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия
E-mail: olmec@yandex.ru; nightliro@bk.ru; a.l.subbotina@yandex.ru; easolovievy@mail.ru

Дзёмонская традиция монументальных сооружений на Японском архипелаге: истоки, особенности, распространение

Дзёмонская традиция монументальных сооружений – одна из трех (наряду с яёйской и кофунской) в древних культурах Японского архипелага (острова Кюсю, Хонсю и Хоккайдо). Ее наиболее ранние проявления фиксируются уже в раннем периоде дзёмона (ок. 8 000 л.н.), а пик приходится на поздний (4 000–3 000 л.н.). В отличие от двух поздних традиций носителями дзёмонской были не земледельцы и скотоводы, а охотники-собиратели-рыболовы. Настоящая статья – первая в отечественной археологической литературе работа, в которой рассматриваются различные типы монументальных сооружений эпохи дзёмон (выкладки из камней, «каменные кольца», земляные насыпи, раковинные кучи геометрической формы), их распространение на территории архипелага, хронология, приводятся иллюстративные материалы (прорисовки, фото) по наиболее ярким комплексам (Юбунэдзава II, Ооюу, Комакино, Саннай Маруяма, Касори и др.). Предлагается гипотеза об истоках традиции в культурах финального палеолита и переходного к дзёмону времени (культура микосиба), а также проводятся параллели с памятниками (Устиновка-4, Суворово-4, Богополь-4) на сопредельных территориях Российского Дальнего Востока (Приморье). Учитывая многокомпонентность монументальных комплексов (тщательная планировка, следы деревянных конструкций, погребения, многочисленные предметы искусства, визуальные эффекты, астрономические ориентиры, «солнечные часы»), авторы публикации рассматривают их, в первую очередь, как мультифункциональные ритуальные центры. По объему материала и энергии, затраченных на их сооружение, монументальные комплексы эпохи дзёмон вполне сопоставимы с мегалитическими памятниками неолита Западной Европы.

Ключевые слова: *Японский архипелаг, дзёмон, «каменные круги», земляные насыпи, погребения.*

A.V. Tabarev, D.A. Ivanova, A.L. Nesterkina, and E.A. Solovieva
Institute of Archaeology and Ethnography,
Siberian Branch, Russian Academy of Sciences,
Pr. Akademika Lavrentieva 17, Novosibirsk, 630090, Russia
E-mail: olmec@yandex.ru; nightliro@bk.ru; a.l.subbotina@yandex.ru; easolovievy@mail.ru

The Jōmon Megalithic Tradition in Japan: Origins, Features, and Distribution

The Jōmon monumental structures on the islands of Kyushu, Honshu, and Hokkaido represent the earliest of the three such traditions, two others being associated with the cultures of Yayoi and Kofun. The beginnings of the tradition date back to the Early Jōmon (ca 8000 BP), while its peak coincides with the Late Jōmon (4000–3000 BP). Unlike people associated with two later traditions (agriculturalists and animal breeders), the Jōmon people were hunters, gatherers, and fishers. This is the first Russian study to address various types of Jōmon monumental structures (stone alignments, stone circles, earthen mounds, and "geometric" shell mounds), their distribution and chronology. The most interesting sites (Yubunezawa II, ōyu, Komakino, Sannai Maruyama, Kasori, etc.) are documented with drawings and photos. It is hypothesized that the tradition originated as early as the Final Paleolithic and the transition to the Jōmon Mikoshiba culture. We present parallels with sites in the adjacent territories of the Russian Far East (Primorye) such as Ustinovka-4, Suvorovo-4, and Bogopol-4. Given the complexity of monumental structures (elaborate layout, traces of wooden structures, burials, numerous works of art, visual effects, astronomical marks, "sundials"), these sites can be viewed as multifunctional ritual centers. In terms of amount of material and labor required for construction, they are comparable with the Neolithic funerary structures of Western Europe.

Keywords: *Japan, Jōmon, funerary structures, mounds, burials.*

© Табарев А.В., Иванова Д.А., Нестеркина А.Л., Соловьева Е.А., 2017

Введение

Археологические данные свидетельствуют о том, что в древности на территории Японского архипелага существовали как минимум три традиции монументальных сооружений. Две из них поздние: одна связана с дольменами Корейского полуострова и распространением на большей части архипелага культуры яёй (III в. до н.э. – III в. н.э.), а вторая – с «периодом курганов» (кофун дзидай, III–VI вв. н.э.). Третья, более древняя и загадочная, представлена на памятниках эпохи дзёмон (13 800–2 300 л.н.). По разнообразию форм, монументальности, объемам использованного материала и числу строителей, времени и энергии, затраченных на создание сооружений, она ни в коей мере не уступает поздним традициям на Японском архипелаге. Более того, в глобальном масштабе дзёмонская традиция является еще одним подтверждением комплексности и сложности ритуальной практики в обществах охотников-собирателей-рыболовов, не связанных с производящим хозяйством. Ее носители активно экспериментировали с материалами (камень, грунт, дерево, раковины) для создания монументальных сооружений, усиливали их визуальный эффект, встраивая комплексы в ландшафт, осуществляли регулярное «техническое обслуживание» ритуальных объектов, предназначенных для длительного использования. Таким образом, мегалиты (сооружения из камня) являются лишь одним из видов монументальных конструкций, но именно они сохранились лучше других и наиболее информативны в археологическом плане.

Интерес к монументальным сооружениям на Японских островах проявляли еще самые первые европейские археологи, изучавшие разновременные памятники [Morse, 1880], есть статьи и разделы в книгах, посвященные отдельным комплексам с «каменными кругами» и «солнечными часами», но до сих пор фундаментальных обобщающих исследований этого феномена на европейских языках так и не появилось. В российской археологической науке детальное изучение традиций монументальных сооружений в древних культурах Японского архипелага только начинается [Гнездилова, 2015; Иванова, 2015а; Иванова, Табарев, 2015]. В настоящей публикации представлены обзор основных типов комплексов, их распространение и хронология. Историография по проблеме и дискуссия о назначении памятников с монументальными сооружениями потребуют отдельной работы. Тем не менее уже в данной статье выявлены интересные аналогии в финально-палеолитических культурах Российского Дальнего Востока (Приморье) и сформулирована гипотеза об истоках ранней традиции.

Дзёмонская традиция монументальных сооружений: распространение и основные типы комплексов

Единой классификации монументальных сооружений эпохи дзёмон не существует. Обзор можно производить по разным принципам: по времени (от наиболее ранних к поздним), территориям (Кюсю, Хонсю, Хоккайдо), типу (круги, выкладки, скопления, насыпи и т.д.), размерам, наличию/отсутствию сопровождающих погребений, расположению вне поселений или на их территории, по основному строительному материалу (камень, дерево, грунт, ракушка) и т.д.

Самыми ранними вариантами монументальных конструкций являются сооружения в виде выложенных в ряд камней. Например, такие скопления камней были обнаружены на памятниках начального дзёмона (ок. 8 000 л.н.) Сэтаура (преф. Кумамото, юг Кюсю) и Яманоками (преф. Нагано, район Тюбу) (рис. 1). В первом случае это скопление прямоугольной формы размерами 21 м по линии З – В и 7 м по линии С – Ю; во втором – П-образная выкладка размерами соответственно 11 и 9 м, открытой стороной обращенная на запад, к пику Гаки (хребет Хида, Северные Японские Альпы). На обоих памятниках был найден многочисленный каменный инвентарь, представленный в основном шлифованными наконечниками с вогнутым основанием. Помимо скоплений камней комплексы включают полуземлянки, очажные конструкции и земляные ямы [Дайкухара Ютака, 2013].

К раннему дзёмону (6 500 л.н.) относится памятник Акю (с. Хара, уезд Сува, преф. Нагано), площадь которого 55 тыс. м². По мнению японских археологов, наиболее ранними его частями являются «каменные круги» (см. далее) из крупных и мелких камней (более 100 тыс.), выложенных в два ряда. Диаметр внешнего круга 120 м, внутреннего – 90 м. Внутри расположена «центральная площадка» размерами 30 × 30 м, в центре которой зафиксированы следы конструкции из 24 вертикально поставленных крупных (самый большой высотой ок. 1,2 м) и мелких камней и восьми плоских андезитовых плит. Под скоплениями было обнаружено более 700 ям (предположительно погребения) овальной формы, размерами 1 × 2 м, глубиной до 0,3 м. Каменные столбы расположены по направлению на восток, к горе Татэсина (горная цепь Яцугатакэ). Помимо скоплений камней были зафиксированы ямы от столбов (досл. «вертикально воздвигнутых столбов») – следы 11 прямоугольных сооружений, размеры которых варьируют от 4,7 × 4,3 до 7,3 × 6,8 м. Количество ям от 4 до 27, глубина достигает 1,5 м. Данные объекты отнесены к первой половине раннего дзёмона. В радиусе 50–100 м от могильника были

Рис. 1. Расположение основных памятников, упоминаемых в статье.
1 – Сэтаура; *2* – Акюдзири; *3* – Яманоками; *4* – Номура; *5* – Тэрано Хигаси; *6* – Касори; *7* – Госёно; *8* – Ою; *9* – Саннай Маруяма; *10* – Комакино; *11* – Готэнъяма; *12* – Сюэн; *13* – Устиновка-4, Суворово-4, Богополь-4.

зафиксированы следы жилищ, в т.ч. более 50 полуземлянок и восемь групп ямок от столбов (вероятно, следы свайных конструкций). Остатки поселения относятся к началу – середине раннего дзёмона [Акю:исэки…, 1978, с. 26–30].

Самые ранние сооружения варианта «вертикально воздвигнутых деревянных столбов» представлены на памятнике Акюдзири (г. Тино, преф. Нагано), относящемся к первой половине раннего дзёмона (6 500 л.н.). Общая площадь комплекса более 11 тыс. м². На памятнике обнаружены остатки 39 жилищных котлованов различной формы (круглой, овальной, квадратной и прямоугольной с закругленными углами), средними размерами 5,5 × 4,5 м. Зафиксированы следы (ямы от столбов) 20 конструкций квадратной и прямоугольной формы (с закругленными углами), разных размеров и с разным количеством столбов, от небольших (2,2 × 2,1 м, восемь ямок от столбов) до крупных (5,9 × 6 м, 18 ямок). Глубина ямок варьирует от 0,5 до 1,5 м, средний диаметр верхней части 0,9–1,2 м, дна – 0,5–0,7 м. Также на памятнике обнаружено 57 небольших земляных ям овальной формы, несколько ям с каменной обкладкой и отдельных скоплений камней. Остатки жилищ и земляные ямы относятся ко второй половине раннего – началу среднего дзёмона [Акю:дзири исэки…, 1993, с. 55–103].

Сооружение «каменных кругов» – одного из наиболее эффектных видов монументальных конструкций – началось как минимум с конца среднего дзёмона (4 100–4 000 л.н.), наибольших масштабов достигло в первой половине позднего (4 000–3 700 л.н.) и закончилось в финальный период этой эпохи (3 000–2 300 л.н.). В настоящее время известно свыше 100 комплексов. Они зафиксированы на о-ве Хоккайдо и северо-востоке о-ва Хонсю, в основном в префектурах Аомори, Иватэ и Акита. Есть также отдельные свидетельства о нахождении «каменных кругов» в Центральной Японии (районы Канто и Тюбу). На южных островах архипелага (Кюсю и Рюкю) в период позднего – финального дзёмона (4 500–2 800 л.н.) подобные конструкции отсутствуют; для данной территории характерны погребения с разными вариантами каменных кладок (насыпь, различные типы дольменов) [Накамура Кэндзи, 2007].

В конце среднего – первой половине позднего дзёмона (ок. 4 100–3 700 л.н.) на многих памятниках о-ва Хоккайдо и района Тохоку отмечаются небольшие (не более 3–5 м) разрозненные группы сложенных вместе камней. Встречаются скопления округлой формы, в виде дуги, напоминающие горы, в форме «натянутого лука». Под отдельными группами камней находились овальные земляные ямы глубиной до 1 м, человеческих останков в них не зафиксировано. В японской литературе такие объекты обозначены как непосредственные предшественники монументальных «каменных кругов» позднего дзёмона. К ним относятся памятники Юбунэдзава II, Кабаяма, Хаттэн, Симидзуясики II, Татэисино I, раковинная куча Мондзэн, расположенные в преф. Иватэ [Дзё:мон-но суто:н са:куру…, 2012, с. 7–21] (рис. 2).

На территории преф. Гумма известно большое количество комплексов с ранними «каменными кругами»: Номура (г. Аннака), Хисамори (пос. Наканодзё), Тадзуно Накахара (г. Томиока), Хигасихара Тэрариси (г. Фудзиока); в преф. Ниигата – Атия Дайра (пос. Асахи) и Додзиттэ (пос. Цунан). Памятник Номура, расположенный в северной части г. Аннака (юго-западный район преф. Гумма), состоит из поселения концентрического типа (первая половина раннего дзёмона) и крупного «каменного круга» (вторая половина среднего дзёмона). Последний представляет собой конструкцию прямоугольной формы с закругленными углами, размерами по линии З – В 36 м, С – Ю – 30 м. Северная половина «каменного круга» имеет законченный вид, а южная выглядит незавершенной или частично поврежденной. Рядом зафиксированы грунтовые могилы, а с северной стороны расположена группа жилищ с каменным полом. Очевидно, что важное значение при выборе места для сооружения «каменных кругов» придавалось связи ландшафта (горы) и астрономических событий (летнее и зимнее солнцестояние, весеннее и осеннее равноденствие). Так, например, на памятнике Номура можно наблюдать заход солнца за гору Мьёги в период зимнего солнцестояния, а на Тадзуно Накахара

Рис. 2. Памятники с каменными выкладками Юбунэдзава II (*1*) и Мондзэн (*2*).

(г. Томиока, южная часть преф. Гумма) – за гору Асама во время летнего солнцестояния. Многие исследователи отмечают также, что особенности выкладки камней могли преследовать и определенный визуальный эффект. Так, если посмотреть на прямоугольное сооружение Номура с возвышенности, то его форма выглядит абсолютно круглой [Дайкухара Ютака, 2005; Дайкухара Ютака, 2013, с. 42; Хацуяма Такаюки, 2005].

Отдельно следует отметить монументальные комплексы, находящиеся внутри крупных поселений, например, таких как Госёно в преф. Иватэ на о-ве Хонсю. Памятник датирован 4 500–4 000 л.н. и относится к середине – второй половине среднего дзёмона. В его центральной части локализовано семь скоплений камней разной формы и размеров. Они расположены по кругу диаметром 30–40 м. Скопления имеют овальную форму в плане, размер от 1,0 до 2,5 м. Вокруг зафиксированы овальные грунтовые ямы размерами 0,5 × 1,0 и 2 × 3 м. Можно предположить, что это были могилы. По периметру комплекса зафиксировано ок. 650 ямок от столбов. Они составляют несколько групп, в которых расположены по периметру прямоугольной площадки. В настоящее время эта часть памятника реконструирована в виде открытых опорных конструкций с навесом на шести столбах [Такада Кадзунори, 2005, с. 32–46; Иванова, 2015б].

«Каменные круги» позднего дзёмона отличаются от конструкций раннего этапа своей масштабностью и четко выраженной овальной или прямоугольной формой размером от 30 до 50 м. Начиная с первой половины позднего дзёмона на территории районов Канто и Тюбу фиксируются также скопления дугообразной формы. Например, в преф. Гумма подобные объекты обнаружены на памятниках Тадзуно Накахара (г. Томиока), Ёкокабэ Накамура (пос. Наганохара), Карасава (г. Сибукава). Отмечены случаи, когда под скоплениями дугообразной формы располагаются грунтовые могилы.

Среди памятников с «каменными кругами» и выкладками особо выделяется комплекс Ооюу, расположенный в преф. Акита на о-ве Хонсю. Он датируется поздним дзёмоном. Комплекс состоит из двух отдельных каменных выкладок: Мандза (досл. «десять тысяч мест») и Нонакадо («храм посреди поля»). Обе состоят из двух кругов. В первой насчитывается свыше 105 камней, диаметр внешнего круга 52 м, внутреннего – 16 м. Нонакадо включает более 55 камней, диаметр внешнего круга 44 м, внутреннего – 14 м. В северо-западной части обоих сооружений имеются небольшие комплексы, получившие название «солнечные часы» (рис. 3, *1*): вокруг вертикального каменного столба радиально расположены продолговатые крупные камни, а вся конструкция заключена в кольцо из камней. По мнению С. Кавагути, в основу комплекса Ооюу легло представление дзёмонцев о движении небесных тел [Kawaguchi, 1956]. Если провести прямую между «солнечными часами» Мандза и Нонакадо, то она совпадет с линией захода солнца во время летнего солнцестояния. Вокруг «каменного круга» Мандза реконструировано восемь свайных конструкций (рис. 3, *2*), раскопано несколько погребений, а в западной части комплекса Ооюу зафиксирован сложный объект, состоящий из более 50 деревянных столбов, располо-

Рис. 3. Комплекс Ооюю.
1 – общий план: *а*, *б* – «солнечные часы»; *2* – реконструкция свайных построек; *3* – фрагмент каменного круга (фото Д.А. Ивановой).

женных по кругу [Дзё:мон-но суто:н са:куру, 2012, с. 22–31; Kobayashi, 2004, p. 180–181].

Еще более сложный по структуре комплекс (площадью ок. 9 700 м^2), датируемый поздним дзёмоном, исследован на памятнике Комакино (преф. Аомори) [Эндо Масао, Кодама Дайсэй, 2005]. Он состоит из трех «каменных кругов»: центрального (2,5 м), внутреннего (29 м) и внешнего (35 м) (рис. 4, *1*). Цен-

Рис. 4. Общий план (*1*) комплекса Комакино и фрагмент кольцевой кладки в «стиле комакино» (*2*).

тральный сложен из крупных блоков общей массой до 500 кг и нескольких десятков мелких. Внутренний и внешний круги выложены в два яруса в особом порядке по схеме «один крупный перпендикулярно и от трех до шести параллельных», которая получила название «стиль комакино». Примечательно, что подобная схема в упрощенном виде «1 + 2» использована и при создании небольших кругов (рис. 4, *2*). Выкладке камней предшествовала масштабная выемка грунта (более 300 м^3) и его ярусное перераспределение. Весь каменный материал (более 2,5 тыс. валунов) доставлен с берегов р. Аракава, находящейся примерно в 500 м. Вокруг внешнего кольца и внутри кругов зафиксированы небольшие комплексы кольцевой, дугообразной и подпрямоугольной формы. Они являются маркерами погребений (в ямах, сосудах), элементами хозяйственных ям, своеобразных «дорожек» и жилищных конструкций. Предполагается, что погребения во внутреннем кольце (в керамических сосудах) могли принадлежать представителям племенной элиты (вождям, шаманам) [Kodama, 2003, p. 258; Иванова, Попов, Табарев, 2013]. В преф. Аомори также выделяется несколько небольших каменных конструкций, датируемых поздним дзёмоном, в т.ч. памятник Ооисидай, комплексы в г. Хатинохе и пос. Саннохе [Дзё:мон-но суто:н са:куру, 2012, с. 53–65].

В финальном дзёмоне в строительстве монументальных сооружений наблюдается заметный спад. Среди наиболее ярких комплексов этого времени можно выделить памятники Оомори Кацуяма (преф. Аомори) и Татэиси (преф. Иватэ). Первый представляет собой «каменный круг» диаметром 48,5 м, сопровождаемый 77 небольшими скоплениями камней. Второй комплекс состоит из разрозненных каменных выкладок. В целом на данном этапе получили распространение погребальные комплексы с различными опознавательными знаками (вертикальные камни), каменными ящиками, небольшими насыпями из камней [Ямада Ясухиро, 2007; Иванова, 2012].

На территории о-ва Хоккайдо известно ок. 60 памятников с «каменными кругами» и крупными скоплениями камней времен позднего – финального дзёмона. Комплексы позднего периода представлены кругами и скоплениями округлой и квадратной формы размером от 5 до 40 м. К ним относятся Васиноки, Нисидзакияма, Юносато-5, Камуи Котан. Могильники с «каменными кругами» присутствуют на двух крупных памятниках – Готэнъяма и Сюэн. Оба комплекса состоят из нескольких «каменных кругов» диаметром 32 м, внутри которых зафиксировано ок. 20 «каменных колец» овальной или подпрямоугольной формы размером от 2,5 до 7,0 м. Внутри каждого «каменного кольца» возвышался небольшой курган (от 0,6 × 0,8 до 1,3 × 3,3 м), выложенный камнями, под ним находилась могильная яма овальной или круглой формы, глубиной 1,5–2,0 м. На могильнике Сюэн насчитывается 21 погребение, на могильнике Готэнъяма – ок. 100 [Фудзимото Хидэо, 1971, с. 37–55; Васильевский, 1981, с. 96–104].

Памятники с монументальными земляными насыпями, раковинными кучами и деревянными конструкциями

Камень был не единственным строительным материалом для монументальных сооружений. Примером комплекса с мощной земляной насыпью является памятник Тэрано Хигаси. Он расположен в юго-восточной части г. Ояма (юг преф. Тотиги) на границе с г. Юки (преф. Ибараки). На правом берегу р. Тагава на краю террасы высотой 43 м над ур. м., на площади 26 га были зафиксированы археологические объекты от палеолита до периода Хэйан. К среднему дзёмону (4 600–4 000 л.н.) относятся остатки крупного поселения, представленного жилищами (127 котлованов), земляными ямами (более 900), погребальными урнами (95 сосудов). В период с первой половины позднего дзёмона (3 800 л.н.) по первую половину финального (2 800 л.н.) здесь была возведена масштабная земляная насыпь, расположенная в центре памятника. Она имеет форму полукруга, внешний диаметр составляет 165 м, внутренний – 100–110 м, ширина насыпи варьирует от 15 до 30 м, высота – от 2,5 до 4,4 м. В центре зафиксированы остатки вымощенной камнями платформы 18 × 14 м. Насыпь представлена не единым массивом, а состоит из четырех отдельных частей (северной, северо-западной, западной и южной). С западной стороны к ней примыкает искусственный ров шириной 10–15 м, глубина которого в некоторых местах достигает 17 м. На дне обнаружены следы 14 деревянных «помостов» или резервуаров для временного хранения морепродуктов [Хацуяма Такаюки, 2005] (рис. 5, *1*).

Наиболее ярким примером дзёмонского памятника, на котором в качестве монументальных сооружений рассматриваются раковинные кучи, является Касори в преф. Тиба (рис. 5, *2*). Здесь находится самая крупная раковинная куча в мире: ее площадь более 13,4 га, высота от 4 до 18 м. Она состоит из двух частей – северного кольца (диаметром до 130 м), датируемого средним дзёмоном, и южного полукольца (диаметром более 170 м), которое было сооружено в позднем дзёмоне.

В том же районе (Токийский залив) находятся еще несколько крупных раковинных куч кольцевой или подковообразной формы, относящихся к среднему – позднему дзёмону: Араясики (диаметр 150 м, высота до 19 м), Хориноути (ок. 200 м в диаметре), Таканэкидо (диаметр более 100 м, высота до 15 м) и др. Рост количества потребляемых морепродуктов в позднем и финальном дзёмоне, по мнению части археологов, связан не с демографической ситуацией, а с интенсификацией ритуальной дея-

Рис. 5. Земляная насыпь Тэрано Хигаси (*1*) и раковинная куча Касори (адаптировано по: [Kawashima, 2010]) (*2*).

тельности, регулярным проведением церемоний, сопровождавшихся пиршествами [Kawashima, 2010, p. 189–190]. Подтверждением этому служат многочисленные ритуальные предметы (глиняные фигурки *догу*, амулеты, изящно декорированная посуда) в материалах памятников.

В крупном поселенческом комплексе Саннай Маруяма (5 050–3 900 л.н.), включающем более 700 жилищ, некрополь, земляные насыпи и несколько раковинных куч, зафиксирован уникальный по своей структуре и форме деревянный объект, предположительно астрономический комплекс. Это свайная конструкция на шести опорных столбах диаметром до 1 м, высотой ок. 20 м, с тремя ярусами платформ (рис. 6) [Habu, 2004, p. 110–118; Иванова, 2014]. Ситуация с памятником Саннай Маруяма не особенная, а скорее подтверждающая общую евразийскую тенденцию: мегалитам во многих случаях предшествовали конструкции из дерева. Наиболее известный пример – следы массивных деревянных конструкций на месте возведенного позже Стоунхенджа в Англии [Darvill et al., 2012; Lawson, 1997].

Рис. 6. Реконструкция ярусного сооружения, Саннай Маруяма (фото Д.А. Ивановой).

Заключение: в поисках истоков дзёмонской традиции монументальных сооружений

Как уже указывалось выше, наиболее ранние монументальные сооружения («каменные кольца», выкладки) на Японском архипелаге появились уже в начальном и раннем дзёмоне (8 000–6 500 л.н.). Истоки же этой традиции уходят корнями в еще большую древность – в поздний палеолит. Речь, в первую очередь, идет о самом важном элементе большинства монументальных комплексов – вертикально поставленном камне или столбе. Деревянные конструкции в силу плохой сохранности органических материалов в кислотных почвах проследить сложно, а находок из камня на сегодняшний день известно достаточно много. Наиболее ранние из них – обломки символических фигурок, оформленных на удлиненных гальках, со стоянок Иватэ, Масугата и Мусаси, датируемых 20–16 тыс. л.н. Некоторые японские исследователи полагают, что они могут быть еще древнее – 24–20 тыс. л.н. [Harunari, 1996].

На о-ве Хонсю (префектуры Гумма, Сайтама, Нагано, Ниигата), а также на Хоккайдо известны крупные естественные выходы столбчатых дацитов (рис. 7, *1*). Природа фактически предлагала человеку готовые элементы для ритуальных комплексов и конструкций. Впервые использование фрагментов дацитовых столбчатых отдельностей с гексагональным сечением в качестве вертикальных символов отмечается на памятниках переходной от палеолита к дзёмону культуры микосиба (13,5–11,5 тыс. л.н.) – Микосиба А, Карасава В [Mikoshiba Site…, 2008, p. 22–25; Табарев, 2011] (рис. 7, *2, 3*). Традиция их использования продолжается в эпоху дзёмон, дацитовые шестигранники различной длины (от 5–10 до 100 см и более) зафиксированы в жилищных комплексах, могилах, в небольших скоплениях камней, входящих в состав кругов и выкладок [Дзё:мон дзин-но исигами…, 2010, с. 5–10**;** Сасаки Акира, 1989] (рис. 7, *4, 5*).

Ранняя традиция вертикальных каменных символов присутствует не только на островах Японского архипелага, ее проявления отмечены и в финальном палеолите в прибрежной части Российского Дальнего Востока (15–12 тыс. л.н.). Об этом свидетельствуют комплексы с шестигранниками и бифасами на памятниках устиновской культуры в Приморье. Описание первого из них появилось в 1997 г. [Dyakov, 1997]. Комплекс был зафиксирован на стоянке Устиновка-4. Он состоял из семи бифасиальных изделий, выложенных на небольшой (0,3 × 0,3 м)

1

4 *5*

2 *3*

Рис. 7. Дацитовые шестигранники.
1 – природные выходы столбчатых дацитов с гексагональным сечением, преф. Гумма; *2* – Микосиба А; *3* – Карасава В; *4, 5* – Тама Нью Таун, поздний дзёмон.

а *2*

1 *б*

Рис. 8. Комплексы с шестигранниками в финальном палеолите Приморья (прорисовки Ю.В. Табаревой).
1 – стоянка Суворово-4: *а* – общий вид комплекса, *б* – дацитовый шестигранник; *2* – Богополь-4.

площадке, и еще одного бифаса (самый крупный), вертикально установленного на небольшом возвышении в центре. В 1999 г. при раскопках памятника Суворово-4 в самой его высокой точке был найден обломок столбчатой отдельности дацито-порфира с гексагональным сечением длиной 24,5 см (рис. 8, *1*). По сопровождающему данный комплекс углю получена дата 15 900 ± 120 л.н. (AA-36626). В 2002 г. на стоянке Богополь-4 был обнаружен комплекс с каменным шестигранником (длиной 39,8 см), сопровождаемым тремя округлыми гальками и двумя удлиненными обломками камней (рис. 8, *2*). На глубине 11 см под ним найден бифасиальный нож [Крупянко, Табарев, 2001, с. 8–9; 2013; Табарев, 2011]. Природные выходы столбчатых дацитов с гексагональным сечением известны в Приморье, а также на Корейском полуострове, поэтому нет оснований говорить о каких-либо заимствованиях между регионами.

Таким образом, дзёмонская традиция монументальных сооружений – яркая визитная карточка целой эпохи в древней истории Японского архипелага. Эти эффектные памятники отражают сложную ритуальную практику охотников-собирателей-рыболовов, развивавшуюся на протяжении более 10 тыс. лет. Вместе с тем данный феномен является одним из элементов сложной мозаики мегалитических традиций, существовавших в древних культурах континентальной, прибрежной и островной частей Восточной и Юго-Восточной Азии. Поиск и анализ аналогий, возможных связей этих традиций представляются исключительно интересной и полной неожиданных открытий исследовательской перспективой.

Благодарности

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 14-50-00036). Авторы выражают искреннюю признательность профессору Йошитака Каномата (Университет Тохоку, Япония) за возможность посетить археологические памятники в префектурах Аомори, Акита, Иватэ и графику Ю.В. Табаревой за подготовку иллюстративного материала к статье.

Список литературы

Акю: исэки хаккуцу тё:са гай-хо: Сё:ва 51–52 нэндо, Нагано-кэн Сува-гун Хара-мура (Краткий отчет о раскопках 1976–1977 гг. памятника Акю, село Хара, уезд Сува, префектура Нагано). – Мацумото: Нагано-кэн тю:о:до: исэки тё:сакай тё:са-дан, 1978. – 47 с. (на яп. яз.).

Акю:дзири исэки : Нагано-кэн бункадзай хаккуцу тё:са хо:коку-сё (Памятник Акюдзири: отчет об археологических раскопках Центра культурного наследия префектуры Нагано). – Тино: Тино-си кё:ику иинкай, 1993. – 260 с. (на яп. яз.).

Васильевский Р.С. По следам древних культур Хоккайдо. – Новосибирск: Наука, 1981. – 174 с.

Гнездилова И.С. «Кофун дзидай» – «эпоха курганов» Японии: история изучения методами археологии // Гуманитарные науки в Сибири. – 2015. – № 2. – С. 60–64.

Дайкухара Ютака. Памятники Тэндзинбара и Номура, префектура Гумма // Дзё:мон рандо сукэ:пу (Пейзажи эпохи дзёмон). – Токио: UM Promotion, 2005. – С. 118–121 (на яп. яз.).

Дайкухара Ютака. Памятники эпохи дзёмон // Дзё:мон-но тикара – Сидзэн-тоно кё:сэйо ити ман-нэн цудзукэта дзё:мон косумородзи:-но эйти (Сила дзёмон: Космологическая мудрость эпохи дзёмон и гармония с природой, продолжающаяся в течение 10 тыс. лет). – Токио: Хэнбонся, 2013. – С. 41–43 (на яп. яз.).

Дзё:мон дзин-но исигами – О:гата сэкибо:ни миру сайги ко:й (Каменные боги людей эпохи дзёмон: Ритуальные действия, связанные с сэкибо больших размеров). – Токио: Кокугакуин дайгаку кэнкю: кайхацу суйсин кико: гакудзюцу сирё:кан ко:когаку сирё:кан бумон, 2010. – 140 с. (на яп. яз.).

Дзё:мон-но суто:н са:куру / Хатинохэ-си майдзо бункадзай сэнта, Корэкава дзё:мон-кан (Каменные круги эпохи дзёмон / Археологический центр г. Хатинохе, Музей культуры Корэкава, дзёмон). – Хатинохэ: Корэкава дзё:мон-кан, 2012. – 85 с. (на яп. яз.).

Иванова Д.А. Погребально-обрядовая практика культуры дзёмон в северо-восточной и центральной частях Японского архипелага // Древности Азии и Америки. – Владивосток: Изд. дом Дальневост. федерал. ун-та, 2012. – С. 114–137. – (Тихоокеанская археология; вып. 22).

Иванова Д.А. Поселенческие комплексы культуры дзёмон (на примере памятника Саннай Маруяма) // Материалы 52-й Междунар. науч. студ. конф. МНСК-2014: Археология. – Новосибирск: Изд-во Новосиб. гос. ун-та, 2014. – С. 50–51.

Иванова Д.А. «Каменные круги» эпохи дзёмон: причины возникновения и особенности конструкций // VIII Гродековские чтения: мат-лы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 70-летию Победы в Великой Отечественной войне. – Хабаровск: Хабаров. краевед. музей им. Н.И. Гродекова, 2015а. – Т. III. – С. 135–139.

Иванова Д.А. Памятник Госёно: структура и этапы развития дзёмонского поселения // Материалы LV Рос. археол.-этногр. конф. студентов и молодых ученых: сб. тез. – Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2015б. – С. 85–86.

Иванова Д.А., Попов А.Н., Табарев А.В. Вторичные погребения в глиняных сосудах в культуре дзёмон на территории Северной Японии // Вестн. Новосиб. гос. ун-та. Сер.: История, филология. – 2013. – Т. 12. – Вып. 5: Археология и этнография. – С. 146–156.

Иванова Д.А., Табарев А.В. Элитные погребения в культуре яёй (III в. до н.э. – III в. н.э.), Японский архипелаг // Ранний железный век Евразии от архаики до рубежа эр: Центры, периферия и модели культурных взаимодействий: мат-лы темат. науч. конф. – СПб.: Скифия-принт, 2015. – С. 32–35.

Крупянко А.А., Табарев А.В. Археологические комплексы эпохи камня в Восточном Приморье. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2001. – 104 с.

Крупянко А.А., Табарев А.В. Ранние проявления ритуально-символической деятельности в культурах каменного

века Дальнего Востока России // Религиоведение. – 2013. – № 2. – С. 3–14.

Накамура Кэндзи. Погребальная практика Западной Японии // Дзё:мон дзидай-но ко:когаку. Сито томурай – со:сэй (Археология эпохи дзёмон: Смерть и похороны: Погребальная практика). – Токио: До:сэйся, 2007. – № 9. – С. 70–80 (на яп. яз.).

Сасаки Акира. Формирование памятников с «каменными скоплениями» в конце среднего – начале позднего дзёмона в бассейне реки Китаками, район Тохоку // То:кё: дайгаку бунка-бу ко:когаку кэнкю:-сицу кэнкю: киё: (Научный бюллетень исследовательской лаборатории по археологии факультета филологии Токийского университета). – 1989. – № 7. – С. 61–93 (на яп. яз.).

Табарев А.В. Клады каменных изделий в комплексах изначального дзёмона, Японский архипелаг // Горизонты тихоокеанской археологии. – Владивосток: Изд-во Дальневост. федерал. ун-та, 2011. – С. 18–47.

Такада Кадзунори. Дзё:мон-но иэто мура-но фу:кэй: Госёно исэки (Представление о доме и деревне эпохи дзёмон: Памятник Госёно). – Токио: Синсэнся, 2005. – 93 с. (на яп. яз.). – (Исэкио манабу; № 15).

Фудзимото Хидэо. Кита-но хака (Могилы севера). – Токио: Гакусэйся, 1971. – 224 с. (на яп. яз.).

Хацуяма Такаюки. Раскопки памятника Тэрано Хигаси // Дзё:мон рандо сукэ-пу (Пейзажи эпохи дзёмон). – Токио: UM Promotion, 2005. – С. 108–117 (на яп. яз.).

Эндо Масао, Кодама Дайсэй. Памятник Комакино, префектура Аомори // Дзё:мон рандо сукэ-пу (Пейзажи эпохи дзёмон). – Токио: UM Promotion, 2005. – С. 55–70 (на яп. яз.).

Ямада Ясухиро. Погребальная практика эпохи дзёмон // Дзё:мон дзидай-но ко:когаку. Сито томурай – со:сэй (Археология эпохи дзёмон: Смерть и похороны: Погребальная практика). – Токио: До:сэйся, 2007. – № 9. – С. 3–17 (на яп. яз.).

Darvill T., Marshall P., Pearson M.P., Wainwright G. Stonehenge Remodeled // Antiquity. – 2012. – Vol. 86, iss. 334. – P. 1021–1040.

Dyakov V.I. The Oldest Habitation Site on the West Coast of the Sea of Japan // Current Research in the Pleistocene. – 1997. – Vol. 14. – P. 20–21.

Habu J. Ancient Jomon of Japan. – Cambridge: Cambridge Univ. Press, 2004. – 333 p.

Harunari H. Archaeology of Sexual Symbolism in Japan // Bull. of the National Museum of Japanese History. – 1996. – Vol. 66. – P. 69–160.

Kawaguchi Sh. The Arrangement of the Oyu Stone Circles // Kyodo Bunka. – 1956. – Vol. 11, iss. 1. – P. 1–4.

Kawashima T. Mounds and Rituals in the Jomon Period // Documenta Praehistorica. – 2010. – Vol. XXXVII. – P. 185–192.

Kobayashi T. Jomon Reflections. – Oxford: Oxbow Books, 2004. – 240 p.

Kodama D. Komakino Stone Circle and Its Significance for the Study of Jomon Social Structure // Senri Ethnological Studies. – 2003. – Vol. 63. – P. 235–261.

Lawson A.J. The Structural History of Stonehenge // Proc. of the British Acad. – 1997. – Vol. 92. – P. 15–37.

Mikoshiba Site: Excavation and Research at a Site Transitional from the Terminal Late Paleolithic to the Incipient Jomon Period. – Nagano: Shimaki Shoseki Publishing Center, 2008. – 322 p.

Morse E.S. Dolmens in Japan // Popular Science Monthly. – 1880. – Vol. 16. – P. 593–601.

Материал поступил в редколлегию 04.05.16 г.,
в окончательном варианте – 11.07.16 г.

DOI: 10.17746/1563-0102.2017.45.4.056-064
УДК 903.023

И.В. Филатова
Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет
ул. Кирова, 17, корп. 2, Комсомольск-на-Амуре, 681000, Россия
Институт археологии и этнографии СО РАН
пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия
E-mail: inga-ph@mail.ru

Морфологический анализ глиняных сосудов развитого комплекса малышевской неолитической культуры (Нижнее Приамурье)

В статье на основе анализа форм керамических сосудов малышевской культуры (развитый комплекс) и корреляции их с синхронными материалами Нижнего Приамурья (поздний комплекс кондонской культуры) и Приморья (бойсманская культура и веткинский комплекс) предпринимается попытка решить вопрос о взаимодействии и взаимовлиянии населения юга Дальнего Востока в период среднего неолита. В изучении проблем межкультурных контактов в древности большое значение придается керамике – серийному материалу с комплексом разнообразных характеристик. По мнению ряда российских и зарубежных ученых, основой ее классификации и типологии являются признаки форм сосудов. Несмотря на отсутствие единой методики, морфологический анализ нижнеамурской и приморской средненеолитической керамики может помочь внести ясность в актуальные проблемы археологии неолита региона. Обследование по программе статистической обработки керамики В.Ф. Генинга позволило определить суммарные характеристики показателей типов сосудов развитого комплекса малышевской культуры, выделить общие и специфические признаки их морфологии, выявить базовые черты традиции формообразования. Методика Х.А. Нордстрёма помогла установить тенденции к складыванию «эталонных» форм глиняных сосудов в гончарстве поздних «малышевцев». Сравнение с поздней кондонской керамикой (Нижнее Приамурье), а также с бойсманской и веткинской (Приморье) выявило сходство и отличия стадиального, регионального и культурного характера. Наиболее близка формам сосудов развитого малышевского комплекса бойсманская керамика, наименее – веткинская.

Ключевые слова: *неолит, Нижнее Приамурье, малышевская культура, развитый комплекс, керамика, морфологический анализ.*

I.V. Filatova
Amur State University for Humanities and Pedagogy,
Kirova 17, bldg. 2, Komsomolsk-on-Amur, 681000, Russia,
Institute of Archaeology and Ethnography, Siberian Branch,
Russian Academy of Sciences,
Pr. Akademika Lavrentieva 17, Novosibirsk, 630090, Russia
E-mail: inga-ph@mail.ru

A Morphological Analysis of Malyshevo Middle Neolithic Pottery from the Lower Amur

We analyze the forms of clay vessels from the Malyshevo Middle Neolithic sites on the Lower Amur, and compare them with those relating to the contemporaneous Late Kondon culture of the same region and to the Boisman and Vetka cultures in Primorye, using V.F. Genning's methodology. Based on the results, a reconstruction of cultural contacts in the Russian Far East during the Middle Neolithic is attempted. On the other hand, H.A. Nordström's approach helps to reveal the "standard" forms of vessels. The closest parallels are those with the Boisman ceramics, whereas the Vetka vessels are the least similar.

Keywords: *Neolithic, Lower Amur, Malyshevo culture, ceramics, morphological analysis.*

© Филатова И.В., 2017

Введение

На территории юга Дальнего Востока средний этап неолита коррелируется с малышевской, кондонской и бойсманской культурами, белькачинским и веткинским культурно-хронологическими комплексами [Медведев, 2005; Попов, 2006; Шевкомуд, Кузьмин, 2009] (рис. 1). Вопросы их взаимодействия, имеющие достаточно продолжительную историю исследования, все еще не решены окончательно [Морева, Батаршев, 2009]. В изучении проблем межкультурных контактов в древности большое значение придавалось и придается керамике [Shepard, 1965, p. 336–341; Arnold, 1989, p. 107–110; Кожин, 1989; Жущиховская, 1997, 2003; Цетлин, 2012, с. 240–251]. По мнению ряда российских и зарубежных исследователей, основой ее классификации и типологии являются морфологические признаки [Gifford, 1960; Гребенщиков, Деревянко, 2001, с. 38; Мыльникова, 2014, с. 31–33]. Например, контуры и формы служебных частей сосудов служат индикаторами культурной принадлежности керамических комплексов [Shepard, 1965, p. 224–248].

В отечественной археологии в изучении форм керамических сосудов выделяются три основных подхода: 1) визуально- или эмоционально-описательный (М.Г. Рабинович, Р.Л. Розенфельд и др.); 2) формально-классификационный (В.А. Городцов, В.Ф. Генинг и др.; 3) историко-культурный (А.А. Бобринский, Ю.Б. Цетлин и др.) или экспериментально-технологический (С.В. Сайко, И.Г. Глушков и др.). Кроме того, предпринимаются попытки разработать новые методы, в т.ч. на основе компьютерных программ (В.Г. Ломан и др.) [Генинг, 1973; Бобринский, 1978, 1986; Глушков, 1996, с. 110/1–110/3; Ломан, 2006; Цетлин, 2012, с. 142–169]. В работах зарубежных ученых доминирует т.н. комплексный подход [Shepard, 1965, p. 225–255; Nordström, 1972, p. 72–73; Ericson, Stickel, l973; Hole, 1984; Orton, Hughes, 2013, p. 81–85], начальная стадия которого основывается на «универсальном методе» Г.Д. Биркхоффа [Birkhoff, 1933, p. 83–91]. Сибирскими и дальневосточными археологами используются разные методики, как отечественные, так и зарубежные. Примером могут служить исследования Л.Н. Мыльниковой. При изучении морфологии сосудов ею применяются разработки И.П. Русановой, В.Ф. Генинга, А.А. Бобринского, Ю.Б. Цетлина, а также А.-О. Шепард и Х.А. Нордстрёма [Мыльникова, 1999, с. 48–55; 2014, с. 36–42; Молодин, Мыльникова, Иванова, 2014; Мыльникова, Селин, 2015, с. 114–116].

Несмотря на отсутствие единой методики, морфологический анализ керамики развитого малышевского комплекса и сравнение ее с синхронными нижнеамурскими и приморскими материалами могут способствовать решению актуальных проблем неолита юга Дальнего Востока.

Рис. 1. Местонахождение основных средненеолитических памятников юга Дальнего Востока.

а – памятники малышевской культуры (развитый комплекс): *1* – Гася, *2* – Иннокентьевка, *3* – Вознесенское, *4* – Калиновка, *5* – Сучу; *б* – памятники кондонской культуры (поздний вариант): *6* – Кондон-Почта, *7* – Харпичан-4; *в* – памятники бойсманской культуры: *8* – Бойсмана-1, *9* – Бойсмана-2; *г* – памятники веткинского комплекса: *10* – Ветка-2, *11* – Шекляево-7, *12* – Лузанова Сопка-2, *13* – Перевал.

Материалы и методы исследования

Источниками исследования послужили керамические коллекции с различных памятников малышевской культуры, собранные в результате археологических раскопок разных лет [Деревянко и др., 2000, с. 4–5; 2002, с. 8–10]. В настоящее время эти материалы хранятся в фондах Института археологии и этнографии СО РАН (г. Новосибирск). Были также учтены опубликованные данные по нижнеамурской [Мыльникова, 1999, с. 48–56; Шевкомуд, 2003; Шевкомуд, Кузьмин, 2009] и приморской [Жущиховская, 1998; Попов, Чикишева, Шпакова, 1997, с. 30–32; Морева, 2003; Морева, Попов, 2003; Морева, Батаршев, Попов, 2008; Батаршев,

Таблица 1. **Индексы указателей формы сосудов без горловины развитого комплекса малышевской культуры**

Указатель	Сосуды открытых форм							Сосуды закрытых форм					
	Тип 1 (1 экз.)	Тип 2 (1 экз.)	Тип 3 (5 экз.)	Тип 4 (1 экз.)	Тип 5 (1 экз.)	Тип 6 (2 экз.)	Тип 7 (2 экз.)	Тип 3 (8 экз.)	Тип 4 (12 экз.)	Тип 5 (1 экз.)	Тип 6 (25 экз.)	Тип 7 (28 экз.)	Тип 8 (24 экз.)
Высотный (ФА)	0,10	0,43	0,33–0,57	0,56	0,77	0,81–0,87	0,91–0,92	0,40–0,55	0,51–0,82	0,68	0,59–1,14	0,18–1,10	0,43–1,00
Широтно-горловинный (ФВ)	1,10	1,00	0,99–1,04	0,99	1,01	1,00–1,02	1,00–1,02	0,91–1,01	0,84–1,00	0,95	0,85–1,00	0,72–1,01	0,35–0,99
Высотный тулова (ФД)	0,10	0,43	0,33–0,68	0,56	0,77	0,81–1,00	0,91–0,92	0,40–0,55	0,51–0,82	0,61	0,59–1,14	0,18–1,10	0,43–1,00
Высотный плечика (ФЕ)	1,25	0,50	0,45–0,67	0,51	0,38	0,36–0,78	0,33–0,35	0,17–0,67	0,20–0,71	0,81	0,15–0,91	0,10–0,86	0,34–0,90
Выпуклости плечика (ФЖ)	0,00	0,00	0,00–0,10	0,00	0,00	0,00–0,07	0,00	0,00–0,25	0,00–0,11	0,01	0,00–0,07	0,00–0,28	0,04–0,93
Широкодонности (ФИ)	0,00	0,35	0,90–1,49	–	–	0,39–0,57	0,16–0,44	0,50–0,86	0,50–0,98	–	0,24–0,90	0,14–0,53	0,22–1,00

Примечание: для общей корреляции сосудов нумерация выделенных в первой подгруппе типов сохранена.

Дорофеева, Морева, 2010] керамике. Нами проведены измерения 152 образцов: 78 целых и реконструированных сосудов, 16 верхних и нижних частей, 58 верхних*.

Изучение морфологии керамики проводилось на основе программы статистической обработки В.Ф. Генинга, включающей основные параметры сосудов: диаметр по венчику, основанию шейки, по тулову (наибольший), дна, общую высоту, высоту шейки, плечика и придонной части [1973]. При выделении подтипов учитывались способ оформления верхней части и характер общих контуров изделия. Использовалась также методика Х.А. Нордстрёма, основанная на расчете отношения половины максимального диаметра к высоте от дна сосуда, на которой этот диаметр расположен, а также прорисовке и наложении друг на друга полупрофилей сосудов и их графических моделей, созданных путем соединения экстремальных точек, с приведением полупрофилей к одинаковой высоте с сохранением пропорций [Nordström, 1972, p. 72–73].

Результаты

Все формы образцов малышевской керамики развитого комплекса были подразделены на две группы: без горловины (111 экз.) и с горловиной (41 экз.). В каждой из них выделены две подгруппы: открытые (20 экз.) и закрытые (132 экз.) формы. Индексы указателей форм, вычисленные по программе статистической обработки керамики**, представлены в табл. 1, 2.

В подгруппе сосудов без горловины открытых форм (13 экз., что составляет 8,5 % всей выборки: восемь целых, верхние и нижние части двух сосудов, три верхние части) выделено семь типов изделий (рис. 2). По способу оформления служебной части подтипы не определены, но по характеру контура в типах 6 и 7 отмечено по два подтипа. В целом подгруппа довольно однородна, что объясняется особенностью оформления венчиков. Наложение друг на друга полупрофилей сосудов и их графических моделей показало отсутствие «эталонных» форм, но тенденция к их складыванию прослеживается, т.к. у части образцов отклонения связаны не с общими пропорциями, а с шириной.

В подгруппе сосудов без горловины закрытых форм (98 экз., или 64,5 %: 49 целых, верхние и нижние части 9 сосудов, 40 верхних частей) выделено шесть типов изделий (рис. 2). По способу оформле-

*При подсчетах верхняя и нижняя части от одного сосуда учитывались как один экземпляр.

**Высотно-горловинный указатель (ФБ) и указатель профилировки шейки (ФГ) определялись только для сосудов с горловиной.

Таблица 2. **Индексы указателей формы сосудов с горловиной развитого комплекса малышевской культуры***

Указатель	Сосуды открытых форм				Сосуды закрытых форм	
	Тип 2 (1 экз.)	Тип 3 (2 экз.)	Тип 4 (2 экз.)	Тип 5 (3 экз.)	Тип 2 (14 экз.)	Тип 3 (20 экз.)
Высотный (ФА)	0,81	1,03–1,19	0,88–1,03	0,97–1,12	0,69–0,91	0,90–1,50
Высотно-горловинный (ФБ)	1,55	1,77–3,24	5,69–7,00	1,19–1,77	0,87–3,33	1,03–7,21
Широтно-горловинный (ФВ)	1,04	1,08–1,15	1,02–1,08	0,99–1,08	0,76–1,02	0,64–0,97
Профилировки шейки (ФГ)	0,06	0,21–0,25	0,01–0,03	0,06–0,25	–0,67–0,08	–0,17–0,13
Высотный тулова (ФД)	0,79	0,99–1,09	0,88–1,03	0,97–1,12	0,69–0,91	0,52–2,10
Высотный плечика (ФЕ)	0,75	0,45–0,84	2,33–2,37	0,23–0,45	0,27–1,14	0,25–1,51
Выпуклости плечика (ФЖ)	–0,02	0,02–0,07	–0,04–0,02	0,02–0,05	–0,11–0,32	0,03–0,61
Широкодонности (ФИ)	–	0,46	0,27–0,63	0,56–0,73	0,16–0,71	0,35–0,78

*См. примеч. к табл. 1.

ния служебной части подтипы определены в двух из них (6 и 7), по характеру контура – в трех (6–8). Керамика этой подгруппы также достаточно однородна, что опять же обусловлено особенностями оформления венчиков. Наложение друг на друга полупрофилей сосудов и их графических моделей, как и в первой подгруппе, продемонстрировало отсутствие «эталонных» форм при наличии тенденции к складыванию таковых.

В целом сосуды без горловины открытых и закрытых форм (73 % образцов) – это средние, низкие и очень низкие изделия с узким, средним, широким и очень широким устьем. У них сильно приплюснутые, приплюснутые и округлые тулова со средними, высокими и очень высокими средне-, слабо- и очень слабовыпуклыми плечиками. Днища плоские, средние, широкие и очень широкие. Сосуды-«эталоны» отсутствуют.

В подгруппе сосудов с горловиной открытых форм (7 экз., 4,6 %: пять целых и две верхние части) выделено четыре типа (рис. 3). По способу оформления служебной части и по характеру контура сосудов в типе 2 определено по два подтипа. Зафиксированы плоскодонные и круглодонные образцы. Наложение друг

Рис. 2. Формы сосудов без горловины развитого комплекса малышевской культуры.
1–9, *11–22* – контуры; *10*, *23* – профили венчиков; *24*, *26* – полупрофили сосудов; *25*, *27* – их модели. *1–7*, *9*, *10а–в*, *ж–и*, *11*, *13*, *15*, *17*, *18*, *20–22*, *23а*, *в*, *г*, *е–м* – Сучу; *8* – Иннокентьевка; *12*, *23б* – Кондон-Почта; *10г*, *19* – Вознесенское; *10д*, *е*, *14*, *16*, *23д* – Гася.

Рис. 3. Формы сосудов с горловиной развитого комплекса малышевской культуры.
1–5, *7–17* – контуры; *6*, *18* – профили венчиков; *19*, *21* – полупрофили сосудов; *20*, *22* – их модели.
1, *3*, *5*, *6а*, *б*, *д*, *7–17*, *18а–к* – Сучу; *2*, *6в* – Вознесенское; *4*, *6г* – Гася.

на друга полупрофилей сосудов и их графических моделей позволило проследить некоторые признаки полупрофиля сосуда-«эталона». В подгруппе сосудов с горловиной закрытых форм (34 экз. или 22,4 %: 16 целых, верхние и нижние части 5 сосудов, 13 верхних частей) выделено два типа (рис. 3). По способу оформления служебной части в обоих определено по три подтипа, по характеру контура – в типе 1 пять, в типе 2 шесть. Наложение друг на друга полупрофилей сосудов и их графических моделей показало, что в центре графа, несмотря на отклонения вправо и влево, выявляется полупрофиль сосуда-«эталона».

В целом сосуды с горловиной открытых и закрытых форм (27 % образцов) представляют собой низкие, средние, высокие и очень высокие изделия. У них низкое, среднее, высокое или очень высокое и среднее, широкое или очень широкое горло; шейка с наклоном внутрь либо слабопрофилированная; приплюснутое, округлое или сильно вытянутое тулово с очень низкими, низкими, средними и высокими средне-, слабо и очень слабовыпуклыми плечиками. Днище плоское либо круглое, среднее, широкое и очень широкое. Сосуд-«эталон» выявляется в подгруппе изделий закрытых форм.

Корреляция всех показателей позволила определить основные признаки форм керамических сосудов развитого комплекса малышевской культуры:

1) по высотному указателю (ФА): низкие и средние;

2) по высотно-горловинному указателю (ФБ): низко-, средне-, высоко- и очень высокогорлые;

3) по широтно-горловинному указателю (ФВ): средне-, широко- и очень широкогорлые;

4) по указателю профилировки шейки (ФГ): с наклоном шейки внутрь и слабопрофилированные;

5) по указателю высотности тулова (ФД): приплюснутые и округлые;

6) по указателю высотности плечика (ФЕ): средние, высокие и очень высокие;

7) по указателю выпуклости плечика (ФЖ): средне-, слабо- и очень слабовыпуклые;

8) по указателю широкодонности (ФИ): средне-, широко- и очень широкодонные.

Наложение друг на друга полупрофилей сосудов и их графических моделей продемонстрировало, что если у изделий без горловины складывание «эталонов» только наметилось, то у сосудов с горловиной отчасти уже реализовалось – у закрытых форм.

