

СОДЕРЖАНИЕ

ПАЛЕОЭКОЛОГИЯ. КАМЕННЫЙ ВЕК

Федорченко А.Ю., Шнайдер С.В., Крайцаж М.Т., Романенко М.Е., Абдыканова А.К., Колобова К.А., Алишер кызы С., Тэйлор В., Кривошапкин А.И. Технология изготовления каменных украшений из раннеголоценовых комплексов западной части Центральной Азии (по материалам стоянки Обишир-5)	3
Дороничева Е.В., Недомолкин А.Г., Мурый А.А., Кулькова М.А., Сапелко Т.В., Носевич Е.С. Стоянка-мастерская Хаджох-2 – памятник среднего палеолита на Северо-Западном Кавказе	16
Шалапинин А.А. Позднеэнеолитические керамические комплексы лесостепного Заволжья	27

ЭПОХА ПАЛЕОМЕТАЛЛА

Дерюгин В.А., Суховерхов С.В., Ёсихиро Удзизэ, Павлов А.Д. Идентификация природного битума с археологического памятника Ясное-8 (остров Сахалин)	34
Дашковский П.К., Степанова Н.Ф. Инской Дол – памятник эпохи ранней бронзы в Западном Алтае	41
Могрицкая В.Ю. Орнаментированные берестяные изделия Усть-Полуя (I в. до н.э. – I в. н.э.)	51
Ермоленко Л.Н., Соловьев А.И., Курманкулов Ж.К. Древнетюркское изваяние из урочища Борили (Улытау, Центральный Казахстан): вопросы интерпретации	59
Прудникова Т.Н. К вопросу о древнем земледелии на аридных территориях Центральной Азии: земледелие в Убсунурской котловине	66
Журбин И.В., Иванова М.Г. Геофизические исследования Кушманского городища Уччакар в Прикамье	76
Корневский С.Н., Калмыков А.А. Погребения древнеямной культуры и ямно-майкопского типа на могильнике Левоегорлыкский-3 в Ставропольском крае	86
Купцова Л.В., Моргунова Н.Л., Салугина Н.П., Хохлова О.С. Периодизация срубной культуры Западного Оренбуржья по археологическим и естественно-научным данным	100
Матвеева Н.П., Якимов А.С., Ларина Н.С., Агафонов Л.И. Стоянка сибирских первопроходцев на Карачинском острове (Нижнее Притоболье)	108
Чан Сёк О, Ин Ук Кан, Джон Ха Хон, Джун Бум Парк, Дон Хун Шин. Эксперименты по определению причин мумификации погребенных в период правления династии Чосон в Корее	117

ЭТНОГРАФИЯ

Бауло А.В. Изображения небесных светил на сакральных атрибутах обских угров (по археологическим и этнографическим источникам II тыс. н.э.)	123
--	-----

АНТРОПОЛОГИЯ И ПАЛЕОГЕНЕТИКА

Чикишева Т.А., Кривошапкин А.Л., Поздняков Д.В., Волков П.В. Краниотомия в лечебной практике носителей археологических культур: случай прижизненной трепанации в эпоху поздней бронзы на юге Сибири	133
Бацевич В.А., Янина О.В., Сухова А.В. Временная и возрастная динамика биологических характеристик у сельского населения Монголии: антропозоологические исследования	144

ПЕРСОНАЛИИ

Всегда в пути: к 75-летию А.П. Деревянко	154
--	-----

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	157
-------------------	-----

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ	158
---------------------	-----

CONTENTS

PALEOENVIRONMENT. THE STONE AGE

A.Y. Fedorchenko, S.V. Shnaider, M.T. Krajcarz, M.E. Romanenko, A.K. Abdykanova, K.A. Kolobova, S. Alisher kyzy, W. Taylor, and A.I. Krivoshapkin. Personal Ornament Production Technology in the Early Holocene Complexes of Western Central Asia: Insights from Obishir-5	3
E.V. Doronicheva, A.G. Nedomolkin, A.A. Muriy, M.A. Kulkova, T.V. Sapelko, and E.S. Nosevich. Hadjoh-2: A Middle Paleolithic Workshop-Camp in Northwestern Caucasus	16
A.A. Shalapinin. The Late Chalcolithic Ceramics of the Volga Forest-Steppe	27

THE METAL AGES AND MEDIEVAL PERIOD

V.A. Deryugin, S.V. Sukhoverkhov, Yoshihiro Ujiie, and A.D. Pavlov. On the Origin of Natural Bitumen at Yasnoye-8 (Sakhalin Island)	34
P.K. Dashkovsky and N.F. Stepanova. Inskoy Dol: A New Early Bronze Age Site in Western Altai	41
V.Y. Mogritskaya. Decorated Birch-Bark Artifacts from the Ust-Polui Sanctuary (100 BC to 100 AD)	51
L.N. Ermolenko, A.I. Soloviev, and Zh.K. Kurmankulov. An Old Turkic Statue from Borili, Ulytau Hills, Central Kazakhstan: Issues in Interpretation	59
T.N. Prudnikova. On Ancient Agriculture in Arid Regions of Central Asia: The Case of the Uvs Nuur Basin	66
I.V. Zhurbin and M.G. Ivanova. Geophysical Studies at the Kushmanskoye (Uchkakar) Fortified Settlement, Kama Basin	76
S.N. Korenevskiy and A.A. Kalmykov. Pit-Grave (Yamnaya) and Pit-Grave-Maikop Burials at Levoyegorlyksky-3, Stavropol	86
L.V. Kuptsova, N.L. Morgunova, N.P. Salugina, and O.S. Khokhlova. A Periodization of the Timber-Grave Culture in the Western Orenburg Region: Archaeological and Natural Science-Based Evidence	100
N.P. Matveeva, A.S. Yakimov, N.S. Larina, and L.I. Agafonov. The Russian Pioneers' Winter Camp on Karachinsky Island, the Lower Tobol River, Western Siberia	108
Chang Seok Oh, In Uk Kang, Jong Ha Hong, Jun Bum Park, and Dong Hoon Shin. An Experimental Assessment of the Cause of Mummification in the Joseon Period Burials, Republic of Korea	117

ETHNOLOGY

A.V. Baulo. Celestial Bodies on the Ob Ugrian Ritual Artifacts (Based on Archaeological and Ethnographic Sources of the 2nd Millennium AD)	123
---	-----

ANTHROPOLOGY AND PALEOGENETICS

T.A. Chikisheva, A.L. Krivoshapkin, D.V. Pozdnyakov, and P.V. Volkov. Craniotomy as a Prehistoric Medical Practice: A Case of Antemortem Cranial Trepanation in Southern Siberia in the Late Bronze Age	133
V.A. Batsevich, O.V. Yasina, and A.V. Sukhova. Secular and Age-Related Dynamics of Biological Characteristics in the Rural Population of Mongolia: A Study of Environmental Adaptation	144

PERSONALIA

Always Moving Forward: On the Seventy-Fifth Birthday of A.P. Derevianko	154
--	-----

ABBREVIATIONS	157
----------------------	-----

CONTRIBUTORS	158
---------------------	-----

ПАЛЕОЭКОЛОГИЯ. КАМЕННЫЙ ВЕК

DOI: 10.17746/1563-0102.2018.46.1.003-015
УДК 903.01

**А.Ю. Федорченко¹, С.В. Шнайдер¹, М.Т. Крайцаж²,
М.Е. Романенко³, А.К. Абдыканова⁴, К.А. Колобова^{1, 5},
С. Алишер кызы³, В. Тэйлор⁶, А.И. Кривошапкин^{1, 3}**

¹Институт археологии и этнографии СО РАН
пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия
E-mail: winteralex2008@gmail.com; sveta.shnyder@gmail.com; kolobovak@yandex.ru;
shapkin@archaeology.nsc.ru

²Институт геологических исследований Польской академии наук, Польша
Instytut nauk Geologicznych Polskiej Akademii nauk
ul. Twarda 51/55, Warszawa, 00-818, Polska
E-mail: mkrajcarz@twarda.pan.pl

³Новосибирский государственный университет
ул. Пирогова, 1, Новосибирск, 630090, Россия

E-mail: maxsim.romanenko194@mail.ru; saltanat.alisher.kyzy@gmail.com

⁴Американский университет в Центральной Азии, Кыргызская Республика
Борбордук Азиядагы Америкалык Университети
Аалы Токомбаев көч., 7/6, Бишкек, 720060, Кыргыз Республикасы
E-mail: abdykanova@gmail.com

⁵Алтайский государственный университет
ул. Ленина, 61, Барнаул, 656049, Россия

⁶Институт изучения истории человечества Общества Макса Планка, Германия
Max-Planck-Institut für Menschheitsgeschichte
Kahlaische St. 10, Jena, 07745, Deutschland
E-mail: taylor@shh.mpg.de

Технология изготовления каменных украшений из раннеголоценовых комплексов западной части Центральной Азии (по материалам стоянки Обишир-5)

В статье представлены результаты технологического и экспериментально-трасологического анализов персональных украшений многослойной археологической стоянки Обишир-5 – ключевого объекта позднего плейстоцена – раннего голоцена в западной части Центральной Азии. Изучаемые артефакты из раннеголоценового комплекса памятника (литологические слои 2 и 3) – три подвески овальной, подтреугольной и подпрямоугольной формы, украшение-«лабретка» и заготовка подвески – составляют наиболее раннюю и многочисленную для данного региона серию каменных илифированных украшений. Все изделия обнаружены в надежных стратиграфических условиях, для вмещающих культурных отложений получена серия радиоуглеродных дат. В результате комплексного петрографического, экспериментально-трасологического и технологического исследования реконструированы операционные последовательности изготовления украшений. Установлено, что в эпоху раннего голоцена их делали из местного сырья – талькита и серпентинита, источник которого находился в 4,5 км от стоянки. Заготовками подвесок служили мелкие гальки, обломки и сколы с более крупных отдельностей сырья. Процесс изготовления включал обработку поверхностей изделий илифровкой и строганием, биконическое сверление и полировку. Выдвигается предположение о существовании традиции изготовления персональных украшений из мягких пород камня в западной части Центральной Азии 10 700–8 200 кал. л.н. Сопоставление изделий рассматриваемого типа из археологических комплексов финального плейстоцена – раннего голоцена западной части Центральной Азии, Среднего и Ближнего Востока позволило считать их одним из ярких индикаторов развития этих комплексов в одном направлении.

Ключевые слова: Центральная Азия, экспериментально-трасологический анализ, технологический анализ, символическое поведение, каменные украшения, подвески.

**A.Y. Fedorchenko¹, S.V. Shnaider¹, M.T. Krajcarz²,
M.E. Romanenko³, A.K. Abdykanova⁴, K.A. Kolobova^{1, 5},
S. Alisher kyzy³, W. Taylor⁶, and A.I. Krivoshapkin^{1, 3}**

¹*Institute of Archaeology and Ethnography, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences,
Pr. Akademika Lavrentieva 17, Novosibirsk, 630090, Russia*

E-mail: winteralex2008@gmail.com; sveta.shnayder@gmail.com; kolobovak@yandex.ru; shapkin@archaeology.nsc.ru

²*Institute of Geological Sciences, Polish Academy of Sciences,
Twarda 51/55, Warsaw, 00-818, Poland*

E-mail: mkrajcarz@twarda.pan.pl

³*Novosibirsk State University,*

Pirogova 1, Novosibirsk, 630090, Russia

E-mail: maxsim.romanenko194@mail.ru; saltanat.alisher.kyzy@gmail.com

⁴*American University of Central Asia,*

Aaly Tokombaev 7/6, Bishkek, 720060, Kyrgyz Republic

E-mail: abdykanova@gmail.com

⁵*Altai State University,*

Lenina 61, Barnaul, 656049, Russia

⁶*Max Planck Institute for the Science of Human History,*

Kahlaische St. 10, Jena, 07745, Germany

E-mail: taylor@shh.mpg.de

Personal Ornament Production Technology in the Early Holocene Complexes of Western Central Asia: Insights from Obishir-5

The stratified site of Obishir-5 is one of the most important Final Pleistocene to Early Holocene sites in western Central Asia. In the Early Holocene component (10,700–8200 cal BP) of this site (layers 2 and 3), we discovered one of the oldest and largest assemblages of soft stone ornaments known from the region. It includes 5 items: three oval, sub-triangular, and sub-rectangular pendants, one “labret”-like ornament, and one ornament blank. All specimens come from stratified and well-dated contexts. As a result of the petrographic, experimental, use-wear, and technological analysis, we reconstructed the chaîne opératoire of these artifacts. To produce them, local raw materials (talcite and serpentinite) were transported from a source located 4.5 km away from the site. Small pebbles, shatters, and spalls split from nodules were used as blanks. The surface of the blank was first prepared using grinders and burins, then biconical drilling and polishing were used to finish the artifact. Our results point to an established tradition of personal ornament production from soft stone in western Central Asia during the Early Holocene. Comparison of these nonutilitarian artifacts with those from other Final Pleistocene to Early Holocene archaeological complexes across Central Asia, the Middle East, and the Near East suggests that personal ornament manufacture may be an important hallmark of social developments across a broad geographic region.

Keywords: *Central Asia, experimental use-wear analysis, technological analysis, symbolic behavior, personal ornaments, pendants.*

Введение

Разнообразные украшения из камня, кости, зубов, бивня, раковин моллюсков и скорлупы являются одними из наиболее архетипичных проявлений символического поведения древнего человека, которые получили отражение в Центральной и Северной Азии с 50 тыс. л.н. [Деревянко, Рыбин, 2003; Деревянко, Шуньков, Волков, 2008; Лбова, 2011; Rybin, 2014; Шуньков и др., 2016; Славинский и др., 2017]. Под символической или знаковой деятельностью мы понимаем процесс создания и использования в повседневной практике первобытными людьми систем различных знаков и символов [Васильев и др., 2007, с. 250]. В современной историографии распространено мнение о том, что формирование символизма на различных территориях в разное время, вероятно, было связано с необходимостью выработки специальных способов хранения и передачи культурной инфор-

мации, а также потребностью в самоидентификации различных социальных групп [Barton, Clark, Cohen, 1994; Шер, Вишняцкий, Бледнова, 2004; Bar-Yosef, 2005; Лбова, 2011; Rigaud, D’Errico, Vanhaeren, 2015; Rigaud, Gutierrez-Zugasti, 2016].

Долгое время проблемы культурно-хронологической атрибуции, реконструкции операционных последовательностей изготовления и способов использования украшений из археологических комплексов каменного века западной части Центральной Азии находились вне сферы внимания исследователей. В большинстве публикаций предыдущих лет приводились сведения лишь о присутствии в составе раннеголоценовых памятников этой территории предметов персональной орнаментации из кости, раковин моллюсков или камня [Марков, 1966; Коробкова, 1989]. На наш взгляд, морфологическая вариабельность древнейших украшений данного региона свидетельствует о существовании устойчивых традиций выбо-

ра сырья, изготовления и использования этих изделий, а также об их сложных социальных, культурных и эстетических функциях.

В данной статье рассматривается технология производства каменных украшений из раннеголоценового археологического комплекса памятника Обишир-5 – одного из наиболее информативных геоархеологических объектов западной части Центральной Азии. Материалы стоянки содержат представительную коллекцию каменного инвентаря и выразительную серию изделий неутилитарного назначения – морфологически разнообразные украшения из поделочных пород камня. Украшения стоянки Обишир-5 наиболее многочисленны среди подобных находок эпохи мезолита изучаемого региона. Изделия этого типа на изучаемом памятнике обнаружены в культурных отложениях, для которых имеется серия согласующихся между собой радиоуглеродных определений возраста. Все это позволяет, на наш взгляд, определить хроно- и культуромаркирующее значение обсуждаемых артефактов для финальноплейстоценовых – раннеголоценовых археологических комплексов западной части Центральной Азии.

Археологические комплексы стоянки Обишир-5

Памятник Обишир-5, расположенный на юге Кыргызстана, в центральной части Ферганской долины (рис. 1, А), был обнаружен экспедицией Института истории и археологии АН УзССР под руководством акад. У.И. Исламова в 1965 г. На первом этапе исследования стоянки в течение семи полевых сезонов (1966–1971 и 1973 гг.) раскопками был изучен участок общей площадью 141 м². По информации У.И. Исламова, в северной стенке траншеи 1973 г. было выделено четыре литологических слоя, в юж-

ной стенке раскопа 1970 г. – семь, в западной стенке раскопов 1968–1971 и 1973 гг. – шесть, в восточной стенке раскопа 1968–1969 гг. – пять литологических слоев. Первый литологический слой на всех разрезах стоянки представлен гумусированной серой супесью, второй слой – серой супесью, содержащей остатки раннесредневекового поселения. Материа-

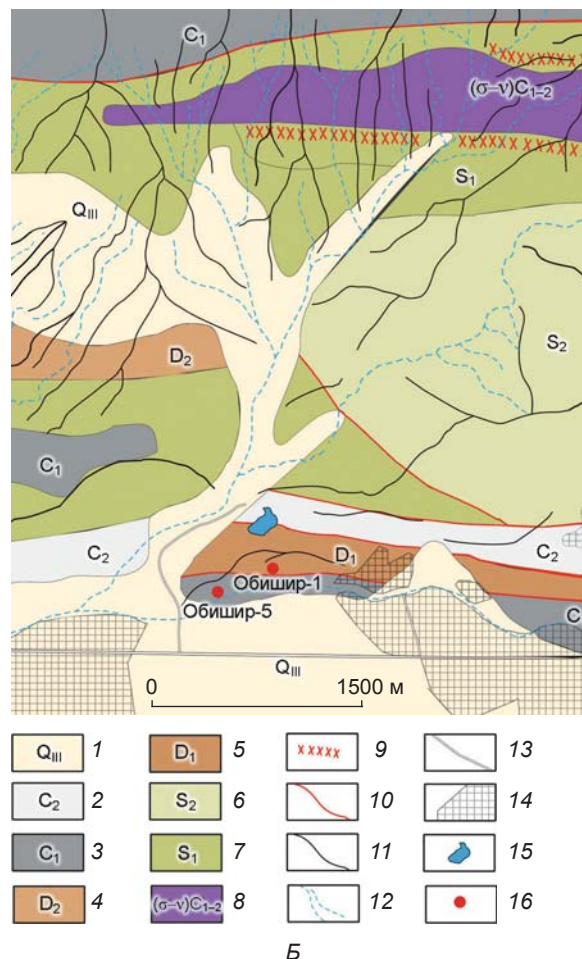
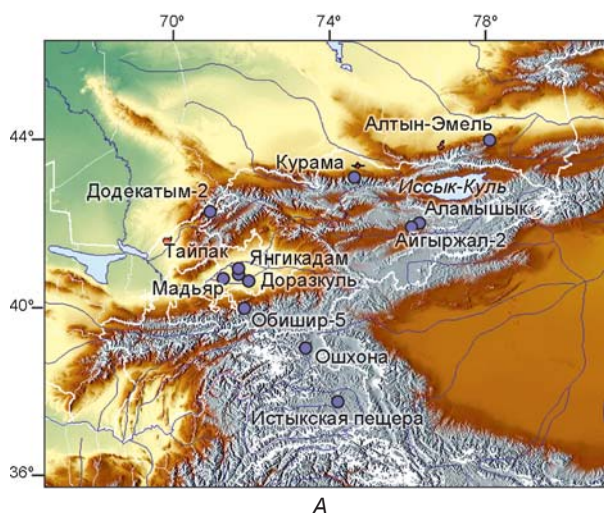


Рис. 1. Расположение памятников позднего палеолита – эппалеолита западной части Центральной Азии (А) и возможных источников каменного сырья для украшений раннеголоценового комплекса стоянки Обишир-5 (Б).

1 – верхнеплейстоценовые отложения: суглинки, галечники, пески; 2 – среднекаменноугольные отложения: гравелиты, сланцы, песчаники, известняки; 3 – нижнекаменноугольные отложения: известняки, глинистые сланцы, кремнистые конкреции; 4 – верхнедевонские отложения – известняки; 5 – нижнедевонские отложения: сланцы, песчаники, известняки; 6 – верхнесилурийские отложения: сланцы, известняки; 7 – нижнесилурийские отложения: сланцы, песчаники, эффузивы, конгломераты, известняки; 8 – нижне-, среднекаменноугольный офиолитовый комплекс: перидотиты, пироксениты, серпентиниты, габбро; 9 – скарированные породы; 10 – линия тектонического контакта; 11 – хребты; 12 – долины временных водотоков; 13 – дороги; 14 – городская или закрытая зона; 15 – озера; 16 – местоположение памятников.

лы раннеголоценового времени залегали в нижней части литолого-стратиграфической пачки отложений (слои 3–6). На первом этапе полевых исследований памятника было обнаружено ок. 7 500 каменных артефактов.

Археологическая коллекция материалов раннемеолитических культурных горизонтов стоянки Обишир-5 рассматривалась У.И. Исламовым как единая индустрия. Отмечено, что первичное расщепление представлено многочисленными продуктами микропластинчатой технологии, орудийный набор включал пластинки и микропластины с ретушью, концевые скребки, сегменты, скребла, чопперы и чоппинги. Небольшую серию составили каменные укра-

шения и изделия из кости. На основании сопоставления с комплексами археологических памятников Туткаул (горизонт 2а) и Ошхона (Таджикистан) раннеголоценовая индустрия стоянки Обишир-5 отнесена к IX–VIII тыс. до н.э. [Исламов, 1980].

Археологические раскопки на памятнике Обишир-5 были возобновлены в 2015 г. и проводились силами российско-кыргызстанской археологической экспедиции. Целями полевых работ являлись: уточнение стратиграфической ситуации, получение образцов для абсолютного датирования, верификация и уточнение имеющихся палеоэкологических реконструкций с привлечением новых археологических и естественно-научных данных [Shneider et al., 2017]. В 2015–2016 гг. исследовался участок площадью 8 м². Новый раскоп примыкал к западной части раскопа 1968–1969 гг. (рис. 2, А).

В процессе раскопок была уточнена стратиграфическая ситуация на памятнике, выделено шесть литологических слоев (рис. 2, Б).

Слой 0 – почвенно-растительный.

Слой 1 – сложен суглинками от светло-серого до серо-коричневого цвета, содержит археологический материал раннесредневекового времени.

Слои 2 и 3 – состоят из суглинков от светло-коричневого до темно-коричневого цвета, имеющих коллювиальный генезис. Слои содержат каменные артефакты.

Слой 4 – сложен лессовидными суглинками от кремового до желтовато-коричневого цвета с обломками известняка.

Слой 5 – может рассматриваться как типичный лесс, который был сформирован в период последнего ледникового максимума. В данных отложениях найдены каменные артефакты.

С учетом стратиграфических схем разреза раскопов 1966–1971 и 1973 гг. и согласно стратиграфическому описанию западной стенки раскопа 1968–1969 гг., выполненному У.И. Исламовым, можно сделать вывод о корреляции между слоем 0 нового раскопа и слоем 1 раскопа 1968–1969 гг., слоем 1 – слоем 2, слоем 2 – слоями 3, 4, слоем 3 – слоем 5, слоями 4, 5 – слоем 6.

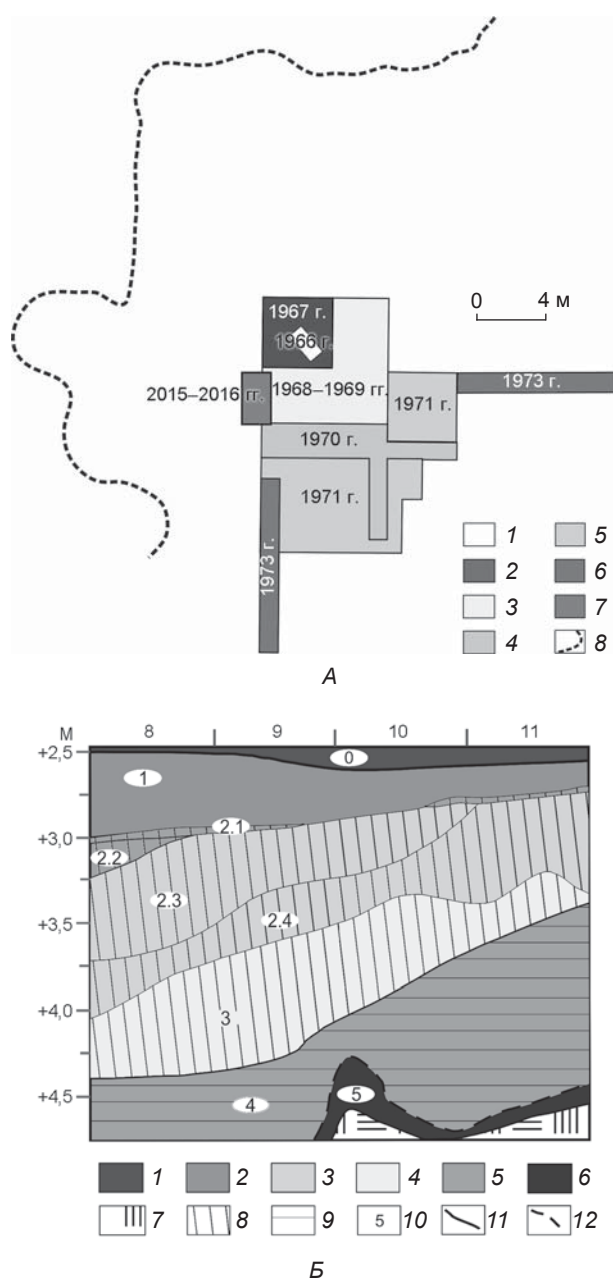


Рис. 2. План раскопов (А) и стратиграфия отложений (Б) на памятнике Обишир-5.

А: 1 – шурф 1966 г.; 2 – раскоп 1967 г.; 3 – раскоп 1968–1969 гг.; 4 – раскоп 1970 г.; 5 – раскоп 1971 г.; 6 – траншея 1973 г.; 7 – раскоп 2015–2016 гг.; 8 – внутренняя граница грота; Б: 1 – почвенно-растительный слой (литологический слой 0); 2 – серые суглинки (литологический слой 1); 3 – пылеватые суглинки (литологический слой 2); 4 – светлые суглинки (литологический слой 3); 5 – лессовидные отложения (литологический слой 4); 6 – плотные суглинки (литологический слой 5); 7 – коренной выход пород; 8 – отложения, образовавшиеся в результате коллювиальной деятельности; 9 – отложения *in situ*; 10 – номера изучаемых слоев; 11 – границы слоев (резкие, эрозионные); 12 – размытые границы.

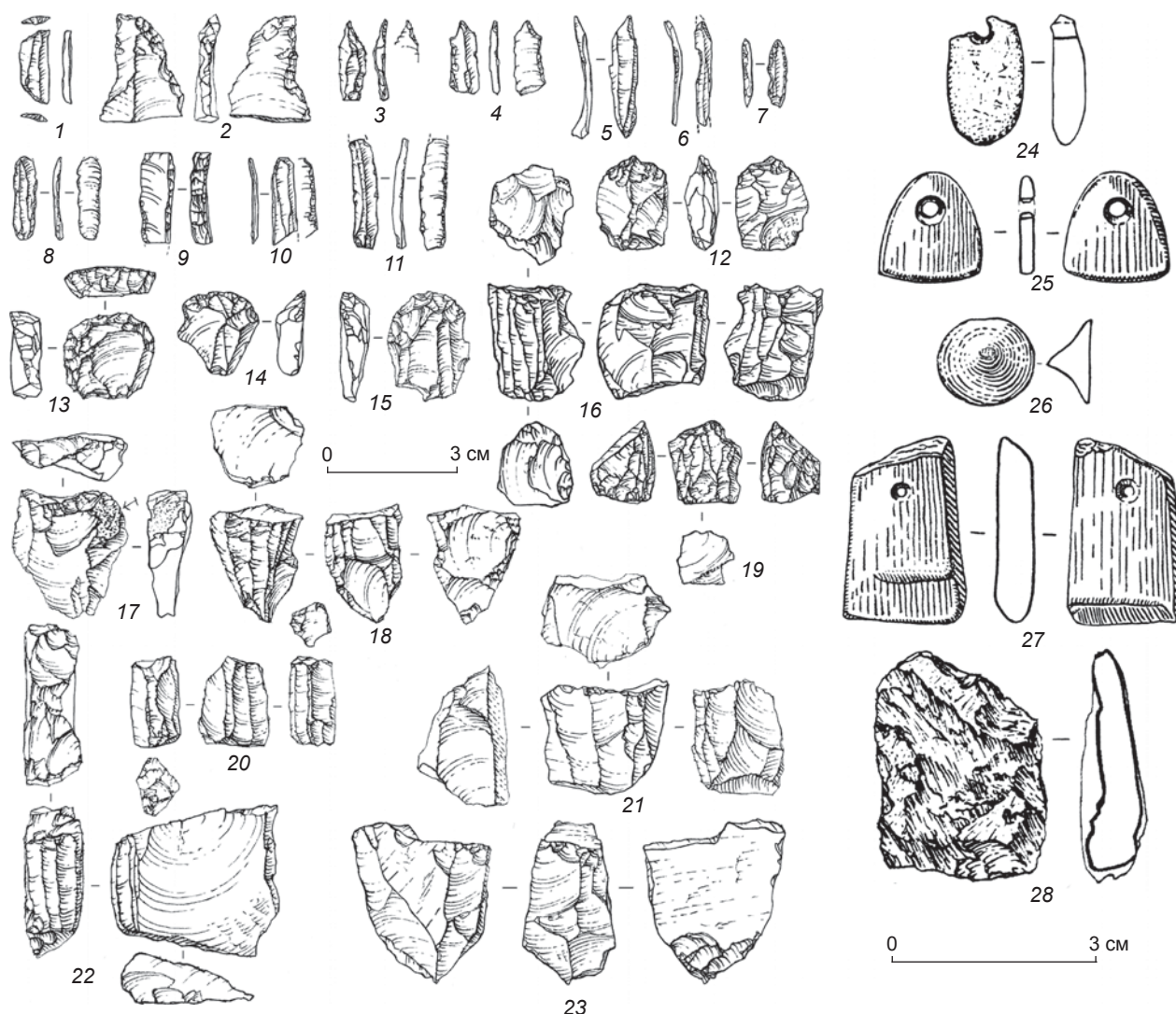


Рис. 3. Каменная индустрия (1–23) и персональные украшения (24–28) раннеголоценового комплекса стоянки Обишир-5.

По образцам угля из литологических отложений стоянки Обишир-5 получена серия AMS радиоуглеродных дат: для слоя 1 – $1\,650 \pm 20$ л.н. (PLD-31751) ($1\,607\text{--}1\,524$ л.н.), для слоя 2.3 – $7\,405 \pm 25$ л.н. (PLD-31752) ($8\,316\text{--}8\,178$ л.н.), для слоя 2.4 – $9\,410 \pm 30$ л.н. (PLD-31753) ($10\,719\text{--}10\,569$ л.н.)*.

Коллекции артефактов из литологических слоев 2 и 3 (всего ок. 2 200 экз.) проявляют значительное тех-

нико-типологическое сходство. Первичное расщепление индустрий этих слоев было ориентировано на редукцию призматических и торцовых нуклеусов для получения с помощью отжимной техники пластинок и микропластин (рис. 3, 16–20, 22). Орудийный набор содержит микропластины с вентральной ретушью (рис. 3, 10, 11), проколки (рис. 3, 2–4), выемчатые орудия на пластинках (рис. 3, 6), микроскребки (рис. 3, 13), микродолотовидные орудия (рис. 3, 12), единичные резцы (рис. 3, 5), пластинки с притупленным краем (рис. 3, 7, 9) и трапеции (рис. 3, 3). Каменные индустрии слоев 4 и 5 обнаруживают сходство по основным технико-типологическим характеристикам. Первичное расщепление данных комплексов было направлено на получение пластинок с призматических и торцовых ядрищ (рис. 3, 21, 23). В орудийном наборе преоблада-

*Радиоуглеродные даты получены в рамках исследования по проекту «Формирование кочевых обществ в древней Евразии» (руководитель проф. К. Онума (Университет Кокушкан, Токио, Япония)). Калибровка дат произведена при помощи программного обеспечения OxCal v.4.3 с использованием доверительного интервала 95,4 % [Reimer et al., 2013].

ют пластинки с дорсальной ретушью и ретушью при-
тупления (рис. 3, 8), концевые скребки (рис. 3, 14, 15).

По предварительным данным, материалы слоев 2 и 3 стоянки Обишир-5 обнаруживают сходство с финальноплейстоценовыми и раннеголоценовыми комплексами Северного и Центрального Тянь-Шаня (Аламышык, Айгыржал-2, Алтын-Эмель), Памира (Ошхона, Истыкская пещера, горизонт 1–2) [Абдыканова и др., 2015; Шнайдер, Абдыканова, Кривошапкин, 2015; Шнайдер и др., 2016]. Материалы слоев 4 и 5 находят соответствие в индустриях верхнепалеолитических памятников Северного и Западного Тянь-Шаня (Додекатым-2, слои 4–2; Курама) [Колобова и др., 2013; Чаргынов, 2015]. Результаты проведенных нами исследований позволяют пересмотреть культурно-хронологическую интерпретацию памятника Обишир-5 и считать его многослойным объектом, содержащим два разновременных и технологически различных комплекса позднего плейстоцена и раннего голоцена.

Материалы исследования

В археологической коллекции раннеголоценового комплекса (слои 2 и 3) стоянки Обишир-5 зафиксировано пять артефактов, интерпретируемых как каменные украшения (рис. 3, 24–28). Три изделия неутилитарного назначения обнаружены в ходе раскопок 1966–1973 гг. [Исламов, 1980, с. 71–72]. Согласно предложенной У.И. Исламовым схеме стратиграфического членения отложений памятника, эти артефакты залежали в первом культурном горизонте. В настоящее время место хранения этих предметов неизвестно. Приведенные ниже характеристики составлены по опубликованным описаниям и иллюстрациям.

Объемная подвеска из мраморовидной породы черного цвета (рис. 3, 25). Ее размеры $16 \times 16 \times 2$ мм. Изделие подтреугольной формы с биконическим высверленным отверстием в верхней части. Изделие с обеих сторон тщательно обработано методами шлифовки и полировки, на поверхности имеются следы стертости.

Объемная подвеска из речной гальки (рис. 3, 27). Ее размеры $30 \times 19 \times 6$ мм. Изделие подпрямоугольной формы с биконическим высверленным отверстием в верхней зоне. На большей части сохранились остатки естественной корки, которые частично перекрываются следами пришлифовки. На верхней оконечности подвески прослеживаются признаки поперечной деформации.

Артефакт в виде пуговицы с острым выступом посередине (рис. 3, 26). Его размеры $28 \times 28 \times 14$ мм. Изделие округлой в плане формы изготовлено из кремнистой породы бело-зеленого цвета.

Поверхность артефакта тщательно обработана методом шлифовки. С учетом археологических и этнографических аналогов изделие интерпретировалось автором раскопок как украшение-лабретка [Там же, табл. XII, 7].

На новом этапе полевых исследований обнаружены подвеска и заготовка украшения, вероятно подвески. Артефакты выявлены в раннеголоценовом комплексе литологического слоя 2 (раскоп 2015–2016 гг.) [Шнайдер и др., 2016, с. 196].

Объемная подвеска из талькита зеленовато-желтого цвета (рис. 3, 24; 4, 1). Ее размеры $18,9 \times 10,9 \times 4,5$ мм. Изделие овальной в плане формы с плавно закругленными краями, плоско-выпуклое в профиле; в нем ближе к верхнему краю высверлено цилиндрическое по форме отверстие (диаметр 2,2 мм). В верхней части подвески, в районе отверстия, фиксируются следы поперечного слома. Поверхность с лицевой и оборотной сторон, а также по краям тщательно заглажена до зеркального блеска.

Заготовка подвески из темно-зеленого серпентинита (рис. 3, 28; 4, 2). Ее размеры $31,8 \times 24,0 \times 9,0$ мм. Артефакт подпрямоугольной формы, плоско-выпуклый в профиле. В центральной части визуаль-но определяются признаки шлифовки. Края изделия не обработаны, на большей части оборотной поверхности имеются остатки галечной корки.

Методы исследования

Способы изготовления и использования каменных украшений на стоянке Обишир-5 реконструированы с применением экспериментально-трассологического и технологического методов. Модель экспериментально-трассологического изучения древних украшений была апробирована нами при анализе предметов искусства верхнего палеолита Северной Азии [Федорченко, 2014, 2015; Шуньков и др., 2016]. Поиск и изучение следов износа и обработки проводились при помощи стереомикроскопа МБС-10 с увеличением $\times 7,5$ –100 и металлографического микроскопа Olympus ВНМ с увеличением $\times 40$ –500, оснащенного линзами дифференциально интерференционного контраста (ДИК). Для фотофиксации следов на макроуровне использовали зеркальная камера Canon EOS 7D, объектив EF-S 60 mm f/2.8 Macro USM и штатив с ручной наводкой на резкость, на микроуровне – фотокамера и оптическая система Olympus ВНМ. Для получения высококачественных фотографий поверхности артефактов с фокусировкой по всей площади одного кадра применялась программа Helicon Focus.

Различные категории следов производства и эксплуатации изучались с привлечением коллекции сравнительных трассологических эталонов, полу-

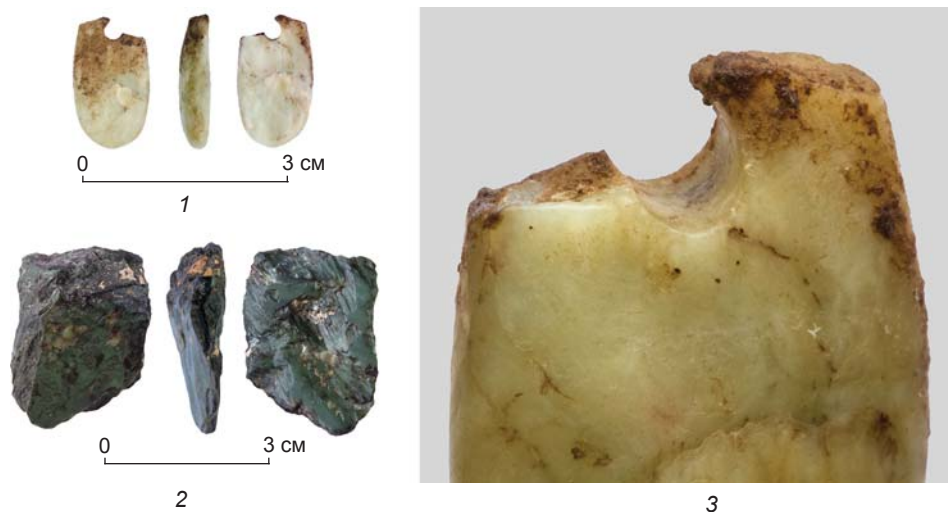


Рис. 4. Каменные украшения со стоянки Обишир-5 (коллекция 2016 г.).

1 – подвеска из талькита; 2 – заготовка подвески из серпентинита; 3 – фрагмент украшения из талькита со следами сверления.

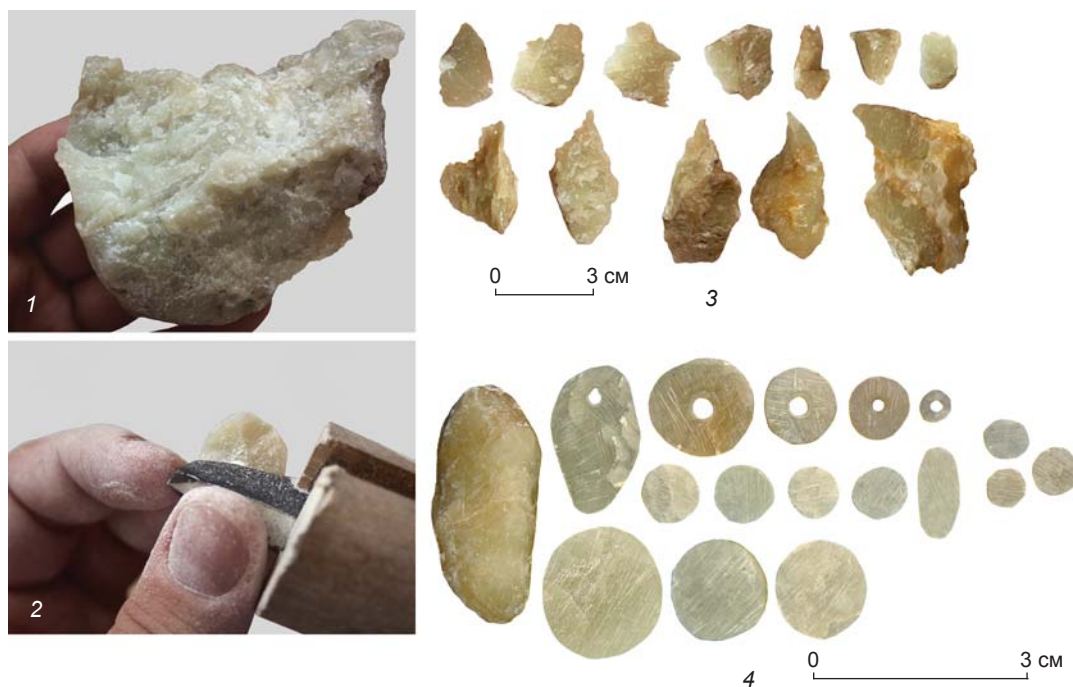


Рис. 5. Результаты экспериментов по изготовлению каменных украшений.

1 – поверхность скола талькохлорита, полученного в результате расщепления; 2 – фрагмент заготовки подвески в процессе обработки кремневым резцом; 3 – сколы талькохлорита, полученные прямым ударом твердого каменного отбойника; 4 – реплики каменных подвесок и их заготовок.

ченных в результате экспериментов. Экспериментальная программа исследования включала работы по моделированию технологий расщепления сырьевых отдельных частей мягкого камня, шлифовки заготовок на крупно- и мелкозернистых абразивах, перфорации заготовок с применением сверл с острием, подготовленным ретушью/необработанным рабочим краем, полировки поверхностей заготовок кожей (рис. 5). Во время экспериментов изготовлены более 20 подве-

сок из талька и талькохлорита с Шабровского местонахождения (Средний Урал). По химическому составу и основным петрофизическим характеристикам тальк и талькохлорит являются аналогами некоторых минералов, из которых изготовлены украшения, представленные на стоянке Обишир-5 [Геологический словарь, 1978, с. 295]. Результаты экспериментальных работ полностью соответствуют конечным формам изучаемых археологических украшений (рис. 5, 4).

Отдельное направление исследования – изучение минерального состава каменного сырья, поступавшего на изучаемую стоянку, и поиск его источников. Изучение сырья каменных украшений осуществлялось путем визуальной диагностики при помощи микроскопа МБС-10.

Результаты исследования

Комплексное изучение каменных подвесок стоянки Обишир-5 позволило реконструировать способы их изготовления. Начальная стадия процесса создания украшений включала подбор и доставку на стоянку каменного сырья. Петрографический анализ позволил установить, что каменные украшения, обнаруженные в ходе раскопок 2015–2016 гг., сделаны из талькита и серпентинита. Эти породы сырья относятся к группе т.н. мягких пород камня. Серпентинит, из которого изготовлена заготовка подвески из коллекции 2016 г., представляет собой плотную породу темно-зеленого цвета. Изучаемый материал обладает пластинчатым, занозистым изломом, шелковистым блеском и характерным для серпентинитов зеркалом скольжения. Твердость этого минерала по шкале Мооса 2,5–3 [Геологический словарь, 1978, с. 211]. Подвеска изготовлена из талькита – плотной мелкочешуйчатой тальковой породы с включением частиц темноцветного минерала. Минерал белого цвета со слабо-зеленоватым оттенком. Твердость по шкале Мооса 1 [Там же, с. 295].

Во время рекогносцировочных маршрутов по ущелью Заркар и подножию хребта Катыранг-Баши в 4,5 км от памятника Обишир-5 были обнаружены коренные выходы ультраосновных пород, сложенные серпентинитами (см. рис. 1, Б). По петрографическим характеристикам серпентинит из этого месторождения очень близок к сырью, которое использовали обитатели стоянки в эпоху раннего голоцена. Территория вокруг подножия хребта Катыранг-Баши сильно испещрена промоинами, образованными в результате деятельности временных водотоков. По этим каналам, проходящим сквозь участки ультраосновного массива, осуществлялся снос каменного материала – обломков серпентинита и окружавших его пород. Вода переносила сырье в ущелье Заркар, расположенное примерно в 2 км от стоянки Обишир-5. О транспортировке сырья для украшений с берегов водотоков свидетельствуют следы окатанности на поверхностях заготовки подвески из серпентинита и подвески из материалов раскопок 1966–1973 гг. (см. рис. 4, 2) [Исламов, 1980, с. 71–72]. С учетом близости талькита к ультраосновным породам можно предполагать наличие выходов этого минерала в массиве и возможность его сноса сходным путем.

Физические свойства указанных минералов позволяли обрабатывать их как с помощью традиционных приемов расщепления каменного сырья (прямым или опосредованным ударом каменного/органического отбойника), так и техник, применявшихся при изготовлении изделий из органических материалов, – кости, рога или дерева (строгание, скобление, пиление, сверление, шлифовка и полировка). При выборе сырья для поделок обитатели стоянки обращали особое внимание на цвет, гладкость и блеск поверхности талькита и серпентинита. Этим объясняется исключительная востребованность мягких пород камня для изготовления персональных украшений [Кулик, Шуньков, 2011; Федорченко, 2015].

Подвески делали из небольших галек или окатанных обломков поделочного камня, а также отщепов/осколков, полученных при расщеплении с помощью твердого каменного отбойника более крупных сырьевых отдельностей. О том, что в качестве заготовок-основ для каменных украшений служили сколы, свидетельствуют морфологические особенности заготовки подвески из серпентинита: плоско-выпуклый профиль и наличие следов галечной поверхности только на оборотной стороне изделия (см. рис. 4, 2). Для анализируемого изделия и экспериментально полученных заготовок характерно отсутствие ярко выраженных ударных бугорков и радиальных трещин при сохранении занозистого излома (см. рис. 5, 1, 3).

Эксперименты позволили выявить особенности расщепления поделочных пород камня. Вязкость талькита мешала эффективно обрабатывать этот материал при помощи отжима и прямого удара мягким минеральным или роговым отбойником. Во время экспериментов сколы, по метрическим характеристикам близкие к заготовкам подвесок изучаемого комплекса, удалось получить при использовании твердого каменного отбойника (применение техник мягкого отбойника и отжима оказалось неэффективным). Слоистость и высокая спайность серпентинита определяли специфику процесса расщепления отдельностей этой породы. Судя по морфологии заготовки подвески из серпентинита, артефакт мог быть получен при раскалывании по естественным плоскостям спайности. Особенности сырья оказывали прямое влияние на морфологию получаемых продуктов расщепления, большинство из которых напоминали скорее осколки, чем отщепы в традиционном понимании этого термина.

В настоящий момент идентифицировать в материалах раннеголоценового комплекса Обишир-5 орудия для расщепления поделочных пород камня трудно. Отсутствие в археологической коллекции 2015–2016 гг. отходов производства из талькита и серпентинита косвенно свидетельствует в пользу предположения о пер-

вичном расщеплении этих пород на неохваченном раскопках участке памятника или за его пределами.

Начальная стадия изготовления подвесок связана с получением преформы. Основные технологические особенности этой стадии реконструируются на основе анализа заготовки из серпентинита. На выступающих участках выпуклой (дорсальной) поверхности артефакта прослежены следы формообразующей обработки каменным абразивом (рис. 6, 1, 2). При увеличении $\times 40$ – 100 было установлено, что следы шлифовки имеют вид параллельных рядов длинных тонких рисок-борозд, расположенных диагонально – перпендикулярно продольной оси изделия. На подвеске из талькита признаки шлифовки фиксируются эпизодически, в основном они деформированы следами более поздних этапов отделки и износа (рис. 6, 5, 6). Использование шлифовки позволяло обрабатывать поверхность артефакта путем удаления матери-

ала очень малыми и равными слоями одновременно на значительной площади, ликвидировать неровности рельефа поверхности, выравнивать и заглаживать края и поверхности заготовки с целью создания изделия правильной геометрической формы (рис. 6, 3, 4) [Семенов, 1968, с. 75].

В коллекции раннеголоценового комплекса стоянки Обишир-5, сформированной в ходе проведения полевых исследований в последние годы, абразивные инструменты не выделены. В публикации, посвященной материалам раскопок 1966–1973 гг., имеется описание фрагмента шлифовальной плитки с тремя продольными желобками и следами сильной заполировки, который был определен как инструмент для выпрямления древков стрел и дротиков [Исламов, 1980, с. 71].

В качестве вспомогательного инструмента на этапе создания преформ украшений использовался ре-

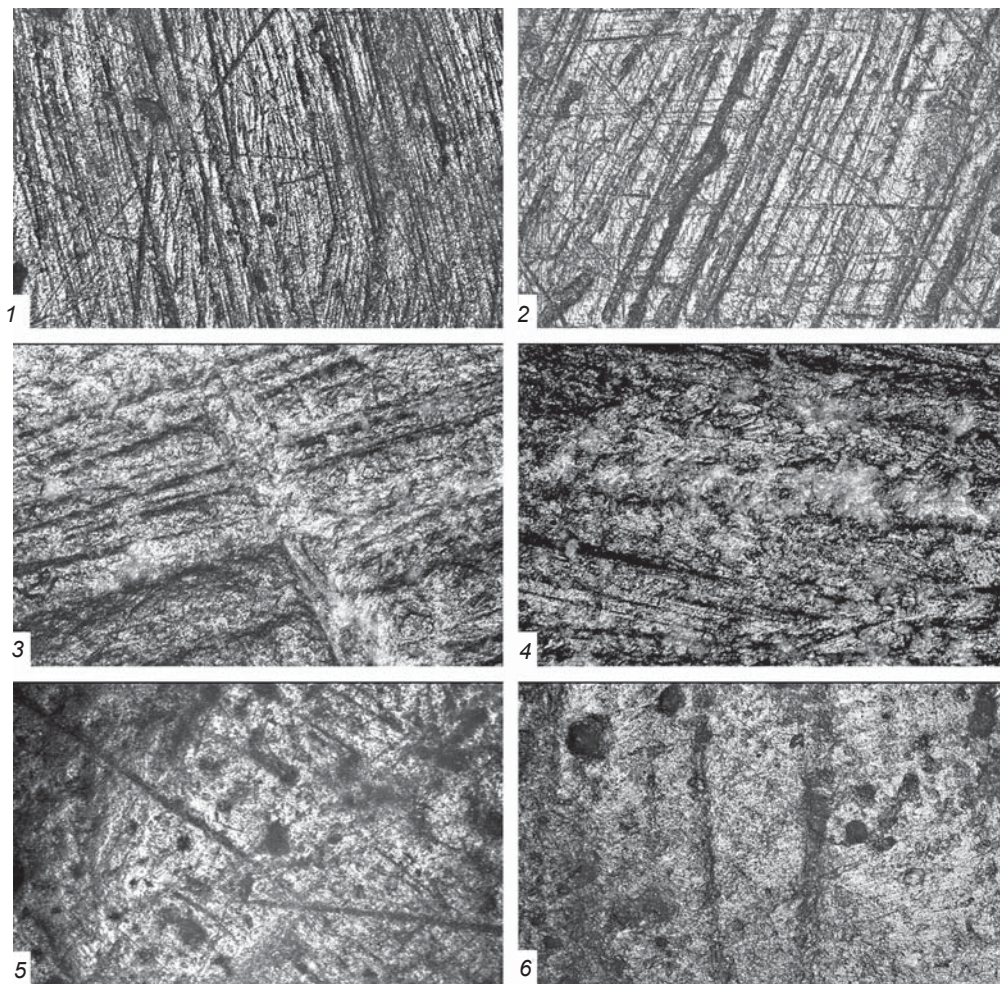


Рис. 6. Следы износа и обработки на поверхностях каменных украшений со стоянки Обишир-5 (Olympus ВНМ, ДИК. Обработка в Helicon Focus).

1 – следы шлифовки на подвеске из серпентинита, $\times 40$; 2 – следы шлифовки на заготовке подвески из серпентинита, $\times 100$; 3, 4 – следы шлифовки на реплике подвески из талькохлорита, $\times 100$; 5 – следы шлифовки, полировки и износа на подвеске из талькита, $\times 40$; 6 – следы шлифовки, полировки и износа на подвеске из талькита, $\times 100$.

зец. Следы строгания резцом – протяженные нерегулярные извилистые борозды – прослежены на грани в нижней части подвески из талькита. Результаты проведенных экспериментов свидетельствуют о высокой эффективности использования орудий типа резцов на этапе первичной обработки поделочных пород камня (удаление остатков галечной корки и выравнивание боковых краев заготовок) [Федорченко, 2016]. Среди материалов раннеголоценового комплекса изучаемой стоянки ранее была описана серия «типологически невыразительных» изделий с резцовыми сколами – боковых резцов [Исламов, 1980, с. 66–67]. В коллекции 2015–2016 гг. представлен единственный двугранный асимметричный резец (см. рис. 3, 5) [Шнайдер и др., 2016, с. 196–197].

Следующий этап изготовления украшений – высверливание отверстия в подготовленных преформах. В изучаемой подвеске из талькита имеется отверстие цилиндрической в профиле формы. Концентрические борозды от сверления внутри подвески сохранились плохо (см. рис. 4, 3). Особенности морфологии и размеров следов перфорации позволяют сделать вывод об использовании сверла с достаточно длинной и узкой рабочей частью: ок. 5–7 мм в длину и 2 мм в диаметре. На начальной стадии сверления инструмент с указанными морфометрическими характеристиками применялся для формирования сквозного отверстия в виде усеченного конуса на одной плоскости изделия. Далее с целью придания каналу правильной цилиндрической формы полученное отверстие рассверливалось с противоположной стороны.

К настоящему времени среди артефактов со стоянки Обишир-5 не определены инструменты, достоверно применявшиеся при перфорации пород мягкого камня. Анализ археологических и экспериментальных данных [Семенов, 1953; Francis, 1982; Семенов, Коробкова, 1983, с. 33–36; Altinbilek et al., 2001; Gurova et al., 2013] позволяет прогнозировать выделение орудий для сверления камня среди проколов и острий – пластинок с концом, оформленным односторонней или двусторонней ретушью [Исламов, 1980, с. 68, 74]. В ходе предварительного трасологического анализа следы сверления камня на проколах раннеголоценовой индустрии стоянки не выявлены.

На заключительной стадии изготовления обе поверхности края подвески полировали, вероятно, выделанной кожей. Использование приема полировки позволяло получить тактильно и визуально приятные ровные, гладкие и блестящие поверхности [Семенов, 1968, с. 79].

Трасологический анализ выявил следы износа при ношении подвески из талькита (см. рис. 6, 5, 6). При 40–200-кратном увеличении на обеих сторонах предмета прослежены следы микроповреждений – одиночные разнонаправленные, неглубокие и извилистые,

тонкие и короткие линии-риски, резко контрастирующие с равномерно заглаженной после полировки поверхностью. Описанные признаки износа сопровождаются мягкой обволакивающей заполировкой, которая проникает вглубь неровностей микрорельефа. Наличие следов стертости, перекрывающих на данном изделии концентрические борозды от сверления, может указывать на сравнительно длительное и свободное перемещение подвески по нитке. Рассматриваемые следы интерпретируются как признаки контакта подвески с одеждой или кожей человека при повседневном ношении украшения.

Заключение

Результаты проведенного исследования позволяют предполагать существование на территории западной части Центральной Азии 10 700–8 200 кал. л.н. традиции изготовления персональных украшений из мягких пород камня. Согласно проведенной реконструкции, технологический процесс включал несколько последовательных операций. Установлено, что раннеголоценовые обитатели стоянки Обишир-5 делали каменные украшения из местного сырья (талькит и серпентинит), источник которого находился в 4,5 км от стоянки. Заготовками подвесок служили мелкие гальки, обломки и сколы с более крупных отдельностей сырья. Последующие стадии производства включали обработку поверхностей изделий абразивом и резцом, биконическое сверление и полировку. Сравнение результатов изучения украшений, обнаруженных в 2015–2016 гг., с данными об аналогичных находках 1966–1973 гг. позволяет предполагать использование при изготовлении всех этих изделий идентичных технических приемов и инструментария.

Украшения со стоянки Обишир-5 являются наиболее ранними свидетельствами использования приемов шлифовки и сверления камня в западной части Центральной Азии. В этой связи представляется актуальной задача по идентификации орудий, применявшихся при шлифовке, строгании и сверлении мягких пород камня обитателями стоянки. В ее контексте особое значение приобретает функциональный анализ резцов и проколов на микропластинах, известных в раннеголоценовых слоях этого памятника. Установление технологических взаимосвязей между персональными украшениями и разнообразными типами каменных орудий позволит более детально реконструировать всю последовательность операций в изготовлении изучаемых предметов неутилитарного назначения при условии, что весь цикл работ по оформлению украшений (или его часть) производился на территории памятника.

Экспериментально-трасологический анализ выявил на изделиях из поделочного камня достаточно сложную микростратиграфию следов износа и обработки. Установлено, что использование абразивов и резцов на стадии изготовления преформ приводило к изменению первичной поверхности заготовки, применение полировки – к деформированию признаков шлифовки и строгания. При использовании подвесок на следы обработки накладывались следы микроизноса и деформаций. Особенности контекста обнаружения анализируемой талькитовой подвески, петрофизических свойств ее материала, морфологии следов залощенности и деформаций указывают на достаточно длительное использование изделия для орнаментации одежды или в качестве личного нательного украшения-амулета. По всей вероятности, изделие утратило свою ценность после частичного разрушения верхней части, что сделало невозможным его дальнейшее использование в качестве украшения.

На территории западной части Центральной Азии персональные украшения из камня, кости и раковин моллюсков фиксируются в археологических комплексах позднего мезолита – раннего неолита, датируемых в интервале 9 000–7 000 кал. л.н. В раннеголоценовой индустрии стоянки в пещере Дам-Дам-Чешме-2 (Восточный Прикаспий) имеются подвески из раковин, а также каменная подвеска подпрямоугольной формы с отверстием биконической формы, смещенным к одному краю [Марков, 1966, с. 114]. Многочисленная серия подвесок овальной формы из поделочных пород камня получена при исследовании комплексов позднего мезолита – неолита стоянок Мадьяр, Доразкуль, Янгикадам, Тайпак и др. в Ферганской долине [Исламов, Тимофеев, 1986; Коробкова, 1989, с. 161]. Сходство с рассматриваемыми изделиями проявляют украшения, характерные для раннего и среднего этапов джейтунской неолитической культуры [Коробкова, 1996, с. 96].

Аналоги каменных подвесок из раннеголоценовых комплексов западной части Центральной Азии известны на Ближнем Востоке. Традиция изготовления подвесок из поделочных пород камня и кости представлена материалами позднего этапа натуфийской культуры со стоянок Эль-Вад и Рош Хореш, которые датируются 13 000–11 500 кал. л.н. [Weinstein-Evron et al., 2007; Bar-Yosef Mayer, Porat, 2008; Bar-Yosef Mayer, Porat, Weinstein-Evron, 2013]. Персональные украшения из камня получают широкое распространение в комплексах бескерамического неолита Ближнего Востока, относящихся к 11 500–6 500 кал. л.н.: Гилгал 1 и 3, Хатюула, Иерихон, пещера Нахал Гемар, Кефар ха-Хореш [Bar-Yosef Mayer, Porat, 2008; Belfer-Cohen, Goring-Morris, 2010]. Единичные каменные

шлифованные подвески обнаружены на памятниках бескерамического неолита Среднего Востока Кертиктепе и Шанидар, датированных 11 000–8 000 кал. л.н. [Solecki, 1969; Alarashi, 2016].