Сравнение полученных нами результатов морфологического анализа керамики раннего [Filatova, 2015] и развитого малышевских комплексов выявило как сходство, так и различия. Однако последние не являются определяющими, поскольку фиксируются не во всех группах сосудов. Сопоставление индексов (табл. 3) показало совпадение практически по всем указателям. Различия наблюдаются только у высокогорлых сосудов (ФБ) и изделий с очень низкими плечиками (ФЕ). Полное совпадение индексов зафиксировано по широтно-горловинному указателю (ФВ) и указателю профилировки шейки (ФГ). Заметим, что речь идет о служебных частях сосуда, которые являются индикаторами культурной принадлежности изделий. На наш взгляд, это говорит как о преемственности, так и о внутренней динамике гончарной традиции. Наложение друг на друга полу-

Таблица 3. **Индексы указателей формы сосудов раннего и развитого комплексов малышевской культуры**

Индекс		Ранний комплекс	Развитый комплекс
ФА	0,41–0,80	Низкие (0,62–0,74)	Низкие (0,43–0,77)
	0,81–1,20	Средние (0,81–1,16)	Средние (0,81–1,19)
	1,21–1,60	Высокие (1,32–1,50)	Высокие (1,50)
ФБ	0,51–1,50	Низкогорлые (0,94–1,40)	Низкогорлые (0,87–1,19)
	1,51–3,00	Среднегорлые (1,67–2,06)	Среднегорлые (1,55–1,77)
	3,01–5,00	Высокогорлые (3,57)	Высокогорлые (3,23–3,24)
ФВ	0,66–1,00	Широкогорлые (0,93–1,00)	Широкогорлые (0,66–1,00)
	>1,00	Очень широкогорлые (1,01–1,08)	Очень широкогорлые (1,01–1,15)
ФГ	<0,00	С наклоном внутрь (0,00)	С наклоном внутрь (–0,67–0,00)
	0,01–0,26	Слабопрофилированные (0,03–0,25)	Слабопрофилированные (0,01–0,25)
ФД	0,50–0,85	Приплюснутые (0,62–0,82)	Приплюснутые (0,50–0,85)
	0,86–1,15	Округлые (0,88–1,07)	Округлые (0,86–1,15)
ФЕ	>2,00	Очень низкие (2,25)	Очень низкие (2,33–2,37)
	0,50–1,00	Средние (0,53–1,00)	Средние (0,50–1,00)
	0,26–0,50	Высокие (0,26–0,40)	Высокие (0,26–0,50)
ФЖ	<0,25	Очень слабовыпуклые (0,00–0,24)	Очень слабо выпуклые (–0,11–0,25)
	0,26–0,57	Слабовыпуклые (0,28)	Слабовыпуклые (0,27–0,54)
	0,58–1,00	Средневыпуклые (0,91)	Средневыпуклые (0,61–0,93)
ФИ	0,57–1,00	Среднедонные (0,60)	Среднедонные (0,57–1,00)
	0,25–0,56	Широкодонные (0,25–0,55)	Широкодонные (0,26–0,56)
	<0,25	Очень широкодонные (0,09–0,17)	Очень широкодонные (0,00–0,24)

профилей сосудов и их графических моделей также указывает на несомненную близость керамики раннего и развитого комплексов малышевской культуры. Наибольшее сходство зафиксировано в группе изделий с горловиной закрытых форм. Некоторые аналогии прослеживаются также в моделировании венчиков.

Сравнение малышевской керамики с кондонскими, бойсманскими и веткинскими материалами выявило некоторое сходство в их морфологии (рис. 4). Наиболее близка формам малышевских сосудов без горловины кондонская (поздний комплекс) и веткинская керамика. У изделий с горловиной аналогии прослеживаются в кондонской и бойсманской культурах. Суммируя данные, отметим, что в плане морфологического сходства с малышевской керамикой на первом месте стоит бойсманский комплекс, на втором – кондонский, на третьем – веткинский. Наложение друг на друга полупрофилей сосудов и их графических моделей также показало близость нижнеамурской и приморской керамики. Некоторое сходство зафиксировано и в моделировании венчиков. Таким образом, сравнительный анализ приамурских и приморских материалов выявил разную степень корреляции морфологии сосудов среднего неолита на юге Дальнего Востока.

Заключение

Исследование керамики развитого комплекса малышевской культуры по программе В.Ф. Генинга выявило общие и специфические признаки морфологии глиняных сосудов, определило основные черты традиции их формообразования. В целом можно говорить о двух ведущих формах. Это плоскодонные закрытые сосуды с горловиной и без нее. Наличие изделий открытого типа (с горловиной и без нее), по-видимому, указывает на попытки создать своего рода «промежуточные» варианты между двумя ведущими формами, что подтверждается и относительной немногочисленностью такой керамики. Сложившаяся ситуация, скорее всего, результат не только внутренней динамики гончарной традиции, но и влияния извне. Методика Х.А. Нордстрёма позволила проследить тенденции к складыванию «эталонных» форм в гончарстве поздних «ма-

Рис. 4. Средненеолитические сосуды Нижнего Приамурья и Приморья.

1–36, *38–52*, *54–70*, *72–84* – контуры; *37*, *53*, *71*, *85* – профили венчиков.

Малышевская культура: *1–5*, *7–11*, *15–17*, *19–34*, *36*, *37а–в, е–и, л, н–ш, э* – Сучу, *6*, *37г* – Кондон-Почта, *12*, *13*, *35*, *37к, м, щ* – Гася, *14* – Иннокентьевка, *18*, *37д* – Вознесенское; кондонская культура: *38–52*, *53а–с* – Кондон-Почта; бойсманская культура (по: [Жущиховская, 1998; Морева, 2003; Морева, Попов, 2003; Попов, Чикишева, Шпакова, 1997]): *54*, *57–70*, *71а–р* – Бойсмана-2, *55*, *56* – Бойсмана-1; веткинский комплекс (по: [Батаршев, Дорофеева, Морева, 2010]): *72*, *74*, *76*, *80*, *81*, *83*, *85а, в–м* – Ветка-2, *73*, *84*, *85б* – Бойсмана-2, *75* – Лузанова Сопка-2, *77*, *79*, *82* – Шекляево-7; *78* – Перевал.

лышевцев», что также указывает на попытки создать «промежуточные» образцы.

Корреляция малышевской керамики с кондонской, бойсманской и веткинской определила разную степень связей. В случае «малышевцев» и «бойсманцев» наиболее вероятным объяснением является постоянное взаимодействие носителей этих культур. О длительных контактах свидетельствует нахождение керамики «бойсманского» типа на малышевских памятниках [Морева, Батаршев, 2009]. Сравнительно меньшее взаимное влияние было характерно для «малышевцев», «кондонцев» и «веткинцев».

Таким образом, сравнение нижнеамурских и приморских материалов выявило сходсто и различия на разных уровнях: стадиальном, региональном и культурном. К признакам сходства следует отнести: 1) превалирование изделий закрытых форм (стадиальный), 2) тенденцию к преобладанию сосудов с горловиной (региональный), 3) внутритиповое разнообразие изделий с горловиной закрытых форм (культурный). Отличие заключается в доминировании в малышевском развитом комплексе сосудов без горловины с закрытым устьем.

Благодарности

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 14-50-00036). Автор статьи выражает признательность главному научному сотруднику, заведующему сектором археологии неолита Института археологии и этнографии СО РАН (г. Новосибирск) д-ру ист. наук В.Е. Медведеву за предоставленную возможность ознакомиться с коллекциями, а также за полезную информацию о материалах.

Список литературы

Батаршев С.В., Дорофеева Н.А., Морева О.Л. Пластинчатые комплексы в неолите Приморья (генезис, хронология, культурная интерпретация) // Приоткрывая завесу времени: к 80-летию Жанны Васильевны Андреевой. – Владивосток: Рея, 2010. – С. 102–156.

Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы. – М.: Наука, 1978. – 272 с.

Бобринский А.А. О методике изучения форм глиняной посуды из археологических раскопок // Культуры Восточной Европы I тысячелетия. – Куйбышев: Изд-во Куйбыш. гос. ун-та, 1986. – С. 137–157.

Генинг В.Ф. Программа статической обработки керамики из археологических раскопок // СА. – 1973. – № 1. – С. 114–136.

Глушков И.Г. Керамика как археологический источник. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1996. – 328 с.

Гребенщиков А.В., Деревянко Е.И. Гончарство древних племен Приамурья (начало эпохи раннего железа). – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2001. – 120 с.

Деревянко А.П., Чо Ю Чжон, Медведев В.Е., Ким Сон Тэ, Юн Кын Ил, Хон Хён У., Чжун Сук Бэ, Краминцев В.А., Кан Ин Ук, Ласкин А.Р. Отчет о раскопках на острове Сучу в Ульчском районе Хабаровского края в 2000 г.– Сеул: Мунхва чжечхоне, 2000. – 564 с. (на рус. и кор. яз.).

Деревянко А.П., Чо Ю Чжон, Медведев В.Е., Юн Кын Ил, Хон Хён У, Чжун Сук Бэ, Краминцев В.А., Медведева О.С., Филатова И.В. Исследования на острове Сучу в Нижнем Приамурье в 2001 году. – Сеул: Гос. исслед. ин-т культурного наследия Республики Кореи, 2002. – 1081 с. (на рус. и кор. яз.).

Жущиховская И.С. Миграции и культурные контакты в древности в контексте традиций производства // Вестн. ДВО РАН. – 1997. – № 1. – С. 48–53.

Жущиховская И.С. Керамика поселения Бойсмана 1 // Первые рыболовы в заливе Петра Великого: Природа и древний человек в бухте Бойсмана. – Владивосток: ДВО РАН, 1998. – С. 123–196.

Жущиховская И.С. Археологическая керамика как индикатор миграций на юге Дальнего Востока // Проблемы археологии и палеоэкологии Северной, Восточной и Центральной Азии: мат-лы Междунар. конф. «Из века в век», посвящ. 95-летию со дня рождения академика А.П. Окладникова и 50-летию Дальневосточной археологической экспедиции РАН. Владивосток, 11–25 сент. 2003 г. – Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2003. – С. 125–127.

Кожин П.М. Значение керамики в изучении древних этнокультурных процессов // Керамика как исторический источник. – Новосибирск: Наука, 1989. – С. 54–70.

Ломан В.Г. Компьютерная программа для аналитического изучения форм керамических сосудов // Современные проблемы археологии России. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2006. – Т. 2. – С. 476–477.

Медведев В.Е. Неолитические культуры Нижнего Приамурья // Российский Дальний Восток в древности и средневековье: Открытия, проблемы, гипотезы. – Владивосток: Дальнаука, 2005. – С. 234–267.

Молодин В.И., Мыльникова Л.Н., Иванова Д.П. Морфологический анализ сосудов эпохи развитой бронзы (первая половина II тыс. до н.э.) лесостепного Прииртышья (по материалам погребальных комплексов Венгеровского микрорайона) // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2014. – № 2. – С. 44–66.

Морева О.Л. Относительная периодизация керамических комплексов бойсманской археологической культуры памятника Бойсмана-2 // Проблемы археологии и палеоэкологии Северной, Восточной и Центральной Азии: мат-лы Междунар. конф. «Из века в век», посвящ. 95-летию со дня рождения академика А.П. Окладникова и 50-летию Дальневосточной археологической экспедиции РАН. Владивосток, 11–25 сент. 2003 г. – Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2003. – С. 172–175.

Морева О.Л., Батаршев С.В. Культурные контакты в неолите Приморья и Приамурья (по результатам исследования керамики) // Культурная хронология и другие проблемы в исследованиях древностей востока Азии. – Хабаровск: Хабар. краевой краевед. музей, 2009. – С. 147–152.

Морева О.Л., Батаршев С.В., Попов А.Н. Керамический комплекс эпохи неолита с многослойного памятника Ветка-2 (Приморье) // Неолит и неолитизация бассейна

Японского моря: Человек и исторический ландшафт: мат-лы Междунар. археол. конф., посвящ. 100-летию со дня рождения А.П. Окладникова (17–18 марта 2008 г.). – Владивосток: Изд-во Дальневост. гос. ун-та, 2008. – С. 131–160.

Морева О.Л., Попов А.Н. Культурная принадлежность остродонной керамики Бойсмана-2 // Проблемы археологии и палеоэкологии Северной, Восточной и Центральной Азии: мат-лы Междунар. конф. «Из века в век», посвящ. 95-летию со дня рождения академика А.П. Окладникова и 50-летию Дальневосточной археологической экспедиции РАН. Владивосток, 11–25 сент. 2003 г. – Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2003. – С. 176–179.

Мыльникова Л.Н. Гончарство неолитических племен нижнего Амура (по материалам поселения Кондон-Почта). – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1999. – 159 с.

Мыльникова Л.Н. Изучение форм древних керамических сосудов: теоретический и практический аспекты // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2014. – № 2. – С. 31–43.

Мыльникова Л.Н., Селин Д.В. Комплекс керамики андроновской культуры Еловского II могильника: морфологический анализ (возможности методики В.Ф. Генинга) // Вестн. Кемеров. гос. ун-та. – 2015. – Т. 6, № 2. – С. 114–122.

Попов А.Н. Средний неолит в Приморье // Современные проблемы археологии России. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2006. – Т. I. – С. 302–304.

Попов А.Н., Чикишева Т.А., Шпакова Е.Г. Бойсманская археологическая культура Южного Приморья (по материалам многослойного памятника Бойсмана-2). – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1997. – 96 с.

Цетлин Ю.Б. Древняя керамика: теория и методы историко-культурного подхода. – М.: Изд-во ИА РАН, 2012. – 379 с.

Шевкомуд И.Я. Кондонская неолитическая культура на Нижнем Амуре: общий обзор // Проблемы археологии и палеоэкологии Северной, Восточной и Центральной Азии: мат-лы Междунар. конф. «Из века в век», посвящ. 95-летию со дня рождения академика А.П. Окладникова и 50-летию Дальневосточной археологической экспедиции РАН. Владивосток, 11–25 сент. 2003 г. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2003. – С. 214–218.

Шевкомуд И.Я., Кузьмин Я.В. Хронология каменного века Нижнего Приамурья (Дальний Восток России) // Культурная хронология и другие проблемы в исследованиях древностей востока Азии. – Хабаровск: Хабаров. краевой краевед. музей, 2009. – С. 7–46.

Arnold D.E. Ceramic Theory and Cultural Process. – Cambridge; N.Y.: Cambridge Univ. Press, 1989. – 286 p. – (New studies in archaeology).

Birkhoff G.D. Aesthetic Measure. – Cambridge; Harvard: Univ. Press, 1933. – P. 83–91.

Ericson J.E., Stickel G.E. A proposed classification system for ceramics // World Archeol. – 1973. – Vol. 4, N 3. – P. 357–367.

Filatova I.V. Morphological analysis of ceramic vessels of the Malyshevo Neolithic culture early complex (Lower Amur region) // Austr. J. of Humanities and Social Sciences. – 2015. – N 9/10. – P. 3–11.

Gifford J.C. The type-variety method ceramics classification as an indicator of cultural phenomena // Am. Antiquity. – 1960. – Vol. 25, N 3. – P. 341–347.

Hole F. Analysis of structure and design in prehistoric ceramics // World Archeol. – 1984. – Vol. 15, N 3. – P. 326–347.

Nordström H.A. Cultural Ecology and Ceramic Technology: Early Nubian Cultures from the Fifth and the Fourth millennia B.C. – Stockholm: Almqvist & Wiksell, 1972. – 200 p.

Orton C., Hughes M. Pottery in Archaeology. – Cambridge: Cambridge Univ. Press, 2013. – 340 p. – (Cambridge manuals in archaeology).

Shepard A.O. Ceramics for the archaeologist. – Wash.: Carnegie Institution of Wash., 1965. – 414 p.

Материал поступил в редколлегию 27.01.16 г.,
в окончательном варианте – 27.09.16 г.

DOI: 10.17746/1563-0102.2017.45.4.065-073
УДК 902/904

В.С. Мосин[1, 2], В.В. Бобров[3, 4], А.Г. Марочкин[4]
[1]Южно-Уральский филиал Института истории и археологии УрО РАН
ул. Коммуны, 68, Челябинск, 454000, Россия
E-mail: mvs54@mail.ru
[2]Южно-Уральский государственный университет
пр. Ленина, 76, Челябинск, 454080, Россия
[3]Кемеровский государственный университет
ул. Красная, 6, Кемерово, 650000, Россия
E-mail: klae@kemsu.ru
[4]Институт экологии человека ФИЦ УУХ СО РАН
Советский пр., 18, Кемерово, 650000, Россия
E-mail: comcon@yandex.ru

Новые данные по хронологии неолита и эпохи раннего металла в лесостепной зоне Зауралья и Западной Сибири

В статье дан историографический анализ концепций культурогенеза неолита Зауралья, Среднеиртышско-Барабинского региона и Верхнего Приобья в аспекте абсолютной хронологии комплексов. Введены в научный оборот новые радиоуглеродные даты для неолитической керамики лесостепной зоны Зауралья (22) и Западной Сибири (13). Аргументировано сосуществование козловских, полуденских и боборыкинских лесостепных и маханджарских степных комплексов Зауралья и Казахстана в конце раннего – начале позднего неолита. Обозначена синхронность поселений артынской культуры позднего неолита Среднего Прииртышья и Барабы с могильниками Протока и Венгерово-2А в рамках середины – второй половины V тыс. до н.э. Получено подтверждение хронологического единства боборыкинских древностей Зауралья и боборыкинского поселения Автодром-2/2 в пределах первой половины – середины V тыс. до н.э. Уточнена абсолютная хронология поселенческих комплексов изылинского/завьяловского этапа развитого неолита в Верхнем Приобье в интервале последней четверти VI – первой четверти V тыс. до н.э. Зафиксирована ситуация хронологической неоднородности кипринско-новокусковских керамических комплексов позднего неолита в Верхнем Приобье в пределах второй трети V – начала IV тыс. до н.э. Подтверждена датировка поселений большемысской культуры IV тыс. до н.э. и обозначена методическая проблема радиоуглеродного датирования керамики этой культуры.

Ключевые слова: *радиоуглеродное датирование керамики, AMS-датирование, абсолютная хронология, культурные комплексы, неолит, Зауралье, юг Западной Сибири.*

V.S. Mosin[1, 2], V.V. Bobrov[3, 4], and A.G. Marochkin[4]
[1]South Ural Department of the Institute of History and Archaeology,
Ural Branch, Russian Academy of Sciences,
Kommuny 68, Chelyabinsk, 454000, Russia
E-mail: mvs54@mail.ru
[2]South Ural State University,
Pr. Lenina 76, Chelyabinsk, 454080, Russia
[3]Kemerovo State University,
Krasnaya 6, Kemerovo, 650000, Russia
E-mail: klae@kemsu.ru
[4]Institute of Human Ecology, Federal Research Center of Coal and Coal Chemistry,
Siberian Branch, Russian Academy of Sciences,
Sovetsky pr. 18, Kemerovo, 650000, Russia
E-mail: comcon@yandex.ru

© Мосин В.С., Бобров В.В., Марочкин А.Г., 2017

New Absolute Dates for the Trans-Uralian and Western Siberian Neolithic

This article deals with the absolute chronology of the Neolithic cultures of the eastern Ural, Middle Irtysh-Baraba, and the Upper Ob basin. Twenty-two new radiocarbon dates for the ceramic assemblages of Trans-Uralian Neolithic and thirteen for those of the western Siberian forest-steppe suggest that Kozlov Mys, Poludenka, and Boborykino sites in the forest-steppe coexisted with those of the Makhandzhar type in eastern Ural and Kazakhstan during the early Neolithic and in the beginning of the Late Neolithic. Late Neolithic Artyn settlements on the Middle Irtysh and in Baraba are contemporaneous with the Protoka and Vengerovo-2A burial grounds (middle and second half of the 5th millennium BC). Boborykino sites in the eastern Ural are contemporaneous with Avtodrom-2/2 representing the same culture (first half and mid-5th millennium BC). The Izylino/Zavyalovo stage of the Middle Neolithic on the Upper Ob dates to late 6th to early 5th millennia BC. Late Neolithic Kiprino-Novokuskovo sites on the Upper Ob date to the mid-5th to early 4th millennia BC. The Bolshoy Mys sites date to the 4th millennium BC.

Keywords: *Radiocarbon dating, AMS-dating, absolute chronology, Neolithic, Trans-Urals, southwestern Siberia.*

Введение

Важнейшей задачей археологии является реконструкция историко-культурных процессов. Опора на верифицированную региональную хронологическую шкалу позволит объективно реконструировать генезис, распространение и возможное взаимовлияние различных традиций, существовавших на исследуемой территории в неолитическую эпоху. В настоящее время радиоуглеродные даты, полученные для стоянок неолита в лесостепи от Уральских гор до р. Оби, распределяются очень неравномерно. Так, для Зауралья насчитывается более 100, а для огромной территории Западной Сибири они единичны. Крайне необходимо увеличивать аналитическую базу данных. За два года после обобщения всех имеющихся радиоуглеродных дат по неолиту Урала [Выборнов, Мосин, Епимахов, 2014] для лесостепной зоны Зауралья и Западной Сибири было получено более 30 новых дат, среди которых присутствуют как радиоуглеродные конвенционные, так и определенные AMS-методом. В статье представлены по большей части результаты радиоуглеродного датирования керамики. Это довольно новое направление в отечественной археологии. Вместе с тем подобная практика получает все более широкое распространение в мире, особенно в случае дефицита образцов из органических материалов (обзор см.: [Кулькова, 2014]). Полученные данные, с одной стороны, подтвердили хронологические позиции отдельных культурных комплексов, с другой – обозначили проблемы сопоставления результатов датирования керамики и AMS-дат, определенных по нагару на ней.

Результаты радиоуглеродного датирования неолитических комплексов Зауралья

Одной из основных проблем в периодизации неолита Зауралья является хронологическое соотношение кошкинской и боборыкинской культурных традиций [Ковалева, 1989, с. 62; Зах, 2009, с. 250–253]. Для первой, которая большинством уральских археологов считается самой ранней в неолите региона, ранее была получена по углю и керамике серия из 27 радиоуглеродных дат в интервале от 7 150 ± 100 (LE-8901) до 5 840 ± 90 (Ki-16169) л.н. [Выборнов, Мосин, Епимахов, 2014]. Четыре даты для Кокшаровского холма в диапазоне от 7 440 ± 200 (LE-7882) до 7 610 ± 80 (Ki-16386) л.н. были признаны сильно удревненными и не вошли в статистику. Новые даты для кошкинской традиции получены по нагару на керамике с торфяниковой стоянки Береговая II и по кости со стоянки Мергень-6 [Жилин, Савченко, Зарецкая, 2015; Зах, Еньшин, 2015] – соответственно 7 325 ± 40 (KIA-42074) и 7 147 ± 38 (OxA-27706) л.н. Они закрывают лакуну между основной серией дат и четырьмя, считавшимися слишком древними. Однако такое серьезное удревнение процесса неолитизации для лесной и лесостепной зон Зауралья пока трудно признать реальным, поскольку даже для степной зоны Волго-Уралья и Прикаспия значения в 7 700 л.н. считаются спорными.

Согласно концепции В.Т. Ковалевой [1989, с. 48–59] в дальнейшем подтвержденной 23 радиоуглеродными датами в интервале от 6 210 ± 90 (Ki-16862; Второй Поселок) до 5 180 ± 90 (Ki-15118; Ташково III) л.н. [Выборнов, Мосин, Епимахов, 2014] для басьяновско-боборыкинских комплексов, эта традиция относится к позднему неолиту. В.А. Зах [2009, с. 252] на основании двух дат для поселения Юртобор-3 – 7 701 ± 120 л.н. (УПИ-559; жилище 1) и 9 025 ± 70 л.н. (СОАН-531; жилище 2) – считает ее ранненеолитической. Решение создавшейся проблемной ситуации требовало получения новых данных.

В 2014 г. по фрагменту керамики боборыкинской традиции с поселения Юртобор-3 была получена дата 6 064 ± 100 л.н. (табл. 1, № 14), которая соответствует хронологическому интервалу, установленному для этой традиции ранее, как и новые даты для боборыкинских комплексов поселений Пикушка I и Усть-Суерка-4 (табл. 1, № 16–18). В 2015 г. в Германии по нагару с того же сосуда была получена AMS-дата на 1 000 лет древнее – 7 110 ± 70 л.н. (табл. 1, № 15).

Таблица 1. **Новые радиоуглеродные даты неолитических памятников Зауралья**

№ п/п	Памятник	Лабораторный индекс	^{14}C-дата, л.н.	Календарная дата, гг. до н.э.
1	Кочегарово-1	SPb-1271_1	5 815 ± 150	4841–4494 (1σ)
				5034–4354 (2σ)
2	»	SPb-1273_1	5 817 ± 130	4806–4521 (1σ)
				5307–4685 (2σ)
3	»	SPb-1274_1	5 878 ± 120	4865–4591 (1σ)
				5044–4461 (2σ)
4	»	SPb-1269	5 952 ± 100	4964–4723 (1σ)
				5080–4591 (2σ)
5	»	SPb-1272	6 073 ± 100	5077–4843 (1σ)
				5228–4729 (2σ)
6	»	AA104958	6 539 ± 41	5530 – 5475 (1σ)
				5612 – 5384 (2σ)
7	»	AA104959	6 619 ± 38	5615 – 5525 (1σ)
				5621 – 5491 (2σ)
8	»	SPb-1669	5 630 ± 120	4593–4348 (1σ)
				4744–4251 (2σ)
9	»	SPb-1270	4 115 ± 100	2780–2576 (1σ)
				2917–2458 (2σ)
10	»	SPb-1668	5 130 ± 120	4054–3762 (1σ)
				4241–3657 (2σ)
11	Екиндин-24	SPb-1670	5 662 ± 120	4615–4363 (1σ)
				4790–4322 (2σ)
12	Соленое Озеро-I	SPb-1671	5 966 ± 120	5007–4709 (1σ)
				5209–4581 (2σ)
13	Кочегарово-1	SPb-1667	6 049 ± 130	5079–4793 (1σ)
				5307–4685 (2σ)
14	Юртобор-3	SPb-1275	6 064 ± 100	5076–4836 (1σ)
				5226–4724 (2σ)
15	»	KIA-51100	7 110 ± 70	6090–5840
16	Пикушка I	SPb-1674	6 120 ± 120	5322–4769 (2σ)
17	Усть-Суерка-4	SPb-1675	6 226 ± 120	5469–4906 (2σ)
18	»	SPb-1676	5 505 ± 120	4606–4045 (2σ)
19	Нижнее Озеро III	SPb-1672	5 953 ± 110	4984–4715 (1σ)
				5080–4550 (2σ)
20	»	SPb-1673	5 481 ± 110	4458–4231 (1σ)
				4541–4046 (2σ)
21	Иска III	SPb-1639	3 965 ± 120	2632–2286 (1σ)
				2872–2194 (2σ)
22	»	SPb-1640	5 130 ± 150	4058–3713 (1σ)
				4263–3649 (2σ)

Примечание: даты № 6, 7, 15 получены по нагару, остальные – по керамике.

Это могло бы позволить говорить об отнесении комплекса памятника Юртобор-3 к раннему неолиту. Однако значение ^{13}C составило –29,67 ± 0,19, что предполагает большую вероятность присутствия резервуарного эффекта, за счет которого даты могут быть удревнены на 500 – 2 000 лет (устное сообщение М.А. Кульковой).

Наличие резервуарного эффекта при датировании в настоящий момент является существенной проблемой. Так, даты для козловского комплекса поселения Кочегарово-1 показали хронологический интервал от 6 073 ± 100 (SPb-1272) до 5 740 ± 90 (Ki-16856) л.н. [Мосин, Страхов, 2012]. Их верность подтверждается данными, полученными на поселении Мергень-7, где близкий по материальной культуре комплекс, но типологически немного более молодой, датирован по углю и керамике в интервале от 5 520 ± 120 (Ki-17081) до 5 790 ± 115 (СОАН-8897) л.н. [Еньшин, 2015]. Однако, как и в случае с Юртобором-3, AMS-даты, полученные в Аризоне для козловского комплекса Кочегарово-1, оказались значительно древнее: 6 539 ± ± 41 и 6 619 ± 38 л.н. (табл. 1, № 6, 7). Опять же значения ^{13}C составили –34,6 и –31,9 соответственно, что также предполагает существенное удревнение из-за резервуарного эффекта.

Важными для понимания культурной ситуации в позднем неолите региона стали две даты, полученные для маханджарской традиции Северного Казахстана на памятниках Соленое Озеро I и Екиндин-24 – соответственно 5 966 ± 120 и 5 662 ± 120 л.н. (табл. 1, № 11, 12); а также дата сосуда этой традиции с поселения Кочегарово-1 – 6 049 ± 130 л.н. (табл. 1, № 13), которая очень близка дате, полученной по фрагменту такой керамики с боборыкинского памятника Ук VI, – 6 040 ± ± 80 л.н. (Ki-15960). Сосуд маханджарского облика найден и на поселении Мергень-7 [Там же]. Все эти данные позволяют уверенно говорить о сосуществовании козловских, полуденских и боборыкинских лесостепных и маханджарских степных комплексов Зауралья и Казахстана в конце раннего – начале позднего неолита.

Еще одним примером действия резервуарного эффекта являются две даты, полученные для поселения ташковской культуры Иска III (табл. 1, № 21, 22). Более древняя из них сопровождается показателем $\delta^{13}C(VPDB) = -32{,}45 \pm 0{,}05$ ‰, что подразумевает существенное ее удревнение из-за резервуарного эффекта.

Также часто встречается противоречие между датами, полученными по углю и органическим остаткам в керамике. В Зауралье впервые это было четко зафиксировано при датировании материалов Кокшаровского холма [Шорин, Шорина, 2011]. Для поселения Нижнее Озеро III [Чаиркина, Дубовцева, 2014] по органическим остаткам в керамике определены две даты – 5 953 ± 110 и 5 481 ± 110 л.н. (табл. 1, № 19, 20). Они оказались намного моложе ранее полученных в Киеве: 6 510 ± 90 (Ki-15394), 6 250 ± 90 (Ki-15395) л.н. Еще более древние даты были получены по углю с полов жилищ этого поселения: 7 735 ± 90 (СОАН-6203), 6 645 ± 140 (СОАН-6944) л.н.

Абсолютная хронология неолитических поселений Барабинской лесостепи в аспекте корреляции с радиоуглеродными датами погребений

Для изучения неолита Барабинской лесостепи на современном этапе актуально корректное сопоставление культурно-хронологических схем, построенных на основании изучения погребальных и поселенческих комплексов. Преимущественно на материалах погребений, исследованных в 1970-х – 1990-х гг., базируется концепция В.И. Молодина. Он полагает, что в позднем неолите Бараба и лесостепное Прииртышье стали местом взаимодействия автохтонных обществ с отступающе-накольчатой керамикой и носителей гребенчато-ямочной керамической традиции западного и северо-западного происхождения [Молодин, 1977, с. 33; 1985, с. 5–7; 2001, с. 26–27].

Даты, полученные по ^{14}C для могильников Сопка-2/1, 3, Протока, Корчуган в лабораториях г. Новосибирска (Россия) и г. Эдмонтона (Канада), формируют основной фонд данных по абсолютной хронологии неолита и эпохи раннего металла в Барабинской лесостепи [Молодин, 2001, с. 117; Молодин и др., 2004]. Согласно калиброванным значениям при ±2σ, Ж.В. Марченко предложена следующая хронологическая колонка: Сопка-2/1 (вторая половина VII – начало VI тыс. до н.э.) – Корчуган (вторая четверть – середина VI тыс. до н.э.) – Протока/1-й этап (вторая треть VI – первая четверть V тыс. до н.э.) – Протока/2-й этап (середина V тыс. до н.э.) и Сопка-2/3 (вторая половина V тыс. до н.э.) – Тартас-1 (вторая четверть – середина III тыс. до н.э.) [2009]. В рамках схемы второй этап существования неолитического могильника Протока синхронизирован с погребениями эпохи раннего металла усть-тартасской культуры на могильнике Сопка-2/3, при этом относительно поздние усть-тартасские захоронения Тартаса-1 обозначили проблему периодизации данной культуры [Там же, с. 143]. Совсем недавно по результатам радиоуглеродного датирования определены календарные даты неолитических погребений могильника Венгерово-2А – 5363–5001 (СОАН-8738) и 5358–4864 (СОАН-8739) гг. до н.э. [Молодин и др., 2012, с. 121]. Выявленный диапазон соответствует хронологии могильника Протока [Там же].

За последнее десятилетие кемеровскими специалистами под руководством В.В. Боброва проведе-

ны масштабные раскопки неолитических поселений Автодром-1 и -2 в Северо-Западной Барабе. Особенное значение в аспекте рассматриваемой проблемы имеют материалы последнего. Для памятника характерно уникальное для юга Западной Сибири компактное расположение крупных разнокультурных поселков, представленных остатками жилищ, керамикой и каменным инвентарем, – артынского (Автодром-2/1) и боборыкинского (Автодром-2/2) [Бобров, Марочкин, Юракова, 2012]. На основании этих материалов предложено уточнить схему неолита Барабы, выделив две линии развития – автохтонную, представленную на поздненеолитическом этапе самобытной артынской культурой, и аллохтонную, связанную с локальными миграциями боборыкинского населения из Зауралья [Бобров, Марочкин, 2011а; 2013]. Хроностратиграфия боборыкинского и артынского комплексов свидетельствует о том, что последний более поздний [Бобров, Марочкин, 2011б], но датирование керамических материалов этих комплексов термолюминесцентным методом показало их синхронность во второй половине V – начале IV тыс. до н.э. [Бобров, Комарова, 2008]. В 2014–2015 гг. для боборыкинской и артынской керамики получены ^{14}C-даты. Это делает возможной хронологическую корреляцию комплексов с другими памятниками.

По органическим включениям в артынской керамике с поселения Автодром-2/1 получены четыре даты: 5 795 ± 100, 5 914 ± 150, 5 350 ± 100, 5 342 ± ± 100 л.н. (табл. 2, № 4–7). При ±1σ калиброванные значения делятся на две хронологические группы: 1) первая половина V тыс. до н.э. (табл. 2, № 4, 5); 2) последняя четверть V тыс. до н.э. (табл. 2, № 6, 7). При ±2σ группировка сохраняется с расширением вероятных интервалов: 1) последняя четверть VI – первая половина V тыс. до н.э.; 2) вторая треть V – начало IV тыс. до н.э. Столь значительное расхождение зафиксировано для типологически однородной керамики, но происходящей из разных жилищ. Ранняя группа включает образцы из слоя и жилища 4, поздняя – из планиграфически близких жилищ 15 и 18. Связь обозначенных хронологических групп с раз-

Таблица 2. **Новые радиоуглеродные даты неолитических памятников Западной Сибири, полученные по керамике**

№ п/п	Памятник	Лабораторный индекс	^{14}C-дата, л.н.	Календарная дата, гг. до н.э.
1	Автодром-2/2	SPb-1276_1	5 748 ± 130	4780–4451 (1σ)
				4980–4331 (2σ)
2	»	SPb-1277	5 967 ± 100	4964–4726 (1σ)
				5081–4605 (2σ)
3	»	SPb-1278	5 884 ± 100	4851–4651 (1σ)
				5000–4505 (2σ)
4	Автодром-2/1	SPb-1279	5 795 ± 100	4770–4536 (1σ)
				4857–4447 (2σ)
5	»	SPb-1280_1	5 914 ± 150	4987–4611 (1σ)
				5208–4485 (2σ)
6	»	SPb-1281	5 350 ± 100	4266–4145 (1σ)
				4358–3971 (2σ)
7	»	SPb-1282	5 342 ± 100	4263–4052 (1σ)
				4353–3970 (2σ)
8	Танай-4А	SPb-1680	2 938 ± 120	1429–891 (2σ)
9	»	SPb-1681	4 694 ± 120	3707–3095 (2σ)
10	Старый Тартас-5/12	SPb-1683	5 799 ± 120	4940–4441 (2σ)
11	»	SPb-1684	5 040 ± 120	4073–3633 (2σ)
12	Долгая-1	SPb-1677	6 165 ± 110	5229–4978 (1σ)
				5358–4835 (2σ)
13	»	SPb-1679	5 804 ± 110	4787–4536 (1σ)
				4939–4446 (2σ)

ными объектами памятника теоретически позволяет интерпретировать их в рамках внутренней периодизации. Но такой подход требует большего количества дат и хроностратиграфических наблюдений. Результаты датирования артынской керамики с поселения Старый Тартас-5 не решают проблему, демонстрируя такое же расхождение для планиграфически близких и типологически идентичных сосудов: 5 799 ± 120 и 5 040 ± 120 л.н., что при ±2σ соответствует первой половине V тыс. до н.э. и концу V – первой трети IV тыс. до н.э. соответственно (табл. 2, № 10, 11). По всей видимости, пока целесообразно использовать усредненные показатели и датировать артынский комплекс поселения Автодром-2 и артынскую культуру в целом серединой – второй половиной V тыс. до н.э.* Уже на данном этапе обозначена синхронность артынских поселений и поздненеолитических могильников Протока и Венгерово-2А, что ставит вопрос об их объединении в рамках одной культуры. Вероятные хронологические диапазоны артынских поселенческих комплексов и усть-тартасских погребений эпохи раннего металла на могильнике Сопка-2/3 близки друг другу в крайних значениях. Это служит еще одним доказательством взаимодействия усть-тартасских групп эпохи раннего металла с автохтонным поздненеолитическим населением, нашедшего отражение в конструкции погребальных сооружений могильников Сопка-2/3, -3А [Молодин, 2001, с. 106] и подтвержденного их радиоуглеродной хронологией [Марченко, 2009, с. 143].

По боборыкинской керамике получены три даты: 5 748 ± 130, 5 967 ± 100 и 5 884 ± 100 л.н. (табл. 2, № 1–3). Приняв калиброванные значения при ± 2σ, боборыкинский комплекс поселения Автодром-2/2 следует датировать первой половиной – серединой V тыс. до н.э., что сближает его хронологическую позицию с основной серией дат для боборыкинских древностей Зауралья (см. предыдущий раздел) и предполагает синхронизацию с наиболее ранними артынскими комплексами. Это не позволяет принять точку зрения В.А. Заха и Д.Н. Еньшина о связи поселения Автодром-2/2 с миграционными процессами на раннем этапе неолитизации Западной Сибири [2015, с. 42]. Напротив, полученные результаты подтверждают концепцию о существовании в позднем неолите среднеиртышско-барабинского боборыкинского культурного эксклава, находившегося в окружении автохтонных обществ с упрощенной отступающе-прочерченно-накольчатой орнаментацией остродонной керамики [Бобров, Марочкин, 2013].

*Более подробно о хронологии артынских древностей и их месте в неолите Западной Сибири см.: [Бобров, Марочкин, Юракова, 2017].

Новые результаты радиоуглеродного датирования поселенческих комплексов неолита и энеолита Верхнего Приобья

Современное знание о неолите и энеолите Верхнеобского региона базируется на результатах многолетних исследований поселенческих и погребальных комплексов в Кузнецко-Салаирской горной области, Томском, Барнаульском и Новосибирском Приобье, северных предгорьях Алтая (обзор историографии см.: [Марочкин, 2013]). Сложилось представление о самобытной верхнеобской неолитической культуре, развитие которой подразделяется на два этапа – ранний (завьяловский по В.И. Молодину или изылинским по В.А. Заху) и поздний (кипринский) [Матющенко, 1973, с. 60–61; Молодин, 1977, с. 11–25; Зах, 2003, с. 146]**.** В юго-восточных районах Верхнего Приобья выделена кузнецко-алтайская неолитическая культура восточно-сибирского происхождения [Аникович, 1969; Молодин, 1977, с. 25–30; Окладников, Молодин, 1978; Bobrov, 1988]. Энеолитический период характеризуется новокусковской культурой энеолита – раннего бронзового века в Томском Приобье [Косарев, 1974, с. 43; Кирюшин Ю.Ф., 2004, с. 12–13] и большемысской энеолитической в лесостепном Алтае и Северо-Восточном Присалаирье [Кирюшин Ю.Ф., 2002, с. 36–38; Бобров, 2010]. Большое число памятников имеет дискуссионную эпохально-хронологическую атрибуцию. Оспаривается неолитический возраст кипринского этапа и предлагается его тождество новокусковскому [Косарев, 1974, с. 43–47; Кирюшин Ю.Ф., 2002, с. 44], обоснован неолитический облик материального комплекса большемысской культуры в северо-восточной части ее ареала [Бобров, 2010]. Сохраняется полемика о хронологии новокусковских и игрековских памятников Томского Приобья: аргументирована как неолитическая атрибуция [Комарова, 1952; Матющенко, 1973, с. 60–61, Марочкин, 2014, с. 25; Бобров, 2015], так и принадлежность к начальному периоду эпохи палеометалла [Древняя история…, 1953, с. 43–44; Косарев, 1974, с. 43–47; Молодин, 1977, с. 36–44; Кирюшин Ю.Ф., 2004, с. 25–28]. Ситуацию усугубляет малое число имеющихся радиоуглеродных дат и отсутствие их корреляции с керамическими комплексами.

В настоящий момент доступна серия дат для ряда бескерамических грунтовых погребений неолита в Горном Алтае и его северных предгорьях, а также на южной периферии Кузнецкой котловины (Кузнецкий, Большой Мыс, Усть-Иша, Солонцы-5, Каминная, НТП-1) [Кунгурова, 2005, с. 57, табл. 4]. В калиброванном значении при ±2σ даты большинства из этих комплексов распределены в интервале второй половины V – начала IV тыс. до н.э., а для ряда погребений могильника Большой Мыс возможно удревнение

до последней четверти VI тыс. до н.э. [Марочкин, 2014, с. 24]. В совокупности с калиброванными значениями радиоуглеродных дат, полученных по бересте из погребений Старого Мусульманского кладбища (лесные районы Томского Приобья), в пределах V тыс. до н.э. [Кирюшин Ю.Ф., 1988] эта серия определяет хронологию позднего неолита Верхнеобского региона.

Энеолитическая атрибуция большемысских поселенческих комплексов, датированных в пределах III тыс. до н.э., обоснована Ю.Ф. Кирюшиным на основании стратиграфии поселения Тыткескень-2 [2002, с. 33]**.** Опираясь на абсолютную дату древнейших меднорудных разработок Горного Алтая, он допускает удревнение этих поселений до второй половины IV тыс. до н.э. [Там же, с. 32–35]. Совсем недавно в научный оборот введены данные о большемысском комплексе поселения Новоильинка VI в Кулундинской лесостепи [Кирюшин Ю.Ф., Кирюшин К.Ю., 2015]. По результатам радиоуглеродного датирования костного материала исследователи относят памятник к первой половине III тыс. до н.э., но при этом не исключают возможность удревнения нижнего предела калиброванных значений до середины IV тыс. до н.э. [Там же, с. 164]. Для поселения Танай-4а, маркирующего северо-восточную периферию большемысского ареала, имеются три даты, полученные по кости в Институте геологии СО РАН, и одна – по рыбьей чешуе в Германском археологическом институте. В некалиброванном значении они соответствуют середине III тыс. до н.э., а при калибровке – началу второй половины IV тыс. до н.э. [Бобров, 2010]. То есть можно говорить об относительной синхронности поселений с большемысской керамикой в различных районах распространения культуры. В то же время полученные результаты в очередной раз свидетельствуют о неправомерности культурного отождествления этих поселений с могильником Большой Мыс (северные предгорья Алтая) – он, как уже сказано выше, демонстрирует самые древние даты в серии для неолитических погребений Верхнего Приобья. Наиболее близким в хронологическом плане к поселениям большемысской культуры является грунтовый могильник Новоалтайск-Развилка, который, согласно данным радиоуглеродного датирования кости, относится к рубежу IV–III тыс. до н.э. [Кирюшин К.Ю., Волков, 2006]. Калиброванное значение даты соответствует первой половине IV тыс. до н.э.

В 2015 г. в изотопном центре кафедры геологии и геоэкологии Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена (г. Санкт-Петербург) получено несколько радиоуглеродных дат для изылинской, кипринско-новокусковской и большемысской поселенческой керамики из Кузнецкой котловины. Эти результаты имеют фундаментальное значение для уточнения хронологии ранних комплексов Верхнеобского региона.

Для изылинского сосуда со стоянки Долгая-1 получена дата 6 165 ± 110 л.н. Калиброванные значения определяют следующие диапазоны: последняя четверть VI – начало V тыс. до н.э. при ±1σ, последняя треть VI – первая четверть V тыс. до н.э. при ±2σ (табл. 2, № 12). При обосновании изылинского этапа В.А. Зах отнес его к первой половине V тыс. до н.э. [2003, с. 146], что было поддержано нами при анализе изылинской керамики Нижнего Притомья [Марочкин, Юракова, 2014]. Позднее В.А. Зах и Д.Н. Еньшин на основании спорово-пыльцевого анализа слоев инских поселений датировали этот этап в широких пределах 6 600 – 5 410 л.н. (т.е. вторая треть V – середина IV тыс. до н.э.), связав его с серединой атлантического периода [2015]. Дата сосуда со стоянки Долгая-1 удревняет изылинские поселения, в целом соответствуя сложившимся представлениям об их нижней хронологической позиции относительно кипринско-новокусковских комплексов. В.А. Зах и Д.Н. Еньшин, настаивая на привнесенной неолитизации Западной Сибири, выстраивают боборыкинские памятники Зауралья, боборыкинский комплекс поселения Автодром-2 в Барабинской лесостепи и поселения с изылинской керамикой в Верхнем Приобье в хронологическую последовательность, якобы отражающую этапы распространения керамической традиции на восток [Там же]. Это противоречит многочисленным радиоуглеродным датам для боборыкинских памятников Зауралья и не подтверждается рассмотренной выше группой дат для боборыкинского комплекса Барабы.

В 2010 и 2015 гг. впервые получены две даты для кипринско-новокусковской керамики со стоянки Долгая-1. Для одного сосуда (остродонная банка, орнаментированная горизонтальными рядами «гладкой качалки») – 5 804 ± 110 л.н. Калиброванные значения определяют следующие интервалы: первая четверть – середина V тыс. до н.э. при ±1σ, начало – вторая четверть V тыс. до н.э. при ±2σ [табл. 2, № 13]. Для другого сосуда (банка, орнаментированная поясами ямочных наколов) по нагару получена дата 5 200 ± ± 100 л.н. (SPb-570) [Марочкин, Юракова, 2014]. Если принимать в расчет калиброванные значения при ±2σ, его следует датировать последней третью V – первой четвертью IV тыс. до н.э. Это позволило говорить о синхронности кипринско-новокусковских памятников с некоторыми поздненеолитическими могильниками региона [Там же]. Полученные даты, даже с учетом их единичности, ставят вопрос о периодизации комплексов данного культурного массива. Дата первого сосуда закрывает лакуну между изылинскими/завьяловскими поселениями и кипринско-новокусковскими комплексами, возможно маркируя тем самым ранние этапы формирования последних.

Опыт радиоуглеродного датирования керамики большемысской культуры следует признать менее удач-

ным (табл. 2, № 8, 9). Для одного образца была получена предельно «омоложенная» дата 2 938 ± 120 л.н., что при калибровке (±2σ) дает середину II – начало I тыс. до н.э. Без всякого сомнения, этот результат, явно диссонирующий с приведенными выше датами, следует исключить из рассмотрения. Радиоуглеродная дата второго образца 4 694 ± 120 л.н., но калиброванные значения при ±2σ охватывают весьма значительный интервал – вторая четверть – конец IV тыс. до н.э. Это принципиально подтверждает ранее полученные сведения, но практически бесполезно для выяснения хронологического соотношения большемысских поселений с другими ранними памятниками региона.

Заключение

Главной задачей статьи являлось решение таких наиболее дискуссионных проблем западно-сибирской археологии, как хронология комплексов неолита и раннего периода эпохи палеометалла. Соответственно, был произведен отбор образцов для датирования естественно-научными методами, ориентированный на реализацию этой задачи. Географически они связаны с комплексами Зауралья, Барабинской лесостепи и Верхнего Приобья. Несмотря на небольшое количество полученных абсолютных дат для такого обширного пространства, они позволили сделать ряд выводов.

В археологии Зауралья хронология неолитических комплексов является противоречивой по представлениям разных специалистов. Особенно это касается боборыкинской культуры. Новые абсолютные даты, полученные по материалам этой культуры как из центральных районов ее ареала, так и из комплексов за его пределами (Западная Бараба), совпадают с большей частью определенных естественно-научными методами ранее. Они позволяют относительно уверенно датировать культуру первой половиной V тыс. до н.э., а также сделать вывод о некотором сосуществовании боборыкинских комплексов с козловскими и полуденскими на территории Зауралья. Вместе с тем проведенное исследование обозначило проблему датирования AMS-методом, связанную с т.н. резервуарным эффектом. Эта проблема не археологическая, но должна учитываться при критике достоверности данных.

Новые абсолютные даты, полученные для комплексов восточных районов западно-сибирской лесостепи, также отвечают главной задаче. Дата изылинского/завьяловского этапа не только подтверждает его установленную относительную хронологию, но и позволяет предполагать синхронность с боборыкинскими комплексами. Кипринский тип/новокусковский этап многие специалисты относят к периоду смены эпох. В аспекте традиционных методов датирования он позже изылинского/завьяловского. Это подтверждают абсолютные даты, но они указывают на то, что этот этап относится к неолитическому хронологическому диапазону. Естественно, решение данной проблемы потребует репрезентативной серии абсолютных дат и анализа качественно новых археологических источников.

Благодарность

Исследование выполнено за счет гранта Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 14-06-00041).

Список литературы

Аникович М.В. О культурной принадлежности неолитических памятников Верхнего Приобья // Этногенез народов Северной Азии: мат-лы конф. – Новосибирск: Наука, 1969. – С. 62–64.

Бобров В.В. Большемысская культура // Культура как система в историческом контексте: Опыт Западно-Сибирских археолого-этнографических совещаний. – Томск: Аграф-Пресс, 2010. – С. 110–113.

Бобров В.В. Каменные орудия разрушенных погребений из северных предгорий Кузнецкого Алатау // Археология Западной Сибири и Алтая: опыт междисциплинарных исследований: сб. ст., посвящ. 70-летию проф. Ю.Ф. Кирюшина / под ред. А.А. Тишкина. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2015. – С. 148–154.

Бобров В.В., Комарова Я.М. Хронология неолитических комплексов поселения Автодром-2 (по данным термолюминесцентного анализа) // VII исторические чтения памяти М.П. Грязнова. – Омск: Ом. гос. ун-т, 2008. – С. 82–86.

Бобров В.В., Марочкин А.Г. Артынская культура // Тр. III (XIX) Всерос. археол. съезда. – СПб.; М.; Великий Новгород: ИИМК РАН, 2011а. – Т. I. – С. 106–108.

Бобров В.В., Марочкин А.Г. Хроностратиграфия неолитических комплексов поселения Автодром-2 // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2011б. – Т. XVII. – С. 14–19.

Бобров В.В., Марочкин А.Г. Боборыкинский комплекс из Барабы: проблема исторической интерпретации // Вестн. Том. гос. ун-та. Сер.: История. – 2013. – № 3 (23). – С. 211–215.

Бобров В.В., Марочкин А.Г., Юракова А.Ю. Поселение боборыкинской культуры Автодром 2/2 (северо-западные районы Барабинской лесостепи) // Вестн. археологии, антропологии и этнографии / ИПОС СО РАН. – 2012. – № 3 (18). – С. 4–13.

Бобров В.В., Марочкин А.Г., Юракова А.Ю. Поселение артынской культуры Автодром-2 – памятник позднего неолита в Барабинской лесостепи // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2017. – Т. 45, № 1. – С. 49–61.

Выборнов А.А., Мосин В.С., Епимахов А.В. Хронология уральского неолита // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2014. – № 1. – С. 33–48.

Древняя история Нижнего Приобья / В.Н. Чернецов, В.И. Мошинская, И.А. Талицкая. – М.: Изд-во АН СССР, 1953. – 360 с.

Еньшин Д.Н. Керамический комплекс поселения Мергень 7 (Нижнее Приишимье): характеристика и интерпретация // Вестн. археологии, антропологии и этнографии / ИПОС СО РАН. – 2015. – № 2 (29). – С. 15–27.

Жилин М.Г., Савченко С.Н., Зарецкая Н.Е. Раскопки ранненеолитических торфяниковых стоянок Варга 2 и Береговая II в Среднем Зауралье // Неолитические культуры Восточной Европы: хронология, палеоэкология, традиции: мат-лы Междунар. науч. конф., посвящ. 75-летию В.П. Третьякова / под ред. В.М. Лозовского, О.В. Лозовской, А.А. Выборнова. – СПб.: ИИМК РАН, 2015. – С. 193–197.

Зах В.А. Эпоха неолита и раннего металла лесостепного Присалаирья и Приобья. – Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2003. – 168 с.

Зах В.А. Хроностратиграфия неолита и раннего металла лесного Тоболо-Иртышья. – Новосибирск: Наука, 2009. – 320 с.

Зах В.А., Еньшин Д.Н. К вопросу о неолитизации в лесостепи Западной Сибири // Вестн. Кем. гос. ун-та. – 2015. – Т. 6, № 2. – С. 34–43.

Кирюшин К.Ю., Волков П.В. Периодизация погребения № 2 грунтового могильника Новоалтайск // Изучение памятников археологии Павлодарского Прииртышья. – Павлодар: Эко, 2006. – Вып. 2. – С. 44–49.

Кирюшин Ю.Ф. Периодизация культур неолита и бронзы Верхнего и Среднего Приобья // Хронология и культурная принадлежность памятников каменного и бронзового веков Южной Сибири. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 1988. – С. 59–63.

Кирюшин Ю.Ф. Энеолит и ранняя бронза юга Западной Сибири. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2002. – 294 с.

Кирюшин Ю.Ф. Энеолит и бронзовый век южно-таежной зоны Западной Сибири. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2004. – 295 с.

Кирюшин Ю.Ф., Кирюшин К.Ю. Большемысский комплекс поселения Новоильинка VI // Археология Западной Сибири и Алтая: опыт междисциплинарных исследований: сб. ст., посвящ. 70-летию проф. Ю.Ф. Кирюшина / под ред. А.А. Тишкина. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2015. – С. 164–169.

Ковалева В.Т. Неолит Среднего Зауралья. – Свердловск: Урал. гос. ун-т, 1989. – 80 с.

Комарова М.Н. Томский могильник, памятник истории древних племен лесной полосы Западной Сибири // Материалы и исследования по археологии Сибири. – М.: Изд-во АН СССР, 1952. – Т. I. – С. 7–50.

Косарев М.Ф. Древние культуры Томско-Нарымского Приобья. – М.: Наука, 1974. – 193 с.

Кулькова М.А. Радиоуглеродное датирование древней керамики // Самар. науч. вестн. – 2014. – № 3 (8). – С. 115–122.

Кунгурова Н.Ю. Могильник Солонцы-5: Культура погребенных неолита Алтая. – Барнаул: Барнаул. юрид. ин-т МВД России, 2005. – 127 с.

Марочкин А.Г. Культурно-хронологические концепции неолита и раннего металла Верхнего Приобья в отечественной историографии 1970-х – начала 2010-х годов // Вестн. Том. гос. пед. ун-та. – 2013. – № 7 (135). – С. 84–90.

Марочкин А.Г. Погребальная практика населения Верхнего Приобья в периоды неолита и энеолита (история изучения, структурный анализ и типология, проблемы культурно-хронологической интерпретации): автореф. дис. … канд. ист. наук. – Кемерово, 2014. – 33 с.

Марочкин А.Г., Юракова А.Ю. Материалы неолита – энеолита стоянки Долгая-1 (южные районы Нижнего Притомья) // Вестн. Новосиб. гос. ун-та. Сер.: История, филология. – 2014. – Т. 13, № 3. – С. 189–201.

Марченко Ж.В. Радиоуглеродная хронология археологических памятников эпохи неолита и раннего металла Барабинской лесостепи // Роль естественно-научных методов в археологических исследованиях. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2009. – С. 140–143.

Матющенко В.И. Древняя история населения лесного и лесостепного Приобья (неолит и бронзовый век). – Томск: Изд-во Том. гос. ун-та, 1973. – Ч. 1. – 149 с. – (Из истории Сибири; вып. 9).

Молодин В.И. Эпоха неолита и бронзы лесостепного Обь-Иртышья. – Новосибирск: Наука, 1977. – 174 с.

Молодин В.И. Проблемы мезолита и неолита лесостепной зоны Обь-Иртышского междуречья // Археология Южной Сибири. – Кемерово: Кем. гос. ун-т, 1985. – С. 3–17.

Молодин В.И. Памятник Сопка-2 на реке Оми (культурно-хронологический анализ погребальных комплексов эпохи неолита и раннего металла). – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2001. – Т. 1. – 128 с.

Молодин В.И., Мыльникова Л.Н., Нестерова М.С., Орлова Л.А. Уникальный погребально-ритуальный комплекс эпохи неолита в Барабинской лесостепи // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2012. – Т. XVIII. – С. 117–122.

Молодин В.И., Парцингер Г., Гришин А.Е., Пиецонка Х., Новикова О.И., Чемякина М.А., Марченко Ж.В., Гаркуша Ю.Н., Шатов А.Г. Исследование могильника бронзового века Тартас-1 // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2004. – Т. X, ч. I. – С. 358–364.

Мосин В.С., Страхов А.Н. Поселение Кочегарово I – опорный памятник неолита и энеолита лесостепного Зауралья // Урал и Сибирь в контексте развития российской государственности: мат-лы Всерос. науч. конф. «VI Емельяновские чтения» (Курган, 26–28 апр. 2012 г.). – Курган: Изд-во Курган. гос. ун-та, 2012. – С. 40–41.

Окладников А.П., Молодин В.И. Турочакская писаница (Алтай, долина р. Бия) // Древние культуры Алтая и Западной Сибири. – Новосибирск: Наука, 1978. – С. 11–21.

Чаиркина Н.М., Дубовцева Е.Н. Керамические комплексы эпохи неолита поселения Нижнее озеро III // Вестн. археологии, антропологии и этнографии / ИПОС СО РАН. – 2014. – № 1 (24). – С. 4–13.

Шорин А.Ф., Шорина А.А. Радиокарбонные даты Кокшаровского холма // Вопр. археологии Урала: сб. науч. тр. – Екатеринбург; Сургут: Магеллан, 2011. – Вып. 26. – С. 249–254.

Bobrov V.V. On the problem of interethnic relations in South Siberia in the third and early second millennia B.C. // Arctic anthropol. – 1988. – Vol. 25, N 2. – P. 30–46.

Материал поступил в редколлегию 17.05.16 г.,
в окончательном варианте – 03.10.16 г.

DOI: 10.17746/1563-0102.2017.45.4.074-081
УДК 904

О.В. Зайцева, О.Б. Беликова, Е.В. Водясов
Национальный исследовательский Томский государственный университет
пр. Ленина, 36, Томск, 634050, Россия
E-mail: snori76@mail.ru; bob@mail.tsu.ru; vodiasov_ev@mail.ru

Антропоморфные бронзовые личины Тимирязевского-1 курганного могильника

В статье анализируется категория неординарных археологических находок – бронзовые изображения человеческих лиц. Они происходят из раскопок Тимирязевского-1 курганного могильника (юг Западной Сибири, нижнее течение р. Томь), которые в 1973 и 2014 гг. проводил Томский государственный университет. Дано подробное описание всех личин и контекста их обнаружения. Определено стилистическое единство находок в техническом и художественном аспектах. Артефакты датированы V–VIII вв. и в результате комплексного анализа определены как изображения особого – «тимирязевского» – облика. По современным источникам их ареал ограничивается пределами Томско-Нарымского Приобья. Личины относятся к одному иконографическому типу, известному по материалам культовой металлопластики из археологических памятников Западной Сибири эпохи Средневековья. Приводится развернутая аргументация интерпретации «тимирязевских» личин как деталей ритуальных кукол, изготовленных из органических материалов. В обрядовой практике коренных народов Сибири хорошо известно об изготовлении после смерти человека небольшой куклы – временного вместилища одной из «душ» умершего. С учетом археологического контекста обнаружения личин реконструировано специальное захоронение этих кукол с принадлежащими им наборами инвентаря (преимущественно миниатюрных моделей вещей) на территории Тимирязевского-1 могильника. Высказано предположение о том, что здесь захоранивали куклы и других типов – из органических материалов, которые ко времени раскопок не сохранились. В пользу этого свидетельствуют многочисленные изолированные скопления миниатюрных предметов, фиксируемые на небольшой глубине в насыпях курганов или в пространстве между ними.

Ключевые слова: *антропоморфные личины, Тимирязевский-1 могильник, Сибирь, Средневековье.*

O.V. Zaitceva, O.B. Belikova, and E.V. Vodyasov
National Research Tomsk State University,
Pr. Lenina 36, Tomsk, 634050, Russia
E-mail: snori76@mail.ru; bob@mail.tsu.ru; vodiasov_ev@mail.ru

Anthropomorphic Bronze Masks from the Timiryazevo-1 Burial Ground

This paper addresses rare funerary artifacts— anthropomorphic bronze masks, unearthed in 1973 and 2014 from 5th–8th century AD mounds at Timiryazevo on the Lower Tom River, southwestern Siberia, by an expedition from the Tomsk State University. Their detailed description is provided and the archaeological context is described. Stylistically and technically, the masks represent a separate group, termed Timiryazevo and distributed in the Tomsk-Narym area of the Ob basin. In broader terms, they belong to medieval repoussé ritual masks from western Siberia. As we demonstrate, the Timiryazevo specimens were details of funerary dolls made of organic materials and resembling those manufactured by Siberian natives in the recent past. They were meant to provide a temporary abode for one of the deceased person's souls. The archaeological context suggests that at Timiryazevo, dolls were buried separately, with their miniature belongings. We also suggest that other types of dolls were buried there, too. Those were made of purely organic materials that did not survive, as evidenced by numerous isolated clusters of miniature objects buried in shallow pits inside burial mounds or between them.

Keywords: *Timiryazevo-1, western Siberia, Early Middle Ages, burial mounds, anthropomorphic masks, ritual dolls, miniature models.*

© Зайцева О.В., Беликова О.Б., Водясов Е.В., 2017

Введение

В археологии Западной Сибири уникальным памятником эпохи Средневековья признан Тимирязевский-1 курганный могильник, датируемый V–X вв. Он находится в нижнем течении р. Томь, на ее левом берегу напротив г. Томска. Могильник рекогносцировочно исследован В.И. Матющенко: в 1956 г. им были раскопаны два кургана [Матющенко, 1957]. Хорошо известным в науке памятник стал после масштабных раскопок Л.М. Плетневой в 1971 и 1973 гг. 68 курганов [Плетнева, 1974, 1984; Беликова, Плетнева, 1983].

Уникальность могильника Тимирязевский-1 определяется, в частности, его размерами. Без учета той части, которая уже уничтожена, его площадь сегодня составляет ок. 19 га. Сведения о количестве визуально фиксируемых курганных насыпей расходятся. На глазомерном плане памятника 1971 г., снятом Л.М. Плетневой, отмечено 272 кургана [Беликова, Плетнева, 1983, с. 7]. Кроме того, как и А.Д. Гаман, мы полагаем, что Тимирязевский-1 и Тимирязевский-2 курганные могильники являются не самостоятельными памятниками, а частями одного крупного раннесредневекового некрополя, значительную часть которого когда-то разрушили при строительстве пос. Тимирязево [Очерки…, 1994, с. 236]. Тимирязевский-2 курганный могильник, согласно данным его исследователя Р.А. Ураева, в 1959 г. насчитывал 110 курганов [Там же, с. 33]. В 2009 г. Центром по охране и использованию памятников истории и культуры Томской обл. при определении границ Тимирязевского археологического комплекса зафиксировано более 800 объектов (включая раскопанные курганы) курганного могильника Тимирязевский-1 [Березовская, Марков, 2012, с. 170]. Можно утверждать, что Тимирязевский могильник является крупнейшим раннесредневековым погребальным комплексом на территории Западной Сибири [Зайцева и др., 2016, с. 282].

В 2014 г. Томский государственный университет (ТГУ) проводил под руководством О.Б. Беликовой охранные раскопки на северной периферии могильника, поврежденной при строительстве коттеджного пос. Снегири. Впервые в истории исследования памятника раскопки велись сплошными площадями, которые, помимо слабо фиксируемых в рельефе курганных насыпей, включали и межкурганное пространство. Результаты раскопок серьезно изменили сформировавшиеся ранее представления о характере могильника, поскольку вне курганных насыпей были выявлены грунтовые погребения и целый ряд интереснейших поминальных объектов. В числе последних исследованы два скопления миниатюрных металлических предметов, включающие две бронзовые антропоморфные личины (см. *рисунок*, *5, 6*; коллекция 7951 Музея археологии и этнографии Сибири им. В.М. Флоринского ТГУ (МАЭС)). Четыре подобные личины обнаружила в 1973 г. Л.М. Плетнева в кург. 39, 55, 59, 60 (см. *рисунок*, *1–4*; коллекция 9004 МАЭС). Таким образом, в настоящее время известно шесть бронзовых антропоморфных личин из Тимирязевского-1 могильника. Всестороннему анализу этой категории находок посвящена данная публикация. Особое внимание уделено контексту обнаружения личин и смысловой интерпретации их функционирования в погребально-поминальном обряде населения, оставившего могильник Тимирязевский-1.

Описание материалов

Представляется целесообразным дать подробное описание всех шести бронзовых личин и контекста их обнаружения.

Личина 1 (см. *рисунок*, *1*; кург. 39). Высота 5,9 см, масса 18 г. Литье одностороннее, плоское; имеется брак – недолив металла с правой стороны изделия. Общее очертание изображения лица овальное. Глаза переданы нечетким округлым контуром, рот – овальным валиком, нос – узким прямым валиком. На щеках отмечены по две косые насечки, симметричные относительно вертикальной оси лица. Выделена шея длиной 2,2 см, на которой невысоким рельефом обозначена аморфная овалообразная фигура (изображение «линии жизни»?). На голове, по нашему мнению, отображен боевой шлем, имеющий низкий круглый купол, а также нащечники и надглазья. Нижний край купола оформлен двумя волнообразными выемками над глазами. Перечисленные элементы шлема переданы более высоким рельефом относительно уровня лица. Не исключено, что аналогичным способом у шлема показана еще одна деталь – узкая носовая накладка, переходящая в надглазья шлема. В противоположных местах на кромке верха изделия имеются слабозаметные насечки, сделанные, скорее всего, для прикрепления шлема к какой-либо основе.

Личина найдена в северо-восточном секторе курганной насыпи на глубине 8–9 см, ближе к ее подошве. Она находилась вместе с миниатюрным железным ножом под целым керамическим сосудом небольших размеров [Беликова, Плетнева, 1983, с. 28]. Этот сосуд, в который личину и нож, вероятно, поместили преднамеренно, не имеет следов бытового использования. Погребение человека обнаружено значительно ниже и в стороне от перечисленных находок: на глубине 0,6 м в юго-западном секторе кургана, ближе к его полам. В могиле находились череп женщины 25–30 лет, целый миниатюрный керамический сосуд, бронзовая пряжка и два неопределимых железных предмета.

Личина 2 (см. *рисунок*, *2*; кург. 55). Высота 4,0 см, масса 7 г. Литье одностороннее, плоское. Общий кон-

Бронзовые антропоморфные личины из курганного могильника Тимирязевский-1.
1–4 – раскопки Л.М. Плетневой 1973 г.; *5, 6* – раскопки О.Б. Беликовой 2014 г., раскоп 2.
1 – кург. 39; *2* – кург. 55; *3* – кург. 59; *4* – кург. 60.

тур изображения лица округлый. Брови (или надбровные дуги ?), глаза, рот и симметричные линии на щеках переданы углубленными рельефными линиями, нос – узким рельефным валиком. Четко показана шея длиной 1,3 см.

Археологический контекст залегания личины чрезвычайно интересен [Там же, с. 10]. В юго-западной части кургана, ближе к его полам, на глубине 0,5 м зафиксированы два керамических сосуда. В сосуд большего размера был вставлен другой керамический сосуд, в котором и находилась рассматриваемая личина вместе с комплексом из 16 железных и бронзовых артефактов. В расположенном рядом керамическом сосуде обнаружено 12 подобных вещей. Все три сосуда не имеют следов бытового использования, как и помещенные в них предметы, отличаются миниатюрными размерами. Погребение в кург. 55 не обнаружено.

Личина 3 (см. *рисунок*, *3*; кург. 59). Высота 3,8 см, масса 6 г. Литье одностороннее, плоское. Общий контур изображения лица округлый; характерна грубость в передаче его деталей. Глаза показаны грубыми насечками, образующими два ромба. На щеках имеется по одной косой насечке. Рот отмечен углубленным подовальным контуром, а нос – слабо выступающим узким рельефным валиком. На противоположных боковых краях личины, на уровне глаз и чуть ниже, вероятно, после отливки сделаны по выемке глубиной 1–2 мм, а на переносице – глубокая насечка. Эти детали, с точки зрения Л.М. Плетневой, служили для привязывания личины к какой-то основе [Там же, с. 87]. На узкой шее длиной 1,2 см отмечены две короткие поперечные насечки, изображающие, как предположила Л.М. Плетнева, «линию жизни» [Там же], хотя, возможно, они предназначались для прикрепления изделия к основе.

Личина обнаружена при снятии юго-западной части курганной насыпи ближе к ее полам на глубине 10–12 см вместе с двумя фрагментами керамики [Плетнева, 1974, с. 91, рис. 283]. Последние, вероятно, являются остатками сосуда, целостность которого была утрачена в ходе археологизации. Погребение мужчины 30–40 лет находилось в центральной части кургана на глубине 0,6 м. В нем были два керамических сосуда, один из них миниатюрный, а также изделия из железа: втульчатое долото (?) и миниатюрный нож.

Личина 4 (см. *рисунок*, *4*; кург. 60). Высота 4,7 см, масса 10 г. Литье одностороннее, плоское. Общее очертание изображения лица овальное. Глаза и рот

переданы в одной технике овальными контурами. На щеках – по три симметричных косых насечки. Надо лбом тремя продольными желобками изображен, по предположению Л.М. Плетневой, головной убор [Беликова, Плетнева, 1983, с. 17]. Эти горизонтальные детали в верхней части головы, по мнению авторов статьи, призваны показать трехрядность тульи головного убора, не исключено, низкого боевого шлема с круглым куполом. Длина шеи 0,9 см. Края изделия не обработаны.

Личина обнаружена при снятии центральной части курганной насыпи на глубине 12–15 см. Она находилась в миниатюрном керамическом сосуде, в котором были еще три железных артефакта: нож, пряжка и миниатюрная модель тесла. Погребение располагалось на глубине 0,60–0,75 м, согласно данным отчета [Плетнева, 1974, с. 91–92, рис. 287, 288], в яме, сооруженной уже в материковом слое. Сосуд с личиной в проекции располагался над северным краем этого грунтового погребения. Оно содержало останки мужчины 30–40 лет, женщины 16–20 лет и многочисленный инвентарь.

Личина 5 (см. *рисунок*, *5*; раскоп 2, 2014 г.). Изделие с орнитоморфным навершием. Общая высота 5,6 см, масса 6,8 г. Литье одностороннее, с оборотной стороны артефакт имеет углубленно-вогнутую форму. Наблюдаются признаки горельефа, передающие образ птицы. Общий контур изображения лица человека овальный. Глаза показаны дугообразными углубленными линиями, образующими овалы. На щеках симметрично отмечены две пары слабоизогнутых горизонтальных линий, идущих поперек носа, который обозначен узким рельефным валиком. Подобной линией передан рот. Четко смоделирован подбородок. Ниже его – подквадратный рельефный выступ, возможно, отображающий какую-то деталь лица (борода ?). Длина подпрямоугольной шеи 1,8 см. На ней прочерчена подтреугольная фигура, вероятно, символизирующая «линию жизни».

На голове антропоморфного персонажа изображена в фас сидящая птица с опущенными крыльями. Она плотно примыкает к голове человека и производит впечатление насаженной на нее – до уровня середины лба. Эта орнитоморфная фигура интерпретирована как своеобразный головной убор или наголовье. По заключению зоолога ТГУ С.С. Москвитина, абрис птицы соответствует, скорее всего, представителю отряда Соколообразные, или дневные хищные птицы (Falconiforme).

Личина 6 (см. *рисунок*, *6*; раскоп 2, 2014 г.). Изделие с зооморфным навершием. Общая высота 4,7 см, масса 11,3 г. Литье одностороннее, плоское. Общее очертание лица человека подпрямоугольное. Глаза переданы круглым контуром, брови и три пары симметричных косых насечек на щеках – прямыми углубленными линиями, нос – валиком, на котором в месте расположения рта сделана насечка. Длина шеи 0,5 см; на ней заметна выпуклая подтреугольная фигура – «линия жизни». Изображение животного, смотрящего влево, отделено от лица человека горизонтальной линией. Глаз животного передан в той же технике, что и глаза человека, – углубленным контуром, но только овальной формы. Навершие трактуется как изображение головного убора в форме животного. Зооморфное существо показано стилизованно, поэтому его видовая принадлежность однозначно не определяется.

Личины 5 и 6 найдены в ходе раскопок 2014 г. и связаны с одним грунтовым погребением, содержавшим останки двух детей. Погребальная яма размерами 1,11 × 0,46 м, глубиной 0,32 м, ориентирована на СВ – ЮЗ. Первый индивид представлен коронкой молочного моляра, возраст смерти – 6 ± 3 мес.; второй – постоянными зубами, возраст его смерти – 5 лет ± 16 мес.*

Личина 5 находилась на самом дне погребальной ямы, у ее северо-восточной стенки, в скоплении предметов, включающем железную миниатюрную пряжку, бронзовую пряжку обычных размеров, бронзовое изображение головы медведя и железные миниатюрные трудноопределимые изделия. В могиле также найдены два железных трехлопастных наконечника стрел и фрагменты керамического сосуда.

Личина 6 обнаружена на расстоянии ок. 1 м от личины 5 у юго-западного верхнего края погребальной ямы, т.е. на уровне древней дневной поверхности, также в составе скопления из железных предметов: миниатюрный нож с остатками ножен, миниатюрная пряжка и фрагмент пластины.

Анализ материалов

Стилистическое единство всех шести антропоморфных личин из Тимирязевского-1 могильника несомненно. Находки объединяет несколько общих признаков.

Личины изготовлены на основе технологии одностороннего плоского литья. Какие-либо петельки или отверстия для крепления на изделиях отсутствуют. Артефакты близки по размерам (длина от 3,8 до 5,9 см) и массе (от 6 до 18 г).

В средней части лица всех антропоморфных существ имеются углубленные полосы, линии. В основном на щеки нанесены 1–3 косые черточки; они расположены симметрично относительно вертикальной оси лица. На одном изображении поперек лица через

*Антропологические определения выполнены мл. науч. сотрудником лаборатории антропологии и этнологии Института проблем освоения Севера СО РАН Е.О. Святовой [2015, л. 16–17].

нос проведены две горизонтальные слабоизогнутые линии (см. *рисунок*, *5*). Все эти желобки с учетом их направления и конкретных мест расположения трактуются с большей вероятностью как своеобразные раскраски или татуировки, но не как носогубные или другие естественные морщины.

Нос на всех личинах обозначен прямым валиком, а глаза – углубленным контуром. В целом для антропоморфных изображений характерен реализм в передаче частей лица. У всех личин имеется «шея» – прямой отросток длиной 0,8–2,2 см. На ней у некоторых персонажей показаны разные детали, подобные которым называют «линией жизни».

Главные различия между личинами из Тимирязевского-1 могильника проявляются в оформлении верхней части. На двух личинах в этой зоне показаны фигуры животных (см. *рисунок*, *5, 6*), которые интерпретируются как зооморфные головные уборы в виде птицы. На двух других личинах изображены иные головные уборы – боевой шлем с низким круглым куполом (см. *рисунок*, *1*) и какой-то убор с тульей из трех горизонтальных рядов (см. *рисунок*, *4*). В теменной области остальных двух личин дополнительные элементы не обозначены.

Выделяются общие закономерности и в контексте обнаружения всех шести личин. Первая – как ранее отмечала Л.М. Плетнева по материалам 1970-х гг., личины найдены в составе скоплений предметов, включающих миниатюрные модели [2010, с. 181]. Вторая – почти во всех скоплениях были керамический сосуд и/или железный нож. В половине случаев личины и другие миниатюрные предметы были помещены внутрь сосуда. Третья – указанные скопления предметов с личинами находились вне погребений, чаще всего на очень небольшой глубине от поверхности. Исключением является скопление с личиной 5, зафиксированное непосредственно в могиле.

Датировка и аналоги

Представленные антропоморфные изображения из Тимирязевского-1 могильника найдены в комплексах V–VIII вв. [Беликова, Плетнева, 1983, с. 16–19]. Можно утверждать, что бронзовые личины использовались в обряде памятника на всем протяжении этого периода. Две поделки из кург. 55 и 60 (см. *рисунок*, *2, 4*) датированы V–VI вв. по найденным вместе с ними скоплениям миниатюрных моделей и других вещей, характерных для таштыкской культуры. Еще две личины из кург. 39 и 59 (см. *рисунок*, *1, 3*) отнесены к VI–VIII вв. [Там же, с. 16–19, 95]. При определении верхней даты бытования антропоморфных изображений следует учитывать мнение Л.М. Плетневой о том, что в Томском Приобье после IX в. таковые не встречены [2010, с. 182]. Как показал поиск стилистических аналогов личин из Тимирязевского-1 могильника, ареал подобных изображений ограничивался территорией Томско-Нарымского Приобья.

Артефакты, наиболее близкие к рассматриваемым в данной статье, имеются в коллекции Новосибирского областного краеведческого музея, которая составлена из предметов, обнаруженных, по мнению А.В. Шаповалова, в Томском Приобье. В коллекцию входят пять бронзовых личин, выполненных в таком же художественном стиле, как и находки из Тимирязевского-1 могильника. К сожалению, археологический контекст обнаружения артефактов, хранящихся в Новосибирском музее, неизвестен. Они отнесены к VI–VIII вв. со ссылкой на аналогичные материалы из датированных курганных могильников Тимирязевский-1 и Релка [Шаповалов, 1995, с. 40, рис. 1, *1–5*].

Среди личин, обнаруженных в Нарымском Приобье, которое расположено к северу от Томского Приобья, единственным полным аналогом тимирязевских поделок является бронзовая находка из могильника Релка VI–IX вв. [Чиндина, 1971, рис. 2, *2*; 1977, рис. 34, *17*; 1991, с. 67]. Остальные антропоморфные изображения, обнаруженные в погребениях и скоплениях предметов в курганных насыпях Релки [Чиндина, 1977, рис. 34], стилистически существенно отличаются от личин «тимирязевского» облика.

На других территориях Сибири, в частности в Новосибирском Приобье, Кузнецкой котловине, Барабе, Омском Прииртышье, аналоги рассматриваемых артефактов из Тимирязевского-1 могильника не зафиксированы (см.: [Бараба..., 1988; Троицкая, Новиков, 1998; Коников, 2007; Бобров, Васютин, Онищенко, 2010; Илюшин, 2012; и др.]).

В качестве непрямых аналогов тимирязевских находок можно назвать подробно рассмотренные К.Г. Карачаровым бронзовые и деревянные личины (15 ед.) – «изображения собственно лиц кукол» из погребальных и поселенческих комплексов Сургутского Приобья второй половины I тыс. н.э., преимущественно VIII–IX вв. [2002]. Как и личины из Тимирязевского-1 могильника, они небольших размеров, уплощенные, с обозначенной «шеей», характеризуются реалистичной и лаконичной манерой передачи деталей лица, нос показан прямым валиком. Элементом сходства является изображение головного убора. Главное отличие сургутских антропоморфных персонажей – отсутствие линий, обозначающих, возможно, татуировки.

Результаты анализа коллекции антропоморфных изображений из Тимирязевского-1 могильника (6 ед.) и поиска им аналогов позволяют сделать вывод о распространении на территории Томского Приобья в V–VIII вв. специфичной группы личин – «тимиря-

зевской». С учетом упомянутых артефактов из фондов Новосибирского областного краеведческого музея (5 ед.) и могильника Релка (1 ед.) она насчитывает сегодня 12 ед. Эти личины относятся к одному иконографическому типу, известному по материалам культовой металлопластики из археологических памятников Западной Сибири эпохи Средневековья.

Личины «тимирязевского» облика отличаются от антропоморфных изображений предшествующего кулайского времени, хотя и сохраняют определенную преемственность в самой идее и общих чертах передачи образа. Л.А. Чиндина справедливо указывает, что раннесредневековая металлопластика представляет собой типологически новое литье, отличавшееся от кулайского полным отсутствием ажурности, реализмом в создании образов, полировкой лицевой поверхности личин и рядом других признаков [1991, с. 62].

Антропоморфные личины в погребально-поминальном обряде Тимирязевского-1 курганного могильника

Ранее, анализируя ритуал Тимирязевского-1 курганного могильника, Л.М. Плетнева предлагала рассматривать предметы из насыпи как элементы «снабжения» умершего «не только во время похорон, но и позже, во время поминок». Она также высказала предположение о том, что личину из кург. 59 прикладывали «к какой-то основе, возможно, к деревянной или тряпичной кукле». Эта кукла в соответствии с материалами этнографии народов Сибири интерпретировалась ею как «вместилище одной из душ умершего» [Беликова, Плетнева, 1983, с. 107, 111–112]. Гипотеза о том, что бронзовые личины из Тимирязевского-1 могильника были деталями кукол, остальные части которых изготавливались из не сохраняющихся органических материалов, сегодня дополнена новыми аргументами.

1. На всех шести тимирязевских личинах показана удлиненная шея. На наш взгляд, это конструктивный элемент – с его помощью поделка прикреплялась к органической основе.

2. На территории соседнего Сургутского Приобья обнаружены уникальные куклы VIII–IX вв. В десяти случаях достоверно зафиксировано, что личины «являлись деталями кукол, имевших мягкую основу с плоским каркасом из прутиков» [Карачаров, 2002, с. 27]. Личины были бронзовые и деревянные.

В обрядовой практике сибирских народов хорошо известно использование небольших кукол, «лицами» которых служили металлические личины. Такие куклы, возможно, изображали как домашних духов-покровителей, так и умерших родственников [Алексеенко, 1971; Соколова, 1995; Бауло, 2004; и др.]. Внешне личины могли быть очень похожими, и без помощи информантов – носителей традиции – определить, кого именно они изображали, не представлялось возможным. При анализе кукол, найденных на поселениях и могильниках Сургутского Приобья, К.Г. Карачаров отмечал невозможность однозначного определения их функционального назначения [2002, с. 49]. Археологический контекст обнаружения личин, их сопоставление с этнографическими данными позволяют интерпретировать тимирязевские куклы как ритуальные двойники умерших.

Литература о различных народах Сибири, в которой описывается обряд изготовления родными покойника его временного ритуального заместителя, настолько обширна, что здесь невозможно дать даже ее краткий обзор. Фиксируются десятки различных вариантов исполнения обряда у угорских, самодийских, тюркских народов, а также у кетов [Алексеенко, 1971; Пелих, 1972, с. 73–78; Шишло, 1975; Гемуев, 1990, с. 206–208; Соколова, 1995; и др.]. Поэтому представляются неуместными этнические интерпретации тех археологических материалов, которые подтверждают существование рассматриваемого обряда. Наиболее подробно данная традиция описана и изучена у обских угров [Чернецов, 1959; Соколова, 1995, 2001, 2007, 2009; Федорова, 2007, 2010; Золотарева, 2011; и др.], поскольку в их культуре практика изготовления кукол как временных вместилищ одной из душ умершего фиксировалась в ряде мест еще на рубеже XX–XXI вв. [Соколова, 2009, с. 638; Федорова, 2010, с. 316].

В самом общем виде эта традиция предусматривала изготовление после смерти человека небольшой куклы, в которую временно «вселялась» одна из «душ» умершего. К кукле относились как к живому человеку: ее «кормили», «укладывали спать», шили для нее специальные одежды – уменьшенные копии одежд для живых людей. По прошествии определенного времени эта «душа» умершего «вселялась» в новорожденного ребенка того же рода. Для интерпретации археологического контекста обнаружения тимирязевских личин важны этнографические описания последующих действий с куклами. Например, у различных территориальных групп хантов и манси зафиксированы такие варианты (см.: [Гемуев, 1990, с. 179; Соколова, 2009, с. 624–625, 630; Федорова, 2007, с. 209–210]): кукол относили на святилище или просто в лес, где оставляли или зарывали, переносили из дома на чердак, где продолжали хранить, сжигали, уносили на кладбище и помещали в надмогильное сооружение или подхоранивали в могилу человека, для которого и была изготовлена эта кукла, хоронили в землю рядом с кладбищем или на самом кладбище; изображения старейших и наиболее почитаемых людей рода хранили дома и передавали из поколения в поколение.

Понятно, что не все перечисленные способы обращения с изображениями умерших возможно проследить на археологических материалах. К ним необходимо также добавить вариант, зафиксированный только археологически: сокрытие кукол, по мнению К.Г. Карачарова, происходило также на заброшенных, уже «археологизированных» поселениях [2002, с. 28].

В ритуале Тимирязевского-1 могильника надежно реконструируется преднамеренное захоронение кукол на территории объекта. Чаще всего их подхоранивали на небольшую глубину в насыпь кургана. В парном погребении детей (раскоп 2, 2014 г.) одну куклу (см. *рисунок*, *5*) поместили прямо в могилу, а вторую (см. *рисунок*, *6*) оставили на ее краю. Кукол хоронили вместе со «своими вещами» – миниатюрными копиями реальных орудий труда, оружия, украшений и посуды. Интересно, что набор категорий этих модельных вещей в целом совпадает с составом инвентаря из погребений с реальными останками людей. При этом уменьшенные железные модели повторяют форму нормальных предметов – тесел, ножей, стрел. Металлические пряжки, часто встречающиеся в скоплениях вещей, поражают своей миниатюрностью; процесс их изготовления можно считать настоящей ювелирной работой.

По материалам этнографии известно, что у кукол, изображающих умерших, были «свои вещи» – украшения, посуда, ножи. С ними находились различные «приклады» – табак, порох, монеты и даже бумажные купюры [Соколова, 2007, с. 66–68; 2009, с. 618–619]. Для кукол специально шили только миниатюрные одежды, а остальные предназначенные для них вещи были самыми обычными бытовыми предметами. Традиция намеренного изготовления для кукол других миниатюрных вещей этнографически не зафиксирована. Показательно, что в Тимирязевском-1 могильнике в некоторых скоплениях вещей с личинами наряду с миниатюрными моделями найдены вещи нормальных размеров, т.е. вместе с куклой могли помещать и реальные предметы.

Контекст обнаружения тимирязевских личин, на наш взгляд, является ключом к пониманию другого своеобразного признака ритуала: нахождение вне погребений десятков скоплений миниатюрных металлических предметов, часто помещенных в миниатюрные керамические сосуды без явных следов хозяйственного использования. Возникает вопрос, почему при раскопках огромного Тимирязевского-1 могильника найдено всего шесть личин – конструктивных деталей кукол как изображений умерших? Скорее всего, они представляют лишь один тип подобных кукол, применявшихся в постпогребальной практике средневекового населения Томского Приобья. Предположение базируется на том, что в археологических и этнографических материалах Сибири известно использование кукол, основой которых были только органические материалы. В таких случаях археологически фиксируется лишь сопровождающий кукол инвентарь. В Тимирязевском-1 могильнике в состав этого инвентаря входят преимущественно миниатюрные модели (металлические вещи, керамические сосуды), а также предметы нормальных размеров. По материалам исследования памятника достоверно зафиксировано ок. 30 таких скоплений вещей.

Основой кукол могли служить бронзовые антропоморфные фигурки, отлитые в «полный рост». В Тимирязевском-1 могильнике обнаружен только один подобный артефакт в кург. 15 [Беликова, Плетнева, 1983, рис. 26, с. 161]. К сожалению, археологический контекст этой находки неясен, поскольку курган был разграблен и фигурка находилась в выкиде [Там же, с. 23].

Заключение

В результате комплексного изучения шести бронзовых антропоморфных личин из Тимирязевского-1 курганного могильника сделан вывод о распространении в V–VIII вв. на территории Томского Приобья личин «тимирязевского» облика, относящихся к одному иконографическому типу личин Западной Сибири эпохи Средневековья. Анализ контекста их нахождения позволяет реконструировать ритуал изготовления из органических материалов изображений умерших в виде кукол, лицами которых и служили эти личины. Кукол использовали в постпогребальных обрядах, а затем подхоранивали в насыпи курганов, помещали в могилу или оставляли рядом с ней.

Можно допустить, что на Тимирязевском-1 могильнике были также захоронены куклы и других типов – только из органических материалов, которые не сохранились ко времени раскопок. В пользу этого свидетельствуют многочисленные изолированные скопления миниатюрных предметов, фиксируемые на небольшой глубине в насыпях курганов или на межкурганном пространстве.

Благодарность

Исследование выполнено за счет гранта Российского гуманитарного научного фонда и Администрации Томской обл. в рамках научного проекта № 16-11-70005 а (р).

Список литературы

Алексеенко Е.А. Домашние покровители у кетов // Религиозные представления и обряды народов Сибири в XIX – начале XX века. – Л.: Наука, 1971. – С. 263–274. – (Сб. МАЭ; т. 27).

Бараба в тюркское время / В.И. Молодин, Д.Г. Савинов, В.С. Елагин, В.И. Соболев, Н.В. Полосьмак, Е.А. Сидоров, А.И. Соловьев, А.П. Бородовский, А.В. Новиков, А.Р. Ким, Т.А. Чикишева, П.И. Беланов. – Новосибирск: Наука, 1988. – 176 с.

Бауло А.В. Домашние (семейные) святилища северных хантов // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2004. – № 1. – С. 89–101.

Беликова О.Б., Плетнева Л.М. Памятники Томского Приобья в V–VIII вв. н.э. – Томск: Изд-во Том. гос. ун-та, 1983. – 244 с.

Березовская Н.В., Марков П.А. Тимирязевский археологический комплекс и вопрос о необходимости его музеефикации // Тр. Том. обл. краевед. музея им. М.Б. Шатилова: мат-лы и итоги полевых исследований. – Томск: Ветер, 2012. – Т. 17. – С. 167–175.

Бобров В.В., Васютин А.С., Онищенко С.С. Вагановский курганный некрополь IX в. н.э. в Присалаирье. – Кемерово: Инт, 2010. – 276 с.

Гемуев И.Н. Мировоззрение манси: Дом и космос. – Новосибирск: Наука, 1990. – 232 с.

Зайцева О.В., Кузнецов Н.А., Беликова О.Б., Водясов Е.В. Забытые комплексы и китайские монеты Тимирязевского-1 курганного могильника // Сибирские исторические исследования. – 2016. – № 4. – С. 281–301.

Золотарева Н.В. Изображения умерших в традиционной культуре обских угров: вещность и знаковость // Вестн. Том. гос. ун-та. – 2011. – № 351. – С. 62–65.

Илюшин А.М. Предметы культового назначения в материальной и духовной культуре средневекового населения Кузнецкой котловины // Вестн. Том. гос. ун-та. – 2012. – № 354. – С. 81–87.

Карачаров К.Г. Антропоморфные куклы с личинами VIII–IX вв. из окрестностей Сургута // Материалы и исследования по истории Северо-Западной Сибири. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. ун-та, 2002. – С. 26–52.

Коников Б.А. Омское Прииртышье в раннем и развитом Средневековье. – Омск: Изд-во Ом. гос. пед. ун-та: Наука, 2007. – 466 с.

Матющенко В.И. Отчет о полевых работах Музея истории материальной культуры летом 1956 г. [Томск, 1957. 26 с.] // Архив Музея археологии и этнографии Сибири Томского государственного университета. № 136.

Очерки культурогенеза народов Западной Сибири. – Томск: Изд-во Том. гос. ун-та, 1994. – Т. 2: Мир реальный и потусторонний. – 475 с.

Пелих Г.И. Происхождение селькупов. – Томск: Изд-во Том. гос. ун-та, 1972. – 424 с.

Плетнева Л.М. Отчет о полевых исследованиях, произведенных летом 1973 г. археологическим отрядом Проблемной лаборатории истории, археологии и этнографии Томского университета. [Томск, 1974] // Архив Института археологии РАН.

Плетнева Л.М. Погребения IX–X вв. в Томском Приобье // Западная Сибирь в эпоху средневековья. – Томск: Изд-во Том. гос. ун-та, 1984. – С. 64–87.

Плетнева Л.М. Антропоморфные изображения из поминально-погребальных комплексов раннего средневековья Томского Приобья // Интеграция археологических и этнографических исследований. – Омск: Изд-во Ом. гос. пед. ун-та, 2010. – С. 170–183.

Святова Е.О. Отчет о научно-исследовательской работе по обработке антропологического материала из объектов на территории Тимирязевского курганного могильника-1 (раскопки 2014 г.). [Тюмень, 2015. 49 с.] // Архив Музея археологии и этнографии Сибири Томского государственного университета.

Соколова З.П. Изображения умерших у хантов и манси // Шаманизм и ранние религиозные представления: к 90-летию д-ра ист. наук, проф. Л.П. Потапова. – М.: ИЭА РАН, 1995. – С. 143–173. – (Этнографические исследования по шаманству и иным ранним верованиям и практикам; т. 1).

Соколова З.П. Иттерма // Мифология манси. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2001. – С. 59–60. – (Энциклопедия уральских мифологий; т. 2).

Соколова З.П. Народы Западной Сибири: этнографический альбом. – М.: Наука, 2007. – 342 с.

Соколова З.П. Ханты и манси: взгляд из XXI века. – М.: Наука, 2009. – 756 с.

Троицкая Т.Н., Новиков А.В. Верхнеобская культура в Новосибирском Приобье. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1998. – 152 с.

Федорова Е.Г. Представления о смерти, мире мертвых и погребальный обряд обских угров // Мифология смерти: Структура, функция и семантика погребального обряда народов Сибири: этнографические очерки. – СПб.: Наука, 2007. – С. 198–219.

Федорова Е.Г. Изображения умерших у современных северных манси // Культура как система в историческом контексте: опыт Зап.-Сиб. археологических совещаний: мат-лы XV Междунар. Зап.-Сиб. археол.-этногр. конф. – Томск, 2010. – С. 315-317.

Чернецов В.Н. Представления о душе у обских угров // ТИЭ. Нов. сер. – М.: Наука, 1959. – Т. 51. – С. 114–156.

Чиндина Л.А. Древние личины из Васюганья // СА. – 1971. – № 4. – С. 233–236.

Чиндина Л.А. Могильник Релка на Средней Оби. – Томск: Изд-во Том. гос. ун-та, 1977. – 193 с.

Чиндина Л.А. История Среднего Приобья в эпоху раннего средневековья (релкинская культура). – Томск: Изд-во Том. гос. ун-та, 1991. – 183 с.

Шаповалов А.В. Бронзовое литье из «старых поступлений» музея // 75 лет Новосибирскому областному краеведческому музею. – Новосибирск: Новосиб. обл. краевед. музей, 1995. – С. 37–46.

Шишло Б.П. Среднеазиатский тул и его сибирские параллели // Домусульманские верования и обряды в Средней Азии. – М.: Наука, 1975. – С. 248–260.

Материал поступил в редколлегию 29.06.15 г.,
в окончательном варианте – 05.10.15 г.

DOI: 10.17746/1563-0102.2017.45.4.082-092
УДК 903.53 + 551.8 + 631.4

М.Е. Килуновская[1], В.Е. Приходько[2], Т.А. Бляхарчук[3, 4], В.А. Семенов[1], В.О. Глухов[1]

[1]Институт истории материальной культуры РАН
Дворцовая наб., 18, Санкт-Петербург, 191186, Россия
E-mail: kilunmar@mail.ru; ranbov@yandex.ru; irok-z@yandex.ru
[2]Институт физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН
Институтская, 2, Пущино, 142290, Россия
E-mail: valprikhodko@rambler.ru
[3]Институт мониторинга климатических и экологических систем СО РАН
пр. Академический, 10/3, Томск, 634055, Россия
E-mail: tarun5@rambler.ru
[4]Национальный исследовательский Томский государственный университет
пр. Ленина, 36, Томск, 634050, Россия

Комплексное исследование курганов и реконструкция климата Турано-Уюкской котловины Тувы скифского времени

Проведено комплексное исследование скифского могильника Белое Озеро-3 в Турано-Уюкской межгорной котловине на территории Республики Тыва (Южная Сибирь). Согласно радиоуглеродному датированию древесины четыре его кургана возведены 2 565–2 390 (калиброванные даты, 1σ) или 2 465–2 380 (некалиброванные) л.н. Установлено, что в четырех курганах сложной конструкции с захоронениями в срубах над валиком выкида и на периферийном кольце лежали камни, в кург. № 3, окруженном рвом, – плиты, в кург. № 4 – сооружена дополнительная насыпь. Вскрыто 12 744 м^2 межкурганного пространства с 38 поминальными выкладками. Найдены фрагменты золотых фигурок различных животных, керамика, наконечники стрел, принадлежавшие уюкской культуре. По палинологическим данным определено, что в период строительства первых двух курганов некрополя климат был немного влажнее, чем современный, при сооружении еще одного кургана через 95 лет появились признаки засушливости климата, а во время, соответствующее заключительной фазе строительства некрополя, началось увлажнение. О смене экологических условий прошлого свидетельствует динамическое изменение количества и состава пыльцы экологических групп растений: ксерофитов, мезофитов, гидрофитов и рудералов. Сухостепные сообщества преобладали над мезофитными, гидрофитная растительность и лиственничники росли у водоемов. Отмечались динамическое изменение антропогенного прессинга на ландшафт и его усиление в начальную и заключительную фазы создания некрополя в уюкское время. Фоновые и древние почвы имеют большое сходство свойств. Это свидетельствует об отсутствии существенных изменений палеоклимата в период строительства некрополя и его близости к современной природной обстановке.

Ключевые слова: *реконструкция палеоклимата, палинологический анализ, радиоуглеродное датирование, палеопочва, скифские курганы*.

M.E. Kilunovskaya[1], V.E. Prikhodko[2], T.A. Blyakharchuk[3, 4], V.A. Semenov[1], and V.O. Glukhov[1]

[1]Institute for the History of Material Culture, Russian Academy of Sciences,
Dvortsovaya nab. 18, St. Petersburg, 191186, Russia
E-mail: kilunmar@mail.ru; ranbov@yandexl.ru; irok-z@yandex.ru

© Килуновская М.Е., Приходько В.Е., Бляхарчук Т.А., Семенов В.А., Глухов В.О., 2017

[2]*Institute of Physicochemical and Biological Problems in Soil Science,*
Russian Academy of Sciences,
Institutskaya 2, Pushchino, 142290, Russia,
E-mail: valprikhodko@rambler.ru
[3]*Institute of Monitoring of Climatic and Ecological Systems,*
Siberian Branch, Russian Academy of Sciences,
Pr. Akademichesky 10/3, Tomsk, 634055, Russia
E-mail: tarun5@rambler.ru
[4]*National Research Tomsk State University,*
Pr. Lenina 36, Tomsk, 634050, Russia

A Multidisciplinary Study of Burial Mounds and a Reconstruction of the Climate of the Turan-Uyuk Depression, Tuva, During the Scythian Period

This article presents the results of a multidisciplinary study of Beloye Ozero-3—an early nomadic cemetery in the Turan-Uyuk intermountain trough in Tuva, southern Siberia. The radiocarbon analysis of wood from four of its mounds suggests that they were constructed 2565–2390 (calibrated, 1σ), or 2465–2380 (uncalibrated) years ago. In four mounds with a complex construction, burials in timber frames, spoil heap, and the peripheral ring were overlaid by stones. In the third mound, there were stone slabs and the mound was encircled by a ditch. The construction of the fourth mound proceeded in two stages. A total of 12,744 m^2 of space between the mounds was excavated, and 38 pavements for funerary repasts were found. Fragments of gold figurines of various animals, ceramics, and arrowheads can be attributed to the Uyuk culture. Results of the palynological analysis suggest that during the construction of the first two mounds, the climate was slightly wetter than the present one. When, 95 years later, the third mound was constructed, the climate became more dry. Before the final stage in the construction of the necropolis, humidization began. Environmental changes are evidenced by fluctuations in the amount and composition of pollen of plants adapted to various ecological niches: xerophytes, mesophytes, hydrophytes, and ruderals. Dry-steppe communities prevailed over mesophytic ones. Hydrophytic vegetation and larch grew near the water bodies. The anthropogenic pressure on landscape increased during the early and final stages of the necropolis, corresponding to the Uyuk culture. Background and ancient soils are largely similar, indicating relative stability of climate during the construction of mounds and its proximity to the modern climate.

Keywords: *Paleosols, palynological analysis, radiocarbon dates, Early Iron Age, burial mounds.*

Введение

Изучение археологических памятников позволяет получить информацию о хозяйствовании и погребальном укладе разных этносов, об изменении древних почв и растительности по сравнению с современными фоновыми аналогами, на основе которой возможно реконструировать природную обстановку в прошлом. Сведений о природных условиях голоцена и их хронологии для Тувы немного. Так, для Турано-Уюкской котловины в Туве дана характеристика климата голоцена, базирующаяся на результатах палинологического изучения колонки отложений Белого озера [Дирксен, Чугунов, 2007]. Имеются палеопалинологические данные для более высокогорных районов Алтае-Саянского региона [Ямских, 1983, 1995; Чистяков и др., 1997; Blyakharchuk et al., 2007; Blyakharchuk, Chernova, 2013]. Археологи изучали исторические памятники на территории планируемого строительства в Туве железной дороги Элегест – Кызыл. Цель нашей работы – проведение комплексного изучения скифских курганов этого региона для выявления особенностей погребального обряда, реконструкции климатических и ландшафтных условий прошлого на основании материалов почвенных и палинологических исследований.

Объекты и методы исследования

Могильник Белое Озеро-3, исследовавшийся в 2013 г., находится в Долине Царей в Турано-Уюкской котловине, в 5 км от пос. Аржан, в 83 км от г. Кызыл в Пий-Хемском кожууне Республики Тыва (координаты памятника: 52°04,458′ с.ш.; 93°44,092′ в.д., высота 840 м над ур. м.) (см. *рисунок*). Долина протяженностью 80 км, шириной 30–40 км окружена Куртушибинским и Уюкским хребтами Западного Саяна. Здесь располагается заболоченная депрессия с несколькими солеными озерами, каждое из которых называется Белое. Уюк и Туран – основные реки региона – относятся к бассейну р. Енисей. Климат котловины резко-континентальный, среднегодовая температура воздуха составляет –3,0 °С, января достигает –34,9 °С, июля – 16,9 °С. Здесь ежегодно выпадает 330 мм атмосферных осадков, из них 70 % – летом (по данным метеостанции г. Туран).

Основная часть почв котловины относится к степному криоаридному типу; преобладают черноземы южные и темно-каштановые почвы [Носин, 1963; Волковинцер, 1978]. До начала 1990-х гг. территория вокруг курганов распахивалась, сейчас используется как пастбище. На этих угодьях распространены пырей (*Elytrigia repens)*, змеевка (*Cleistogenes*

Расположение некрополя Белое Озеро-3 (*1*) и кургана Аржан-2 (*2*).

squarrosa), осока (*Carex duriuscula),* вьюнок (*Convolvulus arvensis),* лапчатка *(Potentilla bifurca),* полыни *(Artemisia scoparia, A. frigida),* щетинник зелёный (*Setaria viridis),* марь белая *(Chenopodium album)*, карагана карликовая (Caragana pygmaea) и др. За прошедшее время после распашки растительные сообщества не успели восстановиться ввиду значительной пастбищной перенагрузки (из-за близости к стоянке чабанов) и недостаточного периода реабилитации. По долинам рек встречаются остепненные леса из березы, тополя и ив. Нижнюю часть лесного пояса окружающих хребтов занимают лиственничные, березовые, еловые и сосновые леса [Куминова, 1983; Дубровский и др., 2014].

Использование почвенно-археологического подхода предполагает сравнение свойств палеопочв, погребенных под археологическими памятниками, с их современными фоновыми аналогами. Проводится также спорово-пыльцевой анализ этих почв. Такие сопряженные исследования позволяют получить более полные сведения для реконструкции изменения палеоэкологических условий во времени и пространстве [Чистяков и др., 1997; Приходько и др., 2014; Чендев и др., 2016; Gerasimenko, 1997].

Нами изучены морфологические особенности двух фоновых и четырех погребенных почв: наличие солонцеватости, засоленности и новообразований карбонатов, гипса и легкорастворимых солей, их глубина залегания, формы и состав. Образцы почв отбирали послойно через 10 см до глубины 1 м и через 20 см – из толщи 1–2 м. На палинологический анализ взяты пробы из поверхностного слоя 0–2 см палеопочв из четырех курганов, здесь же были отобраны образцы палеопочв через 0–10 см до глубины 30 см на почвенные анализы. На площадке взяты пять образцов фоновой почвы с глубины 0–10 см.

Анализы проводились в Центре коллективного пользования Института физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН общепринятыми методами: $C_{орг.}$ – по Тюрину, pH – потенциометрически (почва : вода = 1,0 : 2,5), CO_2 карбонатов – титриметрически, гранулометрический состав – пирофосфатным методом, состав обменных катионов – по Шолленбергеру, подвижный фосфор и калий – по Мачигину [Воробьева, 1998]. Радиоуглеродный анализ древесины из погребений проведен в радиоуглеродной лаборатории Института истории материальной культуры РАН (руководитель Г.И. Зайцева). Для калибровки данных использовали программу: [Stuiver, Reimer P.J., Reimer R., 2005]. Выделение пыльцы и спор из слоя 0–2 см палеопочв проведено в Киеве под руководством д-ра геогр. наук, проф. Н.П. Герасименко по описанной методике [Gerasimenko, 1997]. Образцы почв (100 г) последовательно обработаны соляной кислотой (HCl, 10 %), пирофосфатом натрия (15 %), повторно соляной кислотой (HCl, 10 %), гидроксидом калия (10 %) и фтористоводородной кислотой (40 %). Сепарация палиноморф из осадка проведена с использованием тяжелой жидкости (CdI_2 + KI) с удельным весом 2,2 г/см^3.

Спорово-пыльцевой анализ выполнен Т.А. Бляхарчук на световом микроскопе при увеличении в 400 раз. Раздельно для неспоровых и споровых растений проведена оценка по экологическим группам: ксерофитные, мезофитные, гидрофитные, ксерогидрофитные и рудеральные [Куминова, 1983]. Для Тувы злаки отнесены в группу мезофитов, а не степных растений, т.к. содержание их пыльцы повышено в более влажных местообитаниях высокогорий и степей региона, по сравнению с более сухими степями [Blyakharchuk, Chernova, 2013]. Множественность экологических ниш плаунка (*Lycopodiella inundata*) позволяет причислить его к мезофитам, гидрофитам и рудералам. Для Тувы плаунок отнесен к рудералам, потому что он хорошо разрастается на нарушенных и переувлажненных почвах по берегам озер и ручьев. Спирея (*Spirea alpina*) и карликовая березка, формирующие заросли в высокогорьях Тувы, включены в группу мезофитов.

Результаты археологических исследований

Изучаемые курганы по конструкции и погребальному обряду отличаются друг от друга. Они состоят из насыпи высотой 50–90 см, сложенной из камней и гумусового супесчаного материала, и валика выброса из центрального захоронения, который представлен супесью красноватых оттенков. По краю наземного сооружения трех курганов имеется кольцо-крепида из крупных камней. В кург. № 3, опоясанном неглубоким рвом, вместо камней уложены крупные плиты. Ближе к краю насыпи находятся более крупные камни, в центре кургана они отсутствуют. В кург. № 4 вначале

насыпали слой почвы, а потом выкопали могильную яму и над ней соорудили земляную насыпь, которую облицевали камнями.

Валики выброса высотой 50–80 см укрыты камнями, сложенными в один-два слоя. В них зафиксированы сопроводительные захоронения, в основном детские. В кург. № 1 было детское захоронение в каменном ящике. В валике выброса кург. № 3 находились одно захоронение в деревянном срубике и четыре в каменных ящиках. В кург. № 4 обнаружено захоронение-кенотаф в каменной выкладке, возможно, имитация захоронения ребенка или последа. Кроме того, под валиком выброса и около кольца ограды найдены небольшие каменные треугольники – ритуальные захоронения, которые у тувинцев и хакасов, по этнографическим наблюдениям, являются захоронениями последа. Вокруг курганов отмечены ритуальные кольцевые каменные выкладки.

Дромосы, прорезающие валик выброса в юго-западном направлении, зафиксированы в кург. № 4 и в северо-западном направлении – в кург. № 3. Возможно, это были грабительские или подхоронительные ходы. В кург. № 4 дромос тянулся до перекрытия сруба и был заполнен камнем.

Погребальные ямы имели прямоугольную форму, глубину ок. 4 м, ориентированы углами по странам света. Ямы над срубом заполнены темно-серым материалом, ближе к стенкам – красной супесью. В центральной яме кург. № 4 (возможно, кург. № 1) на глубине 2 м была сделана приступка, на которой уложены дополнительная деревянная рама и перекрытие, характерные для ранней уюкско-алдыбельской традиции. В ямах находились срубы, перекрытые полубревнами или лагами в несколько слоев. Перекрытие и пол из деревянных досок лежали в направлении СЗ – ЮВ. В кург. № 2 и 3 между верхним и нижним слоями перекрытия проложена береста, в кург. № 3 береста лежала и на верхнем венце сруба. В нижних бревнах перекрытия сделаны вырубы для их крепления на бревнах сруба. Зафиксировано 15 бревен длиной ~ 3 м, шириной ~ 0,2 м.

Срубы высотой ок. 1 м сложены из бревен в три-четыре венца в обло и ориентированы углами по странам света. Их внешние размеры 3 × 3 м, внутренние – 2,5 × 2,5 м. В нижнем венце срубов сделаны вырубы, в которые вставлялись доски пола. Под досками в некоторых местах была сделана подсыпка для выравнивания пола.

Количество погребенных и их поза не установлены, т.к. все захоронения разграблены. Все перекрытия проломлены в центре, вероятно, грабителями для проникновения в ямы. Только в кург. № 1 на северо-западном и юго-восточном краях центральной могилы обнаружены остатки скелетов, извлеченных со дна центральной могилы и уложенных на деревянные помосты. В кург. № 2 внутри центральной могилы были захоронены мужчина и ребенок, скорее всего, после разграбления. Погребения могли носить жертвенный характер.

Материал из погребений представлен в основном фрагментами золотых нашивок на одежду в виде фигурок грифонов, горного козла, льва, типичных для уюкской культуры. Наборный пояс на кожаной основе с бронзовыми обоймами является атрибутом алды-бельской культуры. Наконечники стрел из кости и бронзы с укороченным бойком и длинным черешком соответствуют ранним периодам скифского времени Тувы.

В ритуальных кольцевых выкладках обнаружена керамика скифского облика. Она представлена сосудами баночной формы двух типов – красноглиняного и сероглиняного, с выделенными венчиками и налепами с насечками под валиками. Такие сосуды характерны в основном для алды-бельской культуры. В насыпи кург. № 4 найден средневековый клад – полностью сохранившийся доспех типа бригандины.

Все исследованные погребальные комплексы имеют черты, соответствующие уюкской культуре скифского времени.