В материалах упомянутых памятников Ближнего и Среднего Востока наиболее распространены овальные и подпрямоугольные каменные шлифованные подвески с одним биконическим высверленным отверстием, овальные подвески с двумя отверстиями, дисковидные плоские шлифованные бусины, бусы-пронизки цилиндрической формы, костяные овальные подвески с одним отверстием, прямоугольные с двумя отверстиями, украшения из раковин моллюсков. Изделия указанных типов сделаны с использованием технических приемов, аналогичных применявшимся на раннеголоценовых стоянках Центральной Азии.

С учетом хронологической принадлежности комплексов указанных территорий, содержащих морфологически и технологически подобные персональные украшения, возможно уверенно реконструировать направление распространения традиции их изготовления с запада на восток. Согласно гипотезе «переплетающихся потоков», группы населения западной части Центральной Азии, Ближнего и Среднего Востока неоднократно вступали в прямые или опосредованные контакты [Кривошапкин, 2012; Колобова, 2014; Шнайдер, 2015]. Эпизоды межкультурных взаимодействий – миграции, обмен идеями и технологиями – на границах обживаемых территорий прослеживаются с эпохи перехода от среднего к верхнему палеолиту и до неолитического времени [Davis, Ranov, 1999; Brunet, 1999; Richter et al., 2010; Колобова, 2014; Шнайдер, 2015; Колобова, Шнайдер, Кривошапкин, 2016]. Наличие в индустриях позднего плейстоцена – раннего голоцена всех указанных территорий сходных технологий изготовления персональных каменных украшений можно считать еще одним ярким подтверждением этой гипотезы, обоснование которой ранее строилось только на технико-типологическом сходстве отдельных элементов каменных индустрий.

Благодарности

Археологические исследования выполнены за счет гранта Российского научного фонда (проект № 14-50-00036), геологические изыскания – за счет уставного гранта Института геологических исследований Польской академии наук (2017 г.). Коллектив авторов выражает благодарность Д. Бар-Йозеф Майер (Тель-Авивский университет, Израиль), Н. Губенко (Управление древностей Израиля, Иерусалим) и Н.Е. Белоусовой (ИАЭТ СО РАН) за консультации в процессе подготовки данного исследования.

Список литературы

- Абдыканова А.К., Табалдиев К.Т., Чаргынов Т.Т., Рашит-уулу Н., Алишер-кызы С.** Результаты исследований памятника каменного века Аламышык в 2012–2013 гг. // Возвращение к истокам: сб. памяти выдающегося археолога В.А. Ранова. – Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2015. – С. 207–214.
- Васильев С.А., Бозински Г., Бредли Б.А., Вишняцкий Л.Б., Гирия Е.Ю., Грибченко Ю.Н., Желтова М.Н., Тихонов А.Н.** Четырехязычный (русско-англо-франко-немецкий) словарь-справочник по археологии палеолита. – СПб.: Петербург. востоковедение, 2007. – 262 с.
- Геологический словарь:** в 2 т. / под ред. К.Н. Паффенгольца. – М.: Недра, 1978. – Т. 2. – 436 с.
- Деревянко А.П., Рыбин Е.П.** Древнейшее проявление символической деятельности палеолитического человека на Горном Алтае // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2003. – № 3. – С. 27–50.
- Деревянко А.П., Шуньков М.В., Волков П.В.** Палеолитический браслет из Денисовой пещеры // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2008. – № 2. – С. 13–25.
- Исламов У.И.** Обиширская культура. – Ташкент: Фан, 1980. – 178 с.
- Исламов У.И., Тимофеев В.И.** Культура каменного века Центральной Ферганы. – Ташкент: Фан, 1986. – 304 с.
- Колобова К.А.** Верхний палеолит Западного Памира-Тянь-Шаня: автореф. дис. ... д-ра ист. наук. – Новосибирск, 2014. – 38 с.
- Колобова К.А., Флас Д., Деревянко А.П., Павленок К.К., Исламов У.И., Кривошапкин А.И.** Кульбулакская мелкопластинчатая традиция в верхнем палеолите Центральной Азии // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2013. – № 2. – С. 2–25.
- Колобова К.А., Шнайдер С.В., Кривошапкин А.И.** Преемственность развития верхнепалеолитических и мезолитических индустрий в западной части Центральной Азии // Stratum plus. Археология и культурная антропология. – 2016. – № 1. – С. 51–63.
- Коробкова Г.Ф.** Мезолит средней Азии и Казахстана // Мезолит СССР. – М.: Наука, 1989. – С. 149–174.
- Коробкова Г.Ф.** Средняя Азия и Казахстан // Неолит СССР. – М.: Наука, 1996. – С. 87–133.
- Кривошапкин А.И.** Обирахматский вариант перехода от среднего к верхнему палеолиту: автореф. дис. ... д-ра ист. наук. – Новосибирск, 2012. – 38 с.
- Кулик Н.А., Шуньков М.В.** Источники каменного сырья палеолитических украшений из Горного Алтая // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2011. – Т. XVII. – С. 62–66.
- Лбова Л.В.** Формы знакового поведения в культурах раннего верхнего палеолита Сибири // Гум. науки в Сибири. – 2011. – № 3. – С. 11–14.
- Марков Г.Е.** Грот Дам-Дам Чешме 2 в Восточном Прикаспии // СА. – 1966. – № 2. – С. 104–125.
- Семенов С.А.** О каменных сверлах // Материалы и исследования по археологии СССР. – 1953. – № 39. – С. 455–462.
- Семенов С.А.** Развитие техники в каменном веке. – Л.: Наука, 1968. – 362 с.
- Семенов С.А., Коробкова Г.Ф.** Технология древнейших производств. Мезолит – энеолит. – Л.: Наука, 1983. – 255 с.
- Славинский В.С., Рыбин Е.П., Белоусова Н.Е., Федорченко А.Ю., Хаценович А.М., Анойкин А.А.** Специфический способ подготовки зоны расщепления нуклеусов в начальном верхнем палеолите Южной Сибири и Центральной Азии // Stratum plus. Археология и культурная антропология. – 2017. – № 1. – С. 221–244.
- Федорченко А.Ю.** Технология изготовления каменных украшений в палеолите Ушковских стоянок (Камчатка) // Тр. IV (XX) Всерос. археол. съезда в Казани. – Казань: Отечество, 2014. – Т. I. – С. 169–171.
- Федорченко А.Ю.** Каменные украшения VII культурного слоя Ушковских стоянок (Центральная Камчатка): технологический анализ // Вестн. Северо-Вост. науч. центра ДВО РАН. – 2015. – № 1. – С. 100–114.
- Федорченко А.Ю.** Изделия с резцовыми сколами VI палеолитического слоя стоянки Ушки-I (Камчатка) // Stratum plus. Археология и культурная антропология. – 2016. – № 1. – С. 223–241.
- Чаргынов Т.Т.** Археологические раскопки стратифицированного памятника Курама в 2014 г. // Материалы междунар. науч.-практ. конф. «VII Оразбаевские чтения». – Алматы: Казак университеті, 2015. – С. 83–87.
- Шер Я.А., Вишняцкий Л.Б., Бледнова Н.С.** Происхождение знакового поведения. – М.: Научн. мир, 2004. – 280 с.
- Шнайдер С.В.** Туткальская линия развития в мезолите западной части Центральной Азии: автореф. дис. ... канд. ист. наук. – Новосибирск, 2015. – 26 с.
- Шнайдер С.В., Абдыканова А., Крайцарж М., Кривошапкин А.И., Колобова К.А., Романенко М.Е., Алишер-кызы С.** Результаты археологических раскопок памятника Обишир-5 в 2016 году // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2016. – Т. XXII. – С. 194–198.
- Шнайдер С.В., Абдыканова А., Кривошапкин А.И.** Результаты археологических раскопок памятника Обишир-5 в 2015 г. // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2015. – Т. XXI. – С. 174–178.
- Шуньков М.В., Федорченко А.Ю., Козликин М.Б., Белоусова Н.Е., Павленок Г.Д.** Костяные орудия и украшения раннего верхнего палеолита из Центрального зала Денисовой пещеры: коллекция 2016 года // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2016. – Т. XXII. – С. 221–224.
- Alarashi H.** PPNA Stone Grooved Pendants from the Middle Euphrates Valley: Markers of Cultural Identity? // Neolithics: The Newsletter of Southwest Asian Neolithic. – 2016. – Vol. 2. – P. 20–28.
- Altınbilek C., Coşkunsu G., Dede Y., Iovino M.R., Lemorini C., Özdoğan.** Drills from Çayönü. A Combination of Ethnographic Experimental and Usewear Analysis // Beyond Tools: Redefining the PPN Lithic Assemblages of the Levant. – Berlin: Ex oriente, 2001. – P. 137–143.
- Bar-Yosef D.E.** The Exploitation of Shells as Beads in the Palaeolithic and Neolithic of the Levant // Paléorient. – 2005. – Vol. 31, N 1. – P. 176–185.

Bar-Yosef Mayer D.E., Porat N. Green stone beads at the dawn of agriculture // *Proc. of the Nat. Acad. of Sci.* – 2008. – Vol. 105, N 25. – P. 8548–8551.

Bar-Yosef Mayer D.E., Porat N., Weinstein-Evron M. Natufian green stone pendants from el-Wad: Characteristics and cultural implications // *Natufian Foragers in the Levant. Terminal Pleistocene social changes in Western Asia.* – Ann Arbor: Intern. Monographs in Prehistory, 2013. – P. 139–145.

Barton C.M., Clark G.A., Cohen A.E. Art as information explaining Upper Palaeolithic art in Western Europe // *World Archaeology.* – 1994. – Vol. 26, N 2. – P. 185–207.

Belfer-Cohen A., Goring-Morris N. The Initial Neolithic in the Near East: Why it is so difficult to Deal with the PPNA // *J. of Israel Prehistoric Soc.* – 2010. – Vol. 40. – P. 1–18.

Brunet F. La neolithisation en Asie Centrale: un etat de la question // *Paléorient.* – 1999. – Vol. 24/2. – P. 27–48.

Davis R., Ranov V.A. Recent work on the Paleolithic of Central Asia // *Evolutionary Anthropology.* – 1999. – Vol. 8. – P. 186–193.

Francis P. Experiments with early techniques for making whole shells into beads // *Current Anthropology.* – 1982. – Vol. 23, N 6. – P. 713–714.

Gurova M., Bonsall C., Bradley B., Anastassova E. Approaching prehistoric skills: experimental drilling in the context of bead manufacturing // *Bulgarian e-Journal of Archaeology.* – 2013. – Vol. 3. – P. 201–221.

Reimer P.J., Bard E., Bayliss A., Beck J.W., Blackwell P.G., Bronk Ramsey C., Buck C.E., Cheng H., Edwards R.L., Friedrich M., Grootes P.M., Guilderson T.P., Hogg A.G., Hughen K.A., Kaiser K.F., Kromer B., Manning S.W., Niu M., Reimer R.W., Richards D.A., Scott E.M., Southon J.R., Staff R.A., Turney C.S.M., van der Plicht J. IntCal13 and

Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years cal BP // *Radiocarbon.* – 2013. – Vol. 55. – P. 1869–1887.

Richter T., Garrard A.N., Allock S., Maher L.A. Interaction before Agriculture: Exchanging Material and Sharing Knowledge in the Final Pleistocene Levant // *Cambridge Archaeol. J.* – 2010. – Vol. 21/1. – P. 95–114.

Rigaud S., D'Errico F., Vanhaeren M. Ornaments reveal resistance of North European cultures to the spread of farming // *PLoS ONE.* – 2015. – Vol. 10 (4). – URL: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0121166>

Rigaud S., Gutierrez-Zugasti I. Symbolism among the last hunter-fisher-gatherers in northern Iberia: Personal ornaments from El Mazo and El Torral III Mesolithic shell midden sites // *Quaternary Intern.* – 2016. – Vol. 407. – P. 131–144.

Rybin E.P. Tools, beads, and migrations: specific cultural traits in the Initial Upper Paleolithic of southern Siberia and central Asia // *Quaternary Intern.* – 2014. – Vol. 347. – P. 39–52.

Shnaider S.V., Krajcarz M.T., Viola T.B., Abdykanova A., Kolobova K.A., Fedorchenko A.Yu., Alisher-kyzy S., Krivoshepkin A.I. New investigations of Epipalaeolithic in Western Central Asia: Obishir-5 // *Antiquity.* – 2017. – Vol. 91, iss. 360 (e3). – P. 1–7.

Solecki R.A. Copper Mineral Pendant from Northern Iraq // *Antiquity.* – 1969. – Vol. 43, iss. 172. – P. 311–314.

Weinstein-Evron M., Kaufman D., Bachrach N., Bar-Oz G., Bar-Yosef Mayer D.E., Chaim S., Druck D., Groman-Yaroslavski I., Hershkovitz I., Liber N., Rosenberg D., Tsatskin A., Weissbrod L. After 70 Years: New Excavations at the el-Wad Terrace, Mount Carmel, Israel // *J. of Israel Prehistoric Soc.* – 2007. – Vol. 37. – P. 37–134.

Материал поступил в редколлегию 22.05.17 г.

DOI: 10.17746/1563-0102.2018.46.1.016-026
УДК 902.01

**Е.В. Дороничева¹, А.Г. Недомолкин², А.А. Мурый³,
М.А. Кулькова⁴, Т.В. Сапелко⁵, Е.С. Носевич⁶**

¹Автономная некоммерческая организация «Лаборатория Доистории»
14-я линия, 3, Санкт-Петербург, 199034, Россия
E-mail: edoronicheva@hotmail.ru

²Национальный музей Республики Адыгеи
ул. Советская, 229, Майкоп, 385000, Россия
E-mail: nedomolkinandrei@mail.ru

³Институт геоэкологии им. Е.М. Сергеева РАН
Уланский пер., 13, стр. 2, а/я 145, Москва, 101000, Россия
E-mail: amuriy@gmail.com

⁴Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена
наб. р. Мойки, 48, Санкт-Петербург, 191186, Россия
E-mail: kulkova@mail.ru

⁵Институт озераведения РАН
ул. Севастьянова, 9, Санкт-Петербург, 196105, Россия
E-mail: tsapelko@mail.ru

⁶Санкт-Петербургский государственный университет
Университетская наб., 5, Санкт-Петербург, 199034, Россия
E-mail: katenosevich@mail.ru

Стоянка-мастерская Хаджох-2 – памятник среднего палеолита на Северо-Западном Кавказе

В работе приводятся результаты комплексного исследования многослойного среднепалеолитического памятника Хаджох-2 на Северо-Западном Кавказе. Стоянка находится на месторождении высококачественного шаханского кремня. За пять лет раскопано ок. 33 м² площади памятника, изучены отложения мощностью более 6 м. На стоянке выделено десять литологических слоев и четыре культурных. Основное внимание было сосредоточено на нижних культурных слоях 6 и 7, наиболее насыщенных артефактами. В результате проведенных исследований установлено, что в период накопления осадков этих слоев стоянка располагалась на пойменной террасе правобережья р. Средний Хаджох (правый приток р. Белой). Образование террасы датируется рубежом среднего и позднего плейстоцена, следовательно, памятник не древнее начала позднего плейстоцена, 130–120 тыс. л.н. Судя по данным спорово-пыльцевого анализа, во время формирования слоев 6 и 7 в районе стоянки преобладал холодный и сухой климат, условия были близки к субальпийским и альпийским лугам. Изучение артефактов из этих слоев позволяет заключить, что здесь представлены остатки мастерских, расположенных непосредственно на выходах высококачественного кремня. В обеих коллекциях преобладают предметы первичного расщепления: нуклеусы, сколы, мелкие осколки. Среди орудий доминируют незавершенные бифасиальные формы. В целом материалы памятника Хаджох-2 наиболее близки к индустриям восточного микока, представленным на Мезмайской, Баракаевской, Монашеской и Ильской стоянках Северного Кавказа.

Ключевые слова: палеолит, мастерская, каменные индустрии, Кавказ.

**E.V. Doronicheva¹, A.G. Nedomolkin², A.A. Muriy³,
M.A. Kulkova⁴, T.V. Sapelko⁵, and E.S. Nosevich⁶**

¹ANO "Laboratory of Prehistory",
14-ya liniya 3, St. Petersburg, 199034, Russia
E-mail: edoronicheva@hotmail.ru

²National Museum of the Republic of Adygea,
Sovetskaya 229, Maykop, 385000, Russia
E-mail: nedomolkinandrei@mail.ru

³Sergeev Institute of Environmental Geoscience, Russian Academy of Sciences,
Ulansky per. 13, bldg. 2, P.O. Box 145, Moscow, 101000, Russia
E-mail: amuriy@gmail.com

⁴Herzen State Pedagogical University of Russia,
Nab. r. Moyki 48, St. Petersburg, 191186, Russia
E-mail: kulkova@mail.ru

⁵Institute of Limnology, Russian Academy of Sciences,
Sevastyanova 9, St. Petersburg, 196105, Russia
E-mail: tsapelko@mail.ru

⁶Saint Petersburg State University,
Universitetskaya nab. 5, St. Petersburg, 199034, Russia
E-mail: katenosevich@mail.ru

Hadjoh-2: A Middle Paleolithic Workshop-Camp in Northwestern Caucasus

This article outlines the results of a multidisciplinary study of a stratified Middle Paleolithic site Hadjoh-2, northwestern Caucasus, situated at the outcrop of high-quality Shahan flint. During five field seasons, more than 6-meter deep deposits were excavated over an area of ca 33 sq. m. Ten lithological strata and four habitation horizons were identified. Excavations focused on the bottom layers 6 and 7. During their accumulation, the site occupied a floodplain terrace on the right bank of the Sredniy Hadjoh River, a right tributary of the Belaya. Because the terrace dates to the Middle/Late Pleistocene boundary, the site is no earlier than the beginning of Late Pleistocene, 130–120 ka BP. Results of pollen analysis suggest that the climate was cold and dry, and subalpine and alpine meadows prevailed around the site at that time. The study of lithic assemblages shows that the bottom layers accumulated when the site was a workshop near the flint outcrops. In both layers, knapping debris such as cores, chips, and small fragments predominate. Most tools are unfinished bifacial forms. These assemblages are paralleled by the Eastern Micoquian industries of Mezmaiskaya, Barakaevskaya, Monasheskaya, and Ilskaya.

Keywords: Paleolithic, workshop site, stone industries, Caucasus.

Введение

Стоянки на месторождениях сырья позволяют получить много новых данных не только о его использовании и транспортировке, но и об организации стоянок разных типов, мобильности и стратегиях жизнеобеспечения древнего человека [Щелинский, 2005; Нехорошев, 1999, с. 29–32; Коваленко, Кетрару, 2010; Матюхин, 2010; Федюнин, 2011; Neruda, Nerudová, 2010; Gopher, Barkai, 2011; Dawson et al., 2012]. До недавнего времени на Северо-Западном Кавказе было известно десять многослойных стратифицированных памятников среднего палеолита: Ильская I, II, пещеры Монашеская, Баракаевская, Аутлевская, Мезмайская, Матузка, Даховская, Губский навес № 1, Баранаха-4 (рис. 1). По мнению большинства исследователей, они относятся к особой культурной традиции – восточному микоку, а аналогии им прослеживаются в материалах Центральной и Восточной Европы [Голованова, 1993; Golovanova et al., 1998; Lioubine, 1998; Golovanova, 2015]. Согласно современным данным, эта традиция появилась на Северо-Западном Кавказе ок. 70 тыс. л.н. и существовала вплоть до конца среднего палеолита в данном регионе (ок. 40 тыс. л.н.). В ходе разведочных работ 2007–2014 гг. были обнаружены новые стоянки открытого типа на месторождениях сырья Бесленевская-1, Хаджох-2, -3.

В данной статье представлены результаты комплексных исследований на многослойном памятнике Хаджох-2. Он находится в Закубанье (рис. 1),

на правом берегу р. Средний Хаджох (долина р. Белой). Относительная высота стоянки ок. 60 м, абсолютная – 503–507 м; координаты: 44°18'46,9" с.ш., 40°14'30,2" в.д. Памятник был открыт Е.В. Дороничевой в 2008 г. За пять лет (2009–2010, 2013–2015 гг.)

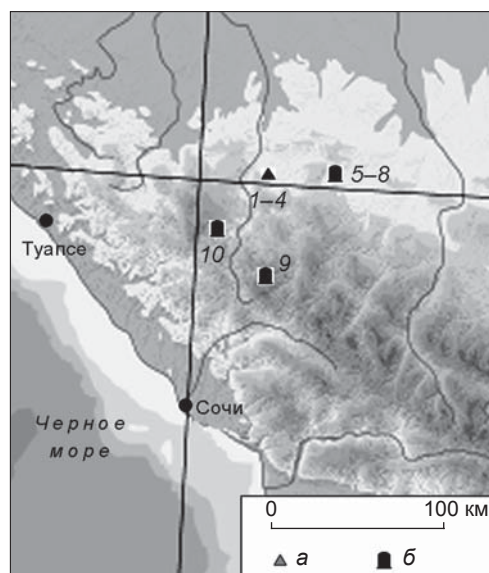


Рис. 1. Расположение памятников Северо-Западного Кавказа, упоминающихся в статье.

а – стоянки открытого типа; б – пещеры.

1–4 – Среднехаджохская, Шаханская, Хаджох-2, -3; 5–8 – Баракаевская, Монашеская, Аутлевская, Губский навес № 1; 9 – Мезмайская пещера, 10 – пещера Матузка.

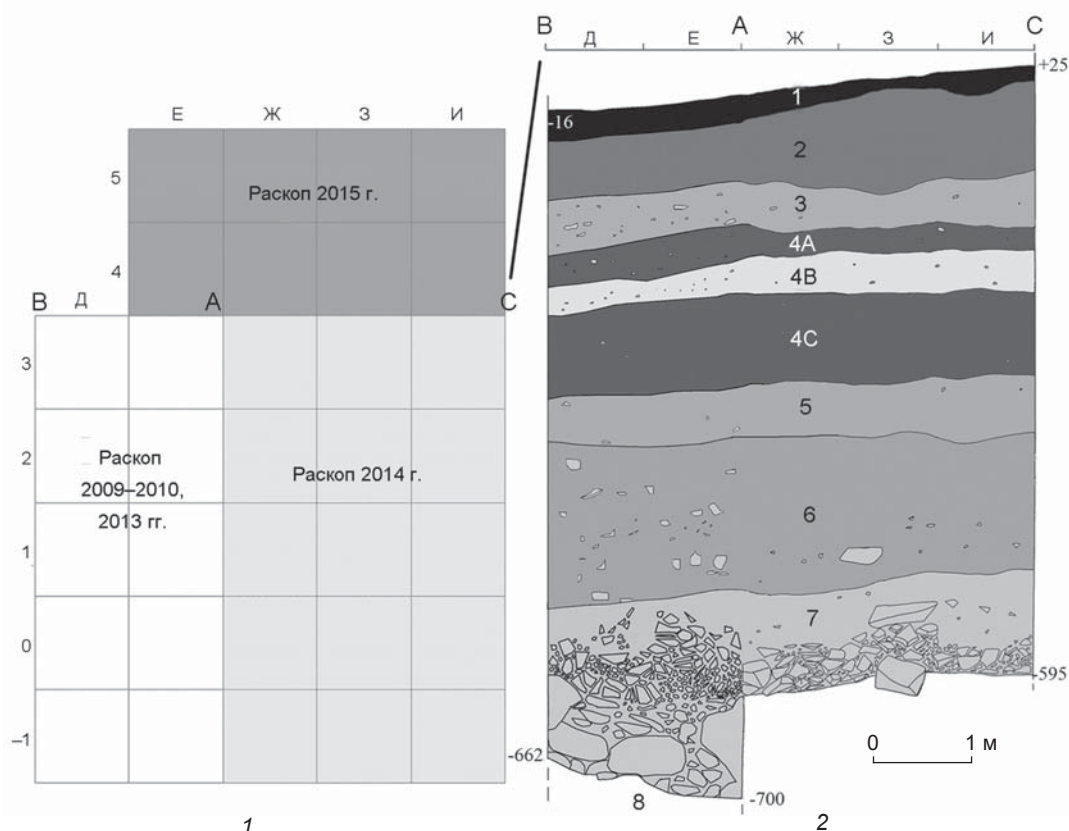


Рис. 2. План раскопа (1) и разрез (2; описание см. в тексте) на памятнике Хаджох-2.

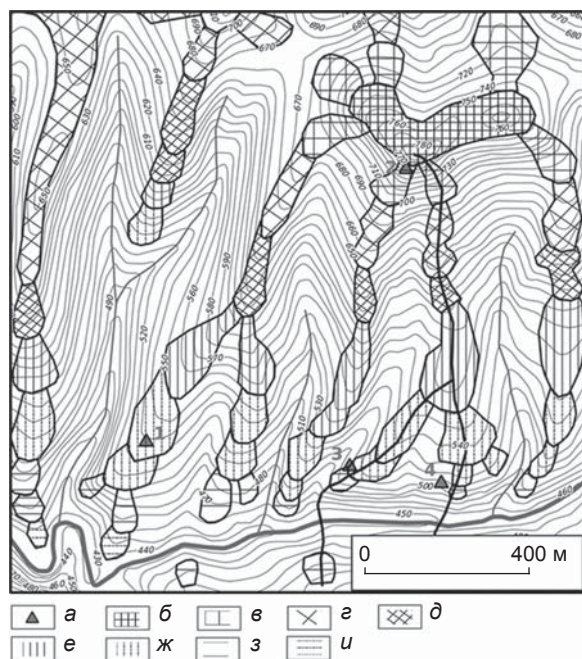


Рис. 3. Структурно-геоморфологическая схема района стоянки Хаджох-2.

a – стоянки; *б–и* – геоморфологические уровни: *б* – шаханский, *в* – махашевский, *г* – раннекурджипский, *д* – позднекурджипский, *е* – раннехаджохский, *ж* – позднехаджохский, *з* – вошатский, *и* – майкопский.

раскопок изучены отложения мощностью более 6 м на площади 33 м² (рис. 2). Наиболее насыщенными артефактами оказались два нижних культурных слоя 6 и 7. На описании этих материалов сосредоточена представленная работа.

Результаты геолого-геоморфологических исследований

Геолого-геоморфологические исследования в районе долины р. Средний Хаджох показали, что территория сложена юрскими и меловыми отложениями [Государственная геологическая карта..., 2004]. Согласно схеме С.А. Несмеянова [1999, с. 177] и полевым наблюдениям А.А. Мурого (2014 г.), терраса, на которой расположена стоянка Хаджох-2, предварительно сопоставляется с позднехаджохским геоморфологическим уровнем (рис. 3). Из-за нечеткой морфологической выраженности террасовых образований в этом районе можно предположить приуроченность стоянки не только к концу позднехаджохского эрозионно-аккумулятивного цикла, но и к самому началу последовавшего за ним ранневошатского. Хаджохский геоморфологический уровень датируется поздним периодом среднего плейстоцена. Время формирова-

ния террасы, на которой расположена стоянка, может предварительно оцениваться как рубеж среднего и позднего плейстоцена, по современным данным это ок. 130 тыс. л.н. [Палеоклиматы..., 2009, с. 4].

Стратиграфия

На стоянке выделено десять литологических слоев (см. рис. 2, 2).

Слой 1. Гумусированная супесь черного цвета, без включений. Контакт с нижележащим слоем нечеткий. Мощность 15–20 см.

Слой 2. Бежевый суглинок с многочисленными включениями мелких корродированных песчаниковых галек. Мощность 50–80 см.

Слой 3. Светло-коричневый суглинок с большим количеством кусков сильно корродированного известняка. Мощность 40–60 см.

Слой 4А. Суглинок темно-коричневый, плотный, с многочисленными включениями разложившегося известняка. Контакт с нижележащим слоем нечеткий. Мощность 20–30 см.

Слой 4В. Суглинок светло-бежевого цвета, плотный, с большим количеством разложившегося известняка и единичными корродированными гальками песчаника. Мощность 30–50 см.

Слой 4С. Суглинок серо-коричневый, плотный, с единичными включениями корродированного известняка. Контакт с нижележащим слоем нечеткий. Мощность 60–80 см. Встречены кости степного зубра (*Bison priscus*, определение Ю.Н. Спасовского).

Слои 1–4С залегают с небольшим наклоном к бровке террасы.

Слой 5. Суглинок рыже-серого цвета, песчаный, с немногочисленными мелкими и средними корродированными обломками песчаника и известняка. Кровля и подошва слоя залегают относительно горизонтально по направлению к тыловому шву террасы. Мощность 40–60 см.

Слой 6. Светло-коричневый суглинок с многочисленными мелкими, средними и единичными крупными обломками песчаника и известняка. Мощность 160–190 см. Встречено несколько неопределимых костей.

Слой 7. Рыжеватый суглинок со средними, крупными обломками известняка и глыбами, количество которых резко увеличивается в нижней части. Слой залегают с наклоном к бровке террасы. Мощность до 200 см.

Слой 8. Бурый суглинок с многочисленными мелкими и крупными глыбами известняка. Видимая мощность ок. 200 см. Залегают на цоколе (?).

В слоях 2, 5 и 8 артефакты не обнаружены. В слоях 1, 3, 4В найдены единичные мелкие кремневые из-

делия в переотложенном состоянии. Слои 4А, 4С, 6 и 7 достаточно насыщены каменными орудиями, которые датируются средним палеолитом. Для этих слоев не исключен незначительный плоскостной сдвиг в пределах террасы.

Палинологические данные

Проанализировано 15 образцов из слоев 7 и 6. Техническая обработка проводилась по усовершенствованной стандартной методике [Гричук, 1940; Berglund, Ralska-Jasiewiczowa, 1986; Сапелко, 2014]. Все образцы оказались сильно карбонатными.

Во всех образцах из слоя 7 преобладает пыльца трав: Asteraceae, Chenopodiaceae, Cichoreaceae, Polygonaceae, Rosaceae, Linaceae, Rubiaceae, Cyperaceae и др. Встречается пыльца *Polygonum*, *Geranium*. Из древесных пород представлена преимущественно береза; немногочисленные пыльцевые зерна сосны в основном рваные и мятые. Значительно содержание фитоцитов и углей. В нижней части отмечено уменьшение количества фитоцитов и появление фаунистических остатков.

В слое 6 пыльца древесных пород исчезает совсем. Встречается пыльца трав: Asteraceae и Rosaceae. Отмечены пыльцевые зерна *Geranium*, споры папоротника. Насыщенность фитоцитами меньше, чем в слое 7. В нижней части их количество уменьшается, присутствуют остатки фауны.

По результатам проведенного анализа выводы о характере растительности делать некорректно из-за низкого содержания пыльцы. Возможно, неблагоприятные условия для фоссилизации пыльцевых зерен связаны с холодным и сухим климатом. Природная обстановка была лучше в период накопления слоя 7. Вероятно, в это время произрастала древесная растительность, которая исчезла в период формирования слоя 6. Распространение представителей семейства льновых, также исчезнувших к слою 6, может свидетельствовать в пользу более теплого, но сухого климата во время накопления слоя 7. Обычно льны обитают в горных степях, на субальпийских и альпийских лугах [Зернов, 2006, с. 365–366].

Каменное сырье

В долине р. Средний Хаджох обнаружено пять месторождений кремня (Шахан-1–5). Они не являются коренными, а представляют кремень во вторичном залегании в глинах. Кремневые конкреции происходят из разрушенного яруса оксфорд-киммериджских (верхняя юра) известняков. Одной из важных характеристик этого сырья являются размеры желваков,

длина которых может достигать 90 см (единичные случаи), но в основном составляет 20–40 см. Стоянка Хаджох-2 расположена непосредственно на выходе кремня – месторождении Шахан-4. В лаборатории геохимии окружающей среды им. А.Е. Ферсмана (Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена) М.А. Кульковой были проведены петрографические и геохимические анализы кремня из месторождений и со стоянки. Использовалась стандартная методика [Дороничева, Кулькова, 2016].

Согласно данным петрографического анализа, кремень из месторождений Шахан-1 и -2 состоит преимущественно из кварца с включением жеод халцедона. В состав входит значительное количество кремневых скелетов морских организмов (раковин, спикул), встречаются отдельные зерна оливина. Кремень из месторождений Шахан-3 и -5 несколько больше насыщен органическими включениями и менее лимонизирован. Кремень из месторождения Шахан-4 наиболее обогащен кремневыми скелетами морских организмов, особенно спикулами губок. Рентгено-спектральный флуоресцентный анализ образцов на приборе «Спектроскан МАКС» показал повышенное содержание комплекса таких микроэлементов, как P_2O_5 , Y, Zr, Ni, MnO.

Согласно результатам исследования каменного инвентаря со стоянки Хаджох-2, 99 % изделий сделано из кремня месторождения Шахан-4 (КР-9/10), на выходах которого она расположена. Исключение составляют два скола – из песчаника (слой 6) и кремня месторождения Мешоко (слой 7), удаленного от стоянки на расстояние ~6–7 км. В обоих слоях найдено несколько кварцитовых, песчаниковых и известняковых галек. Все эти породы встречаются в современном галечнике р. Средний Хаджох.

Описание каменной индустрии

Слой 6. Обнаружено 1 639 предметов (табл. 1). Все хорошей сохранности (не побиты и не окатаны). Большая часть находок покрыта белой патиной, 25 экз. – известняковым налетом. Единичные изделия (7 экз.) обожжены.

Нуклевидные фрагменты (43 экз.) представляют собой куски кремня (2–10 см), имеющие на отдельных участках поверхностей негативы снятий. Вероятно, большая часть из них – обломки ядрищ.

Среди нуклеусов преобладают односторонние одноплощадочные (рис. 4, 4–7) – 14 из 20 экз. Их размеры средние (4–8 см). Ударные площадки оформлялись одним, реже двумя крупными сколами, у двух нуклеусов они подправлены серией мелких снятий. Расщепление осуществлялось преимущественно в одном направлении со слабовыпуклых поверхностей. Конвергентные негативы снятий единичны (рис. 4, 6). Углы ударных площадок 70–80°.

Двух- и трехплощадочные (рис. 4, 8) нуклеусы единичны (по 3 экз.), поровну представлены одно- и двусторонние варианты встречного и ортогонального скалывания. Ударные площадки этих ядрищ оформлялись преимущественно крупными сколами.

Сколы составляют треть коллекции (табл. 2). Большинство фрагментированы. Выделены девять технических сколов подправки ударной площадки (рис. 4, 1). Более половины сколов (54 %) имеют участки желвачной корки. Первичные и полупервичные отщепы составляют 20 %. У 15 % сколов корочные ударные площадки. Отщепы с негативами сколов, снятых в том же направлении, что и сам отщеп, составляют 59 %, чаще негативы параллельны. Сколы с ортогональной (4,7 %) и встречной (10 %) огранкой немногочисленны. Ударные площадки преимущественно гладкие,

Таблица 1. Общий состав коллекции со стоянки Хаджох-2

Категория	Слой 6		Слой 7	
	Кол-во	%	Кол-во	%
Нуклеусы/нуклевидные фрагменты	20/43	3,9	55/94	8,2
Расколотые желваки	49	3,0	73	4,0
Мелкие осколки	664	40,5	440	24,2
Чешуйки	301	18,4	233	12,8
Технические сколы	9	0,5	19	1,1
Пластины/пластинчатые сколы	0/35	2,2	1/33	1,9
Отщепы	502	30,6	839	46,2
Орудия на кусках	2	0,1	2	0,1
Орудия на сколах	10	0,6	20	1,1
Гальки	4	0,2	8	0,4
<i>Всего</i>	1 639	100	1 817	100

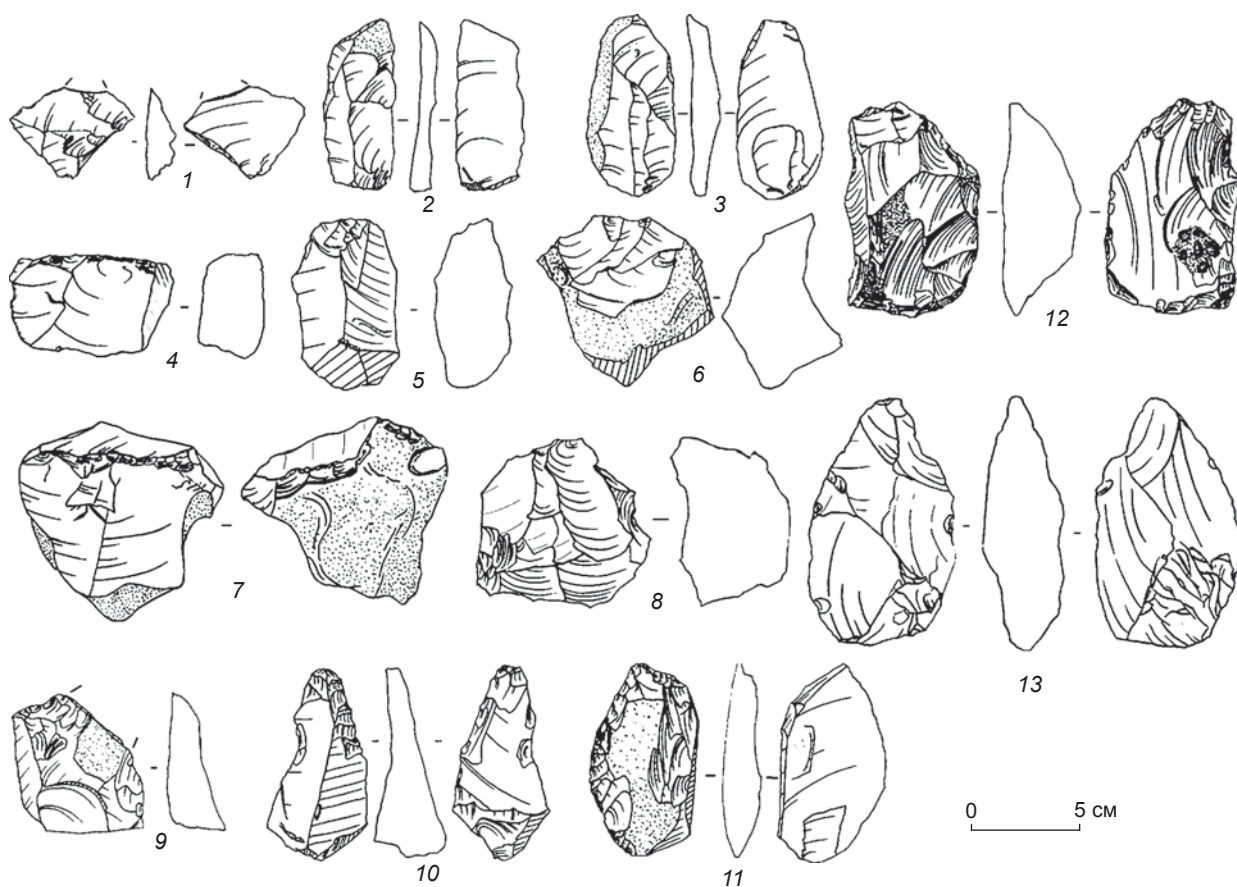


Рис. 4. Каменный инвентарь из слоя 6.

1 – технический скол; 2, 3 – пластинчатые сколы; 4–8 – нуклеусы; 9 – фрагмент скребла; 10–13 – орудия.

точечные составляют 19,5 %, ретушированные – 2,6, двухгранные – 2,8 % (табл. 2). В коллекции выделено только 35 (6,4 %) пластинчатых сколов (рис. 4, 2, 3), имеющих однонаправленную огранку. Настоящие пластины отсутствуют.

В слое 6 обнаружено только 12 орудий. Скребла на сколах (3 экз.) представлены обломками (рис. 4, 9). Бифасиальные орудия оформлялись на сколах (3 экз.) и кусках сырья (2 экз.). Среди них два частично бифасиальных: конвергентное орудие (рис. 4, 10) и скребло с утонченными обушком и бугорковой частью скола (рис. 4, 11). Бифасиальное скребло с обушком, близкое типу бокштайн (рис. 4, 12), указывает на принадлежность комплекса слоя 6 к кругу микокских индустрий Центральной и Восточной Европы. Незавершенные бифасиальные конвергентные орудия (2 экз.) близки маленьким подтреугольным бифасам, которые также характерны для восточного микока (рис. 4, 13). Кроме названных форм, были выделены скребок на отщепе, два скола с чешуйчатой ретушью и фрагмент орудия.

Некоторые заключения о технике расщепления можно сделать на основании анализа нуклеусов (20 экз.) и сколов (546 экз.). Для коллекции также ха-

рактерно наличие нуклевидных фрагментов (43 экз.), обломков кремневых желвачков (49 экз.) и большого количества мелких неопределимых осколков (664 экз.). Многочисленность отходов расщепления свидетельствует о том, что оно осуществлялось непосредственно на стоянке. Большинство сколов (54 %) имеют участки желвачной корки, у 15 % сколов – корочные ударные площадки.

Подготовка нуклеуса заключалась в основном в подправке ударной площадки крупными сколами. Гладкие площадки у сколов составляют 60,1 %. Скалывание производилось преимущественно в одном направлении со слабовыпуклых поверхностей. Преобладают односторонние одноплощадочные нуклеусы и отщепы с негативами сколов, снятых в том же направлении, что и сам отщеп. Данная техника расщепления не была ориентирована на получение пластин. Настоящие пластины отсутствуют, пластинчатые сколы малочисленны.

Многоплощадочные нуклеусы, вероятно, отражают разные стадии их редукции. Переоформление ядрищ производилось путем встречного и ортогонального скалывания. Количество нуклеусов и сколов

Таблица 2. Характеристика ударных площадок сколов

Группы сколов	Всего	Гладкие	Точечные	Двух- гранные	Ретуши- рован- ные	Короч- ные	Повреж- денные
Первичные (100 % корка)	54/68	15/19	7/9	–/1	–/1	15/26	17/12
Полупервичные (50–99 % корка):							
с однонаправленными негативами	40/84	21/56	9/4	–	–/1	5/11	5/12
с продольно-поперечными	3/13	1/7	1/–	–	–	1/5	–/1
со встречными	5/8	2/4	1/–	–	–	2/4	–
с неопределимыми негативами	8/10	4/3	1/–	–	–	1/3	2/4
Отщепы с коркой (0–49 % корка):							
с однонаправленными негативами	113/220	55/111	11/21	2/2	–/3	17/36	28/47
с продольно-поперечными	16/15	10/9	4/2	–/1	–	–/2	2/1
со встречными	36/20	20/7	5/3	1/–	–	7/8	2/2
с неопределимой огранкой	18/45	7/11	3/3	1/–	–	4/2	3/29
Отщепы:							
с однонаправленными негативами	162/261	72/133	29/20	6/18	8/7	3/4	54/79
с продольно-поперечными	7/6	6/4	–	–	–	–	1/2
с поперечными	–/3	–/2	–/1	–	–	–	–
со встречными	14/18	10/8	2/6	–	–	–/3	2/1
с неопределимыми негативами	26/66	3/14	1/1	–	–	1/2	21/49
Леваллуазские сколы с однонаправленными негативами	–/2	–	–	–	–/2	–	–
Пластины с однонаправленными негативами	–/1	–/1	–	–	–	–	–
Пластинчатые сколы с однонаправленными негативами	35/33	16/18	3/2	1/1	2/2	4/–	9/10
Технические сколы	9/19	6/9	3/3	–	–	–/3	1/4
<i>Всего</i>	546/892	248/416	80/75	11/23	10/16	60/109	147/253

Примечание. Перед косой чертой данные для слоя 6, после нее – для слоя 7.

с продольно-поперечной и встречной огранкой невелико. Большая доля сколов с коркой, преобладание одноплощадочных нуклеусов и малочисленность многоплощадочных указывают на то, что редукционные циклы были короткими: с одной ударной площадки обычно снималось лишь несколько сколов, а срабатывание ядрищ в основном завершалось на стадии одноплощадочного скалывания, после чего нуклеус выбрасывался. В археологических контекстах среднего палеолита эта особенность обычно является отражением обилия сырья. Стоянка Хаджох-2 расположена на выходах кремня. Отмеченные характеристики материалов, а также немногочисленность орудий, часть из которых – незавершенные бифасиальные формы, позволяют заключить, что в слое 6 сохранились остатки мастерской на выходах кремневого сырья, куда древние люди неоднократно приходили на протяжении периода формирования слоя.

Слой 7. Коллекция включает 1 817 предметов (см. табл. 1). Сохранность хорошая (не окатаны, не побиты). Часть находок не патинирована (15 %). Боль-

шинство предметов (75 %) покрыто белой патиной, многие – только с одной стороны. На 5 экз. известняковой натеки. Несколько артефактов (13 экз.) обожжены.

Среди нуклеусов преобладают односторонние одноплощадочные (рис. 5, 6, 7, 11) – 34 из 55 экз. Ударные площадки оформлялись одним, в единичных случаях двумя крупными сколами. У восьми нуклеусов они подправлены серией мелких снятий (рис. 5, 10). Расщепление осуществлялось в одном направлении со слабовыпуклых поверхностей. Углы ударных площадок 70–80°. Особенно интересен ремонт одностороннего одноплощадочного нуклеуса (рис. 5, 9) и леваллуазского скола (рис. 5, 8), которые были найдены в соседних квадратах. Ударная площадка нуклеуса подправлена мелкими снятиями, угол скалывания 78°. На поверхности расщепления сохранились негативы двух параллельных сколов. Площадка скола ретушированная, выпуклая.

Представлены также односторонние двух-, трех- и четырехплощадочные нуклеусы (соответственно восемь, три и один). Реже производилась утилизация

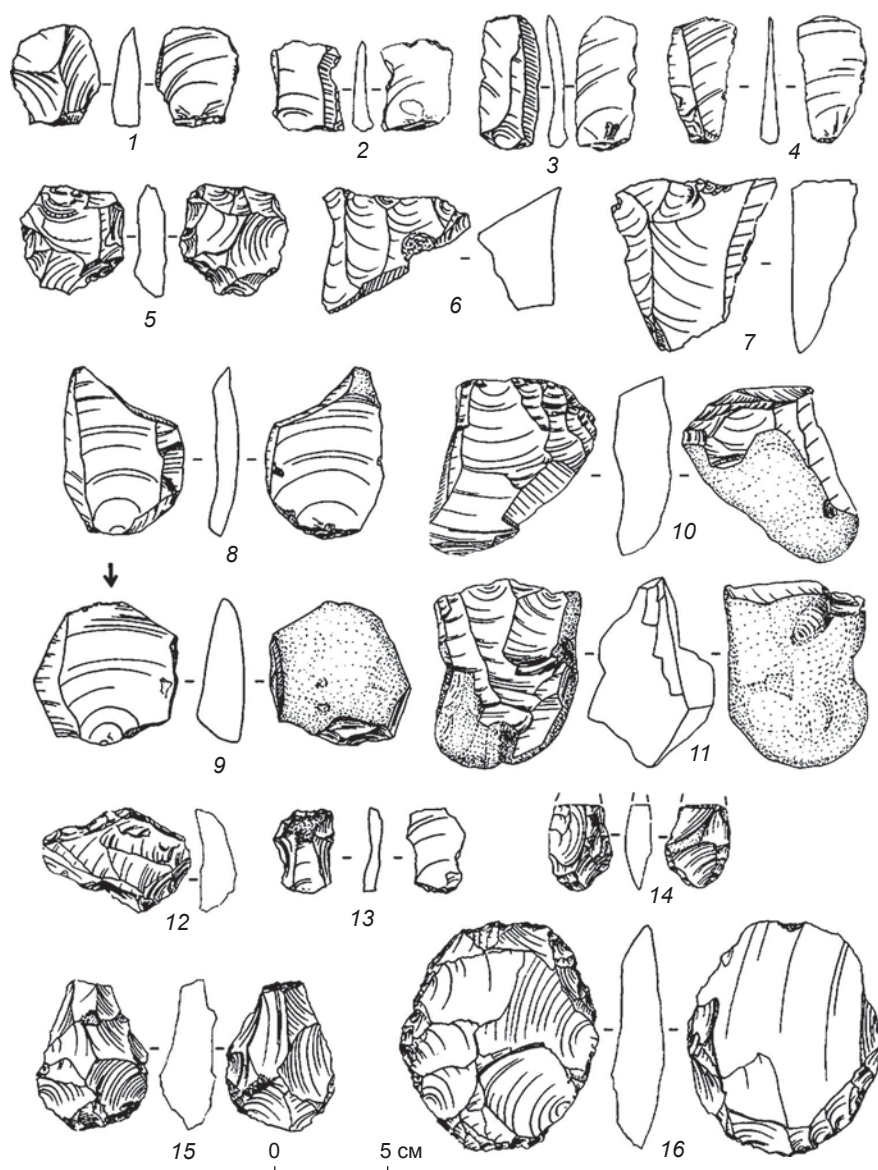


Рис. 5. Каменный инвентарь из слоя 7.

1, 2, 4 – сколы; 3 – пластина; 5–7, 9–11 – нуклеусы; 8 – леваллуазский скол, апплицирующий с нуклеусом (9); 12–16 – орудия.

ядрищ с двух (5 экз.) или более (3 экз.) сторон. Представлены встречная и ортогональная системы снятий. Ударные площадки преимущественно гладкие. Сильно сработанный нуклеус (45 × 48 × 14 мм) формально может быть определен как дисковидный (рис. 5, 5), однако в контексте данной техники расщепления – как двусторонний многоплощадочный, остаточный.

Сколы составляют почти половину (49 %) коллекции (см. табл. 2). Большинство фрагментированы. Выделены технические сколы (19 экз.) подправки ударных площадок. Более половины сколов (54 %) имеют участки корки. Многочисленны полупервичные (12,9 %) и первичные (7,6 %) отщепы. У 17 % сколов корочные

ударные площадки. Преобладают отщепы с негативами сколов, снятых в том же направлении, что и сам отщеп (64 %), как правило, негативы параллельны (рис. 5, 2). Сколы со встречной (5,2 %) и продольно-поперечной (3,5 %) огранкой малочисленны, а с бессистемной (рис. 5, 1) – единичны. Два скола определены как леваллуазские (рис. 5, 8) с однонаправленными негативами и фасетированными ударными площадками. Преобладают гладкие (65 %) ударные площадки, точечные составляют 11,8 %, двухгранные – 3,6, ретушированные – 2,6 %. Выделены только одна пластина (рис. 5, 3) и 33 (3,8 %) пластинчатых скола (рис. 5, 4) с однонаправленной огранкой.

В слое 7 найдено 22 орудия. Преобладают незавершенные бифасиальные формы (12 экз.). Среди них следует отметить изделие, которое можно определить как овальный бифас или бифасиальное скребло (рис. 5, 16), и орудие, близкое небольшим треугольным бифасам, характерным для микокских индустрий (рис. 5, 15). Также показательно присутствие фрагментов листовидных бифасов (3 экз.; рис. 5, 14). Среди скребел (7 экз.) выделены продольные (3 экз.), угловатые (2 экз.), поперечное (рис. 5, 12), диагональное и высокой формы. Также имеются три скребка (рис. 5, 13) на отщепках.

Все характеристики материалов свидетельствуют о том, что расщепление кремня производилось непосредственно на стоянке. Многочисленны отходы производства: мелкие неопределимые осколки (24,2 %), нуклевидные фрагменты (5,2 %), обломки расколотых желвачков (4,0 %). Большая часть находок имеет участки желвачной корки, у многих сколов корочные ударные площадки. Наличие большого количества нуклевидных фрагментов объясняется тем, что при обилии сырья нуклеусы не использовались до предела и при браке выбрасывались на начальных стадиях расщепления.

Техника подготовки нуклеуса основывалась преимущественно на подправке ударной площадки крупными сколами. У большинства сколов гладкие площадки, тщательно подправленные единичны (6,2 %). Скалывание осуществлялось в одном направлении со слабовыпуклых поверхностей. Преобладают односторонние одноплощадочные нуклеусы (61,2 %) и отщепы с негативами сколов, снятых в том же направлении, что и сами отщепы. Переоформление ядрищ производилось путем встречного и ортогонального скалывания. Сколы с продольно-поперечной и встречной огранкой немногочисленны.

В целом технология расщепления аналогична описанной по материалам слоя 6. Некоторые отличия (напр., наличие в слое 7 двух отщепов леваллуа и одной настоящей пластины), по-видимому, объясняются лишь несколько большей представительностью коллекции из слоя 7. Отмеченные характеристики материалов этого слоя, а также присутствие незавершенных бифасиальных орудий позволяют говорить об использовании стоянки во время формирования слоя 7 как мастерской на выходах сырья.

Выводы

Результаты комплексного изучения памятника Хаджох-2 позволяют сделать предварительные реконструкции палеорельефа и палеоклимата. В период формирования слоев 6 и 7 стоянка располагалась на пойменной террасе правобережья р. Средний

Хаджох. Образование террасы датируется рубежом среднего и позднего плейстоцена, следовательно, Хаджох-2 не древнее начала позднего плейстоцена, 130–120 тыс. л.н. По данным спорово-пыльцевого анализа, в это время в районе стоянки преобладал холодный и сухой климат, условия были близки к субальпийским и альпийским лугам. Подобный климат реконструирован по материалам нижнего слоя 3 в Мезмайской пещере [Golovanova et al., 1998], возраст которого ок. 70 тыс. лет [Golovanova, 2015]. Возможно, слои 6 и 7 стоянки Хаджох-2 также можно коррелировать с одним из похолоданий в конце МИС 5 или с началом МИС 4.

Анализ каменного инвентаря показывает, что в слоях 6 и 7 стоянки Хаджох-2 представлены остатки мастерских, расположенных непосредственно на выходах высококачественного кремня. В обеих коллекциях преобладают предметы первичного расщепления: нуклеусы (3,9 и 8,2 %), сколы (33,3 и 49,2 %), мелкие осколки (40,5 и 24,2 %). Большая часть находок имеет желвачную корку. Техника подготовки нуклеуса основывалась на подправке ударной площадки крупными сколами, тщательно оформленные площадки единичны. Скалывание осуществлялось в одном направлении со слабовыпуклых поверхностей. Преобладают односторонние одноплощадочные нуклеусы (70 и 61,2 %). Переоформление ядрищ производилось преимущественно путем встречного и ортогонального скалывания. На сколах доминирует параллельная огранка. Выделена серия пластинчатых отщепов. По методике Ф. Борда [Bordes, 1953], в слое 7 к леваллуазским относятся 33 пластинчатых скола, пластина и два скола леваллуа, $IL = 4,0$. Технику расщепления можно определить как непластинчатую и нелеваллуазскую. В слое 6 к леваллуазским относятся 35 пластинчатых сколов, $IL = 6,4$, что, согласно методике Ф. Борда, говорит о присутствии леваллуа, но, тем не менее, индустрия не может быть названа леваллуазской (необходимо более 20).

В целом техника расщепления на стоянке Хаджох-2 близка к таковой в Мезмайской пещере (нижние слои 3 и 2В-4). В первую очередь это находит отражение в нуклеусах. В Мезмайской пещере также преобладает скалывание в одном направлении со слабовыпуклых поверхностей. Процент пластинчатых сколов не очень высокий. Индексы леваллуа низкие: 3,6 в слое 3 и 3,0 в слое 2В-4. Однако индекс подправленных площадок в Мезмайской пещере выше, он близок этому показателю в Баракаевской пещере (табл. 3).

Орудия в слоях 6 и 7 представлены преимущественно незавершенными бифасиальными формами. На основании технико-типологических показателей коллекции можно заключить, что материалы нижних слоев стоянки-мастерской Хаджох-2 наиболее близки к индустриям восточного микок на Мезмайской [Golovanova

Таблица 3. Процентное соотношение основных категорий каменного инвентаря и технические индексы*

Стоянка	Нуклеусы и нуклеидные фрагменты	Расколотые желвачки и куски сырья	Мелкие осколки	Чешуйки	Сколы	В том числе**			Орудия	IL	IF large
						с коркой	технические	пластинчатые и пластины			
Хаджох-2:											
слой 6	3,9	3,0	40,5	18,4	33,3	54,0	1,6	6,4	0,7	6,4	5,4
слой 7	8,2	4,0	24,2	12,8	49,2	54,0	2,1	3,8	1,2	4,0	6,2
Мезмайская пещера***:											
слой 3	1,8	0,1	25,4	40,6	13,0	26,0	4,0	3,6	18,6	3,6	19,0
слой 2В-4	3,4	0	24,7	25,9	26,0	17,0	9,0	3,0	20,0	3,0	22,2
Баракаевская пещера, слой 2	0,3	...	...	...	...	...	...	...	3,7	1,8–6,2	24,4
Монашеская пещера:											
слой 4	1,2	7,1	...	13,1	73,7	...	...	4,6	4,2	...	53,0
слой 3А, горизонт 3	0,9	4,3	...	16,7	75,8	...	...	7,8	2,3	...	48,5
» горизонт 2	0,5	3,3	...	22,5	71,4	...	...	6,1	2,3	...	43,9
» горизонт 1	0,5	1,9	...	9,2	84,7	...	...	3,7	3,7	...	37,5
слой 2	1,4	1,1	...	6,4	87,5	...	...	5,0	3,6	...	49,3

*Составлено по данным Е.В. Дороничевой, а также по: [Беляева, 1999, с. 71, табл. 2.; Любин, 1989, с. 84–87].

**Процент от общего числа сколов.

***Коллекция 1987–2001 гг.

et al., 1998; Golovanova, 2015], Баракаевской [Любин, Аутлев, 1994], Монашеской [Любин, 1977, с. 144–173; 1989; Беляева, 1999, с. 71–143] и Ильской [Shchelinskii, 1998] стоянках (бифасиальное скребло, близкое типу бокштайн, фрагменты незавершенных листовидных форм и подтреугольных бифасов).

Шаханские месторождения кремня, на одном из которых расположена стоянка Хаджох-2, были своеобразной «кремненосной провинцией», откуда кремль доставлялся на другие стоянки Северо-Западного Кавказа. Проведенные анализы каменного сырья показывают, что кремль из шаханских месторождений в среднем палеолите поступал в Мезмайскую пещеру (30–40 км на юго-запад) и пещеру Матузка (ок. 30–40 км на юго-западо-запад). Причем данные по Мезмайской стоянке, где он выделен во всех среднепалеолитических слоях (70–40 тыс. л.н.), свидетельствуют о том, что шаханские месторождения использовались на протяжении всего периода заселения этого региона неандертальцами [Дороничева, Кулькова, 2016; Doronicheva, Kulkova, Shackley, 2016].

Сравнение материалов нижних слоев стоянки Хаджох-2 и Мезмайской пещеры (табл. 3) показывает ряд различий. В пещере доли нуклеусов и сколов меньше, а процент технических сколов выше. Это, видимо, связано с ограниченным количеством сырья, его

максимальным использованием, что нашло отражение в переоформлении и максимальной утилизации нуклеусов. В то же время в Мезмайской пещере существенно больше орудий и чешуек, что, возможно, указывает на оформление и подправку изделий на стоянке. Подобное соотношение основных категорий инвентаря позволяет реконструировать в Мезмайской пещере стоянки активного обитания с использованием разнообразных орудий и ограниченным первичным расщеплением, а на памятнике Хаджох-2 – стоянки-мастерские по первичному расщеплению и оформлению заготовок бифасиальных орудий.

При сравнении рассматриваемой коллекции с материалами стоянок-мастерских активного обитания в Губском ущелье [Любин, Аутлев, 1994; Беляева, 1999], также расположенных на месторождении кремня, можно отметить, что в Монашеской и Баракаевской пещерах процент нуклеусов ниже, а орудий выше, чем на стоянке Хаджох-2 (табл. 3). Технические показатели в Монашеской пещере выше, сам памятник более поздний [Golovanova, 2015]. Важной чертой стоянок-мастерских активного обитания является полисырьевая база индустрий. Приносное сырье представлено преимущественно орудиями [Беляева, 1999, с. 72]. На стоянке Хаджох-2 99 % изделий изготовлено из кремня, на выходах которого она расположена.