Результаты палинологического исследования

Для характеристики современной растительности взяты опубликованные спорово-пыльцевые данные двух почв, отобранные в 2 км от рассматриваемого участка [Дирксен, Чугунов, 2007]. Количество спор определено как разность между 100 % и суммой пыльцы древесной и травяной групп (табл. 1). В общем составе пыльцевых спектров современной почвы травы и кустарнички составляют 78 %, древесные – 22, в т.ч. пыльцевые зерна сосен (*Pinus sibirica и P. Sylvestris*, их не разделяли) – 9, пихты (*Abies sibirica*) и лиственницы (*Larix*) – 2, ели (*Picea obovata*) – менее 1 %. Среди травяного покрова преобладает пыльца полыни – 36 и 41 %, злаки и осоки составляют по 7 и 16, маревые – 3 и 5, эфедра и астровые – по 1 и 3 %.

В каждом образце палеопочв определялось 454–555 ед. пыльцы и спор. Их видовое разнообразие варьирует от 21 до 48 пыльцевых типов. Споры папоротников и мхов в палеообразцах составили 8–30 %, в фоновых – 24–27 %. В составе фоссильных палиноспектров доминируют пыльцевые зерна трав; в трех палеопочвах их доля больше, чем в современных пробах; древесных палиноморф, напротив, меньше – 7–21 %. Среди последних господствует пыльца сосны сибирской (кедра) (*Pinus sibirica*) – от 1 до 11 %, палиноморфы сосны обыкновенной (*P. sylvestris*) и ли-

Таблица 1. **Палинологический состав современных и ископаемых почв рассматриваемых курганов**

Палиноморфы	Фоновые почвы*		Курганы			
			№ 3	№ 2	№ 1	№ 4
	1	2	2 565 л.н.	2 520 л.н.	2 425 л.н.	2 390 л.н.
1	2	3	4	5	6	7
Деревья						
Pinus sibirica кедр сибирский + *P. sylvestris* сосна обыкновенная	19	18	3	15	3	9
P. sylvestris сосна обыкновенная	–	–	1	4	1	2
P. sibirica кедр сибирский	–	–	1	11	1	7
Abies sibirica пихта	2	1,3	0,4	0,3	–	–
Picea obovata ель	0,4	0,4	–	0,3	–	0,3
Larix лиственница	1	1	4	5	4	3
Betula pendula береза бородавчатая	–	–	–	0,3	–	2
Betula alba береза пушистая	–	–	–	0,3	–	0,3
Salix ива	–	–	0,2	–	–	2
Итого	22	21	7	21	7	16
Ксерофиты						
Artemisia полынь	41	36	40	41	49	47
Ephedra эфедра	3	2	1	5	0,6	0,3
Limonium vulgare кермек	–	–	–	–	–	0,8
Итого	44	38	41	46	50	48
Мезофиты						
Androsace проломник	–	–	3	5	1	0,5
Aster (type) сложноцветные	0,7	2	0,8	1,1	0,2	2
Betula nana береза карликовая	3	10	–	1	0,2	3
Bupleurum володушка	–	–	0,4	–	–	0,5
Dryas дриада	–	–	0,7	–	–	–
Fabaceae бобовые	–	–	0,2	–	1	1,1
Galium подмаренник	–	–	–	–	0,2	0,3
Geranium герань	–	–	0,4	0,3	–	0,5
Hypericum (type) зверобой (тип)	–	–	1	–	8	2
Lamiaceae губоцветные	–	–	0,8	–	–	0,3
Phlomis зопник	–	–	–	–	0,2	0,3
Pedicularis мытник	–	–	0,6	–	–	0,5
Poaceae злаковые	14	16	4	6	4	8
Polygonum alpinum горец горный	–	–	–	–	–	0,8
Ranunculaceae лютиковые	–	–	0,2	0,3	–	–
Rosaceae розоцветные	–	–	2	0,3	5	1,1
Rumex щавель	–	–	0,2	–	–	0,3
Saxifraga камнеломка	–	–	3	1	–	2
Scrophulariaceae норичниковые	–	–	–	1	–	–
Spiraea (type) спирея (тип)	–	–	12	11	12	2
Итого без споровых	18	28	29	27	33	28

Окончание табл. 1

1	2	3	4	5	6	7
Trilete ferns папоротник (3-лучевые споры)	–	–	–	0,7	–	0,4
Monolete ferns папоротник (1-лучевые споры)	–	–	0,9	3,3	–	–
Итого споровых	–	–	0,9	4	–	0,4
Ксерогидрофиты						
Carex осока	14	7	1	2	0,4	2,7
Equisetum хвощ (споровые)	–	–	–	1	–	2,3
Гидрофиты						
Bryales гипновые мхи	–	–	1,3	2,0	1,1	2,1
*Lycopodium clavatu*m плаун булавовидный	–	–	1,1	–	1,1	–
Lycopodium lagopus плаун заячий	–	–	–	3,1	1,1	2,6
Lycopodum dubium плаун сомнительный	–	–	0,9	0,7	0,2	3,2
Sphagnum сфагнум	–	–	0,2	0,7	0,2	1,3
Итого	–	–	4	7	4	8
Рудералы						
Cannabis конопля	–	–	–	1	–	–
Cichoirioideae цикориевые	–	–	19	1	9	1
Chenopodiaceae маревые	3	5	0,4	1	0,2	1
Plantago подорожник	–	–	0,2	0,3	0,4	0,3
Urtica крапива	–	–	1	0,3	0,6	2
Итого без споровых	3	5	21	4	10	4
Lycopodiella inundata плаунок заливаемый споровый	–	–	3	11	9	18
Споры папоротников и мхов, %	27	24	8	23	14	30
Комочки пыльцы, %	–	–	1,3	1,1	1,8	1,5
Споры грибов, %	–	–	42	24	7	19
Сумма палиноморф, шт.	–	–	555	454	549	531

*Данные: [Дирксен, Чугунов, 2007]. Содержание палиноморфов < 0,5 %, найденных в одной палеопочве, не приведено в таблице, но учтено в сумме разных экологических групп.

ственницы (*Larix*) составляют 1–5 %; единичны пыльца ели (*Picea obovata*), пихты (*Abies sibirica*) и березы (*Betula*).

Содержание пыльцы подгруппы ксерофитно-степных растений в палеопочвах колеблется от 41 до 50 %, среди них преобладает пыльца полыни. Обильна также пыльца мезофитных растений – от 8 до 32 %. Основными представителями этой подгруппы являются палиноморфы спиреи (*Spirea*) 2–12 %, зверобоя (*Hypericum type*), злаков (Poaceae) и розоцветных (Rosaceae). Цикориевидные (Cichorioideae), отнесенные нами к рудералам, принадлежат также к мезофитам. Количество пыльцы и спор гидрофитных растений невелико – от 4 до 8 %. В их составе доминируют гипновые мхи (*Bryales*) и разные виды плаунов *(Lycopodium)*. Наименьшая доля принадлежит осоке и хвощу. Кроме того, встречено много микроугольков и спор грибов. Содержание пыльцы злаков и осок в современных спектрах составляет по 7–16 %, ископаемых – 4–8 и 0,4–3,0 % соответственно. Известно, что пыльца злаков плохо сохраняется в палеопочвах.

В регионе на сухих участках распространена степная растительность, увлажненные местообитания заняты растительными сообществами с преобладанием мхов, плаунов, хвощей, осок.

Для исследуемых объектов специфичны клумсы, или комочки пыльцы (1–2 %), которая не успела созреть и распасться на отдельные зерна. Это может быть следствием воздействия экстремальных погодных условий и антропогенного влияния, например, вытаптывания и стравливания скотом [Schlütz, Lehmkuhl, 2007].

Особенности морфологии почв

Мощность бывшего пахотного слоя составляет 25 см. Мощность гумусового профиля, включающего горизонты А1 и АВ, достигает 40–45 см. Карбонатные новообразования в профиле фиксируются на глубине 35–42 и до 200 см (дно разреза). Слой максимального скопления углекислых солей залегает на глубине 40–80 см; их новообразования обильно представлены мучнистой формой.

Изучение межкурганного пространства показало, что на расстоянии до 50 м от курганов горизонт А1 был снят при сооружении курганов и перемещен в насыпь курганов в скифское время. За 2 500 лет вокруг курганов сформировались новые горизонты почв; на расстоянии до 20 м от кургана мощность горизонта А1 составляет 10–15 см, горизонта АВ – несколько сантиметров. С удалением от кургана на 20–50 м мощность горизонта А1 постепенно возрастает до 20–25 см, горизонта АВ – до 10 см и приближается к мощности современных почв.

Материал погребенных горизонтов А1 и АВ не вскипает от соляной кислоты. В целом по морфологии профили палеопочв похожи на фоновые почвы. Исследуемые почвы представлены темно-каштановыми среднемощными супесчаными.

Химические свойства почв

В фоновых супесчаных почвах тонкодисперсные фракции – тонкопылеватая и илистая, концентрирующие $C_{орг.}$ и питательные элементы, – составляют по 8–11 % в сумме (табл. 2), их распределение в пределах профиля довольно равномерное. Величина pH водной вытяжки фоновых почв варьирует по профилю от слабо щелочной (8,1) в верхних горизонтах до сильно щелочной (9,0–9,4) в нижних. Емкость катионного обмена невелика – 11–15 смоль(экв)/кг почвы. В составе обменных катионов преобладает кальций – 80–90 %, магний составляет 9–12, натрий – 0,4–2,5 %.

Фоновые почвы содержат в бывшем пахотном горизонте 0,8–1,0 % $C_{орг.}$, его количество уменьшается в горизонте АВ до 0,6 %. Обогащенность подвижными формами фосфора и калия в корнеобитаемом слое 0–40 см колеблется от 11 до 14 и от 6 до 17 мг/100 г почвы соответственно. Содержание подвижного калия в почвах соответствует повышенной градации, подвижного фосфора – средней.

По аккумуляции CO_2 карбонатов исследуемые почвы делятся на две группы: содержание в слое 40–100 см 4,1 и 6,2–8,0 %. Фоновые почвы не засолены, количество легкорастворимых солей составляет менее 0,1 %. Спорадически в одном фоновом разрезе и разрезе 2 палеопочв на глубине 40–70 см они встречаются в количестве 0,5 %.

По многим химическим свойствам подкурганные палеопочвы близки к фоновым аналогам. Содержание $C_{орг.}$ в палеопочвах ниже, чем в фоновых, что объясняется прекращением поступления опада и минерализацией $C_{орг.}$ в течение длительного времени. По аккумуляции углекислых солей две исследованные палеопочвы близки к первой группе фоновых почв, в которых содержание CO_2 карбонатов в слое на глубине 40–100 см составляет 4,1 %, и две палеопочвы – ко второй группе (8 %). Отсутствие обменно-

Таблица. 2. **Основные показатели свойств изученных почв, %**

Глубина, см	Органическое вещество, $C_{орг.}$				CO_2 карбонатов				Физическая глина, < 0,01 мм	
	Фоновая почва	Насыпь	Палеопочва		Фоновая почва		Палеопочва		Фоновая почва	Палеопочва
			до реконструкции	реконструированное содержание	разрез 1	разрез 2	среднее			
							разрезы 2, 4	разрезы 1, 3		
0–10	0,96	1,01	0,74	1,47	1,0	1,1	0,9	1,0	15	14
10–20	0,78	0,98	0,44	0,88	0,8	0,8	1,0	1,1	18	15
20–30	0,71	0,45	0,39	0,78	1,0	0,8	1,1	0,7	12	13
30–40	0,56	0,41	0,27	0,54	1,1	0,8	1,0	1,4	13	15
40–50	0,51	–	0,22	0,44	3,9	11,5	7,8	2,5	12	14
50–60	0,36	–	0,14	–	3,9	7,6	8,5	4,6	–	–
60–70	0,28	–	0,17	–	2,9	8,4	6,9	3,1	–	11
70–80	0,24	–	0,12	–	4,3	4,6	5,1	4,1	12	16
80–90	0,19	–	0,10	–	4,4	2,4	4,2	4,1	–	–
90–100	0,17	–	0,12	–	5,5	2,7	5,8	2,3	13	13

го натрия, гипса и легкорастворимых солей объясняется тем, что их нет в почвообразующей породе. Такие особенности почв характерны для Тувы [Носин, 1963; Жуланова, Чупрова, 2010].

Обсуждение результатов

По результатам археологических исследований могильник Белое Озеро-3 отнесен к уюкской культуре скифского времени. Диагностирующим материалом являются фрагменты золотых нашивок на одежду в виде фигурок различных животных, фрагменты керамики, наконечники стрел.

Палинологическое исследование показало, что в палеопочвах трех из четырех курганов обилие древесной пыльцы в среднем на 5–15 % меньше, чем в современных аналогах (в кург. № 2 равно таковому). В современных почвах доля палиноморф кедра и сосны обыкновенной значительно больше, чем в трех ископаемых почвах. Пыльца сосен, которая продуцируется деревьями в большом количестве, хорошо сохраняется и переносится на большие расстояния, могла быть занесена ветром с горных склонов вокруг котловины. Именно поэтому в современных безлесных высокогорных пыльцевых спектрах Юго-Западной Тувы обнаруживается до 20 % пыльцы кедра, занесенной с Алтая [Blyakharchuk et al., 2007].

Пыльца лиственницы очень крупная, тяжелая и не разносится на дальние расстояния. Поэтому ее содержание, даже небольшое, указывает на существование рядом локального лиственничного древостоя. Содержание пыльцы лиственницы больше во всех палеопочвах (3–5 %), по сравнению с современными аналогами (1 %). В почвах позднего кургана ее пыльцы несколько меньше, чем в других погребенных почвах. Не исключено, что это результат вырубки лесов. Образовавшиеся на их месте пустоши поддерживались постоянным выпасом большого поголовья скота на этих участках. Небольшое количество локального лиственничного древостоя в регионе – скорее всего, результат его полного сведения в настоящее время, а не климатического влияния.

Варьирование количества древесной пыльцы могло быть следствием изменения площадей лесов и смены преобладающих направлений ветров. Доминирование северных ветров в период цветения древесных пород способствовало приносу их пыльцы с Западного Саяна; преобладающие южные ветры приносили больше палиноморф трав степей. Господствовавшие направления ветров также могли существенно влиять на климат, принося влагу с севера и северо-запада воздушными массами и засухи – с южными ветрами.

Согласно двум-трем радиоуглеродным датам для древесины каждого кургана, объекты были возведены 2 565–2 390 л.н. (калиброванные даты, 1σ) или

Таблица 3. **Радиоуглеродные даты для древесины из курганов***

№ кургана	Шифр лаборатории	^{14}C-дата, л.н.	Калиброванные значения, л.н.			
			1σ		2σ	
			диапазон; вероятность	среднее	диапазон; вероятность	среднее
1	LE-10344	2 430 ± 25	2 363–2 489; 0,975	2 425 ± 65	2 355–2 505; 0,749	2 430 ± 75
					2 634–2 696; 0,192	
	LE-10367	2 410 ± 18	2 359–2 438; 0,979		2 354–2 489; 0,993	
2	LE-10356	2 380 ± 50	2 345–2 472; 0,948	2 520 ± 177	2 325–2 540; 0,821	2 520 ± 192
	LE-10375	2 460 ± 25	2 459–2 520; 0,320		2 379–2 549; 0,453	
			2 587–2 617; 0,182		2 552–2 620; 0,214	
			2 632–2 699; 0,440		2 628–2 705; 0,333	
2/2	LE-373	2 465 ± 25	2 482–2 539; 0,310		2 426–2 712; 0,973	
			2632–2699; 0,434			
3	LE-10366	2 470 ± 40	2 484–2 544; 0,294	2565 ± 138	2 379–2 717; 1	2 540 ± 177
			2 557–2 619; 0,302			
			2 629–2 703; 0,370			
	LE-10368	2 440 ± 18	2 427–2 492; 0,564		2 360–2 501; 0,672	
			2 640–2 679; 0,301		2 635–2 694; 0,257	
4	LE-10346	2 380 ± 30	2 349–2 432; 1	2390 ± 40	2 342–2 490; 0,984	2 415 ± 75
	LE-10347	2 380 ± 30	2 349–2 432; 1		2 342–2 490; 0,984	

*Не приведены даты с вероятностью менее 0,1.

2 465–2 380 л.н. (некалиброванные даты) (табл. 3). Определена последовательность сооружения курганов как хроноряд – № 3–2–1–4. Ранжирование полученных спорово-пыльцевых спектров подкурганных почв в такой последовательности позволило выявить особенности.

Для начального этапа строительства некрополя выявлены признаки, которые, с одной стороны, свидетельствуют о том, что природные условия были немного влажнее современных: большая численность пыльцы мезофитов в палиноспектре палеопочвы кург. № 3 по сравнению с фоном, максимальное количество спор грибов среди палеопочв. С другой стороны, некоторые особенности указывают на бóльшую засушливость климата: в палиноспектре палеопочвы кург. № 3 суммарное количество пыльцы деревьев меньше, чем в современных спектрах, и минимальное содержание пыльцы гидрофитов среди изученных палеопочв. Указанные противоречия можно объяснить следующим образом: в начале строительства некрополя климат был влажнее, чем в настоящее время, об этом свидетельствует пыльца мезофитов. Возможно, признаки гумидности данного этапа несколько затушевываются большим количеством палиноморф цикориевых (19 %, в других палеопочвах их 1–9 %), которые являются рудералами и свидетельствуют об антропогенном нарушении ландшафтов. В видовом составе деревьев фоссильного спектра доля локальной лиственницы преобладает над заносной пыльцой сосен, в фоне – наоборот.

В период сооружения кург. № 2, через 45 лет после начала строительства некрополя, тренд увлажнения климата продолжился. На это указывает увеличение количества пыльцы деревьев и гидрофитов, в т.ч. плаунка, по сравнению с современным палиноспектром. Через 95 лет появились признаки нарастания засушливости климата (кург. № 1): небольшое количество пыльцы древесных пород, гидрофитов, спор мхов и папоротников, увеличение на 3–7 % содержания пыльцы ксерофитов, по сравнению с фоном, минимальное распространение спор грибов. В спектре кург. № 1 довольно много мезофитов, но при этом отмечается минимальное количество пыльцы гидрофитных растений. Из этого следует, что участки, ранее покрытые гидрофитной растительностью, стали суше и перешли в состояние луговых степей с мезофитной растительностью.

Для финального периода строительства некрополя характерны особенности, которые указывают на возрастание увлажненности климата: увеличилось количество палиноморф деревьев, гидрофитов, а также спор, расширился состав мезофитов. На заключительном этапе возведения некрополя количество рудералов значительно возрастает преимущественно за счет распространения плаунка, при этом пыльца цикориевых почти полностью исчезает. Это свидетельствует об усилившемся антропогенном прессинге на ландшафт в виде пастбищной дигрессии по берегам водоемов.

Древние и фоновые современные почвы близки по многим свойствам. Палеопочвы отличаются от фоновых аналогов меньшим содержанием $C_{орг.}$. Ранее было показано, что в верхних горизонтах степных почв через 2 тыс. лет погребения под насыпями сохраняется ок. 50 % $C_{орг.}$ от исходного содержания [Иванов, 1992]. Реконструированное количество $C_{орг.}$ в слое 0–30 см древних почв больше, чем в современных аналогах, с учетом того, что за 2 500 лет минерализовалось 50 % гумуса. Содержание $C_{орг.}$ в слое 0–10 см палеопочв составляет 0,74 ± 0,08 %, реконструированное – 1,46 ± 0,15 %, в фоновых почвах – 0,96 ± 0,10 %. Однако сопоставление древних почв корректнее проводить с целинными аналогами, т.к. под влиянием распашки целины отмечается убыль $C_{орг.}$. При переводе пахотных почв участка в пастбищное состояние почвы не смогли восстановить свое плодородие ввиду небольшой длительности переходного периода (13 лет), пастбищной дигрессии и потепления климата. Так, в 1977–2006 гг. по сравнению с 1961–1990 гг. (период климатической нормы, предложенный Всемирной метеорологической организацией) в Турано-Уюкской котловине среднегодовая температура почвы возросла на 1,8 ºС, воздуха – на 2,4 ºС, при этом проявилась тенденция сокращения атмосферных осадков, обусловившая некоторое уменьшение продуктивности угодий за последние 30 лет [Андрейчик, 2011].

Содержание $C_{орг.}$ в слое 0–10 см целинных супесчаных темно-каштановых почв, по данным массовых анализов, составляло 1,2–1,7 % [Носин, 1963, с. 242]. Таким образом, сравнение реконструированного количества $C_{орг.}$ в уюкских палеопочвах с целинными аналогами показывает, что почвы мало различаются по содержанию $C_{орг.}$ в слое 0–10 см. Сопоставление целинных и фоновых почв позволило выявить убыль $C_{орг.}$ в слое 0–10 см на 34 относительных % в результате антропогенной нагрузки. Следовательно, произошло приблизительно такое же сокращение $C_{орг.}$ и в слое 10–30 см фоновых почв (бывший пахотный слой). На основе этих данных мы рассчитали количество $C_{орг.}$, которое могло быть в фоновых почвах слоя 10–30 см до антропогенной нагрузки. Оно оказалось больше, чем реконструированное содержание $C_{орг.}$ в слое 10–30 см палеопочв. В целом обогащенность $C_{орг.}$ существенно не различается в четырех палеопочвах. Это свидетельствует о том, что при возведении курганов палеоклимат был близок к современному и, возможно, ранее он был более аридным, что привело к убыли $C_{орг.}$; дальнейшее улучшение природных условий было непродолжительным и способствовало накоплению гумуса только в верхнем слое почв.

Природные условия в скифское время в Туве и сопредельных регионах

На территории Тувы скифские племена появились после IX в. до н.э., раньше, чем в евразийских степях. Об этом свидетельствуют материалы исследования кургана Аржан-1, сооруженного на рубеже VIII–IX вв. до н.э. в Турано-Уюкской котловине [Грязнов, 1980]. Уникальный неразграбленный курган Аржан-2 был возведен в середине VII в. до н.э. [Чугунов, Наглер, Парцингер, 2002]. Эти даты получены дендрохронологическим и радиоуглеродным методами. В отложениях Белого озера слой, соответствующий скифскому времени, характеризуется резким увеличением численности пыльцы деревьев и бóльшей влажностью, чем в настоящее время. Эти условия способствовали миграции скифских культур в азиатские регионы [Дирксен, Чугунов, 2007].

Спорово-пыльцевая диаграмма донных отложений оз. Тере-Холь в Юго-Восточной Туве показывает, что в хроноинтервале 3,2–1,0 тыс. л.н. происходило чередование пяти гумидных и четырех аридных периодов. В начале и конце I тыс. до н.э. климат был сухой, в его середине – влажный [Болиховская, Панин, 2008; Bronnikova at al., 2014]. Аналогичные периоды выделяются по пыльцевой диаграмме отложений болота Лугового в Западном Саяне [Blyakharchuk, Chernova, 2013]. На основании изучения датированных по радиоуглероду палеопочв сопредельных Центрально-Тувинской и Хемчикской котловин установлено, что 2,7 тыс. л.н. климат был близок к современному, а 2,5 тыс. л.н. – умеренно теплым и влажным [Дергачева, Очур, 2012]. Информационно важным является дендроиндикационный анализ [Мыглан, Ойдупаа, Ваганов, 2012]. Согласно результатам изучения этим методом древесины из курганов пазырыкской культуры на Алтае, скифское время характеризовалось трендом понижения среднелетних температур воздуха на 2,2–2,5 °С с минимумами в VI и III вв. до н.э., по сравнению с современными [Быков, Быкова, 2006]. Исследование могильника Холаш (IV–III вв. до н.э., дата определена по археологическим находкам) на западе Тувы позволило сделать вывод о том, что во время его сооружения количество пыльцы ксерофитов в растительном покрове было больше, чем в настоящее время, а биологическая активность палеопочв – ниже современных из-за сухих климатических условий [Чистяков и др., 1997].

Анализ вышеприведенных палеоэкологических данных выявил динамичность палеоклимата: в начале и конце I тыс. до н.э. отмечалась в основном засушливость, в середине – в период расцвета скифской культуры – гумидность. Следовательно, в это время степные ценозы Турано-Уюкской котловины характеризовались большой продуктивностью. Эти условия обеспечили возможность проживания здесь скифских племен.

Заключение

Выполнено комплексное исследование скифского могильника Белое Озеро-3 в Турано-Уюкской котловине Республики Тыва (Южная Сибирь). Проведенное палинологическое исследование позволяет сделать вывод о том, что в период возведения первых двух курганов климат был немного влажнее современного; через 95 лет он стал более засушливым. В заключительный период создания некрополя вновь началась гумидизация природной среды. В уюкское время основную часть территории занимали сухостепные сообщества с участками гидрофитной растительности вблизи водоемов и на северных склонах; площадь разреженных лиственничных лесов была больше, чем в настоящее время, что объясняется их современным антропогенным сведением.

Старейший курган сооружался на участке, который ранее, возможно, обрабатывался земледельцами. На это указывает обилие пыльцы сорняков из группы цикориевых (Cichorioideae). Отмечено усиление антропогенного прессинга на ландшафт в завершающей фазе строительства некрополя, что выражалось в сокращении лиственничных насаждений. Предполагается динамическое изменение пастбищной дигрессии растительного покрова в период создания некрополя. Об этом свидетельствует 4-кратное увеличение содержания пыльцы плаунка (*Lycopodium inundata*) при возведении кург. № 2, по сравнению с началом строительства некрополя, и 6-кратное – на заключительной стадии. Известно, что плаунок хорошо разрастается на нарушенных и переувлажненных почвах. Его увеличение в финале строительства курганов может свидетельствовать о значительном количестве скота в это время. Животные вытаптывали естественные растительные сообщества по берегам водоемов во время водопоя. Это, в свою очередь, нарушало естественную задернованность почвы и способствовало распространению плаунка.

Свойства фоновых и древних почв имеют большое сходство: реконструированное содержание $C_{орг.}$ в слое 0–10 см древних почв близко к содержанию в целинных аналогах, а в слое 10–30 см – меньше такового. Эти данные указывают на отсутствие существенных изменений палеоклимата в период строительства некрополя и его близость к современной природной обстановке.

Изучение в Долине Царей Тувы уникальных курганов Аржан-1 и -2 важно для выяснения происхождения культуры соорудивших их ранних скифов, а курганов, возведенных в последующие 250–450 лет, – для понимания развития культуры и причин миграции скифов на запад.

Благодарность

Исследование выполнено за счет грантов Российского фонда фундаментальных исследований (проекты № 17-05-01151, 17-55-52020.МНТ_а и 13-04-00984) и Министерства образования и науки РФ (проект № 14).

Список литературы

Андрейчик М.Ф. Изменение климата в Турано-Уюкской котловине Тувинской горной области // Вестн. Краснояр. гос. аграр. ун-та. – 2011. – № 12. – С. 152–159.

Болиховская Н.С., Панин А.В. Динамика растительного покрова Терехольской котловины (Юго-Восточная Тува) во второй половине голоцена // Палинология: стратиграфия и геоэкология / под ред. О.М. Прицепа, Д.А. Субето. – СПб.: Всерос. нефтян. науч.-исслед. геологоразвед. ин-т, 2008. – С. 69–75. – (Сб. науч. тр. XII Всерос. палинолог. конф.; т. II).

Быков Н.И., Быкова В.А. О синхронности исторических и климатических периодов на Алтае // Эколого-географические, археологические и социо-этнографические исследования в Южной Сибири и Западной Монголии: рос.-монгол. сб. науч. тр. / ред. В.В. Невинский. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2006. – С. 24–35.

Волковинцер В.И. Степные криоаридные почвы. – Новосибирск: Наука, 1978. – 208 с.

Воробьева Л.А. Химический анализ почв. – М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 1998. – 272 с.

Грязнов М.П. Аржан. Царский курган раннескифского времени. – Л.: Наука, 1980. – 63 с.

Дергачева М.И., Очур К.О. Реконструкция изменений природной среды в течение голоцена на территории Центрально-Тувинской котловины // Вестн. Том. гос. ун-та. Биология. – 2012. – № 1. – С. 5–17.

Дирксен В.Г., Чугунов К.В. Турано-Уюкская котловина Тувы: изменения природных условий и динамика ее освоения в древности (опыт реконструкции) // Культурно-экологические области: взаимодействие традиций и культурогенез. – СПб.: ИИМК РАН, 2007. – С. 139–164.

Дубровский Н.Г., Намзалов Б.Б., Ооржак А.В. Степи и залежи Тывы. – Кызыл: Ред.-изд. отд. Тув. гос. ун-та, 2014. – 143 с.

Жуланова В.Н., Чупрова В.В. Агропочвы Тувы: свойства и особенности функционирования. – Красноярск: Крас. гос. агр. ун-т, 2010. – 155 с.

Иванов И.В. Эволюция почв степной зоны в голоцене. – М.: Наука, 1992. – 144 с.

Куминова А.В. Ботанико-географические закономерности растительного покрова на карте растительности Тувы // Геоботаническое картографирование. – Л.: Наука, 1983. – С. 40–46.

Мыглан В.С., Ойдупаа О.Ч., Ваганов Е.А. Построение 2 367-летней древесно-кольцевой хронологии для Алтае-Саянского региона (горный массив Монгун-Тайга) // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2012. – № 3. – С. 76–83.

Носин В.А. Почвы Тувы. – М.: Изд-во АН СССР, 1963. – 342 с.

Приходько В.Е., Иванов И.В., Зданович Д.Г., Зданович Г.Б., Манахов Д.В., Инубуши К. Аркаим – укрепленное поселение эпохи бронзы степного Зауралья: почвенно-археологические исследования. – М.: Издат. дом «Тип. Россельхозакадемии», 2014. – 264 с.

Чендев Ю.Г., Ершова Е.Г., Александровский А.Л., Гольева А.А., Хохлова О.С., Пономаренко Е.В., Русаков А.В., Шаповалов А.С. Почвенные и ботанические записи изменения природной среды Ямской степи в голоцене // Изв. РАН. Сер. Геогр. – 2016. – № 2. – С. 75–89.

Чистяков К.В., Дирксен В.Г., Горбовская А.Д., Семенов В.А., Килуновская М.Е., **Курбатская С.Г.** Палеоэкологические условия скифского времени в горах Западной Тувы // Вестн. СПб. гос. ун-та. Сер. 7. – 1997. – Вып. 2. – С. 43–55.

Чугунов К.В., Наглер А., Парцингер Г. Элитное погребение эпохи ранних кочевников в Туве (предварительная публикация полевых исследований российско-германской экспедиции в 2001 г.) // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2002. – № 2. – С. 115–124.

Ямских А.Ф. Палеогеографические условия Тоджинской котловины в голоцене // Природные условия и ресурсы юга Средней Сибири. – Красноярск: Краснояр. гос. пед. ин-т, 1983. – С. 3–19.

Ямских Г.Ю. Растительность и климат голоцена Минусинской котловины. – Красноярск: Изд-во Краснояр. гос. ун-та, 1995. – 180 с.

Blyakharchuk T.A., Chernova N.A. Vegetation and climate in the Western Sayan Mts. according to pollen data from Lugovoe Mire as background for prehistoric cultural change in southern Middle Siberia // Quaternary Sci. Rev. – 2013. – Vol. 75. – P. 22–42.

Blyakharchuk T.A., Wright H.E., Borodavko P.S., Knaap W.O., van der, Amman B. Late Glacial and Holocene vegetational history of the Altai Mountains (southwestern Tuva Republic, Siberia // Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology. – 2007. – Vol. 245. – P. 518–534.

Bronnikova M., Panin A., Uspenskaya O., Fuzeina Yu., Turova I. Late Pleistocene–Holocene environmental changes in ultra-continental subarid permafrost affected landscapes of the Terekhol' Basin, South Siberia // Catena. – 2014. – Vol. 112. – P. 99–111.

Gerasimenko N. Environmental and climatic changes between 3 and 5 BP in Southeastern Ukraine // Third Millennium BC Climate Change and Old World Collapse / eds. H.N. Dalfes, G. Kukla, H. Weiss. – Berlin; Heidelberg: Springer-Verl., 1997. – P. 371–401. – (NATO. ASI Ser.; vol. I 49).

Schlütz F., Lehmkuhl F. Climatic change in the Russian Altai, southern Siberia, based on palynological and geomorphological results, with implications for climatic teleconnections and human history since the middle Holocene // Veget. Hist. Archaeobot. – 2007. – Vol. 16. – P. 101–118.

Stuiver M., Reimer P.J., Reimer R. CALIB 6.0.2. 2005. – URL: http://calib.org/calib/

Материал поступил в редколлегию 26.06.15 г.,
в окончательном варианте – 24.05.17 г.

DOI: 10.17746/1563-0102.2017.45.4.093-101
УДК 904

С.А. Ахмедов
Национальный музей истории Азербайджана Национальной Академии Наук Азербайджана
ул. Г.З. Тагиева, 4, Баку, AZ 1005, Азербайджанская Республика
AMEA Milli Azərbaycan Tarixi Muzeyi
H.Z. Tağıyev küç.,4, Bakı, AZ 1005, Azərbaycan Respublikası
E-mail: chokan28@yahoo.com

Классификация наконечников стрел IX–XIII веков, найденных на территории Азербайджанской Республики

В статье систематизируется оружие дальнего боя, обнаруженного в ходе археологических раскопок на территории Азербайджанской Республики: в г. Кабала, Шемаха, Баку, Шабран, Шамкир, Байлакан (Орен-кала), Шарур и их окрестностях, крепостях Гюлистан, Гасымхан-кала, поселениях Шамдан, Буровдал, Шакашехр. Основой для анализа проникателей, относящихся к IX–XIII вв., послужила классификация наконечников стрел тюркских народов Сибири, Дальнего Востока, Центральной и Средней Азии, восточно-европейских степей, представленная в работах российских археологов Ю.С. Худякова и А.И. Соловьева. Исследованные 95 наконечников относятся к одному классу (железные) и двум отделам (черешковые и втульчатые). Установлено, что по сечению пера черешковые наконечники делятся на восемь групп. Втульчатые формы представлены одной группой. По функциональному показателю выделены наконечники трех видов: применявшиеся против легковооруженного противника, против противника в кольчуге и против противника в пластинчатой броне. По литейным формам, металлическим листам с вырезами и кожаным шаблонам определены способы изготовления наконечников: их ковали из металлических заготовок произвольной формы или стержней и вырезали из листа металла по шаблону с последующей дополнительной ковкой или без нее. Выделена наиболее представительная группа наконечников, имеющих узкое, граненое в сечении перо с остроугольным острием, рассчитанным на большую глубину проникновения. В количественном отношении доминирующей является группа плоских форм. В статье приводятся сведения о нескольких наконечниках стрел, обнаруженных в монгольских захоронениях конца XIII в. у г. Мингечаур.

Ключевые слова: *классификация наконечников стрел, средневековое оружие, монгольские погребения, наконечники стрел с территории Азербайджана.*

S.A. Akhmedov
National Museum of History of Azerbaijan, Azerbaijan National Academy of Sciences,
H.Z. Tağıyev 4, Baku, AZ 1005, Republic of Azerbaijan
E-mail: chokan28@yahoo.com

Classification of 9th–13th Century Arrowheads Found in Azerbaijan

Ninety-five arrowheads dating to AD 800–1300 and found in the cities of Kabala, Shamakhi, Baku, Shabran, Shamkir, Beylagan, and Sharur, in the castles of Gulistan and Gasimkan-qala, and in the villages of Shamdan, Burovdal, and Shakasheher are described. The study is based on the classification of Siberian, Far Eastern, eastern and western Central Asian, and Eastern European arrowheads, suggested by Y.S. Hudiakov and A.I. Soloviev. All specimens are made of iron; some are stemmed and some socketed. Stemmed ones fall into eight groups in terms of cross-section. Those with sockets form a single group. In terms of function, three groups of arrowheads are described: (1) used against light armor; (2) used against chain mail; (3) used against plate armor. On the basis of casting molds, metal sheets with notches, and leather templates, manufacturing techniques are reconstructed. Arrowheads were forged from irregular metal blanks or rods, and cut from metal sheets using templates; additional forging was optional. The most representative group includes specimens with narrow faceted blades and triangular tips ensuring deep penetration. Flat arrowheads are the most common. A few specimens from Mongolian burials at Mingachevir, dating to late 13th century, are described.

Keywords: *Azerbaijan, Middle Ages, weapons, arrowheads, Mongolian burials.*

© Ахмедов С.А., 2017

Введение

Вооружение на территории Азербайджана эпохи Средневековья представлено разными по характеру элементами. Во многом это объясняется географическим положением созданных здесь государств, которые испытывали влияние различных регионов Евразии.

В результате археологических исследований на территории Азербайджанской Республики к настоящему времени накоплен материал, объем которого позволяет классифицировать наконечники, определять их роль и место в общем развитии военного дела.

Исследование охватывает период, традиционно считающийся небогатым такими находками, как оружие IX–XIII вв. Широкое распространение ислама на территории Азербайджана положило конец обряду захоронения воинов с оружием: если в VII–IX вв. погребения с оружием появлялись в связи с проникновением сюда хазар, то с IX в. они стали нехарактерными для региона. Поэтому подобных археологических материалов периода развитого Средневековья Азербайджана меньше, чем эпохи древнего мира.

***

Классификация наконечников стрел, обнаруженных на территории Азербайджана, долгое время отсутствовала, что не позволяло проследить конкретно-исторический путь развития оружия во времени и пространстве, выявить закономерности эволюции его форм. Результаты работы, начатые нами по классификации средневекового оружия, в частности наконечников стрел, с территории Азербайджанской Республики, получили отражение в исследовании «Средневековое оружие Азербайджана (на основе археологических материалов)» [Əhmədov S.Ə., Cəfərova, 2005, s. 43–54]. В ней рассмотрены наконечники стрел, опубликованные в археологической литературе Азербайджана до 2004 г. В 2013 г. руководителем Шамкирской археологической экспедиции Т. Достиевым была предложена классификация наконечников стрел, обнаруженных на территории средневекового городища Шамкир в 2006–2011 гг. [Dostiyev, 2013]. В настоящей статье анализируются материалы, приведенные в вышеуказанных публикациях, а также некоторые музейные экспонаты (случайные находки) и наконечники, обнаруженные во время археологических раскопок 2008–2010 гг. средневековых слоев г. Кабала.

Наконечники стрел из археологических раскопок

Основой публикуемого исследования послужила классификация наконечников стрел тюркских народов Сибири, Дальнего Востока, Центральной и Средней Азии, восточно-европейских степей, разработанная Ю.С. Худяковым [1986, 1991] и А.И. Соловьевым [1987]. Она позволяет разделить указанные находки на классы (по материалу (костяные, железные и др.)), отделы (по форме черешка (черешковые, втульчатые)), группы (по сечению пера (плоские, трехгранные и т.д.)) и типы (в зависимости от контура пера (ромбические, удлиненно-ромбические и т.п.)).

Наконечники стрел из средневековых памятников Азербайджана (всего исследовано 95) принадлежат к одному классу – железные. Среди них определяют изделия двух отделов – черешковые и втульчатые. По сечению пера черешковые наконечники делятся на восемь групп.

Группа I. Круглые. Выделены два типа.

Тип 1. Удлиненно-треугольные (рис. 1, *30*). Включает 1 экз. из Байлакана [Əhmədov Q.M., 1979, s. 53, şək. 32]. Наконечник с остроугольным острием и прямыми плечиками.

Тип 2. Удлиненно-ромбические. Включает 2 экз. из Шамкира (рис. 2, *1, 4*) [Dostiyev, 2013, s. 77, tab. I, 1, 4]. Наконечник с остроугольным острием и покатыми плечиками.

Группа II. Квадратные. Насчитывает восемь типов.

Тип 1. Удлиненно-треугольные (рис. 2, *5, 11, 14*; 3, *17*; 4, *3*). Включает 12 экз. из Шамкира [Ibid., tab. I, 5, 11, 14; II, 17; V, 3].

Тип 2. Удлиненно-треугольные с упором (см. рис. 2, *2, 17, 18*). Включает 3 экз. из Шамкира [Ibid., tab. I, 2, 17, 18].

Тип 3. Боеголовковые треугольные (см. рис. 2, *6, 7*). Включает 5 экз. из Шамкира [Ibid., tab. I, 6, 7].

Тип 4. Удлиненно-ромбические. Включает 3 экз. из Шамкира (см. рис. 3, *11*; 5, *10*) [Ibid., tab. II, 11; IV, 10].

Тип 5. Узкие удлиненные (см. рис. 2, *8, 9*; 4, *4*; 6, *5*, *13*). Включает 6 экз. из Шамкира [Ibid., tab. I, 8, 9; III, 5, 13; V, 4].

Тип 6. Пирамидальные с покатыми плечиками (см. рис. 4, *5*). Включает 1 экз. из Шамкира [Ibid., tab. V, 5].

Тип 7. Удлиненно-пятиугольные с упором (см. рис. 3, *4*; 4, *6*). Имеется 2 экз. из Шамкира. Изделия отличаются довольно крупными размерами (длина 11 см) и большей массой [Ibid., s. 77, tab. II, 4; V, 6].

Тип 8. Долотообразные с упором (см. рис. 6, *1, 3*). Включает 2 экз. из Шамкира [Ibid., s. 77, tab. III, 1, 3].

Группа III. Четырехгранные. Насчитывает шесть типов.

Тип 1. Удлиненно-ромбические (см. рис. 1, *33, 35*). Имеются 1 экз. из Кабалы, 1 экз. из Байлакана [Babayev, Əhmədov Q.M., 1981, s. 46, şək. 29; Əhmədov Q.M., 1979, s. 53, şək. 32]. Наконечник с остроугольным вытянутым острием и остроугольными плечиками.

Рис. 1. Наконечники стрел IX–XIII вв. с территории Азербайджана.
1, 2, 9, 13, 27, 35 – Кабала; *3, 25, 30, 33, 37, 43, 50* – Байлакан (Орен-кала); *4, 38* – Шемаха; *5, 14–17, 19, 24* – Баку; *6, 7, 20, 22, 26, 41, 42, 45, 51* – Шабран и его окрестности; *8* – поселение Шамдан; *10* – крепость Гасымхан-кала; *11, 12, 47, 48* – Шарур; *18, 23, 28, 31, 32, 34, 39, 40, 46, 49* – точное место находки неизвестно; *21, 36* – крепость Гюлистан; *29* – поселение Буровдал; *44* – поселение Шакашехр.

Тип 2. Ромбические (см. рис. 1, *36, 37, 44*). Включает 1 экз. из крепости Гюлистан, 1 экз. из Байлакана, 1 экз. из пос. Шакашехр (Астаринский р-н Азербайджанской Республики) [Ciddi, 1967, s. 88, tab. 14; Əhmədov Q.M., 1979, s. 53, şək. 32].

Тип 3. Пирамидальные с покатыми плечиками (см. рис. 4, *3*; 6, *7*). Имеется 2 экз. из Шамкира [Dostiyev, 2013, s. 77, tab. A, III, 7; V, 3].

Тип 4. Удлиненно-треугольные (см. рис. 2, *10*; 3*, 10, 12*). Включает 3 экз. из Шамкира [Ibid., s. 77–78, tab. I, 10; II, 10]. Наконечник с остроугольным острием и прямыми плечиками.

Тип 5. Пятиугольные (см. рис. 4, *7*; 6*, 10*). Включает 2 экз. из Шамкира [Ibid., s. 78, tab. A, III, 10; V, 7].

Тип 6. Удлиненно-треугольные с упором (см. рис. 3, *16*). Включает 1 экз. из Шамкира [Ibid., tab. II, 16].

Группа IV. Расплющенно-четырехгранные. Насчитывает шесть типов.

Тип 1. Пятиугольные (см. рис. 1, *34*). Включает 1 экз. с территории Азербайджана (точное место находки неизвестно) [Новрузлу, 2000, с. 123, табл. 24]. Наконечник с остроугольным острием, почти параллельными сторонами и покатыми плечиками.

Тип 2. Ромбические с упором (см. рис. 4, *8*). Включает 1 экз. из Шамкира [Dostiyev, 2013, s. 78, tab. V, 8]. Наконечник с остроугольным острием и такими же плечиками, сходящимися на упоре.

Тип 3. Ромбические (см. рис. 1, *42, 51*). Включает 1 экз. из Шабрана, 1 экз. из Джанахыра [Dostiyev, 2001, s. 133, şək. 32]. Наконечник с остроугольным острием и такими же плечиками.

Тип 4. Боеголовковые треугольные с упором (см. рис. 1, *45*). Включает 1 экз. из Шабрана, 1 экз. из Джанахыра [Ibid.]. Наконечник с остроугольным острием и выделенной боевой головкой, покатыми плечиками, сходящимися на упоре.

Тип 5. Асимметрично-ромбические с упором. Включает 1 экз. из Шамкира [Ibid., s. 78, tab. V, 12].

Тип 6. Долотообразные с упором (см. рис. 5, *3, 8*). Включает 2 экз. из Шамкира [Ibid., s. 78, tab. V, 5, 6].

Группа V. Трехгранные. Насчитывает три типа.

Тип 1. Треугольные (см. рис. 1, *39*). Включает 1 экз. с территории Азербайджана (точное место находки неизвестно) [Новрузлу, 2000, с. 123, табл. 24]. Наконечник с остроугольным острием и прямыми плечиками.

Тип 2. Ромбические с упором (см. рис. 1, *41*). Включает 1 экз. из Шабрана, 1 экз. из Шамкира [Dostiyev, 2001, s. 133, şək. 32; 2013, s. 78, tab. III, 8]. Наконечник с остроугольным острием и такими же плечиками, сходящимися на упоре.

Тип 3. Треугольные с упором (см. рис. 5, *4*). Включает 1 экз. из Шамкира [Dostiyev, 2013, s. 78, tab. IV, şək. 4].

Рис. 2. Наконечники стрел IX–XIII вв. со средневекового городища Шамкир.

Рис. 3. Наконечники стрел IX–XIII вв. со средневекового городища Шамкир.

Рис. 4. Наконечники стрел IX–XIII вв. со средневекового городища Шамкир.

Рис. 5. Наконечники стрел IX–XIII вв. со средневекового городища Шамкир.

Рис. 6. Наконечники стрел IX–XIII вв. со средневекового городища Шамкир.

Группа VI. Трехперые. Насчитывает три типа.

Тип 1. Боеголовковые асимметрично-ромбические с упором (см. рис. 1, *18, 32*). Имеются 2 экз. с территории Азербайджана (точное место находки неизвестно) [İbrahimov, 1988, s. 48, tab. 9]. Наконечник с остроугольным острием и выделенной боевой головкой и вытянутыми остроугольными плечиками, сходящимися на упоре.

Тип 2. Ромбические (см. рис. 1, *23, 25, 50*). Включает 2 экз. из Байлакана, 1 экз. с территории Азербайджана (точное место находки неизвестно) [Əhmədov Q.M., 1979, s. 53, şək. 32; Новрузлу, 2000, с. 123, табл. 24]. Наконечник с остроугольным острием и остроугольными плечиками.

Тип 3. Удлиненно-ромбические с упором (см. рис. 1, *38, 40, 43*). Включает 1 экз. из Шемахи, 1 экз. из Байлакана, 1 экз. с территории Азербайджана (точное место находки неизвестно) [Ciddi, 1967, s. 53, tab. 1; Əhmədov Q.M., 1979, s. 53, şək. 32; Новрузлу, 2000, с. 123, табл. 24]. Наконечник с остроугольным острием и широкоугольными плечиками, сходящимися на шейке с упором.

Группа VII. Двухлопастные. Насчитывает два типа.

Тип 1. Ромбические с упором (см. рис. 1, *11*). Включает 1 экз. из пос. Юрдчу (Шарур) [Novruzlu, Baxşəliev, 1993, s. 45–46, tab. 48]. Наконечник с выделенным центральным стержнем, остроугольным острием и плечиками, сходящимися на упоре.

Тип 2. Асимметрично-ромбические с упором (см. рис. 1, *12*). Включает 1 экз. из пос. Юрдчу (Шарур) [Ibid., tab. 48]. Наконечник с выделенным центральным стержнем, широкоугольным острием и плечиками, сходящимися на упоре.

Группа VIII. Плоские. Насчитывает 15 типов.

Тип 1. Боеголовковые удлиненно-треугольные шипастые (см. рис. 1, *2*). Включает 1 экз. из Кабалы [Babayev, Əhmədov Q.M., 1981, s. 46, şək. 29]. Наконечник с остроугольным острием с выделенной боевой головкой, шипами и покатыми плечиками.

Тип 2. Треугольные шипастые (см. рис. 1, *3*). Включает 1 экз. из Байлакана [Əhmədov, 1962, s. 38]. Наконечник с остроугольным острием, шипами и покатыми плечиками.

Тип 3. Листовидные (см. рис. 1, *5*; 5, *9, 11*). Включает 1 экз. из Байлакана, 1 экз. из Кабалы (квартал Сельбир), 2 экз. из Шамкира [Əhmədov Q.M., 1979, s. 53, tab. 32; Qəbələ…, 2011, s. 142; Dostiyev, 2013, s. 78, tab. IV, 9, 11]. Наконечник с остроугольным острием и покатыми плечиками.

Тип 4. Вильчатые с упором (см. рис. 1, *31*; 6, *12*). Включает 1 экз. с территории Азербайджана (точ-

ное место находки неизвестно), 1 экз. из Шамкира [İbrahimov, 1988, s. 48; Dostiyev, 2013, s. 77, tab. II, 13]. Наконечник с двумя остроугольными остриями, широкоугольным плечиками, сходящимися на шейке с упором.

Тип 5. Асимметрично-ромбические (см. рис. 1, *14*; 3, *13*). Включает 4 экз. из Баку, 1 экз. из Шамкира [İbrahimov, 1995, s. 20, tab. 4; Dostiyev, 2013, s. 78, tab. II, 13]. Наконечник с остроугольным острием и остроугольными удлиненными плечиками.

Тип 6. Удлиненно-треугольные (см. рис. 1, *13*). Включает 1 экз. из Кабалы [Babayev, Əhmədov Q.M., 1981, s. 46, şək. 29]. Наконечник с остроугольным удлиненным острием и короткими покатыми плечиками.

Тип 7. Удлиненные ромбические (см. рис. 1, *22*). Включает 1 экз. из Шабрана, 1 экз. из Кала и 1 экз. из части Сельбир городища Кабала [Dostiyev, 2001, s. 133–134, рис. 32; Qəbələ…, 2011, s. 225]. Наконечник с остроугольным удлиненным острием и плавно изогнутыми плечиками.

Тип 8. Удлиненно-треугольные (см. рис. 3, *8*). Включает 1 экз. из Шамкира [Dostiyev, 2013, s. 78, tab. II, 8]. Наконечник с остроугольным удлиненным острием и покатыми плечиками.

Тип 9. Ромбические с упором (см. рис. 1, *26*; рис. 4, *9*; 5, *7*; 6, *14*). Включает 1 экз. из Шабрана, 1 экз. из Салман-булагы, 3 экз. из Шамкира [Dostiyev, 2001, s. 133–134, şək. 32; 2013, s. 78, tab. III, 14; IV, 7; V, 9]. Наконечник с остроугольным острием и такими же плечиками, сходящимися на упоре.

Тип 10. Боеголовковые удлиненные ромбические с упором (см. рис. 1, *27*). Включает 1 экз. из Кабалы [Babayev, Əhmədov Q.M., 1981, s. 46, şək. 29]. Наконечник с остроугольным острием, выделенной боевой головкой и покатыми плечиками, сходящимися на шейке с упором.

Тип 11. Асимметрично-ромбические с упором (см. рис. 1, *28*; 3, *3, 5*). Включает 2 экз. из Шамкира, 1 экз. с территории Азербайджана (точное место находки неизвестно) [Dostiyev, 2013, s. 78, tab. II, 3, 5; Новрузлу, 2000, с. 123, табл. 24]. Наконечник с остроугольным коротким острием, такими же плечиками, сходящимися на шейке с упором.

Тип 12. Ромбические (см. рис. 1, *1, 4, 6–10, 15–17, 19–21, 24*). Включает 2 экз. из Кабалы, 2 экз. из Шабрана, 1 экз. из пос. Сандыгтепе, 1 экз. из крепости Гасымхан-кала (р-н Исмаиллы), 6 экз. из Баку, 1 экз. из пос. Шамдан (р-н Исмаиллы) [Babayev, Əhmədov Q.M., 1981, s. 46, şək. 29; Qədirov, 1984, s. 95, tab. 16; Dostiyev, 2001, s. 133–134, şək. 32; İbrahimov, 1995, s. 20, tab. 4; İbrahimov, Osmonov, 1993, s. 63; Кудрявцев, 1984, с. 96, табл. 1]. Наконечник с остроугольным острием и такими же плечиками.

Тип 13. Удлиненно-ромбические с упором (см. рис. 1, *29*). Включает 1 экз. из с. Буровдал (р-н Исмаиллы) и 1 экз. из Шамкира [İbrahimov, Osmanov, 1993, s. 64, табл. 4, 12; Dostiyev, 2013, s. 78, tab. II, 15]. Наконечник с остроугольным острием и такими же плечиками, сходящимися на упоре.

Тип 14. Долотообразные с упором (см. рис. 5, *7*). Включает 4 экз. из Шамкира [Dostiyev, 2013, s. 78, tab. II, 1; III, 2; IV, 5–7].

Тип 15. Листовидные с упором. Включает 1 экз. из Шамкира [Ibid., s. 78].

Втульчатые наконечники составляют одну группу.

Группа I. Двухперые. Насчитывает один тип.

Тип 1. Вытянуто-эллипсоидные (см. рис. 1, *47, 48*). Включает 2 экз. из пос. Юрдчу (Шарур) [Novruzlu, Baxşəliev, 1993, s. 45–46, tab. 48]. Наконечник с выделенным центральным стержнем, закругленным острием, овальными плечиками.

Анализ иллюстративных материалов показал, что на книжных миниатюрах и различных предметах изображались, как правило, треугольные или ромбические стрелы (возможно, это была определенная художественная традиция). Исключение составляют два изображения: на чаше из Байлакана показан пеший лучник со стрелой, снабженной вильчатым наконечником, на блюде из Габалы – конный лучник, стреляющий стрелой с вильчатым наконечником [Якобсон, 1959, табл. 9; Достиев, 1999, табл. 9].

Наконечники стрел изготавливались несколькими способами: 1) их ковали из металлической заготовки произвольной формы (в основном наконечники, сложные в сечении) [İbrahimov, 1988, s. 48]; 2) ковали из железных стержней (так делали в основном противокольчужные наконечники) [Кудрявцев, 1984, с. 96, 102]; 3) вырезали из листового металла по шаблону с последующей дополнительной ковкой (судя по кожаным шаблонам, найденным в Баку, так делали ромбические и удлиненно-ромбические наконечники с упором) [Əhmədov Q.M., 1979, s. 53; İbrahimov, 1995, s. 21].

Мы посчитали нужным указать (но не учитывать в общей статистике наконечники с территории Азербайджана IX–XIII вв.) несколько наконечников стрел, обнаруженных в монгольских захоронениях конца XIII в. (рис. 7). В ходе археологических работ на берегах р. Кура в кург. II (на правом берегу) и на поселении № 3 (на левом берегу) были обнаружены погребения монгольских воинов (подробнее об их местонахождении и предметах из погребений см.: [Ахмедов, 2009]).

Курган II диаметром 24–26 м и высотой 3 м находился в центре могильного поля, он был раскопан в 1946 г. На вершине кургана имелась впадина, образовавшаяся в результате обвала стенок могильной камеры впускного погр. № 8 [Асланов, Ваидов, Ионе, 1959, с. 93]. В могильной яме обнаружен скелет человека и над ямой – костяк лошади.

Костяк человека принадлежал юноше, который был погребен в вытянутом положении на спине, голо-

Рис. 7. Погребение монгольского воина XIII в. в Мингечауре.