Стоянка Хаджох-2 функционировала достаточно длительное время. Как показывают наши исследования, материалы слоев 7, 6 и 4А представляют мастерские. Слой 4С является остатками стоянки, где не только изготавливали орудия, но и разделяли охотничью добычу (подробно про слои 4А и 4С см.: [Дороничева и др., 2016]). Дальнейшие исследования позволят более детально сопоставлять этапы жизнедеятельности древнего человека на стоянке Хаджох-2 и других памятниках, а также изучать хозяйственную вариативность стоянок, стратегии жизнеобеспечения и мобильность, наличие культурных связей и обмена в среднем палеолите Северо-Западного Кавказа.

Благодарность

Работа выполнена на средства гранта Российского гуманитарного научного фонда (проект № 14-31-01209а2).

Список литературы

- Беляева Е.В.** Мустьерский мир Губского ущелья (Северный Кавказ). – СПб.: Петербург. Востоковедение, 1999. – 212 с.
- Голованова Л.В.** Об истории одной мустьерской культуры на Северном Кавказе // Вторая Кубанская археологическая конференция: тез. докл. – Краснодар, 1993. – С. 24–27.
- Государственная геологическая карта Российской Федерации масштаба 1: 200 000:** Серия Кавказская, лист L-37–XXXV (Майкоп): Объяснительная записка / сост. С.Г. Корсаков, И.Н. Семенуха, Е.В. Белуженко, В.И. Черных, Г.Р. Тузилов, И.И. Греков, В.Н. Токарев, М.Г. Дергачева, В.В. Соколов. – 2-е изд. – СПб.: ВСЕГЕИ, 2004. – 311 с.
- Гричук В.П.** Методика обработки осадочных пород, бедных органическими остатками, для целей пыльцевого анализа // Проблемы физической географии. – 1940. – Вып. 8. – С. 53–58.
- Дороничева Е.В., Кулькова М.А.** Изучение каменного сырья в палеолите: методы и результаты // РА. – 2016. – Вып. 2. – С. 5–18.
- Дороничева Е.В., Недомолкин А.Г., Иванов В.В., Мурый А.А.** Предварительные результаты исследования поздних культурных слоев среднего палеолита на стоянке Хаджох-2 (Северо-Западный Кавказ) // Материалы полевых исследований МАЭ РАН. – 2016. – Вып. 16. – С. 269–294.
- Зернов А.С.** Флора Северо-Западного Кавказа. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006. – 664 с.
- Коваленко С.И., Кетрару Н.А.** Стоянки-мастерские верхнего палеолита среднего течения р. Реут // *Stratum Plus*. – 2010. – № 1. – С. 269–275.
- Любин В.П.** Мустьерские культуры Кавказа. – Л.: Наука, 1977. – 223 с.
- Любин В.П.** Палеолит Кавказа // Палеолит Кавказа и Северной Азии. – Л.: Наука, 1989. – С. 9–142. – (Палеолит мира).
- Любин В.П., Аутлев П.У.** Каменный инвентарь мустьерского слоя // Неандертальцы Гупского ущелья на Северном Кавказе. – Майкоп: Меоты, 1994. – С. 99–141.
- Матюхин А.Е.** О характере связи сырья, типологии и технологии домустьерских и мустьерских памятников Русской равнины // *Stratum Plus*. – 2010. – № 1. – С. 201–225.
- Несмеянов С.А.** Геоморфологические аспекты палеоэкологии горного палеолита. – М.: Науч. мир, 1999. – 391 с.
- Нехорошев П.Е.** Технологический метод изучения первичного расщепления камня среднего палеолита. – СПб.: Европейский Дом, 1999. – 171 с.
- Палеоклиматы и палеоландшафты внетропического пространства Северного полушария: Поздний плейстоцен – голоцен: атлас-монография / ред. А.А. Величко.** – М.: ГЕОС, 2009. – 120 с. + 24 с. цв. карт.
- Сапелко Т.В.** Палинология позднепалеолитических памятников Десны // Эпиграветтийское время на территории Среднего Поднепровья. – Киев: Видавель Олег Филук, 2014. – С. 115–130.
- Федюнин И.В.** Мастерская эпохи палеолита на севере Калачской возвышенности // РА. – 2011. – № 2. – С. 94–103.
- Щелинский В.Е.** О стратиграфии и культурной принадлежности Ильской стоянки // Четвертая кубанская археологическая конференция: тез. и докл. – Краснодар, 2005. – С. 309–316.
- Berglund B.E., Ralska-Jasiewiczowa M.** Pollen analysis and pollen diagrams // *Handbook of Holocene Palaeoecology and Palaeohydrology*. – Chichester: Wiley-Interscience, 1986. – P. 455–484.
- Bordes F.** Essai de classification des industries “moustériennes” // *Bull. de la Société Préhistorique Française*. – 1953. – T. 50, fasc. 7/8. – P. 457–466.
- Dawson M.-C., Bernard-Guelle S., Rué M., Fernandes P.** New data on the exploitation of flint outcrops during the Middle Paleolithic: the Mousterian workshop of Chêne Vert at Dirac (Charente, France) // *Paleo*. – 2012. – N 23. – P. 55–84.
- Doronicheva E.V., Kulkova M.A., Shackley M.S.** Raw material exploitation, transport, and mobility in the Northern Caucasus Eastern Micoquian // *PaleoAnthropology*. – 2016. – P. 1–45. – URL: <http://www.paleoanthro.org/media/journal/content/PA20160001.pdf>
- Golovanova L.V.** Les hommes de Néanderthal du Caucase du Nord: entre l'Ouest et l'Est // *L'Anthropologie*. – 2015. – N 119. – P. 254–301.
- Golovanova L., Hoffecker J., Nesmeyanov S., Levkovskaya G., Kharitonov V., Romanova G., Svejenceve I.** Site du Micoque Est européen du Caucase de Nord (Résultats préliminaires des études de la grotte Mezmaiskaya, les fouilles des années 1987–1993) // *L'Anthropologie*. – 1998. – N 1. – P. 45–66.
- Gopher A., Barkai R.** Sitting on the tailing piles: creating extraction landscapes in Middle Pleistocene quarry complexes in the Levant // *World Archaeology*. – 2011. – Vol. 43, iss. 2. – P. 211–229.
- Lioubine V.P.** La grotte moustérienne Barakaevskaia (Nord Caucase) // *L'Anthropologie*. – 1998. – N 1. – P. 67–90.
- Neruda P., Nerudová Z.** Moravský Krumlov IV – a new multilayer Paleolithic site in Moravia // *Archäologisches Korrespondenzblatt*. – 2010. – H. 2. – S. 155–174.
- Shchelinskii V.E.** Der Mittelpaläolithische Fundplatz Ilkaya II im Westlichen Kubangebiet // *Jb. des Römisch-Germanischen Zentralmuseums*. – Mainz, 1998. – S. 131–165.

Материал поступил в редколлегию 18.10.16 г.,
в окончательном варианте – 01.02.17 г.

DOI: 10.17746/1563-0102.2018.46.1.027-033
УДК 903

А.А. Шалапинин

Самарский государственный социально-педагогический университет
ул. Максима Горького, 65/67, Самара, 443099, Россия
E-mail: anton-shalapinin@ro.ru

Позднеэнеолитические керамические комплексы лесостепного Заволжья

В работе дается технико-типологическая характеристика основных комплексов позднеэнеолитической посуды лесостепного Заволжья. Выделяются три различных комплекса: чекалинский, гундоровский и «керамика с внутренним ребром». Керамика чекалинского типа представлена слабопрофилированными сосудами с примесью раковин в тесте, орнамент составлен в основном из оттисков короткого и среднего гребенчатого штампа, ямочных вдавлений. Посуда гундоровского типа имеет слабопрофилированную и горшковидную формы, примесь в виде раковин и пера в тесте, орнаментирована отпечатками среднего гребенчатого, рамчатого штампов, веревочкой. Сосуды типа «керамика с внутренним ребром» горшковидной и баночной формы, в тесте раковины и перо, орнамент состоит из отпечатков мелкой гребенки, гладкого штампа, насечек, ямок. Определяется круг аналогов чекалинской керамики – материалы энеолита лесной и лесостепной полосы Поволжья и Приуралья. Прослежены черты сходства гундоровской посуды с лесостепными воротничковыми энеолитическими изделиями, а также с комплексами волосовской культуры лесной зоны Среднего Поволжья. Отмечены параллели между «керамикой с внутренним ребром» и среднестоговскими, алтатинскими, турганинскими материалами лесостепи, однако полного сходства по всему набору признаков не обнаружено. Определено время бытования указанных позднеэнеолитических комплексов: последняя четверть V – первая половина IV тыс. до н.э. Сделан вывод о генетической связи чекалинской керамики с поздними гребенчатыми сосудами средневолжской неолитической культуры. Гундоровская посуда восходит к воротничковым энеолитическим комплексам типа Лебяжinka III. Формирование «керамики с внутренним ребром» происходило на основе лесостепных культур развитого энеолита.

Ключевые слова: поздний энеолит, хронология, керамика, лесостепное Заволжье, радиоуглеродная дата, орнаментация.

A.A. Shalapinin

Samara State University of Social Sciences and Education,
Maksima Gorkogo 65/67, Samara, 443099, Russia
E-mail: anton-shalapinin@ro.ru

The Late Chalcolithic Ceramics of the Volga Forest-Steppe

Chalcolithic pottery from the eastern Volga area was subjected to a technological and typological analysis. Three types are described: Chekalino, Gundorovka, and vessels with an inner rib. Chekalino vessels have a gently curved profile, are tempered with crushed shells, and decorated with short and moderately long comb imprints and pits. Gundorovka vessels are either pot-like or have a gently curved profile, are tempered with feathers and decorated with moderately long comb imprints and those of a cord. Vessels with an inner rib are pots and jars tempered with crushed shells and feathers and decorated with imprints of a fine-tooth comb or a plain stamp, hatching, and pits. The Chekalino-type ceramics is paralleled by the Chalcolithic pottery of forest and forest-steppe Volga and Kama. The Gundorovka vessels reveal similarities with the collared Chalcolithic vessels of the forest-steppe and with the Volosovo ceramics of the Middle Volga forests. Vessels with the inner rib show some resemblance to those of Sredni Stog, Khvalynsk, and the Samara culture Ivanovka stage. The Late Chalcolithic ceramics dates to 4250–3500 BC. Chekalino is related to Late Neolithic combed ceramics of the Middle Volga. Gundorovka originates from the collared Chalcolithic pottery of the Lebyazhinka III type. Vessels with the inner rib derive from those of the forest-steppe Middle Chalcolithic.

Keywords: Late Chalcolithic, chronology, ceramics, forest-steppe, Volga basin, radiocarbon date, ornamentation.

Введение

Об энеолите лесостепного Заволжья стало возможным говорить после исследования в 70-е гг. XX в. Съезжинского и Хвалынского могильников, а также Алексеевской и Старо-Елшанских стоянок. На основе этих комплексов выделены два этапа: ранний – мариупольский и поздний – древнеямный [Васильев, 1978]. Поздний этап представлен находками со стоянок со смешанным культурным слоем. Круг аналогов им очерчивался артефактами лесных культур Поволжья и Прикамья. Несколько позднее по коллекциям памятников в бассейне р. Ток Н.Л. Моргуновой были выделены токский и турганинский типы [1995]. Часть позднеэнеолитических материалов, обнаруженных в бассейне р. Сок, связывалась с воловской и новоильинской культурами лесного Поволжья и Прикамья. На данных лесостепных памятниках была отмечена также керамика репинского и алексеевского культурных типов степного ареала. Следует отметить, что многие характеристики токского и турганинского типов совпадали. Описания некоторых комплексов не соответствовали характеристике посуды основного ареала культуры. Ввиду отсутствия радиоуглеродных дат хронологическая принадлежность большинства комплексов определялась на основании сопоставления с материалами сопредельных территорий. Поздний энеолит лесостепной зоны Среднего Поволжья рассматривался как достаточно продолжительный период сосуществования различных по происхождению типов культур [Васильев, 1990; Васильев, Овчинникова, 2000; Овчинникова, 2006]. В последние годы был выделен особый тип позднеэнеолитической посуды – «керамика с внутренним ребром» [Королев, Овчинникова, 2009].

Характеристика комплексов

В лесостепном Заволжье известно 14 памятников, содержащих позднеэнеолитические материалы. Они рас-

положены в бассейне рек Сок и Самара, а также ее притоке р. Ток (рис. 1). Все стоянки содержат материалы не только периода позднего энеолита, но и других эпох. Данное обстоятельство затрудняет выделение в коллекциях каменных орудий, относящихся к позднему энеолиту, и вынуждает уделять основное внимание керамическому инвентарю. Наиболее представительные серии позднеэнеолитической посуды имеются в коллекциях Гундоровского поселения, Ивановской, Большераковской II, Чекалинской IV стоянок. Энеолитические комплексы токского и турганинского типов Ивановской стоянки всесторонне рассмотрены в ряде работ Н.Л. Моргуновой [1989, 1995, 2011], поэтому целесообразно сосредоточить внимание на материалах Гундоровского поселения, стоянок Чекалино IV, Большая Раковка II, делящихся по технико-типологическим характеристикам на три группы.

Первый комплекс керамической посуды представлен в основном материалами стоянок Чекалино IV и Большая Раковка II. Небольшое количество данной керамики обнаружено на стоянках Чесноковка II, Попово Озеро и Лебяжинка IV. Посуда серо-коричневого цвета. В качестве примеси в тесто добавлялась дробленая раковина. На внутренней поверхности нередко имеются следы расчесов гребенчатым штампом. По форме сосуды прикрытые, прямостенные и котловидные. Венчики с утолщением на внешнюю и внутреннюю стороны, прямые, слабо- и среднеогнутые наружу. Единичен венчик Т-образной формы. Днища округлые и уплощенные. Узоры сформированы оттисками гребенчатого, ячеистого, серповидного, гладкого штампов и ямок различных форм. Орнаментальные мотивы представлены следующими видами: горизонтальный зигзаг и ряды оттисков наклонно и прямо поставленного штампа, сочетание горизонтальных рядов оттисков наклонно поставленного короткого и среднего или длинного гребенчатого штампов, ряды ямок и горизонтальные ряды оттисков наклонно поставленного штампа, горизонтальные полосы и горизонтальные ряды оттисков наклонно или прямо поставленного штампа и др. (рис. 2).

Наиболее многочисленный второй комплекс керамики относится к Гундоровским поселениям. Отдельные сосуды данного типа имеются в коллекциях стоянок Большая Раковка II и Лебяжинка IV. Посуда коричневого, серого и темно-серого цвета. Она изготовлена

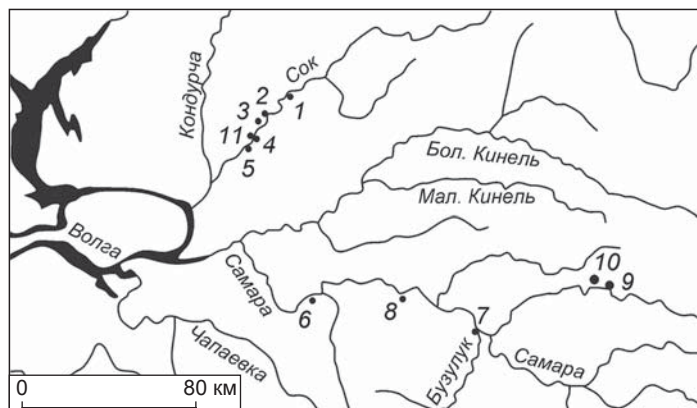


Рис. 1. Позднеэнеолитические памятники лесостепного Заволжья.

1 – Чекалино IV; 2 – Чесноковка II; 3 – Попово Озеро; 4 – Лебяжинка IV, VI; 5 – Большая Раковка II; 6 – Максимовская стоянка; 7 – Старо-Елшанская II стоянка, Старо-Елшанская береговая стоянка; 8 – Виловатое; 9 – Ивановское поселение; 10 – Турганинская стоянка; 11 – Гундоровка.

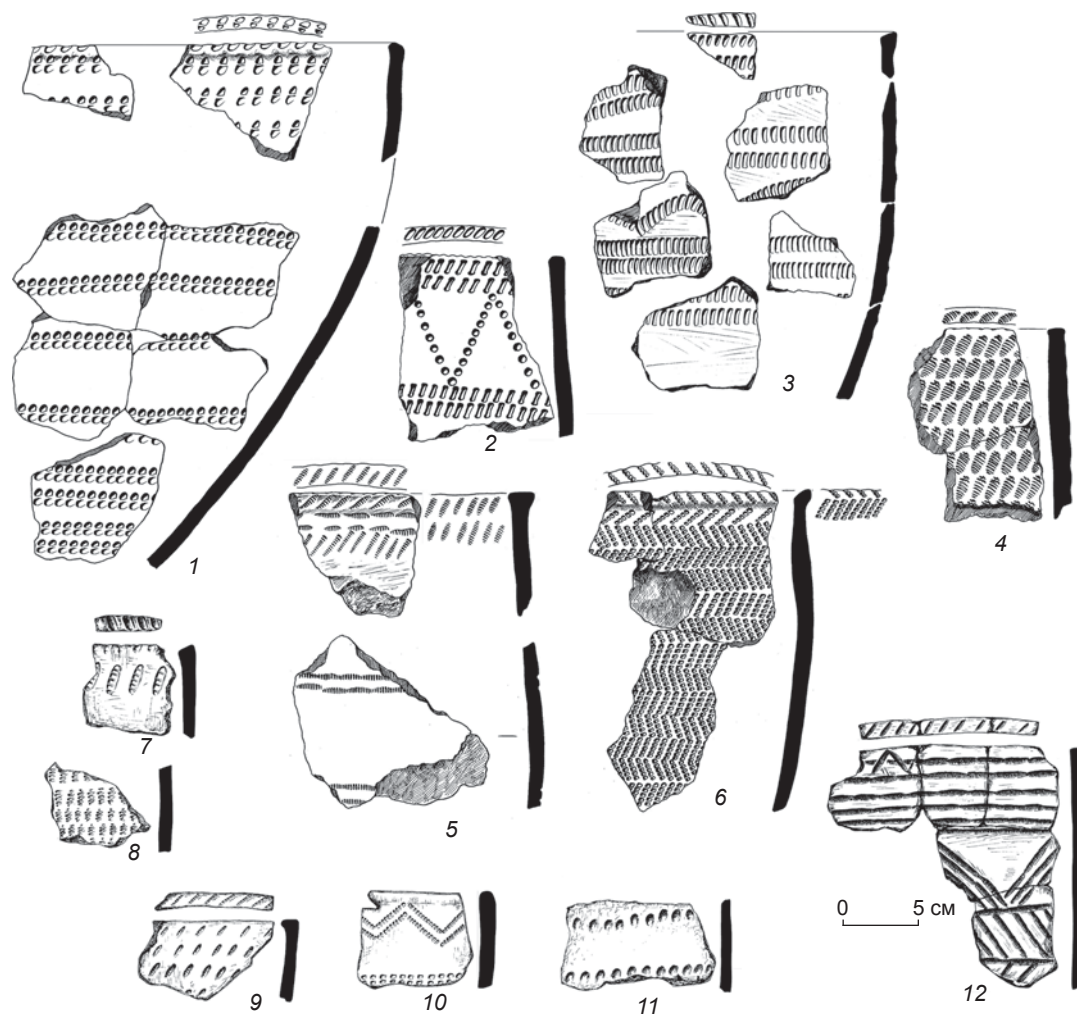


Рис. 2. Позднеэнеолитическая керамика лесостепного Заволжья.
1–6 – Чекалино IV [Королев, 2011, рис. 3–5]; 7–11 – Большая Раковка II; 12 – Чесноковка II.

с добавлением в тесто дробленой раковины и птичьего пера. Сосуды яйцевидной, котловидной и горшковидной формы. Последняя является преобладающей. Венчики прямые, с утолщением на внешней стороне, открытые, в различной степени отогнутые наружу, Г- и Т-образные. Преобладают слабоотогнутые венчики. Днища округлые или уплощенные. В орнаментации доминируют гребенчатые оттиски. Встречаются отпечатки рамчатого штампа, веревочки, а также ямки. Наиболее распространенными мотивами являются горизонтальные ряды оттисков наклонно и прямо поставленного гребчатого штампа, горизонтально расположенные ряды ямок, неоконтурные ромбы, шагающая гребенка (рис. 3).

Третий комплекс керамической посуды («керамика с внутренним ребром») широко представлен в коллекциях стоянки Чекалино IV и Гундоровского поселения. Отдельные сосуды этого типа выявлены в коллекциях стоянок Лебяжинка IV, Чесноковка II, Большая

Раковка II и Виловатовская. Керамика серого и коричневого цвета. В тесте имеются дробленые раковины и птичье перо. На внешней и внутренней стороне отмечены расчесы. Сосуды горшковидной и баночной формы. Венчики прямые или отогнутые наружу. В месте отгиба нередко находится внутреннее ребро. Керамика орнаментирована мелкой гребенкой, оттисками гладкого штампа, насечками, мелкими ямками различной формы. Имеются сосуды без орнамента. Среди мотивов орнамента распространены горизонтальные ряды из прямо и наклонно поставленных оттисков гребчатого штампа, наклонные и вертикальные ряды отпечатков штампа, горизонтальный зигзаг, образованный оттисками гребчатого штампа, горизонтальные линии из оттисков гладкого штампа, горизонтальные пояски из отпечатков гребчатого штампа, «решетка», заштрихованные треугольники и др. Такие сочетания мотивов часто представлены на одном сосуде (рис. 4).

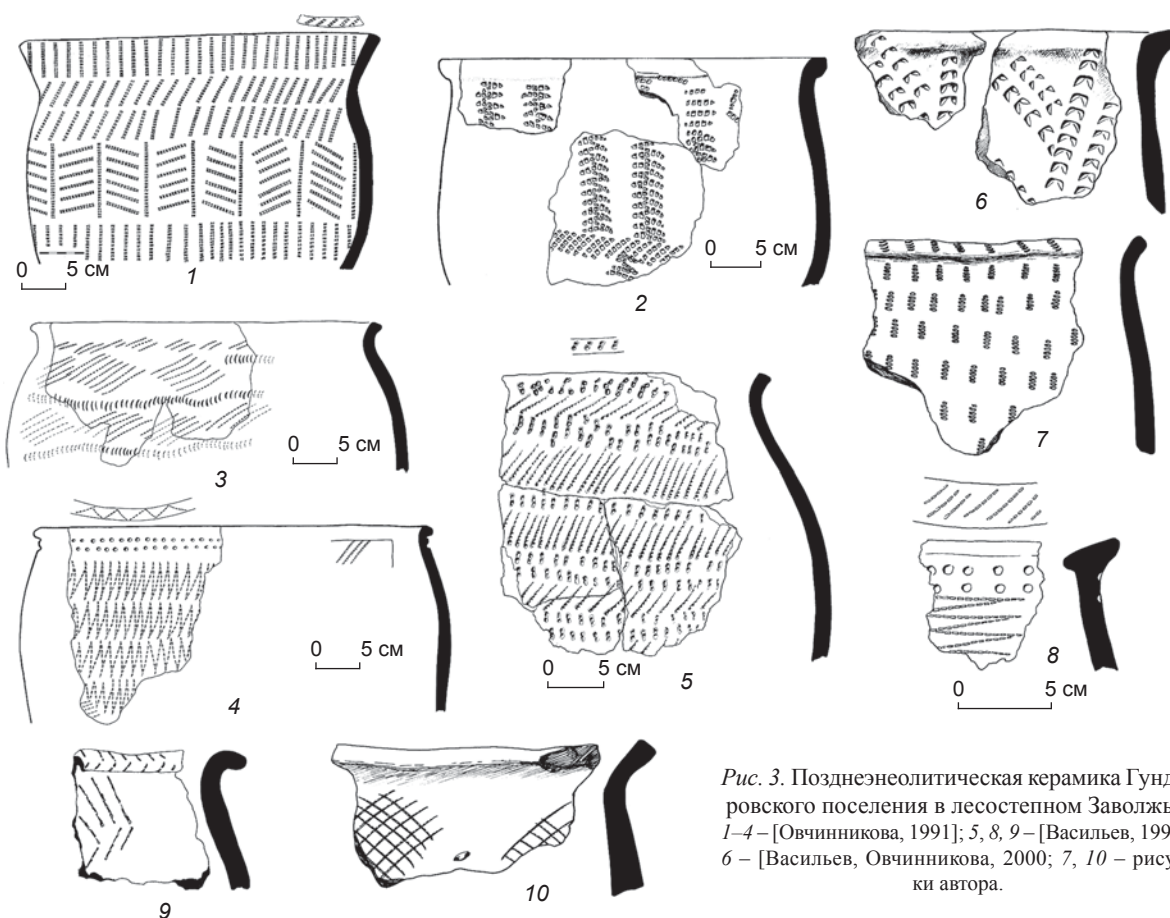


Рис. 3. Позднеэнеолитическая керамика Гундоровского поселения в лесостепном Заволжье. 1–4 – [Овчинникова, 1991]; 5, 8, 9 – [Васильев, 1990]; 6 – [Васильев, Овчинникова, 2000; 7, 10 – рисунки автора.

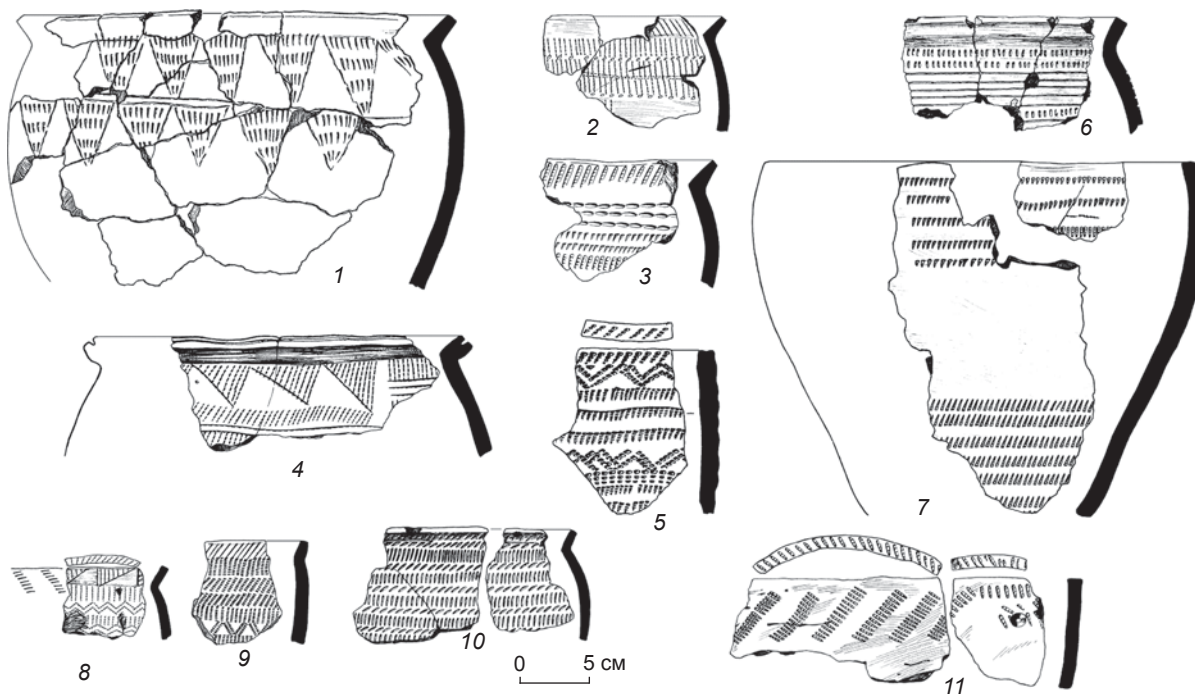


Рис. 4. Позднеэнеолитическая керамика лесостепного Заволжья. 1–7 – Гундоровское поселение [Васильев, Овчинникова, 2000; Королев, Овчинникова, 2009]; 8–11 – Чекалино IV [Королев, 2009].

Культурно-хронологическая принадлежность

Сосуды первого комплекса со стоянок Чекалино IV и Большая Раковка II по форме, фактуре, примесям в тесте, элементам и мотивам орнамента проявляют наибольшее сходство с посудой поселений Елшанка XI на р. Свияге [Вискалин, 2008], Барские Кужеры III на р. Илеть [Никитин, 1991], Дубовая Грива II и Игимская в Иско-Бельском междуречье [Шипилов, 2012], Муллино [Матюшин, 1982, с. 196–215] и Средняя Ока [Морозов, 1982] в Приуралье, Ивановской стоянки на р. Ток. Это позволяет рассматривать керамику этого (чекалинского) комплекса в одном ряду с материалами указанных памятников.

Сосуды второго (гундоровского) комплекса имеют, с одной стороны, общие черты с посудой развитого энеолита лесостепного Поволжья (стоянка Лебяжинка III [Овчинникова, 1995]), с другой – с волосовскими материалами лесной зоны Среднего Поволжья (стоянки Токаревская [Халиков, 1960, с. 50], Руткинское и Ахмыловское поселения [Никитин, 1991]). С во-

ротничковой керамикой поселения Лебяжинка III сосуды гундоровского комплекса близки по таким характеристикам, как примесь пера и раковины в тесте, форма изделий, преобладание гребенчатой орнаментации, мотив «шагающая гребенка», горизонтальные ряды оттисков штампа и др. Общими для волосовской и гундоровской керамики являются примесь в тесте, Т- и Г-образные венчики, орнаментация из оттисков рамчатого штампа, мотивы в виде крестов и неоконтурных ромбов.

Керамика третьего комплекса («керамика с внутренним ребром») по некоторым признакам (горшковидная форма сосудов, характер оформления горла, расчески на поверхности, использование коротких и средних узких гребенчатых орнаментов, гладкого штампа, оформление мелкой ямкой) сходна со средне-стоговской посудой Примокшанья [Королев, Ставицкий, 2006, с. 9–25] и частью керамической коллекции поселения Пшеничное, относимого автором раскопок памятника к алтатинской культуре [Юдин, 1989, с. 152–154]. «Керамику с внутренним ребром» сближают с посудой турганикского типа форма изделий,

Радиоуглеродные даты керамических комплексов позднеэнеолитических памятников лесостепного Заволжья

Памятник	Шифр лаборатории	¹⁴ C-дата, л.н.	Тип керамики	Источник
Чекалино IV	Ki-14572 Ki-14573	5 270 ± 80 5 320 ± 80	«С внутренним ребром»	[Королев, Шалапинин, 2014]
Гундоровка	Ki-16280	5 290 ± 70	Гундоровский	
	Ki-16278	5 270 ± 80		
	Ki-16279	5 380 ± 70		
	SPb-772	5 412 ± 100		
	SPb-767	5 035 ± 100		
	SPb-768	5 230 ± 100		
	SPb-769	5 488 ± 200		
	SPb-766	5 300 ± 100		
Чекалино IV	Ki-15775	6 620 ± 80	Чекалинский	
	Ki-14571	5 840 ± 80		
	Ki-16440	5 050 ± 80		
	Ki-16439	5 065 ± 70		
	Ki-14574	5 240 ± 80		
	Ki-15774	5 470 ± 140		
Чесноковка II	SPb-1056	5 024 ± 120		
Ивановское поселение	Ki-15069	4 860 ± 80	Турганикский	[Моргунова и др., 2010]
	Ki-15088	4 790 ± 80		
	Ki-14515	5 920 ± 80		
	Ki-15068	4 930 ± 80	Токский	
	Ki-15089	4 940 ± 80		
Ki-15070	5 070 ± 80			
Турганикское поселение	Ki-14517	5 830 ± 70		

орнаментация, включающая горизонтальные линии, зигзаги, ряды косо и прямо поставленных оттисков, заштрихованные треугольники, ряды ямок овальной и округлой формы. Однако ни с одним из указанных керамических комплексов «керамика с внутренним ребром» не обнаруживает сходства по всему набору признаков. Таким образом, «керамика с внутренним ребром» представляет собой самобытное культурное явление энеолита лесостепного Заволжья.

В настоящее время для позднего энеолита лесостепного Заволжья имеется 24 радиоуглеродные даты. Результаты датирования неоднократно анализировались [Моргунова и др., 2010; Моргунова, 2011; Королев, Шалапинин, 2014; Мосин и др., 2014] (см. *таблицу*). Поздний этап энеолита лесостепного Заволжья можно отнести к 4 300–3 700 гг. до н.э. при вероятности 68,2 % или к 4 450–3 500 гг. до н.э. при вероятности 95,4 %.

Происхождение позднего энеолита лесостепного Заволжья

Радиоуглеродные даты для находок из лесостепной зоны Заволжья предшествуют наиболее ранним определениям по ^{14}C для материалов лесной зоны Среднего Поволжья [Королев, Шалапинин, 2010], что не позволяет связывать появление в рассматриваемом районе чекалинских и гундоровских изделий с мигрировавшим с северных территорий волосовским или гаринским населением. По мнению И.Б. Васильева, традиция изготовления керамики токского типа сложилась на местной лесостепной основе [1990, с. 67]. С учетом данного предположения можно рассматривать и генезис чекалинской керамики. Так, поздние радиоуглеродные даты гребенчатых комплексов стоянки Лебяжинка IV ($5\,420 \pm 80$ (Ki-14082), $5\,360 \pm 90$ (Ki-14121)) [Выборнов и др., 2008, с. 104] практически совпадают с ^{14}C -определениями чекалинской керамики. Такие признаки чекалинской посуды, как прямостенная форма, пояски ямок под венчиком, плотная орнаментация, выполненная гребенчатым штампом; мотив, сочетающий оттиски короткого и среднего гребенчатого штампов, и др., прослежены и на изделиях гребенчатых комплексов средневожской культуры.

Для решения вопроса о генезисе гундоровского комплекса первостепенное значение имеют находки с поселения Лебяжинка III, поскольку обе коллекции, как отмечалось выше, обладают общими признаками. Следует отметить, что в коллекции Гундоровского поселения имеется серия воротничковой керамики, тождественной лебяжинской посуде [Королев, Шалапинин, 2008]. Последняя, в свою очередь, близка к основному позднеэнеолитическому комплексу данного поселения (примесь, форма сосудов, орнамен-

тация). Гундоровская керамика обладает некоторыми чертами, отличающими ее от классических волосовских образцов: горшковидная форма, поясок ямок под венчиком, оформление шагающей гребенкой. По происхождению эта специфика связана с лесостепными комплексами. Среди материалов волосовской культуры Среднего Поволжья особенно четкие отличия от гундоровской керамики проявляют ранние сосуды памятников майданской группы: они исключительно прямостенные, орнаментированы короткими овальными и средними гребенчатыми штампами и др. [Никитин, 1991]. Таким образом, формирование гундоровского комплекса относится к энеолиту лесостепного Заволжья.

Наиболее сложен вопрос о происхождении «керамики с внутренним ребром». По мнению А.И. Королева, ее появление связано с приходом среднестоговского населения с территории Подонья [Королев, 2009]. Однако памятники с «керамикой с внутренним ребром» расположены на значительном расстоянии от ареала среднестоговской культуры. К востоку от Примокшанья, в Посурье, среднестоговских памятников не обнаружено. Типологическую близость между керамикой турганикского типа и «керамикой с внутренним ребром» нельзя объяснить наличием в той и другой среднестоговского компонента. Поэтому гипотеза о влиянии на население популяций с запада Среднего Поволжья требует дальнейшей разработки. В литературе высказывалась мысль о местных истоках керамики турганикского типа [Моргунова, 1995, с. 77]. А.И. Королев и Н.В. Овчинникова допускали формирование традиции изготовления «керамики с внутренним ребром» под влиянием традиций создания ивановской и хвалынской посуды [2009, с. 303]. Так, некоторые хвалынские и ивановские сосуды имеют внутреннее ребро, плотную горизонтально-зональную орнаментацию, часто расположенную только в верхней части сосуда. Близки и некоторые орнаментальные мотивы, такие как горизонтальные прочерченные линии, пояски мелких ямок, наклонные ряды оттисков, горизонтальный зигзаг, заштрихованные треугольники и др. На ряде венчиков «керамики с внутренним ребром» отмечены воротнички.

Выводы

Поздний энеолит лесостепного Заволжья представлен несколькими комплексами керамической посуды. Первый составляют чекалинские материалы, зафиксированные на р. Сок, и токсские – на р. Самаре. По происхождению данные комплексы связаны с поздней гребенчатой керамикой средневожской культуры. Второй комплекс (гундоровская керамика) локализуется в нижнем течении р. Сок и восходит к во-

ротничковым энеолитическим материалам типа Лебяжинка III. Третий комплекс включает турганикские материалы с р. Самары и «керамику с внутренним ребром» с р. Сок. Они восходят к лесостепным энеолитическим культурам. Поздний энеолит лесостепного Заволжья датируется последней четвертью V – первой половиной IV тыс. до н.э.

Благодарность

Исследование выполнено в соответствии с государственным заданием Министерства образования и науки РФ (проект № 33.1907. 2017/ПЧ).

Список литературы

- Васильев И.Б.** Южные районы лесостепного Поволжья в волосоское время // Археология и этнография Марийского края. – Йошкар-Ола: Мар. науч.-исслед. ин-т, 1978. – Вып. 3. – С. 169–184.
- Васильев И.Б.** Поздний энеолит лесостепного Поволжья // Энеолит лесного Урала и Поволжья. – Ижевск: Удмурт. ин-т ист., яз. и лит. УрО РАН, 1990. – С. 52–69.
- Васильев И.Б., Овчинникова Н.В.** Энеолит // История Самарского Поволжья с древнейших времен до наших дней. Каменный век. – Самара: Изд-во Самар. науч. центра РАН, 2000. – С. 216–277.
- Вискалин А.В.** Комплекс лесного энеолита в лесостепных районах Волго-Уральского междуречья // Археология восточноевропейской лесостепи. – Пенза, 2008. – Т. II, вып. 2. – С. 39–49.
- Выборнов А.А., Ковалюх Н.Н., Ластовский А.А., Мамонов А.Е., Моргунова Н.Л., Скрипкин В.В.** Новые радиоуглеродные даты для неолита лесостепного Заволжья // Археология восточноевропейской лесостепи. – Пенза, 2008. – Т. I, вып. 2. – С. 96–105.
- Королев А.И.** Материалы лесного круга со стоянки Чекалино IV лесостепного Заволжья (по результатам раскопок 2007 г.) // Тверской археологический сборник. – Тверь: Триада, 2011. – Вып. 8. – С. 219–228.
- Королев А.И.** Актуальные вопросы изучения керамики «с внутренним ребром» // Проблемы изучения культур раннего бронзового века степной зоны Восточной Европы. – Оренбург: Изд-во Оренбург. гос. пед. ун-та, 2009. – С. 190–196.
- Королев А.И., Овчинникова Н.В.** К вопросу о культурной принадлежности керамики «с внутренним ребром» с поселений Самарского Поволжья // Тверской археологический сборник. – Тверь: Триада, 2009. – Вып. 7. – С. 296–304.
- Королев А.И., Ставицкий В.В.** Примокшанье в эпоху раннего металла. – Пенза: Изд-во Пенз. гос. пед. ун-та, 2006. – 204 с.
- Королев А.И., Шалапинин А.А.** Об одной группе гундоровской керамики: новый взгляд на волосовскую коллекцию // Археология восточноевропейской лесостепи. – Пенза, 2008. – Т. I, вып. 2. – С. 148–151.
- Королев А.И., Шалапинин А.А.** Радиоуглеродное датирование ранних материалов волосовской культуры Среднего Поволжья // Изв. Самар. науч. центра РАН. – 2010. – Т. 12, № 2. – С. 256–259.
- Королев А.И., Шалапинин А.А.** К вопросу о хронологии и периодизации энеолита степного и лесостепного Поволжья // Изв. Самар. науч. центра РАН. – 2014. – Т. 16, № 3. – С. 266–275.
- Матюшин Г.Н.** Энеолит Южного Урала. – М.: Наука, 1982. – 328 с.
- Моргунова Н.Л.** Энеолитические комплексы Ивановской стоянки // Неолит и энеолит Северного Прикаспия. – Куйбышев: Изд-во Куйб. гос. пед. ин-та, 1989. – С. 118–135.
- Моргунова Н.Л.** Неолит и энеолит юга лесостепи Волго-Уральского междуречья. – Оренбург: Изд-во Оренбург. гос. пед. ун-та, 1995. – 222 с.
- Моргунова Н.Л.** Энеолит Волжско-Уральского междуречья. – Оренбург: Изд-во Оренбург. гос. пед. ун-та, 2011. – 220 с.
- Моргунова Н.Л., Выборнов А.А., Ковалюх Н.Н., Скрипкин В.В.** Хронологическое соотношение энеолитических культур Волго-Уральского региона в свете радиоуглеродного датирования // РА. – 2010. – № 4. – С. 18–27.
- Морозов Ю.А.** Энеолитические памятники Приуралья // Волго-Уральская степь и лесостепь в эпоху раннего металла. – Куйбышев: Изд-во Куйбыш. гос. пед. ин-та, 1982. – С. 71–82.
- Мосин В.С., Епимахов А.В., Выборнов А.А., Королев А.И.** Хронология энеолита и эпохи ранней бронзы в Уральском регионе // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2014. – № 4. – С. 41–53.
- Никитин В.В.** Медно-каменный век Марийского края (середина III – начало II тысячелетия до н.э.). – Йошкар-Ола: Мар. кн. изд-во, 1991. – 152 с.
- Овчинникова Н.В.** Керамика волосовского типа с Гундоровского поселения // Археология и этнография Марийского края. – Йошкар-Ола: МарНИИ, 1991. – Вып. 19. – С. 89–98.
- Овчинникова Н.В.** Лебяжинка III – поселение эпохи энеолита в лесостепном Заволжье // Древние культуры лесостепного Поволжья. – Самара: Изд-во Самар. гос. пед. ин-та, 1995. – С. 164–190.
- Овчинникова Н.В.** Итоги изучения энеолитических поселений лесостепного Поволжья // Изв. Самар. науч. центра РАН. – 2006. – Спец. вып.: «Актуальные проблемы истории, археологии, этнографии». – С. 294–301.
- Халиков А.Х.** Материалы к изучению истории населения Среднего Поволжья и Нижнего Прикамья в эпоху неолита и бронзы // Тр. Мар. археол. экспедиции. – Йошкар-Ола: Мар. кн. изд-во, 1960. – 188 с.
- Шипилов А.В.** Энеолит Икско-Бельского междуречья (по материалам поселенческих памятников): автореф. дис. ... канд. ист. наук. – Казань, 2012. – 19 с.
- Юдин А.И.** Энеолитическое поселение Пшеничное на р. Торгун // Неолит и энеолит Северного Прикаспия. – Куйбышев: Изд-во Куйб. гос. пед. ин-та, 1989. – С. 146–167.

*Материал поступил в редколлегию 16.06.15 г.,
в окончательном варианте – 02.10.16 г.*

ЭПОХА ПАЛЕОМЕТАЛЛА

DOI: 10.17746/1563-0102.2018.46.1.034-040
УДК 903.01/.09 + 543.544.3+543.51

В.А. Дерюгин¹, С.В. Суховерхов², Ёсихиро Удзииз³, А.Д. Павлов²

¹Дальневосточный федеральный университет
ул. Суханова, 8, Владивосток, 690091, Россия

E-mail: tsukuba01@mail.ru

²Институт химии ДВО РАН

пр. 100-летия Владивостока, 159, Владивосток, 690022, Россия

E-mail: sv28@ich.dvo.ru; yalyonya@gmail.com

³Университет Хиросаки

Бункё-тё, 3, Хиросаки, Аомори, 036-8561, Япония

E-mail: ujiie@hirosaki-u.ac.jp

Идентификация природного битума с археологического памятника Ясное-8 (остров Сахалин)

Представлены результаты исследования образцов вещества, из которого выполнены ленты для реставрации сосуда тымского типа с памятника Ясное-8 в центральной части о-ва Сахалин. На основании аналогичных находок на Японском архипелаге уже изначально предполагалось, что оно является природным битумом. Однако до настоящего времени для подтверждения этого предположения не использовались возможности естественных наук. Кроме идентификации природного битума ставилась задача установления его источника. Изучение образцов проводилось в двух независимых лабораториях различными методами геохимии и петрографии, что позволяет говорить о достоверности полученных результатов. Впервые на территории России для идентификации углеводородного вещества с археологического памятника наряду с элементным и петрографическим анализами использовался метод пиролитической газовой хроматомасс-спектрометрии. Результаты исследования свидетельствуют об использовании на Сахалине в эпоху палеометалла природных битумов, которые в достаточном количестве имеются на острове. Определение конкретного источника сырья осложнено практически полным отсутствием данных по проявлениям битумов, т.к. они не являются объектами промышленного освоения. По имеющимся материалам установлено, что природный битум, обнаруженный на памятнике Ясное-8, своим происхождением связан с Северо-Сахалинской нефтегазоносной областью или прилегающими территориями. Исключена связь образца с месторождениями битума на северо-востоке о-ва Хонсю, а с поверхностными проявлениями углеводородов о-ва Хоккайдо она маловероятна.

Ключевые слова: Сахалин, природные битумы, эпоха палеометалла, керамика тымского типа, пиролитическая газовая хроматомасс-спектрометрия, элементный анализ, петрография.

V.A. Deryugin¹, S.V. Sukhoverkhov², Yoshihiro Ujiie³, and A.D. Pavlov²

¹Far Eastern Federal University,
Sukhanova 8, Vladivostok, 690091, Russia

E-mail: tsukuba01@mail.ru

²Institute of Chemistry, Far Eastern Branch, Russian Academy of Sciences,
Pr. 100-letiya Vladivostoka 159, Vladivostok, 690022, Russia

E-mail: sv28@ich.dvo.ru; yalyonya@gmail.com

³Hiroshima University,

Bunkyo-cho 3, Hiroshima, Aomori, 036-8561, Japan

E-mail: ujiie@hirosaki-u.ac.jp

On the Origin of Natural Bitumen at Yasnoye-8 (Sakhalin Island)

In this study, we analyze samples of a black substance that was used for restoring a Tym-type vessel at Yasnoye-8, Central Sakhalin. On the basis of similar finds from the Japanese archipelago, it was initially assumed to be natural bitumen. However,

science-based methods have not been previously used to test this assumption. In addition to the identification of natural bitumen, we sought to identify its source. The study was carried out independently at two laboratories, using geochemical and petrographic methods, so the results can be considered reliable. For the first time in Russia, the method of pyrolysis gas chromatography – mass spectrometry was used, along with elemental and petrographic analysis, to identify hydrocarbon from an archaeological site. The results confirm the use of natural bitumen during the Early Iron Age. It can be procured in sufficient amounts on Sakhalin Island. Identification of specific sources is complicated by the virtually complete lack of geological data (bitumen is not mined for industrial purposes). Available materials suggest that bitumen found at Yasnoye-8 originates from the northern Sakhalin petroleum zone or from adjacent areas. No relationship to bitumen deposits in northeastern Honshu was found. Nor is it likely that the sample is related to superficial hydrocarbons of Hokkaido.

Keywords: Sakhalin, natural bitumen, Early Iron Age, Tym-type ceramics, pyrolysis gas chromatography – mass spectrometry, elemental analysis, petrography.

Введение

Одним из видов ископаемых углеводородов, которые человек начал использовать с развитием технологий, в первую очередь, при изготовлении орудий промысла, являются природные битумы. Уже в эпохи палеолита и неолита они применялись для крепления каменных орудий к деревянной основе. Адгезивные и гидроизоляционные свойства природных битумов были достойно оценены в самых различных областях человеческой деятельности, от придания различным емкостям водонепроницаемости до строительства сложных инженерных сооружений. Остров Сахалин, наряду с Японским архипелагом, благодаря наличию залежей нефти и активным тектоническим процессам является одним из уникальных мест Северной Евразии, где человек с глубокой древности мог использовать углеводородное сырье в своей хозяйственной деятельности [Дерюгин, 2014].

Предмет исследования

Объектом нашего исследования являлся природный битум на развале сосуда с памятника Ясное-8, расположенного примерно в 5 км к северо-западу от одноименного поселка в верхнем течении р. Тымь в центральной части Сахалина [Дерюгин, 2007а, б, 2010, 2015]. Развал сосуда был обнаружен в 2006 г. при раскопках одиночного котлована прямоугольной в плане формы со скругленными углами размером 22 × 19 м, глубиной 20–50 см от древней поверхности. Сооружение без каких-либо отчетливых столбовых конструкций имело по центру, ближе к восточной стенке, очаг. Предназначение данного объекта однозначно не определено. Однако расположение инвентаря свидетельствует в пользу хозяйственного использования раскопанного сооружения. Каменные изделия (рубящие орудия, скребки, наконечники стрел, проколка и т.д.) встречены в незначительном количестве, типологического разнообразия среди них не наблюдается. Зна-

чительная часть отщепов найдена в виде скоплений в производственных зонах вдоль юго-восточной стенки котлована. Подавляющее большинство керамики обнаружено вдоль юго-западной и северо-восточной стенок котлована.

Памятник однослойный, керамический комплекс морфологически выдержанный, что позволило выделить на Сахалине отдельный тымский тип керамики. На основании 11 радиоуглеродных дат возраст древнего сооружения определен в рамках VII–IV вв. до н.э. [Дерюгин, 2007б, 2015].

Сосуд, с которого были отобраны образцы для исследования, был найден в виде развала № 9 в компактных скоплениях керамики № 29 и 32. Первое из них находилось в яме № 5, второе – примерно в 2 м от нее в углу котлована. Из 22 развалов сосудов, которые удалось частично или полностью реконструировать, только один имеет следы реставрации в древности с помощью лент из природного битума (рис. 1). Это неорнаментированный плоскодонный сосуд открытого типа без горловины с прямым венчиком, не ограниченным от тулова. Внешний край устья слегка отогнут наружу за счет утолщения верхней ленты. По краю днища имеется закраина. Высота емкости 30,8 см, диаметр по внешнему краю венечной части 30,5, донной – 12,2 см. Сосуд изготовлен методом ленточно-кольцевого налепа, ленты скреплены стык в стык. Тесто содержит значительный процент отощителя в виде достаточно хорошо отсортированного мелкого песка. Обжиг костровой при довольно низком температурном режиме.

Полоски вещества черного цвета фиксируются в основном с внешней стороны сосуда, а на вертикальной трещине, образовавшейся в результате обжига изделия, и с внутренней ближе к устьевой части. Горизонтальные полоски располагались на месте стыка глиняных лент, которые, скорее всего, из-за тонкостенности емкости деформировались при обжиге до состояния, близкого к разлому. Большинство из них найдено отслоившимися от стенок сосуда, именно эти фрагменты и были подвергнуты геохимическому и петрологическому анализам.

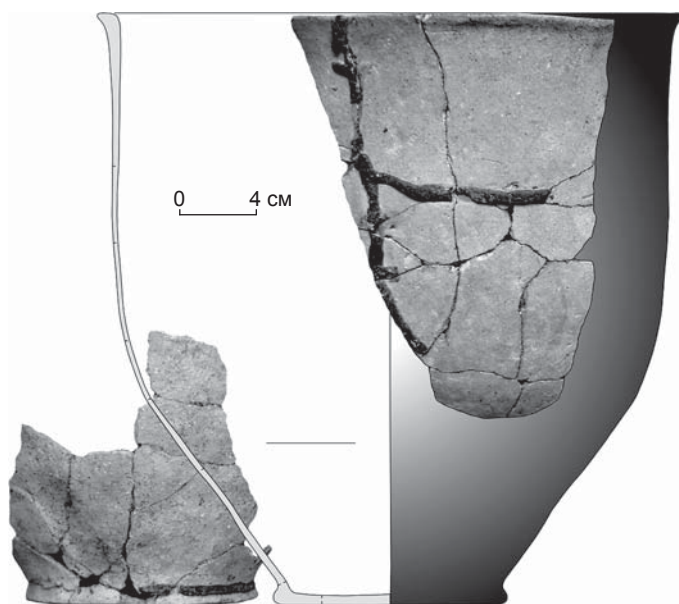


Рис. 1. Развал керамического сосуда тымского типа с остатками лент-склеек из природного битума. Ясное-8.

Постановка проблемы

В ходе исследования мы планировали решить две задачи. Первая – подтвердить предположение о битумной составляющей вещества, с помощью которого в древности осуществлялась реставрация сосуда с трещинами. Из положительного ее решения вытекала вторая – определить конкретный сырьевой источник природного битума с памятника Ясное-8. Относительно использования природных битумов на Сахалине в древности до настоящего времени каких-либо исследований с помощью методов естественных наук не проводилось. Более 20 лет назад на визуальном уровне отмечалось применение при реставрации сосудов в древности лент именно «из асфальто-битумной массы природного происхождения» [Шубина, 1992, с. 126]. Однако имеется предположение и об искусственной природе адгезивного вещества черного цвета на памятниках Сахалина [Василевский, Грищенко, 2012, с. 37].

Вторая задача является не менее актуальной. Если большинство археологических памятников, на которых найден природный битум, на Сахалине локализуется в пределах зоны установленного нефтегазоаккумуляции Северо-Сахалинской нефтегазоносной области [Белонин, Маргулис, 2006], то Ясное-8 располагается на значительном расстоянии от известных месторождений или проявлений данного полезного ископаемого (рис. 2).

Относительно удаления природных источников битумов от места использования этого сырья в раз-



Рис. 2. Расположение археологических памятников, на которых найдены природные битумы (а), и основных проявлений последних (б) в зоне установленного нефтегазоаккумуляции Северо-Сахалинской нефтегазоносной области (в) (использованы данные из следующих работ [Белонин, Маргулис, 2006; Василевский, Грищенко, 2012]).

личные эпохи в других регионах имеются разные примеры. В случае со среднепалеолитической стоянкой Умм-эль-Тлель в Сирии, где найдены каменные орудия со следами крепления битумом, возраст которых ок. 70 тыс лет, источником ископаемого адгезивного материала служило месторождение Джебель-Бишри, расположенное в 40 км от археологического памятника [Voëda et al., 2008], т.е. в пределах однодневного перехода. На территории Азербайджана, где различные формы природных углеводородов использова-

лись с глубокой древности, на поселение Ментештепе, датируемое примерно 3500 г. до н.э., битумы доставлялись с Бяндованского месторождения, расположенного в 460 км [Аббасова, 2012]. Происхождение природного битума с памятника Тэль-эль-Уэйли убейдского периода (4500–3700 гг. до н.э.) в Южной Месопотамии связано с месторождениями Северного Ирака (район современного Киркука) [Connan, 1999, p. 40–41], а их удаленность превышала 500 км.

На сопредельном с Сахалином Японском архипелаге, где использование битумов фиксируется со второй половины начального дзёмона, а наибольшее – в поздний и финальный периоды этой эпохи, по ситуации с удаленностью источников сырья от мест потребления выделяют три группы [Фукуи Дзюнъити, 2010, с. 487]. В первой источники ископаемого адгезивного материала находились на расстоянии не более 50 км от поселения-потребителя. В этом случае доля наконечников со следами крепления битумом могла достигать более 50 % от всех найденных на памятнике, как, например, на территории преф. Ниигата, где имеются достаточные проявления битумов. Во второй группе источники располагались на расстоянии 50–100 км от поселений, а в третьей – 100–150 км. С ростом их удаленности пропорционально снижается потребление данного сырья.

К югу от памятника Ясное-8 ближайшие поверхностные проявления природных битумов известны на севере Хоккайдо на территориях, которые примыкают к проливу Соя. Они фиксируются на нефтяных месторождениях Вакканай, Мэнаси и Кита-Тоётоми [Там же, с. 490]. К сожалению, их идентификационные показатели нам не известны в силу слабой изученности битумов Хоккайдо, как и Сахалина. Однако отметим, что имеется утверждение, основанное на результатах хроматомасс-спектрометрии [Kato et al., 2008, p. 1027], согласно которому источником природных битумов с ряда памятников Хоккайдо является северо-сахалинское месторождение Нутово.

Методика исследования

Для идентификации природы органических соединений в образце вещества с памятника Ясное-8 применялся метод пиролитической газовой хроматомасс-спектрометрии (условия стандартные) [F-Search..., 2010; Суховерхов и др., 2014]. Использовался газовый хроматомасс-спектрометр Shimadzu GCMS QP-2010 с пиролизером Double-Shot PY-2020iD. Температура печи пиролизера 600 °C, интерфейса PY/GC – 320 °C. Разделение продуктов пиролиза проводили на колонке Ultra ALLOY-5, газ-носитель – гелий. Программирование температуры колонки от 40 до 320 °C, скорость 20 °C/мин. Сравнение пирогрмм между собой

проводилось с помощью программного обеспечения F-Search “All-In-One”. Ver. 3.10.

Для соотнесения образца с памятника Ясное-8 с каким-то конкретным поверхностным проявлением природных битумов проведены дополнительные исследования по следующим параметрам: элементный состав битумов, состав и свойства (отражательная способность) мацералов. Для CHNO-анализа использовался газовый хроматограф Янагимото MT-5. Условия стандартные: газ-носитель – гелий, расход 180 мл/мин. При определении содержания углерода, водорода и азота температура камеры сжигания составляла 950 °C, камеры окисления – 850, камеры восстановления – 550 °C; кислорода – соответственно 1050; 1000 и 300 °C. Непосредственно перед проведением анализа образец более суток подвергался сушке в вакуумном эксикаторе.

В качестве вспомогательного маркера при сравнении с материалами Японского архипелага использовались процентный вещественный состав мацералов (органических микрокомпонентов) битума и коэффициент отражаемости одного из них [Stach et al., 1982; Xiao Xianming et al., 1998]. Изучение вещественного состава проводилось на микроскопе Axio Imager A2m производства Carl Zeiss MicroImaging при 500-кратном увеличении в отраженном свете. Количественное соотношение мацералов определяли исходя из 400 контрольных точек на 100 мкм с помощью программного обеспечения IBM SPSS Statistics version 21. При определении мацералов на основе коэффициента отражения и морфологических характеристик использовалась Международная классификация [The New Vitrinite Classification..., 1998; The New Inertinite Classification..., 2001].

Результаты исследований

Установлено, что вещество, использовавшееся на памятнике Ясное-8, относится к природным битумам, которые широко распространены на северо-востоке Сахалина как поверхностные проявления в виде асфальтовых озер и залежей киров [Ярошевич, Кравченко, 1984]. При исследовании образца методом пиролитической газовой хроматомасс-спектрометрии в стандартной библиотеке программы F-Search “All-In-One”. Ver. 3.10 не найдено совпадений более 30 % с большинством известных природных и синтетических полимеров. При поиске соответствий в библиотеке образцов нефтей и асфальтосмолопарафиновых отложений (АСПО) с западно-сибирских и сахалинских месторождений* установлено, что исследуемое

*Библиотека создана авторами на основе имеющихся у них образцов и не охватывает все месторождения.