вой на север и ногами на юг (рис. 7). С правой стороны бедренной кости погребенного лежал берестяной колчан в виде вытянутой трапеции [Там же, с. 102]* Наличие берестяного колчана объясняет назначение находившейся у правого колена воина железной детали (археологи отнесли ее к категории железных предметов, утративших форму). Вероятно, находка является фрагментом колчанного крюка: с плоской стороны крюк крепился к дну колчана, на сам крюк надевался на ремень, подвешиваемый к поясу. Аналогичные крюки известны по сибирским и центрально-азиатским находкам [Нестеров, Максимов, 1990, с. 122–124; Соловьев, 1987, с. 37; Худяков, 1986, с. 173; 1991, с. 93, 128].

В колчане находились наконечники стрел разной величины**: железные черешковые трехлопастные и трехгранные треугольные; железные черешковые плоские долотообразные; железные черешковые круглые вытянуто-треугольные (шилообразные); железные черешковые плоские треугольные. Наконечники этих типов характерны для монгольских погребений Монголии, Забайкалья, Прибайкалья, Тувы, Северного Кавказа, Крыма [Худяков, 1991, с. 105, рис. 54, *1, 3, 5*]. Набор стрел из вышеуказанной могилы совпадает с набором стрел из кург. № 7 и 9 могильника Олень-Колодезь на Дону, относящегося к концу XIII – началу XIV в. [Ефимов, 2000, с. 172–174].

Выделяются два железных черешковых плоских долотообразных наконечника (НМИА, АФ, № 1977-1, 1977-2). Г.М. Асланов, Р.М. Ваидов, Г.И. Ионе считают их наконечниками дротиков: в колчане «лежали железные наконечники стрел и дротиков нескольких разновидностей» [1959, с. 102]. Однако известно, что стрелы и дротики в одном колчане не носили прежде всего из-за большой разницы в длине древков стрелы (не более 0,6–0,7 м) и дротика (от 1 м). Трапециевидные берестяные колчаны использовались для переноски только стрел. Колчан для дротиков был длинным (1,0–1,5 м) и изготавливался из кожи. По нашему мнению, ошибочное заключение названных исследователей базируется на представлении о том, что наиболее крупные наконечники (0,11–0,12 м) имели долотообразную форму.

*Остатки колчана хранятся в Национальном музее истории Азербайджана (археологический фонд (далее – (НМИА, АФ), № 2543).

**В классификации последовательно указываются: материал, форма соединения с древком, форма боевой части навершия в разрезе, форма пера.

Колчан данного типа характерен для кочевых культур: он был удобен для всадников и встречался еще в скифскую эпоху. Трапециевидные берестяные колчаны получили распространение на обширной территории от Тихого океана до причерноморских степей [Худяков, 1986, с. 75, 91, 99–100 и др.].

Погребение № 8 кург. II датировано археологами концом XIII – началом XIV в. Эта дата совпадает с датой монгольских могил Монголии, Забайкалья, Прибайкалья, Тувы, Северного Кавказа, Крыма, а также Горной Ингушетии и Дона. Анализ материалов захоронения (рис. 8) дает основания связывать погребенного юношу с легкой конницей. Воин носил с правой стороны колчан, который подвешивался к поясу посредством колчанного крюка. Набор стрел в колчане позволял поражать врага в пластинчатых доспехах (стрелы с трехлопастными и трехгранными треугольными наконечниками), кольчатых (стрелы с шилообразными наконечниками) или в легких кожаных одеждах (стрелы с плоскими треугольными наконечниками). Долотообразные наконечники применялись при стрельбе по коням противника. Ю.С. Худяковым по материалам из Монголии, Забайкалья, Прибайкалья, Тувы, Северного Кавказа и Крыма выполнена реконструкция легковооруженного монгольского всадника [1991, с. 153, рис. 83]. Она, с нашей точки зрения, может использоваться для восстановления облика монгольского воина, костяк которого обнаружен во впускном погребении № 8.

Рис. 8. Находки из погребения монгольского воина XIII в. в Мингечауре. (НМИА, АФ).

1 – шелковый монгольский мужской халат коричневато-песочного цвета; *2* – накладные декоративные украшения тонкого мужского пояса; *3* – круглая железная пайцза диаметром 8,7 см; *4* – фрагмент железной подковы; *5* – железный втульчатый вытянуто-ромбовидный наконечник копья длиной 37,6 см; *6* – обломок кинжала с костяной рукояткой и сохранившимся фрагментом деревянных ножен; 7 – железный черешковый плоский долотообразный наконечник стрелы длиной 11 см; *8* – железный черешковый плоский долотообразный наконечник стрелы длиной 12 см.

Обсуждение результатов

Спектр рассматриваемых наконечников, вероятно, далеко не полон, но имеющиеся формы позволяют судить о его разнообразии. Обращает на себя внимание большой удельный вес плоских наконечников. Это объясняется тем, что они были просты и дешевы в изготовлении, их форма позволяла переносить в одном колчане больше стрел и соответственно увеличивать скорость стрельбы.

По функции исследуемые наконечники можно разделить на следующие виды:

1) применявшиеся при стрельбе в легковооруженного противника. К ним относятся черешковые плоские, двухлопастные, трехперые, а также втульчатые двухперые формы, не способные пробивать металлические и толстые кожаные доспехи (особенно на больших расстояниях), и поэтому, вероятно, применявшиеся при стрельбе в противника, который не имел соответствующего защитного вооружения. Найдено 33 наконечника. Этот вид являлся наиболее многочисленным, следовательно, в рассматриваемый период на территории Азербайджана приходилось стрелять чаще всего в воинов без доспехов;

2) применявшиеся при стрельбе в противника в кольчуге. К ним относятся черешковые круглые и квадратные в сечении формы. Узкий бронебойный наконечник успешно пробивал кольца кольчуги. Даже если спайки или клепки кольца выдерживали удар, то воин все равно получал ранение из-за проникновения наконечника на некоторую глубину в отверстие кольца. Найдено 37 наконечников. Наконечники этого вида можно было использовать и против воинов в кожаных и ватно-войлочных доспехах;

3) применявшиеся при стрельбе в противника в пластинчатой броне. К ним относятся черешковые трехгранные, четырехгранные, расплющенно-четырехгранные формы, достаточно мощные и тяжелые для того, чтобы пробить пластину кожаного доспеха или расколоть пластину металлического. Наконечни-

ки этого вида можно было использовать и против воинов в кожаных и ватно-войлочных доспехах. Найдено 25 наконечников.

Выводы

Изучение наконечников стрел может дополнить представления не только об общем уровне развития военного дела и металлургии, но и отдельных элементов военного дела населения территории Азербайджана IX–XIII вв.

Все исследованные наконечники стрел относятся к одному классу (железные), к двум отделам (черешковые и втульчатые). По сечению пера черешковые формы делятся на восемь групп, втульчатые представлены одной группой. Значительная часть находок имеет узкое перо, граненое в сечении, с остроугольным острием, рассчитанным на достаточно большую глубину проникновения. Это особенность наконечников с территории Азербайджана.

По назначению исследуемые наконечники можно разделить на три категории: применявшиеся против легковооруженного противника (34,7 %), против противника в кольчуге (38,5 %) и против противника в пластинчатой броне (26,3 %). На основе этой информации можно сделать вывод о широком распространении защитных панцирных доспехов в комплексе вооружения средневекового населения территории Азербайджана.

К сожалению, набор наконечников пока недостаточно представителен для выяснения их эволюции на рассматриваемом отрезке времени. Трудно также распределить материал по территориальным группам для определения локальных особенностей тех или иных регионов.

Список литературы

Асланов Г.М., Ваидов Р.М., Ионе Г.И. Древний Мингечаур (эпоха энеолита и бронзы). – Баку: Изд-во АН АзССР, 1959. – 237 с.

Ахмедов С.А. Погребения монгольских воинов из Мингечаура и защитный вал Абага хана как неизученный аспект войн Золотой Орды и государства Ильханов // Золотоордынская цивилизация. – Казань: Фэн, 2009. – Вып. 2. – С. 162–168.

Достиев Т.М. Средневековые археологические памятники Северо-Восточного Азербайджана (IX–XIII вв.). – Баку: Изд-во Бакин. гос. ун-та, 1999. – 154 с.

Ефимов К.Ю. Золотоордынские погребения из могильника «Олень-Колодезь» // РА. – 2000. – № 1. – С. 167–182.

Кудрявцев А.А. Металлообрабатывающее производство средневекового Дербента (VI – середина XIII в.) // Древние промыслы, ремесло и торговля в Дагестане. – Махачкала: Ин-т истории, языка и лит. Даг. ФАН СССР, 1984. – С. 91–117.

Нестеров С.П., Максимов С.М. Средневековый клад на р. Селендже // Военное дело древнего и раннесредневекового населения Северной и Центральной Азии. – Новосибирск: Изд-во ИИФФ СО АН СССР, 1990. – С. 121–128.

Новрузлу А.И. Позднесредневековое ремесло Азербайджана (XIV–XVIII века). – Баку: Элм, 2000. – 250 с.

Соловьев А.И. Военное дело коренного населения Западной Сибири (эпоха средневековья). – Новосибирск: Наука, 1987. – 192 с.

Худяков Ю.С. Вооружение средневековых кочевников Южной Сибири и Центральной Азии. – Новосибирск: Наука, 1986. – 269 с.

Худяков Ю.С. Вооружение центральноазиатских кочевников в эпоху раннего и развитого средневековья. – Новосибирск: Наука, 1991. – 191 с.

Якобсон А.Л. Художественная керамика Байлакана по раскопкам 1953–1958 гг. // МИА. – 1959. – № 67. – С. 228–302.

Əhmədov Q.M. Örənqala (qısa tarixi-arxeoloji oçerk). – Bakı: Elm, 1962. – 150 s.

Əhmədov Q.M. Orta əsr Beyləqan şəhəri (tarixi- arxeoloji tədqiqat). – Bakı: Elm, 1979. – 198 s.

Əhmədov S.Ə., Cəfərova E.B. Azərbaycanın orta əsr silahları (arxeoloji materaillar əsasında). – Bakı: Elm, 2005. – 156 s.

Babayev I.A., Əhmədov Q.M. Qəbələ (tarixi-arxeoloji oçerk). – Bakı: Elm, 1981. – 66 s.

Ciddi H.Ə. Gülüstan qalası (Şamaxı Qız qalası). – Bakı: Elm, 1967. – 115 s.

Dostiyev T. Şimal- Şərqi Azərbaycan IX–XV əsrlərdə (Quba-Xaçmaz bölgəsinin materialları əsasında tarixi- arxeoloji tədqiqat). – Bakı: Bakı Dövlət Universiteti, 2001. – 395 s.

Dostiyev T.M. Orta əsr Şəmkir şəhər yerindən tapılmış ox ucluqları // Azərbaycan arxeologiyası və etnoqrafiyası. – 2013. – № 1. – S. 76–84.

İbrahimov F.Ə. Azərbaycanın orta əsr şəhərlərində metalişləmə sənəti (IX–XIII əsrlər). – Bakı: Elm, 1988. – 176 s.

İbrahimov F.Ə. Bakıda metalişləmə tarixi (IX – XVII əsrlər). – Bakı: Elm, 1995. – 88 s.

İbrahimov F.Ə., Osmanov F.L. Şamdan orta əsr yaşayış yeri haqqında // Azərbaycan Maddi Mədəniyyəti. – Bakı: Elm, 1993. – N XI. – S. 56–67.

Novruzlu A.İ., Baxşəliev V.B. Şərurun arxeoloji abidələri (Naxçıvanın arxeoloji abidələri, cild III). – Bakı: Elm,1993. – 184 s.

Qəbələ arxeoloji ekspedisiyası 2005–2010: Tapıntılar. – Bakı: CBS nəşriyyatı, 2011. – 236 s.

Qədirov F.V. Azərbaycanın şimal müdafiə istehkamları (sabiq Qəbələ mahalının V – XIV əsr abidələri əsasında). – Bakı: Elm, 1984. –152 s.

Материал поступил в редколлегию 19.10.15 г.,
в окончательном варианте – 02.12.15 г.

DOI: 10.17746/1563-0102.2017.45.4.102-112
УДК 902

П.К. Дашковский[1], О.Г. Новикова[2]
[1]Алтайский государственный университет
пр. Ленина, 61, Барнаул, 656049, Россия
E-mail: dashkovskiy@fpn.asu.ru
[2]Государственный Эрмитаж
Дворцовая наб., 34, Санкт-Петербург, 190000, Россия
E-mail: novikova@hermitage.ru

Китайские лаки из могильника скифской эпохи Чинета II (Алтай)

В статье описываются и анализируются фрагменты лаковых покрытий, обнаруженные в курганах пазырыкской культуры № 21 и 31 могильника Чинета II в Северо-Западном Алтае. С учетом места расположения в могиле, материала и формы скоплений остатков этих покрытий сделано предположение о том, что в курганах находились деревянные чашечки. В работе приводятся результаты исследования находок методами аналитической химии, а также инфракрасной-Фурье-спектрометрии. Установлено, что остатки окраски на не сохранившихся до наших дней артефактах из могильника Чинета II имеют сходство с образцами китайских лакокрасочных покрытий, созданных на основе ци-лака. Исследования стратиграфии слоев показали, что покрытия были изготовлены по традиционной для Древнего Китая технологии. Верхние слои красного цвета аналогичны слоям краски чжу-ци (чшу-чи) и нанесены на слои темно-коричневого ци-лака. Аналоги рассматриваемых находок выявлены среди представленных в коллекции Государственного Эрмитажа фрагментов археологических лакокрасочных покрытий из погребальных комплексов Пазырык, Бугры II и др. Сравнение образцов из могильника Чинета II и элитных памятников скифской эпохи Алтая показало, что лаковые предметы, возможно, поступали к кочевникам из одной зоны лакового производства Древнего Китая в скифскую эпоху. Выдвинуто предположение о высоком социальном статусе людей, которые были похоронены в кург. № 21 и 31 могильника Чинета II, уступавших по параметрам «царским» курганам некрополей Туэкта, Пазырык, Башадар, Берель, Катанда и др.

Ключевые слова: *китайские изделия из ци-лака, пазырыкская культура, Алтай, ИК-Фурье-спектроскопия, научно-технологические исследования, погребальный обряд.*

P.K. Dashkovskiy[1] and O.G. Novikova[2]
[1]Altai State University,
Pr. Lenina 61, Barnaul, 656049, Russia
E-mail: dashkovskiy@fpn.asu.ru
[2]State Hermitage Museum,
Dvortsovaya nab. 34, St. Petersburg, 190000, Russia
E-mail: novikova@hermitage.ru

Chinese Lacquerware from the Pazyryk Burial Ground Chineta II, Altai

This article describes fragments of lacquer from the early nomadic burials in mounds 21 and 31 at Chineta II, northwestern Altai. Their location in the graves, material, and distribution pattern suggest that these fragments belonged to wooden cups. The analysis, which included methods of analytical chemistry, infrared and Fourier spectrometry, revealed that the remains of paint resembled that on Chinese lacquerware coatings based on qi-lacquer 生漆. The analysis of paint layers showed that lacquer coatings were manufactured following the traditional technology used in ancient China. The red upper layers, similar to those known as zhu-qi 朱漆, were applied over the dark brown layers of qi-lacquer (漆). Parallels are found among the Chinese lacquers from Pazyryk, Noin-Ula, Bugry II, etc., owned by the State Hermitage Museum. The comparison of samples from Chineta II with those from high-ranking Scythian Age burials in the Altai suggests that lacquer items were imported by the nomads from a single manufacturing center in China during 600–400 BC. Because imported lacquerware was quite expensive, persons buried at Chilikta II mounds 21

© Дашковский П.К., Новикова О.Г., 2017

and 31 must have belonged to the elite, although these burials were inferior to "royal" mounds at Tuekta, Pazyryk, Bashadar, Berel, Katanda, etc., in terms of status.

Keywords: *Altai, early nomads, Pazyryk culture, funerary rite, Chinese lacquerware, qi-lacquer (漆), FTIR spectroscopy, science-based methods.*

Введение

Курганный могильник Чинета II расположен на второй надпойменной террасе р. Иня в 1,0–1,4 км к юго-юго-востоку от с. Чинета Краснощековского р-на Алтайского края (Северо-Западный Алтай) и относится к Чинетинскому археологическому микрорайону. Некрополь включает объекты скифо-сакского периода, тюркской, кыргызской и сросткинской культур [Дашковский, Усова, 2011; Дашковский, 2014, 2015; и др.]. При исследовании кург. № 21 и 31 могильника Чинета II был обнаружен комплекс специфических артефактов, имеющих аналоги в пазырыкской культуре, в их числе – фрагменты китайских лаковых изделий.

С древних времен китайцы покрывали изделия составом из сока лакового дерева Сумах лаконосный *Rhus verniciflua* семейства Анакардиевые (кит. *ци-шу* (漆樹)) и использовали лакокрасочные покрытия (лкп) на основе *ци-лака* (漆)* не только как декоративные, но и как влагозащитные и водонепроницаемые [Новикова, 2000]. Отметим, что не все современные покрывные органические материалы обладают комплексом физико-механических и адгезионных свойств, обеспечивающих сверхдолговечность (сверхсохранность). Количество природных веществ, которые с древности используются как лакокрасочные материалы (лкм), обладающие подобными качествами, чрезвычайно мало, и их покрытия специфичны. Один из таких пленкообразователей-«долгожителей» – уникальный китайский ци-лак, (с древности его именуют «царь-краска»). Модифицируя и пигментируя его, развивая технологии нанесения созданных из него составов, китайцы положили начало развитию восточно-азиатских лкм**.

Стойкость лкп из ци-лака не только к влаге, но и к кислотам и щелочам определяется высокой степенью полимеризации фенольных компонентов, образованием химических связей с металлами подложки и родством с лигнинами древесины. По прочности композиты на основе лака сопоставимы с артефактами из неорганических материалов* [Kumanotani et al., 1979]. По физико-механическим свойствам (твердость, термостойкость и др.) блочные биополимеры из ци-лака – предшественники синтетических материалов XX в. фенольного ряда, реактопластов, таких как резит или бакелит [Елихина, Новикова, 2013].

В связи с обсуждением ци-лака следует упомянуть о старинных пленкообразователях, которые использовались в живописи. Растительные высыхающие масла (тунговое, льняное и др.) – полные эфиры глицерина и ненасыщенных жирных кислот – также высыхают на воздухе. Процесс отверждения ци-лака и масел имеет различия, обусловленные химическим строением и молекулярной массой. Лакокрасочные покрытия из природных масел не достигают высокой степени полимеризации и по целому комплексу свойств несопоставимы с таковыми на основе ци-лака. Пленки олиф химически нестойки, что фиксируется методами аналитической химии.

Неполярные вещества, такие как растительные масла, хорошо совмещаются с китайским лаком, поскольку ци-лак – эмульсия полярной жидкости в неполярной непрерывной урушиольной фазе (тип «вода в масле»). Ци-лак всегда стоил дорого**, его пытались удешевить (часто с потерей свойств). Для этого применяли модификаторы/разбавители, в качестве кото-

*Лаковое дерево растет в Китае в диком виде и культивируется там с древности. Оттуда лаковая традиция распространилась по всей Восточной Азии и проникла в Японию. Ци-лак изготавливают из сока Сумах лаконосный *Rhus verniciflua Stokes* (по новой номенклатуре: *Toxicodendron vernicifluum* (Stokes) F.A. Barkley), его основной компонент – урушиол – смесь полифенолов с радикалом из 15 или 17 атомов углерода и двойными связями [Symes, Dawson, 1953, 1954].

**Другие восточно-азиатские лаки (бирманский, вьетнамский, таиландский) изготавливают также из сока деревьев семейства Анакардиевые: японское восковое дерево *Rhus succedanea* и бирманское лаковое дерево *Melanorrhoea usitata* [Honda et al., 2008]. В них, помимо урушиола, есть и другие урушиоды (тшитшиол и лаккол) с бóльшей молекулярной массой и с другим строением углеводородного радикала. Специфику китайских лаков определяет соотношение фенольных компонентов в урушиодах. Существуют маркеры восточных лаков [Wana et al., 2007; Li et al., 2016].

*Такой экспонат – фрагмент округлой чаши на ножке темно-коричневого цвета (инв. № 2551) – имеется в экспозиции находок из Ноин-Улы Государственного Эрмитажа. Этот предмет, обнаруженный в кург. № 49, сделан из смеси китайского лака и древесных опилок [Елихина, Новикова, 2013].

**Одно из самых узких мест лаковой технологии – низкая производительность сбора сока. С одного дерева в день можно собрать от 75 до 125 г, а за всю его жизнь – 10 кг лака. Доныне в Китае в ходу поговорка: сто тысяч ножей дают один фунт <(0,4536 кг)> краски.

рых служили природные пленкообразователи, например, высыхающие природные масла (из-за высокой эластичности их пленок). Сложные по составу лкм с большим количеством модификаторов – специфика лаков эпохи Хань*. В настоящее время высыхающие растительные масла используют в основном в красках для живописи. Однако лакокрасочные покрытия на основе ци-лака, благодаря комплексу уникальных свойств (прочностных, электро- и термозащитных, антикоррозионных и др.), и сегодня применяются в различных отраслях промышленности Китая (например, военной). В наши дни ци-лак модифицируют материалами на основе синтетических смол – эпоксидных, акриловых и др.

Дата и культурная принадлежность курганов, в которых обнаружены остатки деревянных лаковых изделий

Курганный могильник Чинета II наряду с ранее исследованным некрополем Ханкаринский Дол [Дашковский, 2016; и др.] маркирует северо-западную границу ареала пазырыкской культуры на Алтае. Диаметр кург. № 21 составляет 18 м, высота 0,6 м (рис. 1, 2). Это один из наиболее крупных исследованных объектов на некрополе Чинета II. Среди предметов сопроводительного инвентаря особого внимания заслуживает золотая серьга с подвесками (рис. 3, *1*). Близкая к ней по типу серьга обнаружена в кург. № 27 могильника Балык-Соок I, датированного второй половиной VI в. до н.э. [Кубарев, Шульга, 2007, с. 69–70, рис. 14, *3*]. В качестве аналогов ей можно назвать серьги с подвесками из кург. № 6 могильника Лебедевка II в Южном Приуралье [Трейстер, 2012, с. 142–144, рис. 73], датированные преимущественно в пределах VI–V вв. до н.э. [Кирюшин, Фролов, 1998, с. 124–125, рис. 11, *1*; и др.]. Примечательно, что серьги обозначенного типа коррелируют с изделиями, представляющими ювелирную традицию Малой Азии, в частности, с вещами ахеменидского круга [Трейстер, 2012, с. 142–144; и др.].

Другие предметы сопроводительного инвентаря из кург. № 21 – керамический сосуд кувшинообразной формы, железные двухзвенные кольчатые удила, две костяные пронизки (рис. 3, *10, 11*) и подпружная пряжка (рис. 3, *12*) – имеют параллели в материалах пазырыкской культуры [Кубарев, 1987, 1991, 1992; Кубарев, Шульга, 2007; и др.]. Например, близкие аналоги подпружной пряжки и пронизки обнаружены в кург. № 99 могильника Боротал I, кург. № 11 могильника Ала-Гаил-3 [Кубарев, Шульга, 2007, с. 118, рис. 30, *12–16*; 39, *8, 12–16*], кург. № 7 могильника Кайнду [Кирюшин, Степанова, 2004, с. 236–237, рис. 55, *8*; 56, *7*], исследованных в горных районах Алтая. Все указанные объекты относятся к числу раннепазырыкских и датированы серединой VI – V в. до н.э.

Для пазырыкской культуры характерны восточная ориентация захороненной в погребении рассматриваемого кургана женщины в могиле и наличие сопроводительного захоронения лошади. Правда, животное было захоронено у западной, а не у северной стенки могилы и ориентировано головой на север. Неканоническое расположение сопроводительных захоронений лошадей в погребениях пазырыкского периода зафиксировано и в некоторых других объектах того же времени на Алтае: кург. № 27 могильника Тыткескень VI, кург. № 7 могильника Кастахта, кург. № 23 могильника Малталу IV, кург. № 11 и 21 могильника Кок-Су [Кирюшин, Степанова, Тишкин, 2003, с. 68; Кирюшин, Степанова, 2004, с. 234; Кубарев, 1992, с. 114; Сорокин, 1974, с. 79]. Следует отметить, что указанные курганы могильников Тыткескень VI и Кастахта относятся к раннепазырыкскому периоду, середине VI – V в. до н.э., а курганы могильников Малталу IV и Кок-Су – времени не ранее III в. до н.э. Следует учитывать, что фрагменты лаковых предметов несколько «омолаживают» дату, поскольку китайские изделия встречаются в курганах пазырыкской культуры преимущественно в IV–III вв. до н.э. [Шульга, 2015, с. 30].

Исследованный на могильнике Чинета II кург. № 31 (рис. 4, 5) был диаметром до 15 м, высотой до 0,85 м. При его раскопках зафиксированы признаки погребального обряда, которые обнаруживают сходство с таковыми ранее изученных памятников пазырыкской культуры как в Северо-Западном Алтае (могильники Ханкаринский Дол и Инской Дол [Дашковский, 2016]), так и в других частях Алтая, в частности, в центральной и юго-восточной [Кубарев, 1987, 1991; Кубарев, Шульга, 2007; Кирюшин, Степанова, Тишкин, 2003; и др.]. В кург. № 31 обнаружен немногочисленный сопроводительный инвентарь: железные кольчатые удила (рис. 6, *1*), железный нож (рис. 6, *2*), фрагменты золотой фольги (рис. 6, *3–18, 20, 21*), керамический сосуд (рис. 6, *22*), роговая подпружная пряжка (рис. 6, *23*) и налобная бляха из золотой фольги (рис. 6, *19*). Вещи указанных категорий имеют устойчивые аналоги среди

*Один из древних модификаторов ци-лака – тунговое масло – изменяет его реологические и декоративные свойства (составы становятся более жидкими, а лкп – более блестящими и пластичными). Кроме того, тунговое масло, или *тонг-оу* (桐油), необходимо для перетира киновари в ци-лаке, ибо он разрушает пигмент. Масло защищает пигмент от воздействия лака (капсулирует). В современной химии это называется преобразованием пигментной поверхности.

Рис. 1. Курган № 21 могильника Чинета II после зачистки насыпи.

Рис. 2. Погребение в кург. № 21.

материалов пазырыкской культуры Алтая [Кубарев, 1987, 1991, 1992; Кубарев, Шульга, 2007]. Интересным элементом снаряжения лошади является подпружная пряжка, которая, согласно классификации В.Д. Кубарева [1987, с. 29–30, рис. 14, *4*; 1991, с. 49–52, рис. 10, *3*; и др.], может быть отнесена к типу блоковидных с двумя овальными вырезами и неподвижным, выступающим наружу язычком. Подпружные пряжки такого типа встречаются в курганах пазырыкской культуры второй половины V – III в. до н.э. [Кубарев, Шульга, 2007, с. 119–123, рис. 81, *4*]. Инвентарь других категорий из кург. № 31 также датируется в достаточно широком хронологическом диапазоне – вторая половина V – III в. до н.э.

В целом с учетом особенностей погребального обряда и инвентаря кург. № 21 и 31 можно пред-

Рис. 3. Инвентарь из кург. № 21.

Рис. 4. Курган № 31 могильника Чинета II после зачистки насыпи.

Рис. 5. Погребение в кург. № 31.

Рис. 6. Инвентарь из кург. № 31.

варительно датировать IV – серединой III в. до н.э. Дальнейшие исследования материалов курганов, в т.ч. с применением радиоуглеродного анализа, позволят уточнить их дату.

Естественно-научное исследование лаковых находок

В кург. № 21 и 31 лаковые артефакты представлены лишь компактными скоплениями остатков красного лака, что связано со значительным давлением на памятник каменной забутовки могил, глинистым грунтом и грунтовыми водами. В обоих курганах лаковые фрагменты находились в одной зоне. В погребении кург. № 31 было два близкорасположенных скопления. По их форме предмет, к которому относятся остатки лкп, нами предварительно определен как деревянная чашечка; предположение основано еще и на том, что в процессе расчистки под чешуйками лака были обнаружены остатки деревянного предмета очень плохой сохранности. На некоторых фрагментах лкп прослежены остатки грунта. Лаковые осколки (размеры от 0,5 до 30,0 мм) располагались к северо-востоку от черепа человека, в месте, где в захоронениях пазырыкской культуры обычно помещали керамическую и деревянную посуду. О широком использовании посуды из дерева кочевниками свидетельствуют материалы раскопок в Юго-Восточном Алтае могильников Уландрык I, Ташанта II [Кубарев, 1987, с. 49–50], Юстыд XII [Кубарев, 1991, с. 65–68], Барбургазы I [Кубарев, 1992, с. 49–51], Ак-Алаха III [Полосьмак, 2001, с. 194–202] и др.

При изучении остатков лкп из некрополя Чинета II был применен комплекс методов аналитической химии с использованием микроскопии, инфракрасной (ИК) спектроскопии и рентгенографии* и др. Китайский ци-лак уверенно определяется методами аналитической химии. Для идентификации компонентов восточных лакокрасочных материалов часто используют ИК-Фурье-спектрометрию, проводят сопоставление спектра неизвестного покрытия со спектрами атрибутированных материалов [Urushi…, 1985]. В ходе исследования нами были сняты ИК-спектры, проведены рентгенофлуоресцентный анализ и микрофотофиксация лкп. Сделано сопоставление с результатами исследования лаковых предметов из коллекции Государственного Эрмитажа: кург. № 1–7 могильника Пазырык (40 ед.), курганов некрополя Ноин-Улы (свыше 200 ед.), курганов могильника Бугры и других археологических объектов.

Инфракрасные спектры проб находятся в соответствии с ИК-спектрами традиционных китайских лаков. В спектрах наблюдаются характерные для ароматических соединений урушиола три полосы в области 1 450–1 650 см$^{-1}$. Для данного памятника определены полосы в зонах 1 630, 1 543 и 1 420 (1 406) см$^{-1}$ и характеристические внеплоскостные деформационные колебания групп –CH и групп –CH-связей ароматического кольца в области 670–900 см$^{-1}$ (в нашем случае это 651, 797, 875 и 919 см$^{-1}$). Присутствуют полосы поглощения групп –CH, –OH, –C=O, специфичные для полимеризатов урушиола и группы –CO для полисахаридов растений и древесины. Красный красочный слой лкп почти не содержит тунгового масла (полоса 712 см$^{-1}$ отсутствует).

Многослойные лкп созданы в специфичной технике на основе природного пленкообразователя из сока лакового дерева – биополимера из пирокатехинов урушиола. В слоях грунта обнаружены каолин, кварц и альбит – традиционные материалы/наполнители грунтов китайских лкм на основе ци-лака. Выявлены микропримеси – соли марганца, кальция и калия. В одной из проб из кург. № 31 обнаружены ионы титана, что специфично.

В большинстве случаев цвет окраске верхних слоев лкп придал пигмент киноварь (HgS), классический пигмент китайских лаков. Примесей антимонита (Sb_2S_3) и галенита (PbS), характерных для самородной киновари, не обнаружено. Для финишной окраски был использован тонкий защитный слой из природного белкового клея; он сохранился частично. Особенность образцов лкм из могильника Чинета II заключается в том, что верхние слои окраски предмета из кург. № 21 выполнены краской, в которой использована (возможно, как пигмент/наполнитель) окись железа.

Остатки лкп из кург. № 21. Несколько крупных и прочных фрагментов красно-коричневого цвета и хрупкие мелкие осыпи лкп красного цвета (рис. 7). Два наиболее крупных конгломерата (1,5 × 2,8 и 1,2 × 2,3 мм) состоят из слоев коричневого лака и высоконаполненной краски на его основе (но верхние слои лкп не мелят*). Все слои лкп сохранили высо-

*ИК-спектры сняты на сканирующем инфракрасном Фурье-спектрометре Shimadzu FTIR-8400S с высокочувствительным термостабилизированным детектором DLATGS в таблетках KBr в диапазоне 7 800–350 см$^{-1}$. Анализ элементного состава проведен с помощью рентгенофлуоресцентного спектрометра ARTAX фирмы Bruker (напряжение 50 кВ, сила тока 700 мА, время накопления спектра 40 с). Чувствительность метода 0,05–0,5 %. Авторы выражают благодарность за проведение рентгенофлуоресцентного анализа зам. зав. отделом научно-технической экспертизы Государственного Эрмитажа С.В. Хаврину.

*Меление (от слова «мел») – разрушение пигментированных лкп, сопровождающееся образованием на поверхности свободных частиц пигментов и/или наполнителей из-за потери их связи со связующим.

Рис. 7. Общий вид лакокрасочных фрагментов из кург. № 21.

кую адгезионную прочность между собой и слоями грунта, не разрушающуюся в кислотах и щелочах, что обусловило высокую прочность фрагментов лкп.

Пигмент краски – железистая охра светло-красно-коричневого цвета, его частицы крупнодисперсны (рис. 8). В небольшом количестве в краску добавлен наполнитель на основе алюмосиликатов. Оба образца имеют двухсторонние покрытия, а во внутренних слоях рельеф из волокон (вероятно, растительных), пропитанных лаком. Грунт серого цвета создан из кремнезема (содержит ионы меди, цинка, титана и марганца) с добавлением крупных частиц угля. Сохранность лкп в целом хорошая, трещин не наблюдается.

Красочный конгломерат сохранился в удовлетворительном состоянии в поперечном направлении, но в продольном он претерпел изменения, которые привели к межслойному расслоению.

В одной из проб была обнаружена чешуйка лкп ярко-красного цвета, она лежала на поверхности слоя из охры, с которым утратила связь. Это лкп тоже двухслойное (толщиной 15 мкм), слой красной краски лежал на слое темного лака. Цвет этому слою придал классический пигмент китайской лаковой технологии – киноварь. Степень наполнения краски киноварью высокая. Пигмент крупнодисперсный, и хотя краска значительно наполнена им, процесс меления (выкрóшивания) верхнего слоя лкп практически не наблюдается (рис. 9). Это свидетельствует о мастерстве древних технологов, которые добавили в лак оптимальное количество пигмента и достигли высокой степени консолидации компонентов и долговечности лкп. Наблюдается лишь незначительное превышение критической объемной концентрации пигмента при взятом минимальном количестве ци-лака.

В анализируемых образцах из кург. № 21 нижний слой лака коричневый, с минимальным количеством ионов железа; для его приготовления использован ци-лак без добавления солей металлов (подобные лкп были в пробах из курганов могильника Пазырык). В более поздних лкп на изделиях из курганов Ноин-Улы, исследованных нами, под красными красочными слоями находятся слои ци-лака черного цвета со значительным количеством ионов железа.

Проведенный анализ показал, что лаковые находки из кург. № 21 являются остатками деревянного лакового предмета, толщина стенок которого составляла ок. 5 мм, с двухсторонней окраской. При его изготовлении были использованы ци-лак и составы на его основе, применена технология чередования слоев лкп, сходная с китайской лаковой технологией. В верхних слоях обнаружены охра и киноварь, характерные для китайских лаков. Можно предположить, что в окраске/росписи лакового предмета было два красных оттенка. Подобная многоцветная роспись есть в декоре на фрагменте стенки китайской лаковой чашечки «с ушами» *эр бэй* (кит. 耳杯) [Сутягина, Новикова, 2016] и на других китайских изделиях [Чу Цинь-Хань…, 1996; Цинь Хань цици…, 2007].

Рис. 8. Микрофотография верхнего слоя краски из кург. № 21. Пигмент красная охра. ×720.

Рис. 9. Микрофотография верхнего слоя краски из кург. № 21. Пигмент киноварь. ×500.

Остатки лкп из кург. № 31. Большая часть фрагментов из кург. № 31 (пробы из скоплений № 1 и 2) – остатки не дошедшего до нашего времени окрашенного с двух сторон красно-черного лакового изделия различной степени сохранности (рис. 10). Образцы лкп чрезвычайно хрупки, а адгезионноя прочность слоев мала. Толщина лаковых чешуек зависит от количества сохранивших адгезию слоев – от 13 мкм; два слоя лкп (с грунтом) до 36,5 мкм. Длина образцов 20 мм.

Одни фрагменты лкп сохранились полностью. Они двухсторонние, их аверс и реверс имеют ярко-красный цвет. Поверх красного покрытия нанесен клей животного происхождения. Сквозь небольшие утраты красного слоя виден черный слой из ци-лака, окрашенного солями железа (рис. 11, 12). В целом сохранность лкп (малое количество трещин, царапин, сколов и др.) позволяет утверждать, что предмет до погребения бытовал непродолжительное время.

Другие фрагменты представляют собой чешуйки покрытия, оставшиеся после расслоения лкп по слою непрочной основы до полной потери связи с ним. Образцы таких свободных пленок имеют простую стратиграфию и состоят из двух традиционных слоев – красного и черного (рис. 13, *а*). Отмечены остатки регулярной тканой структуры из растительных нитей редкого плетения, вероятно, китайской крапивы рами

Рис. 10. Общий вид лакокрасочных фрагментов из кург. № 31. Скопления № 1 (*а*) и 2 (*б*).

Рис. 11. Микрофотография верхнего слоя краски из кург. № 31. Пигмент киноварь. ×720.

Рис. 12. Микрофотография среза лакокрасочного покрытия из кург. № 31. Скопления № 1 (*а*) и 2 (*б*).

Рис. 13. Микрофотография верхнего слоя (аверс) и оборота (реверс) лкп из кург. № 31. Скопления № 1 (*а*; ×20) и 2 (*б*; ×300).

(рис. 13, *б*). Волокна, как принято в китайской лаковой технологии, вымочены в природном пленкообразователе. Для проклейки применяли чаще всего черный ци-лак. Однако в нашем случае был использован другой клей, по-видимому, животного происхождения. Возможно, поэтому «тканый» слой оказался самым слабым в этом фрагменте лкп.

С высокой вероятностью можно предполагать, что в кург. № 31 находились два разных лаковых предмета. Они были по-разному окрашены: лкп двух скоплений в данном кургане различны. Слой красной краски из скопления № 1 тоньше, чем из скопления № 2 (см. рис. 12). По-видимому, один предмет был окрашен более жидкой краской, давшей после высыхания более тонкий красочный слой. Артефакт № 2 был выполнен в технике «полой модели», без использования основы. На деревянную (керамическую) болванку наклеили ткань, затем нанесли слои лкм. В специальном помещении с нужным температурно-влажностным режимом провели сушку. После достижения твердости и прочности основу удалили и нанесли слои лкм на внутреннюю поверхность лкп. Изделие снова сушили, а на последнем этапе окрасили с двух сторон густой укрывистой краской. Прочная и легкая емкость не прошла испытание временем. Древнее изделие не дошло до наших дней в первозданном виде, т.к. слои ци-лака с тончайшей тканой основой не выдержали почвенную нагрузку. Предмет разломился на куски, затем лкп (ввиду замены ци-лака в грунте на клей) расслоилось по слабому слою.

Обсуждение результатов

По окраске не дошедшие до настоящего времени в первозданном виде артефакты из могильника Чинета II обнаруживают сходство с образцами китайских лкп и имеют аналоги среди лаковых материалов из элитных памятников скифской эпохи Алтая. Исследования стратиграфии красочных слоев проб из рассматриваемого памятника показали, что лкп были изготовлены по традиционной для Древнего Китая лаковой технологии. Верхние слои лкп красного цвета (слой пигментированных красных чешуек) аналогичны слоям красной краски *чжу-ци (чшу-чи)* (кит. zhūqī (朱漆) – смесь ци-лака с киноварью). Они нанесены на тонкие слои темно-коричневого ци-лака (остатки лкп из кург. № 21), а в ряде случаев – черного лака (фрагменты лкп из кург. № 31). Это согласуется с правилами трактата «Хуай Нань-цзы» (II в. до н.э.) о том, что «мастер может красить <изделие> *только красным по черному* <слою>, но никак не в обратном порядке» (курсив наш. – **Авт.**) [Лубо-Лесниченко, 1969, с. 267]. Как и в традиционных китайских лаках, слои изучаемого лака лежат поверх слоя ткани из растительных волокон. В некоторых образцах лкп сохранился грунт из каолина, кварца и альбита. Таким образом, стратиграфия слоев лкп из могильника Чинета II и все компоненты их красочных слоев являются традиционными для древних китайских технологий.

Среди хранящихся в Государственном Эрмитаже фрагментов археологических лкп, найденных в захоронениях Сибири и Центральной Азии [Новикова, Степанова, Хаврин, 2013; Тишкин, Хаврин, Новикова, 2008], по совокупным данным (стратиграфия, микроанализ и физико-химические исследования) находкам из могильника Чинета II соответствуют остаткам лкп из памятников пазырыкского круга. Лакокрасочные покрытия из некрополя Чинета II отличаются от сложных по стратиграфии лкп из курганов сюнну могильника Ноин-Улы [Елихина, Новикова, 2013; Polosmak et al., 2011; Полосьмак, Богданов, Цэвээндорж, 2011; Полосьмак, Богданов, 2015] простой технологией нанесения (минимум основных слоев, характерных для китайских лкп), отсутствием в краске модификаторов на основе растительных масел (поэтому киноварь плохо стерта). На микрофото видна мелкопористая («губчатая») структура верхнего слоя краски.

При сравнении 40 лаковых артефактов из кург. № 1–7 могильника Пазырык 28 показали относительное сходство по совпадению характеристических полос со спектрами лкп из некрополя Чинета II, а 6 – уверенное сходство. Спецификой многих лкп из курганов могильника Пазырык является наличие водорастворимых солей меди. Отметим, что ионы меди имеются лишь в пробе № 1 из кург. № 21 некрополя Чинета II*.

Выявлено сходство между лкп из памятника Чинета II и из кург. № 3–5 могильника Пазырык, которые датируют периодом между серединой и концом V в. до н.э. [Руденко, 1953; Марсадолов, 2000] или концом IV – серединой III в. до н.э. [Евразия..., 2005, с. 165–166]. Можно также провести параллели между лкп из рассматриваемого могильника и из пазырыкского кург. № 3: образец № 1685/400 с резной дугообразной накладкой из кости от снаряжения лошади и образец № 1685/261. Сходство имеется между лкп из могильника Чинета II и из захоронений комплекса Пазырык: со щита и элементов конского снаряжения из кург. № 4 (№ 1686/135, 1686/146), с элементов конской узды и седла из кург. № 5 (№ 1687/138, 1687/144, 1687/153, 1687/156-157, 1687/272). С некоторыми артефактами из пазырыкских кург. № 1–5 чинетинские

*Водорастворимые соли меди в захоронении (на вещах, в грунте) могут быть косвенным признаком присутствия в артефактах или рядом с ними вставок из бронзы. Например, найденные П. Козловым на территории Монголии китайские чашечки эр бэй имели на своих ручках золоченые бронзовые накладки [Елихина, Новикова, 2013].

находки сближает специфичный отпечаток структуры ткани на реверсе лкп.

Относительное сходство анализируемые остатки лкп проявляют с фрагментами лкп, найденными при раскопках курганного комплекса Бугры в степной зоне Алтая (Рубцовский р-н Алтайского края). Для сравнения привлекались 12 лаковых образцов из могильника Бугры II: из кург. № 1 (мог. 1–3) и 4 (мог. 6 и дромос) [Чугунов, 2014; Тишкин, 2012, с. 507; Сутягина, Новикова, 2016].

Специфика красок из могильника Бугры – отсутствие (или только следы) тунгового масла. Киноварь в лкп крупнодисперсна, краска высоко наполнена. Лак близок по составу к лкп из могильника Чинета II (значительное количество ионов железа, кальция, примесь ионов титана). Покрытия прочные и твердые, поскольку они выполнены с использованием высокосортного ци-лака, который не содержит в значительных количествах модификаторов (например, тунгового масла), как более поздние ханьские лаки из могильников Ноин-Улы [Elikhina, Novikova, Khavrin, 2013, 2015]. Наибольшее сходство отмечено между рассматриваемыми и тремя фрагментами красно-чернолаковых лкп из некрополя Бугры II: фрагмент стенки китайской лаковой чашечки «с ушами» эр бэй с росписью, изготовленной не ранее конца III в. до н.э., из кург. № 1 мог. 3, предположительно фрагменты чашечек из кург. № 1 мог. 1 и кург. № 4 мог. 6 [Сутягина, Новикова, 2016].

Фрагменты лкп из могильника Чинета II можно соотнести с остатками лкп с каплевидной бляхи нагрудника конского снаряжения из Второго Туэктинского кургана. Круг аналогов из курганов пазырыкской культуры мог бы быть расширен, но это невозможно ввиду малочисленности в коллекции Государственного Эрмитажа сопоставимых образцов лкп этого времени с комплексом полностью сохранившихся всех лаковых слоев.

Заключение

Исследования лакокрасочных покрытий из кург. № 21 и 31 могильника Чинета II в Северо-Западном Алтае показали, что они выполнены с использованием традиционных китайских материалов (ци-лак, киноварь, каолин, альбит) и соблюдением традиционной для ци-лака лаковой технологии, предполагающей чередование красочных и лаковых слоев. Таким образом, найденные в погребениях кочевников остатки артефактов с лаковым покрытием являются особой категорией китайского импорта и определенным социальным маркером.

Сопоставление результатов анализов ископаемых остатков лаков и красок из курганов пазырыкской культуры некрополя Чинета II с лкп из кург. № 2–5 могильника Пазырык выявило много соответствий. Высокая цена импортных лаковых изделий указывает на значительный социальный статус погребенных в кург. № 21 и 31 могильника Чинета II. По размерам указанные курганы уступают «царским» объектам некрополей Пазырык, Туэкта, Башадар, Берель, но значительно превосходят другие сооружения некрополя Чинета II. Обнаруженные в кург. № 21 и 31 китайские лаковые изделия, наряду с другими элементами обряда и инвентаря, позволяют отнести погребенных в них людей к региональной элите кочевников Северо-Западного Алтая. Кроме того, можно предположить, что лаковые предметы, остатки которых найдены в погребениях Горного Алтая (Второй Туэктинский курган и кург. № 3–5 могильника Пазырык) и предгорий Алтая (кург. № 21 и 31 могильника Чинета II и кург. № 1 и 4 могильника Бугры), в скифскую эпоху поступали к кочевникам из одной зоны лакового производства Древнего Китая.

Список литературы

Дашковский П.К. Курганы енисейских кыргызов на могильнике Чинета II (Алтай) // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2014. – № 2. – С. 90–100.

Дашковский П.К. Исследование оградок тюркской культуры на могильнике Чинета-II // Мировоззрение населения Южной Сибири и Центральной Азии в исторической ретроспективе. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2015. – Вып. VIII. – С. 20–29.

Дашковский П.К. Могильник пазырыкской культуры Ханкаринский дол на Алтае: характеристика погребального обряда и основные направления междисциплинарных исследований // Мировоззрение населения Южной Сибири и Центральной Азии в исторической ретроспективе. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2016. – Вып. IX. – С. 42–66.

Дашковский П.К., Усова И.А. Погребение пазырыкской культуры на могильнике Ханкаринский Дол (Северо-Западный Алтай) // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2011. – № 3. – С. 78–84.

Евразия в скифскую эпоху: радиоуглеродная и археологическая хронология. – СПб.: Теза, 2005. – 290 с.

Елихина Ю.И., Новикова О.Г. Исследования китайских лакированных чашечек эпохи Хань из коллекции Государственного Эрмитажа // Теория и практика археологических исследований. – Барнаул, 2013. – № 1. – С. 135–146.

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

Кирюшин Ю.Ф., Степанова Н.Ф., Тишкин А.А. Скифская эпоха Горного Алтая. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2003. – Ч. II: Погребально-поминальные комплексы пазырыкской культуры. – 234 с.

Кирюшин Ю.Ф., Фролов Я.В. Комплекс памятников эпохи раннего железа в районе с. Елунино // Древние поселения Алтая. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 1998. – С. 117–137.

Кубарев В.Д. Курганы Уландрыка. – Новосибирск: Наука, 1987. – 302 с.

Кубарев В.Д. Курганы Юстыда. – Новосибирск: Наука, 1991. – 190 с.

Кубарев В.Д. Курганы Сайлюгема. – Новосибирск: Наука, 1992. – 220 с.

Кубарев В.Д., Шульга П.И. Пазырыкская культура (курганы Чуи и Урсула). – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2007. – 282 с.

Лубо-Лесниченко Е.И. Китайские лаковые изделия из Ноин-Улы // Тр. Гос. Эрмитажа. – 1969. – Т. 10, вып. 7. – С. 267–277.

Марсадолов Л.С. Археологические памятники IX–III вв. до н.э. горных районов Алтая как культурно-исторический источник: феномен пазырыкской культуры: автореф. дис. … д-ра культуролог. наук. – СПб.: 2000. – 56 с.

Новикова О.Г. Исследования химического состава восточных лаков. Области применения. Обзор литературы // Восточноазиатские лаки. Методика реставрации, исследования. – М.: Изд-во Всерос. худ. науч.-реставрац. центра им. акад. И.Э. Грабаря, 2000. – С. 33–37.

Новикова О.Г., Степанова Е.В., Хаврин С.В. Изделия с китайским лаком из пазырыкской коллекции Государственного Эрмитажа // Теория и практика археологических исследований. – Барнаул, 2013. – № 1. – С. 112–124.

Полосьмак Н.В. Всадники Укока. – Новосибирск: ИНФОЛИО, 2001. – 336 с.

Полосьмак Н.В., Богданов Е.С. Курганы Суцзуктэ. Ноин-Ула, Монголия. – Новосибирск: ИНФОЛИО, 2015. – Ч. 1. – 333 с.

Полосьмак Н.В., Богданов Е.С., Цэвээндорж Д. Двадцатый Ноин-улинский курган. – Новосибирск: ИНФОЛИО, 2011. – 184 с.

Руденко С.И. Культура населения Горного Алтая в скифское время. – М.; Л.: Наука, 1953. – 524 с.

Сорокин С.С. Цепочка курганов времен ранних кочевников на правом берегу р. Кок-Су (Южный Алтай) // АСГЭ. – 1974. – Вып. 16. – С. 62–91.

Сутягина Н.А., Новикова О.Г. Китайская лаковая чашечка из погребения «золотого человека» (по материалам могильника Бугры в предгорьях Алтая) // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2016. – Т. 44, № 4. – С. 83–91.

Тишкин А.А. Значение археологических исследований крупных курганов скифо-сарматского времени на памятнике Бугры в предгорьях Алтая // Peregrinationes archaeologicae in Asia et Europa. Joanni Chochorowski dedicatae. – Kraków: Wydawnictwo Profil-Archeo: Instytut Archeologii Uniwersytetu Jagiellońskiego, 2012. – P. 501–510.

Тишкин А.А., Хаврин С.В., Новикова О.Г. Комплексное изучение находок лака из памятников Яломан-II и Шибе (Горный Алтай) // Древние и средневековые кочевники Центральной Азии. – Барнаул: Азбука, 2008. – С. 196–200.

Трейстер М.Ю. Ахеменидские ювелирные украшения костюма из драгоценных металлов из Южного Приуралья. Изделия ахеменидского круга и местные традиции. Произведения постахеменидской традиции // Влияние ахеменидской культуры в Южном Приуралье (V–III вв. до н.э.). – М.: ТАУС, 2012. – Т. I. – С. 134–165.

Цинь Хань цици – Чанцзян чжоую дэ сюци иши (Лаковые/лакированные изделия эпох Цинь и Хань – искусство лака среднего течения реки Янцзы). – Пекин: Вэньу, 2007. – 126 с.

Чугунов К.В. Захоронения «золотых людей» в традиции номадов Евразии (новые материалы и некоторые аспекты исследований) // Диалог культур Евразии в археологии Казахстана. – Астана: Сарыарка, 2014. – С. 714–725.

Чу Цинь-Хань цици ишу (Искусство изготовления лаковых изделий Чу, Цинь и Хань) / под ред. Чэнь Чжэнью. – Ухань: Хубэй мэйшу, 1996. – 318 с.

Шульга П.И. Датировка курганов Пазырыка и китайских зеркал с Т-образными знаками // Археология Западной Сибири и Алтая: опыт междисциплинарных исследований. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2015. – С. 366–371.

Elikhina Y., Novikova O., Khavrin S. Chinese Lacquered Cups of the Han Dynasty from the Collection of Noyon-Uul, the State Hermitage Museum: Complex Research Using the Methods of Art History and Natural Science // Asian Archaeol. – 2013. – Vol. 2. – P. 93–107.

Elikhina Y., Novikova O., Khavrin S. Details and Fragments of Chinese Chariots of the Han Dynasty from Noyon-Uul in the Collections of the State Hermitage Museum: Complex Research Using the Methods of Art History and the Natural Sciences // Asian Archaeol. – 2015. – Vol. 4. – P. 100–117.

Honda T., Lu R., Sakai R., Ishimura T., Miyakoshi T. Characterization and comparison of Asian lacquer saps // Progress in Organic Coatings. – 2008. – Vol. 61, N 1. – P. 68–75.

Kumanotani J., Achiwa M., Oshima R., Adachi K. Attempts to understand Japanese lacquer as a superdurable material // International Symposium on the Conservation and Restoration of Cultural Property Cultural Property and Analytical Chemistry. – Tokyo: Nat. Res. Inst. of Cultural Properties, 1979. – P. 50–62.

Li X., Wu X., Zhao Y., Wen Q., Xie Z., Yuan Y., Tong T., Shen X., Tong H. Composition/structure and lacquering craft analysis of Wenzhou Song dynasty lacquerware // Analytical Methods. – 2016. – Vol. 35. – P. 6529–6536.

Polosmak N.V., Bogdanov E.S., Chistiakova A.N., Kundo L.P. Lacquer Ear-Cups from Burial Mound 20 in Noin-Uul // Xiongnu archaeology. Multidisciplinary perspectives of the first steppe empire in Inner Asia. – Bonn: Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität, 2011. – P. 327–332. – (Bonn contributions to Asian archaeology; vol. 5).

Symes W., Dawson C. Separation and structural determination of poison ivy urushiol, cardanol and cardol // Nature. – 1953. – Vol. 171, N 4358. – P. 841–842.

Symes W., Dawson C. Poison ivy “uruschiol” // J. Am. Chem. Soc. – 1954. – Vol. 76, N 11. – P. 2959–2963.

Urushi: Proceedings of the Urushi Study Group / eds. N.S. Brommelle, P. Smith / Getty Publications. – Tokyo: Dai Nippon, 1985. – 264 p.

Wana Y.-Y., Lub R., Duc Y.-M., Honda T., Miyakoshi T. Does Donglan lacquer tree belong to *Rhus vernicifera* species? // Intern. J. of Biol. Macromolecules. – 2007. – Vol. 41, iss. 5. – P. 497–503.

Материал поступил в редколлегию 15.05.15 г.,
в окончательном варианте – 08.02.16 г.