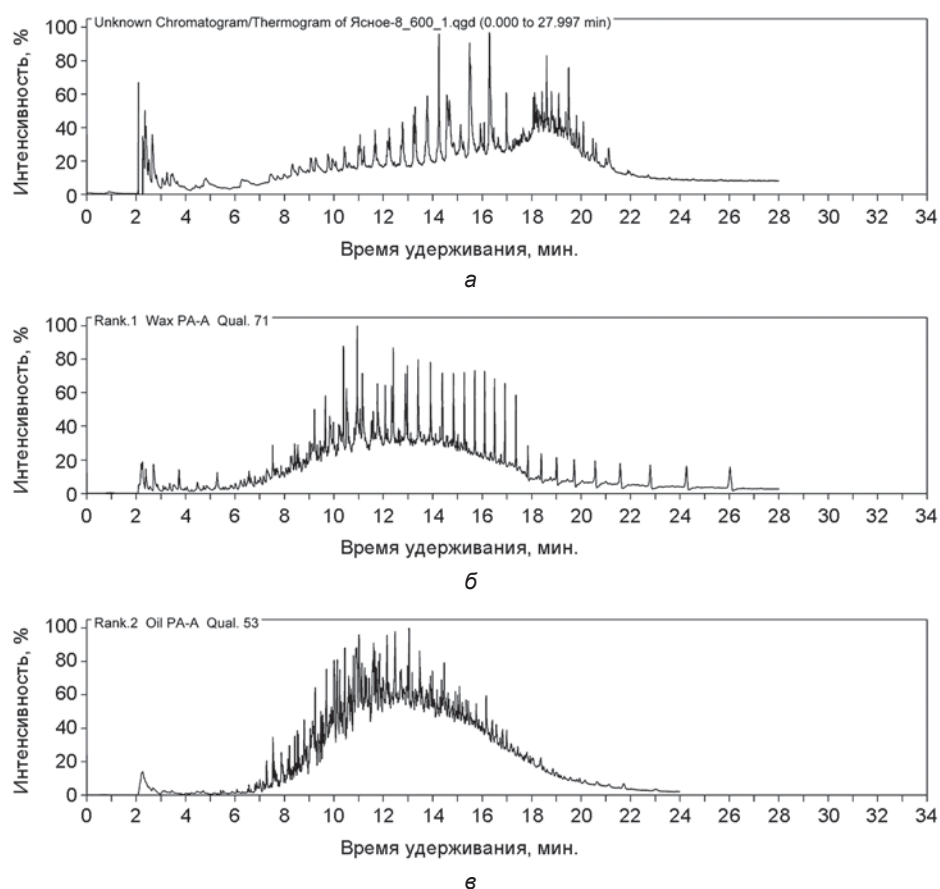


Рис. 3. Пирограммы образцов природного битума с памятника Ясное-8 (а), АСПО (б) и нефти (в) с сахалинских месторождений.

Содержание мацералов в образцах битумов с памятника Ясное-8 и группы памятников северо-востока Хонсю, %

Группа мацералов	Мацерал	Ясное-8, пос. Ясное	Синмити, пос. Киконай	Тангояти, г. Хатинохе	Тангояти (свалка), г. Хатинохе	Кацзахари, г. Хатинохе	Мацугасаки, г. Хатинохе
Липтиниты	Аморфинит	87,50	98,00	98,25	98,50	98,75	92,75
	<i>Итого</i>	87,50	98,00	98,25	98,50	98,75	92,75
Витриниты	Телинит	1,50	0,25	0,50	0,25	0,25	1,00
	Витродетринит	4,25	0,75	0,75	0,50	0,50	1,75
	Корпоколинит	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Гелинит	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75
	<i>Итого</i>	9,00	1,00	1,25	0,75	0,75	3,50
Инертиниты	Фюзинит	0,25	0,25	0,00	0,00	0,25	0,25
	Семифюзенит	0,75	0,25	0,25	0,50	0,25	0,50
	Фунгинит	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,75
	Инертодетринит	2,50	0,00	0,25	0,25	0,00	2,25
	<i>Итого</i>	3,50	1,00	0,50	0,75	0,50	3,75

вещество содержит нефтяные углеводороды и по составу наиболее похоже на АСПО (совпадение 71 %) и нефть (совпадение 53 %) с месторождений Сахалина (рис. 3). Совпадение от 30 до 45 % с образцами нефти и АСПО других территорий также однозначно указывает на нефтяную природу этого вещества.

CHNO-анализ показал следующий элементный состав образца битума с памятника Ясное-8:

H	6,02
C	66,39
N	1,14
O	19,78
Золы	2,97
H/C	1,09
O/C	0,22

В первую очередь обращает на себя внимание низкое содержание углерода. Если судить по соотношению основных элементов, то наблюдается некоторая близость данного образца с природными битумами Нутовского проявления [Основные пути..., 1961, с. 152–153]. Однако полная база данных по мелким проявлениям битумов и залежам киров отсутствует, что не позволяет точно определить источник битумного сырья, использовавшегося на памятнике Ясное-8.

По составу мацералов исследуемый образец отличается от природных битумов некоторых памятников на северо-востоке о-ва Хонсю (см. *таблицу*). Хотя во всех случаях преобладает аморфинит, его содержание значительно выше в битумах, источниками которых являлись установленные месторождения на Хонсю. Что касается мацералов групп витринитов и инертинитов, то их больше в исследуемом образце.

Коэффициент отражения аморфинита, содержащегося в битуме с памятника Ясное-8, составляет 5,68 %. Это указывает на более высокую отражательную способность по сравнению с образцами с исследованных ранее месторождений и археологических памятников на северо-востоке Хонсю [Удзинэ Ёсихиро, 2013]. Данные по отражательной способности аморфинита природных битумов с месторождений Сахалина и Хоккайдо в настоящее время отсутствуют или малоизучены.

Заключение

В результате проведенных геохимических и петрографических исследований адгезивного вещества черного цвета на сосуде с памятника Ясное-8 полностью подтверждено, что это природный битум, поверхностные проявления которого широко распространены на северо-востоке Сахалина. Установить конкретный источник сырья на данном этапе невозможно в силу полного отсутствия сведений о многочисленных мелких поверхностных прояв-

лениях углеводородов и малоизученности крупных, частично исследовавшихся на предмет промышленного освоения. Судя по наличию определенных механических примесей, не исключаем, что природный битум с Ясного-8 происходит из какого-то неизвестного незначительного проявления киров в окрестностях памятника. Этот битум точно не связан с месторождениями на северо-востоке о-ва Хонсю. Связь с поверхностными проявлениями углеводородов о-ва Хоккайдо на настоящий момент остается под вопросом, но является маловероятной.

Благодарности

Авторы выражают огромную признательность за помощь при проведении исследований и подготовке данной публикации С.В. Горбунову, Ато Какиuti, А.С. Колосовскому, Кадзуюки Накамура, Тацухито Сэкинэ, О.А. Шубиной. В работе использовалось оборудование Дальневосточного центра структурных исследований Института химии ДВО РАН.

Список литературы

- Аббасова Д.Р.** Определение источника происхождения битума, нанесенного на керамическую посуду, найденную в Ментештепе – древнем поселении Азербайджана // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 2: Химия. – 2012. – Т. 53, № 6. – С. 401–404.
- Белонин М.Д., Маргулис Л.М.** Нефтегазовый потенциал и перспективы освоения углеводородных ресурсов Востока России // Нефтегазовая геология: Теория и практика. – 2006. – Т. 1. – С. 1–18. – URL: <http://www.ngtp.ru/rub/6/13.pdf> (дата обращения: 01.01.2016 г.).
- Василевский А.А., Грищенко В.А.** Сахалин и Курильские острова в эпоху палеометалла (I тыс. до н.э. – первая половина I тыс. н.э.) // Учен. зап. Сахалин. гос. ун-та. – 2012. – Вып. IX. – С. 29–41.
- Дерюгин В.А.** Предварительные результаты исследования на памятнике Ясное-8 в рамках проекта Сахалин-2 // Археологические исследования переходного периода от неолита к железному веку на Дальнем Востоке России / под ред. Кумаки Тосиаки, Фукуда Масахиро. – Токио: Университет Токио, 2007а. – С. 39–47.
- Дерюгин В.А.** Раскопки на памятнике Ясное-8 в рамках проекта Сахалин-2 в 2006 году: научный отчет. 2007б. 178 с. // Архив ИА РАН. – Р-1. № 47315, 47316.
- Дерюгин В.А.** Керамика тымского типа и вопросы классификации, периодизации керамических комплексов эпохи палеометалла Сахалина // Приоткрывая завесу тысячелетий: К 80-летию Ж.В. Андреевой. – Владивосток: Рея, 2010. – С. 246–258.
- Дерюгин В.А.** Природные битумы на дальневосточных островах в древности // Евразия в кайнозое: Стратиграфия, палеоэкология, культуры. – 2014. – Вып. 3. – С. 56–63.
- Дерюгин В.А.** Ясное-8 – памятник эпохи палеометалла Центрального Сахалина // Первобытная археология Даль-

него Востока России и смежных территорий Восточной Азии: современное состояние и перспективы развития: материалы регион. науч. конф. – Владивосток: Дальнаука, 2015. – С. 149–157.

Основные пути преобразования битумов в природе и вопросы их классификации / В.А. Успенский, О.А. Радченко, Е.А. Глебовская, А.П. Шишкова, Т.Н. Мельцанская, Ф.Б. Инденбом. – Л.: Гостоптехиздат, 1961. – 314 с.

Суховерхов С.В., Прокуда Н.А., Павлов А.Д., Сергиенко В.И. Использование пиролизической газовой хроматомасс-спектрометрии и двумерной газовой хроматомасс-спектрометрии для анализа органических соединений в донных осадках // Вестн. ДВО РАН. – 2014. – № 6. – С. 151–159.

Удзинэ Ёсихиро. Определение происхождения асфальта, найденного на памятниках дзёмона в г. Хакодатэ // Хакодатэ-си итаку кэнкю: «Хакодатэ-си дзёмон бунка токубэцу кэнкю» хо:кокусё (Отчет по контрактным исследованиям в г. Хакодатэ «Специальные исследования культуры дзёмона в г. Хакодатэ»). – Хиросаки: Хиросаки дайгаку, 2013. – С. 6–17 (на яп. яз.). – URL: http://www.hjcc.jp/files/H24hjcc_report.pdf (дата обращения: 01.01.2016 г.).

Фукуи Дзюнъити. Использование природных битумов на Хоккайдо в культурах дзёмона и эпидзёмона // Фу:ё:хо-но ко:когаку. Икэгами Сатору сэнсэй канрэки киннэн ронбунсю: (Археология Фуёхо: сб. ст., посвящ. 60-летию профессора Икэгами Сатору). – Токио: Рокуити сёбо, 2010. – С. 485–494 (на яп. яз.).

Шубина О.А. Археологические раскопки поселения Северо-Сахалинск I в Охинском районе в 1989 году // Краевед. бюл. – Южно-Сахалинск, 1992. – № 2. – С. 125–126.

Ярошевич М.С., Кравченко Т.Н. Природные битумопроявления на Северном Сахалине // Природные битумы – дополнительный источник углеводородного сырья. – М.: Ин-т геологии и разработки горючих ископаемых, 1984. – С. 52–54.

Boëda E., Bonilauri S., Connan J., Jarvie D., Mercier N., Tobey M., Valladas H., Al Sakhel H. New Evidence for Significant Use of Bitumen in Middle Palaeolithic Technical Systems at Umm el Tlel (Syria) around 70,000 BP // *Paleorient*. – 2008. – Vol. 34, N 2. – P. 67–83.

Connan J. Use and Trade of Bitumen in Antiquity and Prehistory: Molecular Archaeology Reveals Secrets of Past Civilizations // *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*. – 1999. – Vol. 354. – P. 33–50.

F-Search “All-In-One”. Ver.3.10. Mass Spectral Libraries for Polymers and Additives, and Search Software. – Koriyama: Frontier Laboratories Ltd., 2010. – 61 p.

Kato K., Miyao A., Ito J., Soga N., Ogasawara M. The Search for the Origin of Bitumen Excavated from Archaeological Sites in the Northernmost Island in Japan by Means of Statistical Analysis of FI-MS Data // *Archaeometry*. – 2008. – Vol. 50, iss. 6. – P. 1018–1033.

Stach E., Mackowsky M.-Th., Teichmüller M., Taylor G.H., Chandra D., Teichmüller R. Stach’s Textbook of Coal Petrology. – Third Revised and Enlarged Ed. – B.: Gebrüder Borntraeger, 1982. – 535 p.

The New Inertinite Classification (ICCP System 1994) / International Committee for Coal and Organic Petrology // *Fuel*. – 2001. – Vol. 80, iss. 4. – P. 459–471.

The New Vitrinite Classification (ICCP System 1994) / International Committee for Coal and Organic Petrology // *Fuel*. – 1998. – Vol. 77, iss. 5. – P. 349–358.

Xiao Xianming, Wilkins R.W.T., Liu Zufa, Fu Jiamo. A Preliminary Investigation of the Optical Properties of Asphaltene and their Application to Source Rock Evaluation // *Organic Geochemistry*. – 1998. – Vol. 28, N 11. – P. 669–676.

*Материал поступил в редколлегию 19.02.16 г.,
в окончательном варианте – 19.02.17 г.*

DOI: 10.17746/1563-0102.2018.46.1.041-050
УДК 902

П.К. Дашковский¹, Н.Ф. Степанова²

¹Алтайский государственный университет
пр. Ленина, 61, Барнаул, 656049, Россия
E-mail: dashkovskiy@fpm.asu.ru

²Институт археологии и этнографии СО РАН
пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия
E-mail: nstepanova10@mail.ru

Инской Дол – памятник эпохи ранней бронзы в Западном Алтае

Статья вводит в научный оборот материалы могильника Инской Дол эпохи ранней бронзы, находящегося в низкогорных районах Западного Алтая. Памятник включает две расположенные отдельно друг от друга группы курганов, различающихся по погребальному обряду и инвентарю. В статье приводится описание раскопанных курганов. На основании анализа погребального обряда и инвентаря сделан вывод о культурно-хронологических различиях между группами объектов. Южная группа курганов имеет признаки, характерные для афанасьевской культуры (надмогильные конструкции округлой формы из мелких и средних камней, уложенных в два-три слоя, с кольцом-крепидой по окружности, положение погребенных на спине с согнутыми в коленях ногами, головой на запад, окраска охрой, наличие яйцевидных остродонных сосудов), северная группа – признаки, соответствующие погребениям куротинского типа (надмогильные сооружения округлой формы из камней, уложенных плашмя в один слой, положение умерших на спине с согнутыми в коленях ногами, головой на восток, окраска охрой, наличие сосудов баночной формы). На могильнике Инской Дол афанасьевские и куротинские объекты составляют отдельные кладбища. Определяется время совершения на некрополе погребений носителей афанасьевской культуры. Исследование афанасьевских объектов в этом районе позволяет уточнить границы ареала культуры и подтвердить предположение о том, что носители афанасьевской культуры освоили как высокогорные районы Центрального Алтая, так и низкогорные зоны Западного Алтая.

Ключевые слова: эпоха ранней бронзы, афанасьевская культура, Алтай, погребальный обряд, керамика, хронология.

P.K. Dashkovsky¹ and N.F. Stepanova²

¹Altai State University,
Pr. Lenina 61, Barnaul, 656049, Russia
E-mail: dashkovskiy@fpm.asu.ru

²Institute of Archaeology and Ethnography,
Siberian Branch, Russian Academy of Sciences,
Pr. Akademika Lavrentieva 17, Novosibirsk, 630090, Russia
E-mail: nstepanova10@mail.ru

Inskoy Dol: A New Early Bronze Age Site in Western Altai

We describe Early Bronze Age burial mounds at Inskoy Dol, in the lowland zone of western Altai. The cemetery includes two groups of mounds differing in funerary rite and burial goods. One of them reveals features typical of Afanasievo culture (round cairns made of 2–3 layers of small and medium-sized stones, stone enclosure, supine flexed position of the buried, heads directed toward the west, ocher coloring, and egg-shaped sharp-bottomed vessels). The other group corresponds to the Kurota type (round cairns made of stones placed flat in a single layer, supine flexed position of the bodies, eastern orientation, ocher coloring, no grave goods or jar-shaped vessels). Afanasievo and Kurota cemeteries, then, are separate but close to one another. The radiocarbon date of Afanasievo mounds is 29th to 27th centuries BC. Excavations at Inskoy Dol make it possible to specify the boundaries of the Afanasievo culture, suggesting that it was distributed not only in highland central Altai but in more westerly lowland areas as well.

Keywords: Early Bronze Age, Afanasievo culture, Altai.

Введение

Эпоха ранней бронзы Горного и Предгорного Алтая пока остается недостаточно изученной. Например, во многих районах предгорной зоны не выявлено ни одного объекта или раскопки не проводились. Поэтому

открытие каждого нового памятника очень важно для изучения древней истории региона, территория которого находится на границе горной и равнинной зон. Могильник Инской Дол интересен тем, что включает погребения афанасьевской культуры и захоронения, которые в настоящее время невозможно соотнести ни с одной известной археологической культурой. Похожие объекты исследовались в 1970–1980-е гг. и рассматривались в рамках афанасьевской культуры, т.к. работы проводились на малых площадях, что не позволяло соотносить объекты друг с другом [Хлобыстина, 1975; Цыб, 1984]. Позднее эти захоронения были обозначены как памятники куротинского типа [Степанова, 2012а]. Благодаря исследованиям на могильнике Инской Дол удалось подтвердить планиграфически правомерность выделения погребений куротинского типа: у группы населения, оставившего их, были отдельные кладбища. Наличие на памятнике в низкогорной зоне Алтая погребений афанасьевского населения дает возможность расширить границы ареала одноименной культуры; до недавнего времени основное количество таких захоронений фиксировалось в Центральном Алтае и в долине р. Катунь.

Курганный могильник Инской Дол находится в Чинетинском археологическом микрорайоне в Краснощековском р-не Алтайского края (рис. 1). Открыт П.К. Дашковским в 2010 г. в ходе целенаправленного обследования южной части долины р. Иня; в северной и центральной частях ранее были обнаружены и частично раскопаны некрополи Чинета II и Ханкаринский Дол [Дашковский, Усова, 2011; Дашковский, 2014]. Могильник Инской Дол расположен на второй надпойменной террасе в 2 км к ВЮВ от с. Чинета, на левом берегу Ини в южной части долины. Изучение топографии, планиграфии и особенностей конструкции насыпей курганов позволило установить, что памятник разновременный и включает объекты скифо-сакского периода и раннего этапа эпохи бронзы [Дашковский, Мейкшан, 2014; Дашковский, Гончарова, Мейкшан, 2015; и др.]. Курганы раннего периода эпохи бронзы находятся в северной и южной частях могильника Инской Дол в группе сооружений, расположенных у оврага и на небольшом мысу. Исследованные курганы могильника делятся на две группы планиграфически (расстояние между ними 200 м), а также по погребальному обряду. Южная группа включает кург. № 4, 5 и 9, северная – кург. № 6–8 (рис. 2).



Рис. 1. Расположение могильника Инской Дол.

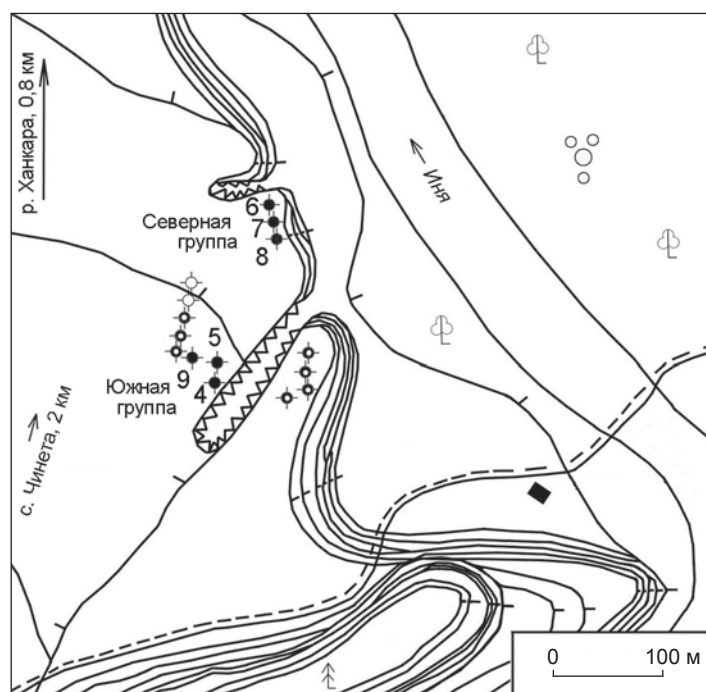


Рис. 2. План могильника Инской Дол.

Характеристика погребального обряда и керамики

Южная группа

Курган № 4. Ширина насыпи по линии С – Ю составляет 9,75 м, по линии З – В – 9,5 м. Насыпь из камней, сложенных в один – четыре слоя, достигала высоты 0,6 м. Кладка была очень плотной (рис. 3). Под насыпью обнаружена выкладка в форме кольца – крепиды – из более крупных камней. Внешний диаметр кольца 9,6 м, ширина 0,75–1,0 м. В нижней части бровки обнаружен фрагмент глиняного сосуда (рис. 4). В центральной части объекта находилась могила размерами 1,8 × 1,23 × 0,91 м. Погребение разрушено. Большая

часть костей, в т.ч. фрагменты черепа, зафиксирована у западной стенки могилы, меньшая – в центральной и северо-восточной частях погребения. Возможно, умерший был ориентирован головой на З. По всей территории могилы были рассредоточены фрагменты сосуда яйцевидной формы (рис. 5).

Курган № 5. Находился в 5 м к С от кургана № 4 и составлял с ним одну микрогруппу. Несмотря на высокую степень задернованности, он, особенно каменная ограда по периметру, хорошо просматривался на уровне современной дневной поверхности. Курган имел каменную кольцевую ограду толщиной 2,25–3,5 м, сложенную из средних и крупных камней и плит. Наиболее крупные плиты находились в северо-восточном секторе объекта. Диаметр ограды, сложенной из камня



Рис. 3. Насыпь кург. № 4.



Рис. 4. Фрагмент сосуда из насыпи кург. № 4.



Рис. 5. Керамический сосуд из кург. № 4.



Рис. 6. Насыпь кург. № 5.



Рис. 7. Керамический сосуд из кург. № 5.



Рис. 8. Насыпь кург. № 9.



Рис. 9. Крепида по окружности кург. № 9.

в два-три слоя, по оси С – Ю достигал 15,25 м, по оси 3 – В – 15 м, высота 0,9 м. В западной части сооружения зафиксирован проход шириной до 2 м (рис. 6). Внутри ограды находилась подпрямоугольная конструкция из камней, сложенных в один слой, которая ориентирована по сторонам света; ее размеры 5,5 × 5,0 м. Под конструкцией была могильная яма размерами 2,3 × 1,67 × 0,72 м, ориентированная почти строго по сторонам света. В ней обнаружен скелет человека, который был погребен на спине, вероятно, с подогнутыми ногами, головой на 3. В 0,15 м к северу от черепа находился остродонный сосуд (рис. 7).

Кург. № 9. Располагался в 10 м к СЗ от кург. № 5. Ширина насыпи из камней, уложенных в два-три слоя, по линии С – Ю составляла 7 м, по линии 3 – В – 8 м. Высота объекта 0,4 м. Под насыпью кургана, по периметру, имелась кольцевая крепида шириной 0,5–1,0 м (рис. 8, 9). В центральной части кургана обнаружена могила подовальной формы размерами 1,95 × 1,44 × 0,49 м, ориентированная длинной осью по линии С – Ю. Захоронение было разграблено. В центре могилы находились смещенные кости человека со следами красной охры. Сопроводительного инвентаря не обнаружено.

В погребениях найдены два сосуда, в надмогильной конструкции – крупный фрагмент тулова третьего. Сосуд из кург. № 5 сохранился почти

полностью. Он яйцевидной формы с острым дном. Его общая высота 19,5 см, высота венчика до 2,6 см, диаметр венчика и тулова 12 и 15 см соответственно. Сосуд заглажен изнутри и снаружи твердым предметом (изнутри, возможно, штампом). Венчик орнаментирован отпечатками зубчатого инструмента. Вверху изделия – горизонтальные ряды отпечатков двух инструментов или предмета с двумя рабочими краями, а ниже – диагональные и вертикальные (см. рис. 7, 10).

Сосуд из кург. № 4 сохранился частично (см. рис. 5). Диаметр и высота его венчика 11 и 1,8 см соответственно, диаметр тулова до 14 см. Он не орнаменти-

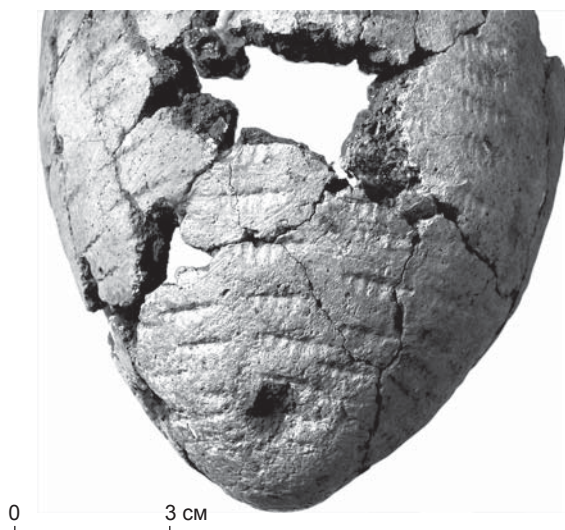


Рис. 10. Фрагмент сосуда из кург. № 5.

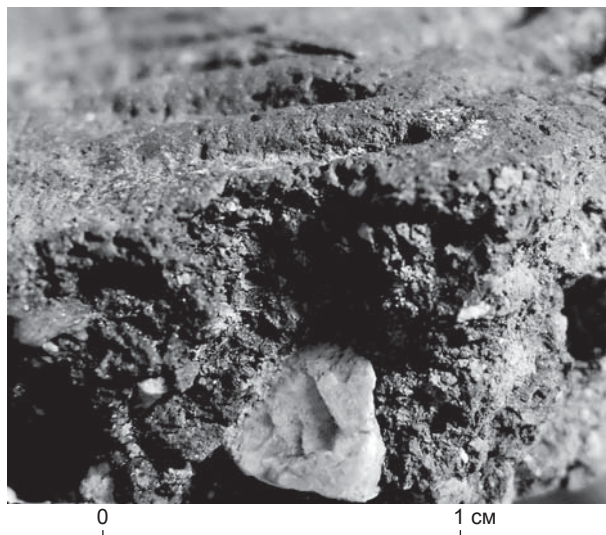


Рис. 11. Примеси в формовочной массе сосуда из кург. № 5.

рован, но заглажен твердым предметом. Стенка сосуда из насыпи этого кургана украшена оттисками, аналогичными отпечаткам веревочки (см. рис. 4).

Технико-технологический анализ керамики, проведенной по методике А.А. Бобринского, показал, что сосуды изготовлены из ожелезненного среднепластичного глиноподобного сырья из разных источников, характерных для горной местности. В него введены шамот и органические добавки. Необычным по составу естественных примесей является сосуд из кург. № 5 (рис. 11). В его формовочной массе выявлено значительное количество мелких обломков известняка. Для керамики из горного и равнинного Алтая подобная примесь нехарактерна [Степанова, 2015а]. Поскольку выходы известняка имеются на территории Краснощековского р-на, можно говорить об использовании местного сырья. Шамот иногда добавляли при изготовлении афанасьевской керамики, однако его применение относится к угасающим традициям [Степанова, 2015б].

Северная группа

Курганы № 6 и 7 располагались на небольшом холме, в 200 м к СВ от рассмотренной выше группы в северо-восточной части могильника. До раскопок насыпи курганов практически не выделялись на уровне современного горизонта. Для исследования этих объектов был заложен раскоп размерами 19,5 × 11,25 м, который охватил объекты № 6–8. Южная пола кург. № 6 и северная пола кург. № 7 перекрывают друг друга, образуя фактически единое сооружение (рис. 12, 13).

Курган № 6. Его диаметр достигал 9 м, высота 0,35 м. Объект представлял собой кольцо шириной

1,5–2,0 м, сложенное преимущественно в один слой из мелких и средних камней. В центральной части кургана камней было очень мало. Могильная яма находилась в центральной части объекта, ориентирована длинной осью с небольшими отклонениями по линии СВ – ЮЗ. Ее размеры от уровня древнего горизонта составляли 2,0 × 1,2 × 0,94 м. В могиле находился скелет человека, который при погребении был уложен на спине с подогнутыми ногами, коленями налево, головой на В (рис. 14) и обильно обсыпан красной охрой. Сопроводительного инвентаря не обнаружено.

Курган № 7. Диаметр его насыпи, сложенной преимущественно в один слой из мелких и средних камней, составлял 7,5 м, высота – 0,35 м. У данного объекта, как и у предыдущего, по периметру сооружения имеется кольцо из небольших камней шириной 1,5–2,0 м (см. рис. 12, 13). В центре кургана камней почти не было. Могильная яма смещена от центра объекта к Ю и ориентирована длинной осью по линии СВ – ЮЗ. Ее размеры от уровня древнего горизонта 1,54 × 0,9 × 0,79 м. В могиле обнаружено парное погребение (рис. 15). Кости плохой сохранности. Умершие, вероятно, были погребены на спине с подогнутыми ногами, головой на В и обсыпаны красной охрой. В северо-западном углу могилы, у ног первого скелета, найден сосуд баночной формы. Диаметр его венчика составлял 19,2–19,6 см, тулова – 24, дна – 19,7–20,5, высота – 17,9–18,1 см (рис. 16). Сосуд изготовлен из ожелезненного низкопластичного сырья, включающего крупные фракции естественных примесей. Специально введенных примесей в формовочную массу не зафиксировано. Изнутри и снаружи поверхность изделия заглажена зубчатым предметом.

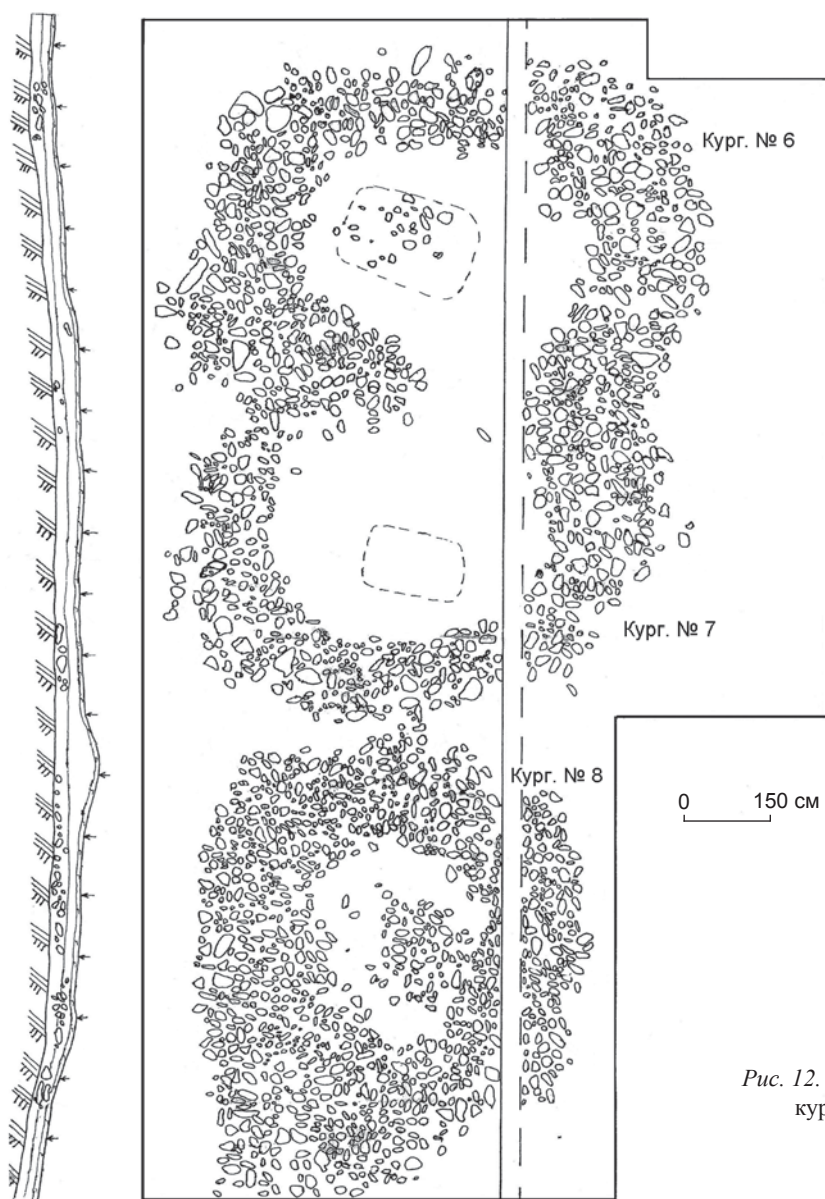


Рис. 12. План насыпей кург. № 6–8.



Рис. 13. Насыпи кург. № 7, 8.



Рис. 14. Погребение в кург. № 6.



Рис. 15. Погребение в кург. № 7.



Рис. 16. Керамический сосуд из кург. № 7.

Курган № 8. Примыкал с Ю к кург. № 7, но не перекрывал его полу (см. рис. 12, 13). Диаметр насыпи, сложенной в один – три слоя из средних камней, по линии С – Ю равнялся 7,25 м, а по линии 3 – В – 6,75 м. Высота кургана 0,5 м. Поскольку объект располагался на самом краю мыса, то южная половина насыпи частично сползла вниз. Данный курган отличается от двух предыдущих. При его сооружении использовались речные валуны и речная галька, а при создании кург. № 6 и 7 – преимущественно рваный камень. Камни насыпи были уложены равномерно по всей площади кург. № 8, это еще одно отличие от объектов № 6 и 7. Под насыпью могильного пятна не обнаружено. Объект № 8, видимо, был ритуальным.

Обсуждение результатов исследования

Для объектов южной группы характерны надмогильные конструкции округлой формы из мелких и средних камней, сложенных в два-три слоя. По периметру сооружения имеется кольцо-крепида из вертикально поставленных плит и крупных камней, уложенных плашмя. Могилы грунтовые. Умершие были погребены

на спине с согнутыми в коленях ногами (кург. № 5), головой на 3 (кург. № 4 и 5) и обсыпаны красной охрой. В захоронениях найдены сосуды яйцевидной формы с острым дном.

Насыпи двух курганов (№ 6 и 7) северной группы сооружены из камней, сложенных в один слой. По окружности объектов находились крупные камни, которые не образовывали замкнутую конструкцию. Умершие были помещены в грунтовые могилы на спине с подогнутыми ногами, головой на В и обсыпаны красной охрой. В одном захоронении найден сосуд баночной формы. Третий курган (№ 8) в отличие от двух предыдущих сооружен из речных валунов и галек, которые были сложены в два-три слоя; погребения в нем не было.

Общими для курганов этих двух групп являются такие характеристики, как округлая форма надмогильной конструкции, использование камня при возведении объектов, положение погребенного на спине с согнутыми ногами, применение охры. Различий между объектами двух групп намного больше: надмогильные конструкции объектов южной группы сложены из рваных камней в несколько слоев, имеются крепиды из крупных камней по окружности, а северной – из камней, преимущественно окатанных, сложенных в один слой, крепиды не выявлены; погребенные в могилах южной группы ориентированы на З, северной – на В; в объектах южной группы представлены сосуды яйцевидные с острым дном, а северной – плоскодонная банка; в формовочной массе первых выявлены шамот и органика, а второй – специально введенные примеси не зафиксированы, использовано низкопластичное сырье.

Положение, ориентация, окраска охрой погребенных, яйцевидные остродонные сосуды, как в кург. № 4, 5, 9 южной группы, характерны для памятников афанасьевской культуры [Вадецкая, Поляков, Степанова, 2014]. Рассматриваемые надмогильные конструкции относятся, по-видимому, к группе оград из мелких и средних камней, уложенных плашмя в несколько слоев (ограды-стенки или кольца), которые занимают второе по численности место среди афанасьевских сооружений в Горном Алтае [Там же, с. 315]. Крепиды также имеют аналоги [Абдулганеев, Ларин, 1994; Ларин, 2005]. Для афанасьевской культуры не характерно наличие в западной части крепиды в кург. № 5 проема. Возможно, он был сделан специально, это вход в сакральное пространство. По мнению исследователей, такая конструкция афанасьевского кургана может соотноситься с представлениями о мироздании [Кузьмин, 1992, с. 127].

Сосуды из кург. № 4 и 5 также относятся к афанасьевской культуре. Своеобразие изделия из кург. № 5 в том, что оно украшено инструментом с необычно длинными зубцами, оттиски которого составляют вертикальные ряды. Для афанасьевской культуры характерны орнаменты с мелкими зубцами, отпечатки которых составляют горизонтальные ряды; вертикальные и диагональные ряды встречаются очень редко [Степанова, 2010а, б, 2012б]. Сосуды без орнамента, но со следами заглаживания, как из кург. № 4, известны в погребальных и поселенческих афанасьевских комплексах [Вадецкая, Поляков, Степанова, 2014, рис. 4, 4; 37, 1; 52, 11; 53, 14; и др.].

Важно отметить, что признаки, присущие курганам (№ 6–8) северной группы (надмогильные сооружения округлой формы в виде колец из камней, уложенных плашмя; положение умерших в грунтовых могилах на спине с согнутыми в коленях ногами, головой на В, окраска умерших охрой, захоронение

двух человек в одной могиле, отсутствие инвентаря или наличие сосудов баночной формы), типичны для захоронений куротинского типа (могильники Курота-2, Бойтыгем-1, Берсюкта-1, Бике-1, Элекманар) [Кубарев, Черемисин, Слюсаренко, 2001; Степанова, 2012а; Вадецкая, Поляков, Степанова, 2014, с. 325–327, рис. 59–69, 198]. Примечательно, что сосуды баночной формы в Горном Алтае известны в погребениях улитинского типа, в лесостепном Алтае – елунинской культуры, на сопредельных с Горным Алтаем территориях – в захоронениях эпохи бронзы [Кирюшин, 2002; и др.]. Однако с такими сосудами нет ни одного погребения афанасьевской культуры. Сооружения с надмогильными конструкциями без захоронений, как в кургане № 8, известны среди памятников куротинского и покровского типов, например, на могильниках Элекманар, Покровка-4, Щучий Лог-1 [Вадецкая, Поляков, Степанова, 2014, рис. 69, 5, 6; Шульга, 2006; 2010]. Однако нельзя не отметить, что на покровских объектах представлены сосуды другого типа: плоскодонные горшки, курильницы; банок нет.

Время появления погребений куротинского типа определено с учетом относительных аналогий и радиоуглеродной даты 4275 ± 85 л.н. (СОАН-7862) [Соенов, Трифанова, 2010, с. 176]. Калибровка даты, выполненная в программе OxCal 4.3 с использованием калибровочной кривой Int Cal13, устанавливает время смерти человека с вероятностью 95,4 % в период 3265–2581 гг. до н.э. Датировать памятники куротинского типа серединой III тыс. до н.э. и считать их синхронными некоторым памятникам афанасьевской культуры позволяют такие находки, как нож из Элекманара, остродонные сосуды специфической формы из нескольких куротинских погребений, а также плоскодонные сосуды с явными признаками заимствования традиций изготовления плоскодонной посуды из афанасьевских объектов (Нижний Тюмечин-1, Кара-Коба-1) [Вадецкая, Поляков, Степанова, 2014, рис. 69, 6; Степанова, 2012а, рис. 3]. Влияние на афанасьевскую культуру населения с другими традициями нашло отражение в погребальном обряде, например, в ориентации умерших на СВ и ВСВ (Кара-Коба-1, огр. 8, Первый Межелик-1, огр. 4 и др.) [Вадецкая, Поляков, Степанова, 2014, с. 10–12, 17, 53, 328, рис. 19, 5].

Время создания афанасьевских объектов на могильнике Инской Дол устанавливается по дате, полученной по костям человека из погребения в кург. № 9, – 4255 ± 35 л.н. (UBA-26406)* (рис. 17). Калибровка

* Авторы выражают благодарность С. Святко за содействие в получении даты образцов из кург. № 9 могильника Инской Дол в лаборатории Центра по исследованию климата, окружающей среды и хронологии (¹⁴CHRONO) Королевского университета Белфаста.

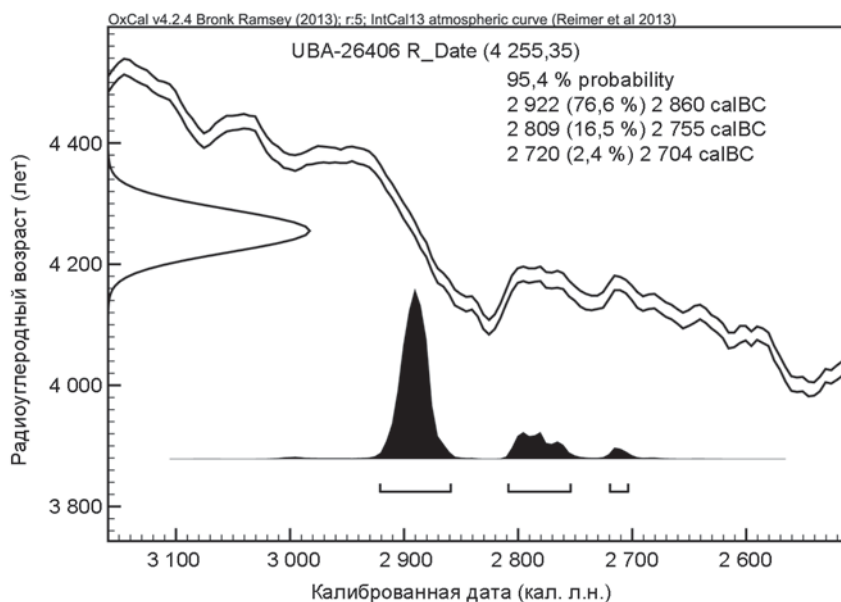


Рис. 17. Калиброванная дата и радиоуглеродный возраст кург. № 9.

даты произведена А.В. Поляковым в программе OxCal 4.2.4 с использованием калибровочной кривой Int Cal13. Было установлено, что время смерти человека с вероятностью 95,4 % укладывается в период от 2 922 до 2 704 г. до н.э. Это соответствует хронологическому определению афанасьевской культуры, основанному на ^{14}C -датах, большая часть которых включает вышеуказанный интервал [Поляков, 2010].

Заключение

Для предгорной зоны Алтая получены оригинальные материалы афанасьевской культуры и куротинского типа. На могильнике Инской Дол удалось выявить отличия погребений куротинского типа от захоронений афанасьевской культуры. Доказано, что у группы населения, которой принадлежат погребения куротинского типа, были отдельные кладбища. Исследованиями на могильнике Инской Дол установлено, что различия в погребальном обряде и материальной культуре двух групп населения не случайны, а связаны с тем, что в эпоху ранней бронзы здесь проживали две группы населения с разными культурными традициями.

На основании проведенных исследований афанасьевских курганов в предгорной зоне Алтая были расширены границы ареала памятников этой культуры и сделан вывод о том, что низкогорья Западного Алтая населяли афанасьевские племена. Появление группы афанасьевских погребений на могильнике Инской Дол, согласно радиоуглеродной дате, относится к XXIX–XXVII вв. до н.э., соответствует основной серии дат афанасьевской культуры [Поляков, 2010].

Таким образом, уточняются хронологические рамки культуры и расширяется база данных радиоуглеродных дат афанасьевской культуры Алтая. Дальнейшие исследования на могильнике Инской Дол перспективны для изучения эпохи ранней бронзы Алтая.

Список литературы

- Абдулганеев М.Т., Ларин О.В.** Афанасьевские памятники Бойтыгема // Археология Горного Алтая. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 1994. – С. 24–36.
- Вадецкая Э.Б., Поляков А.В., Степанова Н.Ф.** Свод памятников афанасьевской культуры. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2014. – 380 с.
- Дашковский П.К.** Курганы енисейских кыргызов на могильнике Чинета II (Алтай) // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2014. – № 2. – С. 82–89.
- Дашковский П.К., Гончарова Н.С., Мейкшан И.А.** Продолжение исследования курганов на могильнике Инской Дол // Полевые исследования в Прииртышье, Верхнем Приобье и на Алтае 2014 г.: археология, этнография, устная история. – Барнаул: Алт. гос. пед. ун-т, 2015. – Вып. 10. – С. 40–44.
- Дашковский П.К., Мейкшан И.А.** Исследование курганов скифского времени на могильнике Чинета-II и Инской дол // Сохранение и изучение культурного наследия Алтайского края. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2014. – Вып. XX. – С. 94–100.
- 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.
- Киришин Ю.Ф.** Энеолит и ранняя бронза юга Западной Сибири. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2002. – 293 с.

Кубарев В.Д., Черемисин Д.В., Слюсаренко И.Ю. Бике I, II: погребальные памятники афанасьевской культуры на Средней Катуни // Древности Алтая. – Горно-Алтайск: Горно-Алт. гос. ун-т, 2001. – С. 32–54. – (Изв. лаборатории археологии; № 6).

Кузьмин Н.Ю. Генезис саяно-алтайского шаманизма по археологическим источникам // Северная Евразия от древности до средневековья: тез. докл. конф. к 90-летию со дня рожд. М.П. Грязнова. – СПб.: ИИМК РАН, 1992. – С. 125–130.

Ларин О.В. Афанасьевская культура Горного Алтая: могильник Сальдяр-1. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2005. – 208 с.

Поляков А.В. Радиоуглеродные даты афанасьевской культуры // Афанасьевский сборник. – Барнаул: Азбука, 2010. – С. 158–171.

Соёнов В.И., Трифанова С.В. Погребения периода ранней бронзы на Нижней Тархате // Афанасьевский сборник. – Барнаул: Азбука, 2010. – С. 172–176.

Степанова Н.Ф. Афанасьевская культура Горного Алтая и Енисея: погребальный обряд и керамика (сходство и различие) // Афанасьевский сборник 2. – Барнаул: Азбука, 2010а. – С. 177–187.

Степанова Н.Ф. Особенности орнаментальных композиций афанасьевской керамики из погребальных комплексов Горного Алтая // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2010б. – Т. XVI. – С. 307–311.

Степанова Н.Ф. Афанасьевская культура Горного Алтая и погребения куротинского типа // Афанасьевский сборник 2. – Барнаул: Азбука, 2012а. – С. 173–182.

Степанова Н.Ф. Первые результаты изучения инструментов для нанесения орнамента по их отпечаткам на афанасьевской керамике (по материалам погребальных комплексов из Горного Алтая) // Игорь Геннадьевич Глушков: сб. науч. статей. – Ханты-Мансийск: Печатный мир, 2012б. – С. 43–50.

Степанова Н.Ф. Культурные традиции в выборе исходного сырья и минеральных примесей при изготовлении керамики по материалам горных, предгорных, степных и лесостепных районов Алтая // Самар. науч. вестн. – 2015а. – № 4 (13). – С. 90–95.

Степанова Н.Ф. Роль керамики в изучении афанасьевской культуры // Современные подходы к изучению древней керамики в археологии. – М.: ИА РАН, 2015б. – С. 269–277.

Хлобыстина М.Д. Древнейшие могильники Горного Алтая // СА. – 1975. – № 1. – С. 17–34.

Цыб С.В. Афанасьевская культура Алтая: автореф. дис. ... канд. ист. наук. – Кемерово, 1984. – 19 с.

Шульга П.И. Погребения эпохи энеолита – бронзы в долине Сентелека // Погребальные и поселенческие комплексы эпохи бронзы Горного Алтая. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2006. – С. 47–72.

Шульга П.И. Захоронения эпохи энеолита – бронзы из могильников Щучий Лог-1 и Усть-Теплая // Афанасьевский сборник. – Барнаул: Азбука, 2010. – С. 189–194.

*Материал поступил в редколлегию 13.05.16 г.,
в окончательном варианте – 07.06.16 г.*

DOI: 10.17746/1563-0102.2018.46.1.051-058
УДК 903.089

В.Ю. Могрицкая

Ямало-Ненецкий окружной музейно-выставочный комплекс им. И.С. Шемановского
ул. Чубынина, 38, Салехард, 629008, Россия
E-mail: marginalkadenna@inbox.ru

Орнаментированные берестяные изделия Усть-Полуя (I в. до н.э. – I в. н.э.)

В статье анализируются орнаментированные берестяные изделия с городища (святилища) Усть-Полуй (I в. до н.э. – I в. н.э.). Акцент делается на том, что в Нижнем Приобье благодаря вечной мерзлоте существует уникальная возможность изучать коллекции артефактов из органического, хрупкого материала. Приводится перечень археологических памятников региона от энеолита до позднего Средневековья, в материалах которых представлены берестяные изделия, как орнаментированные, так и без декора. Освещены этапы исследования городища Усть-Полуй. Особенное внимание уделено периоду работ последнего исследователя памятника – А.В. Гусева, т.к. подавляющее большинство артефактов из бересты было обнаружено в это время. Подробно описаны условия залегания изделий, определившие их феноменальную сохранность. Особое внимание уделено рукотворному рву, пролегающему через памятник, поскольку основная масса артефактов из бересты найдена именно в нем. Предлагается морфологическая типология берестяных емкостей, основанная на способе их раскроя. Дано краткое описание изделий. Рассмотрены орнамент на берестяных находках и способы его нанесения. Отмечается факт намеренной порчи изделий высокого качества во время их бытования как возможный акт жертвоприношения. Также рассмотрены вопросы изучения орнаментальной традиции народов Севера Западной Сибири в разное время и разными авторами.

Ключевые слова: Нижнее Приобье, Усть-Полуй, орнаментированные берестяные изделия, ранний железный век, вечная мерзлота.

V.Y. Mogritskaya

I.S. Shemanovsky Yamal-Nenets District Museum and Exhibition Complex,
Chubynina 38, Salekhard, 629008, Russia
E-mail: marginalkadenna@inbox.ru

Decorated Birch-Bark Artifacts from the Ust-Polui Sanctuary (100 BC to 100 AD)

Birch-bark items from the Ust-Polui sanctuary are unusually well preserved thanks to permafrost and are richly decorated. We list the archaeological sites with birch-bark artifacts, decorated and otherwise, in the Lower Ob basin spanning the period from the Chalcolithic to the Late Middle Ages. At Ust-Polui, the vast majority of such artifacts were found during the last excavations, conducted by A.V. Gusev. Most were found in a ditch dug across the site. Special reference is made to their cut and decoration technique. Some high-quality specimens are intentionally damaged, possibly by way of sacrifice. The evolution of the northwestern Siberian decorative tradition is discussed.

Keywords: Lower Ob, Yamal, Ust-Polui, birch-bark artifacts, permafrost.

Введение

Изделия из бересты относятся к одним из самых немногочисленных в археологических коллекциях. На территории современного ЯНАО они обнаруже-

ны на нескольких стационарно исследованных памятниках различных эпох, где наличие многолетней мерзлоты позволяет предметам из органических материалов сохраняться в течение тысячелетий: на энеолитическом поселении Горный Самотнел-1 [Тула-

хина, 2013, с. 107], городище (древнем святилище) раннего железного века Усть-Полуй [Гусев, Федорова, 2012, с. 22], а также в т.н. аборигенных городках – Войкарском [Фёдорова, 2006, с. 16], Полуйском [Кардаш, 2013, с. 245–253] и Надымском [Кардаш, 2009, с. 241–248]. На территории ХМАО – Югры самыми примечательными являются коллекции из городища Шеркалы-1/2 [Пархимович, 1998] и могильника Сайгатинский III [Угорское наследие, 1994, с. 76]. Таким образом, можно говорить о берестяных изделиях в археологических коллекциях как новом, малоизученном феномене.

В настоящей работе представлены результаты исследования орнаментированных берестяных изделий с археологического памятника Усть-Полуй. Данной статье предшествовал ряд предварительных публикаций по различным вопросам изучения орнаментированной бересты [Могрицкая, 2010, 2011, 2014; Могрицкая, Питухин, 2013].

Материалы исследования

Памятник Усть-Полуй расположен в Ямало-Ненецком автономном округе, в черте г. Салехарда, на широте Северного полярного круга. В работе использованы коллекции из раскопок до 2014 г. Всего за годы исследования памятника было обнаружено 15 условно целых (поддающихся реконструкции) орнаментированных берестяных изделий в виде небольших емкостей и более 50 фрагментов, декорированных в различной технике. В течение 2010–2013 гг. велась работа по фотофиксации, реставрации и прорисовке орнаментированных экземпляров. Данные по их атрибуции и количеству постоянно менялись вследствие того, что до реставрации предмет мог быть неверно интерпретирован. Только в 2014 г. появилась возможность более четко представить общее количество орнаментированных берестяных изделий.

Городище (святилище) Усть-Полуй датируется I в. до н.э. – I в. н.э. [Шиятов и др., 2000, с. 55]. Его можно назвать уникальным, т.к. ритуальных мест такого масштаба, относящихся к раннему железному веку и исследованных почти полностью стационарными раскопками, до сих пор не было известно. За многие годы раскопок культурный слой памятника показал очень высокую насыщенность различными артефактами. В 2010 г. впервые находки из органических материалов, в т.ч. из бересты, приняли массовый характер благодаря обнаружению глубокого рва, заполненного промерзшими органическими остатками [Гусев, Фёдорова, 2012, с. 24]. С момента открытия в 1932 г. памятник исследовался многими учеными, такими как В.С. Адрианов, А.Ф. Палашенков, В.Н. Чернецов, В.И. Мошинская, С.Г. Пархимович,

В.М. Морозов, Н.В. Фёдорова, А.В. Гусев [Мазурин, 2012, с. 13]. Коллекции из раскопок С.Г. Пархимовича, Н.В. Фёдоровой и А.В. Гусева содержали орнаментированные берестяные изделия.

В центральной части площадки памятника условия залегания культурного слоя не способствовали сохранению берестяных изделий, но, несмотря на это, здесь были обнаружены остатки берестяных покрытий деревянных настилов и обкладки ям, а в 2006 г. – маленькая квадратная берестяная коробочка без орнамента, в которой лежал костяной шарик [Гусев, Фёдорова, 2012, с. 24].

Практически все остальные изделия найдены во рву, часть которого была вскрыта еще в 1995 г. При этом были обнаружены целые берестяные изделия и их фрагменты. Вскрытый в 2010 г. ров имел глубину 2,5 м от современной поверхности и 1,9 м от древней. Тогда же был расчищен мост-переход через ров. Именно здесь, в непосредственной близости от моста, найдена основная масса берестяных изделий. Раскопы 2011–2012 гг. были заложены с учетом направления рва, но тенденция уменьшения количества предметов из органических материалов очевидна [Там же].

Типология изделий из бересты и их орнаментация

Большая часть декорированных берестяных предметов, найденных на памятнике, является остатками емкостей. Особый случай представляет орнитоморфное изображение, вырезанное из пласта бересты (рис. 1). На основе самой многочисленной коллекции из раскопок 2010 г. была создана морфологическая типология берестяных изделий из Усть-Полуя [Могрицкая, 2011, с. 363]. На основании формы раскроя пласта бересты выделены четыре типа емкостей. Среди изделий всех типов встречаются декорированные.

Тип 1. Орнаментированная емкость всего одна. Изделия изготавливали из прямоугольного листа бересты, концы которого загибали по углам в виде треугольников, укладывали по коротким сторонам коробки и скрепляли прутом или кедровым корнем через пары отверстий. Обычно такие емкости делали из грубого пласта бересты таким образом, что наружный слой коры образовывал внешнюю сторону изделия. Берестяные емкости этого типа самые многочисленные. В большинстве случаев они не орнаментированы (рис. 2, 3).

Тип 2. Орнаментированных изделий такого типа обнаружено восемь. Заготовкой служил лист бересты сложного кроя: основа в виде прямоугольника с чуть вогнутыми короткими сторонами и с примыкающими к длинным полукругами. Форма создавалась из двой-



Рис. 1. Орнитоморфное изображение, вырезанное из пласта бересты.

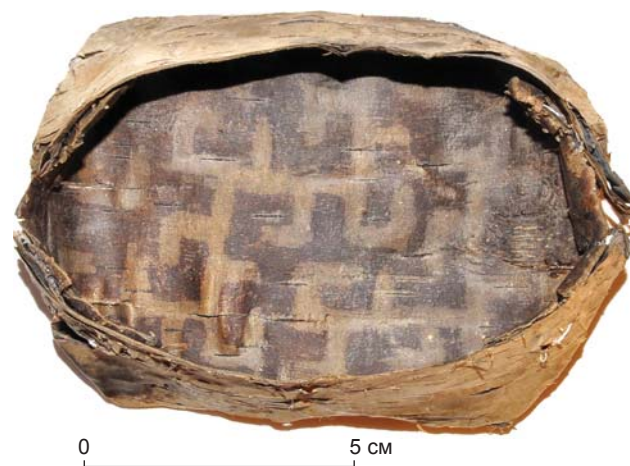


Рис. 2. Берестяная емкость 1-го типа с орнаментом.

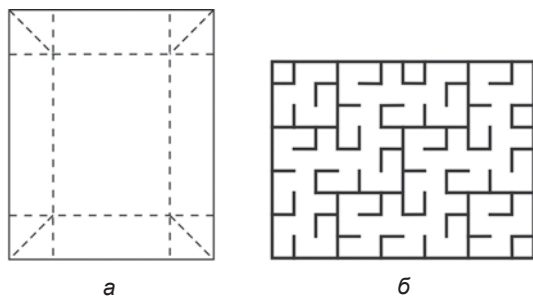


Рис. 3. Схема раскроя емкостей 1-го типа (а) и орнаментальная схема изделия (б), представленного на рис. 2.



Рис. 4. Орнаментированная емкость 2-го типа.

ного пласта: концы внутреннего, лежавшего темной стороной наружу, загибались по углам в виде треугольников и укладывались по длинным сторонам, а в наружном делались разрезы, его концы загибались кверху, образуя емкость с расширенным устьем и относительно прямоугольным дном. По верху прокладывался прут или два, все вместе прошивалось двойным или одинарным швом, выполненным кедровым корнем либо травой (рис. 4, 5).

Тип 3. Представлен одним экземпляром. Емкость выкроена из нескольких пластов бересты. Основа – прямоугольный лист с треугольными вырезами по коротким сторонам. Дополни-

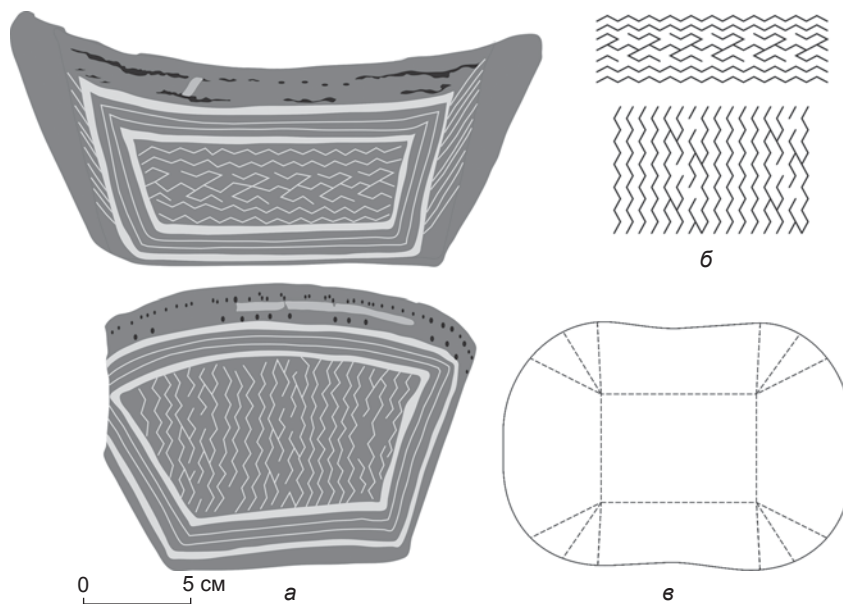


Рис. 5. Прорисовка орнамента (а) и орнаментальные схемы (б) изделия, представленного на рис. 4, схема раскроя емкостей 2-го типа (в).



Рис. 6. Орнаментированная емкость 3-го типа.