DOI: 10.17746/1563-0102.2017.45.4.113-121
УДК 903.22

Л.А. Бобров[1], С.П. Орленко[2]
[1]Новосибирский государственный университет
ул. Пирогова, 1, Новосибирск, 630090, Россия
E-mail: spsml@mail.ru
[2]Музеи Московского Кремля
Кремль, Москва, 103132, Россия
E-mail: orlen@yandex.ru

Монгольский шлем конца XVI – первой трети XVII века из собрания Оружейной палаты Московского Кремля

В статье впервые проанализирован богато оформленный железный шлем, хранящийся в фондах Музеев Московского Кремля (инв. № ОР-2058). Установлено, что он происходит из числа подарков, отправленных хотогойтским ламой Эрдэни Дай мэргэн Нансо русскому царю Михаилу Федоровичу Романову 14.01.1635 г. Не позднее 29.11.1636 г. шлем поступил в сокровищницу Казенного двора, откуда 02.11.1640 г. был передан в Оружейную палату. В комплект с наголовьем входила трехчастная пластинчато-нашивная бармица, крытая цветным бархатом и шелком, матерчатый подшлемник, а также желтые атласные ленты, завязывавшиеся под подбородком воина (все органические элементы были утеряны в первой половине XVIII в.). Подвершие и козырек шлема покрыты надписями на санскрите, которые представляют собой мантру Львиноголовой дакини. Мантра должна была защитить носителя шлема от магического воздействия и оружия противника. Технологическая экспертиза показала, что знаки на подвершии были позолочены, а на козырьке покрыты серебрением. Первоначально шлем был атрибутирован сотрудниками Оружейной палаты как «шапка манджурская». На основании типологического анализа установлено, что он изготовлен центрально-азиатскими (монгольскими или ойратскими) мастерами в конце XVI – первой трети XVII в. Рассматриваемый шлем может выступать эталонным образцом при датировке и атрибуции боевых и парадных наголовий кочевников Центральной Азии позднего Средневековья и раннего Нового времени из числа случайных находок и старых оружейных коллекций.

Ключевые слова: *Оружейная палата Московского Кремля, монголы, хотогойты, ойраты, защитное вооружение, шлемы.*

L.A. Bobrov[1] and S.P. Orlenko[2]
[1]Novosibirsk State University,
Pirogova 1, Novosibirsk, 630090, Russia
E-mail: spsml@mail.ru
[2]Moscow Kremlin Museums,
Kremlin, Moscow, 103132, Russia
E-mail: orlen@yandex.ru

A Late 16th to Early 17th Century Mongolian Ceremonial Helmet from the Moscow Kremlin Armoury

We describe a richly decorated iron helmet owned by the Moscow Kremlin Armoury. The specimen has never been analyzed in detail before. As we found out, it was one of the gifts sent by the Khotogoid Lama Erdene Dajan mergen Lanja to the Russian Tsar Mikhail Fyodorovich Romanov on 14 January, 1635. The helmet had been handed over to the State Treasury no later than 29 November, 1636, and later transferred to the Armoury. Apart from the helmet proper, the headgear in its initial condition includes a tripartite aventail made of narrow iron plates and decorated with colored velvet and silk, a cloth liner, and yellow satin ribbons, which were tied under the warrior's chin. All the organic parts have been missing since the early 1700s. The dome of the helmet has a patterned applied strip and a visor with the Simhamukha Mantra written in Sanskrit and meant to protect the warrior from adverse charms and weapons. The technological analysis suggests that letters on the band were gilt, and those on the visor, silvered.

© Бобров Л.А., Орленко С.П., 2017

Initially, the Armoury experts identified the helmet as a "Manchu hat". The typological analysis suggests that the headgear was made by Central Asian (Mongolian or Oirat) artisans in the late 16th or early 17th century. The specimen may be used as a standard for dating and attributing randomly found and unattributed battle and ceremonial headgears worn by late medieval and early modern Central Asian nomads.

Keywords: *Moscow Kremlin, Armoury, Mongols, Khotogoids, Oirats, protective weapons, helmets.*

Введение

На протяжении последних десятилетий в научном сообществе России, стран ближнего и дальнего зарубежья наблюдается устойчивый рост интереса к вооружению, военной истории и военному искусству кочевников Центральной Азии позднего Средневековья и раннего Нового времени. Специальные исследования показали, что военное дело номадов на протяжении данного исторического периода не деградировало, а, напротив, активно развивалось, приспосабливаясь к новым военно-политическим условиям эпохи «пороховой революции». При этом монгольские и тюркские кочевники XVI–XIX вв. не только осваивали новые для них виды вооружения (ружья, пушки), но и настойчиво совершенствовали традиционное оружие дистанционного и ближнего боя, а также защитный панцирный комплекс [Бобров, Борисенко, Худяков, 2010, с. 30–287; Бобров, Худяков, 2008, с. 75–681].

Характерной особенностью источниковой базы по доспеху позднесредневековых кочевников является то, что большинство предметов защитного вооружения происходит не из закрытых археологических памятников, а из числа случайных находок, старых арсеналов, частных собраний и т.д.* Это в известной степени затрудняет датировку и атрибуцию панцирей, шлемов, наручей, щитов монгольских и тюркских номадов XVI–XIX вв. В данной связи особую ценность представляют предметы защитного вооружения, место и время изготовления которых может быть достоверно определено на основании материалов письменных источников и типологического анализа. Эти предметы служат своеобразным эталоном при датировке и атрибуции панцирных элементов из числа случайных находок и старых оружейных коллекций. Публикация таких, ранее неизвестных широкому кругу специалистов и любителей военной истории профильных вещественных материалов позволяет уточнить многие вопросы, связанные с особенностями эволюции военного дела номадов XVI–XIX вв. Особый интерес вызывают еще не введенные в научный оборот предметы вооружения центрально-азиатских народов Великой Степи, хранящиеся в музейных и частных собраниях Российской Федерации.

В фондах Музеев Московского Кремля хранится богато украшенный железный шлем (инв. № ОР-2058), который в силу различных причин долгое время не привлекал к себе должного внимания российских и советских ученых. Единственное его цветное изображение (в трех проекциях) было выполнено в первой половине XIX в. академиком исторической живописи Ф.Г. Солнцевым для издания «Древности Российского государства». Кроме того, черно-белая фотография шлема анфас была опубликована в третьей части книги «Опись Московской Оружейной палаты» в 1884 г. [Опись…, 1884, табл. 342, рис. 1]. Целью настоящей статьи является введение в научный оборот этого шлема, представляющего значительный интерес для отечественных и зарубежных археологов, оружиеведов и военных историков, описание его конструкции и оформления, а также датировка и атрибуция.

Обстоятельства и время поступления шлема в Оружейную палату Московского Кремля

Установить, каким образом и когда шлем поступил в царскую казну, представляется возможным на основании анализа русской служебной документации первой половины XVII в. Впервые он упоминается в статейном списке посольства томского сына боярского Я.Е. Тухачевского к хотогойтскому хунтайджи Омбо Эрдэни (03.06.1634–12.05.1635) [Материалы…, 1959, с. 203–214].

Держава хотогойтов была основана в конце XVI в. известным монгольским военачальником Шолой Убаши (1567–1627), принявшим титул «хунтайджи» («великий князь»). В период расцвета своего государства хотогойтские правители контролировали Северо-Западную Монголию и значительную часть Южной Сибири, вели продолжительные (часто успешные) войны со своими ойратскими и халхаскими соседями. Шолой Убаши стал первым монгольским правителем, с которым Русское государство установило прямые дипломатические контакты (1616 г.). Отмечая его военно-политическое могущество, российские

*Отказ от традиционного погребального обряда, при котором в могилу вместе с умершим клали принадлежавшие ему предметы вооружения, был обусловлен распространением среди кочевников верований, прямо или косвенно запрещавших помещение в погребение предметов материальной культуры, не связанных непосредственно с соответствующим религиозным культом [Бобров, Худяков, 2008, с. 44, 45].

дипломаты (вслед за ойратами и енисейскими кыргызами) стали именовать хотогойтского хунтайджи Алтын-ханом («Золотой хан»). Этот почетный титул распространился и на потомков Шолой Убаши [Шастина, 1949, с. 385].

В начале XVII в. российские посланники регулярно посещали государство Алтын-ханов. В 1616 г. в ставку хунтайджи приезжал Василий Тюменец, в 1631 г. – Казый Карякин, в 1634–1635 гг. – Яков Тухачевский, Дружина Агарков и Лука Васильев, в 1636–1637 гг. – Степан Греченин и Бажен Карташев, в 1638 г. – Василий Старков и Степан Неверов. В ходе переговоров обсуждались вопросы политического, экономического и военного сотрудничества Российского государства и державы хотогойтов. При этом цели договаривавшихся сторон различались весьма существенно. Московское правительство рассчитывало на то, что Алтын-ханы примут российское подданство и дадут соответствующую шерть (клятву). Хотогойтские хунтайджи воспринимали русских лишь как военных союзников, которых можно использовать в борьбе со своими политическими противниками в Центральной Азии. Недопонимание и взаимные претензии привели к тому, что переговоры в 1638 г. зашли в тупик и были прерваны на 19 лет [Там же, с. 384–387].

Важным элементом дипломатического этикета XVII в. являлся обмен подарками, в состав которых нередко включались предметы вооружения. Очередная партия таких подарков (московские дипломаты традиционно определяли их как «дань») была передана российским посланникам 14 января 1635 г.* В этот раз хотогойтский хунтайджи Омбо Эрдэни (сын Шолой Убаши) и его духовный наставник лама Эрдэни Дай мэргэн Нансо принесли в дар царю Михаилу Федоровичу Романову предметы защитного вооружения, в числе которых был и интересующий нас шлем: «Генваря в 14 день Алтын-царь отпустил Якова и Дружину и сына боярсково и служивых людей. И дань с себя Алтын-царь государю царю и великому князю Михаилу Федоровичи всеа Русии дал куяк меденой с нагрудником серебряным в серебре, камень яшма, да барс, да двисти соболей, да 10 бобров… Да отец духовной царя Алтына Таи Мергенланзу послал дани с себя государю царю и великому князю Михаилу Федоровичю всеа Русии куяк и *шапку железную, набиван на бархате надцветном на зеленом* (курсив наш. – **Авт.**), да наручи куяшные, да ирбиз, да 100 соболей» [Материалы…, 1959, с. 212–214]. В сообщении из описи оружейной казны царя Михаила Федоровича (1642–1643) уточняется: «Шелом булатной с наводом слова арапские. Прислан ис Тунгуские земли с куяком что по цветному бархату. Цена 5 р. А по осмотру на том шеломе верх подвершие слова арпские посеребренные позолочены. Городок и над верьем по железу опаивано серебром. А на полке слова арапские ж серебреные белые. Уши и затылок набиты железом по бархату цветному». Наряду с наручами в комплект со шлемом входил пластинчато-нашивной доспех – «куяк с рукавы, у нево ж пять щитов с пугвицы на петлех. Куяк и щиты прикрыты бархатом плохим цветным, травы розных цветов. Прислал к государю дани лаба во 144 (1636) году. Цена по тритцать рублев куяк» [Опись…, 2014, с. 104, 105].

Дальнейшую судьбу шлема можно проследить по приходно-расходной книге Казенного приказа. В записи от 2 ноября 149 г. (1640 г.) указано, что в этот день в числе прочих предметов с Казенного двора в Оружейный приказ для хранения был передан «шелом булатный, на шелому надо лбом слова мусулманские серебреные, Государю прислал тот шелом дани Тунгузские земли Лоба Ирденей даин-Мен Герланзу во 144 (1636) году в 29 день ноября, цена пять рублев» [Опись…, 1884, с. 35]. Таким образом, анализ дипломатической документации по истории русско-монгольских отношений первой половины XVII в. позволяет установить, что шлем был отправлен в качестве подарка царю Михаилу Федоровичу влиятельным хотогойтским ламой Эрдэни Дай мэргэн Нансо 14 января 1635 г., а почти два года спустя (29 ноября 1636 г.) поступил на хранение в сокровищницу Казенного двора, откуда 2 ноября 1640 г. был передан в Оружейную палату Московского Кремля.

Первое подробное описание шлема было выполнено авторами описи казны царя Михаила Федоровича и царевича Алексея Михайловича: «Шелом наверху напереди резаны слова, зад и стороны доски (т.е. пластины назатыльника и наушников бармицы. – **Авт.**) покрыты бархатом цветным, травы шолк червчат, да зелен, да желт, цена пять рублев. Прислал Государю дани Лаба в 144 (1636) году» [Опись…, 1884, с. 35; Опись…, 2014, с. 105]. В описи Оружейной палаты 1643 г. шлем значится под № 5. В описи 1687 г. он отнесен к «шапкам немецким и калмыцким», где указан под № 3: «Шапка железная Колмыцкая гладкая, здолы, наверху трубочка, прислана воружейной приказ сказенного двора, цена двадцать пять алтын, завяски отлас жолтый… А по нонешней переписи 195 году и по осмотру та шапка против прежних переписных книг сошлась; уши и затылок куяшные покрыты бархатом цветным, поверх шапки подтрубкою и на полки слова калмыцкие. А по нынешней оценке полтора рубли» [Опись…, 1884, с. 35].

Материалы описей 1701 и 1711 гг. свидетельствуют о том, что в этот период шлем еще имел бармицу, однако уже в документах 1727 г. указано: «…у шапки подкладки нет, а по нынешнему осмотру нет ушей»

*Все даты по старому стилю.

[Там же]. Наибольшие повреждения шлем получил при пожаре 1737 г. В описи 1746 г., в которой он числится в категории «шапок ерихонских» под № 15, есть пометка – «погорела» [Там же]. Вероятно, именно в результате пожара наголовье окончательно утратило пластинчато-нашивную бармицу и другие органические элементы. В 1812 г. шлем в числе прочих предметов был взят президентом Императорской академии художеств, действительным тайным советником и известным исследователем А.Н. Олениным «для соображений». В музейное собрание он был возвращен только 18 июня 1843 г. [Там же, с. 36].

Составители «Описи Московской Оружейной палаты» 1884 г. систематизировали документы прошлых лет и предложили свою атрибуцию шлема. Они определили наголовье как «шапку манджурскую» и дали краткое описание: «Булатная досчатая, над лбом выпуклые серебряныя слова; полка коробчатая; на верху трубочка железная, точеная» [Там же, с. 35]. В настоящее время представляется возможным уточнить атрибуцию данного шлема.

Описание конструкции и оформления шлема

По материалу шлем относится к классу железных, по конструкции тульи – к отделу клепаных, по форме купола – к типу цилиндроконических (рис. 1). Общая высота наголовья 22,3 см, лобно-затылочный диаметр 20,5, височный – 20,8 см. Масса шлема 1,2 кг.

Тулья склепана из четырех пластин-секторов. Их стыки прикрыты широкими (вверху 1,8, внизу 7,5 см) железными накладками с вырезным краем и рельефной лицевой поверхностью. Каждая из них имеет две пары симметричных зубцов, куда вбиты заклепки, соединяющие накладки с пластинами тульи. Ярко выраженное горизонтальное ребро жесткости пересекает купол шлема и придает наголовью характерный цилиндроконический силуэт. Верхние части пластин тульи и накладок покрыты слабовыраженным рельефным узором, выполненным в технике чеканки по металлу. Узор (ширина ок. 8,0 см) представляет собой ряд повторяющихся Y-образных символов (рис. 1). Сотрудники Оружейной палаты XIX в. называли подобный орнамент «путиками, соединенными между собою городками» [Опись…, 1884, с. 37]. В современной оружиеведческой литературе он именуется «двупалым лапчатым» [Бобров, Худяков, 2008, с. 437].

Дополнительным фиксатором пластин тульи является обруч, представляющий собой железную ленту с ровным краем (ширина 3,5 см), концы которой соединены на затылке наголовья (рис. 1, *г*). Вдоль верхнего края обруча вбиты восемь заклепок с полусферическими шляпками (диаметр 0,35 см), скрепляющие его с пластинами тульи и накладками. Вдоль нижнего края пробиты 12 сквозных отверстий для крепления бармицы.

К лицевой части шлема приклепан «коробчатый» козырек, состоящий из горизонтальной пятиугольной «полки» (длина 14,5 см) и вертикального «щитка» (ширина 1,0–1,7 см). Он прикреплен к тулье с помощью трех заклепок, вбитых в крепежную пластину на внутренней стороне купола шлема. Края «полки» и «щитка» снабжены выпуклым бортиком (рис. 1, *а–в*). Поверхность козырька покрыта рельефными надписями на санскрите (см. ниже), выполненными в технике обронной резьбы (выпуклость элементов достигается за счет выборки резцом фонового металла). Первоначально знаки были посеребрены, однако позднее (возможно, при пожаре 1737 г.) серебрение было в основном утрачено.

Венчает шлем навершие, состоящее из основания (подвершия) и трубки-втулки для плюмажа. Подвершие имеет форму короткого цилиндрического наперстка с выпуклым бортиком по нижнему краю (высота 2,2 см, верхний диаметр 4,3, нижний – 5,1 см). Боковые стороны покрыты рельефными позолоченными надписями на санскрите (см. ниже). Верхняя часть подвершия украшена выпуклыми изображениями восьми трехлепестковых бутонов, покрытыми позолотой. Между ними вбиты заклепки, фиксирующие навершие на пластинах тульи. Втулка для плюмажа представляет собой полую трубку (высота 7,3 см, диаметр 1,2 см) с тремя шайбовидными насадками в нижней, центральной и верхней части (диаметр 1,7 см, высота 2,0; 1,7 и 1,8 см соответственно). Насадки пятигранные, сужаются к середине.

Использование в декоре шлема золочения и серебрения было подтверждено экспертом по драгоценным металлам и камням Музеев Московского Кремля Н.В. Парменовой. Экспертиза проводилась на рентгенофлуоресцентном энергодисперсионном анализаторе «Призма-М (Au)». Следует отметить, что использовалось золото невысокой пробы с большим содержанием серебра. Так, на подвершии концентрация золота составляет 53,46 %, серебра – 27,99 %. Содержание серебра на козырьке 78,90 %.

Значительный интерес представляют надписи на санскрите, помещенные на козырьке и подвершии шлема (рис. 2). Они были переведены и проанализированы научным сотрудником отдела Дальнего Востока Института восточных рукописей РАН В.П. Зайцевым. Установлено, что все три надписи (одна на подвершии, две на козырьке) выполнены письмом «ланьча» («ранджана»). Каждая состоит из 17 знаков и читается слева направо. Надпись на вертикальном «щитке» козырька разделена на четыре части по три, шесть, пять и три знака соответственно.

Рис. 1. Шлем из Оружейной палаты Московского Кремля (инв. № ОР-2058).
а – вид спереди; *б* – слева; *в* – справа; *г* – сзади.

Рис. 2. Прорисовка надписи на подвершии шлема (рисунок В.П. Зайцева).

Стиль письма на подвершии незначительно отличается от графики знаков на козырьке. Все три надписи практически идентичны и передают один и тот же текст. При этом в надписи на козырьке содержится ошибка. Транслитерация текста на подвершии:

«// a ka sa ma ra ca śa ta ra sa ma ra ya pha ḍa :».

На козырьке вместо первого слога «а» (अ) ошибочно написан слог «о» (ओ):

«// o ka sa ma ra ca śa ta ra sa ma ra ya pha ḍa :».

Орфография надписей на шлеме позволяет предположить, что данный текст был «переведен» (переписан письмом «ланьча») с тибетской версии:

«a ka sa ma ra tsa sha da ra sa ma ra ya phaT :».

Текст представляет собой мантру Львиноголовой или Львиноликой дакини (Симхамукхи). Мантра выполняла защитную функцию, применялась для «отвращения убийства» и «отвращения врагов», помогала отражать вражеское магическое влияние, предохраняла от оружия противника. Согласно традиции, даже простое ее ношение на теле оказывало защитное действие. Несмотря на подобные характеристики, данная мантра крайне редко встречается на боевых наголовьях народов Центральной и Восточной Азии. В настоящее время шлем из собрания Оружейной палаты Московского Кремля является единственным наголовьем серии, украшенным подобными надписями.

Органические элементы шлема были утеряны еще в первой половине XVIII в. (см. выше), однако благодаря описям 1640, 1687, 1727 гг. представляется возможным уточнить некоторые особенности их покроя и оформления. Так, в частности, известно, что первоначально наголовье было снабжено бармицей, состоявшей из трех элементов – пары наушников («стороны», «уши») и назатыльника («зад», «затылок»). Бармица имела пластинчато-нашивную («куяшную») структуру бронирования. Железные пластины («доски») приклепывались к внутренней стороне органической основы так, что снаружи были видны лишь головки заклепок. Бармица была покрыта специальным чехлом из шелка и парчи зеленого, желтого и красного цвета, украшенным вышитым растительным орнаментом (в описи казны царя Михаила Федоровича и царевича Алексея Михайловича назван «травами»). К внутренней стороне купола крепился матерчатый подшлемник («подкладка»). Шлем дополнительно фиксировался на голове с помощью специальных завязок из желтого атласа, которые в боевом положении затягивались под подбородком воина [Опись…, 1884, с. 35].

Обсуждение результатов

Железные клепаные шлемы из четырех пластин-секторов и четырех широких накладок с двумя парами зубцов являются характерной разновидностью боевых наголовий воинов Центральной Азии и Южной Сибири периода позднего Средневековья и раннего Нового времени [Бобров, Худяков, 2008, с. 425, рис. 153, с. 434, рис. 165, *1*; 167, *1–3*; с. 439, рис. 171; Бобров, Мясников, 2009, с. 236, рис. 1, с. 237, рис. 2, с. 238, рис. 3, с. 240, рис. 4; LaRocca, 2006, p. 69, 87]. Вместе с тем необходимо отметить, что подавляющее большинство монгольских, ойратских, тибетских, бутанских, бурятских шлемов данной серии имеют сфероконическую или полусферическую форму. Клепаные цилиндроконические наголовья в целом не характерны для комплекса защитного вооружения номадов региона. Зато они типичны для маньчжурской (и шире – хоу-цзиньской, цинской) панoплии XVII–XIX вв. Вероятно, именно этот факт позволил сотрудникам Оружейной палаты XIX в. определить рассматриваемый шлем как «шапку манджурскую» [Опись…, 1884, с. 35].

Подобная атрибуция представляется нам ошибочной. За исключением силуэта тульи, шлем имеет мало общего с унифицированными маньчжурскими цилиндроконическими наголовьями «чжоу». Тулья последних традиционно клепалась не из четырех – восьми железных секторов, а лишь из двух больших изогнутых пластин, снабженных горизонтальным ребром жесткости [Бобров, Худяков, 2003, с. 197, табл. 16, рис. 11–13, 15, 16, 18]. Цинские накладки («лян»), прикрывающие стыки пластин, были выпуклыми, зауженными, с ровным, а не зубчатым краем [Там же]. В тех редких случаях, когда они снабжались зубцами, последние имели форму трехлепесткового бутона [Там же, табл. 16, рис. 11]. Практически обязательным элементом маньчжурских «чжоу» была массивная налобная пластина «хуэ» с надбровными вырезами, которая отсутствует на рассматриваемом шлеме.

Широкий железный обруч, склепанный на затылке, типичен для монгольских, ойратских и южно-сибирских наголовий XVI–XVIII вв., в то время как на цинских шлемах он встречается крайне редко [Бобров, Худяков, 2008, с. 425, рис. 153, с. 427, рис. 155, с. 428, рис. 156, 157, с. 429, рис. 158, 159, с. 430, рис. 160, с. 431, рис. 162, с. 435, рис. 168, с. 436, рис. 169, с. 438, рис. 170, с. 440, рис. 173, с. 441, рис. 174, с. 443, рис. 175, с. 444, рис. 176, с. 445, рис. 177]. Если к маньчжурским шлемам пластинчато-нашивная бармица крепилась с помощью массивных заклепок с полусферическими шляпками (которые сохраняются в большинстве случаев даже после утери самой бармицы), то на рассматриваемом наголовье отверстия на обруче пусты, что позволяет предположить ее крепление к кожаному ремешку, протянутому сквозь эти отверстия. Подобная система подвеса бармицы достаточно часто фиксируется

на монгольских, ойратских, южно-сибирских, тибетских и бутанских наголовьях XVI–XIX вв. [Бобров, Худяков, 2008, с. 420, 440, рис. 173, с. 441, 449, 460, рис. 190, *2*, *3*, с. 467].

«Коробчатые» козырьки, состоящие из горизонтальной пятиугольной «полки» и вертикального «щитка», являются классической разновидностью защиты лица на центрально- и восточно-азиатских шлемах XV–XIX вв. [Там же, с. 418, 421, 426, 432, рис. 167; с. 440, рис. 173, с. 441, 443, 444, 446, 447, 450–452]. Уникальность рассматриваемого образца заключается в особенностях его декоративного оформления. В настоящее время нам известно о 59 ойратских, монгольских и цинских шлемах, украшенных буддийской символикой. На 45 из них фиксируются надписи религиозного содержания. Однако во всех известных случаях они нанесены на тулью или (в редких случаях) обруч. Шлем из собрания Музеев Московского Кремля – единственный образец серии, на котором надписи покрывают «полку» и «щиток» козырька. Значительным своеобразием отличается также техника их нанесения.

Подвершие шлема, выполненное в виде короткого цилиндрического наперстка с выпуклым бортиком по нижнему краю, не имеет точных аналогов среди известных нам наголовий Центральной и континентальной Восточной Азии. По своей конструкции и силуэту оно занимает промежуточное положение между почти плоскими подвершиями ойратских сфероцилиндрических шлемов и подвершиями в виде высокого суженого по центру цилиндра их минских, цинских и корейских аналогов [Бобров, Худяков, 2003, с. 197, табл. 16, рис. 12, 13, 15, 16, 18, 19; Бобров, Худяков, 2008, с. 440, рис. 173, с. 441, рис. 174, с. 444, рис. 176; LaRocca, 2006, p. 65, 86]. Ближе всех к рассматриваемому экземпляру наперстковидные подвершия центрально-азиатских (ойратских?) шлемов с территории Поволжья, Казахстана и Монголии (сфероцилиндрический шлем № 1233 из собрания Государственного Эрмитажа) [Бобров, Худяков, 2008, с. 432, рис. 163], однако их силуэт и декоративное оформление существенно отличаются. Трубка-втулка наголовья, снабженная тремя гранеными насадками, относится к числу редких разновидностей центрально-азиатских плюмажных втулок XV–XVIII вв. Она встречается на некоторых монгольских и ойратских шлемах данного периода [LaRocca, 2006, p. 73; Бобров, Худяков, 2008, с. 418, 444].

Чеканный узор, напоминающий следы двупалых птичьих лап, совершенно нетипичен для маньчжурских наголовий, зато встречается на ойратских шлемах XVII в. [Бобров, Худяков, 2008, с. 429, 438; LaRocca, 2006, p. 87]. Также необходимо подчеркнуть, что дальневосточные «чжоу» XVII–XIX вв. имеют принципиальные отличия в декоративном оформлении от рассматриваемого наголовья [Бобров, Худяков, 2003, с. 197, табл. 16, рис. 11–13, 15, 16, 18].

В первой половине XVII в. пластинчато-нашивными бармицами снабжались как центрально-, так и восточно-азиатские шлемы. При этом расцветка маньчжурских бармиц была строго унифицирована и регламентирована. Так, в частности, желтыми дополнялись наголовья панцирников элитных корпусов «Желтого знамени» и «Желтого знамени с каймой». Однако, согласно имперскому регламенту, в комбинации с желтой материей использовалась ткань не зеленого (как на рассматриваемом шлеме), а красного (окантовка) и синего (подкладка) цвета. Что касается ойратских пластинчато-нашивных доспехов, то в их оформлении желто-зеленая гамма, напротив, встречается достаточно часто. Так, например, в собрании ТГИАМЗ хранится трехчастная бармица, крытая зеленой тканью, в МАЭС ТГУ – джунгарский панцирный «халат» с желтым матерчатым покрытием и зеленой окантовкой и т.д. [Бобров, Худяков, 2008, с. 448, 449, 466–468; Бобров, Ожередов, 2010, с. 25]. Таким образом, цветовое решение бармицы шлема из собрания Музеев Московского Кремля также сближает его с наголовьями монголоязычных кочевников Евразии рассматриваемого периода.

Сочетание центрально-азиатских технологий, конструктивных и оформительских решений с цилиндроконической тульей позволяет предположить, что мастер, изготовивший шлем, работал в рамках центрально-азиатской военно-культурной традиции, но был знаком с изделиями маньчжурских оружейников. Если он проживал на территории Монголии, то шлем мог быть изготовлен не ранее конца XVI в. Если наголовье было выполнено ойратскими мастерами, то, наиболее вероятно, в 10-х – первой половине 30-х гг. XVII в. В обоих случаях нижняя граница периода, когда мог быть изготовлен шлем, украшенный буддийской символикой, надежно определяется временем распространения ламаизма среди монголов и ойратов соответственно [Златкин, 1983, с. 98–103]. В связи с этим значительный интерес представляет личность дарителя шлема.

Эрдэни Дай мэргэн Нансо-лама* входил в состав высшей элиты северомонгольской державы Алтын-ханов. Он являлся наиболее известным и уважаемым представителем ламаистской церкви в государстве хотогойтов и выполнял функции духовного наставника хунтайджи Омбо Эрдэни и его ближайших родственников. Российские посланники публично именова-

*В русских источниках первой половины XVII в. духовный наставник хотогойтского хунтайджи именуется тангутским (т.е. тибетским) лабой Ирденей Дайн Мерген-ланзу, Даин Мерген-ланзу, Таи Мерген-ланзу, Ирденей Даин-мен Герланзу и т.д.

ли ламу «учителем Мугальской земли, отцом духовным Алтын-царя и матери ево Чечен-царицы, братьев ево», «отцом духовным всех мугальских ноянов и табунов Тангутцкой земли» и т.д. [Материалы…, 1959, с. 207–214; Опись…, 2014, с. 104, 105]. Высокопоставленный лама проживал во владениях Алтын-ханов «по найму, на год емлет по сту баранов, служит ему по их вере, а по руски вместо попа» [Шастина, 1949, с. 387].

Эрдэни Дай мэргэн Нансо активно участвовал в политической жизни государства Алтын-ханов, принимал послов, вел дипломатические переговоры и т.д. Кроме того, он часто путешествовал по региону. По его собственным словам лама «бывал… в Китайской и в Тангуцкой земли (т.е. в Тибете. – **Авт.**) и в Черных Калмаках (т.е. в Ойратии. – **Авт.**) и в-ыных во многих землях» [Русско-китайские отношения…, 1969, с. 109–111; Опись…, 2014, с. 104, 105]. Не меньшее внимание Эрдэни Дай мэргэн Нансо уделял и поездкам по самой Монголии. Не исключено, что во время одного из этих путешествий ламе и преподнесли интересующий нас шлем. Подобная практика подношения предметов вооружения духовным лицам была широко распространена среди центрально-азиатской знати рассматриваемого исторического периода [Бобров, Худяков, 2008, с. 48].

В середине 30-х гг. XVII в. Эрдэни Дай мэргэн Нансо, помимо прочих богатств, владел воинским арсеналом, включавшим элитные предметы вооружения иностранного и местного производства. Так, например, ламе принадлежал богато оформленный позднечжурчжэньский (маньчжурский) шлем, который он подарил царю Михаилу Федоровичу в 1637 г. [Опись…, 1884, с. 19, 39; Опись…, 2014, с. 105]. Однако, как следует из описаний доспехов, основу оружейной коллекции духовного наставника Алтын-ханов составляли изделия центрально-азиатских, и в первую очередь монгольских, мастеров [Опись…, 1884, с. 39; Опись…, 2014, с. 104, 105].

В XVII в. в Монголии бурно развивалось собственное производство доспехов. Согласно сообщениям послов Дайши-зайсана, «железной де руды у них множество и делают куяки и пансыри и копья сами» [Бобров, Худяков, 2008, с. 353]. Кроме того, некоторое количество доспехов поступало к хотогойтам в качестве дани от народов Южной Сибири [Там же, с. 348]. Благодаря целенаправленной политике по развитию оружейного производства Алтын-ханам, а также их халхаским и ойратским соседям удалось сформировать значительные по численности контингенты панцирной («куяшной») конницы. В русских документах XVII в. упоминаются отряды центрально-азиатских кочевников из 400, 2 000, 4 000 «куяшников» [Там же, с. 360, 361]. Главной ударной силой армии хотогойтских Алтын-ханов в середине 30-х гг. XVII в. были именно такие кавалерийские панцирные подразделения, обученные ведению ближнего боя с применением длиннодревкового и клинкового оружия: «А бой у мугальских алтыновых людей – луки, копья, сабли, а вогненого бою нет. А ездят на бой против недругов своих в збруях, в куяках и в шеломах, и в наручах, и в наколенках, а у иных де у лутчих людей и лошеди бывают на боех в железных доспесех и в приправах» [Там же, с. 558].

Представляется вполне логичным, что Эрдэни Дай мэргэн Нансо, демонстрируя свое богатство и влияние, мог передать в подарок царю доспехи как иностранного, так и местного производства. Если в 1636 г. в Москву был отправлен рассматриваемый шлем центрально-азиатского образца, то в 1637 г. – наголовье, выкованное маньчжурскими оружейниками (инв. № ОР-2057).

Выводы

Комплексный анализ источников позволил уточнить время изготовления и атрибуцию шлема из собрания Музеев Московского Кремля (инв. № ОР-2058). Так, в частности, не получила подтверждения версия сотрудников Оружейной палаты XIX в. о маньчжурском происхождении наголовья. Наиболее вероятно, что шлем был изготовлен монгольскими или ойратскими мастерами в конце XVI – первой трети XVII в. Теоретически отдельные изменения в конструкцию наголовья и его элементов могли вноситься до середины января 1635 г. Заказчиком шлема был знатный центрально-азиатский феодал, исповедовавший ламаизм (отсюда буддийские мантры на подвершии и козырьке). В середине 30-х гг. XVII в. владельцем этого наголовья являлся духовный наставник хотогойтского хунтайджи лама Эрдэни Дай мэргэн Нансо. На приеме 14 января 1635 г. шлем был передан российскому посланнику Я.Е. Тухачевскому в качестве подарка для царя Михаила Федоровича Романова. В 1636 г. это наголовье поступило на хранение в сокровищницу Казенного двора, откуда в 1640 г. было передано в Оружейную палату Московского Кремля. Наличие письменных свидетельств, надежно локализующих время бытования данного шлема, позволяет использовать его в качестве эталонного образца при датировке и атрибуции боевых наголовий кочевников Центральной Азии эпохи позднего Средневековья и раннего Нового времени.

Благодарности

Исследование проведено в рамках государственного задания в сфере научной деятельности (проект № 1.4539.2017/8.9).

Авторы выражают благодарность научному сотруднику отдела Дальнего Востока Института восточных рукописей РАН В.П. Зайцеву за квалифицированную помощь в прочтении и интерпретации надписи на санскрите и за содействие в реконструкции имени и титула буддийского священнослужителя – дарителя шлема; а также эксперту по драгоценным металлам и камням Музеев Московского Кремля Н.В. Парменовой, установившей наличие золота и серебра на поверхности наголовья.

Список литературы

Бобров, Л.А., Борисенко А.Ю., Худяков Ю.С. Взаимодействие тюркских и монгольских народов с русскими в Сибири в военном деле в позднее Средневековье и Новое время: учеб. пособие. – Новосибирск: Новосиб. гос. ун-т, 2010. – 288 с.

Бобров Л.А., Мясников В.Ю. Позднесредневековые шлемы из музейных собраний Республики Бурятия // Вестн. Новосиб. гос. ун-та. Сер.: История, филология. – 2009. – Т. 8, вып. 5. – С. 235–244.

Бобров Л.А., Ожередов Ю.И. Позднесредневековый панцирь-«халат» воина-буддиста: (Из истории «оружейного» собрания МАЭС ТГУ) // Материалы и исследования Древней, Средневековой и Новой истории Северной и Центральной Азии. – Томск: Изд-во Том. гос. ун-та, 2010. – Т. III, вып. 1. – С. 7–64.

Бобров Л.А., Худяков Ю.С. Эволюция защитного вооружения чжурчжэней и маньчжуров в периоды развитого и позднего Средневековья и Нового времени // Археология Южной Сибири и Центральной Азии позднего Средневековья. – Новосибирск: Новосиб. гос. ун-т, 2003. – С. 66–212.

Бобров Л.А., Худяков Ю.С. Вооружение и тактика кочевников Центральной Азии и Южной Сибири в эпоху позднего Средневековья и Нового времени (XV – первая половина XVIII в.). – СПб.: Факультет филологии и искусств СПбГУ, 2008. – 770 с.

Златкин И.Я. История Джунгарского ханства: 1635–1758. – М.: Наука, 1983. – 335 с.

Материалы по истории русско-монгольских отношений: 1607–1636. – М.: Вост. лит., 1959. – 352 с.

Опись Московской Оружейной палаты. – М.: [Тип. Об-ва распространения полезных книг], 1884. – Ч. 3. – Кн. 2: Броня. – 312 с.

Опись царской казны на Казенном дворе 1640 года. – М.: Московский Кремль, 2014. – 192 с.

Русско-китайские отношения в XVII в.: Материалы и документы: в 2 т. – М.: Наука, 1969. – Т. I: 1608–1683. – 613 с.; 1972. – Т. II: 1686–1691. – 836 с.

Шастина Н.П. Алтын-ханы Западной Монголии в XVII в. // Сов. востоковедение. – 1949. – Т. VI. – С. 383–395.

LaRocca D. Warriors of the Himalayas: Rediscovering the Arms and Armor of Tibet. – N. Y.: Yale Univ. Press, 2006. – 307 p.

Материал поступил в редколлегию 12.05.2016 г.

ЭТНОГРАФИЯ

DOI: 10.17746/1563-0102.2017.45.4.122-131
УДК 39+728.03

М.О. Сидорова[1, 2], З.Ю. Жарников[1], З.Ю. Доржу[3], А.Ю. Майничева[2, 4], В.С. Мыглан[1]

[1]Сибирский федеральный университет
пр. Свободный, 79, Красноярск, 660041, Россия
E-mail: mayasidorova12@gmail.com; zaxari1@yandex.ru; v.myglan@gmail.com
[2]Институт археологии и этнографии СО РАН
пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия
E-mail: annmaini@gmail.com
[3]Тувинский государственный университет
ул. Ленина, 36, Кызыл, 667010, Россия
E-mail: zoyadorzhu@yandex.ru
[4]Новосибирский государственный университет архитектуры, дизайна и искусства
Красный пр., 38, Новосибирск, 630099, Россия

Дендрохронологические методы в архитектурно-этнографическом обследовании поселений русских в Сибири (на примере города Тары Омской области)

Статья посвящена проблемам включения методов дендрохронологии в архитектурно-этнографическое обследование. Впервые ставится вопрос об обязательном его применении при исследовании поселений русских в Сибири. На примере архитектурно-этнографического обследования восьми недвижимых объектов культурного наследия г. Тары показаны преимущества и недостатки междисциплинарного подхода к датировке памятников архитектуры. В результате включенного наблюдения, анализа имеющейся источниковой и литературной базы, фотофиксации были описаны архитектурные особенности построек и проведено предварительное датирование. Дендрохронологическая часть заключалась в применении стандартной методики датировки, которая предполагает наличие двух составляющих – привязанной к календарной шкале обобщенной индексированной древесно-кольцевой хронологии по району исследования и относительной («плавающей») хронологии, построенной по образцам с исторического памятника. Обладая рядом неоспоримых преимуществ, метод дендрохронологии имеет и закономерные ограничения. Например, в нашем случае возникли сложности с датировкой зданий со следами многочисленных перестроек. Вместе с тем междисциплинарный подход позволяет преодолеть эти сложности благодаря многофакторному анализу с привлечением данных нескольких дисциплин. По результатам проведенного исследования было уточнено время сооружения (перестройки) нескольких недвижимых объектов культурного наследия г. Тары и построена 419-летняя древесно-кольцевая хронология, охватывающая период с 1596 по 2015 г., что в дальнейшем поможет датировать древесину памятников деревянного зодчества Западной Сибири XVII–XVIII вв.

Ключевые слова: *архитектурно-этнографическое обследование, дендрохронологический анализ, историко-архитектурное наследие, сибирский город.*

M.O. Sidorova[1, 2], Z.Y. Zharnikov[1], Z.Y. Dorzhu[3], A.Y. Mainicheva[2, 4], and V.S. Myglan[1]

[1]Siberian Federal University,
Pr. Svobodnyi 79, Krasnoyarsk, 660041, Russia
E-mail: mayasidorova12@gmail.com; zaxari1@yandex.ru; v.myglan@gmail.com
[2]Institute of Archaeology and Ethnography, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences,
Pr. Akademika Lavrentieva 17, Novosibirsk, 630090, Russia
E-mail: annmaini@gmail.com

© Сидорова М.О., Жарников З.Ю., Доржу З.Ю., Майничева А.Ю., Мыглан В.С., 2017

[3]*Tuvan State University,*
Lenina 36, Kyzyl, 667010, Russia
E-mail: zoyadorzhu@yandex.ru
[4]*Novosibirsk State University of Architecture, Design and Arts,*
Krasny pr. 38, Novosibirsk, 630099, Russia

Dendrochronological Methods in the Architectural and Ethnographic Study of Russian Towns in Siberia: The Case of Tara, Omsk Region

This study focuses on the use dendrochronological methods in architectural and ethnographic surveys with special reference to early Russian towns in Siberia. The methods are used for the tentative dating of eight architectural constructions in the town of Tara. The standard dendrochronological technique includes the use of the calibrated tree-ring chronology relating to the study area, and the relative chronology modeled on the specific site. The method has numerous advantages, but also certain limitations, such as the difficulties with dating partially reconstructed buildings. These difficulties can be overcome by using a multidisciplinary approach. As a result, the time of construction and reconstruction of several buildings in Tara has been evaluated, and a 419-year-long tree-ring chronological scale has been constructed, spanning the period from 1596 to 2015. This will facilitate the dating of 17th–18th-century wooden architectural constructions in western Siberia.

Keywords: *Western Siberia, Russian towns, wooden architecture, dendrochronological analysis.*

Введение

Архитектурно-этнографическое обследование является одним из первых этапов работы по выявлению и сохранению недвижимых объектов культурного наследия (зданий и сооружений). Оно включает в себя несколько видов исследования (историко-библиографические работы, натурное обследование, архитектурные обмеры и пр.) и выполняется комплексом методов (анализ литературы и источников, включенное наблюдение, опросы, обмерная фиксация, создание масштабных ортогональных чертежей планов, фасадов, разрезов, деталей и пр.). Междисциплинарный подход к изучению недвижимых объектов культурного наследия обусловлен тем, что зодчество – это сложное многоаспектное культурное явление. Одна из существенных проблем заключается в установлении времени сооружения построек. В рамках гуманитарных наук имеются различные методы датировки. Однако дендрохронология как отрасль естественнонаучного профиля позволяет получить объективные данные, связанные с особенностями существования материальной составляющей зданий и сооружений [Горячев, Мыглан, Омурова, 2013; Жарников, Визгалов, Князева и др., 2014; Жарников, Рудковская, Визгалов, Мыглан, 2014; Мыглан, Ведмидь, Майничева, 2010; Мыглан и др., 2010; Мыглан, Слюсаренко, Майничева, 2009, 2010; Шиятов и др., 2000; Шиятов, Хантемиров, 2000]. Все указанные работы посвящены изучению отдельных недвижимых объектов культурного наследия вне целостного архитектурно-этнографического исследования населенных мест. Новизна данной статьи заключается в том, что в ней рассматриваются некоторые аспекты датировки памятников архитектуры г. Тары с использованием дендрохронологического метода в рамках архитектурно-этнографического обследования поселений.

Город Тара был основан на левом берегу р. Иртыш осенью 1594 г. с целью присоединения к Московскому государству новых территорий на юг от Тобольска и создания условий для окончательного разгрома Сибирского ханства [Миллер, 1999, с. 280–281]. С этого момента и до начала XIX в. он являлся ключевым форпостом, защищавшим русские земли со стороны казахстанских степей [Татауров, 2012]. В настоящее время Тара – административный центр Тарского р-на Омской обл. В исторической части города сохранилось большое количество памятников деревянного зодчества. Отсутствие документов о времени их сооружения привело к необходимости использования дендрохронологического метода для определения возраста памятников архитектуры и подтверждения их историко-культурного статуса.

Методы и материалы

Благодаря междисциплинарному подходу в работе использовались архитектурно-этнографический и дендрохронологический методы.

Архитектурно-этнографическое обследование. В результате включенного наблюдения, анализа имеющейся источниковой и литературной базы, фотофиксации были описаны архитектурные особенности обследованных в 2014–2015 гг. восьми исторических построек, которые составляют часть культурного наследия г. Тары, и проведено их предварительное датирование.

Дом по адресу ул. Советская, 7 представляет собой пятистенок, обшитый широкими досками. Углы

с выпусками венцов и перерубы забраны пилястрами. Крыша двухскатная, в настоящее время обшита шифером, имеет далеко вынесенный профилированный карниз и фриз с накладной треугольной резьбой. На уличном фасаде расположены шесть окон (с прямоугольными завершениями наличников, с филенчатыми ставнями); на боковых – по три окна, на дворовом – одно. Вход в здание находится в прирубе со двора. В настоящее время дом заброшен.

Дом по адресу ул. Советская, 9 – бывший дом купца В.И. Серебренникова (рис. 1) [Царегородцева и др., 2012, с. 62]. Здесь располагалось уездное казначейство [Гуменюк, Ляликов, 2014, с. 252]. Протяженный, прямоугольный в плане двухэтажный дом с пристроенными сенями имеет коридорно-анфиладную внутреннюю планировку. Верхний этаж зашит тесом, углы с выпусками венцов и перерубы забраны пилястрами. Нижний этаж построен из кирпича и оформлен многорядным карнизом. Окна также украшены сплошным нешироким карнизом с медальонами. Вход в здание с главного фасада, в настоящее время забит досками. Стиль архитектуры эклектичен, в нем сочетаются элементы классицизма и народные мотивы. Дом имеет статус памятника истории и культуры регионального значения.

Дом по адресу ул. Советская, 16 – бывший особняк адвоката Корикова-Михайлова. В 1920-х гг. в нем размещались управление общественных организаций и библиотека, затем районный отдел культуры, а впоследствии ЗАГС. Двухэтажное рубленое деревянное здание на каменном цоколе обшито тесом. Прямоугольный план имеет дополнения: с юга располагается пристройка с замысловатой фигурной крышей, с востока – сени. Во внутренней планировке преобладает анфиладная система. Стиль архитектуры определяется как эклектика с элементами сибирского барокко. Здание интересно рядами окон: на втором этаже с уличного фасада расположено шесть большеформатных, включая одно в двухэтажной пристройке, на первом – пять подквадратных. Все украшены красивыми резными наличниками. На фотографии 1927 г. видны несохранившиеся высокие деревянные ворота с калиткой, их вереи оформлены пилястрами. Здание имеет статус памятника истории и культуры регионального значения. Была проведена незначительная реконструкция – заменена входная дверь.

Дом по адресу ул. Дзержинского, 11 – бывший дом Смородениковых. Он двухэтажный, протяженный, прямоугольный в плане, «со связью». Стены сложены из 20 венцов, выполненных в технике рубки «в чашу» с остатком. Имеется высокий каменный фундамент. Крыша в настоящее время не сохранилась. На уличном фасаде второго этажа находятся пять окон с полуциркульным завершением, их резные наличники богато орнаментированы в очельях. На первом этаже симметрично расположены пять небольших полуциркульных

Рис. 1. Дом по адресу ул. Советская, 9.

Рис. 2. Дом по адресу ул. Нерпинская, 48. Фото советского периода, предоставлено С.А. Алферовым.

окошек, закрытых ставнями. Стиль – эклектика с элементами народной архитектуры. Дом имеет признаки объекта культурного наследия, но на учет не поставлен.

Дом по адресу ул. Дзержинского, 13 – бывший дом мещанки М.И. Шкляевой, типичный образец городской двухэтажной прямоугольной в плане деревянной постройки «со связью». Рублен из бревен «в чашу» с выпусками, стены составляют 27 венцов. По фасадам многочисленные окна с богато украшенными наличниками и ставнями. Традиционно на втором этаже они больше по размерам, чем на первом. Здание стоит на несколько поднимающемся над уровнем дневной поверхности каменном фундаменте, в котором устроены продухи. Четырехскатная вальмовая крыша имеет резной карниз и подкарнизные доски.

Нежилой дом, расположенный вблизи Юбилейной площади, – бывший дом тарского купца 2-й гильдии Я.В. Орлова. Находится в руинированном состоянии. Сохранились кирпичные цокольный и первый этажи, второй был рублен из бревен, в настоящее время разрушен. Многочисленные окна просты по форме и сейчас не имеют наличников. Дом стоит на склоне. Необычное объемно-планировочное решение обусловлено значительным перепадом высот. Один фасад имеет три этажа, включая цокольный, противоположный – два. Прямоугольный план усложнен пристройкой – двухэтажными сенями. Дом значителен по размерам и выделяется своей монументальностью.

Дом по адресу ул. Нерпинская, 48 – бывший особняк купца И.Ф. Нерпина, построен как сиропитательный дом (рис. 2). В настоящее время в нем располагается станция юных туристов и вечерняя школа. Трехэтажный дом имеет Г-образную форму и является образцом каменной купеческой застройки начала XIX в. в стиле классицизма [Царегородцева и др., 2012, с. 63]. Четырехскатная вальмовая крыша крыта железными листами и оформлена карнизом со значительным выносом. Этажи здания отделены друг от друга карнизом с многорядным напуском. Окна второго этажа украшены сандриками и медальонами. В результате ремонтно-восстановительных работ многие из них лишились этого убранства. Вход в особняк с бокового фасада.

Амбар по адресу ул. Александровская, 89 представляет собой протяженное здание, включающее четыре связанных четырехстенка (рис. 3). Стены сложены из 11 венцов, выполненных в технике рубки «в чашу» с остатком. Крыша двухскатная, крыта железными листами, под кровлей на лицевом фасаде вырезано полукруглое слуховое окно. В торце постройки расположены двустворчатые ворота. На боковом фасаде первого четырехстенка находится окно с лучковым завершением.

По имеющимся в указанной литературе данным и особенностям архитектуры все здания можно приблизительно датировать серединой XIX – началом XX в. [Там же; Список…, 2015].

Дендрохронологическое датирование. Использовалась стандартная методика датировки памятников, которая предполагает наличие двух составляющих – привязанной к календарной шкале обобщенной индексированной древесно-кольцевой хронологии (ДКХ) по району исследования и относительной ДКХ, построенной по образцам с исторического памятника. Для надежной датировки эти ДКХ должны пересекаться между собой на отрезке как минимум в 60–100 лет.

Рис. 3. Амбар по адресу ул. Александровская, 89.

Камеральная обработка образцов, измерения ширины годичных колец производились на полуавтоматической установке LINTAB (с точностью 0,01 мм). Измеренные серии прироста датировались посредством сочетания графической перекрестной датировки [Douglass, 1919] и кросс-корреляционного анализа в специализированном программном пакете для дендрохронологических исследований – DPL [Holmes, 1984] и TSAP system V3.5 [Rinn, 1996]. Возрастной тренд из древесно-кольцевых серий был удален с использованием сплайна в две трети от длины индивидуальной хронологии в программе ARSTAN [Cook, Krusic, 2008].

Для построения обобщенной индексированной хронологии по району исследования в 2014–2015 гг. было заложено шесть участков в радиусе 20 км от г. Тары. Из-за проводимых в прошлом массовых вырубок значительное время занял поиск участков с деревьями, чей возраст более полутора веков. Хронологии строились по двум основным лесообразующим породам – сосне обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.) и лиственнице сибирской (*Larix sibirica* Ledeb.). Керны отбирались с помощью возрастного бура по стандартной методике на высоте 1,3 м от дневной поверхности [Шиятов и др., 2000]. Всего с шести участков был отобран 81 керн. Для уточнения архитектурно-планировочных датировок с помощью специального бура для сухой древесины с восьми построек (с перекрытий крыш, стен домов, досок оконных и дверных проемов) было отобрано 94 керна.

Результаты и обсуждение

Измеренные серии прироста по живым деревьям (сосне обыкновенной и лиственнице сибирской) были перекрестно датированы. Образцы, у которых наблюдался аномальный прирост (креневая древесина, следы воздействия низовых пожаров и т.д.), были исключены из выборки. В результате по заложенным участкам построено шесть ДКХ: Nec_pin, Ced_pin, Berg_pin, Ants_pin, Anls_pin и Ced_larx. Проведенный анализ пяти хронологий по сосне обыкновенной показал, что погодичная изменчивость в ширине годичных колец незначительная, а индивидуальные серии прироста характеризуются наличием существенного возрастного тренда. С учетом небольшой удаленности участков отбора образцов сосны друг от друга и хорошей согласованности прироста хронологии были усреднены. Результатом стало построение 214-летней обобщенной ДКХ Pin_std по сосне обыкновенной. Корреляционный анализ стандартизированных хронологий по сосне обыкновенной и лиственнице сибирской (Ced_larx, 314 лет) показал отсутствие общего сигнала между ними (коэффициент корреляции незначимый). Таким образом, при датировке исторических памятников принципиальное значение имеет определение породного состава образцов. Анализ коллекции образцов с обследованных построек показал, что основным строительным материалом была древесина сосны обыкновенной. Поэтому для дендрохронологической датировки древесины с памятников использовалась ДКХ Pin_std.

Для построения относительных («плавающих») ДКХ индивидуальные серии прироста по каждой постройке были перекрестно датированы и стандартизированы. Последующая перекрестная датировка «плавающих» хронологий показала, что четыре из них – sov7, dz11, nch48, amb – имеют общий период перекрытия в 70 лет (среднее значение коэффициента корреляции 0,61; рис. 4). Для установления календарного времени сооружения построек все хронологии были сопоставлены с ДКХ по живым деревьям Pin_std. В результате пять из них были привязаны к календарной шкале: sov7 (ул. Советская, 7) – 1882 г., sov9 (ул. Советская, 9) – 1954 г., dz11 (ул. Дзержинского, 11) – 1858 г., nch48 (ул. Нерпинская, 48) – 1842 г., amb (ул. Александровская, 89) – 1907 г. (рис. 4). Данные о количестве датированных образцов с обследованных объектов приведены в таблице. Постройки, которые не датиро-

Рис. 4. Перекрестная датировка древесно-кольцевых хронологий, построенных по обследованным объектам г. Тары.
А – ул. Нерпинская, 48; *Б* – ул. Дзержинского, 11; *В* – ул. Советская, 7; *Г* – ул. Александровская, 89; *Д* – ул. Советская, 9; *Е* – ДКХ Pin_std.