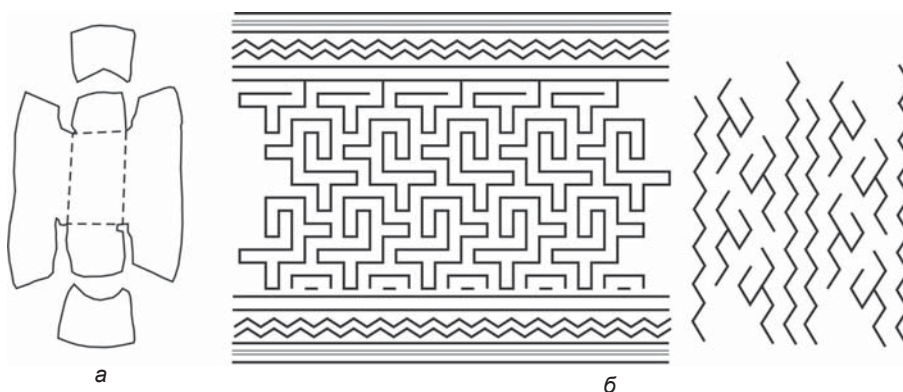


Рис. 7. Схема раскроя емкостей 3-го типа (а) и орнаментальные схемы изделия (б), представленного на рис. 6.



Рис. 8. Орнаментированная емкость 4-го типа.

но вырезались детали трапециевидной формы. Емкость создавалась путем сшивания по вырезам основы и наложения по боковым сторонам дополнительных деталей (рис. 6, 7).

Тип 4. Декорированных изделий данного типа обнаружено четыре. Емкости в виде цилиндра, состоят из трех деталей: круглые дно и крышка, боковая сторона из берестяной ленты. Диаметр изделий и высота их стенок значительно варьируют (рис. 8, 9).

Орнаментальные схемы представлены меандровыми узорами в виде бордюров или сеток в различных вариациях компоновки. Иногда вариативность орнаментов достигается путем сокращения или увеличения сегментов. Есть примеры сложных замкнутых композиций с изображением птиц и зверей в центре, обрамленным геометрическим узором. В некоторых случаях основным конструктивным элементом является свастика. Большинство орнаментов вписаны в строгую геометрическую сетку с различным углом наклона направляющих линий. Обращает на себя внимание точность разметки орнаментальных схем, что

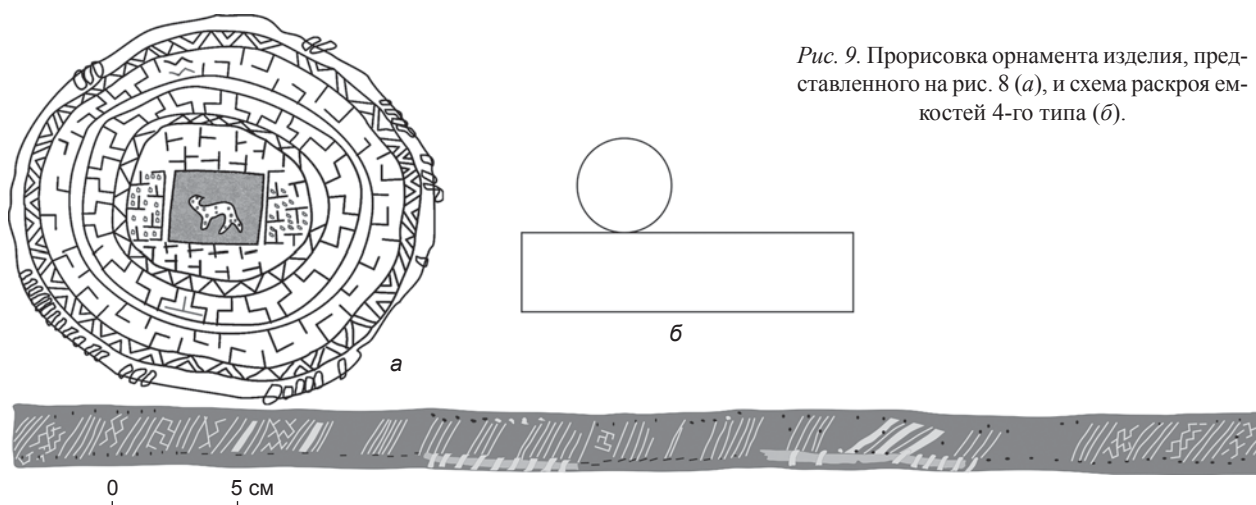


Рис. 9. Прорисовка орнамента изделия, представленного на рис. 8 (а), и схема раскроя емкостей 4-го типа (б).

проявляется в параллельности линий и соблюдении углов наклона. Это позволяет предположить использование трафаретов при нанесении декора. На момент проведения исследования находки с криволинейным орнаментом отсутствуют.

В подавляющем большинстве случаев рисунок был нанесен в технике выскабливания по темному фону (см. рис. 6), лишь в двух случаях применялось процарапывание (рис. 10, 11), в единственном – накаливание (рис. 11). Кроме этого, в 2010 г. впервые были обнаружены берестяные ленты с ажурным орнаментом и профилированным краем (рис. 12), которые, по-видимому, использовались для декорирования емкостей 2-го и 4-го типов.

Большинство емкостей были намеренно разорваны на несколько частей, в некоторые из них были

уложены кости животных, фрагменты меха и т.д. Это позволяет предположить, что берестяные изделия изготавливались специально для проведения каких-либо церемоний, а впоследствии уничтожались. Подобные действия широко описаны в этнографических исследованиях [Харючи, 2001, с. 133].

Выводы

Истоки современного орнамента народов севера Западной Сибири большинство исследователей видят в орнаментике культур бронзового века. Однозначного мнения на этот счет так до сих пор и не сложилось. В.Н. Чернецов пришел к выводу, что орнаментальная традиция степных андроновидных культур, проник-

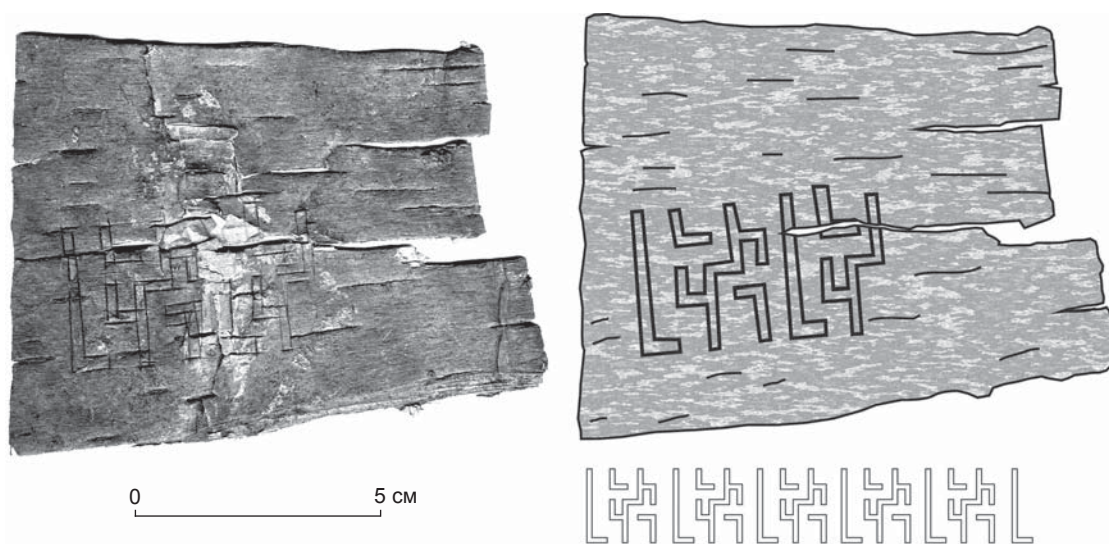


Рис. 10. Фрагмент берестяного изделия с процарапанным орнаментом.

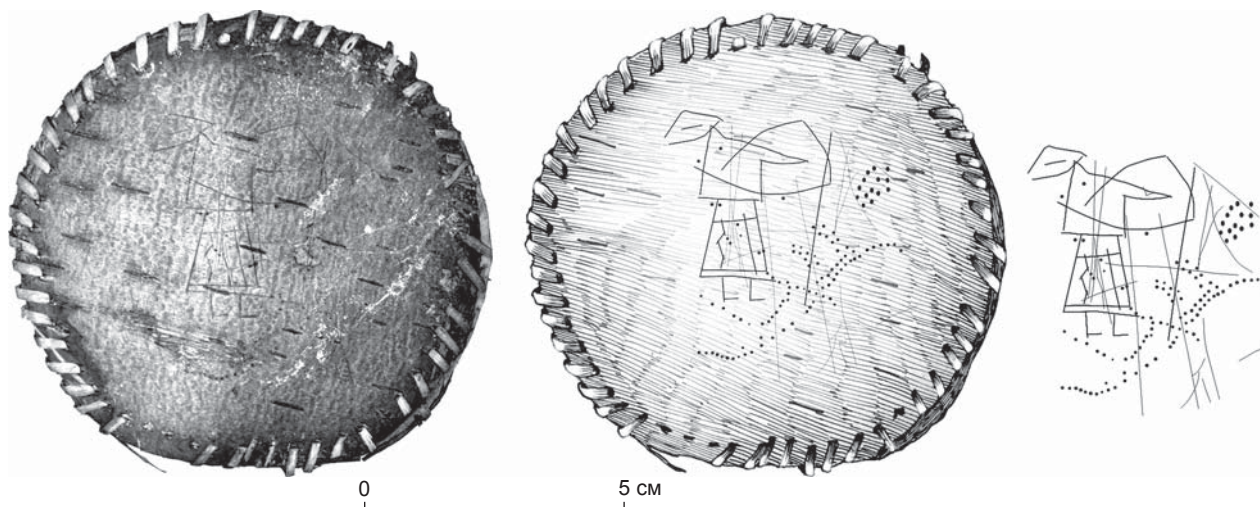


Рис. 11. Фрагмент берестяной емкости 4-го типа с процарапанным и наколотым изображениями.

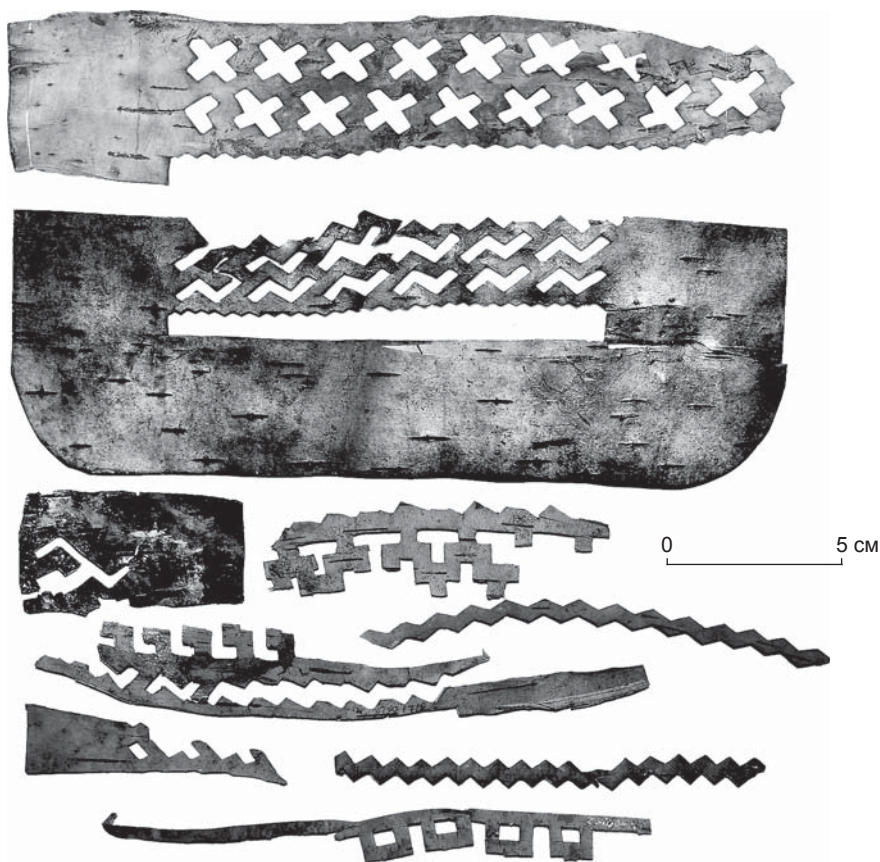


Рис. 12. Ажурные и профилированные берестяные ленты.

шая в эпоху бронзы в среду таежных племен, явилась основой для развития современной орнаментальной системы хантов и манси. По мнению С.В. Иванова, можно говорить «не обо всей орнаментике, а лишь об одном комплексе ее, представленном, главным об-

разом, серией бордюрных орнаментов особого типа» (см.: [Кокшаров, Ермакова, 1992, с. 12]). В то же время существует точка зрения о весьма скромной роли андроновидных групп населения в формировании традиционной орнаментации народов Среднего и Нижне-

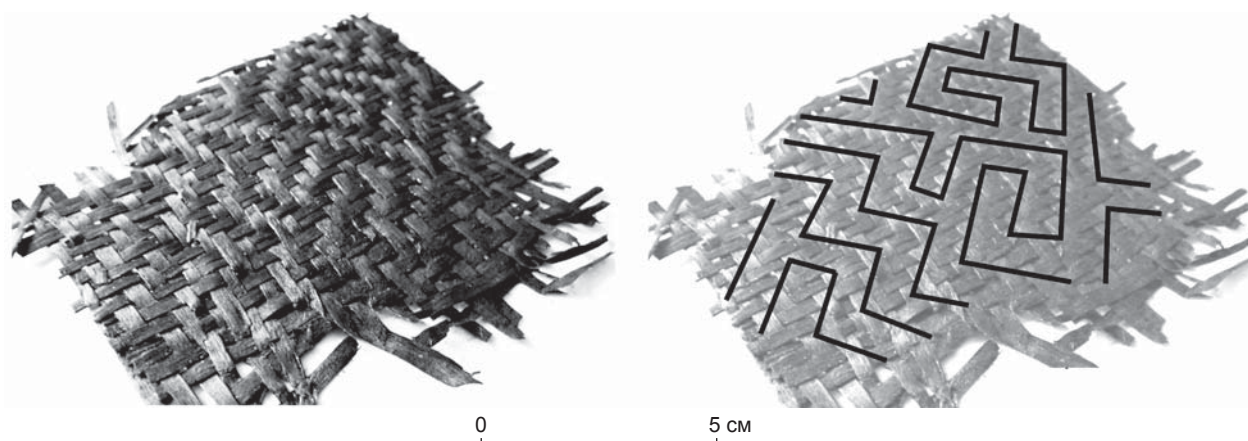


Рис. 13. Травяная циновка с орнаментом.

го Приобья, а большая роль приписывается орнаментальным традициям атлымской и лозьвинской культур [Там же]. Весьма интересным представляется мнение о том, что первоначально меандровые орнаменты появились на мягких материалах, а не на керамике [Рындина, 1995, с. 376]. Это представляется логичным, но пока не находит достаточного подтверждения в археологическом материале. В качестве аргумента в пользу данной точки зрения можно привести травяную циновку, обнаруженную в Усть-Полуе в 2010 г. Ее сложное плетение таково, что чередование отдельных элементов складывается в меандр (рис. 13). Вероятнее всего, узор выделялся и цветом, т.к. на памятнике найдены циновки с элементами, окрашенными в черный и красный цвета. При первичном исследовании изделия краситель не был обнаружен, но впоследствии реставратору С.В. Питухину удалось рассмотреть разноокрашенные элементы циновки при определенном наклоне и освещении. Состав красителя пока не установлен.

Многие емкости из бересты имели расширенное устье и подпрямоугольную форму. Это позволяет сравнивать их с глиняными ладьевидными сосудами бронзового века. Представляется весьма вероятным, что в эпохи энеолита – бронзы существовали похожие берестяные сосуды, но они не дошли до наших дней.

Возникает вопрос о преемственности орнамента на бересте с рубежа эр до современности. Сравнивая усть-полуйские мотивы с позднесредневековыми, можно отметить больше различий, чем сходства. Например, в первой половине II тыс. н.э. появились крупные стилизованные изображения животных как центр композиции. Данный мотив получил наибольшее развитие во второй половине этого тысячелетия и ярко представлен на берестяных изделиях, обнаруженных в ходе исследования «городков» того времени. Тогда как в усть-полуйской орнаментике изоб-

ражения животных более реалистичные и мелкие, а центр замкнутых композиций заполнен сетчатым орнаментом. Что касается сходства, то практически неизменными остались меандровые ленточные узоры, которые сохранились и до наших дней [Сязи, 2005, с. 70]. Кроме того, сама форма изделий, техника их изготовления и орнаментации не претерпели серьезных изменений.

Благодарности

Автор выражает глубокую признательность исследователям древнего святилища Усть-Полуй – заведующей сектором археологии канд. ист. наук Н.В. Фёдоровой и старшему научному сотруднику А.В. Гусеву (Научный центр изучения Арктики, г. Салехард) за предоставленную возможность изучать и публиковать результаты их полевых работ, а также за консультации при подготовке данной статьи.

Список литературы

- Гусев А.В., Фёдорова Н.В. Древнее святилище Усть-Полуй: размышления post factum // Археология Арктики: мат-лы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 80-летию открытия памятника археологии «Древнее святилище Усть-Полуй». – Салехард: Деловая пресса, 2012. – С. 22–29.
- Кардаш О.В. Надымский городок в конце XVI – первой трети XVIII в.: История и материальная культура. – Екатеринбург; Нефтеюганск: Магеллан, 2009. – 360 с.
- Кардаш О.В. Полуйский мысовый городок князей Тайшиных. – Екатеринбург; Салехард: Магеллан, 2013. – 380 с.
- Кокшаров С.Ф., Ермакова Н.Н. Меандровые узоры на керамике лозьвинского и атлымского типов // Орнамент народов Западной Сибири / ред. Н.В. Лукина. – Томск: Изд-во Том. гос. ун-та, 1992. – С. 12–21.
- Мазурин А.Б. Археологический памятник Усть-Полуй: К вопросу изучения процесса исследований // Археология Арктики: мат-лы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ.

80-летию открытия памятника археологии «Древнее святилище Усть-Полуй». – Салехард: Деловая пресса, 2012. – С. 13–19.

Могрицкая В.Ю. Орнаментированные берестяные изделия Войкарского городка // III Северный археологический конгресс: тез. докл. – Екатеринбург: ИздатНаукаСервис, 2010. – С. 271–272.

Могрицкая В.Ю. Берестяная утварь древнего святилища Усть-Полуй (I в. до н.э. – I н.э.) в контексте традиционной культуры населения севера Западной Сибири // Тр. III (XIX) Всерос. археол. съезда. – СПб.; М.; Великий Новгород: ИИМК РАН, 2011. – Т. I. – С. 363–364.

Могрицкая В.Ю. Береста в сакральном пространстве древнего святилища и в традиционной культуре обских угров и самодийцев // Тр. IV (XX) Всерос. археол. съезда. – Казань: Отечество, 2014. – Т. III. – С. 521–524.

Могрицкая В.Ю., Питухин С.В. Орнаментированные берестяные изделия древнего святилища Усть-Полуй: Новые поступления и опыт реставрации // Археология Севера России: от эпохи железа до Российской империи: мат-лы Всерос. науч. археол. конф. – Екатеринбург; Сургут: Магеллан, 2013. – С. 60–65.

Пархимович С.Г. Орнаментированные берестяные изделия раннего железного века из Нижнего Приобья // Ежегодник ТОКМ 1996 г. – Тюмень, 1998. – С. 128–146.

Рындина О.М. Орнамент. – Томск: Изд-во Том. гос. ун-та, 1995. – 639 с. – (Очерки культурогенеза народов Западной Сибири; т. 3).

Сязи А.М. Узоры северного сияния. – Салехард: Арт-вид; СПб.: Рус. коллекция, 2005. – Т. II: Самодийские народы. – 200 с.

Тупахина О.С. Рыболовство в эпоху энеолита в Нижнем Приобье // Науч. вестн. ЯНАО. – 2013. – Вып. 2 (79). – С. 106–107.

Угорское наследие / А.П. Зыков, С.Ф. Кокшаров, Л.М. Терехова, Н.В. Фёдорова. – Екатеринбург: Внешторгиздат, 1994. – 159 с.

Фёдорова Н.В. Войкарский городок: Итоги раскопок 2003–2005 гг. // Науч. вестн. ЯНАО. – 2006. – Вып. 4 (41). – С. 11–17.

Харючи Г.П. Традиции и инновации в культуре ненецкого этноса. – Томск: Изд-во Том. гос. ун-та, 2001. – 228 с.

Шиятов С.Г., Мазепа В.С., Хантемиров Р.М., Горячих В.М. Итоги и перспективы использования дендрохронологического метода для датировки археологических, исторических и этнографических памятников на территории ЯНАО // Науч. вестн. ЯНАО. – 2000. – Вып. 3. – С. 54–55.

Материал поступил в редколлегию 16.02.15 г.

DOI: 10.17746/1563-0102.2018.46.1.059-065
УДК 903.6

Л.Н. Ермоленко¹, А.И. Соловьев², Ж.К. Курманкулов³

¹Кемеровский государственный университет
ул. Красная, 6, Кемерово, 650043, Россия
E-mail: lyubov.ermolenko@mail.ru

²Институт археологии и этнографии СО РАН
пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия
E-mail: easolovievy@mail.ru

³Институт археологии им. А.Х. Маргулана КН МОН РК, Республика Казахстан
ҚР ҒБМ ҒК Ә.Х. Марғұлан атындағы археология институты
Достық д., 44, Алматы, 050010, Қазақстан Республикасы
E-mail: kurmankulov@gmail.com

Древнетюркское изваяние из урочища Борили (Улытау, Центральный Казахстан): вопросы интерпретации

В статье рассматривается оригинальное древнетюркское изваяние из урочища Борили (Улытау, Центральный Казахстан). Оно отличается нетипичной для древнетюркской каменной скульптуры позицией рук и необычным атрибутом – топором-чеканом, изображенным вместо сосуда. Анализ изобразительных и вещественных аналогов предметов вооружения, воспроизведенных на изваянии, позволил датировать его VII – началом VIII в. (VII в.). Композиционные особенности скульптуры могли объясняться знакомством создавшего ее мастера с искусством населения сопредельных территорий, в первую очередь согдийского, а также территориально близкого – китайского. Сюжет изваяния позволяет рассматривать его смысловое содержание в нескольких направлениях: в качестве изображения сакрализованного предводителя, ставшего после смерти священным покровителем близкой ему группы населения (стандартная интерпретация древнетюркских изваяний, установленных вблизи каменных оградок), и в качестве изображения стража – неперемного элемента «дороги духов», устраиваемой около погребального сооружения представителей императорской элиты в Китае.

Ключевые слова: древнетюркские изваяния, Центральный Казахстан, искусство Согда, Китай, «дорога духов», клиновое оружие.

L.N. Ermolenko¹, A.I. Soloviev², and Zh.K. Kurmankulov³

¹Kemerovo State University,
Krasnaya 6, Kemerovo, 650043, Russia
E-mail: lyubov.ermolenko@mail.ru

²Institute of Archaeology and Ethnography, Siberian Branch,
Russian Academy of Sciences,
Pr. Akademika Lavrentieva 17, Novosibirsk, 630090, Russia
E-mail: easolovievy@mail.ru

³A.K. Margulan Institute of Archaeology, Committee of Science of the Ministry of Education and Science
of the Republic of Kazakhstan,
Pr. Dostyk 44, Almaty, 050010, Republic of Kazakhstan
E-mail: kurmankulov@gmail.com

An Old Turkic Statue from Borili, Ulytau Hills, Central Kazakhstan: Issues in Interpretation

We describe an unusual Old Turkic statue at Borili (Ulytau, Central Kazakhstan), distinguished by a peculiar position of hands and by an unusual object—a pickaxe held instead of a vessel. Stylistic features and possible prototypes among actual pickaxes

suggest that the statue dates to 7th to early 8th centuries AD. The composition attests to the sculptor's familiarity with Sogdian/Iranian art and with that of China. Several interpretations of the statue are possible. The standard version regarding Old Turkic statues erected near stone enclosures is that they represent divine chiefs—patrons of the respective group. Certain details carved on the statue indicate an early origin of the image. It is also possible that such statues are semantically similar to those of guardians placed along the “path of the spirits” near tombs of Chinese royal elite members.

Keywords: Old Turks, statues, Central Kazakhstan, Sogdian art, China, “path of the spirits”, bladed weapons.

Введение

Каменное изваяние, недавно обнаруженное в урочище Борили в Улытау на юго-западе Казахского мелкосопочника (Сарыарки), было описано нами ранее [Ермоленко, Соловьев, Курманкулов, 2016]. Напомним, что оно представляет собой разбитую на несколько частей статую стоящего во весь рост мужчины, который опирается одной рукой на боевой топор, а другой сжимает рукоять прямолезвийного клинка в ножнах, прикрепленных к поясу. Кроме того, на изваянии хо-



Рис. 1. Скульптура из Борили.

рошо различимы отвороты (лацканы) одежды, браслеты, шейная гривна, серьги, пояс с поясными накладками, коротколезвийное оружие с рукоятью, расположенной под углом к лезвию и снабженной кольцевым навершием, круглая и прямоугольная сумочки с подвесками, оселок (рис. 1). Хотя эта скульптура, бесспорно, принадлежит к древнетюркскому миру, ряд выявленных параллелей уводит нас в согдийско-иранском направлении. В то же время в поисках объяснений мировоззренческого и изобразительного феномена, стоящего за данным образом, следует обратиться и к материалам территориально близкой империи Китая, которая обладала не только мощным военным и культурным потенциалом, оказавшим в свое время значительное влияние на политические события в кочевом мире и древних цивилизациях Восточной Азии, но и развитой скульптурной традицией, восходящей ко временам глубокой древности, задолго до появления древнетюркских военнополитических образований.

Атрибуция изваяния

Продолжая анализ изваяния из Борили, хотелось бы обратить внимание на одно, на наш взгляд, весьма любопытное обстоятельство. Фактически поза рассматриваемого персонажа (положение стоя, обе руки опираются на оружие) скорее присуща стражнику, нежели пирующему герою с чашей в руке – главному персонажу древнетюркской каменной скульптуры (который, вероятно, воспринимался именно так, по крайней мере, на первоначальной стадии обрядового использования этой скульптуры). Впрочем, при всей каноничности поз древнетюркских изваяний встречаются варианты, различающиеся положением левой руки: на поясе, животе, рукояти клинкового оружия, на тулове сосуда вместе с правой рукой; на левом колене, как, например, у некоторых искусных, практически круглых скульптурных изображений, обнаруженных на территории Монголии. Мы намеренно акцентируем внимание на тех базовых изобразительных элементах, которые имели для зрителей важнейшее смысловое значение, т.к. были связаны с общепонятным «языком» условных знаков и жестов. В подавляющем большинстве случаев, когда речь идет о мужских изображениях, такими значимыми элементами оказываются сосуд, пояс, клинковое оружие, гривна.

И если три последних элемента в разных сочетаниях обозначают статус персонажа, то первый маркирует конкретный сюжет сакрального содержания. Забегая вперед, отметим, что в зависимости от актуальности момента и общего сценария священной церемонии (погребальная тризна, поминки, обращение к духу сакрализованного предка-покровителя, личное персонафицированное общение и т.д.) смысл жеста руки с чашей меняется. Он может, например, трактоваться как знак благопожелания, акт приема или, наоборот, передачи сосуда, символический обмен его содержимым между воплощенным в камне человеком и его родственниками и потомками и т.д. Собственно, именно отсутствие «пиршественной чаши» и замена ее боевым топором – грозным оружием ближнего боя, которое средневековые воины Евразии использовали на пространстве как минимум от берегов Амура до долин Рейна и узких фьордов севера Европы, – существенным образом меняет сакральный смысл рассматриваемого изваяния. Топор как средство вооруженной борьбы, конечно же, был известен и представителям древней китайской цивилизации, которая, как показывают недавние находки, была инициатором, если не законодателем многих популярных форм вооружения у «северных варваров» – разнообразных групп скотоводческого населения, выпасавших свои стада у ее границ. «Очарованию» материальной и духовной культуры Великой Империи с особой силой была подвержена местная элита. За примерами далеко ходить не придется. Еще в хуннское время высшая знать державы хунну хоронила своих представителей по ханьским нормам погребального обряда, с соответствующей архитектурой погребальных сооружений и большим количеством высококачественных предметов ремесленного производства императорских мастерских [Полосьмак, Богданов, 2015, с. 53–109, 119–132]. Не много изменилась картина и в Средневековье, в эпоху Тан. Свидетельством тому могут служить «мавзолеи» Тоньюкука, Бильге-кагана и Кюльтегина. Последний вообще возводился китайскими мастерами, присланными с соответствующими степному менталитету знаками «уважения». Данные сооружения включали т.н. дорогу духов (*шэньдао*, *гуйдао*, *шэньлу*) [Комиссаров, Кудинова, Соловьев, 2012] со стандартным набором каменных изваяний, которые представлены скульптурами людей и животных, установленными попарно и входившими в единый архитектурный ансамбль некрополя. Согласно сохранившимся представлениям, по этой дороге шли души умерших, а воплощенные в камне существа защищали их. Наиболее ранняя «аллея духов» прослеживается в погребении полководца Хо Цюйбина (140–117 гг. до н.э.), а первые из известных нам монументальных скульптур были установлены в 120 г. до н.э. [Кравцова, 2007, с. 495, 496; 2010]. Подчеркнем, что основные

черты «дороги духов», сложившиеся в эпоху Хань, оставались обязательными элементами элитных и прежде всего императорских захоронений в Китае до династий Мин (1386–1644 гг.) и Цин (1644–1911 гг.) включительно. Комплекс каменных изваяний сановников и существ мифологического бестиария, созданных по стандартным нормам средневековой китайской скульптурной традиции, наблюдал и фотографировал на левобережье Улуг-Хема в 1916 г. А.В. Адрианов [Беликова, 2014, с. 116–120, рис. 43–50]. Судя по изобразительному канону и взаимному расположению скульптур, они представляли собой остатки такой же «дороги духов», некогда связанной с ныне исчезнувшим погребальным комплексом высшей знати. Сам исследователь справедливо соотносил находку в Туве с восточной традицией и считал, что она оставлена «китайцами во времена их пребывания здесь» [Там же, с. 117]. То, что камень обрабатывали китайские мастера, не вызывает сомнения, в отличие от дальнейшей, если так можно выразиться, принадлежности самих скульптур заезжему императорскому чиновнику. Учитывая извечную и в недавнем прошлом незыблемую китайскую традицию возвращать усопших (даже из самых отдаленных областей) для погребения на исторической родине, с высокой степенью вероятности можно предположить, что погребальный комплекс на Улуг-Хеме был сооружен все-таки для местного аристократа. Сравнительно недавно в Монголии исследован курган середины VII в. Шо-роон Дов, в котором был погребен один из крупных местных чиновников из числа родовой знати, назначенных китайской администрацией (см.: [Данилов, 2010]). Здесь найдена каменная плита с эпитафией на китайском языке и серия терракотовых фигурок людей и животных, традиция помещения которых в погребальные комплексы существовала в Китае уже в эпоху династий Цинь и Хань (последняя четверть III в. до н.э. – первая четверть III в. н.э.). Высеченные на массивных каменных плитах эпитафии на китайском языке, посвященные местным чиновникам, встречены и на территории современного Кыргызстана [Табалдиев, Белек, 2008, с. 165, 167, 168]. Важным смысловым элементом элитных погребений высшей императорской знати древнего Китая были массивные, порой громадные драконообразные каменные черепашки, символизировавшие вечность. На их спинах устанавливались высокие (более 3 м) стелы с пространными эпитафиями. К числу таких структурно важных компонентов знаменитого погребального комплекса Кюльтегина относятся огромная мраморная черепашка и аналогичная стела с руническими и китайскими надписями. Вообще, судя по изобилию подобных разноразмерных драконообразных панцирных рептилий, обнаруженных в настоящее время на территории Монголии [Мэнгуто гудай юму..., 2008, с. 206,

230, 282, 283, 288], и обломков стел, китайская погребальная традиция со статуарным рядом визуализированных сакральных персонажей была весьма популярна в аристократической среде древнетюркского общества. Показательно, что Тоньюкук, известный военный и политический деятель Второго тюркского каганата, советник Кюль-тегина и Бильге-кагана, получил образование в столице империи Тан в духе китайской культуры. И не столь уж важными оказались военные столкновения и «опустошительные» походы, о которых говорится в эпистолярном наследии степных воителей, и противостояние Танскому Китаю. Многовековое технологическое доминирование империи, ее богатства, роскошь, обширность территории, жесткая централизация власти и быстро восстанавливаемый военный потенциал не могли не оказать влияния на воображение степных аристократов, которые, копируя доминантные элементы соседней высокой, утонченной культуры, как бы вставляли на одну ступеньку с ее правителями. Соответственно, местные элиты более низкого ранга также начинали подражать своей верхушке и воспроизводить (в меру своего понимания и возможностей) престижную атрибутику вместе с формами ее демонстрации, адаптируя их к традиционным нормам жизни. Впрочем, процессы такой «аккультурации» по мере удаления утрачивали яркий этнический колорит. На территории Горного Алтая не известно каменных черепашек и стел с эпитафиями. Да и каменная скульптура здесь в большинстве своем выглядит гораздо более примитивной, что, впрочем, не исключает серии выразительных изваяний, выполненных на высоком уровне, скорее всего профессиональными мастерами. Что касается южной части Алтая и Синьцзяна в целом, то еще в 1990-х гг. здесь было известно не менее 200 изваяний различного типа; и число их постоянно растет [Ван Бо, 1995; Ван Бо, Ци Сяошань, 1996; Сюй Юйфан, Ван Бо, 2002; и др.]*.

В настоящее время можно констатировать наличие в Синьцзяне замечательных высококачественных изваяний древнетюркского облика, выполненных, вероятнее всего, согдийскими мастерами, на что указывают, кроме техники изготовления, элементы экипировки, аналоги которых обнаруживаются в фресковой живописи, также как соответствующие характерным стилистическим приемам изображения кистей рук, «изысканного» положения тонких пальцев**.

*К сожалению, изделия древнетюркского круга все еще находятся как бы под покровом негласного умолчания, и только в последнее время завеса над этим феноменом начала подниматься.

**Одну из таких скульптур со следами повреждений (отбита голова) нам довелось осмотреть в Музее памятников культуры округа Алтай (г. Алтай, Синьцзян, КНР).

В этом нет ничего удивительного, т.к. проходившие здесь трассы Великого Шелкового пути транслировали мощные культурные импульсы. Последние отчетливо заметны на археологических материалах, например, на знаменитой танской погребальной мелкой пластике, сохранившей характерный облик бородатых чужеземцев в высоких головных уборах, длиннополых кафтанах с отворотами и пеших, и конных, и управляющих верблюдами*. Сюжетные линии, стилистически связанные с традициями ирано-согдийского искусства, можно отметить уже на резных стенах мраморных саркофагов важных чиновников северных китайских государств рубежа VI–VII вв. Например, на барельефах саркофага из гробницы Юй Хуна** отразились как эпизоды его собственной биографии и иранских эпических сказаний, так и зороастрийские верования [Комиссаров, Соловьев, Трушкин, 2014]. Любопытно, что среди каменных изваяний Синьцзяна обнаруживается изображение человека с посохом в одной руке, сосудом в другой и с густой бородой в стиле, присущем танской глиняной пластике, которая воспроизводит чужеземных согдийских персонажей (рис. 2)***. Отметим, что в массиве подобных глиняных фигурок, изображающих тяжеловооруженных всадников, легко распознаются и персонажи явно разноэтничного, в т.ч. и тюркского, облика [Комиссаров, Соловьев, 2015, рис. 3–7]. Таким образом, для территории Северного Китая и прилегающих районов в третьей четверти I тыс. н.э. можно говорить о некоей благоприятной мультикультурной ситуации, отразившейся как в материальной, так и духовной культуре****. Обратим внимание и на то обстоятельство

*Собственно, образы согдийцев можно распознать и в погребальной пластике уже упоминавшегося кургана Шороон Дов в Монголии, однако до полной и подробной публикации материала однозначные выводы делать преждевременно.

**Он жил в государстве Юй, его дед был в числе вождей Северной Вэй, а отец – чиновником у жужжу (жужаней). Юй Хун состоял на службе с 13 лет. Получил титул «мохэ-фу» в государстве жужаней, был направлен с посольствами в Персию, к туюйхуням и в Северную Ци. В Северной Чжоу он возглавлял управление по контролю за иноземцами, получил «графский» титул (бо); в Суй стал одним из «итун-саньсы», т.е. сановником самого высшего ранга. Юй Хун скончался в 592 г., а его жена (ее тело также поместили в мраморный саркофаг) – в 598 г., что обозначает точную дату всего комплекса.

***Обращают на себя внимание округлые скулы, прямой нос и пышная растительность на лице. Широкие брови, закрученные вверх усы и густая, подстриженная особым образом борода воссоздают характерный этнографический облик представителя этой культуры.

****В последующее время она была жестко пресечена и не получила дальнейшего развития, причины чего нуждаются в дополнительном осмыслении.

Рис. 2. Образ согдийца в глиняной пластике династии Тан (1–3) и каменной скульптуре древних тюрков (4).

1 – музей г. Алтай Синьцзян-Уйгурского автономного района; 2–4 – Шэньсийский исторический музей.

ство, что тюрками в Центральной Азии также практиковалось устройство поселений согдийских колонистов. Это сказалось на облике экономики и культуры каганатов, которая характеризовалась слиянием традиций оседлоземледельческого населения, «состоявшего из небольшой части осевших на землю тюрков и происходившего из земледельческих районов главным образом согдийского населения, занимавшего основные позиции в земледелии, ремесле, торговле и культурной жизни государств, и кочевого тюркского населения, господствовавшего в политическом отношении и базировавшегося экономически на кочевом скотоводстве» [Могильников, 1981, с. 30]. Последствия такого положения дел нашли отражение и в материалах с территории современного Казахстана. Здесь в древнетюркской скульптурной пластике также обнаруживаются явные параллели с согдийскими изобразительными канонами, в частности, выразившиеся в «утонченном» воспроизведении кистей рук и жеста, оформлении кос прически и т.д.

Обращаясь к китайским изобразительным материалам, несложно заметить, что «оснащение» воспроизводимых образов разного рода средствами вооруженной борьбы имеет давнюю традицию, восходящую еще к циньскому времени, когда, например, знаменитая терракотовая армия первого императора снабжалась настоящим оружием. Нельзя не отметить и устойчивую традицию создавать фигуры, как бы опирающиеся руками на рукояти стоящих перед ними клинков или бойки топоров, которая окончательно оформилась в последующее время, но отчетливо прослеживается в полноразмерных статуях офицерского корпуса терракотовой армии. Обратим внимание и на то, что древковое ударное рубящее и колющее оружие, начиная с разнообразных бронзовых плосколезвийных клевцов и секир, в разных формах было весьма популярно в воинских формированиях Поднебесной. Более того, уже к эпохе Сун (960–1279 гг.) комбинированные топоры (двулезвийные или с противолежащим бойком), насаженные на длинную рукоять, стали важным атрибутом изображений представителей высшей воинской ие-



рархии или сакральных воинственных персонажей, в т.ч. и духов женского пола [Лю Юнхуа..., 2003, с. 133, к-20.2; с. 121, к-4]. К числу других атрибутов рассматриваемого изваяния из Борили, которые находят параллели как в изобразительной традиции, так и в арсенале боевых средств древнего Китая, относится клинковое рубяще-колющее оружие с кольцевым навершием, известное уже во время династии Восточная Хань (25–220 гг.) [Ян Хун..., 1980, с. 124]. Еще раз подчеркнем, что фигура с оружием в обеих руках не соответствует нормам изобразительного стандарта древнетюркских обществ, связанного с неперменным воспроизведением сосуда в скульптурной композиции. Оружие в обеих руках, даже если оно не обнажено и не находится в состоянии боевой готовности, в корне меняет восприятие скульптуры зрителем – как современным, смутно представляющим идеи, которые вызвали к жизни данный объект, так и средневековым, для которого они были просты и понятны. При всех возможных интерпретациях неперменный и, навер-

ное, основной эмоциональный импульс, исходящий от вооруженного персонажа, связан, если так можно выразиться, с посылом угрозы. Она может иметь направленность как апотропеическую, осуществляя сакральную защиту, демонстрируя героическое прошлое персонажа («хорошего» для своих и опасного для чужих); так и прокламативную, манифестируя зрителю силу и неизбежность потестарной власти, мощь которой гарантирует устойчивость иерархии общественных структур социума. Но, так или иначе, само восприятие направления «вектора силы» связано с позицией, занимаемой участником обряда или посетителем мемориального комплекса в системе его собственных мировоззренческих и культурно-исторических координат относительно воспроизводимого фрагмента событийной фабулы. В данном случае эмоциональному послы, овеященному в изваянии из Борили, в наибольшей степени соответствуют два образа – владыки и уже упомянутого стража. Обратим внимание на одно, на наш взгляд, важное обстоятельство. В числе непререкаемых типажей «дороги духов» у погребальных комплексов устанавливались изваяния воинов-стражей с клинковым и древковым ударным оружием, они могли держать его в руках, опираться на него или каким-то иным способом демонстрировать его наличие. Отметим, что в данном случае речь идет пока только о типологическом сходстве композиционной идеи, сами скульптуры по технике и стилистике исполнения все-таки различны. Изваяние из Борили, бесспорно, изображает тюрка, выполнено в канонах собственной скульптурной традиции или под ее влиянием. Вполне допустимым является предположение, что данное произведение пластического искусства некогда служило в качестве одного из стражей «дороги духов», сопровождавших нематериальную сущность усопшего к месту его заупокойного пребывания, и маркировало фактом своего присутствия некий неординарный статус погребенного. Косвенным аргументом в пользу такой гипотезы может быть и наличие курганного сооружения в непосредственной близости от места обнаружения изваяния. Вместе с тем до осуществления археологического исследования этого погребального комплекса и, соответственно, хронологической и культурно-исторической его интерпретации подобная ассоциация не имеет достоверной научной значимости. Повторим лишь, что нормы погребальной практики могущественного юго-восточного соседа могли оказать влияние на развитие традиции оформления сакрального пространства вокруг погребений социально значимых персон «варварского» населения смежных территорий. Семени таких идей пали на благодатную почву и в нужный момент дали свои всходы, которые проявились в стремлении местной аристократии к воспроизведению ряда визуальных характеристик погребальных

ансамблей «цивилизованных» соседей в тот самый период раннего Средневековья, когда процессы взаимовлияния культур были особенно сильны.

Вместе с тем нельзя отбросить и привычный подход к интерпретации древнетюркских изваяний как атрибута т.н. оградок, встречаемых в горных и предгорных районах распространения памятников древнетюркского комплекса и связываемых специалистами с циклом поминальных обрядов. Однако в этом случае, учитывая нестандартный облик скульптуры, мы должны будем признать и определенные изменения в мировоззрении оставившей ее группы населения, которые проявились в отходе от «универсальных» норм, диктовавших необходимость изображения сосуда. Очевидно, можно предполагать и определенные изменения некоторых обрядовых действий, связанных с погребальной практикой и опытом последующего использования скульптуры в сакральной жизни коллектива. В этом случае мы в праве также предполагать наличие серии подобных изваяний и ожидать их открытия как минимум на территории ближайших районов. Ведь, будучи достаточно консервативным, традиционное мировоззрение, однажды приняв такой канон в столь важной для коллектива сфере, как уход его члена, будет требовать повторения всего цикла обрядовых действий и связанной с ним атрибутики для гарантии благополучия нематериальной сущности усопшего, а следовательно, и коллектива.

И наконец, нельзя не высказать еще одной гипотезы, хотя и наименее вероятной из всех, основанной на существовании большого числа ранних параллелей изображенному на изваянии железному клинку с кольцевым навершием на территории древнейших государств Восточной Азии. Скорее всего, именно отсюда это оружие вместе с другими элементами духовной и материальной культуры распространилось по кочевой ойкумене. Данное обстоятельство позволяет предположить, что на примере скульптуры из Борили мы имеем дело с начальными этапами сложения древнетюркской статуарной традиции.

Заключение

Существенно то, что создавший изваяние из Борили резчик пренебрег традицией, заменив сосуд «неканоническим» атрибутом. Подобные отступления очень редки, как в случае довольно реалистичной скульптуры из урочища Карагаш (Центральный Казахстан), которая изображает мужчину в халате с лацканами, держащего обеими руками длинный посох [Маргулан, 2003, ил. 89]. Территориально ближайшую аналогию представляет собой изображение тюрка (фигура 19) в росписи на западной стене помещения 1 в Афрасиабе [Альбаум, 1975, рис. 7; Ермоленко, Курманкулов,

Баяр, 2005]. Вместе с тем канон данного изваяния может быть соотнесен и с образом стража – неперменного элемента погребального ритуала китайской элиты, который мог быть инкорпорирован в обрядность кочевой аристократии, находившейся под влиянием достижений культуры могущественного соседа. Следовательно, есть основания предполагать, что каменотесы, изготовившие столь необычные скульптуры, были знакомы с образцами (и осведомлены о значении образов) согдийского и китайского искусства, в котором оказались запечатлены и тюрки. Видимо, мастера обращались к художественным средствам высоко развитого искусства, следуя неординарным запросам нерядовых заказчиков. Неслучайно сооружение, возле которого было найдено изваяние из Борили, не похоже на обычную оградку, однако получить представление о его конструкции, равно как подтвердить связь этих объектов между собой позволят только раскопки.

Благодарность

Исследование выполнено в рамках государственного задания Минобрнауки России № 33.2597.2017/ПЧ.

Список литературы

- Альбаум Л.И.** Живопись Афрасиаба. – Ташкент: Фан, 1975. – 112 с.
- Беликова О.Б.** Последняя экспедиция А.В. Адрианова: Тува, 1915–1916 гг.: Археологические исследования (историографический аспект). – Томск: Изд-во Том. гос. ун-та, 2014. – 570 с.
- Ван Бо.** Обзор оленных камней Синьцзяна // Каогусюэ цзикань. – 1995. – № 9. – С. 239–260 (на кит. яз.).
- Ван Бо, Ци Сяошань.** Сычоучжи лу цаоюань шижэнь яньцзю (Исследование степных каменных изваяний на Шелковом пути). – Урумчи: Синьцзянь жэньминь чубаньшэ, 1996. – 512 с. (на кит. яз.).
- Данилов С.В.** Шороон Дов – «земляной бугор» // Наука из первых рук. – 2010. – № 6. – С. 288–299.
- Ермоленко Л.Н., Курманкулов Ж.К., Баяр Д.** Изображения древних тюрков с посохом // Археология Южной Сибири. – 2005. – Вып. 23. – С. 76–81.
- Ермоленко Л.Н., Соловьев А.И., Курманкулов Ж.К.** Древнетюркское изваяние из урочища Борили (Улытау, Центральный Казахстан): предметный комплекс // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2016. – Т. 44, № 4. – С. 102–113.
- Комиссаров С.А., Кудинова М.А., Соловьев А.И.** О значении «аллеи духов» в ритуальной практике Китая и сопредельных территорий в эпоху Древности и Средневековья // Вестн. Новосиб. гос. ун-та. Сер.: История, филология. – 2012. – Т. 11, вып. 10. – С. 29–40.
- Комиссаров С.А., Соловьев А.И.** Всадники Астаны // Вестн. Новосиб. гос. ун-та. Сер.: История, филология. – 2015. – Т. 14, вып. 10. – С. 62–75.
- Комиссаров С.А., Соловьев А.И., Трушкин А.Г.** Изучение могилы Юй Хуна (Тайюань, Китай) в контексте полиэтничности культурных связей переходного периода // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2014. – Т. XX. – С. 194–197.
- Кравцова М.Е.** Лин цинь // Духовная культура Китая: энцикл. – М.: Вост. лит., 2007. – [Т. 2:] Мифология. Религия. – С. 493–496.
- Кравцова М.Е.** Хо Цюй-бин му // Духовная культура Китая: энцикл. – М.: Вост. лит., 2010. – Т. 6: Искусство. – С. 746–747.
- Лю Юнхуа.** Чжун го гудай цзюньжун фуши (Вооружение и его фурнитура в древнем Китае). – Шанхай: Шанхай гуцзи чубаньши, 2003. – 211 с. (на кит. яз.).
- Маргулан А.Х.** Каменные изваяния Улытау // Соч.: в 14 т. – Алматы: Дайк-Пресс, 2003. – Т. 3/4. – С. 20–46.
- Могильников В.А.** Тюрки // Степи Евразии в эпоху средневековья. – М.: Наука, 1981. – С. 29–43.
- Мэнгуго гудай юму миньцзю вэньхуа ицунь каогу дяоча баогао (2005–2006 нянь)** (Отчет об археологическом обследовании культурного наследия древних кочевых народов Монголии (2005–2006 гг.)). – Пекин: Вэньу чубаньшэ, 2008. – 340 с. (на кит. яз.).
- Полосьмак Н.В., Богданов Е.С.** Курганы Суцзуктэ (Ноин-Ула, Монголия). – Новосибирск: ИНФОЛИО, 2015. – Ч. 1. – 136 с.
- Сюй Юйфан, Ван Бо.** Исследование каменных изваяний и оленных камней уезда Бурчум // Синьцзян вэньу. – 2002. – № 1/2. – С. 38–50 (на кит. яз.).
- Табалдиев К.Ш., Белек К.** Памятники письменности на камне Кыргызстана: (Свод памятников письменности на камне). – Бишкек: Учкук, 2008. – 336 с.
- Ян Хун.** Чжун го губинци Лун цунь (Очерки по истории древнекитайского оружия). – Пекин: Вэньу, 1980. – 154 с. (на кит. яз.).

Материал поступил в редколлегию 11.01.16 г.

DOI: 10.17746/1563-0102.2018.46.1.066-075
УДК 904

Т.Н. Прудникова

Убсунурский международный центр биосферных исследований
ул. Интернациональная, 117а, Кызыл, 667007, Россия
E-mail: tprudnikova@inbox.ru

К вопросу о древнем земледелии на аридных территориях Центральной Азии: земледелие в Убсунурской котловине

Убсунурская котловина является одной из самых крупных сухих впадин юга Сибири и Центральной Азии. Основой жизнеобеспечения проживающего здесь населения является пастбищное животноводство. В небольших масштабах имеется орошаемое земледелие в долинах рек. Дешифрирование космических снимков котловины позволило предположить наличие на ее территории следов древнего земледелия, площади которого многократно превышают размеры современных полей. В центральной части котловины, в долине р. Тес-Хем, выявлены возможные густые сети оросительных систем и приуроченные к ним не описанные ранее многочисленные следы древних поселений; на западном побережье оз. Убсу-Нур – очертания, вероятно, древнего города, окруженного сетью оросительных каналов. При проведении полевых научно-исследовательских работ результаты дешифрирования были подтверждены, выявленные объекты (участки древних оросительных систем, развалины города и отдельных поселений) зафиксированы на местности. Палеоботанические исследования погребенных почв и торфяников на древних полях центральной части Убсунурской котловины позволили впервые обнаружить здесь остатки зерен *Triticum sp.* (пшеницы). Найденные вместе с ними макроостатки лесной и лесостепной растительности свидетельствуют о лесостепных ландшафтах и более мягких климатических условиях на ныне пустынных территориях центральной части Убсунурской котловины во времена древнего земледелия. По предварительным данным радиоуглеродного датирования возраст обнаруженного города соответствует развитому Средневековью. Таким образом, дополнительно подтверждено существование на этой территории земледелия, которое ранее играло более значительную роль в жизни местного населения, чем в настоящее время.

Ключевые слова: Убсунурская котловина, космические снимки, дешифрирование, древнее земледелие, орошение, палеоботанические исследования, *Triticum sp.* (пшеница), постройки.

T.N. Prudnikova

Ubsunur International Center for Biosphere Research,
Internatsionalnaya 117a, Kyzyl, 667007, Russia
E-mail: tprudnikova@inbox.ru

On Ancient Agriculture in Arid Regions of Central Asia: The Case of the Uvs Nuur Basin

The Uvs Nuur Basin is one of the largest arid basins in southern Siberia and Central Asia. Local economy is based on pastoralism. Small-scale irrigation farming is practiced in river valleys. Satellite images of the basin reveal traces of ancient farming, which was much more extensive than that practiced at present. In the central part of the basin, in the Tes-Khem valley, dense irrigation networks are observed, along with numerous associated and hitherto unknown ancient settlements. Presumable remains of an ancient city surrounded by a network of irrigation canals were discovered on the west coast of Lake Uvs Nuur. Field studies confirmed the results of image analysis. Parts of ancient irrigation systems, ruins of the city and separate settlements were documented on the ground. For the first time, paleobotanical studies of buried soils and peatlands on ancient fields in the central Uvs Nuur Basin revealed seeds of *Triticum sp.* Remains of trees and grasses found in the same associations suggest that parts of the basin that are now deserted

were covered by forest-steppe landscapes, and the climate was milder at the time when agriculture was practiced. Tentative results of radiocarbon dating suggest that the city existed during the High Middle Ages. Our results point to a higher role of agriculture at that time as compared to the present.

Keywords: Tuva, Uvs Nuur Basin, satellite images, ancient agriculture, irrigation, paleobotany, *Triticum* sp., wheat.

Введение

Убсунурская котловина, относимая к Котловине Больших Озер Западной Монголии, является обширным бессточным бассейном с расположенным в центральной части соленым озером Убсу-Нур. Основные элементы территории – равнины, лежащие на гипсометрических уровнях 750–1 000 м над ур. м. Формы рельефа, тип выветривания горных пород, характер почвообразования, растительность и животный мир отражают влияние близости пустынь Центральной Азии. В ландшафтах преобладают сухие степи – песчаные, каменистые, опустыненные, а также обширные массивы перевенных песков [Природные условия..., 1957, с. 246–250].

Главная водная артерия котловины – р. Тес-Хем, берущая начало в отрогах Хангая и впадающая в оз. Убсу-Нур в восточной его части. С северного обрамления котловины, хребта Танну-Ола, стекают преимущественно маловодные реки, которые при выходе из горных долин теряются в наносах субэвразийских дельт. Маловодны также реки южного обрамления – хребта Хан-Хухий. Реки западной части котловины, питаемые ледниками высокогорных хребтов Турген, Цаган-Шувут-Ула, достаточно полноводны и глубоки. В нижнем течении в приозерной котловине они распадаются на многочисленные русла и протоки. В этой котловине большие площади заболочены, отдельные участки горных склонов также обводнены, причиной чего является разгрузка грунтовых вод по проницаемым зонам тектонических разломов.

Основное занятие населения – кочевое скотоводство. В долинах рек в небольших масштабах практикуется земледелие (преимущественно орошаемое). Исследователи Центральной Азии (по мнению Ю.И. Дробышева, Центральная Азия включает Монголию, Бурятию, Туву и входящие в состав КНР автономные районы Внутренняя Монголия, Нинся-Хуэйский, провинции Цинхай и Ганьсу, а также северо-западную часть Тибетского автономного района [2014, с. 54]) отмечали присутствие полей, а также следов оросительных каналов, древних залежей на этой территории, включая Тувинскую и Убсунурскую котловины [Семенов, Потанин, 1877, с. 667; Радлов, 1894, с. 12; Казимирский, 1942; Бичурин, 1950, с. 40, 223; Киселев, 1951, с. 255, 513, 570; Кон, 1952; Дулов, 1952; Кюннер, 1961, с. 57–58; Вайнштейн, 1969, с. 9; Кызласов, 1984, с. 12–13, 23, 45, 102–103; Маннай-оол, Достай, 1996, с. 129; Ашак-

оол, 1984; Прудникова, 1999; и др.]. Полная характеристика древних систем орошения в Туве была дана при помощи дистанционных методов – дешифрирования аэрофото- и космоснимков [Прудникова, 2005; Антропогенные преобразования..., 2011, с. 207–247]. Получены первые данные о возрасте оросительных систем в Хемчикской котловине, позволяющие говорить о существовании орошаемого земледелия на этой территории в бронзовом веке [Прудникова, Прудников, Спиваков, 2008]. В целом анализ палеогеографических условий и истории развития древней Тувы показал, что земледелие присутствовало здесь во все значимые исторические эпохи среднего и позднего голоцена [Прудникова, 2005]. По аналогии предполагалось существование орошаемого земледелия на территории соседней Монголии. Было доказано, что Вал Чингисхана в долине р. Ховд является магистральным каналом гигантской оросительной системы [Прудникова, Прудников, 2009].

Тем не менее древнее земледелие Центральной Азии недостаточно изучено и его исследование весьма актуально, поскольку большинство современных авторов сегодняшние аридные условия региона проецируют на прошедшие эпохи и земледелию отводят незначительную роль в экономическом укладе [Каррутерс, 1914, с. 13; Дробышев, 2014, с. 7], характеризуют население как скотоводов-кочевников во все времена [Каррутерс, 1914, с. 7–8; Сердобов, 1971, с. 92, 215–216; Грач, 1980, с. 39–44]. Это не всегда соответствует действительности. Продолжение изучения малоизвестных страниц истории региона и палеогеографические реконструкции позволят проследить изменения природной среды на этой территории и установить их причины. Исследование древней ирригации представляет и большой практический интерес – определение возможности использования земель древнего орошения в настоящее время.

В ходе дешифрирования аэрофото- и космоснимков территории Северной Монголии удалось обнаружить признаки, свидетельствующие о том, что следы древнего земледелия, возможно, были распространены по всему горному обрамлению Убсунурской котловины. Характерный рисунок оросительных систем позволял распознать значительные площади древней ирригации. Кроме того, на западном побережье оз. Убсу-Нур, в долине р. Хунделен-Гол, были выявлены развалины, возможно, древнего города, а в долине р. Тес-Хем – многочисленные следы предполагаемых поселений, приуроченных

к древним системам орошения. Развалины города и поселений не отмечены на старых картах исследователей Урянхайского края. Эти объекты и следы оросительных систем в долине р. Тес-Хем не были представлены в археологическом описании Убсунурской котловины [Худяков, 1986]. Нет ссылок на них и в монографии Ю.И. Дробышева [2014]. Таким образом, решение данного вопроса весьма актуально с точки зрения нескольких научных дисциплин.

Цель работы, методы исследований

Дешифрирование поверхности, распознавание объектов древнего земледелия на космических снимках с последующим уточнением на местности является одним из основных методов исследования древних агроирригационных ландшафтов. Цель данной работы – верификация на местности результатов дешифрирования космических снимков территории Убсунурской котловины, что могло быть использовано в качестве доказательства существования широко развитого в прошлом орошаемого земледелия в долине р. Тес-Хем, а также поселений, включая объект, распознанный как городище. Предполагалось определить возраст этих поселений и реконструировать условия их расположения.

Для достижения цели летом 2013 г. при поддержке Русского географического общества (проект № 31/2013-Н4) состоялась российско-монгольская научно-исследовательская экспедиция в Убсунурскую котловину. Предполагались ландшафтные наблюде-

ния и комплексные полевые научные исследования. Палеоботанические исследования выполнялись палеокарпологом канд. биол. наук В.Л. Кошкаровой (Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН, г. Красноярск). Радиоуглеродное датирование объектов проводилось в лабораториях научно-исследовательских институтов Новосибирска (лаборатория геологии и палеоклиматологии кайнозоя ИГМ им. В.С. Соболева СО РАН) и Санкт-Петербурга (радиоуглеродная группа лаборатории археологической технологии ИИМК РАН). Работа по проекту предполагала также археологическое исследование обнаруженных объектов, но из-за отсутствия в составе экспедиции запланированного ранее с монгольской стороны археолога был проведен только осмотр современной внешней поверхности памятников.