Общая характеристика образцов исторической древесины с построек г. Тары

№ п/п	Лабораторный индекс	П.к.	Пр.к.	R	SD	Место отбора образца
1	2	3	4	5	6	7
ул. Советская, 7						
1	sov7_6	1672	1882	0,353	0,356	Перекрытие
2	sov7_2	1687	1852	0,34	0,291	»
3	sov7_11	1656	1795	0,473	0,25	Северо-западная стена, 4-й венец
4	sov7_4	Не датируется				Перекрытие
5	sov7_1	»				»
6	sov7_9	»				»
7	sov7_10	»				»
8	sov7_8	»				Северо-западная стена, 3-й венец
9	sov7_7	»				То же, 7-й венец
10	sov7_5	»				Юго-восточная стена, 5-й венец
11	sov7_3	»				То же, 3-й венец
ул. Советская, 9						
12	sov9_01	1840	1954*	0,317	0,198	Перекрытие
13	sov9_02	1847	1954	0,596	0,19	»
14	sov9_03	1839	1954	0,431	0,385	»
15	sov9_04	1853	1954*	0,605	0,189	»
16	sov9_05	1841	1954*	0,603	0,195	»
17	sov9_06	1842	1954	0,528	0,244	»
18	sov9_07	1867	1952	0,42	0,247	»
19	sov9_08	1839	1954*	0,417	0,194	»
20	sov9_09	1859	1948	0,69	0,241	»
21	sov9_10	1861	1954	0,513	0,212	»

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6	7
			ул. Дзержинского, 11			
22	dz11_10	1617	1844	0,43	0,304	Восточная стена, 6-й венец
23	dz11_2	1633	1858	0,292	0,27	То же, 7-й венец
24	dz11_3	1647	1828	0,386	0,415	
25	dz11_12	1615	1849	0,515	0,321	То же, 8-й венец
26	dz11_6	Не датируется				Южная стена, 1-й венец
27	dz11_7	»				То же, 2-й венец
28	dz11_8	»				
29	dz11_4	»				То же , 5-й венец
30	dz11_1	»				Восточная стена, 7-й венец
31	dz11_13	»				Простенок, 3-й венец
32	dz11_5	»				То же, 4-й венец
33	dz11_11	»				Перекрытие, 2-й этаж
34	dz11_9	»				Перекрытие
			ул. Нерпинская, 48			
35	nch48_02	1695	1829*	0,404	0,223	Перекрытие
36	nch48_03	1612	1829	0,526	0,308	»
37	nch48_04	1715	1829	0,526	0,235	»
38	nch48_05	1691	1829	0,423	0,287	»
39	nch48_06	1618	1830*	0,663	0,281	»
40	nch48_07	1707	1828*	0,578	0,249	»
41	nch48_08	1676	1842*	0,544	0,264	»
42	nch48_09	1653	1829	0,612	0,331	»
43	nch48_10	1596	1829*	0,329	0,303	»
44	nch48_11	1666	1841	0,544	0,322	»
45	nch48_12	1696	1829	0,514	0,356	»
46	nch48_14	1596	1829*	0,397	0,348	»
47	nch48_15	1607	1829*	0,374	0,248	»
48	nch48_13	Не датируется				»
49	nch48_01	»				»
			ул. Александровская, 89			
50	amb_09	1790	1872	0,301	0,199	Северо-западная стена, 2-й венец, 1-я клеть
51	amb_03	1797	1905*	0,612	0,261	То же, 5-й венец, 1-я клеть
52	amb_02	1777	1893	0,415	0,247	То же, 6-й венец, 1-я клеть
53	amb_01	1788	1907*	0,433	0,222	То же, 8-й венец, 1-я клеть
54	amb_08	1803	1905	0,627	0,244	То же, 9-й венец, 1-я клеть
55	amb_06	1785	1876	0,623	0,326	Юго-восточная стена, 6-й венец, 1-я клеть
56	amb_15	1789	1905	0,514	0,286	То же, 6-й венец, 4-я клеть
57	amb_05	1786	1907	0,465	0,325	То же, 7-й венец, 1-я клеть
58	amb_04	1784	1903*	0,552	0,296	То же
59	amb_11	1773	1904	0,541	0,349	Юго-восточная стена, 9-й венец, 2-я клеть
60	amb_12	1781	1901	0,43	0,328	То же, 9-й венец, 3-я клеть
61	amb_14	1793	1897	0,439	0,322	То же, 10-й венец, 3-я клеть

Примечания: п.к. – год формирования первого кольца на образце; пр.к. – год формирования периферийного кольца; R – межсериальный коэффициент корреляции; SD – стандартное отклонение; звездочкой отмечены даты образцов с подкоровым кольцом.

вались (ул. Советская, 16, ул. Дзержинского, 13, нежилой дом, расположенный около Юбилейной площади), скорее всего, были перевезены издалека или были построены из древесины, заготовленной на удаленных участках выше по течению реки, где на прирост деревьев оказывал влияние другой комплекс внешних факторов.

Важным результатом проведенной работы стало продление ДКХ Pin_std в прошлое за счет усредненной хронологии по архитектурным памятникам (коэффициент корреляции Пирсона составил 0,34 для периода с 1850 по 1950 гг.; рис. 5). Таким образом, была получена 419-летняя ДКХ «Тара», охватывающая период с 1596 г. по настоящее время. На основании дендрохронологического анализа было определено календарное время сооружения пяти построек.

Рис. 5. Перекрестная датировка обобщенной древесно-кольцевой хронологии (ДКХ) «Тара» (синяя линия) и «Pin_std» (красная линия).

Дом по адресу ул. Советская, 7. Образцы (11 экз.) были взяты со всех основных деревянных элементов здания. Из них датировались только три. Среднее значение межсериального коэффициента корреляции составило 0,39 (см. *таблицу*). Даты формирования периферийных колец у трех образцов варьируют в слишком широком интервале (1795–1882 гг.). Поскольку подкоровое кольцо не сохранилось ни на одном из них, можно лишь утверждать, что древесина для строительства была заготовлена не ранее 1882 г., а сам дом построен не ранее 1880-х гг. Для уточнения дендрохронологической датировки необходимо дополнить коллекцию образцов по объекту исследования.

Дом по адресу ул. Советская, 9. Образцы (10 экз.) были взяты с перекрытия крыши. Все датировались, среднее значение межсериального коэффициента корреляции составило 0,52 (см. *таблицу*). Время формирования периферийных колец у восьми образцов пришлось на 1954 г. У четырех из них (sov9_01, sov9_04, sov9_05, sov9_08) сохранились подкоровые кольца, указывающие на год рубки деревьев (1954 г.). Почти у всех образцов на внешней стороне наблюдаются следы воздействия огня. Согласно полученным данным, древесина для строительства была заготовлена не ранее 1954 г. В то же время по информации официального источника дом был построен в XIX в. [Список…, 2015]. Единственное логичное объяснение такому расхождению связано с тем, что в середине 1950-х гг. в здании производился ремонт крыши с полной заменой всех ее элементов.

Дом по адресу ул. Дзержинского, 11. Образцы (13 экз.) были взяты со всех основных деревянных элементов здания. Датировались только четыре, среднее значение межсериального коэффициента корреляции составило 0,41 (см. *таблицу*). Наиболее поздние даты формирования периферийных колец 1849 и 1858 гг. Согласно полученным данным, древесина для строительства была заготовлена не ранее 1858 г., а сам дом, вероятно, построен в конце 50-х гг. XIX в. Стоит отметить, что для более корректной датировки памятника необходимо дополнить коллекцию образцов.

Дом по адресу ул. Нерпинская, 48. Здание построено из кирпича, для анализа были взяты образцы из конструкции крыши. Датировались 13 из 15, среднее значение межсериального коэффициента корреляции составило 0,50 (см. *таблицу*). У семи образцов сохранились подкоровые кольца, время формирования которых в основном приходится на 1828–1830 гг. и только у одного (nch48_08) на 1842 г. Исходя из полученных данных, можно предположить, что древесина для строительных работ была заготовлена в два пери-

ода – в конце 1820-х и начале 1840-х гг. Установленное нами время сооружения конструкции крыши (конец второй четверти XIX в.) как минимум на четверть века позднее указанного в официальной информации (начало XIX в.) [Там же]. Остается неясной причина возникновения двух групп дат. Это может свидетельствовать, с одной стороны, об использовании для сооружения крыши материала, заготовленного в разные годы, с другой – о возможной локальной реконструкции крыши в 1840-х гг. Для уточнения датировки памятника необходимо дополнить коллекцию образцов.

Амбар по адресу ул. Александровская, 89. Образцы были отобраны с северо-западной и юго-восточной стен. Все 12 датировались, среднее значение межсериального коэффициента корреляции составило 0,50 (см. *таблицу*). Время формирования периферийных колец у восьми образцов приходится на 1901–1907 гг. Подкоровый слой у трех из них (amb_01, amb_03, amb_04) указывает на продолжительный период заготовки древесины – 1903–1907 гг. В этом случае мы должны датировать постройку по наиболее поздней дате. Следовательно, древесина для строительства была заготовлена не ранее 1907 г., а сам амбар сооружен в конце первого десятилетия XX в.

Заключение

В результате архитектурно-этнографического обследования с привлечением метода дендрохронологии были выполнены натурные изыскания, касающиеся значительных и ранее не подвергавшихся научному изучению зданий г. Тары. Комплексный анализ позволил установить календарное время сооружения (перестройки) пяти построек, три из которых являются памятниками архитектуры. Дом по адресу ул. Советская, 9 ремонтировался в середине 1950-х гг., амбар (ул. Александровская, 89) был построен в конце первого десятилетия XX в., дом по адресу ул. Советская, 7 – не ранее 1880-х гг. (но, скорее всего, позднее), дом по адресу ул. Дзержинского, 11 – в конце 1850-х гг., а крыша кирпичного здания по адресу ул. Нерпинская, 48 была возведена в конце второй четверти XIX в. (что расходится с датой постройки самого здания на четверть века – начало XIX в.).

Таким образом, данная работа представляет наглядный пример того, как дендрохронологический метод используется для подтверждения и уточнения исторической датировки архитектурных памятников, что должно стать неотъемлемой частью любого архитектурно-этнографического обследования *in situ*. Обладая рядом неоспоримых преимуществ, этот метод имеет и закономерные ограничения. Например, в нашем случае возникли сложности с датировкой зданий со следами многочисленных перестроек. Исследование показало, что в рассматриваемом регионе для более корректного датирования памятников иногда необходимо собирать более обширную коллекцию образцов, чем это указано в стандартной методике. Вместе с тем междисциплинарный подход позволяет преодолеть такие сложности благодаря многофакторному анализу с привлечением данных нескольких дисциплин. В результате проведенного исследования удалось уточнить время сооружения (перестройки) нескольких недвижимых объектов культурного наследия г. Тары и построить ДКХ, охватывающую период с 1596 по 2015 г., что в дальнейшем поможет датировать древесину памятников деревянного зодчества Западной Сибири XVII–XVIII вв.

Благодарности

Исследование выполнено за счет грантов Российского научного фонда (архитектурно-этнографический анализ – проект № 14-50-00036, полевые экспедиционные работы и дендрохронологический анализ – проект № 15-14-30011). Авторы выражают благодарность краеведу г. Тары С.А. Алферову за помощь в подготовке публикации.

Список литературы

Горячев В.М., Мыглан В.С., Омурова Г.Т. Определение возраста образцов древесины из строений Полуйского мысового городка по дендрохронологическому методу // Кардаш О.В. Обдорские городки конца XVI – первой трети XVIII в.: история и материальная культура. – Екатеринбург; Салехард: Магеллан, 2013. – С. 370–376.

Гуменюк А.Н., Ляликов И.В. Памятники архитектуры г. Тары XVIII – начала XX в.: каталог // Омск. науч. вестн. – 2014. – № 1 (125). – С. 252–259.

Жарников З.Ю., Визгалов Г.П., Князева Е.В., Коноваленко М.В., Мыглан В.С. Результаты дендрохронологической датировки Стадухинского острога // РА. – 2014. – № 1. – С. 122–128.

Жарников З.Ю., Рудковская М.А., Визгалов Г.П., Мыглан В.С. Дендрохронологическая датировка построек центральной части посада Старотуруханского городища // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2014. – № 2. – С. 67–76.

Миллер Г.Ф. История Сибири. – М.: Вост. лит., 1999. – Т. 1. – 630 с.

Мыглан В.С., Ведмидь Г.П., Майничева А.Ю. Березово: ист.-архитект. очерки. – Красноярск: Сиб. федерал. ун-т, 2010. – 152 с.

Мыглан В.С., Жарников З.Ю., Майничева А.Ю., Лыхин Ю.П. Результаты дендрохронологического обследования Братского острога // РА. – 2010. – № 3. – С. 164–168.

Мыглан В.С., Слюсаренко И.Ю., Майничева А.Ю. Спасская церковь из Зашиверска: дендрохронологический аспект // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2009. – № 3. – С. 164–168.

Мыглан В.С., Слюсаренко И.Ю., Майничева А.Ю. Дендрохронологическое обследование башен Казымского острога // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2010. – № 1. – С. 61–66.

Список объектов культурного наследия (памятников истории и культуры), находящихся на территории Омской области [Электронный ресурс] // Министерство культуры Омской области. – 2015. – URL: http://www.sibmincult.ru/news_2008/bilds.php (дата обращения: 16.10.2016).

Татауров С.Ф. История города Тары в археологических исследованиях // Урал и Сибирь в контексте развития российской государственности: мат-лы Всерос. науч. конф. «VI Емельяновские чтения» (Курган, 26–28 апр. 2012 г.). – Курган: Изд-во Курган. гос. ун-та, 2012. – С. 81–83.

Царегородцева Т.И., Носкова В.Н., Старинская О.Г., Чистякова К.В. Палитра старого города. – Омск: Амфора, 2012. – 119 с.

Шиятов С.Г., Ваганов Е.А., Кирдянов А.В., Круглов В.Б., Мазепа В., Наурзбаев М.М., Хантемиров Р.М. Методы дендрохронологии. – Красноярск: Краснояр. гос. ун-т. – 2000. – Ч. I: Основы дендрохронологии: Сбор и получение древесно-кольцевой информации. – 80 с.

Шиятов С.Г., Хантемиров Р.М. Дендрохронологическая датировка древесины кустарников из археологического поселения Ярте VI на полуострове Ямал // Древности Ямала. – Екатеринбург; Салехард: УрО РАН, 2000. – Вып. 1. – С. 112–121.

Cook E.R., Krusic P.J. A Tree-Ring Standardization Program Based on Detrending and Autoregressive Time Series Modeling, with Interactive Graphics (ARSTAN). – 2008. – URL: http://www.ldeo.columbia.edu/res/fac/trl/public/publicSoftware.html (дата обращения: 16.10.2016).

Douglass A.E. Climatic cycles and tree-growth. A study of the annual rings of trees in relation to climate and solar activity. – Wash.: Carnegie Inst., 1919. – Vol. 1. – 127 p.

Holmes R.L. Dendrochronological Program Library / Laboratory of Tree-ring Research. – Tucson: Univ. of Arizona, 1984. – 51 p.

Rinn F. TSAP V3.5: Computer program for tree-ring analysis and presentation. – Heidelberg: Frank Rinn Distribution, 1996. – 269 p.

Материал поступил в редколлегию 06.06.16 г.,
в окончательном варианте – 18.01.17 г.

АНТРОПОЛОГИЯ И ПАЛЕОГЕНЕТИКА

DOI: 10.17746/1563-0102.2017.45.4.132-142
УДК 575.17

А.С. Пилипенко[1–3], С.В. Черданцев[1, 2], Р.О. Трапезов[1, 2], В.И. Молодин[2, 3], Л.С. Кобелева[2], Д.В. Поздняков[2], Н.В. Полосьмак[2]

[1]Институт цитологии и генетики СО РАН
пр. Академика Лаврентьева, 10, Новосибирск, 630090, Россия
E-mail: alexpil@bionet.nsc.ru; stephancherd@gmail.com; Rostislav@bionet.nsc.ru
[2]Институт археологии и этнографии СО РАН
пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия
E-mail: molodin@archaeology.nsc.ru; kobeleva@archaeology.nsc.ru; dimolka@gmail.com; polosmaknatalia@gmail.com
[3]Новосибирский государственный университет
ул. Пирогова, 1, Новосибирск, 630090, Россия

Палеогенетическое исследование родства погребенных из курганов саргатской культуры в Барабинской лесостепи (Западная Сибирь)

В статье представлены результаты палеогенетического исследования останков девяти носителей саргатской культуры раннего железного века из двух погребальных комплексов в Барабинской лесостепи: пяти индивидов из кург. 8 могильника Погорелка-2 и четырех индивидов из кург. 1 могильника Венгерово-6. В работе использованы четыре системы генетических маркеров: митохондриальная ДНК, полиморфный фрагмент гена амелогенина, аутосомные STR-локусы и STR-локусы Y-хромосомы. Для восьми из девяти индивидов получены полные или частичные молекулярно-генетические данные. Приводится их интерпретация в контексте возможного родства этих индивидов. Прямое родство по типу «родитель–потомок» не зафиксировано. Выявленные случаи близкого родства по отцовской и материнской линиям свидетельствуют о том, что это было одним из мотивов погребения индивидов в одном кургане, причем родство по отцовской линии, по-видимому, имело большее значение. Разнообразие линий мтДНК и Y-хромосомы среди погребенных в одном кургане указывает на существование других мотивов совместного захоронения, помимо кровного родства. Присутствие в курганах разных памятников носителей очень близких по структуре, хотя и не идентичных, вариантов Y-хромосомы может свидетельствовать о том, что в саргатской популяции Барабы были группы мужчин, объединенных общим происхождением по отцовской линии, возможно, «мужские» роды или кланы. Полученные выводы нуждаются в дальнейшем подтверждении и детализации.

Ключевые слова: *древняя ДНК, анализ степени родства, митохондриальная ДНК, STR-маркеры, Y-хромосома, саргатская культура.*

A.S. Pilipenko[1–3], S.V. Cherdantsev[1, 2], R.O. Trapezov[1, 2], V.I. Molodin[2, 3], L.S. Kobeleva[2], D.V. Pozdnyakov[2], and N.V. Polosmak[2]

[1]Institute of Cytology and Genetics, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences,
Pr. Akademika Lavrentieva 10, Novosibirsk, 630090, Russia
E-mail: alexpil@bionet.nsc.ru; stephancherd@gmail.com; Rostislav@bionet.nsc.ru
[2]Institute of Archaeology and Ethnography, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences,
Pr. Akademika Lavrentieva 17, Novosibirsk, 630090, Russia
E-mail: molodin@archaeology.nsc.ru; kobeleva@archaeology.nsc.ru; dimolka@gmail.com; polosmaknatalia@gmail.com
[3]Novosibirsk State University,
Pirogova 1, Novosibirsk, 630090, Russia

© Пилипенко А.С., Черданцев С.В., Трапезов Р.О., Молодин В.И., Кобелева Л.С., Поздняков Д.В., Полосьмак Н.В., 2017

Kinship Analysis of Human Remains from the Sargat Mounds, Baraba Forest-Steppe, Western Siberia

We present the results of a paleogenetic analysis of nine individuals from two Early Iron Age mounds in the Baraba forest -teppe, associated with the Sargat culture (five from Pogorelka-2 mound 8, and four from Vengerovo-6 mound 1). Four systems of genetic markers were analyzed: mitochondrial DNA, the polymorphic part of the amelogenin gene, autosomal STR-loci, and those of the Y-chromosome. Complete or partial data, obtained for eight of the nine individuals, were subjected to kinship analysis. No direct relatives of the "parent-child" type were detected. However, the data indicate close paternal and maternal kinship among certain individuals. This was evidently one of the reasons why certain individuals were buried under a single mound. Paternal kinship appears to have been of greater importance. The diversity of mtDNA and Y-chromosome lineages among individuals from one and the same mound suggests that kinship was not the only motive behind burying the deceased people jointly. The presence of very similar, though not identical, variants of the Y chromosome in different burial grounds may indicate the existence of groups such as clans, consisting of paternally related males. Our conclusions need further confirmation and detailed elaboration.

Keywords: *Paleogenetics, ancient DNA, kinship analysis, mitochondrial DNA, uniparental genetic markers, STR-loci, Y-chromosome, Baraba forest-steppe, Sargat culture, Early Iron Age.*

Введение

Саргатская культура раннего железного века существовала ок. 1 000 лет (с середины I тыс. до н.э. до середины I тыс. н.э.) на обширных территориях лесостепной зоны Евразии – от Зауралья на западе до Барабинской лесостепи (междуречье Оби и Иртыша, Западная Сибирь) на востоке. Ее носители занимали промежуточное географическое положение между савромато-сарматским миром и восточными кочевниками Южной Сибири и Центральной Азии.

Одной из черт погребальной обрядности саргатского населения является сооружение нескольких погребений под одной курганной насыпью. Такие комплексы представлены во всех районах ареала этой культуры. В Барабинской лесостепи они составляют более трети всех исследованных комплексов [Полосьмак, 1987, с. 16]. Можно выделить два типа расположения могил в этих курганах: 1) одно центральное погребение и несколько «вокруг» него на периферии; 2) несколько захоронений, планиграфически образующих ряд. Другой особенностью саргатских комплексов является сооружение погребений на разной глубине – как в материке, так и в насыпи кургана. Высказывались предположения о том, что захоронения под одной курганной насыпью часто совершались в разное время, в т.ч. и через значительные временные отрезки [Берсенева, 2011, 129–133].

Многомогильные курганы чаще всего интерпретируются как семейные (или родовые) кладбища [Корякова, 1988, с. 156; Матвеева, 1993, с. 149; Берсенева, 2011, 129–133]. В этом случае подразумевается наличие кровного родства (той или иной степени) между как минимум частью погребенных. Однако данные археологии и физической палеоантропологии, как правило, не позволяют достоверно оценивать степень родства индивидов. Для саргатской культуры объективные свидетельства вероятного родства погребенных были получены методами палеоантропологии лишь в единичных случаях [Курто, Ражев, 1997]. В специальных работах, посвященных анализу погребальной обрядности саргатского населения, констатируется сложность оценки степени родства индивидов и невозможность решения проблемы без использования новых подходов. Наибольшим потенциалом в этом отношении обладают методы палеогенетики, позволяющие оценивать возможную степень родства между погребенными индивидами.

В данной работе представлены результаты молекулярно-генетического исследования останков носителей саргатской культуры из двух многомогильных курганов, расположенных в Барабинской лесостепи: кург. 8 могильника Погорелка-2 и кург. 1 могильника Венгерово-6. Полученные данные обсуждаются в контексте возможного родства погребенных и соответствующих особенностей погребальных традиций саргатского населения.

Материалы и методы

Исследованные палеоантропологические материалы и их археологический контекст. Материалом послужили останки носителей саргатской культуры из кург. 8 могильника Погорелка-2 и кург. 1 могильника Венгерово-6, расположенных на территории Барабинской лесостепи. Исследованные объекты представляют различные варианты расположения погребений под насыпью.

Погорелка-2 находится в Чановском р-не Новосибирской обл., в 2,5 км к югу от одноименного села, около проселочной дороги, ведущей в с. Осинцево. Всего на могильнике визуально зафиксировано более 40 надмогильных сооружений (курганов). Раскопки кург. 8 проведены в 2009 г. под руководством В.И. Молодина. В нем выявлено шесть погребений – одно детское (погр. 1) и пять взрослых. Планиграфически они образуют цепочку (рис. 1). Сопроводительный

Рис. 1. Схема расположения погребений на центральном участке кург. 8 могильника Погорелка-2.
1 – кости скелета из погр. 1; *2* – кости скелета из погр. 2; *3* – кости скелета из погр. 3; *4* – кости скелета из погр. 4; *5* – кости скелета из погр. 5; *6* – кости скелета из погр. 6.

инвентарь, обнаруженный в погребениях, позволяет однозначно отнести их к саргатской культуре (рис. 2) [Молодин и др., 2009]. Погребение 1 содержало останки младенца, представленные фрагментами черепной крышки. Очень плохая сохранность костей не позволила получить образец для молекулярно-генетического исследования. Погребения 2–6 содержали останки пяти взрослых индивидов. Комплектность скелетов варьирует. От всех пяти были отобраны образцы для молекулярно-генетического исследования, представленные длинными костями конечностей (табл. 1, Pg1–Pg5).

Могильник Венгерово-6 расположен на второй надпойменной террасе правого берега р. Тартас, в 2,5 км к югу от одноименного села в Венгеровском р-не Новосибирской обл. Он состоит из двух курганов. Курган 1 был исследован в 2011 г. под руководством В.И. Молодина [Молодин и др., 2011]. В нем выявлено пять захоронений взрослых индивидов (рис. 3, 4). Погребение 1 располагалось в центре кургана, погр. 2–5 – на периферии, в западной, юго-западной и южной частях погребальной площадки. Таким образом, здесь представлен еще один распространенный тип планиграфии погребений в кургане – с одним центральным и расположенными вокруг него периферийными. Все могилы разграблены. В порядке, близком к анатомическому, находился только скелет в погр. 3. В погр. 1, 2, 4 кости располагались беспорядочно. В погр. 5 останки были представлены лишь небольшими фрагментами костей плохой сохранности. Из погр. 1–4 были получены образцы для молекулярно-генетического анализа (табл. 1, Sg1–Sg4). В погр. 5 пригодные для этого материалы отсутствовали. Следует отметить высокую сохранность

Рис. 2. Инвентарь погребений кург. 8 могильника Погорелка-2.
1–5 – керамические сосуды; *6* – керамическое пряслице; *7* – роговой псалий; *8* – роговая пряжка; *9–11* – бляшки-нашивки из желтого металла; *12, 13* – изделия из железа; *14–19* – костяные наконечники стрел.

Таблица 1. **Исследованные палеоантропологические материалы и результаты анализа структуры мтДНК**

Код индивида	Погребальный комплекс	Гаплотип ГВС I мтДНК	Гаплогруппа мтДНК
Pg1	Погорелка-2, кург. 8, погр. 2	16147A-16172C-16189C-16223T-16248T-16320T	N1a1a1a
Pg2	То же, погр. 3	16192T-16256T-17270T-16399G	U5a1
Pg3	То же, погр. 5	16366T	H
Pg4	То же, погр. 4	16256T-16270T-16399G	U5a1
Pg5	То же, погр. 6	16223T-16239T-16298C-16327T-16357C	C4a2c1
Sg1	Венгерово-6, кург. 1, погр. 1	16256T-16270T-16399G	U5a1
Sg2	То же, погр. 2	16288C-16362C	H8
Sg3	То же, погр. 3	16288C-16362C	H8
Sg4	То же, погр. 4	Нет данных	Нет данных

костей в погр. 1–3 и относительно плохую – в погр. 4. Сопроводительный инвентарь, обнаруженный в погребениях, свидетельствует об их принадлежности к саргатской культуре (рис. 5, 6).

Предварительная обработка палеоантропологического материала и экстракция ДНК. Использовались методы, описанные в наших работах [Pilipenko et al., 2015, 2017]. Поверхность костей обрабатывали 5%-м раствором гипохлорита натрия для разрушения возможных загрязнений современной ДНК, облучали ультрафиолетом. Поверхностный слой (~1–2 мм) удаляли механически. Из компактного костного вещества вы-

Рис. 3. План кург. 1 могильника Венгерово-6.

сверливали мелкодисперсный порошок, который инкубировали в 5М гуанидинизотиоционатном буфере при температуре 65 ºС и постоянном перемешивании. ДНК выделяли методом фенол-хлороформной экстракции с последующим осаждением изопропанолом.

Анализ генетических маркеров. Анализировались четыре системы молекулярно-генетических маркеров: митохондриальная ДНК (последовательность ГВС I, в данной работе – маркер родства индивидов по материнской линии); полиморфный фрагмент

Рис. 4. Планы погребений кург. 1 могильника Венгерово-6.

Рис. 5. Керамические сосуды из погребений кург. 1 могильника Венгерово-6.

Рис. 6. Находки из погребений (*1–8*) и заполнения рва (*9*) кург. 1 могильника Венгерово-6.

гена амелогенина (маркер половой принадлежности останков); набор из девяти аутосомных STR-локусов (универсальные маркеры степени родства индивидов); набор из 17 STR-локусов Y-хромосомы (в данной работе – маркеры родства индивидов по мужской (отцовской) линии) (см.: [Пилипенко, Трапезов, Полосьмак, 2015]). Методы генотипирования каждой из перечисленных систем маркеров приведены ниже.

Амплификацию ГВС I мтДНК проводили двумя разными методами: четырех коротких перекрывающихся фрагментов посредством однораундовой ПЦР [Haak et al., 2005] и одного длинного фрагмента с помощью «вложенной» ПЦР (включала два раунда реакции) [Пилипенко и др., 2008]. Последовательности нуклеотидов определяли с использованием набора реактивов ABI Prism BigDye Terminator Cycle Sequencing Ready Reaction Kit (Applied Biosystems, USA). Продукты секвенирующей реакции анализировали на автоматическом капиллярном секвенаторе ABI Prism 3130XL Genetic Analyser (Applied Biosistems, США) в центре коллективного пользования «Геномика» СО РАН (http://sequest.niboch.nsc.ru).

Определение профилей девяти аутосомных STR-локусов и анализ полиморфизма участка гена амелогенина проводили с использованием коммерческого набора реактивов AmpFlSTR® Profiler® Plus PCR Amplification Kit (Applied Biosystems, США) согласно инструкции производителя. Профили 17 STR-локусов Y-хромосомы определяли с помощью коммерческого набора реактивов AmpFlSTR® Y-filer® PCR Amplification Kit (Applied Biosystems, США) согласно инструкции производителя. Вероятную принадлежность исследованных STR-гаплотипов Y-хромосомы к гаплогруппам устанавливали с использованием двух программ-предикторов: Whit Athey`s Haplogroup predictor (http://www.hprg.com/hapest5/) и Vadim Yurasin`s YPredictor 1.5.0 (http://predictor.ydna.ru).

Меры против контаминации и верификация результатов. Все работы с древним материалом выполнены в специально оборудованной для палеогенетических исследований лаборатории межинститутского сектора молекулярной палеогенетики (ИЦиГ СО РАН, ИАЭТ СО РАН, г. Новосибирск, Россия). Меры против контаминации и процедуры верификации результатов описаны в нашей статье [Пилипенко, Трапезов, Полосьмак, 2015]. Их реализация, а также особенности полученных нами результатов свидетельствуют о достоверности экспериментальных данных.

Результаты и обсуждение

Степень сохранности ДНК в останках. Информативность молекулярно-генетических методов установления родства индивидов в коллективных погребениях в значительной мере зависит от степени сохранности ДНК в исследуемых останках. Для оценки возможной степени родства, как правило, необходимо исследование нескольких систем генетических маркеров, включая мтДНК, STR-маркеры аутосом и Y-хромосомы, а также маркеры половой принадлежности. Для получения полных или хотя бы частичных данных по статусу перечисленных маркеров методами, основанными на ПЦР, требуется довольно высокая степень сохранности ДНК в останках, которая подразумевает наличие протяженных

(в пределах 100–300 пар оснований) фрагментов как митохондриальной, так и ядерной ДНК.

Ранее на материалах разновременных могильников эпохи бронзы нами было показано, что палеоантропологические останки с территории Барабинской лесостепи в целом пригодны для молекулярно-генетического анализа, как минимум на уровне мтДНК. Однако, несмотря на благоприятные для сохранности ДНК климатические условия в данном регионе, она сильно варьирует не только на разных памятниках, но и в пределах одного могильника и даже одного коллективного погребения [Молодин и др., 2013; Molodin et al., 2012]. По-видимому, степень сохранности ДНК в останках с территории Барабы в значительной мере зависит от целого ряда факторов, включая глубину их залегания, локальные особенности состава и увлажненности грунта, специфику погребальной обрядности (степень разложения останков до погребения, воздействие высокой температуры и др.).

В исследованных нами девяти образцах сохранность ДНК также значительно варьировала. В останках из погр. 4 кург. 1 могильника Венгерово-6 (табл. 1, Sg4) она была недостаточной для получения достоверных результатов ни по одному из анализируемых генетических маркеров, что коррелирует с низкой макроскопической сохранностью костного материала из этого погребения. Для остальных индивидов были получены полные или частичные молекулярно-генетические характеристики. Для всех восьми удалось определить последовательность ГВС I мтДНК и установить их наиболее вероятное филогенетическое положение (табл. 1). Также мы получили полные (или почти полные, восемь из девяти STR-локусов) профили аутосомных STR-локусов и статус пол-специфичного участка гена амелогенина (табл. 2). Для трех из семи мужчин, включенных в исследование, установлен полный профиль из 17 STR-локусов Y-хромосомы, для одного – почти полный (16 из 17 локусов), для остальных – профиль из 11–13 STR-локусов Y-хромосомы (табл. 3). Во всех случаях удалось однозначно предсказать принадлежность исследованных вариантов Y-хромосомы к гаплогруппам с помощью программ-предикторов. Таким образом, нами получена бóльшая часть запланированных молекулярно-генетических данных для восьми из девяти индивидов, первоначально включенных в исследование: пяти из кург. 8 могильника Погорелка-2 и трех из кург. 1 могильника Венгерово-6.

Интересно, что образцы из кург. 1 могильника Венгерово-6 (за исключением образца Sg4, показавшего неудовлетворительную сохранность) демонстрируют более высокую сохранность ДНК, чем образцы из кург. 8 могильника Погорелка-2. Это наиболее отчетливо проявилось в результатах анализа STR-локусов Y-хромосомы (табл. 3). Важным является наличие корреляции между успешностью анализа локуса и длиной фрагмента ДНК, необходимого для его выполнения. Как мы и ожидали для деградированной древней ДНК, амплификация коротких участков ядерной ДНК была всегда эффективнее, чем более протяженных. Это служит дополнительным аргументом в пользу аутентичности исследуемой нами ДНК. Полученные результаты однозначно свидетельствуют о перспективности материалов из Барабинской лесостепи для выполнения широкого спектра молекулярно-генетических исследований митохондриальной и ядерной ДНК.

Пол погребенных. Для семи из восьми успешно исследованных индивидов установлено наличие двух вариантов гена амелогенина, характерных для X- и Y-хромосом, что свидетельствует об их мужском поле. В останках одного погребенного присутство-

Таблица 2. **Результаты анализа аутосомных STR-локусов и пол-специфичного участка гена амелогенина**

Код индивида	D3S1358	vWA	FGA	D8S1179	D21S11	D18S51	D5S818	D13S317	D7S820	Amelogenin (пол)
Pg1	16/18	16/16	21/22	13/15	31/33.2	15/18	11/12	10/12	10/12	XX (женский)
Pg2	17/17	15/18	23/25	14/14	30/31.2	14/18	7/11	10/12	9/9*	XY (мужской)
Pg3	16/16	17/18	22/23	14/16	30/32.2	Нет данных	11/12	10/13	12/12*	XY (мужской)
Pg4	16/17	14/18	20/21	13/13	30/32.2	17/18	12/12	8/11	8/11	XY (мужской)
Pg5	15/15	14/19	22/24	13/13	28/31.2	17/17*	9/11	10/10*	13/13*	XY (мужской)
Sg1	14/17	18/18	23/24	14/16	30/31.2	14/14*	10/11	8/8*	10/11	XY (мужской)
Sg2	17/18	16/16	20/23	12/13	31/33.2	12/17	11/11	11/13	8/9	XY (мужской)
Sg3	14/19	16/18	21/23	10/13	30/31	13/13*	11/12	8/11	Нет данных	XY (мужской)

*Существует вероятность отсутствия сигнала от второго аллеля, который не был амплифицирован из-за деградированного состояния ДНК.

Таблица 3. **Результаты генотипирования профиля STR-локусов Y-хромосомы**

Код индивида	DYS456	DYS389 I	DYS390	DYS389 II	DYS458	DYS19	DYS385 a/b	DYS393	DYS391	DYS439	DYS635	DYS392	Y GATA H4	DYS437	DYS438	DYS448	Предсказанная гаплогруппа
Pg2	15	14	26	31	15	16	11/14	13	11	11	24	Нет данных	13	Нет данных	Нет данных	Нет данных	R1a
Pg3	16	14	25	32	Нет данных	16	Нет данных	13	10	Нет данных	23	То же	12	14	То же	То же	R1a
Pg4	14	15	24	31	17	14	11/13	14	11	11	23	14	12	14	10	19	N
Pg5	14	15	24	31	Нет данных	14	Нет данных	14	11	11	23	Нет данных	Нет данных	14	Нет данных	Нет данных	N
Sg1	14	14	24	30	18	14	11/13	14	11	11	23	14	12	14	То же	19	N
Sg2	14	13	24	29	17	14	11/13	14	11	11	23	14	12	14	10	19	N
Sg3	14	13	24	29	17	14	11/13	14	11	11	23	14	12	14	10	19	N

вал только вариант, свойственный X-хромосоме (пол индивида женский; см. табл. 1, 2, Pg1). Результаты, полученные по молекулярно-генетическим данным, совпали с предварительными определениями пола методами физической палеоантропологии. Любопытно, что ситуация с преобладанием мужчин типична для саргатских захоронений в курганах, в т.ч. с несколькими погребениями [Ражев, 2009, с. 74–75; Берсенева, 2011, с. 83].

Данные об аутосомных STR-маркерах, прямое родство погребенных по типу «родитель–потомок». Существует мнение о том, что погребения под одной курганной насыпью могли совершаться не одновременно, а последовательно, через различные промежутки времени. Согласно одной из гипотез, потомков хоронили в одном кургане с их предком (или предками). В связи с этим представляется актуальным рассмотрение вопроса о возможном прямом родстве между индивидами в каждом из двух исследуемых нами курганов: пятью из кург. 8 могильника Погорелка-2 и тремя из кург. 1 могильника Венгерово-6. Для всех восьми были получены аллельные профили по полным (девять локусов) или почти полным (восемь локусов) наборам аутосомных STR-локусов (см. табл. 2)*.

Прямое родство по типу «родитель–потомок» отражается в структуре аллельного профиля: у прямых родственников в нем присутствует один общий аллель для каждого из исследованных локусов. Следуя этому критерию, можно констатировать, что среди рассмотренных нами индивидов нет ни одной пары «родитель–потомок». Таким образом, полученные результаты не позволяют подтвердить гипотезу о существовании у носителей саргатской культуры традиции погребения потомков в курганах их прямых предков.

Структура мтДНК и аллельных профилей STR Y-хромосомы, родство индивидов по материнской и отцовской линиям. Маркеры с однородительским наследованием – митохондриальная ДНК (наследование по материнской линии) и Y-хромосома (наследование по отцовской линии) – являются филогенетически и филогеографически информативными и позволяют реконструировать генетическую историю популяций человека. В рамках данной работы мы намеренно не касаемся этих вопросов. Структуре женского и мужского генофондов, реконструкции генетической истории саргатского населения Барабы на основе молекулярно-генетических данных о более репрезентативной выборке индивидов будет посвящена специальная статья (готовится к печати). Здесь

*Следует учитывать, что для ряда локусов с наибольшей длиной ампликонов в используемом нами варианте мультиплексной ПЦР может наблюдаться недоамплификация более длинного аллеля (см. примеч. к табл. 2).

мы ограничиваемся анализом разнообразия линий мтДНК и Y-хромосомы в исследованной нами серии в контексте степени родства погребенных.

Для рассматриваемой выборки характерно высокое разнообразие линий мтДНК, как и для саргатской популяции в целом (данные авторов). Все пять индивидов из кург. 8 могильника Погорелка-2 имеют различную структуру мтДНК и, следовательно, относятся к разным материнским линиям. В частности, нам не удалось выявить генетического родства единственной женщины, захороненной в этом кургане, ни с одним из погребенных в нем четырех индивидов мужского пола. Среди трех исследованных индивидов из кург. 1 могильника Венгерово-6 выявлено два варианта мтДНК. При этом два взрослых мужчины из периферийных погр. 2 и 3 являются носителями одного варианта (по крайней мере, на уровне ГВС I мтДНК), относящегося к западно-евразийской гаплогруппе H8 (см. табл. 1**,** Sg2 и Sg3). Они могут находиться в родстве по материнской линии.

При анализе аллельных профилей STR-локусов Y-хромосомы (полных, включающих 17 локусов, или частичных – 11–16 локусов) с помощью программ-предикторов предсказана принадлежность семи исследованных образцов Y-хромосомы (из останков индивидов мужского пола) к двум гаплогруппам – N и R1a (см. табл. 3). Среди четырех индивидов из кург. 8 могильника Погорелка-2 выявлено по два носителя вариантов, относящихся к этим гаплогруппам. Аллельные профили носителей вариантов гаплогруппы R1a существенно различаются: отличия выявлены в шести из девяти STR-локусов Y-хромосомы, успешно генотипированных для обоих индивидов (см. табл. 3, Pg2 и Pg3). Следовательно, данная пара не характеризуется каким-либо родством по мужской (отцовской) линии. Два носителя вариантов гаплогруппы N, напротив, демонстрируют идентичные аллельные профили по 10 локусам (см. табл. 3, Pg4 и Pg5). Таким образом, можно предполагать наличие родства по мужской линии между этими индивидами.

Y-хромосомы всех трех погребенных из кург. 1 могильника Венгерово-6 относятся к гаплогруппе N. При этом индивиды, для которых удалось определить полный аллельный профиль 17 STR-локусов, являются носителями идентичных вариантов Y-хромосомы (см. табл. 3, Sg2 и Sg3). Принимая во внимание идентичность и вариантов мтДНК в рассматриваемой паре, мы полагаем, что данные индивиды могут быть близкими родственниками как по материнской, так и по отцовской линии. Такая картина может наблюдаться в случае, если они являлись родными братьями либо один из родителей (отец или мать) у них был общий, а вторые – родными братьями (отцы) или сестрами (матери); с меньшей вероятностью возможны и варианты более отдаленного родства.

Вариант Y-хромосомы третьего индивида из того же кургана (16 STR-локусов) близок по структуре варианту первых двух, но отличается по аллелям 3 из 16 локусов. Таким образом, этот индивид, погребенный в центральной могиле, не является близким родственником по мужской линии индивидов, захороненных на периферии кургана. Близость структуры аллельного гаплотипа может указывать на более отдаленное родство, например, на уровне рода или близких по отцовскому происхождению родов. Весомым аргументом в пользу наличия в саргатской популяции Барабы индивидов, не являвшихся прямыми родственниками по мужской линии, но объединенных в относительно недавнем прошлом общим происхождением по мужской линии, другими словами, родов или кланов, служит сходство аллельных вариантов гаплогруппы N, выявленное нами при сравнении погребенных из двух рассматриваемых памятников. Так, у индивидов, для которых были получены данные по полному аллельному профилю STR-локусов Y-хромосомы (один из кург. 8 могильника Погорелка-2 и два из кург. 1 могильника Венгерово-6; см. табл. 3, Pg4, Sg2 и Sg3), обнаружен общий аллельный мотив, объединяющий 15 из 17 исследованных STR-локусов. Такое сходство свидетельствует об отдаленном родстве индивидов по мужской линии.

Полученные нами молекулярно-генетические данные позволяют сделать несколько предварительных выводов относительно родственных связей погребенных в одном кургане. К настоящему моменту мы не обнаружили свидетельств захоронения под одной насыпью взрослых индивидов, находящихся в прямом родстве по типу «родитель–потомок». Выявленные случаи близкого родства по отцовской и материнской линиям указывают на то, что это было одним из мотивов погребения в одном кургане. Родство по отцовской линии на данный момент выглядит более существенным фактором: единственный случай возможного родства по материнской линии зафиксирован в паре индивидов, имеющих также идентичные варианты Y-хромосомы (см. табл. 1–3, Sg2 и Sg3). Однако не все погребенные в одном кургане являлись близкими родственниками. Так, мы зафиксировали присутствие в одном кургане индивидов, очевидно не связанных даже отдаленным родством по мужской линии (наиболее яркий пример – носители гаплогрупп R1a и N в кург. 8 могильника Погорелка-2). Еще большим является разнообразие происхождения по материнской линии. Таким образом, помимо родственных связей, в саргатском обществе существовали и другие мотивы для погребения в одном кургане. Одним из них могла быть принадлежность не к числу близких родственников, а к определенной социальной группе, например, к воинской элите [Ражев, 2009, с. 74–75]. В таком случае можно предполагать наличие в курганах инди-

видов, не связанных близким кровным родством. Это предположение коррелирует с наблюдаемым высоким процентом мужчин в курганных погребениях, по сравнению с женщинами и детьми. К настоящему моменту нами исследованы останки лишь одной женщины из кургана с несколькими могилами, что не позволяет делать систематические выводы о родственных отношениях женщин с мужчинами из этих курганов. Мы можем лишь отметить, что выявленное отсутствие прямого кровного родства по типу «мать – сын» между погребенными в кургане женщиной и мужчинами не позволяет исключить наличие между ними кровного родства другого типа или брачной связи.

Присутствие в курганах различных памятников, удаленных друг от друга на десятки километров, носителей очень близких по структуре, хотя и не идентичных вариантов Y-хромосомы может свидетельствовать об особой роли в саргатском обществе отдельных групп мужчин, объединенных общим происхождением по отцовской линии, возможно, о существовании «мужских» родов или кланов. Однако мы отдаем себе отчет в том, что это предположение, как и другие озвученные в данной работе выводы, носит предварительный характер и нуждается в подтверждении и существенной детализации на основании молекулярно-генетического анализа значительных по объему дополнительных серий образцов от носителей саргатской культуры из различных районов Барабинской лесостепи и с других территорий распространения этой культуры в лесостепной зоне Зауралья и Западной Сибири.

Благодарности

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 14-18-03124). Использование палеогенетической инфраструктуры ИЦиГ СО РАН обеспечено средствами государственного задания по проекту № 0324-2016-0002.

Список литературы

Берсенева Н.А. Социальная археология: возраст, гендер и статус в погребениях саргатской культуры. – Екатеринбург: УрО РАН, 2011. – 204 с.

Корякова Л.Н. Ранний железный век Зауралья и Западной Сибири. – Свердловск: Изд-во Урал. гос. ун-та, 1988. – 240 с.

Курто П., Ражев Д.И. Люди // Культура зауральских скотоводов на рубеже эр. – Екатеринбург: Екатеринбург, 1997. – С. 114–125.

Матвеева Н.П. Саргатская культура на среднем Тоболе. – Новосибирск: Наука, 1993. – 175 с.

Молодин В.И., Ефремова Н.С., Дураков И.А., Мыльникова Л.Н., Сальникова И.В., Борзых К.Л. Аварийные раскопки могильника саргатской культуры Венгерово-6 // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2011. – Т. XVII. – С. 188–194.

Молодин В.И., Наглер А.О., Соловьев А.И., Кобелева Л.С., Дураков И.А., Чемякина М.А., Дядьков П.Г. Новый этап сотрудничества Института археологии и этнографии СО РАН и Германского археологического института: Раскопки могильника саргатской культуры Погорелка-2 // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2009. – Т. XV. – С. 343–349.

Молодин В.И., Пилипенко А.С., Чикишева Т.А., Ромащенко А.Г., Журавлев А.А., Поздняков Д.В., Трапезов Р.О. Мультидисциплинарные исследования населения Барабинской лесостепи IV–I тыс. до н.э.: археологический, палеогенетический и антропологический аспекты. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2013. – 220 с.

Пилипенко А.С., Ромащенко А.Г., Молодин В.И., Куликов И.В., Кобзев В.Ф., Поздняков Д.В., Новикова О.И. Особенности захоронения младенцев в жилищах городища Чича I Барабинской лесостепи по данным анализа структуры ДНК // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2008. – №. 2. – С. 57–67.

Пилипенко А.С., Трапезов Р.О., Полосьмак Н.В. Палеогенетическое исследование носителей пазырыкской культуры из могильника Ак-Алаха-1 (Горный Алтай) // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2015. – Т. 43, № 4. – С. 144–150.

Полосьмак Н.В. Бараба в эпоху раннего железа. – Новосибирск: Наука, 1987. – 144 с.

Ражев Д.И. Биоантропология населения саргатской общности. – Екатеринбург: УрО РАН, 2009. – 492 с.

Haak W., Forster P., Bramanti B., Matsumura S., Brandt G., Tanzer M., Villems R., Renfrew C., Gronenborn D., Werner A.K., Burger J. Ancient DNA from the first European farmers in 7500-Year-Old Neolithic sites // Science. – 2005. – Vol. 305. – P. 1016–1018.

Molodin V.I., Pilipenko A.S., Romaschenko A.G., Zhuravlev A.A., Trapezov R.O., Chikisheva T.A., Pozdnyakov D.V. Human migrations in the southern region of the West Siberian Plain during the Bronze Age: Archaeological, palaeogenetic and anthropological data // Population Dynamics in Prehistory and Early History: New Approaches Using Stable Isotopes and Genetics. – Berlin: Walter de Gruyter, 2012. – P. 95–113.

Pilipenko A.S., Trapezov R.O., Zhuravlev A.A., Molodin V.I., Romaschenko A.G. MtDNA Haplogroup A10 Lineages in Bronze Age Samples Suggest that Ancient Autochthonous Human Groups Contributed to the Specificity of the Indigenous West Siberian Population // PLoS ONE. – 2015. – URL: http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0127182

Pilipenko A.S., Cherdantsev S.V., Trapezov R.O., Zhuravlev A.A., Babenko V.N., Pozdnyakov D.V., Konovalov P.B., Polosmak N.V. Mitochondrial DNA diversity in a Transbaikalian Xiongnu population // Archaeological and Anthropological Sciences. – 2017. – URL: https://link.springer.com/article/10.1007/s12520-017-0481-x

Материал поступил в редколлегию 08.12.16 г.

DOI: 10.17746/1563-0102.2017.45.4.143-151
УДК 572

А.А. Евтеев[1], О.В. Двуреченский[2]
[1]НИИ и Музей антропологии им. Д.Н. Анучина Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова
ул. Моховая, 11, Москва, 125009, Россия
E-mail: evteandr@gmail.com
[2]Институт археологии РАН
ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117036, Россия
E-mail: ia.ras@mail.ru

Краниологическая изменчивость русского сельского населения XVI–XIX веков в координатах «мировых» главных компонент

В статье излагается метод сопоставления краниологических выборок, основанный на анализе их внутригрупповой изменчивости на фоне мирового масштаба вариации измерительных признаков лицевого скелета. Использованы главные компоненты, подсчитанные для обучающей выборки, которая включает 357 мужских черепов из 27 групп населения Евразии, Африки и Америки. Нужно отметить высокую степень дифференциации этих групп, достигаемую без применения дискриминантного анализа. Для проверки работоспособности метода рассматривается краниометрическая изменчивость четырех серий близкого к современности сельского русского населения. Они сопоставляются между собой, а также с рядом других серий, представляющих финно-угорское, балтийское и западно-европейское население. Рассмотрение индивидуальной изменчивости в некоторых случаях существенно дополнило сопоставление средних значений анализируемых выборок. Показано, что изученные серии русских значительно различаются между собой по уровню внутригрупповой изменчивости. Если выборки из Никольского и Старой Ладоги весьма однородны, то серия из Козина является чрезвычайно гетерогенной. Она охватывает, по сути, весь европеоидный масштаб изменчивости и, кроме того, включает совершенно особый морфологический вариант, почти не представленный в других группах. Русские серии, за исключением Козино, определенно более сходны с мордвой, чем европейские, в т.ч. и западно-финнские, что выясняется при рассмотрении индивидуальной изменчивости, но не средних значений. В то же время версия о специфическом «лапоноидном» компоненте в составе русских подтверждения не находит. Русские в целом не более «монголоидны», чем большинство европейцев, однако необходимо отметить присутствие единичных черепов с вполне определенным комплексом монголоидных черт.

Ключевые слова: *краниометрия, компонентный анализ, внутригрупповая изменчивость, русские.*

A.A. Evteev[1] and O.V. Dvurechensky[2]
[1]Anuchin Research Institute and Museum of Anthropology, Lomonosov Moscow State University,
Mokhovaya 11, Moscow, 125009, Russia
E-mail: evteandr@gmail.com
[2]Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences,
Dm. Ulyanova 19, Moscow, 117036, Russia
E-mail: ia.ras@mail.ru

Intragroup Variation of the Facial Skeleton in 16th–19th Century Rural Russian Populations in the Worldwide Context: A Principal Component Analysis

This article outlines a technique for comparing cranial samples by studying their individual variation patterns against the background of worldwide variation using the principal component analysis (PCA). The training set consisted of 357 male crania

© Евтеев А.А., Двуреченский О.В., 2017

from 27 populations of Europe, Asia, and North America. Our measurement protocol included 14 linear dimensions of the facial skeleton. As a test set, we used four recent rural Russian samples, while several series representing Finno-Ugric and Baltic populations and those of central and northern Europe were employed as reference data. The variation in the training set, assessed by PCA without any discriminant statistical methods, shows a clear pattern of between-group differences. The individual variation within the samples is very informative, revealing marked differences between the four Russian samples. While those from Nikolskoye and Staraya Ladoga are morphologically homogeneous, that from Kozino is extremely heterogeneous: its variation encompasses virtually the entire Caucasoid range. Compared to European samples including Karelians and Finns, Russian samples excluding Kozino are more similar to the Mordvinian series than are other European groups including the western Finns. This, however, refers only to intragroup variation because at the group level the Russian samples display no Mordvinian tendency. On the other hand, we found no particular similarity between the Russians and the Sami. In general, Russians are no more "Mongoloid" than most other Europeans, but the presence of several crania evidencing a Mongoloid trait combination should be noted.

Keywords: *Craniology, principal component analysis, intragroup variation, Russians.*

Введение

Статистический анализ. Поиски оптимального метода межгруппового сопоставления средних значений краниометрических признаков в последние два десятилетия сопровождались острыми дискуссиями [Дерябин, 2008, с. 115, 212–229]. Однако ни один метод сравнения средних величин не дает представления о распределении индивидуальных наблюдений в рассматриваемых выборках. Как при сходстве, так и при отличии средних значений в двух сериях, возможны самые разные варианты расположения составляющих их индивидов в морфопространстве. В частности, наличие в выборке небольшого числа индивидов, резко отличающихся от всех остальных (небольшая «механическая» примесь), не может быть выявлено методом сравнения средних величин.

В целом эмпирическое выявление «компонентов» внутри серии справедливо критикуется с теоретических позиций популяционного подхода. Но удивительная «живучесть» разного рода типологических приемов может объясняться спецификой соотношения внутри- и межгрупповой изменчивости у *Homo sapiens*. Известно, что по большинству генетических и морфологических систем признаков на долю межгрупповой дисперсии, при сопоставлении самых крупных «стволов» человечества, приходится не более 20 % изменчивости [Козинцев, 2016; Lewontin, 1972; Relethford, 1994]. Как следствие, показатель межгрупповых генетических расстояний (Fst) достаточно низок даже для наиболее удаленных групп человечества, если сопоставлять их, например, с расстояниями между подвидами шимпанзе (см.: [Weaver, 2014] и ссылки в этой работе). Объясняться такой феномен может уникальной скоростью расселения и миграций человека. К этому нужно прибавить сниженную роль стабилизирующего отбора под действием внешней среды у *H. sapiens* [Алексеева, 1986; Миклашевская, Соловьева, Година, 1988]. Еще более актуальной проблема изучения внутренней структуры выборок становится при работе с древними краниологическими сериями, где можно предполагать не только результаты миграций и метисационных процессов, но и прямое механическое смешение палеоантропологических материалов разных эпох и культур, разделить которые археологически далеко не всегда представляется возможным [Алексеев, 2008а, с. 123–125].

Оптимальным методом многомерной статистики для изучения внутригрупповой изменчивости принято считать компонентный анализ [Дерябин, 2008, с. 76]. Канонический дискриминантный анализ также дает представление о распределении индивидуальных наблюдений вокруг центральной величины, однако «основное назначение этого метода заключается в решении задачи дискриминации, и многие его свойства направлены на получение наилучшего разделения многомерных корреляционных эллипсоидов, включающих индивидуальные случаи…» [Там же, с. 212]. Это свойство метода не очень удачно в том смысле, что реальная степень сходства между выборками нередко не менее важна и интересна, чем небольшие, но усиленные дискриминантным анализом отличия между ними. Однако применение компонентного анализа для изучения внутригрупповой изменчивости требует решения двух важных проблем:

1. Что считать группой и где проходит грань, после которой внутригрупповой анализ превращается в межгрупповой? (см.: [Алексеев, 2008а, с. 128–135]).

2. Как добиться сопоставимости результатов внутригрупповых анализов разных выборок с учетом того, что в этих анализах главные компоненты (далее – ГК) будут иметь различный морфологический смысл и масштаб изменчивости? [Дерябин, 2008, с. 228].

Ответом на первый вопрос может являться практика применения компонентного анализа в зоологических исследованиях, где он используется для изучения индивидуальной изменчивости в рамках не только целого вида, но и нескольких видов [O'Higgins, Jones, 1998; Cardini, Elton, 2008; Nanova, 2014]. Применяется такой подход и при изучении вариаций человеческого черепа [Harvati, 2003; Roseman, Weaver, 2004; Freidline, Gunz, Hublin, 2015]. Для решения второй проблемы может использоваться модификация известного подхода, предложенно-

го В.Е. Дерябиным для построения типологических схем телосложения [2008, с. 101].