Подтверждение на местности наличия древнего земледелия

На территории котловины в ходе экспедиции следы древних ирригационных систем, земельных наделов и орошаемых полей наблюдались на пролювиально-делювиальных шлейфах горных склонов хребтов Танну-Ола, отрогов Сангиленга, на северо-западе котловины, а также на обширных опустыненных равнинах, в долинах рек, на участках небольших оазисов среди бугристо-грядовых эоловых ландшафтов. Долина основного водотока котловины – р. Тес-Хем – практически на всем протяжении покрыта оросительными каналами (рис. 1). Масштабы ирригационных



Рис. 1. Следы ирригационных систем в приозерной котловине в долине р. Тес-Хем (стрелки указывают на русла древних оросительных каналов).

работ весьма значительны. Многокилометровые магистральные каналы в настоящее время выглядят как высохшие русла реки шириной до нескольких метров, но приподнятые глиняные борта позволяют распознать в них оросительные системы. Их поливные канавки фиксируются вытянутыми цепочками древесной растительности. В степной части забор воды для оросительных систем происходил непосредственно из реки – примыкающие к ее руслу части каналов нередко расположены под прямым углом к нему. Это затрудняет выход воды самотеком и позволяет предполагать ее высокий уровень, частые осадки, способствующие подъему воды, или существование специально оборудованных подъемников, доставлявших воду в каналы. Орошаемые площади составляли от сотен квадратных метров до десятков и даже сотен гектаров. Иригационные системы имели ячеистое, паутинообразное, веерное и другое строение. В настоящее время древние оросительные каналы занесены наносами.

С разрешения дирекции Убсунурского заповедника для научных исследований было заложено несколько почвенных разрезов, в т.ч. на древних агроиригационных ландшафтах долины Тес-Хема. Они вскрыли под современными наносами интенсивно гумусированные и достаточно мощные горизонты древних почв. Конечно, для развития земледелия в первую очередь необходима вода (в нашем случае неиссякаемый источник р. Тес-Хем), но не менее важно и наличие плодородной почвы. В одном из почвенных разрезов можно было наблюдать пример физической выборки плодородного горизонта (резкое уменьшение плодородного слоя без следов эрозии). Извлечение почв с целью переноса на новые поля отмечал П.К. Козлов в своем путешествии по Западному Китаю [1947, с. 286].

Особенности рельефа котловины благоприятны для развития саевого земледелия, следы которого сохранились по всему ее горному обрамлению. Орошение земельных наделов в низовьях затухавших на плоскости долины малых горных рек и перемежающихся потоков (саев) – один из ранних этапов в развитии иригационного земледелия [Шишкин, 1981, с. 8–24], относящихся еще к неолиту. Поэтому присутствие его следов в Убсунурской котловине может говорить о значительном возрасте земледелия на этой территории. Возможно, его появление здесь связано с мигрантами из древних земледельческих районов, например, Приаралья. А абсолютный возраст погребенных почв под руслом канала обширной веерной системы в долине р. Тарлашкын-Хем (северное обрамление Убсунурской котловины), равный 2110 ± 50 лет, говорит о том, что развитое орошаемое земледелие в Убсунурской котловине существовало уже на рубеже нашей эры [Прудникова, 2015].

Проведенные палеоботанические исследования позволили определить характер растительного покрова центральной части котловины. О видовом составе растительности свидетельствуют результаты анализа отдельных образцов, отобранных в 2013 г.

Образец № 13. Верховье р. Нарийн-Гол, правый борт. Торфяник. Глубина отбора пробы 1 м. Содержание ископаемых растительных макроостатков в остаточной фракции: *Picea obovata* Ledeb. (16 фрагментов хвои, 8 – коры); *Pinus sylvestris* L. (пять обломков чешуек шишек, 13 мелких угольков древесины); *Larix sibirica* Ledeb. (два фрагмента хвои); *Betula alba* L. (фрагмент чешуйки женской сережки); *Carex pediformis* C.A. Mey. (2)*; *Carex* sp. (3); *Arabis pendula* L. (2); *Campanula rotundifolia* L. (1); *Artemisia commutata* Bess. (3); *Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub (3).

Образец № 7. Верховье р. Нарийн-Гол, правый борт. Серый мелкозернистый песок. Глубина отбора пробы 23–33 см. Содержание растительных макроостатков: *Pinus sylvestris* L. (четыре мелких уголька древесины), *Padus avium* Mill. (4), *Fragaria viridis* Duch. (2), *Salsola* sp. (3), *Suaeda* sp. (1), *Eleocharis* sp. (2), *Carex enervis* C.A. Mey. (2), *Draba nemoresa* L. (2), *Triticum* sp. (2), *Atriplex* sp. (1), *Chenopodium album* L. (39), *Ch. rubrum* L. (2).

Приведенные данные означают, что местная растительность была представлена елово-лиственничным злаково-осоковым сообществом, а окружение – остепненными сосняками. Присутствие леса в центральной части Убсунурской котловины в позднечетвертичное время** говорит о более мягком и влажном климате в этом регионе Центральной Азии. В настоящее время сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris* L.) на большей части котловины, в т.ч. в центре, отсутствует [Монгольская Народная Республика, 1990, с. 74].

В погребенных почвенных горизонтах земельных наделов в верховье р. Нарийн-Гол впервые найдены остатки зерен *Triticum* sp. (пшеница). В разрезах на древних агроиригационных ландшафтах Тес-Хема обнаружены зерна *Panicum* sp. (просо) и *Avena* sp. (овес). Кроме культурных растений представлены *Setaria viridis* L. (щетинник зеленый), *Cerastium arvense* L. (ясколка полевая), *Agrostemma githago* L. (куколь обыкновенный), *Chenopodium glaucum* L. (марь), *Linum perenne* L. (лен многолетний) и др. Обычно наличие таких сорняков характерно для старопашотных почв, длительное время использовавшихся под посев культурных злаков.

*Здесь и далее цифры в скобках – количество обнаруженных макроостатков.

**Это подтверждают и новые (2016 г.) данные карпологических анализов образцов, отобранных в левом борту р. Нарийн-Гол.

Присутствие одновременно сосны обыкновенной, лиственницы сибирской, ели сибирской, а также пшеницы говорит о том, что лесные сообщества, лесостепные ландшафты были здесь относительно недавно – как минимум во времена существования средневекового земледелия, и тогда Убсунурская котловина не представляла собой опустыненные ландшафты с массивами развеянных песков, как сейчас.

Подтверждение на местности наличия поселенческих объектов

Как было сказано выше, в долине р. Тес-Хем предполагалось наличие многочисленных и разнообразных следов поселений, приуроченных к древним каналам (рис. 2). И они были зафиксированы на местности. Степень сохранности построек различна. Некоторые полностью разрушены и представлены скоплениями глинистых масс с гравием и щебнем. Но у отдельных построек сохранились остатки стен. Судя по очертаниям, поселения представляли собой скопления

(часто хаотические) небольших глинобитных прямоугольных в плане домов (рис. 2, 1–3), но с присутствием иногда и крупных усадеб (рис. 2, 4–6). Рядом с несколькими «серпообразными» сооружениями имелись постройки вытянутой формы с внутренним ячеистым строением (рис. 2, 7, 8), напоминающим расположенные по внутреннему периметру крепостных стен сооружения уйгурской крепости Пор-Бажын на востоке Тувы [Аржанцева и др., 2008]. Каналы и постройки предположительно имеют разный возраст и могут относиться к нескольким историческим периодам.

Выявленный на западном побережье оз. Убсу-Нур объект, предварительно идентифицированный как город, действительно оказался городищем. Находится на большом удалении от современных автомобильных трасс, подъездные дороги к нему отсутствуют. Городище расположено на сухой террасе правого борта одной из протоков р. Хойт-Хендлен-Гол, на расстоянии ок. 10 км от современной западной береговой линии оз. Убсу-Нур. Длинными сторонами оно ориентировано по линии ССВ – ЮЮЗ (рис. 3).

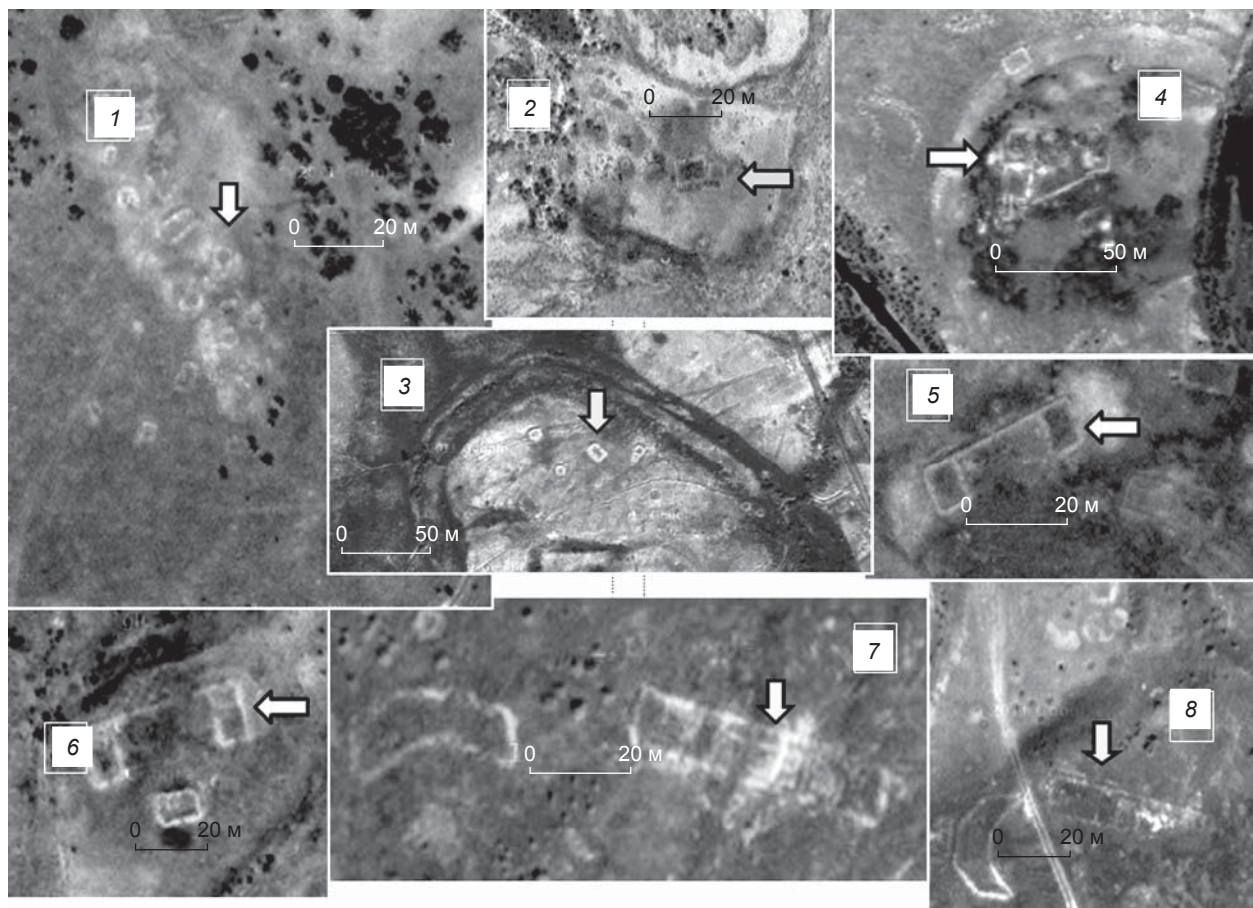


Рис. 2. Остатки поселений в долине р. Тес-Хем.

1–3 – следы поселений; 4–6 – разнообразные формы усадеб; 7, 8 – следы «серпообразных» сооружений и находящихся рядом вытянутых построек.

Рис. 3. Городище в долине р. Хойт-Хендлен-Гол и его окрестности.

1 – русла каналов; 2 – озеровидное расширение реки, место возможного расположения мельницы; 3 – крепостная стена городища; 4 – остатки внутренних сооружений; 5 – глинистые массы за пределами города, возможные развалины древних построек; 6 – следы городской свалки; 7 – местонахождение мельничных жерновов; 8 – местонахождение обломка чугунного котла; 9 – местонахождение дощечки с письменами; 10 – место заложения почвенного разреза с внешней стороны крепостной стены в июне 2013 г.



С западной и южной сторон к стенам городища подходит система оросительных каналов (рис. 3, 1). Создается впечатление, что город был построен на полях с уже существовавшими каналами, т.е. он моложе их. После сооружения крепостных стен первоначальные разветвленные каналы в пределах города были откорректированы, изменено их направление. Так, в юго-западной части один из них резко меняет направление на 90°, подходит к внутреннему сооружению, за которым разветвляется и уходит из города в северо-восточном секторе. Северо-восточный угол городища упирается в русло р. Хойт-Хендлен-Гол, где наблюдается озеровидное расширение (рис. 3, 2).

Город был обнесен светлыми глинобитными стенами (рис. 3, 3), в глинистом материале которых присутствует большая доля песка, гравия и щебня. Мощност крепостных стен ок. 3 м, высота в настоящее время не превышает 1 м. Городские ворота не явно выражены. В южной части городища располагаются довольно хорошо сохранившиеся остатки сооружений квадратной и прямоугольной формы (рис. 3, 4). Их стены сделаны из светлых сырцовых кирпичей (размер в среднем 30 × 20 см), уложенных плашмя и на ребро (рис. 4, 1). К стенам основных сооружений примыкают небольшие дополнительные помещения. Обнаружены также остатки глинобитных стен. Для укрепления сооружений или для каких-то других целей применялись стебли тростника, ветви древесной растительности. В кирпичных кладках часто наблюдаются прослои из травы и соломы, в отдельных местах сохранились элементы глиняной и саманной штукатурки. Встречаются обожженные стволы деревьев, служившие опорами для каких-то конструкций, а также прямоугольные отверстия (30 × 40 см)

от выгоревших или уничтоженных опор. В нескольких местах среди развалин присутствуют остатки многоэтажных построек (рис. 4, 2).

В северной части городища сооружения полностью разрушены и представляют собой сплошные глинистые массы с редкими обломками сырцовых кирпичей (возможно, это более древние сооружения). Город горел, на некоторых участках наблюдаются явные следы пожара: глина и кирпичи приобрели красноватый оттенок, травянистые прослои выгорели, присутствуют обильные зольные образования.

За пределами крепостных стен, на прилегающей к городу территории, на космических снимках распознавались крупные и мелкие объекты, возможно поселенческие. В реальности они таковыми и оказались. Сохранились в целом правильные геометрические очертания этих разрушенных сооружений (см. рис. 3, 5). С южной стороны города была большая свалка, следы которой фиксируются в виде гумусового пятна (см. рис. 3, 6).

В южной части городища обнаружены целый мельничный жернов и обломок (ок. 35 × 25 см) другого с вытесанными бороздами (см. рис. 3, 7; 4, 3, 5), а также предположительно остатки каменной конструкции ротационной мельницы (см. рис. 4, 4). Диаметр целого жернова ок. 2 м. В центре имеется круглое отверстие, на краю – небольшое прямоугольное углубление. Жернов полностью «врос в землю», занесен современными наносами, поэтому его толщина не была определена. Не ясно также верхним (бегунком) или нижним жерновом он является. С большой долей условности его можно отнести ко второй группе по классификации Р.С. Минасяна (см.: [Сарапулов, 2013]). Жернова вытесаны из среднезернистого гранита (красного и белого). Их наличие говорит о присут-

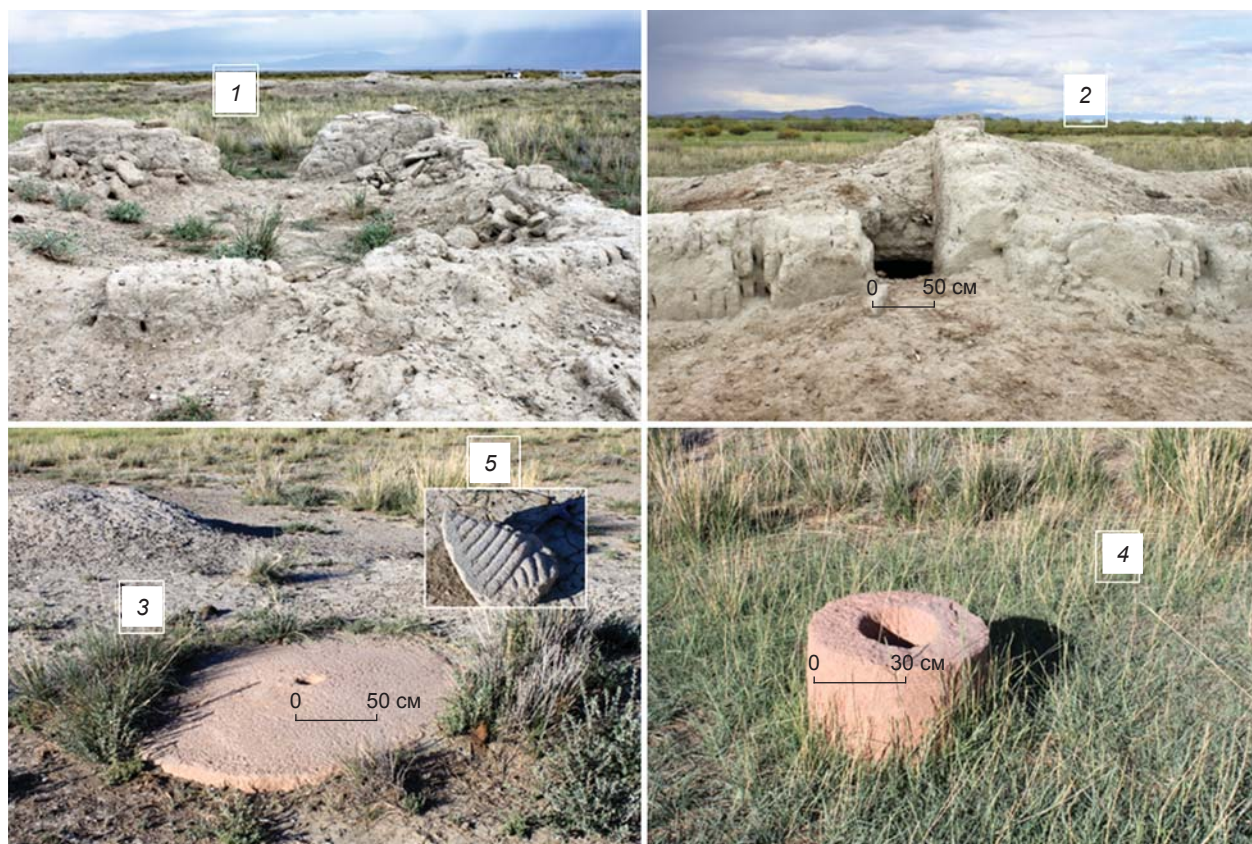


Рис. 4. Элементы городища в долине р. Хойт-Хендлен-Гол. Фото Т.Н. Прудниковой, 2013 г.
1 – стены сооружений, сложенные сырцовым кирпичом; 2 – сохранившиеся остатки второго этажа постройки; 3–5 – мельничные жернова и часть каменной конструкции мельницы.

ствии в городе мельницы, водяной (возможно, в месте озеровидного расширения реки) или работающей с использованием тягловой силы.

В южной части городища на поверхности одного из помещений был обнаружен небольшой обломок чугунного котла (см. рис. 3, 8). Он украшен рельефным декором: меандровый орнамент опоясывает верхнюю часть, ниже просматривается изображение дерева (с птицей?) и, возможно, лани. На современной поверхности городища встречаются немногочисленные обломки керамики. Это поливная посуда с преимущественно светлой голубовато-зеленой и разнообразной сине-белой глазурью. В меньшей степени представлена неполированная станковая керамика. На площади свалки обломки посуды более разнообразны, отдельные образцы декорированы надглазурным рисунком. С учетом достаточно большой заселенности территории в прошлом, присутствия ставки Алтын-Ханов в котловине, многочисленных «китайских караулов» по южному склону хребта Танну-Ола [Риттер, 2007] керамика может иметь различный возраст.

Среди развалин одного из внутренних помещений (см. рис. 3, 9) обнаружена небольшая дощечка

(ок. 12×5 см) с плохо сохранившимися письменами, нанесенными черной тушью. По мнению научного сотрудника отдела Дальнего Востока Института восточных рукописей РАН (г. Санкт-Петербург) В.П. Зайцева, это иероглифическое письмо (китайское, чжурчжэньское или большое киданьское).

Почвенный разрез у основания крепостной стены с внешней стороны (см. рис. 3, 10) позволил объяснить некоторые моменты в истории города, существовавшего длительное время, пережившего эпохи запустения. Крепостная стена в какой-то период была разрушена практически до основания. На остатках вала успел сформироваться хорошо гумусированный почвенно-растительный слой мощностью ок. 10 см. Затем стена была надстроена – поверх погребенного почвенного слоя сохранилась глиняная надстройка мощностью ок. 60 см. Это может свидетельствовать о возрождении города, его новом историческом этапе. По результатам радиоуглеродного анализа (проведен Л.А. Орловой в Институте геологии и минералогии СО РАН), возраст погребенного на крепостной стене почвенного горизонта (зафиксированного в шурфе) $1\ 010 \pm 40$ лет (СОАН-9196). На данном этапе исследова-

дований это позволяет говорить о том, что разрушение крепостной стены и формирование на ее обломках почвенного слоя произошло в конце I тыс. н.э.

По своей форме и размерам (ок. 215 × 155 м) городище напоминает аналогичные средневековые памятники соседней Тувы, которых насчитывается ок. 20 [Кызласов, 1959]. Ближайшие уйгурские городища находятся всего в 100–150 км. С уйгурским временем (раннее Средневековье) связывается максимальное развитие земледелия в древней Туве [Прудникова, 2005]. Поэтому можно предположить заложение обнаруженного в Убсунурской котловине города в раннем Средневековье – «размах строительства городов, крепостей и селений в центрально-азиатском государстве уйгуров в VIII в. отмечали еще арабские географы» [Кызласов, 1998, с. 11–12]. Город мог быть основан и в более позднее время, например, енисейскими кыргызами, сокрушившими уйгуров в 840 г. Древняя земледельческая культура енисейских кыргызов общеизвестна. После победы над уйгурами военные переселенцы на новых территориях содействовали развитию орошаемого земледелия, широко распространенного в тот период в Минусинской котловине [История Хакасии... 1993, с. 73; Сунчугашев, 1989, с. 9–10, 15; Сердобов, 1971, с. 108].

Обнаруженная надстройка крепостных стен говорит о длительности существования города, т.е. он мог восстановиться после ухода кыргызов из Убсунурской котловины, например, под натиском киданей, начавших занимать господствующее положение в Центральной Азии в X в. Кидани строили здесь города, протянувшиеся цепью с востока на запад, переселяли сюда китайских и бохайских земледельцев [Дробышев, 2010; История Дальнего Востока..., 1989, с. 196]. По представлениям Ю.И. Дробышева, на рубеже X–XI вв. вдоль границ киданьской империи создавались гарнизонные поля, солдаты пограничной службы были обязаны обрабатывать их и запасать зерно для снабжения армии [2010]. Кидани имели собственную письменность («большая» и «малая») [Бембеев, 2003]. Образец иероглифического письма, обнаруженный на городище, а также возраст последнего говорят в пользу возможного присутствия здесь киданей.

В конце XI в. в районе рек Талас и Чу сложилось небольшое государство каракитаев (кара-киданей) – Западное Ляо (Си Ляо, 1124–1211 гг.) [Васильев, 1998, с. 62]. По мнению Л.Р. Кызласова [1959], в XII–XIII вв. центр его северной провинции находился на территории Тувы. Кара-кидани сеяли почти все известные в Китае того времени злаковые культуры (пшеница, ячмень, просо и др.), изготавливали большие жернова для мельниц. Позднее монголы, вытеснившие каракитаев, также строили на захваченных территориях города, создавали военно-пахотные поселения. Пер-

вые сведения о таких поселениях в Туве относятся к 1220 г. [Кызласов, 1969, с. 138–143]. Таким образом, обнаруженный в Убсунурской котловине город мог существовать как минимум до XIV в.

Заключение

Анализ космических снимков Убсунурской котловины, а затем верификация на местности результатов их дешифрирования с использованием методов естественных наук позволяют подтвердить присутствие здесь обширных следов древней ирригации, увидеть общую картину оросительных систем, определить их протяженность, тип и особенности, рассчитать площади земельных наделов, степень нарушения и иссушения ландшафтов, зафиксировать приуроченные к оросительным системам остатки земледельческих поселений. Большие масштабы ирригационных работ свидетельствуют о значительной численности населения, проживавшего ранее на этой территории. Разветвленный рисунок оросительных систем говорит о достаточно высоком уровне развития ирригации. На древних агроиригационных ландшафтах обнаружены погребенные почвы с высоким содержанием гумуса, являющиеся благоприятным условием для земледелия, а также зерновки культурных злаков *Triticum* sp., *Panicum* sp., *Avena* sp. По результатам палеоботанических исследований установлено, что аридные территории центральной части Убсунурской котловины представляли в прошлом лесостепные ландшафты. Присутствие одновременно лесостепной растительности и культурных злаков дополнительно свидетельствует о существовании здесь земледелия.

Подтверждено существование неизвестного науке городища, предварительно датированного ранним Средневековьем. Наличие оросительных систем в окружении городища, а также нахождение мельничных жерновов на его территории позволяют относить объект к числу земледельческих поселений. Обнаруженный образец иероглифической письменности (китайское, чжурчжэньское или большое киданьское письмо) может свидетельствовать в пользу средневекового возраста городища.

Полученные данные позволяют во многом по-новому осветить историю региона. Так, природная среда в начале II тыс. н.э. была еще малонарушенной и потому благоприятной для земледелия, обширные следы которого сохранились до наших времен. Поэтому неправомерно аридные в настоящее время территории Убсунурской котловины и Центральной Азии в целом относить к бесплодным и «практически не пригодным для земледелия» в прошедшие исторические эпохи [Дробышев, 2014, с. 370]. Основ-

ная причина опустынивания котловины – сведение леса, повлекшее понижение уровня грунтовых вод. По этому поводу можно процитировать П.К. Козлова, который, отмечая ничем не ограничиваемую убыль леса на хребте Алашань, приводящую к пересыханию ручьев и колодцев, говорил о полном в недалеком будущем разорении края [1947, с. 122–123]. Нельзя умалять и роль перевыпаса скота на обширных территориях котловины. Обнаруженные древние агроирригационные ландшафты Убсунурской котловины являются потенциальным источником пищевых ресурсов, т.к. многие орошаемые в древности площади вполне пригодны для земледелия и сейчас.

Благодарности

Исследование выполнено за счет гранта Русского географического общества (проект № 31/2013-Н4). Автор выражает искреннюю благодарность директору Убсунурского международного центра биосферных исследований С.С. Курбатской (г. Кызыл, Россия), директору заповедника «Увс-Нуур» М. Анхбаяру (г. Улаангом, Монголия), директору заповедника «Убсунурская котловина» В.И. Канзаю (г. Кызыл, Россия), всем участникам российско-монгольской экспедиции; научному сотруднику Института восточных рукописей РАН В.П. Зайцеву (г. Санкт-Петербург, Россия), старшему научному сотруднику Института леса им. В.Н. Сукачева канд. биол. наук В.Л. Кошкаровой (г. Красноярск, Россия), сотрудникам Тувинского института комплексного освоения природных ресурсов СО РАН С.Г. Прудникову, О.Д. Аюновой, В.И. Лебедеву, О.И. Кальной (г. Кызыл, Россия), участникам центрально-азиатской археологической экспедиции М.Е. Килуновской, В.А. Семенову, В.А. Киселю, С.А. Хаврину, К.В. Чугунову, Ю.И. Илихиной (Институт истории материальной культуры РАН, Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого РАН, Государственный Эрмитаж, г. Санкт-Петербург, Россия) и другим, оказавшим помощь в проведении научно-исследовательских работ.

Список литературы

- Антропогенные преобразования аридных регионов** / В.П. Чичагов, О.А. Чичагова, А.А. Гольева, Т.Н. Прудникова. – М.: Ин-т геогр. РАН, 2011. – 380 с.
- Аржанцева И.А., Мкртычев Т.К., Завьялов В.А., Иневаткина О.Н., Вафеев Р.А., Модин И.Н., Панин А.Н.** Пор-Бажын – памятник древней Тувы // Урянхай: Тыва Дептер: в 7 т. / сост. С.К. Шойгу. – М.: Слово, 2008. – Т. 7: Древности Тувы: Археологические памятники: Бронзовый век – конец XIX века. – С. 886–898.
- Ашак-оол А.Ч.** К вопросу об изучении тувинского земледелия // Проблемы истории Тувы. – Кызыл: Тувин. НИИ яз., лит. и ист., 1984. – С. 124–139.
- Бембеев В.Ш.** Империя Ляо [Электрон. ресурс]. – 2003. – URL: kalmyki.narod.ru/history/bembееv/bembееv-2.html (дата обращения: 05.05.2014).
- Бичурин Н.Я.** Собрание сведений о народах, обитавших в Средней Азии в древние времена. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1950. – Т. I. – 382 с.
- Вайнштейн С.И.** Происхождение и историческая этнография тувинского народа: автореф. дис. ... д-ра ист. наук. – М., 1969. – 45 с.
- Васильев Л.С.** История Востока: учеб. – М.: Высш. шк., 1998. – Т. 1. – 496 с.
- Грач А.Д.** Древние кочевники в центре Азии. – М.: Наука, 1980. – 256 с.
- Дробышев Ю.И.** Политика киданей в Центральной Азии // Общество и государство в Китае: XL науч. конф. – М.: Ин-т Востока РАН, 2010. – С. 108–122. – (Учен. зап. отд. Китая Ин-та Востока РАН; вып. 2).
- Дробышев Ю.И.** Человек и природа в кочевых обществах Центральной Азии (III в. до н.э. – XVI в. н.э.). – М.: Ин-т Востока РАН, 2014. – 605 с.
- Дулов В.И.** Земледелие у тувинцев в XIX – начале XX в. // Материалы по истории земледелия СССР. – М.: Изд-во АН СССР, 1952. – С. 304–321.
- История Дальнего Востока СССР с древнейших времен до XVII века.** – М.: Наука, 1989. – 375 с.
- История Хакасии с древнейших времен до 1917 года.** – М.: Наука, 1993. – 497 с.
- Казимирский С.** Ирригация посевных площадей в ТНР // Под знаменем Ленина-Сталина (полит.-эконом. журн. ЦК Тув. нар.-рев. партии). – 1942. – № 3. – С. 71–88.
- Каррутерс Д.** Неведомая Монголия / пер. с англ. Н.В. Турчанинова. – Пг.: Переселен. упр. Гл. упр. землеустройства и земледелия, 1914. – Т. 1: Урянхайский край. – VIII, 341 с., 38 л. ил., карт.
- Киселев С.В.** Древняя история Южной Сибири. – М.: Академиздат, 1951. – 635 с.
- Козлов П.К.** Монголия и Амдо и мертвый город Хара-Хото. – М.: ОГИЗ, 1947. – 328 с.
- Кон Р.Я.** Предварительный отчет // Материалы по истории земледелия СССР. – М.: Изд-во АН СССР, 1952. – С. 106–108.
- Кызласов Л.Р.** Средневековые города Тувы // СА. – 1959. – № 3. – С. 66–80.
- Кызласов Л.Р.** История Тувы в средние века. – М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 1969. – 212 с.
- Кызласов Л.Р.** История Южной Сибири в средние века. – М.: Высш. шк., 1984. – 166 с.
- Кызласов Л.Р.** Северное манихейство и его роль в культурном развитии народов Сибири и Центральной Азии // Вестн. Моск. гос. ун-та. Сер.: История. – 1998. – № 3. – С. 8–35.
- Кюннер Н.В.** Китайские известия о народах Южной Сибири, Центральной Азии и Дальнего Востока. – М.: Изд-во вост. лит., 1961. – 391 с.
- Маннай-оол М.Х., Достай И.А.** История Тувы. – Кызыл: Тув. кн. изд-во, 1996. – 129 с.
- Монгольская Народная Республика:** нац. атлас. – Улан-Батор: АН МНР; М.: АН СССР, 1990. – 144 с.
- Природные условия** Тувинской автономной области. – М.: Изд-во АН СССР, 1957. – 277 с.
- Прудникова Т.Н.** Древние оросительные системы Тувы // Комплексные общества Центральной Евразии в III–I тыс. до н.э. – Челябинск: Челяб. гос. ун-т, 1999. – С. 345–355.

Прудникова Т.Н. Природные закономерности развития орошаемого земледелия в древней Туве: автореф. дис. ... канд. геогр. наук. – Барнаул, 2005. – 20 с.

Прудникова Т.Н. Земледелие эпохи гуннов на территории Центральной Азии (новые данные по результатам радиоуглеродного датирования) // Материалы XV совещания географов Сибири и Дальнего Востока (10–13 сент. 2015 г., Улан-Удэ). – Иркутск: Изд-во Ин-та геогр. СО РАН, 2015. – С. 139–142.

Прудникова Т.Н., Прудников С.Г. Древние ирригационные сооружения Котловины Больших Озер Монголии // Селиверстовские чтения: География и геоэкология на современном этапе взаимодействия природы и общества: мат-лы Всерос. науч. конф. (19–20 нояб. 2009 г., Санкт-Петербург). – СПб., 2009. – С. 718–722.

Прудникова Т.Н., Прудников С.Г., Спиваков Н.И. Древняя мелиорация на юге Сибири – оросительные системы эпохи бронзы в Туве // Мелиоративная наука на юге Сибири: прошлое, настоящее, будущее: мат-лы Междунар. симп. (22–23 мая 2008 г., Абакан). – Абакан, 2008. – С. 61–65.

Радлов В.В. Сибирские древности: в 2 т. – СПб.: [Тип. Имп. Акад. наук], 1894. – Т. 1. – 168 с.

Риттер К. Землеведение Азии // Урянхай: Тыва Дептер: в 7 т. / сост. С.К. Шойгу. – М.: Слово, 2007. – Т. 2: Пле-

мена Саяно-Алтая: Урянхайцы (IV в. – начало XX в.). – С. 156–157.

Сарапулов А.Н. Средневековые орудия для переработки зерна в пермском Предуралье // Вестн. Челяб. гос. ун-та. – 2013. – № 18 (309): История. – Вып. 56. – С. 5–11.

Семенов П.П., Потанин Г.Н. Землеведение Азии К. Риттера: в 5 т. – СПб.: [Тип. Имп. Акад. наук], 1877. – Т. 4. – 762 с.

Сердобов Н.А. История формирования тувинской нации. – Кызыл: Тув. кн. изд-во, 1971. – 482 с.

Сунчугашев Я.И. Памятники орошаемого земледелия в древней Хакасии. – Красноярск: Краснояр. гос. ун-т, 1989. – 100 с.

Худяков Ю.С. Динамика эйкуменизации северо-востока Убсунурской котловины // Информационные проблемы изучения биосферы. – Пушкино: ОНТИ НЦБИ АН СССР, 1986. – С. 230–247.

Шишкин И.Б. У стен великой Намазги. – М.: Наука, 1981. – 208 с.

*Материал поступил в редколлегию 06.02.15 г.,
в окончательном варианте – 16.03.17 г.*

DOI: 10.17746/1563-0102.2018.46.1.076-085
УДК 902.2: 550.8

И.В. Журбин¹, М.Г. Иванова²

¹Физико-технический институт УрО РАН
ул. Кирова, 132, Ижевск, 426000, Россия
E-mail: zhurbin@udm.ru

²Удмуртский институт истории, языка и литературы УрО РАН
ул. Ломоносова, 4, Ижевск, 426004, Россия
E-mail: margrig45@mail.ru

Геофизические исследования Кушманского городища Учкакар в Прикамье

В статье представлены итоги междисциплинарных исследований Кушманского городища Учкакар IX–XIII вв. Геофизические исследования (общая площадь более 26 тыс. м²) позволили оценить границу поселения, выявить его структуру, восстановить планировку каждой структурной части и особенности конструкции всех трех линий оборонительных сооружений. Использование комплекса геофизических методов (электропрофилирование, магниторазведка, георадар, электротомография) обеспечило возможность сравнительного анализа данных. Целенаправленные раскопки участков геофизических аномалий позволили уточнить информацию об археологическом памятнике. Изучено несколько объектов различных типов: жилое и хозяйственное сооружения, группа хозяйственных и производственных ям, внутренняя линия укреплений. Раскопки объектов, проведенные на всех структурных частях городища Учкакар, доказали корректность предварительной интерпретации геофизических данных. Соотнесение результатов раскопок (менее 1 % территории городища) со сводной геофизической картой позволило уточнить классификацию геофизических аномалий и обеспечило возможность обосновать реконструкцию планировки и структуры поселения в целом. Выявлена наиболее ранняя линия укреплений, разграничивающая внутреннюю и среднюю части городища (не выражена в рельефе); реконструирована рядовая планировка средней и внешней частей поселения; обнаружены заглубленные объекты за внешней линией оборонительных сооружений. Кроме того, получена оценка мощности культурного слоя и степени его сохранности на всех структурных частях городища. Междисциплинарные исследования на napольной части поселения позволили впервые на чепецких городищах выявить культурный слой за пределами укреплений.

Ключевые слова: Прикамье, городище Учкакар, магниторазведка, электропрофилирование, электротомография, георадар.

I.V. Zhurbin¹ and M.G. Ivanova²

¹Physical-Technical Institute, Ural Branch, Russian Academy of Sciences,
Kirova 132, Izhevsk, 426000, Russia
E-mail: zhurbin@udm.ru

²Udmurt Institute of History, Language and Literature, Ural Branch, Russian Academy of Sciences,
Lomonosova 4, Izhevsk, 426004, Russia
E-mail: margrig45@mail.ru

Geophysical Studies at the Kushmanskoye (Uchkakar) Fortified Settlement, Kama Basin

This article presents the results of interdisciplinary research at Kushmanskoye (Uchkakar) fortified settlement dating to the 9th–13th centuries. Using geophysical methods, such as resistivity and magnetometry surveys, ground penetrating radar, and electrical resistivity tomography, we were able to assess the total area of the site (over 26,000 sq. m), outline its boundaries, evaluate its structure, and reconstruct the layout of all the three lines of defensive constructions. Various types of features were identified: dwellings, utility structures, a group of household and production related pits, and the inner fortification line. Excavations, carried out at all parts of the site but covering less than 1 % of its area, supported our preliminary conclusions based on geophysical data.

The earliest fortification line, unidentifiable by visual inspection, separates the inner and the middle parts of the site. The prospection survey has revealed the housing plan of the middle and outer parts of the settlement and the deep features outside the fortified area. The thickness of the occupation layer and its preservation were assessed throughout the area. For the first time at the site associated with the Chepsa culture, the habitation horizon was revealed outside the fortified area.

Keywords: Kama basin, Uchkakar, fortified settlement, magnetometry survey, resistivity survey, electrical resistivity tomography, ground penetrating radar.

Введение

Современные требования сохранения объектов историко-культурного наследия и необходимость повышения эффективности полевых исследований определяют актуальность применения геофизических методов в археологии. Использование комплекса методов (электроразведка, магниторазведка, георадарная съемка и пр.) обеспечивает возможность сравнительного анализа данных и последовательного уточнения информации об археологическом памятнике [Geophysical Survey..., 2008; Rabbel et al., 2015; Vafidis et al., 2005]. Интерпретация геофизических данных (соотнесение аномалий с определенными археологическими объектами) основывается на результатах раскопок.

Комплексный подход был апробирован при исследованиях средневекового финно-угорского поселения – Кушманского городища Учкакар IX–XIII вв. [Археологическая карта..., 2004, с. 200–203; Иванова, 1976; Первухин, 1896, с. 83–86; Спицын, 1893, с. 74], расположенного на севере Удмуртии (рис. 1). Геофизическими измерениями охвачена вся территория, на которой возможно наличие археологических объектов (более 26 тыс. м²): мысовая часть коренной береговой террасы, ограниченная оборонительными сооружениями, уступ террасы между площадкой городища и р. Чепца, напольная часть поселения (за внешней линией укреплений)*. Планшеты измерений частично перекрывали друг друга, что позволило снизить неоднозначность интерпретации геофизических данных (рис. 2). Предварительная интерпретация уточнялась методом электротомографии**.

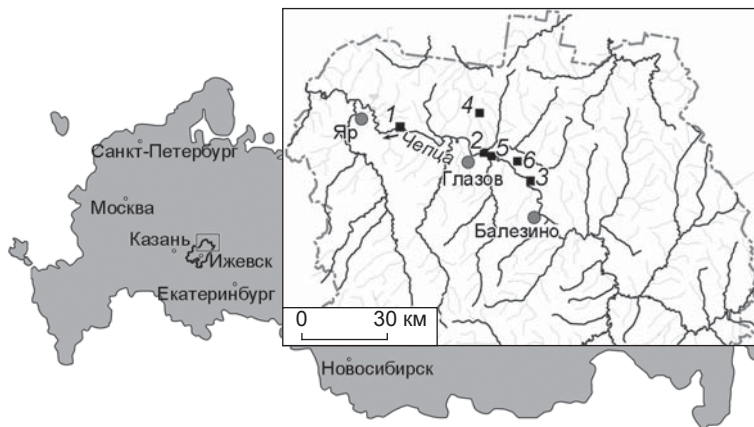


Рис. 1. Расположение городищ чепецкой культуры.
1 – Учкакар; 2 – Иднакар; 3 – Гурьякар; 4 – Дондыкар; 5 – Сабанчикар; 6 – Весьякар.

Аналогичный подход к междисциплинарным исследованиям реализуется рядом научных учреждений. Наиболее известны комплексные работы Института археологии и этнографии СО РАН при поиске и выявлении внутренней структуры поселений и могильников Западной Сибири и Алтая; а также Института археологии РАН при изучении поселений Суздальского Ополя и Кисловодской котловины. В большинстве случаев в качестве основного геофизического метода используется магниторазведка как наиболее универсальный и высокоскоростной метод. Однако с учетом геологических условий севера Удмуртии, малого контраста физических свойств объектов поиска и вмещающих грунтов на городище Учкакар предпочтение отдано электроразведке.

Междисциплинарные исследования внутренней и средней частей городища

Анализ геофизических данных (рис. 3) позволяет выделить два принципиально разных участка, отличающихся планировкой и мощностью культурных напластований, – условно внутренняя и средняя части городища. Внутренняя расположена на стрелке мыса и ограничена дугообразной линией обороны (ров и глиняная насыпь), которая не выражена в рельефе (рис. 3, а). На этом участке культурный слой практически отсутствует, выявлены только заглубленные в материк объекты – котлован эллипсовидной формы раз-

*Электроразведка – Физико-технический институт УрО РАН, руководитель работ И.В. Журбин; магниторазведка и георадарная съемка – Лаборатория археологической геофизики, руководитель работ В.Г. Бездудный.

**Единая координатная сетка археологических исследований, электроразведки и георадарной съемки ориентирована по географическому северу, а полигоны магниторазведки – по магнитному полюсу. В статье сохранена нумерация профилей электротомографии в общей системе измерений, начало каждого профиля обозначено точкой желтого цвета.

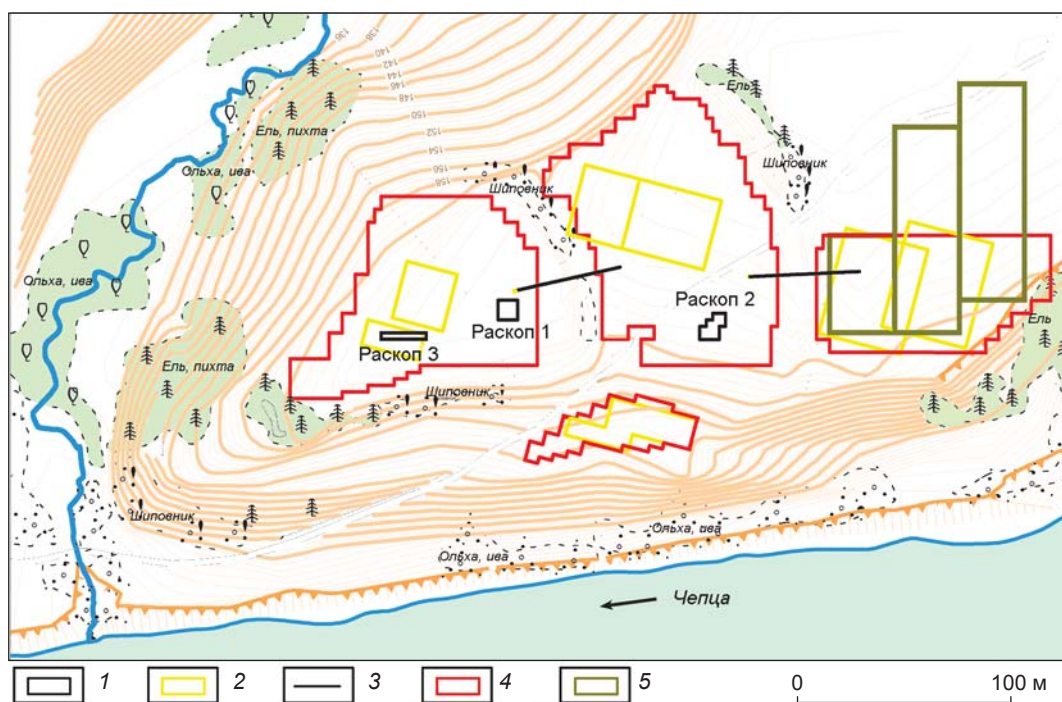


Рис. 2. Топографический план Кушманского городища Учкакар (горизонтالي проведены через 0,5 м; система высот условная) с расположением раскопов и планшетов геофизических исследований (основа – А.Н. Кириллов, корректировка и дополнение – Р.П. Петров).

1 – раскоп; 2 – планшет магниторазведки; 3 – геоэлектрический профиль; 4 – планшет электропрофилирования; 5 – планшет георадарной съемки.

мером 12×20 м и несколько локальных ям. Котлован примыкает к внутренней границе глиняной насыпи (рис. 3, б, диапазон 7,0–19,0 м). В его северо-западной и юго-восточной частях выявлены две большие ямы глубиной до 1,5 м (рис. 3, в, диапазоны 4,0–6,5 м и 15,0–17,5 м). Глубина локальных ям не превышает 0,5 м (рис. 3, в, диапазон 23,5–25,0 м). Внутренняя линия обороны включала глиняную насыпь и ров (рис. 3, б, диапазоны 19,0–27,0 м и 27,0–36,0 м). Их расположение и геометрические параметры подтверждены магниторазведкой (рис. 3, а).

Междисциплинарные исследования Учкакара включают раскопки ключевых объектов, выявленных при геофизической съемке [Иванова, Журбин, 2012]. Результаты раскопок (раскоп 3; см. рис. 2, 3, а) подтвердили гипотезу о наличии внутренней линии укреплений (рис. 4) и позволили предположить, что после выборки грунта из рва (первоначальная ширина 15–16 м, глубина до 1,5 м) была создана насыпь из материковой глины. Фиксируются не менее двух этапов разрушения укреплений. Сначала глинистый грунт насыпи частично заполняет ров, в верхних слоях заполнения начинаются процессы почвообразования (слой 2). Вероятно последующее использование территории (слои 3 и 5). Ров, частично засыпанный глиной с насыпи, сужается до 9–10 м и заполняется гумусированным суглинком, насыщенным углем и орга-

ническими остатками. Выявленная ситуация хорошо согласуется с геофизическим прогнозом. Интересной особенностью является наличие на сохранившемся основании насыпи позднего заглубленного сооружения прямоугольной формы, вероятно, хозяйственного назначения (рис. 5). Данный объект выявлен при электропрофилировании (см. рис. 3, а), а на магнитограмме фиксируется неоднозначно. Наличие еще одной линии обороны показало, что городище Учкакар имело внутреннюю, среднюю и внешнюю укрепленные части аналогично другим крупным чепецким центрам округа – Иднакару и Гурьякару [Иванова, 1998, с. 212–224; Иванова, 2012, с. 51; Иванова, Журбин, Кириллов, 2013].

Средняя часть Учкакара, в отличие от внутренней, характеризуется мощным культурным слоем до 1,5 м. При комплексных геофизических исследованиях зафиксировано не менее 26 сооружений, расположенных шестью рядами, ориентированными параллельно линиям укреплений (рис. 6). Магниторазведка позволила атрибутировать несколько неоднозначных аномалий сопротивления, связанных с объектами планировки. Кроме того, интерпретация уточнялась электротомографией. Геоэлектрические разрезы, «пересекающие» такие аномалии, фиксируют замкнутые области низкого сопротивления – линзы глины в неоднородном гумусированном слое (см. рис. 3, б,

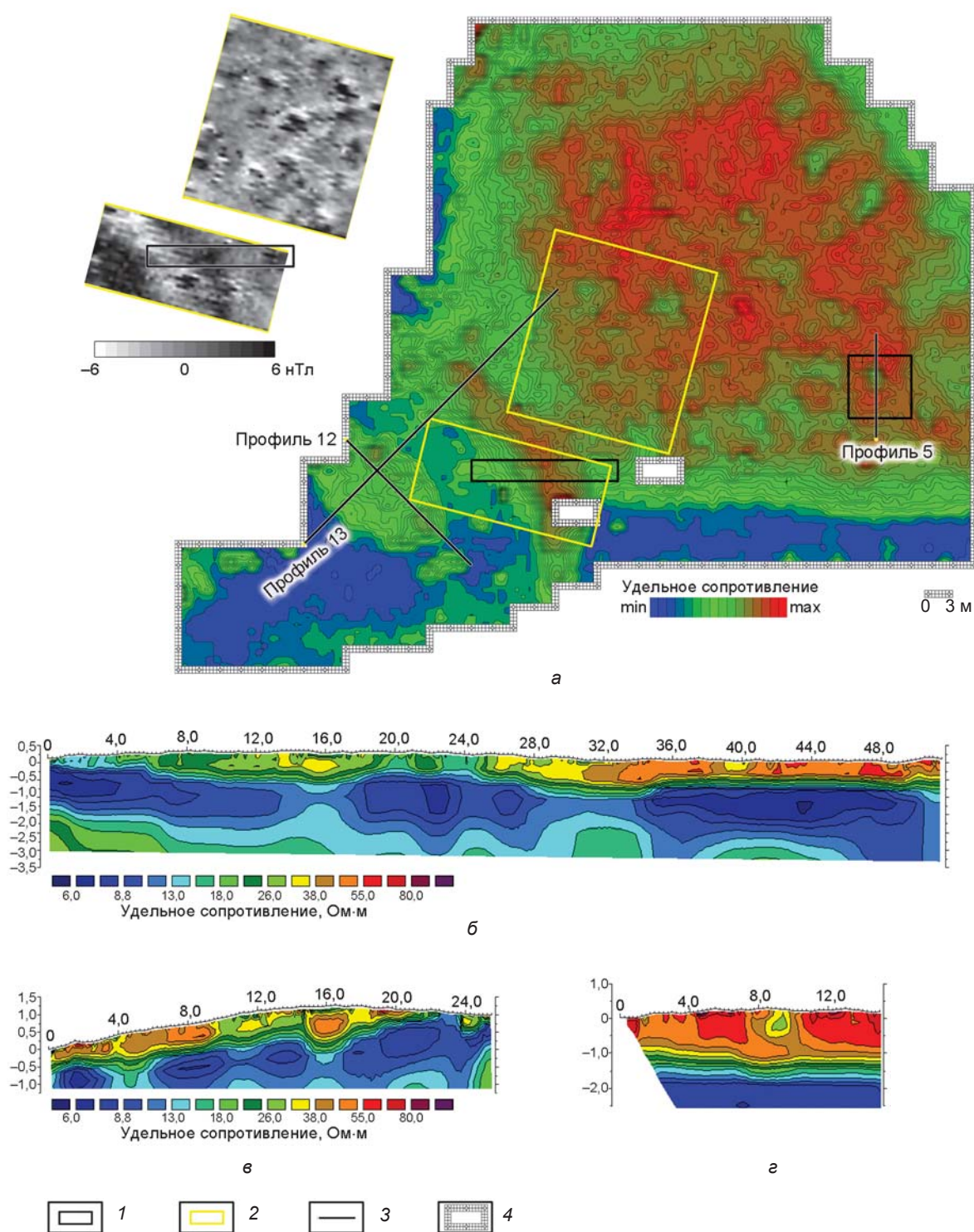


Рис. 3. Результаты геофизических исследований внутренней и средней частей городища.

а – результат электропрофилирования; б–г – геоэлектрические разрезы по профилям 13 (б), 12 (в) и 5 (г).

1 – раскоп; 2 – планшет магниторазведки; 3 – геоэлектрический профиль; 4 – участок, где не проводились геофизические исследования (грабительский шурф).

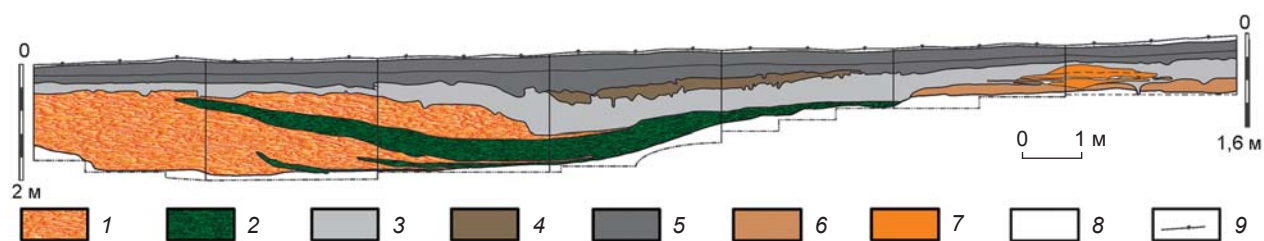


Рис. 4. Обобщенная прорисовка северного профиля раскопа 3 (вид с юга).

1 – пестроцветная бледно-желтая и бледно-рыжая глина; 2 – глина слоя 1, проработанная почвообразованием; 3 – серый и темно-серый золистый гумусированный суглинок, насыщенный углем и органическими остатками; ранний горизонт культурного слоя поселения (после прекращения функционирования внутренней линии укреплений); 4 – темный серо-коричневый золистый гумусированный суглинок, пограничный слой между ранним и поздним горизонтами; 5 – темно-серый гумусированный суглинок (верхняя часть распахана), поздний горизонт культурного слоя; 6 – погребенная почва; 7 – плотная, частично прокаленная глина; 8 – плотная красная глина, материк; 9 – дерн.

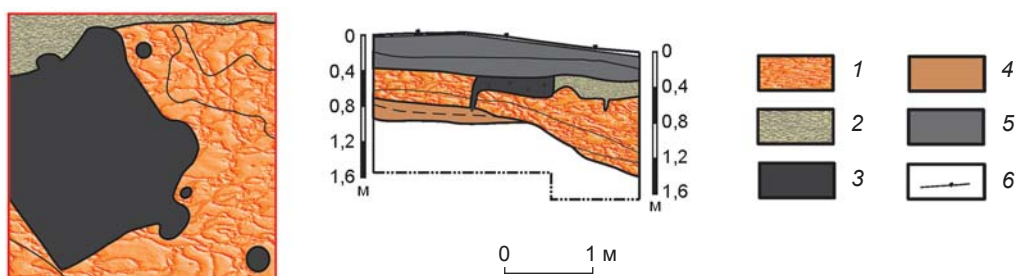


Рис. 5. Обобщенная прорисовка планиграфии и стратиграфии (западный борт раскопа) позднего сооружения на глиняной насыпи внутренней линии укреплений.

1 – пестроцветная бледно-желтая и бледно-рыжая глина; 2 – темно-серый золистый гумусированный суглинок с включениями древесного тлена; 3 – темный суглинок с включением угля; 4 – погребенная почва; 5 – темно-серый гумусированный суглинок (верхняя часть распахана), поздний горизонт культурного слоя (после прекращения функционирования внутренней линии укреплений); 6 – дерн.

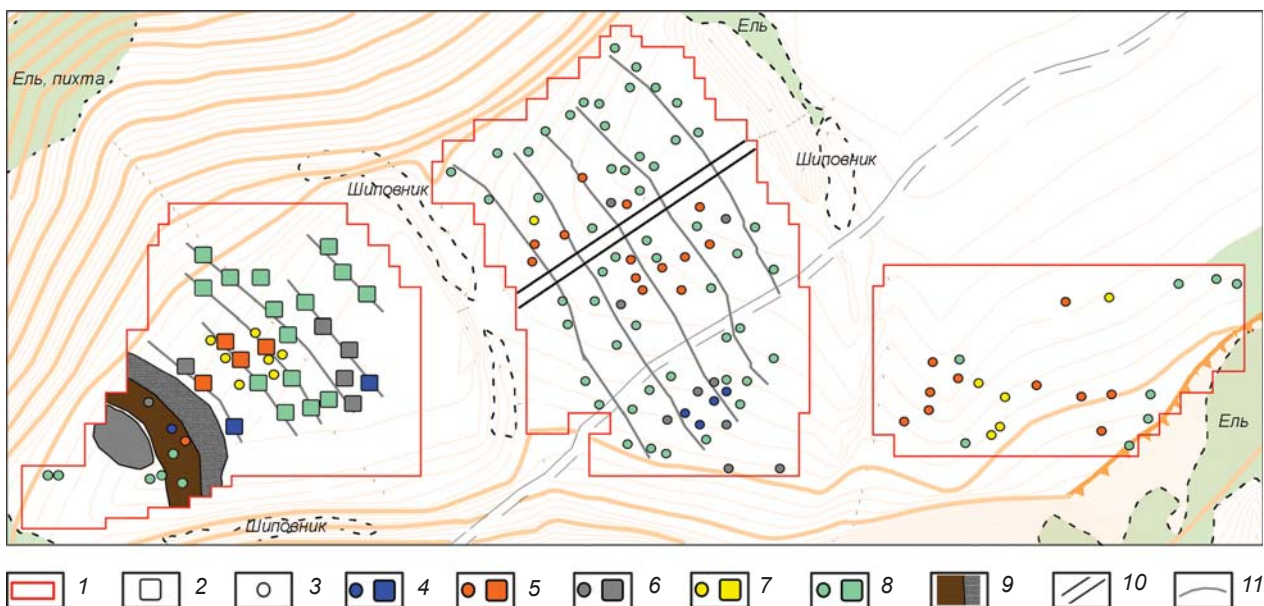


Рис. 6. Реконструкция планировки городища.

1 – планшет электропрофилирования; 2 – глиняная площадка; 3 – яма; 4 – объекты, наличие которых зафиксировано при геофизической съемке и подтверждено раскопками; 5 – объекты, обнаруженные при электро- и магниторазведке; 6 – объекты, выявленные электропрофилированием и электротомографией; 7 – объекты, зафиксированные только магниторазведкой; 8 – объекты, выявленные только электропрофилированием; 9 – глиняная насыпь и ров внутренней линии укреплений; 10 – траншея А.П. Смирнова, 1930 г.; 11 – возможная ориентация линий сооружений.