На видовом уровне, при достаточно большой и разнообразной обучающей выборке, включающей основные краниологические варианты в рамках вида, могут быть рассчитаны уравнения «видовых» (или в случае человека – «мировых») ГК для некоторого набора признаков. Эти уравнения можно затем использовать для подсчета значений «мировых» ГК для любого индивида, который занимает свое постоянное место в уже существующем и неизменном морфопространстве. Таким образом, создается универсальный «фон» для сопоставления любого количества выборок, позволяющий объективно оценить степень и характер внутригрупповой изменчивости в каждой из них и делающий сопоставимыми результаты разных исследований.

Использование признаков именно лицевого отдела связано с тем, что он, по сравнению с мозговым, менее подвержен эпохальным изменениям, а также влиянию ряда факторов социальной и природной среды [Алексеева, 1973, 1986; Beals, Smith, Dodd, 1984]. Как известно, резкие изменения формы нейрокраниума могут происходить буквально за несколько поколений, что существенно затрудняет сопоставление диахронных выборок [Дебец, 1948; Година и др., 2005]. Это, разумеется, не означает, что признаки мозговой коробки не должны приниматься во внимание, а приводится лишь для обоснования примененного в работе подхода.

Проблемы исследования краниологии сельского русского населения. В последние два десятилетия появилось множество работ, посвященных изучению близкого к современности населения русских городов (см.: [Широбоков, Учанева, 2015] и ссылки в этой работе). В то же время серии из сельских некрополей этого периода по-прежнему можно сосчитать по пальцам одной руки: из Никольского [Трофимова, 1941] и Козино [Евтеев, 2011] в окрестностях Москвы, а также с определенной долей условности из Себежа и Старой Ладоги на северо-западе России [Алексеев, 2008б, с. 46–49]. Опубликованные В.П. Алексеевым [Там же] обширные серии русских из анатомических коллекций Санкт-Петербурга, Москвы, Казани и Одессы трудно считать полностью представительными для сельского населения. Выборка крестьян, переехавших в крупные города, не обязательно является репрезентативной для всех слоев и групп сельчан (см.: [Широбоков, Учанева, 2015]). Кроме того, в силу сословной системы Российской империи значительная часть номинальных «крестьян» могла родиться и (или) вырасти в большом городе [Рубакин, 1912]. К тому же, разумеется, нельзя забывать про то, что эти серии были сборными, происходящими с огромных территорий дореволюционных губерний [Алексеев, 2008б, с. 46–49], и не дают представления о локальной изменчивости. Таким образом, подробный анализ выборок русских из поздних сельских некрополей остается актуальной задачей.

Основные теоретические положения о формировании краниологической изменчивости русских сформулированы в классических работах Т.И. Алексеевой [1973], В.П. Алексеева [2008б], Т.А. Трофимовой [1941] и ревизии с тех пор не подвергались. В значительной мере выводы исследователей совпадают. Согласно им, ближайшие предки современных русских обладают резко выраженными европеоидными чертами, они более сходны со средневековыми западными, нежели с восточными, славянами [Алексеев, 2008б, 216–218], да и последние были более сходны с балтами, чем с финно-уграми [Алексеева, 1973, с. 267–273]. Как современные, так и средневековые восточные славяне отличаются от германоязычных групп устойчивым комплексом особенностей лицевого скелета [Там же]. На всей территории их расселения наблюдается единство антропологического типа, локальные варианты выделяются не резко и обусловлены скорее различным кругом брачных связей, а не разным происхождением. В позднем Средневековье в Центральной России наблюдается процесс «европеизации» населения, тогда как в северных и северо-западных регионах – напротив, ослабление европеоидных черт. Это объясняется миграциями и сменой населения.

Выводы указанных исследований не вполне согласуются с результатами работ генетиков. Так, уровень дифференциации русских популяций заметно превышает таковой в Европе, и в их генофонде фиксируется существенный вклад соседних финно-угорских народов [Балановская, Балановский, 2007]. Последние работы, анализирующие полногеномные данные [Lazaridis et al., 2014], свидетельствуют о высокой степени генетической близости русских, финнов и мордвы, а также о присутствии у них ощутимой примеси генов восточно-азиатского происхождения, которой нет у других европейских народов и которой по данным анализа однородительских и классических маркеров в такой мере не отмечалось [Балановская, Балановский, 2007]. Представляется, что разрешить эти противоречия, рассматривая только средние величины признаков в русских сериях, достаточно сложно, тогда как анализ индивидуальной изменчивости может способствовать поиску ответов на следующие вопросы:

1. Насколько велика степень внутригрупповой изменчивости у русских по сравнению с другими народами?

2. В какой мере выражен генетический вклад восточно-европейских финно-угорских популяций в фенотипе современного русского населения?

3. Может ли монголоидная примесь проявляться в наличии отдельных индивидов соответствующе-

го облика, число которых, однако, недостаточно для того, чтобы повлиять на средние значения признаков?

Данная работа, разумеется, не претендует на окончательное решение всех этих вопросов. Ее главная задача – оценить эффективность и перспективность метода «мировых» главных компонент, его способность давать информацию, дополняющую результаты других методов межгруппового анализа.

Материалы и методы

«Мировые» ГК были рассчитаны с использованием 14 линейных размеров лицевого черепа, включающих семь признаков «стандартного» бланка (SC, SS, MC, зигомаксиллярная хорда и высота субспинале над ней, 54, 52), и семь – не входящих в него: 2.1.а, 2.1.б, 2.5, сумма 3.4. и 3.5, 4.5, 4.6, 5.1 (по: [Евтеев, 2010]; см. также сайт https://sites.google.com/site/worldpca/). Эти размеры были отобраны в ходе проведенного ранее корреляционного анализа обширного набора признаков [Евтеев, 2010, 2014].

В обучающую выборку для расчета «мировых» ГК были включены 357 мужских черепов из 27 групп населения Евразии, Африки и Америки. Подробное ее описание приведено в предыдущей публикации [Евтеев, 2014, табл. 1] (см. также сайт https://sites.google.com/site/worldpca/). Численность некоторых подгрупп в настоящем исследовании на одного – четырех индивидов меньше, чем в работе 2014 г., также выборка дополнена сериями ливанских друзов и саамов Кольского полуострова (13 и 18 черепов соответственно). Значения коэффициентов ГК, полученные при анализе обучающей выборки, далее использовались для подсчета значений ГК индивидуальных наблюдений в сериях, непосредственно сопоставляемых в данной работе (см. *таблицу*). Подробное описание этой статистической процедуры можно найти в работе В.Е. Дерябина [2008, с. 101–112].

Нужно отметить, что серия солдат наполеоновской армии, умерших в Кенигсберге при отступлении из России, является своего рода «сборной Европы» и может включать в себя представителей самых разных национальностей, но преимущественно францу-

Состав выборки

Название серии	Происхождение	Датировка	Численность	Место хранения
Русские				
Никольское	Подмосковье	XVI–XVIII вв.	17/0/2	НИИ МА
Старая Ладога	Ленинградская обл.	XVII–XVIII вв.	17/0/1	МАЭ
Себеж	Псковская обл.	XVII–XVIII вв.	34/0/3	МАЭ
Козино	Подмосковье	XVIII – начало XIX в.	63/15/12	НИИ МА
Восточные финно-угорские народы				
Мордва-эрзя, Новая Пырма	Мордовия	XVII–XVIII вв.	28/0/8	НИИ МА
Коми-зыряне, Подъельск, Грива	Республика Коми	XIX–XX вв.	28/0/7	МАЭ
Северо-западные финно-угорские народы				
Карелы	Республика Карелия	XIX–XX вв.	49/0/11	МАЭ
Финны-суоми	Финляндия, в основном г. Хельсинки	XIX–XX вв.	20/12/4	НИИ МА, МАЭ
Саамы	Кольский полуостров	XIX–XX вв.	25/18/10	МАЭ
Балты				
Латгалы, Лудза	Латвия	XVIII в.	22/14/3	НИИ МА
Население Западной и Северной Европы				
Солдаты наполеоновской армии	Калининград	XIX в.	65/13/5	НИИ МА
Норвежцы, Осло и Берген	Норвегия	XIX в.	18/16/2	NHM

Примечания: численность – всего / из них в составе обучающей выборки / число индивидов, у которых отсутствовали данные по одному-двум признакам (замещались средней по соответствующей выборке); НИИ МА – НИИ и Музей антропологии им. Д.Н. Анучина Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова; МАЭ – Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого РАН; NHM – Музей естествознания, Лондон (Natural History Museum).

зов, немцев, голландцев и итальянцев [Хохлов, 2014]. Некоторые серии из перечисленных в таблице частично вошли и в состав обучающей выборки. Кроме того, к анализу привлекались индивиды, у которых отсутствовали данные по одному-двум признакам (замещались средней по соответствующей серии).

На представленных в работе графиках не отображается распределение индивидов обучающей выборки, если только они не входят одновременно и в состав анализируемых групп; эллипсы охватывают 90 % реального разброса наблюдений. Средние значения ГК на графиках обозначены более крупными значками.

Все использованные в этой работе цифровые данные, а также не вошедшие в нее иллюстрации и дополнительные данные по признакам «стандартного бланка» можно найти на сайте https://sites.google.com/site/worldpca/.

Результаты

Анализ обучающей выборки. Здесь представлено только краткое изложение результатов анализа обучающей выборки (более подробное, а также графики см. на сайте https://sites.google.com/site/worldpca/). ГК1 вполне определенно представляет собой европеоидно-монголоидный «вектор», область пересечения монголоидного и европеоидного массивов по этой компоненте минимальна. Основной морфологический смысл ГК2 – уменьшение ширины и выступания носовых костей, ширины переносья, в меньшей степени – зигоорбитальной ширины и ширины носа, сопровождающееся некоторым уменьшением выступания носа и общей грацилизацией лицевого скелета. Эта компонента сильно варьирует как в монголоидных, так и в европеоидных группах. Своеобразие негроидов отчетливо проявляется на графике распределения ГК3 и ГК4. Другой особенностью этих компонент является достаточно ясное противопоставление южных и северных групп европеоидов.

При анализе серий русского населения и сравнительных (см. *таблицу*) выяснилось, что их дифференциация в морфопространстве ГК3 и ГК4 достаточно неопределенна и практически ничего не добавляет к результатам, полученным по ГК1 и ГК2. Поэтому далее приводятся только данные по первым двум главным компонентам.

Соотношение внутри- и межгрупповой изменчивости в изученных выборках русского населения. На рис. 1 представлено распределение четырех рассматриваемых выборок сельского русского населения. Среднее значение серии из Козина занимает как бы промежуточное положение, но в действительности ей свойствен широчайший размах внутригрупповой изменчивости, полностью охватывающий разброс точек трех других выборок. В этой серии и отчасти в ладожской выделяется группа черепов, характеризующаяся очень малыми величинами ГК2 (см. выше). Согласно значениям стандартных отклонений ГК1 и ГК2 (рис. 2; из всех значений отклонений вычтена единица), выборка из Козина является

Рис. 1. Соотношение внутри- и межгрупповой изменчивости в изученных выборках русского населения.
1 – Козино; *2* – Ладога; *3* – Себеж; *4* – Никольское.

Рис. 2. Стандартные отклонения ГК1 и ГК2 в изученных сериях.

Рис. 3. Средние значения ГК1 и ГК2 в исследованных выборках.
1 – Козино; *2* – Ладога; *3* – Себеж; *4* – Никольское; *5* – карелы; *6* – финны; *7* – саамы; *8* – мордва; *9* – коми; *10* – латгалы; *11* – Кенигсберг; *12* – норвежцы.

одной из наиболее гетерогенных среди всех изученных, превосходя в этом отношении даже «сборную» из Кенигсберга. В то же время серии из Старой Ладоги, Никольского и Себежа относятся к числу наиболее однородных. При этом различия средних значений выборок из Никольского и Старой Ладоги очень велики в масштабе данного анализа (рис. 3), таким образом, отношение межгрупповой изменчивости к внутригрупповой весьма высоко.

К вопросу о монголоидной, уралоидной и лапоноидной примесях у русских. График на рис. 4 подтверждает общеизвестный факт – ни о какой серьезной монголоидной примеси у русского населения говорить не приходится, как и о сходстве с представителями уральской расы, если не толковать этот термин чересчур расширительно. В то же время в русских выборках есть единичные индивиды, которые приближаются к «европеоидной границе» отдельных монголоидных или метисных групп (см. стрелки на графике). Важно, что они не только морфологически близки к монголоидам, но и в какой-то мере «выпадают» из распределения своей выборки. Сходная картина наблюдается и в других исследованных европейских сериях (Кенигсберг, Лудза, карелы): в каждой из них два-три черепа несут монголоидные черты в той же степени, что и упомянутые выше индивиды из русских выборок.

Саамская серия является наиболее однородной из всех исследованных и занимает своеобразное положение в пространстве ГК. Значительная часть распределения этой выборки не находит аналогий в европеоидных группах.

Рис. 4. Оценка монголоидной, уралоидной и лапоноидной примесей у русских.
1 – Козино; *2* – Ладога; *3* – Себеж; *4* – Никольское; *5* – саамы; *6* – калмыки; *7* – монголы; *8* – ханты; *9* – китайцы, корейцы.

Рис. 5. Восточно-финский компонент в русских сериях.
1 – Козино; *2* – Ладога; *3* – Себеж; *4* – Никольское; *5* – мордва; *6* – коми; *7* – ханты.

Восточно-финский компонент в русских сериях. Распределение индивидов мордовской выборки из Новой Пырмы отличается компактностью – это одна из наиболее однородных групп (рис. 5), которая, в отличие от саамской, полностью включается в размах изменчивости русского населения. В ее 90-процентный эллипс разброса попадают 76 % индивидов из Никольского, 68 % – из Себежа и 71 % – из Старой Ладоги. Но для выборки из Козина этот показатель составляет лишь 46 %, хотя ее центроид ближе расположен к средней мордовской группы, чем центроид серии из Старой Ладоги (см. рис. 3). В сравнительных европейских сериях в область распределения выборки из Новой Пырмы попадает от 42 (Кенигсберг) до 50 % (латгалы и норвежцы) индивидов и 60 % – в сериях карел и финнов. Таким образом, морфологическое сходство трех русских выборок с мордовской значительно выше, чем европейских.

Русские и прибалтийское население: карелы, финны, латыши.* Как средние значения, так и распределения финской и карельской выборок очень сходны, поэтому далее речь пойдет о последней. Разброс точек серий из Никольского и Старой Ладоги полностью «укладывается» в распределение карельской выборки, однако совпадает лишь с небольшой его частью: в 90-процентный эллипс первой попадает 57 % карельских черепов, второй – 31 %. Отметим, что если для серии из Старой Ладоги большое отличие от карельской очевидно и по средним значениям, то во втором случае центроиды выборок очень близки (см. рис. 3). Более «истинное» сходство с карелами демонстрирует серия из Себежа, распределение которой практически совпадает с таковым карельской.

Особенностью выборки восточных латышей (латгалов) из Лудзы является наличие в ней нескольких черепов с достаточно хорошо выраженными монголоидными особенностями (область отрицательных значений ГК1). В этом отношении латгальская серия сопоставима только с коми, с которыми она также более всего сближается по средним значениям ГК (см. рис. 3) и разбросу точек.

Русские серии в контексте центрально- и западноевропейской краниологической изменчивости: предварительные результаты. Разброс серии из Кенигсберга полностью включает в себя изменчивость трех русских выборок, но серия из Козина оказывается более вариабельной по значениям обеих ГК. Наибольшие отличия от кенигсбергской выборки связаны с присутствием уже упоминавшегося морфологического компонента в области низких значений ГК2. Изменчивость лицевого черепа в изученной серии норвежцев полностью «укладывается» в разброс русских выборок. Наименее сходна с норвежской серия из Старой Ладоги – в силу малого перекрывания распределений двух выборок.

Заключение

Распределение индивидов обучающей выборки в пространстве «мировых» главных компонент, подсчитанных для измерительных признаков лицевого скелета, представляется логичным и хорошо согласующимся с основными представлениями о краниологической изменчивости человечества. При рассмотрении полученного таким способом морфопространства более обоснованными выглядят рассуждения об однородности или неоднородности выборок (см. рис. 2), как и о наличии «механической» примеси в них (см. рис. 1, 4, 5). Например, серия русских из Козина, согласно значениям стандартных отклонений ГК1 и ГК2, более

*Графики, иллюстрирующие данный раздел и следующий, см. на сайте https://sites.google.com/site/worldpca/.

изменчива, чем выборка из Кенигсберга, включающая представителей целого ряда европейских народов, или даже серия индейцев – сборная со всего североамериканского континента.

Межгрупповая изменчивость русских очень велика по сравнению с другими группами (см. рис. 1, 3). Между выборками из Никольского и Старой Ладоги наблюдаются различия почти типологического характера: обе «компактны», но расстояние между их центроидами очень велико (см. рис. 1), таким образом, распределения в пространстве первых двух ГК перекрываются минимально. Выборка из Козина, которая, согласно средним значениям, как будто занимает промежуточное положение между этими двумя сериями, в действительности является чрезвычайно внутренне гетерогенной, охватывая, по сути, весь европеоидный масштаб изменчивости. Объяснение, вероятно, кроется в бурных исторических событиях XVII–XIX вв. на юго-западе Центральной России. В этой связи можно также упомянуть своеобразие верхнеокского антропологического варианта русского населения, на окраине ареала которого располагается с. Козино [Происхождение…, 1965, с. 155]. Таким образом, результаты данной работы больше согласуются с выводами генетиков о высоком уровне дифференциации русских популяций [Балановская, Балановский, 2007], нежели с представлениями об однородности антропологического облика русских [Алексеев, 2008б, с. 216–218; Алексеева, 1973, с. 267–273; Происхождение…, 1965, с. 130, 163, 191].

По нашим данным, 3 % черепов из всех русских выборок отделяются от распределения своих серий и находят параллели в монголоидных или метисных группах – разумеется, на самой «окраине» их распределения (см. рис. 4). Это в какой-то мере согласуется с данными генетики, по которым частота восточно-евразийских гаплогрупп у русских составляет 2 % [Балановская, Балановский, 2007], а примесь восточно-азиатского происхождения оценивается в 6 % [Lazaridis et al., 2014]. Но важнее то, что такой же процент подобные черепа составляют в сериях из Кенигсберга, Лудзы, карельской. Нет их в выборках норвежцев и финнов, а также в двух из четырех русских групп. Можно заключить, что русские в целом не более «монголоидны», чем большинство европейцев, однако игнорировать факт присутствия единичных черепов, несущих вполне определенный комплекс монголоидных черт, было бы неправильно.

Что касается «мордовского компонента» в русском населении, то три из четырех русских серий определенно более сходны с мордвой, чем европейские, не исключая и западно-финские, но выяснить это удалось лишь при рассмотрении индивидуальной изменчивости, т.к. средние значения русских групп ближе к европейским, чем к мордовской (ср. рис. 3 и 5). Можно добавить, что выборка из Себежа единственная из всех русских демонстрирует близкое сходство с серией карел как по средним значениям, так и по распределению. Выводы популяционных генетиков о специфическом сходстве русских с мордвой и отчасти прибалтийскими финнами [Балановская, Балановский, 2007; Lazaridis et al., 2014] этими данными подтверждаются больше, чем представления о русских как «типичных европейцах» [Алексеев, 2008б; Алексеева, 1973]. В то же время версию о «лапоноидном компоненте» в составе русских следует отклонить.

Однако серия из Козина не более сходна с мордовской, чем выборки из Кенигсберга или Норвегии, что согласуется с концепцией о «европеизации» населения центральных (но не северо-западных) районов России в позднем Средневековье [Трофимова, 1941; Алексеев, 2008б, с. 216–218; Алексеева, 1973, с. 267–273]. Особенно наглядно этот «генетический поток» можно представить, сопоставляя серии из Никольского и Козина (первая несколько более ранняя), которые территориально разделяет всего несколько десятков километров.

Выборка из Лудзы ни по средним значениям, ни по распределению не демонстрирует большого сходства с русскими. Скорее она подтверждает известную специфику восточных латышей, связанную с ощутимым «ослаблением европеоидности» в этой группе (см., напр.: [Алексеев, 2008б, с. 114]).

Изменчивость трех из четырех русских серий полностью «укладывается» в распределение выборки из Кенигсберга, что позволяет сделать вывод об отсутствии в их составе черепов, облик которых выпадал бы из контекста изменчивости европейского населения. При этом выборка из Козина не только более изменчива по сравнению с кенигсбергской, но и включает совершенно особый морфологический вариант, почти не представленный в других анализируемых группах (см. рис. 1, 5). Основной его особенностью являются очень крупные носовые кости и широкое переносье, большая ширина лица.

Список литературы

Алексеев В.П. Избранное. – М.: Наука, 2008а. – Т. 3: Историческая антропология и экология человека. – 616 с.

Алексеев В.П. Избранное. – М.: Наука, 2008б. – Т. 4: Происхождение народов Восточной Европы. – 342 с.

Алексеева Т.И. Этногенез восточных славян по данным антропологии. – М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 1973. – 330 с.

Алексеева Т.И. Адаптивные процессы в популяциях человека. – М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 1986. – 216 с.

Балановская Е.В., Балановский О.П. Русский генофонд на Русской равнине. – М.: Луч, 2007. – 416 с.

Година Е.З., Хомякова И.А., Пурунджан А.Л., Задорожная Л.В., Гилярова О.А., Степанова А.В. Московские

дети: основные тенденции роста и развития на рубеже столетий. Часть 2 // Вопр. антропологии. – 2005. – Вып. 92. – С. 56–75.

Дебец Г.Ф. Палеоантропология СССР. – М.: Изд-во АН СССР, 1948. – 392 с. – (ТИЭ; т. IV).

Дерябин В.Е. Курс лекций по многомерной биометрии для антропологов. – М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 2008. – 332 с.

Евтеев А.А. Программа измерительных признаков для оценки изменчивости респираторного отдела лицевого отдела человека // Вестн. Моск. ун-та. Сер. XXIII: Антропология. – 2010. – № 2. – С. 62–76.

Евтеев А.А. Краниологическая серия XVIII века из некрополя села Козино (Московская область): внутригрупповая изменчивость и предварительные результаты межгруппового анализа // Археология Подмосковья: мат-лы науч. семинара. – М.: ИА РАН, 2011. – Вып. 7. – С. 433–440.

Евтеев А.А. Анализ корреляционной структуры измерительных признаков лицевого черепа как основа оптимизации краниометрической программы // Вестн. Моск. ун-та. Сер. XXIII: Антропология. – 2014. – № 4. – С. 18–30.

Козинцев А.Г. О некоторых аспектах статистического анализа в краниометрии // Радловский сборник: Научные исследования и музейные проекты МАЭ РАН в 2015 г. – СПб.: МАЭ РАН, 2016. – С. 381–390.

Миклашевская Н.Н., Соловьева В.С., Година Е.З. Ростовые процессы у детей и подростков. – М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 1988. – 184 с.

Происхождение и этническая история русского народа по антропологическим данным / отв. ред. В.В. Бунак. – М.: Наука, 1965. – 414 с.

Рубакин Н.А. Россия в цифрах: Страна. Народ. Сословия. Классы.– СПб.: Изд-во «Вестника знания», 1912. – 216 с.

Трофимова Т.А. Черепа из Никольского кладбища (к вопросу об изменчивости типа во времени) // Учен. зап. Моск. гос. ун-та. – 1941. – Вып. 63. – С. 197–235.

Хохлов А.Н. Исследования госпитальных массовых захоронений солдат и офицеров Великой армии Наполеона на участке северного обвода «Первого вального укрепления» Кёнигсберга // КСИА. – 2014. – Вып. 263. – С. 300–306.

Широбоков И.Г., Учанева Е.Н. Первые строители Петербурга: некоторые результаты изучения скелетных останков из коллективных захоронений в районе ул. Сытнинской // Бюл. ИИМК РАН (охранная археология). – 2015. – № 5. – С. 239–248.

Beals K.L., Smith C.L., Dodd S.M. Brain Size, Cranial Morphology, Climate, and Time Machines // Current anthropol. – 1984. – Vol. 25, N 3. – P. 301–330.

Cardini A., Elton S. Variation in guenon skulls (I): species divergence, ecological and genetic differences // J. of Hum. Evol. – 2008. – Vol. 54. – P. 615–637.

Freidline S.E., Gunz P., Hublin J.-J. Ontogenetic and static allometry in the human face: Contrasting Khoisan and Inuit // Am. J. Phys. Anthropol. – 2015. – Vol. 158. – P. 116–131.

Harvati K. The Neanderthal taxonomic position: models of intra- and inter-specific craniofacial variation // J. of Hum. Evol. – 2003. – Vol. 44. – P. 107–132.

Lazaridis I., Patterson N., Mittnik A., Renaud G., Mallick S., Kirsanow K., Sudmant P.H., Schraiber J.G., Castellano S., Lipson M., Berger B., Economou C., Bollongino R., Fu Q., Bos K.I., Nordenfelt S., Li H., Filippo C., de, Prüfer K., Sawyer S., Posth C., Haak W., Hallgren F., Fornander E., Rohland N., Delsate D., Francken M., Guinet J.M., Wahl J., Ayodo G., Babiker H.A., Bailliet G., Balanovska E., Balanovsky O., Barrantes R., Bedoya G., Ben-Ami H., Bene J., Berrada F., Bravi C.M., Brisighelli F., Busby G.B., Cali F., Churnosov M., Cole D.E., Corach D., Damba L., Driem G., van, Dryomov S., Dugoujon J.M., Fedorova S.A., Gallego Romero I., Gubina M., Hammer M., Henn B.M., Hervig T., Hodoglugil U., Jha A.R., Karachanak-Yankova S., Khusainova R., Khusnutdinova E., Kittles R., Kivisild T., Klitz W., Kučinskas V., Kushniarevich A., Laredj L., Litvinov S., Loukidis T., Mahley R.W., Melegh B., Metspalu E., Molina J., Mountain J., Näkkäläjärvi K., Nesheva D., Nyambo T., Osipova L., Parik J., Platonov F., Posukh O., Romano V., Rothhammer F., Rudan I., Ruizbakiev R., Sahakyan H., Sajantila A., Salas A., Starikovskaya E.B., Tarekegn A., Toncheva D., Turdikulova S., Uktveryte I., Utevska O., Vasquez R., Villena M., Voevoda M., Winkler C.A., Yepiskoposyan L., Zalloua P., Zemunik T., Cooper A., Capelli C., Thomas M.G., Ruiz-Linares A., Tishkoff S.A., Singh L., Thangaraj K., Villems R., Comas D., Sukernik R., Metspalu M., Meyer M., Eichler E.E., Burger J., Slatkin M., Pääbo S., Kelso J., Reich D., Krause J. Ancient human genomes suggest three ancestral populations for present-day Europeans // Nature. – 2014. – Vol. 513. – P. 409–413.

Lewontin R.C. The apportionment of human diversity // Evol. Biol. – 1972. – N 6. – P. 381–398.

Nanova O. Geographical variation in the cranial measurements of the midday jird *Meriones meridianus* (Rodentia: Muridae) and its taxonomic implications // J. Zoolog. Syst. Evol. Res. – 2014. – Vol. 52, iss. 1. – P. 75–85.

O'Higgins P., Jones N. Facial growth in *Cercocebus torquatus*: an application of threedimensional geometric morphometric techniques to the study of morphological variation // J. Anat. – 1998. – Vol. 193. – P. 251–272.

Relethford J.H. Craniometric variation among modern human populations // Am. J. Phys. Anthropol. – 1994. – Vol. 95. – P. 53–62.

Roseman C.C., Weaver T.D. Multivariate Apportionment of Global Human Craniometric Diversity // Am. J. Phys. Anthropol. – 2004. – Vol. 125. – P. 257–263.

Weaver T.D. Quantitative- and Molecular-Genetic Differentiation in Humans and Chimpanzees: Implications for the Evolutionary Processes Underlying Cranial Diversification // Am. J. Phys. Anthropol. – 2014. – Vol. 154. – P. 615–620.

Материал поступил в редколлегию 26.04.16 г.

ПЕРСОНАЛИИ

Сергей Павлович Нестеров

10 апреля 2017 г. исполнилось 60 лет доктору исторических наук, одному из крупнейших исследователей древних культур Приамурья Сергею Павловичу Нестерову.

Сергей Павлович родился в Мошковском р-не Новосибирской обл. В 1974 г. он окончил школу в Новосибирске, а в 1975 г. поступил на гуманитарный факультет Новосибирского государственного университета. Для специализации им была выбрана археология, пристрастие к которой ему привил учитель истории.

Первая экспедиция С.П. Нестерова проходила под руководством Ю.С. Худякова на знаменитых памятниках под горой Тепсей в Красноярском крае. Здесь же была определена тема исследований. Впоследствии она стала темой кандидатской диссертации: «Конь в культах тюркоязычных племен Центральной Азии в эпоху раннего средневековья» (научный руководитель акад. А.П. Деревянко), которую Сергей Павлович успешно защитил в 1987 г. После окончания в 1980 г. университета С.П. Нестеров поступил на работу в Институт истории, филологии и философии СО АН СССР. Академик А.П. Окладников включил его в состав группы Е.И. Деревянко, которая проводила исследования на Дальнем Востоке, в Приамурье. С этого времени научные интересы Сергея Павловича связаны с дальневосточной археологией, хотя в 1982–1983 гг. он принимал участие в исследованиях на Алтае – в Денисовой пещере и пещере Окладникова.

В 1987 г., когда на востоке страны начали строить Бурейскую ГЭС, С.П. Нестерова направили исследовать археологические памятники в зоне будущих водохранилищ. Он стал руководителем Бурейской археологической экспедиции.

В 2001 г. С.П. Нестеров защищает докторскую диссертацию на тему «Этнокультурная история народов Приамурья в эпоху раннего средневековья». Он руководит Приамурским отрядом, который проводит раскопки на памятниках неолита, раннего железного века и Средневековья: Громатуха, Новопетровка III, Черниговка-на-Зее, Троицкий могильник, Осиновое Озеро, Озеро Долгое, Гора Шапка и др. Сергей Павлович возглавляет международные российско-корейские экспедиции, которые на протяжении пяти лет работают в Амурской обл. По приглашению зарубежных коллег он участвует в полевых археологических работах

в Японии и Корее. На основе материалов памятников на территории Амурской обл., в частности в долине Буреи, им уточняется и дополняется культурно-хронологическая шкала истории населения Западного Приамурья от неолита до Средневековья. С.П. Нестеровым были выделены две ранее неизвестные археологические культуры: талаканская, относящаяся ко второму этапу раннего железного века, и михайловская эпохи раннего Средневековья. По мнению С.П. Нестерова, вектор этнической истории населения Западного Приамурья определялся сменой монголоязычных популяций на тунгусоязычных мигрантов мохэ.

С.П. Нестеров – автор и соавтор 13 монографий и более 170 научных статей. Его работы востребованы российским и международным научным сообществом: десятки трудов опубликованы за рубежом – в Корее, Японии, Китае, Вьетнаме, Италии и США. Сергей Павлович – активный участник многих российских и международных научных конференций, симпозиумов, съездов.

В Институте археологии и этнографии СО РАН С.П. Нестеров занимался подготовкой аспирантов

по археологии. Долгие годы был членом экзаменационной комиссии по приему в аспирантуру. Три его аспиранта успешно защитили кандидатские диссертации.

В настоящее время С.П. Нестеров является заведующим сектором археологии бронзового и железного веков Института археологии и этнографии СО РАН, заведующим Амурской лабораторией археологии и этнографии, членом Ученого совета Института археологии и этнографии СО РАН, ответственным секретарем журнала «Археология, этнография и антропология Евразии» (с 2003 г.), куратором археологического раздела в журнале «Гуманитарные науки в Сибири», состоит в редколлегиях ряда периодических изданий, в т.ч. зарубежных.

Пожелаем нашему юбиляру новых экспедиций и творческих свершений.

А.П. Деревянко, В.И. Молодин, Е.И. Деревянко, В.П. Мыльников, Л.Н. Мыльникова, Н.В. Полосьмак, Т.А. Чикишева, А.И. Соловьев, А.П. Бородовский, А.В. Табарев, Ю.С. Худяков

АН РТ – Академия наук Республики Татарстан

АСГЭ – Археологический сборник Государственного Эрмитажа

ВАУ – Вопросы археологии Урала

ВДИ – Вестник древней истории

ВСОГО СССР – Восточно-Сибирский отдел Географического общества СССР

ВСОРГО – Восточно-Сибирский отдел Русского географического общества

ДВО РАН – Дальневосточное отделение РАН

ИА РАН – Институт археологии РАН

ИАЭТ СО РАН – Институт археологии и этнографии Сибирского отделения РАН

ИГУ – Иркутский государственный университет

ИИМК РАН – Институт истории материальной культуры РАН

ИИФФ СО АН СССР – Институт истории, филологии и философии Сибирского отделения АН СССР

ИПОС СО РАН – Институт проблем освоения Севера Сибирского отделения РАН

ИЦиГ СО РАН – Институт цитологии и генетики Сибирского отделения РАН

ИЭА РАН – Институт этнологии и антропологии РАН

ИЯЛИ – Институт языка, литературы и истории

КСИА – Краткие сообщения Института археологии РАН

МарНИИЯЛИ – Марийский научно-исследовательский институт языка, литературы и истории

МАЭ РАН – Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН

МАЭС ТГУ – Музей археологии и этнографии Сибири Томского государственного университета

МИА – Материалы и исследования по археологии СССР

РА – Российская археология

СА – Советская археология

САИ – Свод археологических источников

ТГИАМЗ – Тобольский государственный историко-архитектурный музей-заповедник

ТИЭ – Труды Института этнографии АН СССР

УрО РАН – Уральское отделение РАН

ФИЦ УУХ СО РАН – Федеральный исследовательский центр угля и углехимии Сибирского отделения РАН

BAR – British Archaeological Reports

Ахмедов С.А. – кандидат исторических наук, заведующий отделом внешних связей и выставочной деятельности Национального музея истории Азербайджана Национальной Академии наук Азербайджана, ул. Г.З. Тагиева, 4, Баку, AZ 1005, Азербайджанская Республика. AMEA Milli Azərbaycan Tarixi Muzeyi, H.Z. Tağıyev küç., 4, Bakı, AZ 1005, Azərbaycan Respublikası. E-mail: chokan28@yahoo.com

Беликова О.Б. – кандидат исторических наук, заведующая проблемной научно-исследовательской лабораторией Национального исследовательского Томского государственного университета, пр. Ленина, 36, Томск, 634050, Россия. E-mail: bob@mail.tsu.ru

Бляхарчук Т.А. – доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник Института мониторинга климатических и экологических систем СО РАН, пр. Академический, 10/3, Томск, 634055, Россия; профессор Национального исследовательского Томского государственного университета, пр. Ленина, 36, Томск, 634050, Россия. E-mail: tarun5@rambler.ru

Бобров В.В. – доктор исторических наук, профессор, заведующий кафедрой Кемеровского государственного университета, ул. Красная, 6, Кемерово, 650000, Россия; заведующий отделом гуманитарных исследований Института экологии человека ФИЦ УУХ СО РАН, Советский пр., 18, Кемерово, 650000, Россия. E-mail: klae@kemsu.ru

Бобров Л.А. – доктор исторических наук, доцент, ведущий научный сотрудник Новосибирского государственного университета, ул. Пирогова, 1, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: spsml@mail.ru

Вебер А.В. – профессор Университета Альберты, Канада. University of Alberta, 13-15 HM Tory Building, T6G 2H4, Edmonton, AB, Canada. E-mail: aweber@ualberta.ca

Водясов Е.В. – кандидат исторических наук, инженер-исследователь проблемной научно-исследовательской лаборатории Национального исследовательского Томского государственного университета, пр. Ленина, 36, Томск, 634050, Россия. E-mail: vodiasov_ev@mail.ru

Глухов В.О. – научный сотрудник Института истории материальной культуры РАН, Дворцовая наб., 18, Санкт-Петербург, 191186, Россия. E-mail: irok-z@yandex.ru

Горюнова О.И. – кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Иркутского государственного университета, ул. К. Маркса, 1, Иркутск, 664003, Россия; ведущий научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: as122@yandex.ru

Даи Куникита – доцент Школы гуманитарных наук и социологии Университета Токио, Япония, Graduate School of Humanities and Sociology, The University of Tokyo, 7-3-1, Hongo, Bunkyo-ku, 113-0033, Tokyo, Japan. E-mail: dkunikita@yahoo.co.jp

Дашковский П.К. – доктор исторических наук, заведующий кафедрой и заведующий лабораторией Алтайского государственного университета, пр. Ленина, 61, Барнаул, 656049, Россия. E-mail: dashkovskiy@fpn.asu.ru

Двуреченский О.В. – кандидат исторических наук, научный сотрудник Института археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117036, Россия. E-mail: ia.ras@mail.ru

Деревянко А.П. – академик РАН, доктор исторических наук, научный руководитель Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: derev@archaeology.nsc.ru

Деревянко Е.И. – доктор исторических наук, ведущий научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия.

Доржу З.Ю. – доктор исторических наук, заведующая кафедрой Тувинского государственного университета, ул. Ленина, 36, Кызыл, 667010, Россия. E-mail: zoyadorzhu@yandex.ru

Дрыга Д.О. – аспирант Московского государственного университета геодезии и картографии, Гороховский пер., 4, Москва, 105064, Россия. E-mail: hopkuh@mail.ru

Евтеев А.А. – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник НИИ и Музея антропологии им. Д.Н. Анучина Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, ул. Моховая, 11, Москва, 125009, Россия. E-mail: evteandr@gmail.com

Жарников З.Ю. – кандидат исторических наук, научный сотрудник Гуманитарного института Сибирского федерального университета, пр. Свободный, 79, Красноярск, 660041, Россия. E-mail: zaxari1@yandex.ru

Зайцева О.В. – кандидат исторических наук, заведующая лабораторией Национального исследовательского Томского государственного университета, пр. Ленина, 36, Томск, 634050, Россия. E-mail: snori76@mail.ru

Иванова Д.А. – аспирант, лаборант-исследователь Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: nightliro@bk.ru

Кадзунори Учида – научный сотрудник Государственного комитета по образованию Хоккайдо, Япония. Hokkaido Government Board of Education, Kita 3-jo, Nishi 6-chome, Chuo-ku, Sapporo, 060-8588, Hokkaido, Japan. E-mail: wtn_uchida@yahoo.co.jp

Кацуки Морисаки – научный сотрудник Агентства по культуре при правительстве Японии, Япония. Agency for Cultural Affairs, Government of Japan, 3-2-2, Kasumigaseki, chiyoda-ku, 100-8959, Tokyo, Japan. E-mail: mediocritas@icloud.com

Килуновская М.Е. – кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Института истории материальной культуры РАН, Дворцовая наб., 18, Санкт-Петербург, 191186, Россия. E-mail: kilunmar@mail.ru

Клемешов А.С. – кандидат исторических наук, доцент Московского государственного областного университета, ул. Радио, 10А, Москва, 105005, Россия. E-mail: klemeshovas@mail.ru

Кобелева Л.С. – кандидат исторических наук, научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: kobeleva@archaeology.nsc.ru

Лозей Р.Дж. – доктор наук, профессор Университета Альберты, Канада. University of Alberta, 13-15 HM Tory Building, T6G 2H4, Edmonton, AB, Canada. E-mail: rlosey@ualberta.ca

Лычагина Е.Л. – кандидат исторических наук, доцент Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета, ул. Сибирская, 24, Пермь, 614990, Россия. E-mail: LychaginaE@mail.ru

Майничева А.Ю. – доктор исторических наук, ведущий научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия; главный научный сотрудник Новосибирского государственного университета архитектуры, дизайна и искусства, Красный пр., 38, Новосибирск, 630099, Россия. E-mail: annmaini@gmail.com

Малышев А.А. – кандидат исторических наук, заведующий отделом Института археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117036, Россия. E-mail: maa64@mail.ru

Марочкин А.Г. – кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Института экологии человека ФИЦ УУХ СО РАН, Советский пр., 18, Кемерово, 650000, Россия. E-mail: comcon@yandex.ru

Митрошин Е.Н. – аспирант Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета, ул. Сибирская, 24, Пермь, 614990, Россия. E-mail: mitroshindjon@yandex.ru

Молодин В.И. – академик РАН, доктор исторических наук, заместитель директора Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия; главный научный сотрудник Новосибирского государственного университета, ул. Пирогова, 1, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: molodin@archaeology.nsc.ru

Мосин В.С. – доктор исторических наук, директор Южно-Уральского филиала Института истории и археологии УрО РАН, ул. Коммуны, 68, Челябинск, 454000, Россия; ведущий научный сотрудник Южно-Уральского государственного университета, пр. Ленина, 76, Челябинск, 454080, Россия. E-mail: mvs54@mail.ru

Мыглан В.С. – доктор исторических наук, ведущий научный сотрудник Гуманитарного института Сибирского федерального университета, пр. Свободный, 79, Красноярск, 660041, Россия. E-mail: v.myglan@gmail.com

Нестеркина А.Л. – кандидат исторических наук, научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: a.l.subbotina@yandex.ru

Нестеров С.П. – доктор исторических наук, ведущий научный сотрудник, заведующий сектором Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: nesterov@archaeology.nsc.ru

Новиков А.Г. – кандидат исторических наук, научный сотрудник Иркутского государственного университета, ул. К. Маркса, 1, Иркутск, 664003, Россия; научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: as122@yandex.ru

Новикова О.Г. – кандидат технических наук, старший научный сотрудник Государственного Эрмитажа, Дворцовая наб., 34, Санкт-Петербург, 190000, Россия. E-mail: novikova@hermitage.ru

Номоконова Т.Ю. – доктор наук, преподаватель Университета Британской Колумбии, Канада. University of British Columbia, 1147 Research Road, V1V 1V7, Kelowna, Okanagan, BC, Canada. E-mail: tatiana.nomokonova@gmail.com

Орленко С.П. – кандидат исторических наук, ведущий научный сотрудник, хранитель коллекций Музеев Московского Кремля, Кремль, Москва, 103132, Россия. E-mail: orlen@yandex.ru

Пилипенко А.С. – кандидат биологических наук, заведующий межинститутским сектором Института цитологии и генетики СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 10, Новосибирск, 630090, Россия; старший научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия; научный сотрудник Новосибирского государственного университета, ул. Пирогова, 1, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: alexpil@bionet.nsc.ru

Поздняков Д.В. – кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: dimolka@gmail.com

Полосьмак Н.В. – член-корреспондент РАН, доктор исторических наук, главный научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: polosmaknatalia@gmail.com

Поплевко Г.Н. – кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Института истории материальной культуры РАН, Дворцовая наб., 18, Санкт-Петербург, 191186, Россия. E-mail: poplevko@yandex.ru

Приходько В.Е. – доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник Института физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН, Институтская, 2, Пущино, 142290, Россия. E-mail: valprikhodko@rambler.ru

Савельев Н.А. – кандидат исторических наук, доцент Иркутского государственного университета, ул. К. Маркса, 1, Иркутск, 664003, Россия. E-mail: archeolog@inbox.ru

Семенов В.А. – кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Института истории материальной культуры РАН, Дворцовая наб., 18, Санкт-Петербург, 191186, Россия. E-mail: ranbov@yandex.ru

Сидорова М.О. – инженер-исследователь Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия; аспирант Гуманитарного института Сибирского федерального университета, пр. Свободный, 79, Красноярск, 660041, Россия. E-mail: mayasidorova12@gmail.com

Смекалова Т.Н. – доктор исторических наук, заведующий отделом Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского, пр. Вернадского, 4, Симферополь, 295007, Россия. E-mail: tnsmek@mail.ru

Соловьева Е.А. – кандидат исторических наук, научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: easolovievy@mail.ru

Табарев А.В. – доктор исторических наук, ведущий научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: olmec@yandex.ru

Трапезов Р.О. – кандидат биологических наук, научный сотрудник Института цитологии и генетики СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 10, Новосибирск, 630090, Россия; научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: Rostislav@bionet.nsc.ru

Филатова И.В. – кандидат исторических наук, доцент Амурского гуманитарно-педагогического государственного университета, ул. Кирова, 17, корп. 2, Комсомольск-на-Амуре, 681000, Россия; научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: inga-ph@mail.ru

Хироюки Мацудзаки – научный сотрудник Музея Университета Токио, Япония. University Museum, University of Tokyo, 7-3-1, Hongo, Bunkyo-ku, 113-0033, Tokyo, Japan. E-mail: hmatsu@um.u-tokyo.ac.jp

Черданцев С.В. – аспирант Института цитологии и генетики СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 10, Новосибирск, 630090, Россия; младший научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: stephancherd@gmail.com

Агатова А.Р., Непоп Р.К., Слюсаренко И.Ю. Археологические памятники как маркер перестройки гидросети Курайской и Чуйской впадин (Юго-Восточный Алтай) в неоплейстоцене – голоцене: обобщение результатов исследований и палеогеографические реконструкции № 1 (45)

Ахмедов С.А. Классификация наконечников стрел IX–XIII веков, найденных на территории Азербайджанской Республики № 4 (45)

Багашев А.Н., Ражев Д.И., Пошехонова О.Е., Слепченко С.М., Алексеева Е.А. Результаты антропологического изучения мумифицированных останков из могильника Зеленый Яр в Нижнем Приобье № 1 (45)

Бикмулина Л.Р., Якимов А.С., Мосин В.С., Баженов А.И. Геохимические особенности почв и культурных слоев поселения неолита – энеолита Кочегарово-1 в лесостепной зоне Западной Сибири и их палеоэкологическая интерпретация № 2 (45)

Бобров В.В., Боброва Л.Ю. Бронзовые предметы скифского времени с горы Арчекас (Кузнецкий Алатау): новые находки № 2 (45)

Бобров В.В., Марочкин А.Г., Юракова А.Ю. Поселение артынской культуры Автодром-2 – памятник позднего неолита Барабинской лесостепи № 1 (45)

Бобров Л.А., Орленко С.П. Монгольский шлем конца XVI – первой трети XVII века из собрания Оружейной палаты Московского Кремля № 4 (45)

Бородовский А.П. Золотое изделие эпохи эллинизма из Зеравшана (Узбекистан) № 2 (45)

Васильев М.И. Тема вариативности русской народной праздничной обрядности в отечественной этнографии № 2 (45)

Година Е.З., Хомякова И.А., Задорожная Л.В. Особенности ростовых процессов у городского и сельского населения севера европейской части России № 1 (45)

Голдина Е.В. Использование бусин и бисера в женском костюме населения Среднего Прикамья в первой половине I тыс. н.э. (по материалам Тарасовского могильника) № 2 (45)

Дашковский П.К., Новикова О.Г. Китайские лаки из могильника скифской эпохи Чинета II (Алтай) № 4 (45)

Деревянко А.П., Деревянко Е.И., Нестеров С.П., Табарев А.В., Кадзунори Учида, Даи Куникита, Кацуки Морисаки, Хироюки Мацудзаки. Новые радиоуглеродные даты громатухинской культуры начального этапа неолита в Западном Приамурье № 4 (45)

Деревянко А.П., Шуньков М.В., Булатович Л., Павленок К.К., Ульянов В.А., Козликин М.Б., Кандыба А.В. Новые данные по среднему палеолиту Восточной Адриатики: древнейший эпизод заселения стоянки Биоче в Черногории № 1 (45)

Дронова Т.И. Усть-цилемские женские головные уборы: использование в обычаях и обрядах (середина XIX – начало XXI века) № 2 (45)

Евтеев А.А., Двуреченский О.В. Краниологическая изменчивость русского сельского населения XVI–XIX веков в координатах «мировых» главных компонент № 4 (45)

Есин Ю.Н., Магай Ж., Еруул-Эрдэнэ Ч., Гантулга Ж. О краске на оленных камнях Монголии № 3 (45)

Женест Ж.-М. От Шове до Ляско: 15 тысячелетий европейского пещерного искусства (изменение видения, выразительных средств и способов использования пространства) № 3 (45)

Журбин И.В., Федорина А.Н. Комплексные геофизические исследования поселений Суздальского Ополья № 2 (45)

Забияко А.П., Ван Цзяньлинь. Петроглифы Северо-Восточного Китая: новые памятники и интерпретации № 3 (45)

Зайцева О.В., Беликова О.Б., Водясов Е.В. Антропоморфные бронзовые личины Тимирязевского-1 курганного могильника № 4 (45)

Зольников И.Д., Картозия А.А., Выборнов А.В., Славинский В.С., Цыбанков А.А., Грачев И.А. Геоморфология и четвертичные отложения на Анжевском комплексе археологических памятников в Красноярском крае № 1 (45)

Зоткина Л.В., Клейе-Мерль Ж.-Ж. Новые изображения Абри-Дю-Пуассон (Дордонь, Франция) № 3 (45)

Зубова А.В., Кривошапкин А.И., Шалагина А.В. Палеоантропологические материалы из пещеры Страшной в Горном Алтае в контексте одонтологической дифференциации населения Сибири эпохи камня № 3 (45)

Зубова А.В., Чикишева Т.А., Шуньков М.В. Морфологическая характеристика постоянных моляров из палеолитических слоев Денисовой пещеры № 1 (45)

Зыкин В.С., Зыкина В.С., Смолянинова Л.Г., Рудая Н.А., Форонова И.В., Маликов Д.Г. Новые данные по стратиграфии четвертичных отложений предгорий Северо-Западного Алтая (долина реки Песчаной) № 3 (45)

Кашина Е.А. Долбленая лодка с Дона в экспозиции Государственного исторического музея: история находки и проблема датировки № 1 (45)

Кашина Е.А., Чаиркина Н.М. Деревянные весла из торфяниковых памятников Зауралья, Восточной и Западной Европы № 2 (45)

Килуновская М.Е., Приходько В.Е., Бляхарчук Т.А., Семенов В.А., Глухов В.О. Комплексное исследование курганов и реконструкция климата Турано-Уюкской котловины Тувы скифского времени № 4 (45)

Козинцев А.Г. Опыт обобщенной оценки культурной динамики на многослойных памятниках (по материалам энеолитических крепостей Закубанья) № 1 (45)

Кореневский С.Н., Калмыков А.А. Погребения древнеямной культуры и ямно-майкопского типа из могильника Левоегорлыкский-3 в Ставрополье № 4 (45)

Кубарев Г.В. Древнетюркские изваяния из Апшиякты в Центральном Алтае (к проблеме выделения женских статуарных памятников у древних тюрок) № 1 (45)

Лбова Л.В., Волков П.В., Бочарова Е.Н., Ковалев В.С., Хайкунова Н.А. Основные приемы моделирования и декорирования палеолитической антропоморфной скульптуры с памятника Мальта (Восточная Сибирь) № 3 (45)

Ли Джэхун. Земледелие на Корейском полуострове и возникновение рисоводства на территории Азии № 1 (45)

Лычагина Е.Л., Митрошин Е.Н., Поплевко Г.Н. Сравнительная характеристика каменного инвентаря неолитических памятников Верхнего и Среднего Прикамья № 4 (45)

Майничева А.Ю., Талапов В.В., Чжан Гуаньин. Принципы информационного моделирования недвижимых объектов культурного наследия (на примере деревянных буддийских храмов) № 2 (45)

Малышев А.А., Дрыга Д.О., Клемешов А.С., Смекалова Т.Н. К истории Азиатского Боспора в ранневизантийское время: по материалам комплексных исследований Верхнегостагаевского городища № 4 (45)

Медведев В.Е., Филатова И.В. Итоги междисциплинарных исследований каменного инвентаря из жилища Г поселения Сучу (1974 год, раскоп I) № 3 (45)

Медникова М.Б., Шуньков М.В., Маркин С.В. Массивность фаланг кисти в контексте происхождения неандертальцев Алтая № 3 (45)

Мосин В.С., Бобров В.В., Марочкин А.Г. Новые данные по хронологии неолита и эпохи раннего металла в лесостепной зоне Зауралья и Западной Сибири № 4 (45)

Мышкин В.Н. Курганы скифского времени с погребениями на уровне дневной поверхности в степях Южного Урала: обрядовые характеристики № 3 (45)

Нестеркина А.Л., Соловьева Е.А., Табарев А.В., Иванова Д.А. Мегалитические сооружения Корейского полуострова и Японского архипелага: комплексный анализ проблем происхождения и назначения № 3 (45)

Нестеров С.П. Город Албазин на Амуре: численность жителей в последней четверти XVII века № 2 (45)

Никитина Т.Б., Руденко К.А., Алибеков С.Я. Металлические чаши из Русенихинского могильника эпохи Средневековья № 2 (45)

Номоконова Т.Ю., Новиков А.Г., Лозей Р.Дж., Горюнова О.И., Савельев Н.А., Вебер А.В. Рыболовство на Большом море озера Байкал в голоцене (по материалам многослойных поселений) № 4 (45)

Осипов Д.О., Татауров С.Ф., Тихонов С.С., Чёрная М.П. Коллекция кожаных изделий из Тары (по материалам раскопок 2012–2014 годов) № 1 (45)

Палагута И.В., Старкова Е.Г. Модель жилища с трипольского поселения Попудня (Украина): новая интерпретация уникальной находки № 1 (45)

Пахунов А.С., Дэвлет Е.Г., Молодин В.И., Лазин Б.В., Каратеев И.А., Дороватовский П.В., Калоян А.А., Подурец К.М., Сенин Р.А., Благов А.Е., Яцишина Е.Б. Сравнительный анализ красок на плитах погребений каракольской культуры № 3 (45)

Пилипенко А.С., Черданцев С.В., Трапезов Р.О., Молодин В.И., Кобелева Л.С., Поздняков Д.В., Полосьмак Н.В. Палеогенетическое исследование родства погребенных из курганов саргатской культуры в Барабинской лесостепи (Западная Сибирь) № 4 (45)

Сидорова М.О., Жарников З.Ю., Доржу З.Ю., Майничева А.Ю., Мыглан В.С. Дендрохронологические методы в архитектурно-этнографическом обследовании поселений русских в Сибири (на примере города Тары Омской области) № 4 (45)

Слепченко С.М. Распространенность кариеса у сибирских татар Омского Прииртышья в XVII – начале XX века № 3 (45)

Табарев А.В., Иванова Д.А., Нестеркина А.Л., Соловьева Е.А. Дзёмонская традиция монументальных сооружений на Японском архипелаге: истоки, особенности, распространение № 4 (45)

Тарасов А.Ю. Технико-морфологическая модель русско-карельского типа рубящих орудий в энеолите Карелии и Верхнего Поволжья № 2 (45)

Тишкин А.А., Фролов Я.В. Топоры эпохи бронзы с территории лесостепного Алтая № 2 (45)

Филатова И.В. Морфологический анализ глиняных сосудов развитого комплекса малышевской неолитической культуры (Нижнее Приамурье) № 4 (45)

Фурсова Е.Ф. Технические приемы изготовления традиционной одежды как этнографический источник (по материалам восточно-славянских народов Южной Сибири) № 3 (45)

Худавердян А.Ю., Обосян С.Г. Травмы черепа у населения бассейна реки Шнох (Армения) в эпоху поздней бронзы и раннем железном веке № 2 (45)

Худяков Ю.С., Борисенко А.Ю., Орозбекова Ж. Каменные изваяния древних тюрок из с. Талды-Суу в Иссык-Кульской котловине (Кыргызстан) № 3 (45)

Худяков Ю.С., Филиппович Ю.А. Средневековый панцирь из Южной Сибири № 1 (45)

Черных Е.Н., Корочкова О.Н., Орловская Л.Б. Проблемы календарной хронологии сейминско-турбинского транскультурного феномена № 2 (45)

Шорин А.Ф. Неолитические святилища Кокшаровский холм и Чертова Гора: общее и особенное № 2 (45)

Яншина О.В., Лев С.Ю., Белоусов П.Е. «Керамика» Зарайской верхнепалеолитической стоянки № 2 (45)