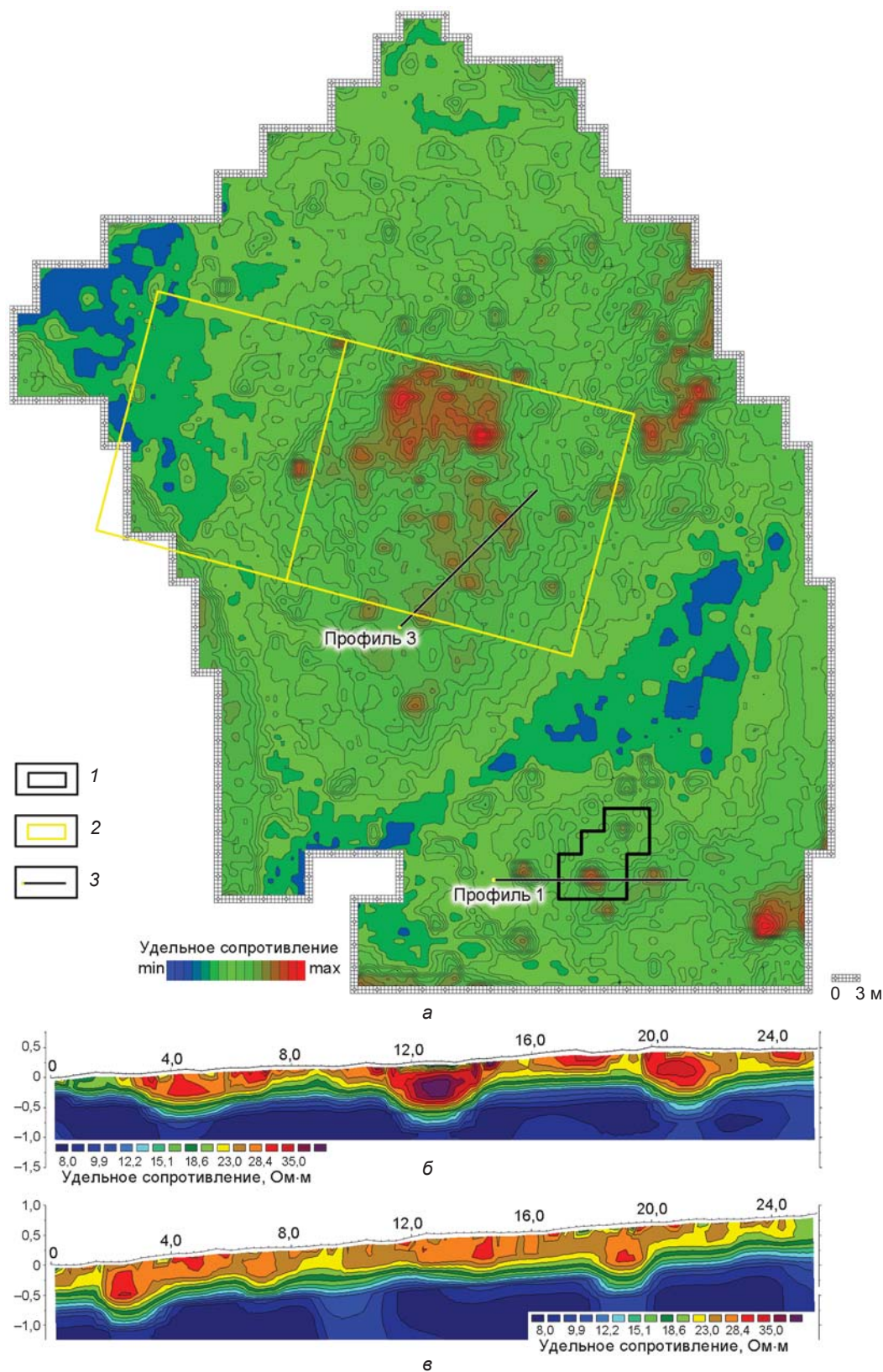


Рис. 7. Результаты геофизических исследований внешней части городища.
 а – результат электропрофилирования; б, в – геоэлектрические разрезы по профилям 1 (б) и 3 (в).
 1 – раскоп; 2 – планшет магниторазведки; 3 – геоэлектрический профиль.

диапазон 38,0–41,0 м; z , диапазон 7,0–10,5 м). При этом возможна оценка геометрических параметров и глубины залегания объектов.

Раскопки участка одной из аномалий (раскоп 1; см. рис. 2, 3, а) выявили мощную площадку жилого сооружения [Иванова, Журбин, 2014, рис. 4; Иванова, Кириллов, 2013]. Аналогичный объект обнаружен в восточной части раскопа 3 (см. рис. 2, 4). В целом по составу и вскрытым объектам культурный слой средней части Учкакара аналогичен таковому других укрепленных поселений IX–XIII вв. в бассейне р. Чепца – Иднакара, Гурьякара, Весьякара, Дондыкара, Сабанчикара (см. рис. 1).

С юго-восточной стороны центральной площадки городища расположена обширная терраса, которая начинается практически от стрелки и простирается до внешнего вала (см. рис. 2). Электро- и магниторазведка не выявили здесь археологических объектов.

Междисциплинарные исследования внешней части Учкакара

Внешняя часть городища ограничена двумя визуально фиксируемыми линиями укреплений – средней и внешней (см. рис. 2, 7, а). Культурный слой практически уничтожен многолетней распашкой. Более мощные напластования фиксируются в центральной части (зона повышенного сопротивления). Здесь выявлены только заглубленные объекты – ок. 80 ям. Прослеживаются пять нечетких рядов, достаточно равно-

мерно распределенных по внешней части поселения (см. рис. 6). Электроразведка позволила выделить ямы двух основных типов – диаметром 3–4 м (см. рис. 7, б) и 1,5–2,0 м (см. рис. 7, в). В большинстве случаев ямы большего размера вызывают магнитные аномалии биполярного типа (отрицательная аномалия, сочетающаяся с более интенсивной положительной). Это позволяет предположить, что они были связаны с производственными сооружениями (заполнение – шлак, керамика, выброс из очагов и т.п.). Ямы меньшего размера чаще всего фиксируются как участки высокого значения магнитного поля без явно выраженной смежной «отрицательной» аномалии. Такого рода аномалии могут быть вызваны ямами в материке, заполненными гумусированным слоем.

При раскопках участка, включающего разноплановые объекты (раскоп 2; см. рис. 2, 7), полностью изучены конструкции двух ям различных типов (рис. 8, а). Одна из «больших» ям, выявленных по данным электроразведки (см. рис. 7, б, диапазон 11,0–15,0 м), оказалась комплексом из двух объектов, расположенных один над другим, – поздней округлой ямы и более ранней квадратной с обшивкой из досок, которые прижимались столбами, стоявшими по углам (см. рис. 8, б). Найденные в заполнении многочисленные куски шлаков, обмазки, фрагменты бронзовых предметов, а также льячка и трехсторонняя литейная форма не исключают наличие литейного производства [Иванова, 2014; Иванова, Модин, 2015]. Геометрические параметры и выявленные особенности заполнения объектов хорошо соотносятся с геофизическими данными.

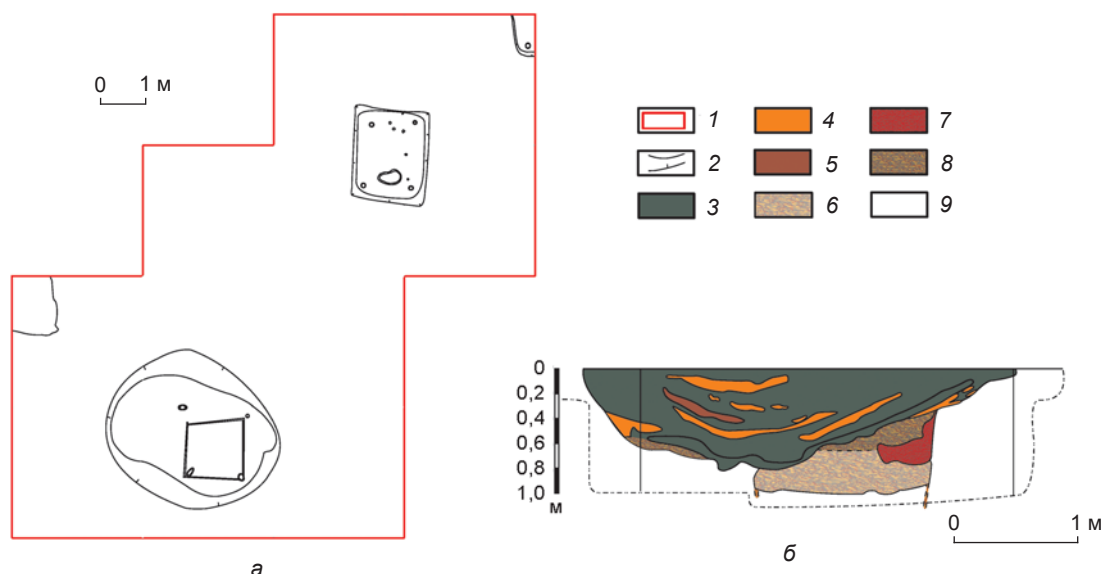


Рис. 8. Расположение объектов (а) и разрез ямы (б) в раскопе 2 на внешней части городища.

1 – граница раскопа; 2 – граница объектов; 3 – темно-серый гумусированный суглинок с включением угля и золы; 4 – рыжая и бледно-рыжая глина; 5 – темно-коричневый и белесовато-коричневый суглинок; 6 – перемешанный слой (светлый суглинок с рыжей глиной, с включением угля и древесного тлена); 7 – красная рыхлая глина с небольшим включением серого суглинка и угля; 8 – почвенный слой, сформировавшийся в условиях свободного заполнения на дне позднего сооружения; 9 – материк.

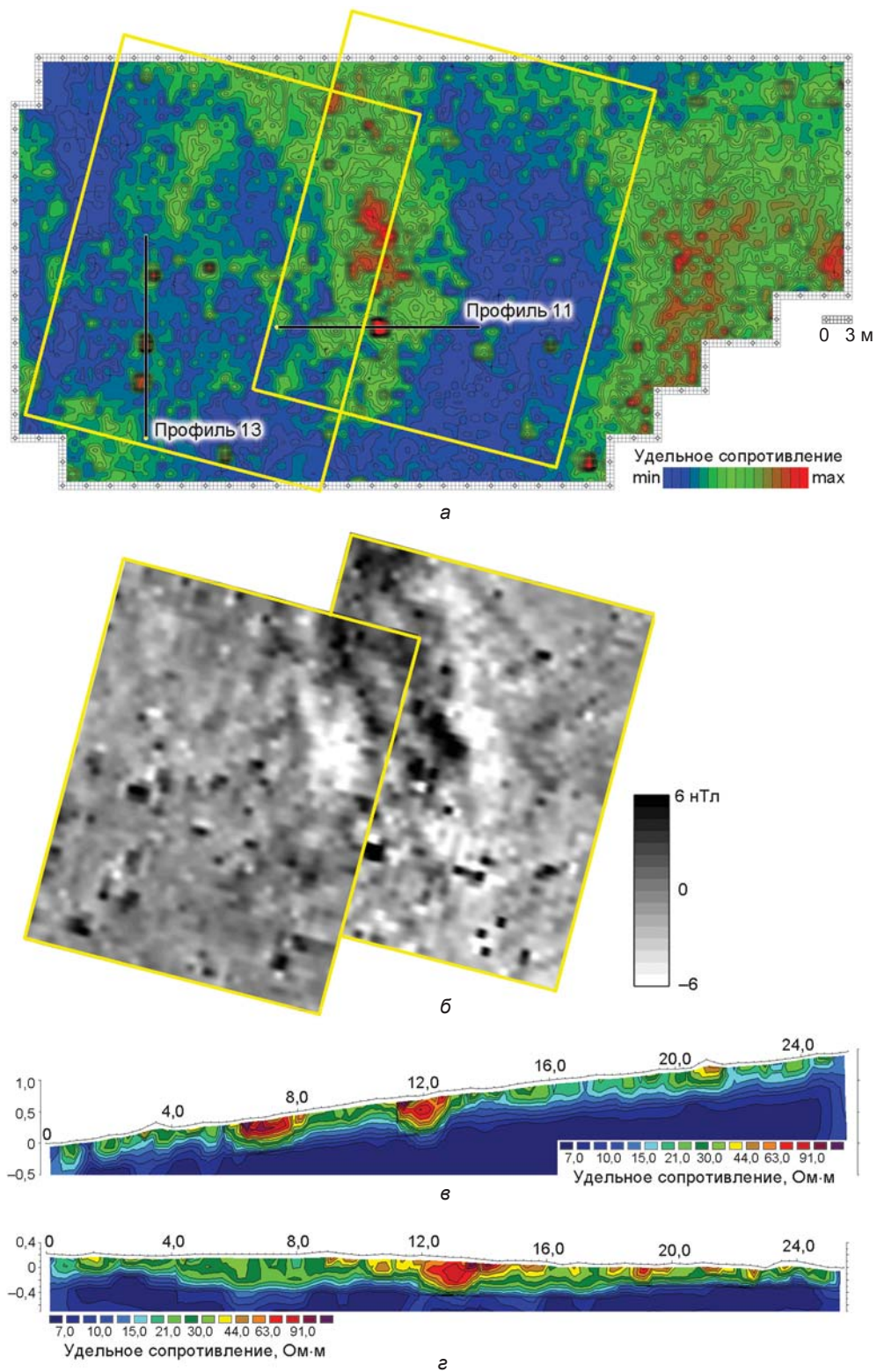


Рис. 9. Результаты геофизических исследований napольной части городища.
 а – результат электропрофилеирования; б – магнитограмма; в, г – геоэлектрические разрезы по профилям 13 (в) и 11 (г).

Комплексные геофизические измерения на средней части городища выявили участок пересечения траншей, заложенных А.П. Смирновым в 1930 г. (подтверждено раскопками), а дальнейшие исследования позволили определить расположение траншеи на внешней части (см. рис. 6).

Комплексные геофизические исследования напольной части памятника

За внешней линией укреплений (см. рис. 2) также выявлены существенные разрушения культурного слоя (рис. 9, а). Выделяются несколько ям подпрямоугольной формы размером ок. 2 × 2 м, глубина которых достигает 1 м. Их наличие зафиксировано методами магниторазведки (рис. 9, б) и электротомографии (рис. 9, в, г). На магнитограмме таким ямам в основном соответствуют биполярные аномалии. Кроме того, фиксируются хаотично расположенные ямы меньшего размера, некоторым из них соответствуют локальные аномалии повышенного сопротивления, а некоторым – участки высокого значения магнитного поля. На напольной части явной тенденции в расположении объектов не проявляется (см. рис. 6).

Применение георадарной съемки показало, что археологические объекты в данных условиях не выявляются. Однако фиксируются геологические особенности участка местности. В частности, в центре планшета выявлена локальная зона с повышенным содержанием карбонатов (материковые породы в районе поселения – карбонатные красно-бурые пермские глины с включениями известнякового щебня). Эта особенность фиксируется при электропрофилеировании, магниторазведке и электротомографии (см. рис. 9). Соответственно, георадарная съемка дает возможность исключить из рассмотрения выявленные электро- и магниторазведкой аномалии, которые вызваны природными факторами.

Исследования на напольной части позволили получить принципиально новый результат в археологии региона – на чепецких городищах культурный слой за пределами укреплений выявлен впервые.

Заключение

Комплексные геофизические исследования городища Уччакар позволили решить ряд важных научных задач: выявить ранее неизвестную линию укреплений и, соответственно, структурную часть поселения (что принципиально меняет концепцию развития памятника); установить планировку и особенности каждой структурной части (мощность культурного слоя и геометрические параметры разноплановых

объектов); определить структуру и размеры всех трех линий оборонительных сооружений, а также обнаружить объекты за пределами визуально фиксируемой границы поселения.

Междисциплинарные исследования показали, что для поселений чепецкой культуры наиболее результативным геофизическим методом является электро-разведка, для уточнения данных при реконструкции планировки целесообразно использовать магниторазведку и георадарную съемку, а для детализации – электротомографию.

На городище Уччакар проведены целенаправленные раскопки разноплановых объектов, определяющих его структуру (внутренняя линия укреплений), сооружений на средней части поселения и группы ям на внешней. Места раскопок определены по данным комплексных геофизических исследований. Соотнесение результатов раскопок (менее 1 % территории городища) со сводной геофизической картой позволило уточнить классификацию геофизических аномалий и обеспечило возможность обосновать реконструкцию планировки и структуры поселения в целом.

Благодарность

Исследования выполнены в рамках программы УрО РАН «Традиции и инновации в истории и культуре» (проект № 15-13-26-4).

Список литературы

- Археологическая карта северных районов Удмуртии** / А.Г. Иванов, М.Г. Иванова, Т.И. Останина, Н.И. Шутова. – Ижевск: Удмурт. ин-т истории, языка и литературы УрО РАН, 2004. – 276 с.
- Иванова М.Г.** Кушманское городище // Вопросы археологии Удмуртии. – Ижевск: Удмурт. НИИ истории, экономики, литературы и языка при СМ УАССР, 1976. – С. 93–106.
- Иванова М.Г.** Иднакар: Древнеудмуртское городище IX–XIII вв. – Ижевск: Удмурт. ин-т истории, языка и литературы УрО РАН, 1998. – 294 с.
- Иванова М.Г.** Средневековые городища бассейна р. Чепцы: особенности топографии и планировочной структуры // Ежегодник финно-угорских исследований. – 2012. – Вып. 2. – С. 48–56.
- Иванова М.Г.** Укрепленные поселения бассейна р. Чепцы: основные итоги исследований последних лет // Тр. Кам. археол.-этногр. экспедиции / Перм. гос. гум.-пед. ун-т. – 2014. – Вып. IX. – С. 57–64.
- Иванова М.Г., Журбин И.В.** Междисциплинарные исследования археологических памятников Камско-Вятского региона: некоторые итоги и задачи // Изв. Коми науч. центра УрО РАН. – 2012. – № 2 (10). – С. 120–130.
- Иванова М.Г., Журбин И.В.** Археологические и геофизические исследования средневековых поселений бассейна р. Чепцы // РА. – 2014. – № 1. – С. 40–53.

Иванова М.Г., Журбин И.В., Кириллов А.Н. Оборонительные сооружения городища Иднакар: основные итоги междисциплинарных исследований // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2013. – № 2. – С. 108–119.

Иванова М.Г., Кириллов А.Н. Кушманское городище Учкакар в бассейне р. Чепцы: итоги исследований 2011–2012 гг. // Историко-культурное наследие – ресурс формирования социально-исторической памяти гражданского общества (XIV Бадеровские чтения): мат-лы Всерос. науч.-практ. конф. – Ижевск: Удмурт. гос. ун-т, 2013. – С. 75–79.

Иванова М.Г., Модин Р.Н. Кушманское городище Учкакар X–XIII вв.: материалы внешней части в контексте развития средневековых поселений // Тр. Кам. археол.-этногр. экспедиции / Перм. гос. гум.-пед. ун-т. – 2015. – Вып. X. – С. 138–151.

Первухин Н.Г. Опыт археологического исследования Глазовского уезда Вятской губернии. – М.: [Тип. М.Г. Волчанинова], 1896. – 261 с. – (Материалы по археологии восточных губерний России; т. 2).

Спицын А.А. Приуральский край: Археологические розыскания о древнейших обитателях Вятской губернии. – М.: [Тип. Э. Лисснера и Ю. Романа], 1893. – 192 с. – (Материалы по археологии восточных губерний России; т. 1).

Geophysical Survey in Archaeological Field Evaluation. – Swindon: English Heritage, 2008. – 60 p.

Rabbel W., Erkul E., Stümpel H., Wunderlich T., Pašteka R., Papco J., Niewöhner P., Bariş Ş., Çakin O., Pekşen E. Discovery of a Byzantine Church in Iznik/Nicaea, Turkey: an Educational Case History of Geophysical Prospecting with Combined Methods in Urban Areas // Archaeological Prospection. – 2015. – Vol. 22. – P. 1–20.

Vafidis A., Economou N., Ganiatsos Y., Manakou M., Poulioudis G., Sourlas G., Vrontaki E., Sarris A., Guy M., Kalpaxis Th. Integrated Geophysical Studies at Ancient Itanos (Greece) // J. of Archaeol. Sci. – 2005. – Vol. 32. – P. 1023–1036.

*Материал поступил в редколлегию 24.06.15 г.,
в окончательном варианте – 14.10.15 г.*

DOI: 10.17746/1563-0102.2018.46.1.086-099
УДК 903.531

С.Н. Кореневский¹, А.А. Калмыков²

¹Институт археологии РАН

ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117036, Россия

E-mail: skorenevskiy@yandex.ru

²Государственное унитарное предприятие «Наследие»

пр. К. Маркса, 56, Ставрополь, 355006, Россия

E-mail: kalmykov_a_a@mail.ru

Погребения древнеямной культуры и ямно-майкопского типа на могильнике Левоегорлыкский-3 в Ставропольском крае

В статье публикуется уникальный комплекс из четырех погребений (№ 4, 8, 13, 15), совершенных по обрядам ямной культуры в кург. 1 могильника Левоегорлыкский-3 в Ставропольском крае. Захоронения датируются серединой IV тыс. до н.э. С ними связано возникновение кургана и ранний этап его функционирования в качестве кладбища. Скелеты в погребениях сохранились плохо, тем не менее установлено, что покойные были захоронены в скорченном положении на спине. Насыпь кургана над ними была укреплена кромлехом-крепидой. В насыпи и кромлехе-крепиде встречены фрагменты керамики раннего варианта майкопской культуры. Однако в основном захоронении (№ 15) обнаружена керамика степных халколитических культур, не связанная с майкопско-новосвободненской общностью. Впускное погр. 4 помимо золотой подвески и скола кремня содержало кинжал майкопского типа и каменный клювовидный молот. Аналоги кинжала связаны с ранним этапом майкопско-новосвободненской общности, а молота – с поздним, с ее долинским вариантом в Центральном Предкавказье. Публикуемый комплекс является ярким примером влияния культов военной элиты майкопских племен на погребальную обрядность носителей ямной культуры. При этом находки из погр. 4 позволяют поставить вопрос о распространении своеобразных клювовидных молотов в среде долинского варианта майкопско-новосвободненской общности под влиянием ямных традиций производства таких орудий, встречаемых в комплексах с предметами раннего этапа майкопско-новосвободненской общности, в т.ч. и в комплексах ямно-майкопского типа.

Ключевые слова: погребальный обряд, курган, кромлех, майкопско-новосвободненская общность, ямная культура.

S.N. Korenevskiy¹ and A.A. Kalmykov²

¹Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences,

Dm. Ulyanova 19, Moscow, 117036, Russia

E-mail: skorenevskiy@yandex.ru

²State Unitary Enterprise "Nasledie",

Pr. K. Marks 56, Stavropol, 355006, Russia

E-mail: kalmykov_a_a@mail.ru

Pit-Grave (Yamnaya) and Pit-Grave-Maikop Burials at Levoyegorlytsky-3, Stavropol

We describe four unusual burials (No. 4, 8, 13, and 15) displaying features of the Pit-Grave rite under mound 1 at Levoyegorlytsky-3 in the Stavropol Territory, dating to mid-4th millennium BC. The mound had been constructed to mark the main burial (No. 15), which predates others. While the preservation of skeletons is poor, the position of the deceased was determined as flexed supine. The mound was encircled by a stone curb (cromlech). Inside the mound and the cromlech, fragments of early Maikop vessels were found. The main burial, however, contained pottery typical of the steppe Chalcolithic cultures. In the intrusive burial No. 4, a Maikop-type dagger, a stone pick, a gold pendant, and a flint flake were found. The dagger has early Maikop parallels, whereas the pick is similar to late Maikop (Dolinskoye) ones, found in the central piedmont of northern Caucasus. This burial presents a striking testimony to the impact of the funerary tradition of the Maikop military elite on the Pit-Grave rite. On the other hand, it suggests that Dolinskoye-type stone picks may evidence the influence of the Pit-Grave culture at the early stage of Maikop.

Keywords: Northern Caucasus, Maikop culture, Pit-Grave (Yamnaya) culture, burial rite, mounds, cromlechs.

Введение

Племена майкопско-новосвободненской общности (МНО), как известно, оказали большое влияние на своих северных соседей – носителей древнейшей культуры Предкавказья и Кумо-Манычской впадины [Мерперт, 1974, с. 153 рис. 1, II; Корневский, 2004, с. 93–96]. Вместе с тем мы еще не располагаем достаточным количеством источников, содержащих информацию о контактах этих двух важнейших слагаемых народонаселения Предкавказья в IV тыс. до н.э. Поэтому каждое новое открытие в данной области знания заслуживает специального рассмотрения. В предлагаемой публикации анализируются погребения древнейшей культуры, относящиеся к стадии возникновения и начала функционирования кург. 1 могильника Левоегорлыкский-3 и отражающие такое культурное взаимодействие.

Материалы раскопок

Могильник Левоегорлыкский-3 находится в Изобильненском р-не Ставропольского края, на левом берегу р. Егорлык (на данном участке образовано водохранилище) (рис. 1). Изначально состоял из семи курганов. Они были возведены в линию по гребню отрога горы Верблюд, спускающегося к реке. Общая протяженность могильника примерно 450 м, перепад высот ок. 13 м.

В 2011 г. А.А. Калмыковым был раскопан кург. 1 [2014]. Его высота составляла 0,6 м, диаметр – 40 м. Наземную часть кургана, сильно поврежденную распашкой, слагали две насыпи и подкурганная конструкция – кромлех-крепида. В кургане обнаружено 15 погребений, 8 отдельных находок, ритуальный комплекс и внемогильный комплекс с костями животного. Кроме этого, найдены десятки фрагментов керамики от не менее чем пяти сосудов. Подавляющее большинство погребений и находок датируются различными периодами эпохи бронзы.

Для наблюдения за стратиграфическими особенностями кургана была оставлена одна бровка, из-за конфигурации отведенного под исследования земельного участка ориентированная по азимуту $42^{\circ}30'$ (рис. 2). По данным ее «восточного» фаса погребенная почва в центре кургана находилась на глубине –65 см от репера (R). В виде горизонтальной полосы она прослеживалась примерно между отметками 10,7 м Ю и 10,4 м С, где была срезана ямами окологурганной выемки грунта, использованного для создания насыпи. На поверхности погребенной почвы, на участке 1,7 м Ю – 0,1 м С, лежал грунт выкида, очевидно, из пог. 15.

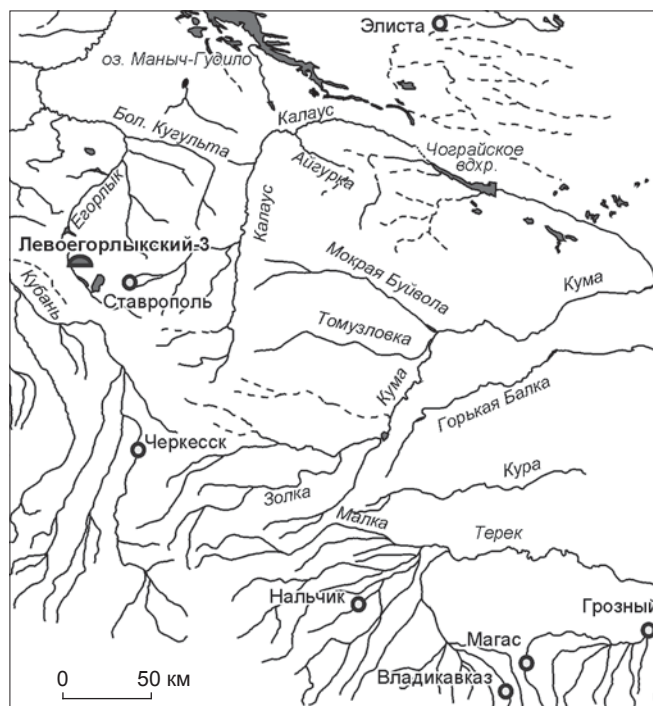


Рис. 1. Местоположение курганного могильника Левоегорлыкский-3.

Поверх выкида и погребенной почвы располагалась насыпь I – наиболее ранняя в кургане. В сечении она была линзовидная. Протяженность по фасу немногим менее 10 м, высота 0,4 м. Склоны насыпи I закрывал кромлех-крепида. На фасе бровки он прослеживался в виде двух групп камней по обеим сторонам насыпи. Нижние камни были положены на погребенную почву у края насыпи, а каждый последующий укладывался на нижележащий, но перекрывал его не полностью, а лишь частично, с отступом к центру кургана (по принципу «домино»). При этом стороны камней, обращенные внутрь кольца, опирались на земляную основу насыпи I. Угол наклона камней к уровню горизонта достигал $35\text{--}40^{\circ}$. Максимально в кромлехе-крепиде насчитывалось до 11–12 рядов камней.

Насыпь II более поздняя. Она перекрыла более древнюю часть кургана, с каким погребением была связана, не выяснено (рис. 2, 2).

В плане кромлех-крепида имел кольцевидную форму и полностью окружал насыпь I. Камни располагались на склонах этой насыпи и прилегающих к ней участках погребенной почвы. Внешний диаметр каменной конструкции ок. 13,5–14,0 м. Ширина непосредственно самой каменной кладки (каменного кольца) на неповрежденных участках варьировала от 1,4 до 2,0 м (на небольшом участке в юго-западном секторе она сокращалась до 1 м). Диаметр окруженного кромлехом-крепидой пространства был ок. 10 м. Максимальная сохранившаяся высота 0,55 м (рис. 2; 3, 1).

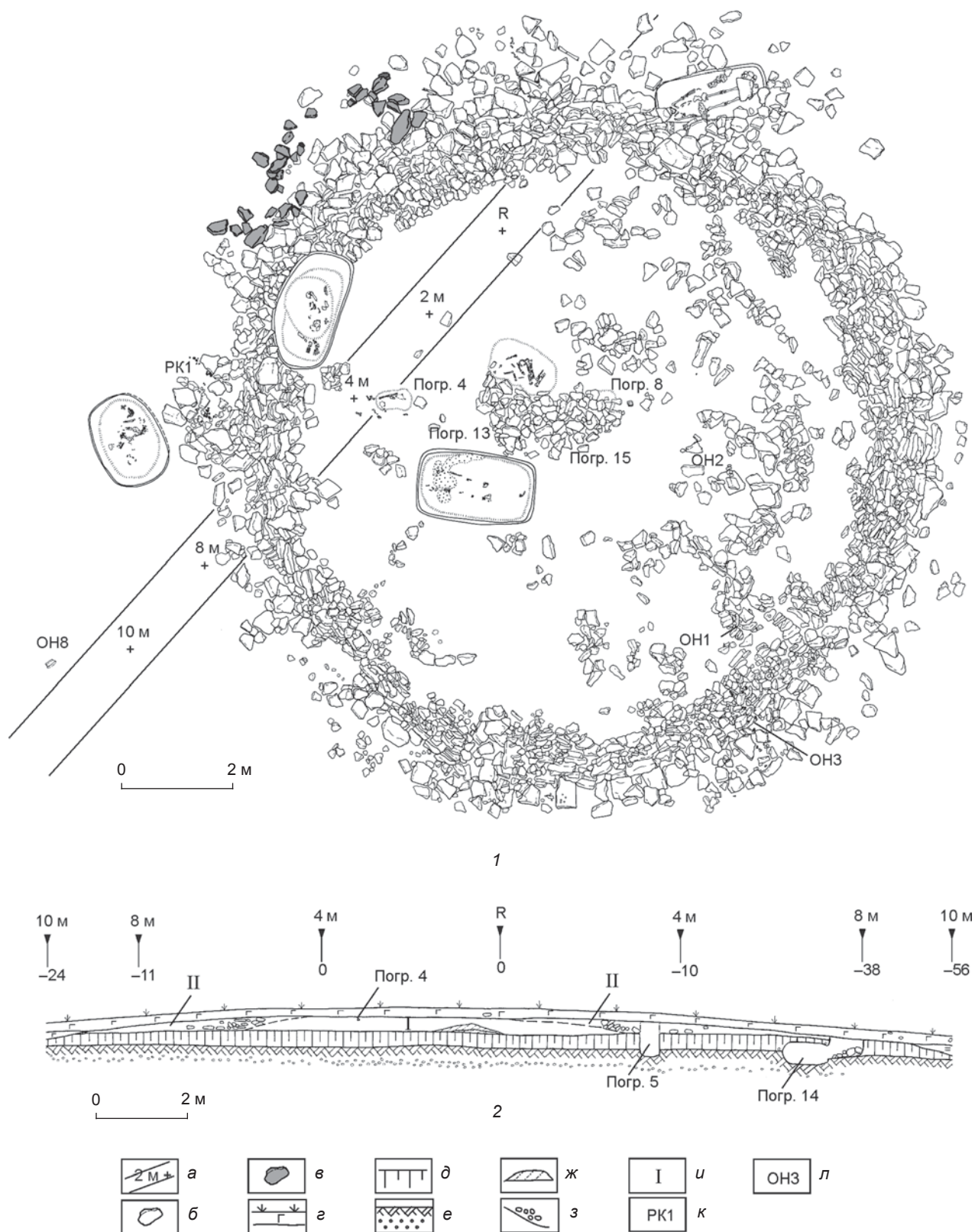


Рис. 2. План кромлеха-крепиды кург. 1 (1) и центральная часть «восточного» фасада бровки (2).
 а – бровка; б – камень; в – камень навала; з – пахотный слой; д – погребенная почва; е – материк с карбонатами; жс – выкид;
 з – камни на фасаде бровки; и – насыпь и ее номер; к – ритуальный комплекс и его номер; л – отдельная находка и ее номер.

Для сооружения кромлеха-крепиды применялись преимущественно рваные куски камня и плиты из плотного мелкоструктурного песчаника серого и серо-желтого цвета. Их размеры различные (от длины 0,2–0,5 м до размеров $1,05 \times 0,55 \times 0,17$ м). Несколько плит в юго-восточном секторе, вероятно, были подработаны до подпрямоугольной формы (рис. 3, 2, 3).

Двойное название подкурганной каменной конструкции – кромлех-крепида – обусловлено двойной функцией, которую она выполняла. Это было, во-первых, каменное кольцо, окружавшее насыпь (ритуальная функция), а во-вторых, кладка, укреплявшая ее края (практическое предназначение).

Таким образом, кромлех-крепида кургана отражал особый тип плиточного «мегалитизма» в курганной архитектуре МНО. Он имел свои особенности по сравнению с кромлехами некоторых майкопских курганов, сооруженными в основном только из навала галечного булыжника. Носители протоямной культуры домайкопского периода в V тыс. до н.э. и ямной

культуры Предкавказья в IV тыс. до н.э. кромлехи вокруг своих курганов не возводили.

Внутри кромлеха-крепиды были расчищены остатки нескольких каменных конструкций, располагавшихся на поверхности и в толще древней насыпи I. Часть из них (в центре и в восточной половине ограниченного каменной конструкцией пространства) была связана с погр. 4, 7, 8, 13 (см. рис. 2, 1). Эти захоронения в различной степени подверглись разрушениям, но точно, что ни одно из них не было совершено по канонам погребальной практики майкопских племен.

Основным захоронением в кургане, по совокупности целого ряда признаков, являлось разрушенное погр. 15. Наиболее раннюю группу впускных захоронений составляли могилы 4, 8, 13. При этом погр. 13 было сильно потревожено и малоинформативно, поэтому в данной работе специально не рассматривается. Хотя следует отметить некоторые черты, объединяющие его с рядом расположенным погр. 8. Оба были



1



2



3

Рис. 3. Кромлех-крепида кург. 1.

1 – общий вид с юго-востока после расчистки; 2 – кладка в кромлехе-крепиде, вид с северо-востока; 3 – участок кромлеха-крепиды с подработанной плитой, вид с юга.

примерно одинаковой глубины, имели собственные каменные перекрытия, накрытые общим каменным навалом, в обоих погребениях найдены ребра крупных травоядных животных, а также керамические фрагменты от одного и того же сосуда (из погр. 15).

В пределах кромлеха-крепиды и в насыпи обнаружено несколько находок, относящихся ко времени сооружения кургана, т.е. к эпохе МНО. В их числе следует отметить найденный в юго-восточном секторе кремневый наконечник стрелы. Он располагался в каменном навале у внутренней границы кромлеха-крепиды, в углублении среди камней. Наконечник сделан из полупрозрачного кремня грязно-молочного цвета, имеет подтреугольную форму с неглубокой выемкой в основании, из-за неровности которой окончания предмета приобрели слегка асимметричный вид. Край наконечника по всему периметру обработан ретушью. Длина изделия 3,3 см, максимальная ширина 2,0, толщина 0,5 см, масса 3,1 г (рис. 4, 1). Тип наконечника с незначительной выемкой у основания является довольно редким для курганных древностей МНО. Похожее изделие было найдено в кург. 7 Абинского могильника племен раннего галюгаевско-серегинского варианта МНО, но ретуши по краю на нем не было [Корневский, 2004, с. 178, рис. 48, 12]. Обработка краев наконечника пильчатой ретушью явно выдает в нем изделие майкопских оружейников или воинов-охотников предкавказского халколита. В домайкопский период наконечники стрел таким образом, как правило, не подрабатывались, как

и наконечники стрел с Константиновского поселения на нижнем Дону, относящегося к степному восточно-европейскому халколиту. Исключение составляет лишь крупный наконечник с ретушью по краю из Мешоко [Столяр, Формозов, 2009, с. 95, рис. 25, 4]. Находка из кург. 1 могильника Левоегорлыкский-3 меньше и легче его. Этот наконечник явно не связан со стрелой для тяжелого крупного лука предкавказского халколита и более соотносится с небольшим и скорострельным луком майкопцев.

В древней насыпи кургана встречались охристые черепки – бой майкопской керамики (рис. 4, 2, 3). Особо следует отметить один из них (ОН8), найденный за пределами кромлеха-крепиды, на удалении 9,6 м к западу – юго-западу от древнего центра кургана. Это венчик рельсовидной формы от майкопского чана [Корневский, 2004, с. 32, рис. 42, 12, 13]. Размер фрагмента 14,0 × 5,8 см, ширина венчика 5,5, реконструированный диаметр сосуда примерно 93–94 см. Объем такого чана мог достигать 20–26 л. Подобные сосуды характерны для раннего галюгаевско-серегинского варианта или близкого ему пскупского (МНО), но в курганах последнего они фиксируются плохо. Для керамики новосвободненской группы или долинского варианта МНО такие чаны не характерны.

К древностям МНО относится развал керамического сосуда (ОН3) из 45 неорнаментированных фрагментов терракотового цвета. Он обнаружен на удалении 7,2 м к югу – юго-востоку от древнего центра кургана. Развал был разнесен полосой (1,8 ×

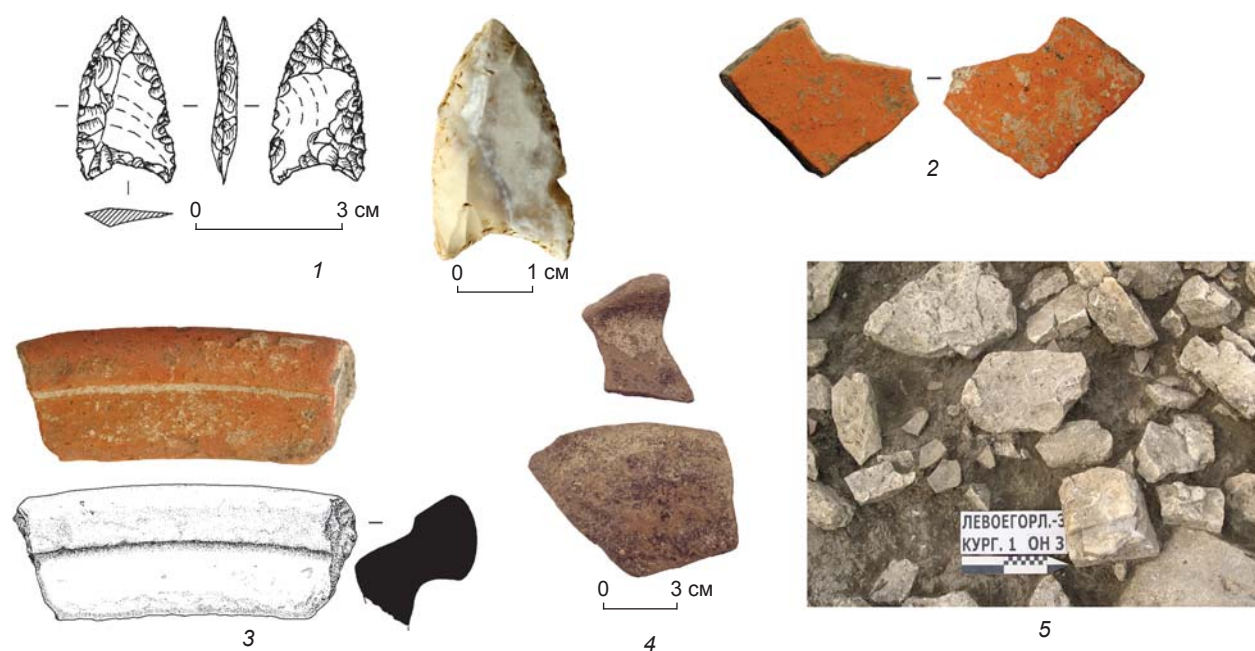


Рис. 4. Отдельные находки, датируемые временем возникновения и начала функционирования кургана. 1 – кремневый наконечник стрелы (ОН1); 2 – фрагмент керамики (ОН2); 3 – венчик керамического чана (ОН8); 4 – фрагменты керамики (ОН3); 5 – фото ОН3 *in situ*, вид с востока.

× 0,8 м) поперек всего каменного кольца кромлеха-крепиды (см. рис. 2, 1; 4, 5). В других местах насыпи кургана и кромлеха-крепиды подобной керамики не найдено. Обстоятельства обнаружения фрагментов указывают на то, что в этом месте в процессе возведения кромлеха-крепиды о камни был преднамеренно разбит керамический сосуд. Полностью восстановить его форму не удалось. Венчик у сосуда был прямой, резко отогнут наружу, по верхнему краю закруглен. Реконструированный диаметр венчика примерно 16–17 см, высота – более 3 см (см. рис. 4, 4).

Ко времени строительства кромлеха-крепиды относится и ритуальный комплекс 1, обнаруженный на удалении 5,5 м к западу от древнего центра кургана. Он состоял из фрагментов двух или трех керамических сосудов и обломков нижней челюсти крупного животного, найденных среди камней кромлеха-крепиды. Находки были сконцентрированы в четырех скоплениях (см. рис. 2, 1). Типологически формы этой посуды не восстанавливаются. Обломки связаны с керамикой ручной лепки. Один фрагмент покрыт налетом гари.

Погребение 15 (основное) располагалось в геометрическом центре пространства, ограниченного кромлехом-крепидой (см. рис. 2, 1). С ним был связан материковый выкид, зафиксированный на фазе бровки. Границы выкида в плане проследить не удалось. Само погребение было практически полностью разрушено (рис. 5, II), а в его перекопе совершены два захоронения (№ 8 и 13). Кроме того, погр. 15 в значительной степени было повреждено в результате жизнедеятельности крупных землеройных животных. От захоронения *in situ* сохранились только часть костей стоявшей на подошве стопы человека, а также лежавший на ней кремневый отщеп. Под костями прослежены тлен темно-коричневого цвета и частицы охры. Судя по уровню расположения погребенной почвы и остатков погребения, реконструированная глубина могилы составляла примерно 0,75 м.

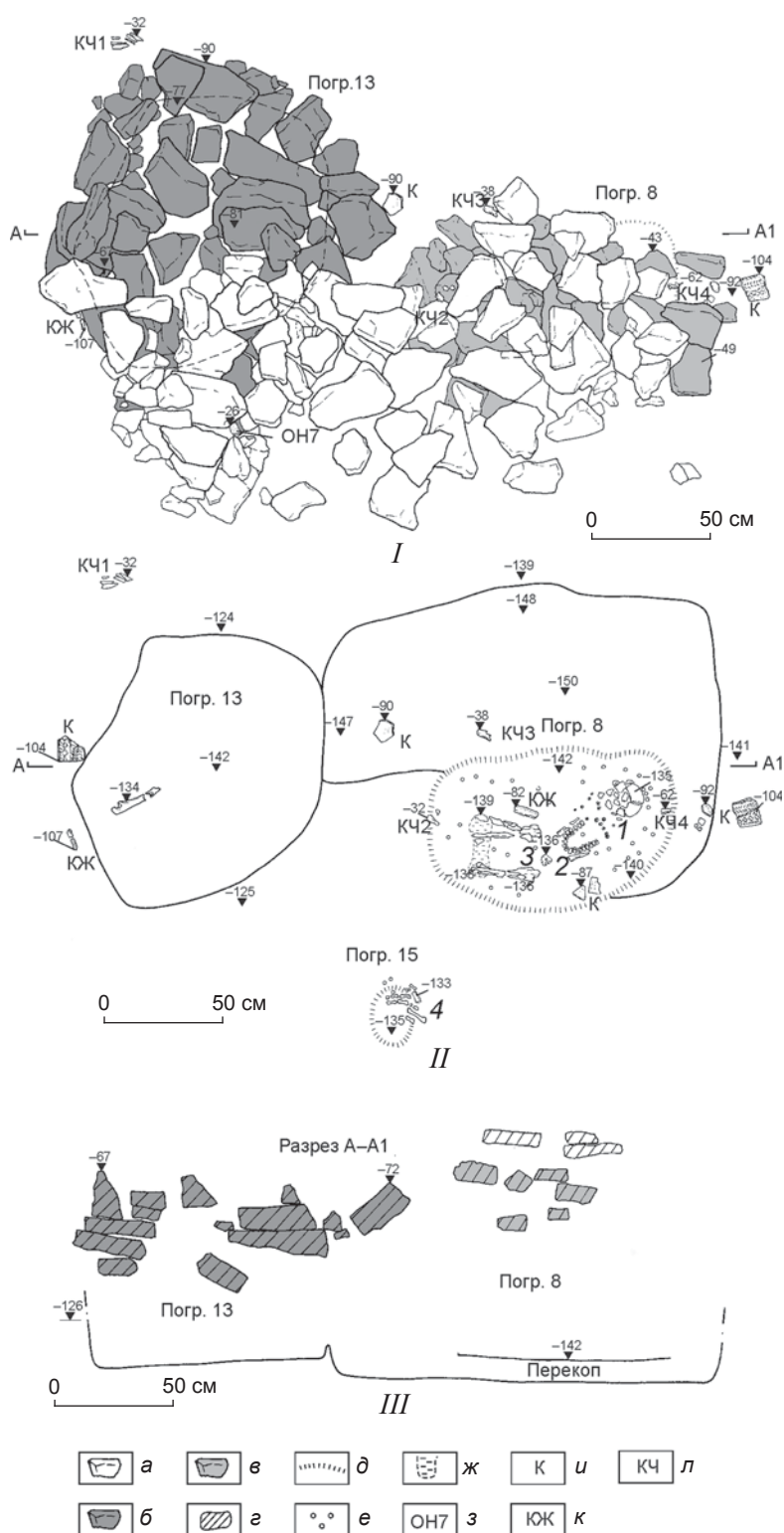


Рис. 5. Перекрытия погр. 8 и 13 и каменный навал сверху (I), планы погр. 8, 13, 15 (II) и разрез погребальных конструкций (III).

а – камни навала над перекрытиями; б – камни перекрытия погр. 8; в – камни перекрытия погр. 13; г – разрез камня; д – граница подстилки; е – охра; ж – костный тлен; з – отдельная находка и ее номер; и – фрагмент керамики (из погр. 15); к – кости животного; л – кости человека (из погр. 15).

I – каменные бусины (19 шт.); 2 – костяное наборное ожерелье; 3, 4 – кремневые отщепы.

Очевидно, что частями скелета индивида из погр. 15 являлись фрагменты костей и зубы, найденные в различных местах при расчистке каменных навалов над погр. 8 и 13 и при выборке их заполнения.

Кремневый отщеп представляет собой тонкий пластинчатый скол с гальки. Один край острый, режущий. Камень полупрозрачный, коричневого цвета. На небольшом участке сохранилась корка выветривания. Размер артефакта $3,7 \times 2,2 \times 0,4$ см (рис. 6, 5).

Фрагменты сосуда найдены среди камней перекрытия и в заполнении погр. 8 и 13 (см. рис. 5, I, II; 7, 2). В других местах кургана обломки данного сосуда не встречались. Полностью его профиль не восстановлен. Это был крупный толстостенный лепной горшок большого диаметра с крутыми плечиками и отклоненным наружу уплощенным по верху венчиком. Изготовлен из плотного глиняного теста с добавлением большого количества дресвы, шамота и мелкого кварцевого песка. Цвет обжига красно-коричневый с обширными серо-коричневыми пятнами на внешней поверхности. Вся наружная сторона сохранившейся части сосуда и верхний край внутренней стороны венчика покрыты сложным геометрическим орнаментом из комбинаций вдавленных линий и косых отпечатков ногтевидного по форме штампа. Размеры реставрированной части: высота 12,8 см, в т.ч. венчика 3,8, реконструируемый диаметр венчика ок. 32 см. Толщина стенки и венчика 1,3 см (рис. 7, 1, 3, 4).

Данная керамика не связана с МНО. Пышная орнаментация на поверхности сосуда, распространенная на венчик и предвенчиковую часть тулова, позволяет отнести его к изделиям степных восточно-европейских культур начала медно-бронзового века. Отдельные образцы такой орнаментации можно увидеть на посуде степного типа, например, первой группы Константиновского поселения [Кияшко, 1994, с. 103–107]. Более точно аналогии подобрать сложно из-за фрагментарности рассматриваемого сосуда.

Погребение 8 обнаружено в перекопе основного погр. 15. Форма, размеры и границы могильной конструкции не прослежены. От нее удалось зафиксировать только каменное перекрытие и уровень дна, маркируемый тленом от подстилки (см. рис. 5).

Каменное перекрытие представляло собой навал из плит (преимущественно) и камней, неплотно уложенных рядом друг с другом в три-четыре слоя. По верхнему уровню навал занимал вытянутое по линии запад – восток подовальное пространство размером примерно $1,3 \times 0,9$ м. Плиты и камни, образывавшие перекрытие, следов обработки не имели. Среди них было несколько плит плотного белого известняка, не встречавшегося в кромлехе-крепиде. Размеры наиболее крупной плиты $37 \times 24 \times 11$ см.

При расчистке перекрытия и последующей выемке грунта до обнаружения скелета в предполагаемых границах погребения были трижды встречены фрагменты костей человека (от скелета из основного погр. 15), ребро крупного травоядного и несколько обломков вышеописанного керамического сосуда.

Дно погр. 8 находилось примерно в 0,5 м ниже основания камней перекрытия, прослежено по тлену от подстилки. Она была двухслойная. Сверху располагался бесструктурный тлен красно-коричневого (бурого) цвета, нижним слоем, судя по отпечатку на грунте, являлась циновка крупного плетения. Подстилка была посыпана охрой, наиболее интенсивно – за черепом покойного.

На подстилке расчищен неудовлетворительно сохранившийся скелет подростка. Его череп был раздавлен, от посткраниального скелета остался костный тлен и отпечатки длинных костей ног, таза и фрагментарно плечевых костей. Судя по ним, покойный был похоронен в скорченном положении на спине, головой на восток. Ноги были предельно согнуты в коленных и тазобедренных суставах и уложены на живот. Плечевые кости направлены к тазу. Можно предположить, что руки были сведены в кистях.

В районе анатомического положения шеи и груди погребенного обнаружены каменные бусины, в области груди – наборное ожерелье из костяных подвесок, около левого коленного сустава на подстилке – кремневый отщеп, лежавший плашмя, стороной с ненарушенной коркой выветривания вверх. Большинство бусин располагались в районе шеи в одну линию, на нерегулярном друг от друга расстоянии, а шесть находились вне этой группы, в области груди. Здесь они лежали плашмя, на одинаковом и небольшом расстоянии друг от друга, образуя короткую (примерно 8 см) прямую линию, соединявшую концы ожерелья из костяных подвесок. Вероятно, эта часть бусин и подвески являлись украшением какого-то нагрудника, тканая или кожаная основа которого не сохранилась (см. рис. 6, 2).

Бусины сделаны из твердого черного минерала. Всего их 19 шт. Бусины короткоцилиндрические, со сквозным поперечным отверстием. Их длина 0,35–0,55 см, диаметр ок. 0,8, диаметр отверстий 0,2–0,3 см (см. рис. 6, 1). Бусины описываемой формы из камня, перламутра и пасты известны у племен предмайкопского периода Предкавказья и у носителей майкопской культуры как атрибут особо престижного погребального костюма. Однако специального анализа этой категории вещей еще не проводилось.

Наборное ожерелье состояло как минимум из 16 однотипных костяных подвесок. Все они каплевидной формы с уплощенной зауженной верхней частью, в которой сделано сквозное отверстие для подвешивания или пришивания. Своей формой подвески явно

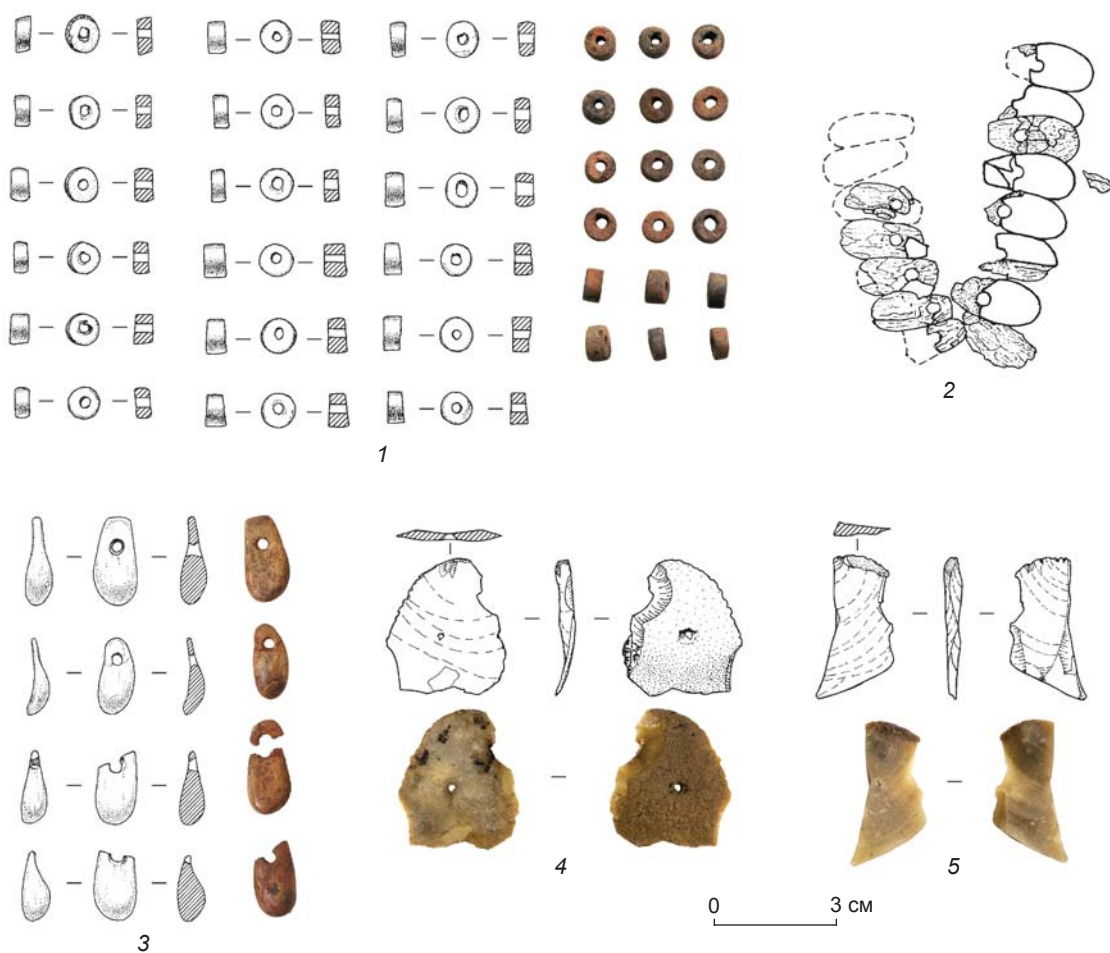


Рис. 6. Инвентарь погр. 8 (1–4) и 15 (5).

1 – каменные бусины; 2 – наборное ожерелье *in situ*; 3 – костяные подвески из него; 4, 5 – кремневые отщепы.

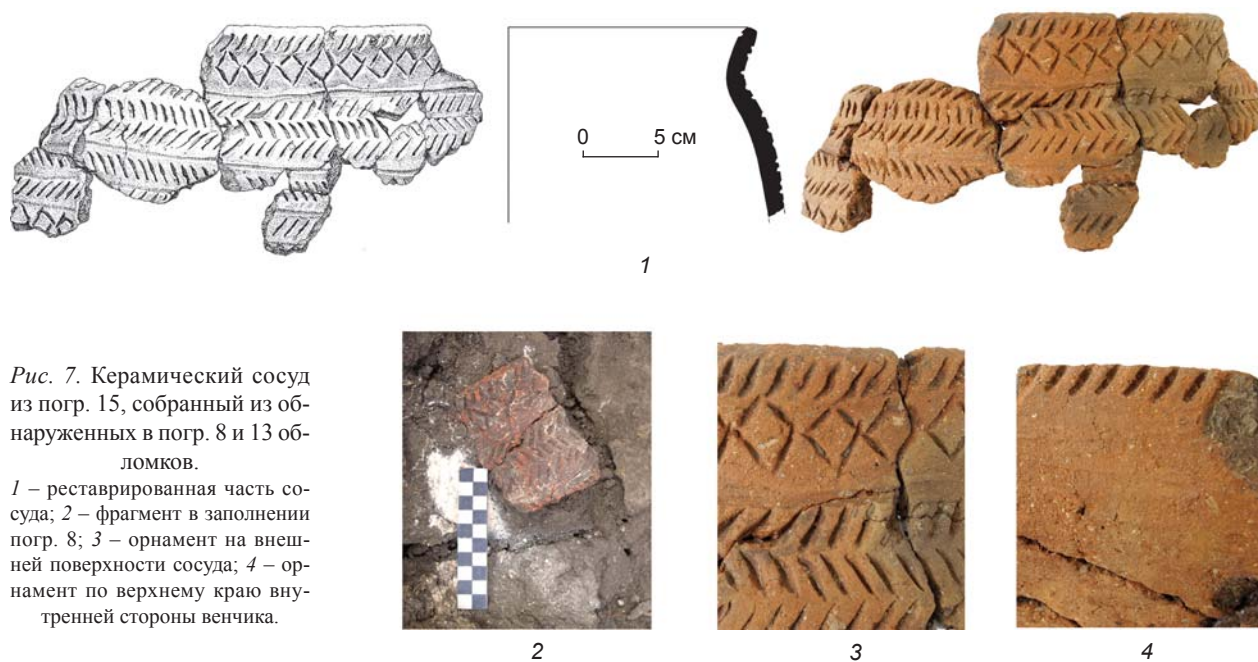


Рис. 7. Керамический сосуд из погр. 15, собранный из обнаруженных в погр. 8 и 13 обломков.

1 – реставрированная часть сосуда; 2 – фрагмент в заполнении погр. 8; 3 – орнамент на внешней поверхности сосуда; 4 – орнамент по верхнему краю внутренней стороны венчика.

имитируют зубы оленя. Полностью сохранившаяся подвеска имеет длину 2,1 см, максимальную ширину 1,1, максимальную толщину 0,7, диаметр отверстия 0,25 см. Размеры остальных примерно такие же или меньше (см. рис. 6, 2, 3).

Подвески в виде зубов оленя не характерны для погребального костюма племен МНО и встречаются в ее комплексах в редких исключениях. Например, они найдены в погр. 5 кург. 51 могильника Клады [Резепкин, 2012, с. 250, рис. 111, IV, 2]. Украшения, имеющие форму зубов оленя, начали фигурировать

в качестве престижных задолго до эпохи МНО. Так, они известны в комплексах Нальчикского могильника [Круглов, Подгаецкий, 1941, с. 74, рис. 8, 5; с. 91, рис. 28, 2].

Кремневый отщеп представляет собой очень тонкий, пластинчатый скол с гальки. Одна сторона полностью покрыта коркой выветривания. Камень полупрозрачный, коричневого цвета. В центре имеется небольшое сквозное отверстие естественного происхождения диаметром ок. 1 мм. Размеры предмета $3,3 \times 2,8 \times 0,4$ см (см. рис. 6, 4).

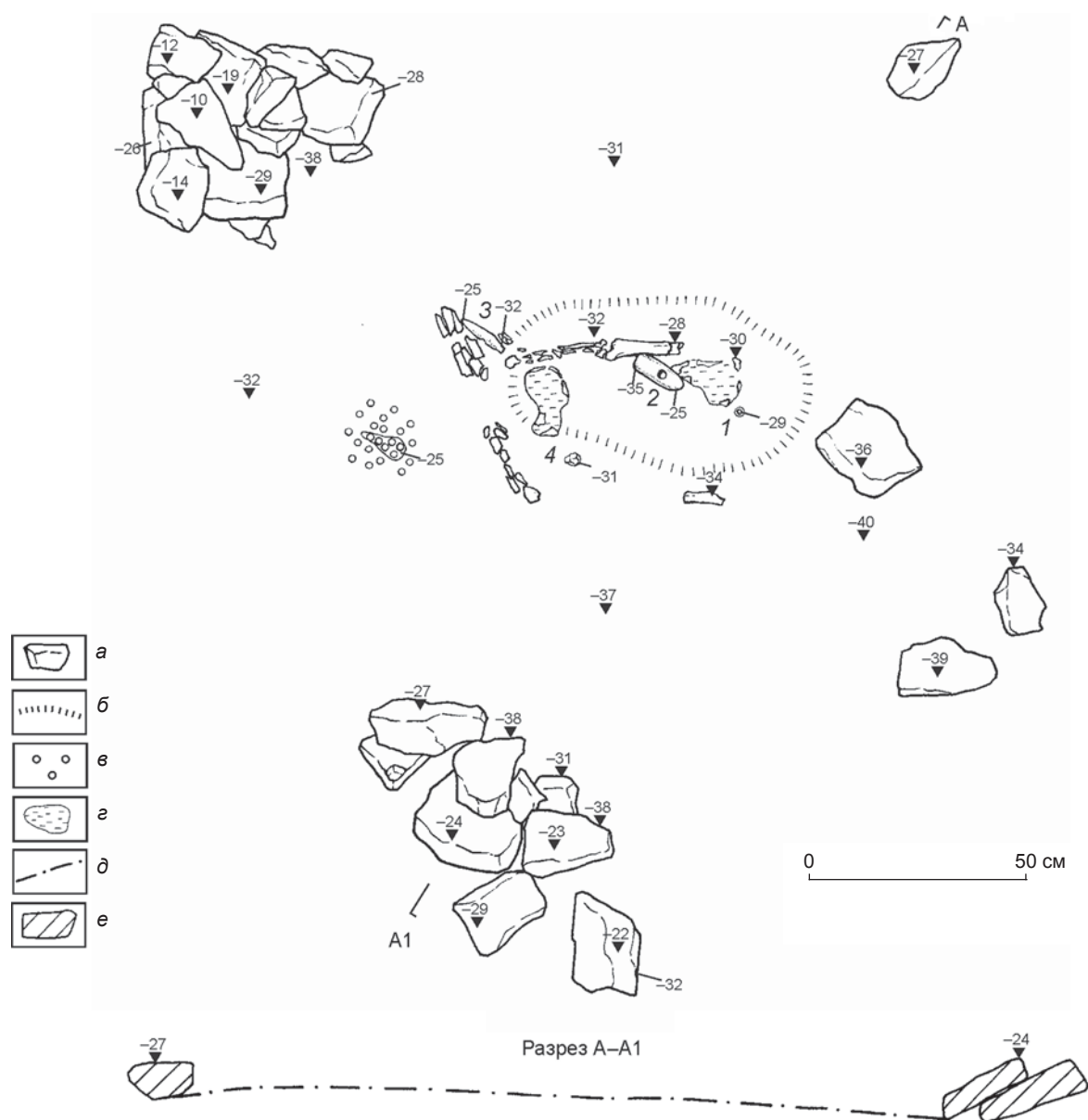


Рис. 8. План и разрез погр. 4.

а – камень; *б* – граница подстилки; *в* – охра; *г* – костный тлен; *д* – реконструированная граница дна могильной конструкции; *е* – разрез камня.

1 – золотая подвеска; *2* – каменный кленовидный молот; *3* – бронзовый кинжал; *4* – кремневый отщеп.



Рис. 9. Погребение 4 после расчистки.
1 – общий вид с юго-востока; 2 – скелет, погребальный инвентарь, вид с юга.

Погребение 4 впущено в насыпь I на удалении 2,6 м к западу от древнего центра кургана (см. рис. 2, 1). Могила сохранилась фрагментарно (рис. 8; 9, 1). Верх погребальной конструкции и большая часть скелета были разрушены плугами. Грунтовые детали могильной конструкции проследить не удалось. Дно погребения, определенное по тлену подстилки, уровню расположения находок и костей, находилось в толще насыпи I. В устройстве могильной конструкции использовался камень. Более полно сохранился ее северо-западный угол, сложенный из нескольких камней песчаника средних размеров (ок. $25 \times 15 \times 8$ см). По внешней стороне он имел четкую прямоугольную форму. Также к устройству могилы могли иметь отношение скопление камней к югу от скелета и четыре камня, лежавших по линии север – юг к востоку от скелета. Все они аналогичны камням кромлеха-крепиды.

Скелет в неудовлетворительном состоянии. Отсутствовало большинство костей; представленные кости (правой руки, фрагмент левой плечевой, проксимальные части бедренных) были раздроблены на мелкие фрагменты. От черепа и таза прослежен только костный тлен. Однако и по перечисленным остаткам поза погребенного реконструируется отчетливо: он лежал в скорченном положении на спине, головой на восток. Руки были опущены вдоль туловища, правая выпрямлена, ее запястье находилось около одноименного тазобедренного сустава. Ноги были согнуты в тазобедренных суставах под углом немногим более прямого и развернуты коленями вправо. Разрушенные концы бедренных костей были приподняты (см. рис. 8; 9, 2).

Под костями прослеживалась очень тонкая подстилка в виде бесструктурного тлена темно-коричне-

вого цвета. В районе примерно гипотетического расположения стоп покойного расчищен распавшийся комок охры.

Инвентарь погребения состоял из золотого кольца-подвески к убору головы, каменного клювовидного молота, бронзового кинжала и кремневого отщепы (рис. 10).

Золотая подвеска найдена у южной границы костного тлена, на месте анатомического положения черепа. Украшение сделано в виде широкого кольца из толстой раскованной проволоки. Концы сомкнуты. Размеры $1,7 \times 1,6$ см, толщина 0,1 см, масса 1,9 г (рис. 10, 2). Золотые кольца в один оборот являются типичным украшением в элитных погребениях МНО. В основном они изготавливались из проволоки и не расковывались [Корневский, 2011].

Клювовидный молот располагался между правой рукой и туловищем погребенного. Конец с отверстием был приподнят и направлен на юго-запад (см. рис. 9, 2; 10, 1). Молот имеет форму параллелепипеда со сквозным отверстием, смещенным к одному из концов (обуху). Обух клювовидный, слегка загнут книзу. Верхние грани орудия сглажены. Ударная часть плоская. Сверлина односторонняя, слегка сужающаяся снизу вверх. Поверхность ее гладкая. Молот сделан из плотной вулканической породы серо-зеленого цвета с разнокалиберными белыми включениями. Скорее всего, это серпентинит. Поверхность орудия отполирована. Общая длина изделия 12,3 см, размер сечения в средней части $4,7 \times 3,8$, диаметр отверстия от 1,8 до 2,0 см (см. рис. 10, 1).

Аналоги клювовидного молота из погр. 4 хорошо известны. Один экземпляр является случайной находкой из курганов под Пятигорском (рис. 11, 2). Другие связаны с Центральным Предкавказьем, ком-

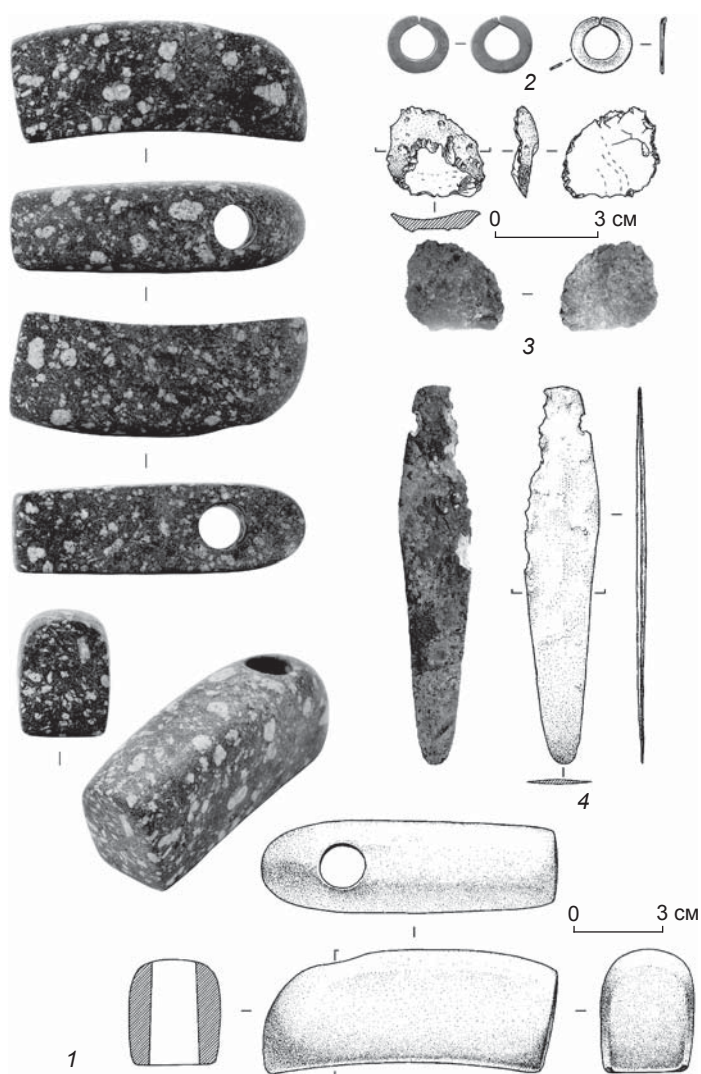


Рис. 10. Инвентарь погр. 4.

1 – каменный клювовидный молот; 2 – золотая подвеска; 3 – кремневый отщеп; 4 – бронзовый кинжал.

плексами долинского варианта МНО. Места находок – Чегем I, кург. 1, погр. 8 (молоток лежал у правого плеча покойного, там же находился асимметричный наконечник стрелы) (рис. 11, 7), кург. 5, погр. 2 (рис. 11, 6), Чегем II, кург. 27, погр. 1 (рис. 11, 5) [Бетров, Нагоев, 1984, с. 9, 10, 28], Марьинская-3, кург. 1, погр. 18 (рис. 11, 3). В последнем комплексе клювовидный молот из камня черного цвета лежал у правого плеча вместе с бронзовым теслом и бронзовым кинжалом. Радиоуглеродные даты по дереву из этого погребения дали интервалы 3416–3364 и 3440–3020 гг. до н.э. Усредняющая их дендрохронологическая дата – 3350 г. до н.э., т.е. 34 в. до н.э. [Канторович, Маслов, 2009, с. 115]. За пределами МНО такие клювовидные молоты найдены в погр. 1 кург. 1 в с. Константиновка Запорожской обл. (рис. 11, 1) и в погр. 19 кург. 1 у хут. Степана Разина в Поволжье (рис. 11, 4) [Корневский, 2013; Мерперт, 1974, рис. 10, 5; Марковин, 1976].

Клювовидные молоты из комплексов долинского варианта МНО изготовлены из породы коричневого или черного цвета, не из серпентинита. Поэтому серпентинитовая находка из погр. 4 кург. 1 могильника Левогорулыкский-3 обладает неким своеобразием. Она, скорее всего, связана своим происхождением по породе камня с Центральным Предкавказьем, где в пределах Малкинского железорудного поля имеются разнообразные выходы серпентинита (коры выветривания древних ультраосновных пород) [Калганов, 1946, с. 167–168]. В погребениях долинского варианта клювовидные молоты лежат у плечевой или грудных костей покойных, так же как и в рассматриваемом захоронении.

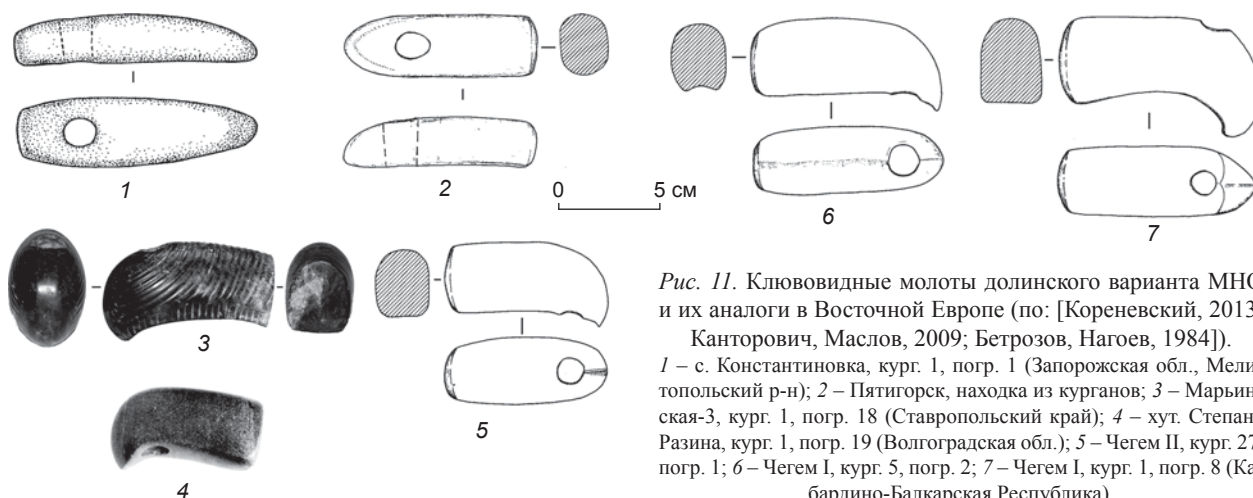


Рис. 11. Клювовидные молоты долинского варианта МНО и их аналоги в Восточной Европе (по: [Корневский, 2013; Канторович, Маслов, 2009; Бетров, Нагоев, 1984]).

1 – с. Константиновка, кург. 1, погр. 1 (Запорожская обл., Мелитопольский р-н); 2 – Пятигорск, находка из курганов; 3 – Марьинская-3, кург. 1, погр. 18 (Ставропольский край); 4 – хут. Степана Разина, кург. 1, погр. 19 (Волгоградская обл.); 5 – Чегем II, кург. 27, погр. 1; 6 – Чегем I, кург. 5, погр. 2; 7 – Чегем I, кург. 1, погр. 8 (Кабардино-Балкарская Республика).

Кинжал на медной основе находился у правого тазобедренного сустава. Так же, как и молот, он располагался в наклонном положении. Приподнятое острие было направлено на северо-запад. Изделие относится к т.н. раннемайкопскому типу бесчеренковых кинжалов. Клинок двухлезвийный, сужающийся к закругленному концу. Рукоять трапецевидная. По центру кинжала проходит слабо выраженная продольная нервюра (ребро). Длина изделия 12,7 см, в т.ч. клинка ок. 9, максимальная ширина (реконструированная) 2,7, максимальная толщина 0,25 см (см. рис. 10, 4).

Форма левоегорлыкского кинжала хорошо увязывается с раннемайкопским типом галюгаевско-серегинского и псекупского вариантов МНО. На Кавказе он появился в начале IV тыс. до н.э. Известны даты нескольких образцов такого оружия: из погр. 33 кург. 1 группы Марьинская-5 – 38–37 вв. до н.э. (3767–3660 гг. до н.э.) [Канторович, Маслов, Петренко, 2013, с. 92], из погр. 13 кург. 14 могильника Манджикины – 38–37 вв. до н.э. (3781–3693 гг. до н.э.), из погр. 3 кург. 1 могильника Кудухурт – 36–35 вв. до н.э. (3520–3400 гг. до н.э.) [Корневский, 2011, с. 26–28]. Бесчеренковый кинжал входит в состав комплекса Майкопского кургана, который может датироваться по дате погр. 70 кург. 1 могильника Заманкул 37–36 вв. до н.э. (3640–3500 гг. до н.э.) [Там же].

Стратиграфически кинжалы бесчеренкового типа дважды демонстрировали свою более раннюю позицию в курганах по сравнению с черенковыми. Первым на это указал А.А. Иессен на примере основного и впускного погребений Майкопского кургана [1950]. Такая же ситуация подтверждена стратиграфией кург. 1 могильника Марьинская-5. Даты погр. 12 и 25 с черенковыми кинжалами здесь находятся в диапазоне 34–32 вв. до н.э. [Канторович, Маслов, Петренко, 2013, с. 93].

Кремневый отщеп лежал плашмя рядом с левым тазобедренным суставом за границей сохранившегося участка подстилки. Он представляет собой кусок гальки с многочисленными сколами. Кремень коричневого цвета, полупрозрачный (см. рис. 10, 3).

Включение кремневого отщепа в состав погребального инвентаря, по всей видимости, имеет определенный устоявшийся смысл для оставивших данное захоронение людей, т.к. подобные случаи зафиксированы неоднократно. Например, кремневые отщепы были обнаружены в двух описанных выше погребениях.

Обобщающие наблюдения

Курган 1 могильника Левоегорлыкский-3 возник на важной трассе сообщения предгорной зоны Центрального Предкавказья и Кумо-Манычской впадины, которой является долина р. Егорлык. Основным

захоронением в кургане было погр. 15. С ним, исходя из логики и стратиграфических наблюдений, связывается выкид на поверхности древней почвы. Надо полагать, место захоронения вскоре (иначе выкид был бы размыв дождевыми потоками) было перекрыто небольшой земляной насыпью диаметром 11–12 м, скаты которой были укреплены кромлехом-крепидой.

В соответствии с погребальным ритуалом в кромлех-крепиду попали фрагменты майкопской керамики, а также наконечник стрелы. Последний – не единственный пример обнаружения подобной находки в насыпи кургана времени МНО. Так, наконечник стрелы был найден в насыпи над майкопскими погребениями Большого Ипатовского кургана [Корневский, Белинский, Калмыков, 2007, с. 214, рис. 74, 8]. Возможно, это отражает ритуальный выстрел в насыпь кургана из боевого скорострельного лука, т.к. наконечники стрел массой в 3 г с зазубренными краями относятся к оружию именно данного типа.

Основное погр. 15, судя по фрагментам керамики и положению сохранившихся костей, не имеет отношения к комплексам «круга Майкопского кургана» и связано, очевидно, с местными племенами ямной культурно-исторической общности. Однако оставившие его люди явно придерживались некоторых деталей, характерных для погребальных традиций МНО, и использовали при возведении первой насыпи черепки от ее керамики первого класса, включая фрагменты огромных чанов. Такая посуда была свойственна прежде всего раннему галюгаевско-серегинскому варианту МНО [Корневский, 2004, с. 50–53].

Далее внутри кромлеха-крепиды были совершены захоронения № 4, 8 и 13. Судя по положению погребенных, все они относятся к ямной культуре и не содержат керамики МНО. В целом представленный материал позволяет предположить, что центр кургана был основан и функционировал как место погребения членов одного или нескольких кланов носителей древнеямной культуры. Общность их похоронных ритуалов подчеркивается включением в состав погребального инвентаря небольших фрагментов кремня, имеющих некое символическое значение, т.к. практическое использование таких мелких отщепов в качестве орудий является достаточно дискуссионным. Несмотря на сильные разрушения костяков в рассматриваемых захоронениях, можно констатировать, что место упокоения здесь нашли разновозрастные умершие.

Погребение 4 содержало инвентарь, позволяющий рассматривать захоронение как элитное с воинской символикой раннего майкопского или псекупского варианта МНО, т.е. синкретическое погребение ямно-майкопского типа. Вместе с тем в нем был клювовидный молот, характерный для долинского варианта МНО в Центральном Предкавказье, относящегося

к ее позднему этапу [Там же, с. 54–57], для которого типичны уже черенковые кинжалы. Все это делает рассматриваемый комплекс уникальным свидетельством взаимовстречаемости вещей раннего и позднего этапов МНО. Подобные случаи очень редки. Один из них – погребение Иноземцевского кургана, исследованного в 1976 г., где зафиксирована миска галюгаевско-серегинского варианта и керамика долинского варианта МНО с характерным для него набором предметов из бронзы [Корневский, Петренко, 1982]. Этот комплекс датируется 35–34 вв. до н.э. (3499–3349 гг. до н.э.) [Корневский, 2011, с. 29].

Даты бесчеренковых кинжалов в Центральном Предкавказье в основном связаны с диапазоном 38/37–36/35 вв. до н.э., поэтому погр. 4 можно отнести по крайней мере к концу первой половины – середине IV тыс. до н.э. Во второй половине этого тысячелетия, в интервале 3400–3000/2900 гг. до н.э., подобное оружие неизвестно. Такой датировке не противоречит и керамика раннемайкопского типа, зафиксированная в кромлехе-крепиде кургана.

Клювовидные молоты являются очень интересным типом изделий долинского варианта МНО как предметы весьма загадочной конфигурации и происхождения. Их аналоги из кости и камня на юге Восточной Европы рассматривались ранее [Rezepekin, 2000, S. 29, Abb. 9; Корневский, 2013, с. 21, рис. 5]. В целом сформулирован тезис о том, что каменные клювовидные молоты появились как подражание костяным клювовидным клевцам ямной культуры [Rezepekin, 2000, S. 29], более того, как развитие формы рогового клевца, оружия и орудия эпохи халколита, еще до майкопского времени [Корневский, 2013]. В данном случае с погр. 4 возможны разные решения вопроса, кто на кого влиял в плане появления такого предмета в контексте погребального обряда по канонам ямной культуры.

Первый вариант ответа: это было влияние племен долинского варианта МНО, в материалах которого клювовидные молоты фиксируются неоднократно, на носителей ямной культуры. Но такое решение наталкивается на серьезное возражение в отношении хронологии комплексов. В погр. 4 кург. 1 могильника Левоегорлыкский-3 клювовидный молот встречен в сочетании с предметом раннемайкопского периода МНО – бесчеренковым кинжалом. В комплексах долинского варианта клювовидные молоты связаны с черенковыми кинжалами и относятся к позднему этапу МНО.

Другой вариант ответа на поставленный вопрос: клювовидные молоты появились в Предкавказье у носителей ямной культуры как развитие своих костяных прототипов в финале раннего этапа МНО и затем были восприняты племенами долинского варианта МНО. Такой ход событий имеет дополнительные ар-

гументы. Первый из них связан с расположением клювовидных молотов в захоронениях долинского варианта у плеча и груди, т.е. «под рукой» погребенного. Это отражает не майкопскую т.н. абстрактно-орудийную традицию помещения престижного орудия в погребение в угол или под стенку могилы, а энеолитическую «конкретно-орудийную» протоямной и ямной культурных общностей: у плеча, груди, локтя покойного, лежащего на спине в скорченном или вытянутом положении. Именно так, у локтя, располагался клювовидный молот в погр. 4 кург. 1 могильника Левоегорлыкский-3. Этот вариант нам представляется более оправданным.

Погр. 8 (подростка) кург. 1 также содержало престижные украшения костюма своего времени, не так часто встречаемые в захоронениях майкопских племен, как, например, ожерелье из подвесок в виде зубов оленя.

Заключение

В целом рассмотренные выше материалы позволяют говорить о сильном влиянии культов и ценностей МНО на северных соседей, т.е. на носителей ямной культуры, в организации курганного пространства, строительстве кромлехов и крепид, использовании боя керамики при возведении курганного сооружения. Они показывают, что престижные ценности майкопской военной элиты стали также предметами воинского престижа для знати носителей ямной культуры, как, например, бесчеренковые кинжалы. Вместе с тем в наборе престижных вещей племен ямной культурно-исторической общности появился каменный клювовидный молот. Этот предмет, имевший, видимо, культовый характер, был заимствован долинскими племенами из более раннего культурного контекста древнейшего или раннемайкопского населения, от кого точно, пока сказать затруднительно в связи со скудностью источников.

Список литературы

- Бетров Р.Ж., Нагоев А.Х. Курганы эпохи бронзы у селений Чегем I, Чегем II и Кишпек // Археологические исследования на новостройках Кабардино-Балкарии. – Нальчик: Эльбрус, 1984. – Т. 1. – С. 7–87.
- Иессен А.А. К хронологии больших кубанских курганов // СА. – 1950. – Т. XII. – С. 157–200.
- Калганов М.И. Малкинское железорудное месторождение и перспективы его промышленного освоения // Природные ресурсы Кабардинской АССР. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1946. – С. 167–168.
- Калмыков А.А. Отчет о раскопках курганного могильника Левоегорлыкский-3 в Изобильненском районе Ставро-

польского края в 2011 году. Ставрополь, 2014 // Архив ИА РАН. Р-1. № 45517, 45518.

Канторович А.Р., Маслов В.Е. Раскопки погребения майкопского вождя в кургане близ станицы Марьинской (предварительная публикация) // Материалы по изучению историко-культурного наследия Северного Кавказа. – Ставрополь: Наследие, 2009. – Вып. IX. – С. 83–116.

Канторович А.Р., Маслов В.Е., Петренко В.Г. Погребения майкопской культуры кургана 1 могильника Марьинская-5 // Материалы по изучению историко-культурного наследия Северного Кавказа. – М.: Памятники исторической мысли, 2013. – Вып. XI. – С. 71–108.

Кияшко В.Я. Между камнем и бронзой (Нижнее Подонье в V–III тысячелетиях до н.э.). – Азов: Азов. краевед. музей, 1994. – 131 с. – (Донские древности; вып. 3).

Корневский С.Н. Древнейшие земледельцы и скотоводы Предкавказья: Майкопско-новосвободненская общность, проблемы внутренней типологии. – М.: Наука, 2004. – 246 с.

Корневский С.Н. Древнейший металл Предкавказья. – М.: Таус, 2011. – 324 с.

Корневский С.Н. Втульчатое оружие из камня и кости в погребальном обряде майкопско-новосвободненской общности // КСИА. – 2013. – Вып. 229. – С. 11–24.

Корневский С.Н., Белинский А.Б., Калмыков А.А. Большой Ипатовский курган на Ставрополье как археологический источник по эпохе бронзового века на степ-

ной границе Восточной Европы и Кавказа. – М.: Наука, 2007. – 230 с.

Корневский С.Н., Петренко В.Г. Курган майкопской культуры у поселка Иноземцево // СА. – 1982. – № 2. – С. 96–112.

Круглов А.П., Подгаецкий Г.В. Долинское поселение у г. Нальчика // МИА. – 1941. – Вып. 3. – С. 147–211.

Марковин В.И. Степи и Северный Кавказ: об изучении взаимосвязи древних племен // Восточная Европа в эпоху камня и бронзы. – М.: Наука, 1976. – С. 193–200.

Мерперт Н.Я. Древнейшие скотоводы Волго-Уральского междуречья. – М.: Наука, 1974. – 154 с.

Резепкин А.Д. Новосвободненская культура (на основе материалов могильника «Клады»). – СПб.: Нестор-История, 2012. – 342 с.

Столяр А.Д., Формозов А.А. Мешоко – древнейшая крепость Предкавказья: Отчеты Северо-кавказской археологической экспедиции 1958–1965 гг. – СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 2009. – 240 с.

Rezepekin A.D. Das frühbronzezeitliche Gräberfeld von Klady und die Majkop-Kultur in Nordwestkaukasien. – Rahden: Verl. Marie Leindorf, 2000. – 74 S., 85 Taf. – (Archäologie in Eurasien; Bd. 10).

Материал поступил в редколлегию 10.02.16 г.

DOI: 10.17746/1563-0102.2018.46.1.100-107
УДК 902.6 (470.56)

Л.В. Купцова¹, Н.Л. Моргунова¹, Н.П. Салугина², О.С. Хохлова³

¹Оренбургский государственный педагогический университет
ул. Советская, 19, Оренбург, 460014, Россия

E-mail: orelin.84@mail.ru; nina-morgunova@yandex.ru

²Самарский государственный институт культуры
ул. Фрунзе, 167, Самара, 443010, Россия

E-mail: nsalug@gmail.com

³Институт физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН
ул. Институтская, 2, Пушкино, 142290, Россия

E-mail: olga004@rambler.ru

Периодизация срубной культуры Западного Оренбуржья по археологическим и естественно-научным данным

В статье рассматривается проблема периодизации срубной культуры на территории Оренбургского Предуралья. Впервые в истории исследования этой культуры для решения данного вопроса был применен комплексный подход. По морфологическому строению и вещественному составу погребенных почв устанавливалась очередность сооружения курганов на могильнике, т.е. определялись относительно более ранние и более поздние насыпи в пределах одного курганного поля. Было выявлено, что палеопочвы под наиболее ранними курганами характеризуются аридными признаками, а под наиболее поздними – гумидными. Палеопочвенные исследования сопровождались радиоуглеродным датированием и технико-технологическим анализом керамики. После изучения ряда некрополей полученные данные по разновременным курганам каждого памятника были сопоставлены между собой. В результате определено, что погребальные комплексы, характеризующиеся схожими свойствами почв, имеют общие черты обряда и инвентаря, а также близкие радиоуглеродные даты. Технико-технологический анализ керамики по методике А.А. Бобринского показал, что посуда из погребений под относительно ранними насыпями того или иного могильника демонстрирует в технологическом плане более однородные признаки на всех ступенях гончарного производства, в сравнительно поздних комплексах они разнообразнее. На основании данных археологии, палеопочвенных исследований, радиоуглеродного датирования, технико-технологического анализа керамики в истории срубной культуры региона выделены три хронологических этапа.

Ключевые слова: поздний бронзовый век, срубная культура, Оренбургское Предуралье, погребальный комплекс, комплексный метод, хронология, периодизация.

L.V. Kuptsova¹, N.L. Morgunova¹, N.P. Salugina², and O.S. Khokhlova³

¹Orenburg State Pedagogical University,
Sovetskaya 19, Orenburg, 460014, Russia

E-mail: orelin.84@mail.ru; nina-morgunova@yandex.ru

²Samara State Institute of Culture,
Frunze 167, Samara, 443010, Russia

E-mail: nsalug@gmail.com

³Institute of Physicochemical and Biological Problems in Soil Science, Russian Academy of Sciences,
Institutskaya 2, Pushchino, 142290, Russia

E-mail: olga004@rambler.ru

A Periodization of the Timber-Grave Culture in the Western Orenburg Region: Archaeological and Natural Science-Based Evidence

Stages in the evolution of the Srubnaya (Timber-Grave) culture in the Orenburg region, Western Urals, are reconstructed using a multidisciplinary approach. The morphology and composition of buried soils provide a clue to the relative chronology of burial mounds

within a cemetery. The earliest paleosols indicate arid conditions whereas the latest ones testify to greater humidity. The comparison of data from various analyses suggests that mounds contemporaneous in terms of ^{14}C dates display resemblance in funerary rite, burial goods, and paleosol characteristics. The technological analysis of ceramics based on A.A. Bobrinsky approach showed that vessels from earlier mounds are more standardized, whereas those from later ones are more diverse. Based on the set of data, the evolution of Timber-Grave culture in the region falls into three stages.

Keywords: Late Bronze Age, Timber-Grave culture, Western Urals, burial mounds, typology, periodization.

Введение

В настоящее время вопрос о периодизации срубной культуры остается дискуссионным. В различных регионах исследователями выделялось от двух до четырех этапов [Качалова, 1985, с. 33–36; Горбунов, Морозов, 1985, с. 98–102; Васильев, Кузьмина, Семенова, 1985, с. 65–81; Синюк, Погорелов, 1985, с. 134–138; Семенова, 2000, с. 161–178; Отрощенко, 2003, с. 76–84; Васильев, 2010, с. 68–73]. При членении срубной культуры в Волго-Уралье в связи с отсутствием достаточного количества стратиграфических данных археологи опирались в основном на типологический метод. Поэтому в созданных ими периодизационных схемах наблюдается размытость признаков выделяемых этапов [Васильев, Кузьмина, Семенова, 1985, с. 64–65, 75–79; Семенова, 2000, с. 161–165, 171–172, 177–178; Васильев, 2010, с. 72].

Западное Оренбуржье является северо-восточной периферией Волго-Уральского региона. Здесь выделение этапов развития срубной культуры также затруднено тем, что определение хронологической позиции погребальных памятников по стратиграфическим данным не представляется возможным. Насыпи практически всех курганов совершались над уже существовавшими грунтовыми могилами. Факты прорезания одного погребения другим зафиксированы в единичных случаях. При этом применение типологического метода для решения данного вопроса в известной степени затруднено, т.к. на протяжении всего периода существования срубной культуры погребальный обряд демонстрирует схожие признаки; керамические сосуды из захоронений близки по форме и орнаментации, металлические изделия почти всегда однотипны. По указанным причинам для определения более четкой хронологической позиции того или иного кургана помимо методов археологии впервые в истории изучения памятников срубной культуры на территории Оренбургского Предуралья были использованы результаты радиоуглеродного датирования, палеопочвенных исследований, технико-технологического анализа керамики.

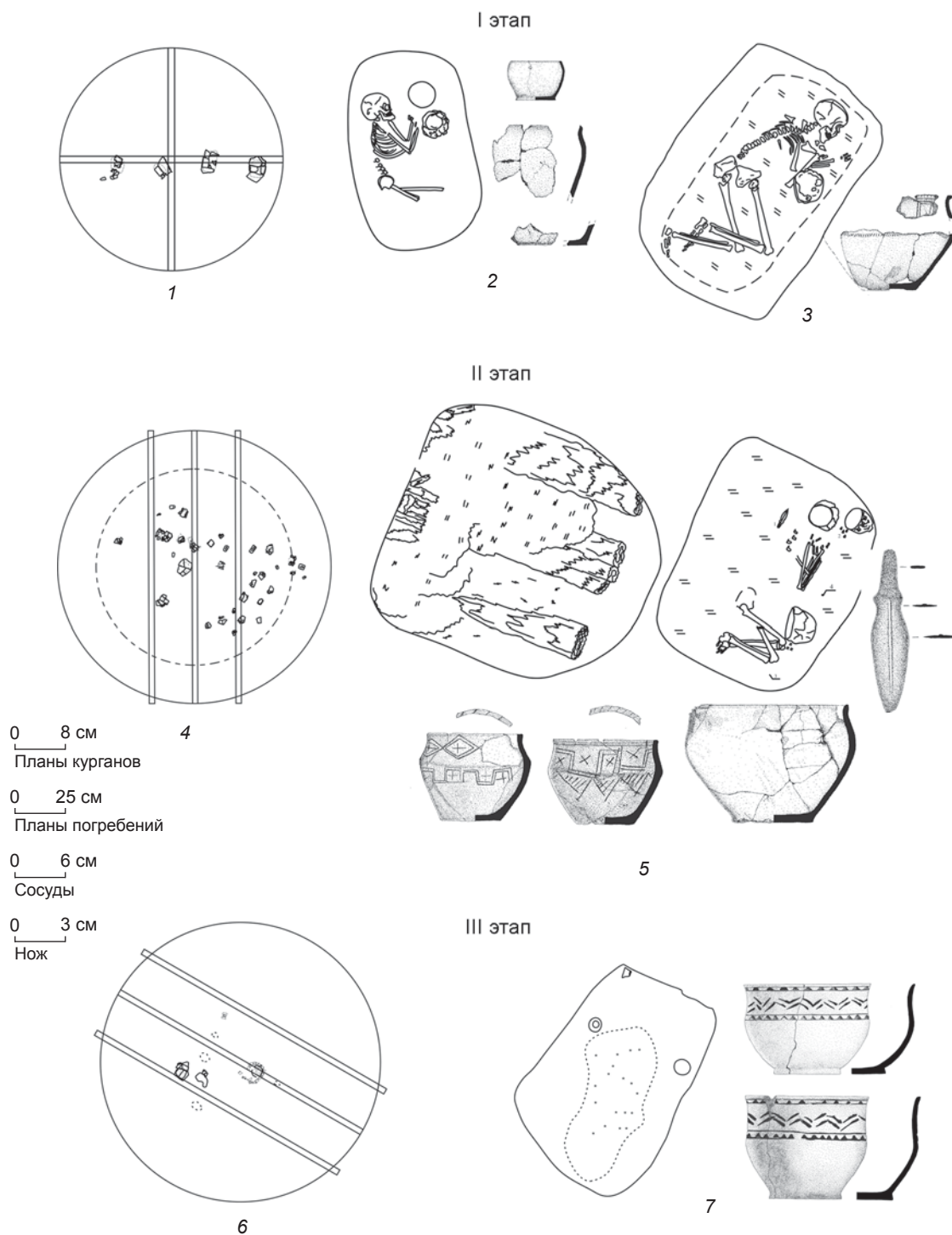
Объекты исследования и обсуждение результатов

Естественно-научные методы были использованы при изучении Скворцовского, Лабазовского, Боголю-

бовского, V Мустаевского, II Плешановского, Уранбашского курганных могильников (далее КМ). Весь комплекс исследований (анализ палеопочв, технико-технологический анализ керамики, радиоуглеродное датирование) проведен на трех из них: Скворцовском, Лабазовском и Боголюбовском. На II Плешановском проведены технико-технологический анализ керамики и радиоуглеродное датирование, на V Мустаевском – палеопочвенные исследования, на Уранбашском – технико-технологический анализ керамики. Все полученные по каждому памятнику результаты опубликованы [Хохлова, Хохлов, 2005, с. 50–60; Моргунова, Гольева, Евгеньев и др., 2009, с. 40, 42–52, 63–73; Моргунова, Гольева, Дегтярева и др., 2010, с. 76, 79–98, 119–141; Крюкова и др., 2012; Салугина, 2012; Мухаметдинов, 2012; Боголюбовский курганный могильник..., 2014, с. 99–102, 103–115, 131–159]. В данной работе они впервые рассмотрены в совокупности. Комплексный подход позволил выделить три этапа в развитии срубной культуры Западного Оренбуржья (см. рисунок).

Погребальные комплексы I этапа. Для всех характерны небольшое количество захоронений в кургане (не более десяти), могильные ямы подпрямоугольной формы, ориентировка погребенных на СВ или С. Ямы преимущественно средних размеров (0,7–1,5 м²), но есть и большие (2,0–3,4 м²). Редко встречаются погребальные камеры овальных очертаний, ориентировка погребенных на З или СЗ, вторичные захоронения. Иногда в могилах фиксируется органическая подстилка. Общим для захоронений I этапа является малочисленность инвентаря, который в основном представлен керамической посудой: неорнаментированными банками, горшками с перегибом профиля в середине, а также плавно профилированными. В единичных случаях в погребениях обнаружены кости животных. Если над могилами встречаются перекрытия, то они либо каменные, либо деревянные.

В настоящее время в историографии срубной культуры традиционно признается, что все обозначенные нами для I этапа отличительные черты присущи погребальным комплексам ее развитой (или классической) стадии, памятники же периода становления культуры характеризуются более сложным набором признаков и наличием разнообразного инвентаря [Семенова, 2000, с. 161–171; Васильев, 2010, с. 68–70]. Однако данный подход к периодизации срубных древностей не всегда справедлив [Купцова, 2015].



Погребальные комплексы I–III этапов срубной культуры в Западном Оренбуржье.

1 – планиграфия кург. 12 Боголюбовского КМ; 2 – Сковцовский КМ, 4/4; 3 – Сковцовский КМ, 4/10; 4 – планиграфия кург. 1 Боголюбовского КМ; 5 – Сковцовский КМ, 3/20; 6 – планиграфия кург. 10 Боголюбовского КМ; 7 – Боголюбовский КМ, 10/5.

Основные черты погребального обряда I этапа срубной культуры Оренбуржья находят отчетливые параллели в предшествовавших посткатакомбных культурных традициях и в меньшей степени в культурах синташтинско-потаповского круга [Васильев, Куз-

нецов, Семенова, 1995, с. 22; Мимоход, 2013, с. 336]. От первых унаследованы такие признаки погребального обряда, как захоронение покойных в ямах под прямоугольной или овальной формы в скорченном положении на левом боку, головой на С, СВ, В, мало-

численность инвентаря. Эти признаки характерны для лолинской и волго-донской бабинской культур [Мимоход, 2013, с. 27, 33, 56; 2014, с. 102, 103, 109]. С посткатакомбными традициями связано и помещение в погребения неорнаментированных плоскодонных баночных сосудов с закрытым и открытым горлом. Банки характерны для всех посткатакомбных культурных образований. Именно в этой среде началось серийное производство неорнаментированных баночных сосудов, в более позднее время широко представленных в срубных керамических коллекциях [Мимоход, 2013, с. 62; 2014, с. 110]. Особенно следует подчеркнуть, что указанные признаки погребального обряда, унаследованные от посткатакомбного населения, и на первом, и на последующих этапах существования срубной культуры являются доминирующими, определяющими ее облик. Баночные сосуды представляют одну из наиболее массовых категорий посуды [Мочалов, 2008, с. 180–181].

В курганах I этапа проявляются также признаки т.н. культур колесничного круга (синташтинской и потаповской). К ним можно отнести сооружение в некоторых случаях обширных и глубоких могильных ям, применение органических подстилок [Васильев, Кузнецов, Семенова, 1995, с. 5, 11, 12]. С наследием этих культур связано распространение горшков с перегибом профиля в верхней трети и плавно профилированных [Ткачев, Хаванский, 2006, с. 27; Мочалов, 2008, с. 130–132].

Технологический анализ посуды из погребальных комплексов свидетельствует о большей однородности навыков ее изготовления на I этапе по сравнению с более поздними. Так, в керамике из кург. 4 Скворцовского КМ и кург. 12 Боголюбовского КМ зафиксировано преобладание в качестве исходного сырья илестых глин, в которые добавлялись шамот и органический раствор. В кург. 3 Уранбашского КМ формовочные массы всех сосудов составлены по рецепту глина + шамот + органический раствор.

Для I этапа срубной культуры Западного Оренбуржья по материалам двух памятников получены близкие радиоуглеродные даты (см. *таблицу*). Они смыкаются с датами заключительного этапа существования финальных образований среднего бронзового века: лолинской и волго-донской бабинской культур (криволукской культурной группы) [Мимоход, 2011, с. 29, 32]. Также близкими оказываются некоторые радиоуглеродные даты потаповской [Кузнецов, Мочалов, 2012, с. 53] и синташтинской [Епимахов, Хэнкс, Ренфрю, 2005, с. 97–98] культур.

Калиброванные даты курганов I этапа укладываются в интервал XXI–XVIII вв. до н.э., предположительно затрагивая несколько веков, что в реальности маловероятно. Проясняет ситуацию анализ палеопочв и климата в указанный период. Все курганы

I этапа были возведены в засушливых климатических условиях, перед наступлением более благоприятного гумидного периода, с которым соотносятся более поздние этапы развития срубной культуры. Это согласуется с имеющимися данными по климату конца III – начала II тыс. до н.э., когда природные условия характеризовались резкой аридизацией [Демкин и др., 2009, с. 181]. Можно предположить, что курганы I этапа срубной культуры в Западном Оренбуржье были сформированы в т.н. поворотной точке изменения климата, т.е. когда менялось направление эволюции почв [Хохлова, 2006, с. 107], в данном случае от аридного периода к гумидному. Реконструируя природные условия начала позднего бронзового века, почвоведы установили, что смягчение климата началось не ранее XVIII в. до н.э. [Демкин и др., 2009, с. 181]. Поэтому, вероятно, «поворотная точка» относится к середине – концу XIX в. до н.э., т.к. до следующего этапа должно было пройти определенное время, чтобы успели сформироваться свойства почв, позволяющие различать курганы указанного и последующих периодов. Эта дата (XIX в. до н.э.) вписывается в интервал, предложенный рядом авторов в качестве хронологических рамок срубной культуры [Черных, 2007, с. 86; Молодин, Епимахов, Марченко, 2014, с. 142, 145]. Вероятно, возникновение самых ранних памятников этой культуры приходится на время поздних этапов существования посткатакомбных, синташтинских и потаповских древностей.

Погребальные комплексы II этапа. Прежде всего следует отметить распространение многомогильных курганов (иногда под одной насыпью более 30 захоронений). Чаще, чем на памятниках I этапа, встречаются погребальные камеры крупных размеров, располагавшиеся в центре кургана и перекрывавшиеся либо мощными деревянными накатами, либо каменными плитами. В больших по площади погребениях зафиксированы такие дополнительные элементы, как органические подстилки и покрывала, посыпка охрой. Новым в погребальном обряде срубной культуры на II этапе является и то, что в некоторых случаях под одной насыпью встречаются каменные, деревянные, каменно-деревянные перекрытия. Фиксируются периферийные погребения, совершенные по обряду кремации. В некоторых курганах встречаются парные захоронения (лицом к лицу), что связано с влиянием алакульской погребальной обрядности [Рафикова, 2008, с. 6, 11].

Типологический ряд керамической посуды шире, чем на I этапе, в т.ч. за счет включения алакульского компонента. Разнообразнее и погребальный инвентарь, который помимо керамических сосудов представлен украшениями, инсигниями власти, орудиями труда, в единичных случаях – деревянной посудой.

Радиоуглеродные даты погребальных памятников срубной культуры Западного Оренбуржья

Погребальный комплекс	Материал	¹⁴ C-дата л.н.	Калиброванная дата, гг. до н.э.		Шифр лаборатории
			1σ	2σ	
I этап					
Скворцовский КМ, 4/8	Кость человека	3 550 ± 90	2020–1750	2140–1660	Le-8585
Боголюбовский КМ, 12/1	То же	3 544 ± 80	1980–1760	2060–1680	Spb-680
II этап					
Лабазовский КМ, 1/3	Дерево	3 480 ± 60	1880–1730	1950–1620	Le-7681
То же	»	3 400 ± 80	1815–1608	1873–1565	ИГАН-3354
Лабазовский КМ, 1/2	»	3 530 ± 50	1849–1865	1928–1773	ИГАН-3356
Лабазовский КМ, 2/2	»	3 340 ± 60	1690–1320	1770–1490	Le-7682
То же	Кость человека	3 490 ± 100	1940–1680	2150–1500	Le-7685
»	Дерево	3 710 ± 70	2019–1994	2202–1981	ИГАН-3355
Скворцовский КМ, 3/20	»	3 450 ± 75	1890–1680	1950–1600	Le-8587
То же	Кость человека	3 680 ± 100	2210–1920	2450–1750	Le-8581
Скворцовский КМ, 3/19	Кость животного	3 460 ± 40	1880–1730	1890–1680	Ki-16263
Скворцовский КМ, 3/5	Кость человека	3 480 ± 160	2030–1610	2300–1400	Le-8584
Скворцовский КМ, 3/30	Кость животного	3 400 ± 40	1750–1620	1780–1600	Ki-16265
Скворцовский КМ, 3/25	То же	3 210 ± 70	1530–1400	1690–1310	Ki-16267
Боголюбовский КМ, 1/5	Нагар на сосуде	3 450 ± 150	1950–1600	2200–1400	Spb-576
То же	Дерево	3 400 ± 70	1780–1610	1890–1520	Spb-575
Боголюбовский КМ, 1/20	»	3 300 ± 80	1690–1490	1770–1410	Spb-577
Боголюбовский КМ, 1/31	Кость человека	3 487 ± 100	1950–1680	2150–1500	Spb-681
Боголюбовский КМ, 2/2	То же	3 432 ± 70	1830–1640	1920–1600	Spb-679
Боголюбовский КМ, 2/6	»	3 498 ± 100	1950–1680	2150–1500	Spb-685
Боголюбовский КМ, 3/2	»	3 366 ± 70	1750–1600	1830–1490	Spb-684
Боголюбовский КМ, 3/4	»	3 360 ± 120	1780–1500	2000–1400	Spb-686
Боголюбовский КМ, 11/3	»	3 250 ± 150	1740–1380	1900–1100	Spb-683
II Плешановский КМ, 2/5	Дерево	3 390 ± 30	1700–1660	1760–1610	Le-9897
III этап					
Боголюбовский КМ, 13/6	Кость человека	3 424 ± 100	1880–1620	1050–1450	Spb-682

В технологическом плане керамика из курганов II этапа демонстрирует вариабельность. Так, для изготовления посуды отбирались принципиально разные виды исходного сырья: в материалах Скворцовского (кург. 3) и Лабазовского некрополей зафиксированы илы, илистые и природные глины, Боголюбовского (кург. 1–3, 11) – илистые глины и глины, II Плешановского – илы и глины, Уранбашского – только природные глины. Разнообразны и составы формовочных масс – от 2 (кург. 2, 4 Уранбашского КМ) до 13 (кург. 3 Скворцовского КМ) рецептов. Такая ситуация свидетельствует о том, что хотя население, оставившее курганы II этапа, и было достаточно однородным в культурном отношении, но сложение этой однородности происходило на основе взаимодействия нескольких

коллективов, обладавших различными навыками в изготовлении посуды.

Судя по результатам суммирования радиоуглеродных дат (за исключением тех, которые имеют погрешность более 150 лет), калиброванных с вероятностью в 1σ, памятники срубной культуры II этапа относятся к концу XIX – XVII в. до н.э. (см. *таблицу*). Реконструкция палеоклиматических условий показала, что курганы этого этапа были сооружены в период, когда началось смягчение климата с некоторым увеличением увлажненности. По данным исследования палеопочв Нижнего Поволжья, указанная климатическая обстановка была в XVIII–XVI вв. до н.э. [Демкин и др., 2009, с. 181]. Принимая во внимание основную массив радиоуглеродных дат, II этап срубной

культуры в Западном Оренбуржье можно датировать XVIII–XVII вв. до н.э.

Таким образом, на втором этапе, по сравнению с первым, культурная ситуация изменилась. Это обусловлено интенсивно проявляющимися в срубной среде традициями, наследуемыми от культур синташтинско-потаповского круга. Кроме того, начали активизироваться связи с раннеалакульской культурой. В историографической традиции памятники с указанными характеристиками относят к покровскому этапу срубной культуры [Васильев, Кузьмина, Семенова, 1985, с. 62–75; Семенова, 2000, с. 161–168; Богданов, Халяпин, 2000, с. 44–45].

Говоря о хронологической позиции «покровских» срубных древностей, следует отметить, что существуют две различные точки зрения на соотношение покровских и синташтинско-потаповских памятников. Согласно первой, покровские, синташтинские и потаповские комплексы одновременны, о чем свидетельствуют сходство погребального обряда и некоторых категорий инвентаря, а также ряд совпадающих ¹⁴C-дат [Малов, 2001, с. 200–201; Зеленев, Юдин, 2010, с. 143; Юдин, Матюхин, 2006, с. 67–70]. Вторая точка зрения состоит в том, что покровские памятники в хронологическом отношении следуют за синташтинско-потаповскими, близость этих комплексов носит не хронологический, а генетический характер [Васильев, Кузнецов, Семенова, 1995, с. 36–37; Кузнецов, Семенова, 2000, с. 130–134].

Вероятно, синташтинским и потаповским древностям синхронны только ранние «памятники покровского типа», по другой терминологии – комплексы позднего этапа доно-волжской абашевской культуры [Припадчев, 2003, с. 53]. Так называемые покровские срубные комплексы появились однозначно позже «колесничных» культурных образований. Об этом свидетельствуют археологические материалы Оренбургского Предуралья, где срубные памятники с «покровскими» чертами относятся уже ко II этапу развития культуры, следуя, таким образом, за памятниками синташтинско-потаповского круга.

Погребальные комплексы III этапа. Наиболее важным признаком этого этапа следует считать появление в срубных комплексах керамики, отражающей традиции кожумбердынского, фёдоровского и западно-алакульского гончарства. Иногда она сочетается с каменными сооружениями в виде ящиков или колец либо с обрядом кремации. Отмечены случаи, когда каменными ящиками или оградами оборудовались погребения, совершенные по обряду трупосожжения, но в них помещались сосуды типично срубного облика. Сочетание каменных ящиков и колец с кремацией свидетельствует об андроновском влиянии в сфере погребального обряда [Кузьмина, 1994, с. 42–43]. Данные признаки на бо-

лее ранних этапах существования срубной культуры не проявлялись.

В то же время следует подчеркнуть, что собственно срубные традиции, такие как совершение захоронений по обряду ингумации в ямах подпрямоугольной формы, ориентировка погребенного, уложенного на левом боку, головой на С, СВ, В, являются определяющими и на III этапе. Посуда типично срубного облика бытовала наряду со срубно-андоновскими сосудами. Таким образом, несмотря на значительный инокультурный компонент, говорить о полной смене культурной ситуации в данный период существования срубной культуры не приходится.

В технологическом плане керамика III этапа обнаруживает как сходство, так и различия с посудой предыдущего периода и, как правило, демонстрирует четкие отличия от керамики I этапа. Большая часть посуды из курганов этого времени на Боголюбовском КМ (кург. 10 и 13) изготовлена из ожелезненной глины, тогда как в комплексах I этапа этого же памятника указанное сырье не зафиксировано, а в материалах II этапа представлены сосуды как из илистых, так и из природных глин, но в отличие от III этапа преобладают первые. Состав формовочных масс керамики из погребений III этапа Боголюбовского КМ довольно стандартный: глина, шамот и органический раствор, часто в виде выжимки из навоза. Керамическая посуда из курганов рассматриваемого периода на Уранбашском КМ (кург. 8 и 9) в технологическом плане демонстрирует наибольшее разнообразие (для данного некрополя) состава формовочных масс (использовалось до шести различных рецептов).

Особенностью погребальных комплексов III этапа является частичное сохранение пережиточных черт. Так, в ряде случаев отмечена характерная еще для досрубного времени южная, юго-восточная и северо-западная ориентировка погребенных. Иногда фиксируется положение рук, характерное для погребального обряда посткатакомбных культур: левая согнута в локтевом суставе так, что кисть находится перед лицом, а правая – под прямым углом, кисть у локтя левой руки; обе руки протянуты к коленям. В единичных случаях вокруг курганных насыпей отмечены прерывистые ровики. Исключительно редко признаки досрубного периода проявляются и в керамической посуде.

Хронологический диапазон существования памятников III этапа определить довольно сложно. Получена только одна радиоуглеродная дата (см. таблицу), однако она имеет довольно большую погрешность и охватывает широкий интервал, поэтому не может быть однозначно использована для датирования всего этапа. В Оренбургском Предуралье получен ряд дат по материалам поселения Горный, где найдено большое количество керамики с андронов-

скими чертами [Луньков, 2004, с. 28, с. 30–31], что может служить основанием для отнесения памятника к III этапу существования срубной культуры. Эти даты при вероятности в 1σ укладываются в интервал XVII–XIV вв. до н.э. По мнению Е.Н. Черных, селище Горный следует датировать в пределах XVII–XV вв. до н.э. [Черных и др., 2002, с. 125, 127]. Почвы под курганами III этапа демонстрируют максимально «гумидные» свойства, что указывает на более благоприятные климатические условия, по сравнению с современными. По данным исследования палеопочв Нижнего Поволжья, такая климатическая ситуация была в XVI–XII вв. до н.э. [Демкин и др., 2009, с. 181]. Исходя из указанных фактов, III этап существования срубных древностей на территории Западного Оренбуржья можно датировать XVI–XV вв. до н.э.

Заключение

На территории Западного Оренбуржья представлены три этапа развития срубной культуры, что подтверждается как археологическими материалами, так и данными, полученными с использованием естественнонаучных методов. Ядро этой культуры сложилось на основе традиций посткатакомбных племен и населения, оставившего памятники синташтинско-потаповского круга, с преобладанием первых. На I этапе наблюдается картина ее эволюционного развития на данной территории, что обусловлено отсутствием контактов с носителями других культур. Природно-климатическая ситуация характеризуется засушливыми условиями перед наступлением более благоприятного, гумидного периода. Хронологические рамки этого этапа – XIX в. до н.э.

На II и особенно на III этапе существования срубной культуры ее носители были вовлечены в сложный процесс взаимодействия с инокультурными племенами (алакульскими, кожумбердынскими), что проявляется в усложнении обрядовых норм и большем многообразии погребального инвентаря. На III этапе наиболее выражен андроновский компонент. Природно-климатические условия, соответствующие II этапу, характеризуются смягчением с некоторым увеличением увлажненности по сравнению с предыдущим периодом. Для III этапа реконструирована максимально благоприятная гумидная ситуация. Хронологические рамки второго этапа – XVIII–XVII вв. до н.э., третьего – XVI–XV вв. до н.э.

Благодарность

Исследование осуществлено в рамках проектной части государственного задания № 33.1389.2017/ПЧ на выпол-

нение научно-исследовательской работы. Исследования палеопочв проведены по государственному заданию № 01201356686.

Список литературы

- Богданов С.В., Халяпин М.В.** Памятники покровской эпохи в степном Приуралье // Культурное наследие степей Северной Евразии. – Оренбург: Оренбург. губерния, 2000. – С. 44–56.
- Боголюбовский курганный могильник** срубной культуры в Оренбургской области / Н.Л. Моргунова, А.А. Гольева, А.А. Евгеньев, Е.А. Крюкова, Л.В. Купцова, Н.В. Рослякова, Н.П. Салугина, М.А. Турецкий, А.А. Хохлов, О.С. Хохлова. – Оренбург: Изд-во Оренбург. гос. пед. ун-та, 2014. – 172 с.
- Васильев И.Б.** Срубная культура лесостепного Поволжья и Приуралья // 40 лет Средневолжской археологической экспедиции. – Самара: Офорт, 2010. – С. 64–86. – (Краеведческие записки; вып. XV).
- Васильев И.Б., Кузнецов П.Ф., Семенова А.П.** Памятники потаповского типа в лесостепном Поволжье (краткое изложение концепции) // Древние индоиранские культуры Волго-Уралья (II тыс. до н.э.). – Самара: Изд-во Самар. гос. пед. ун-та, 1995. – С. 5–37.
- Васильев И.Б., Кузьмина О.В., Семенова А.П.** Периодизация памятников срубной культуры лесостепного Поволжья // Срубная культурно-историческая общность (проблемы формирования и периодизации). – Куйбышев: Изд-во Куйбышев. гос. пед. ин-та, 1985. – С. 60–94.
- Горбунов В.С., Морозов Ю.А.** Периодизация срубной культуры Приуралья // Срубная культурно-историческая общность (проблемы формирования и периодизации). – Куйбышев: Изд-во Куйбышев. гос. пед. ун-та, 1985. – С. 95–118.
- Демкин В.А., Борисов А.В., Демкина Т.С., Хомутова Т.Э., Пампура Т.В.** Эволюция почв и динамика климата степей Нижнего Поволжья в IV–II тыс. до н.э. // Проблемы изучения культур раннего бронзового века степной зоны Восточной Европы. – Оренбург: Изд-во Оренбург. гос. пед. ун-та, 2009. – С. 175–184.
- Епимахов А.В., Хэнкс Б., Ренфрю К.** Радиоуглеродная хронология памятников бронзового века Зауралья // РА. – 2005. – № 4. – С. 92–102.
- Зеленеев Ю.А., Юдин А.И.** Курганы у с. Дубовый Гай // Археологические памятники Саратовского Правобережья: от ранней бронзы до средневековья (по материалам раскопок 2005–2006 гг.). – Саратов: Науч. кн., 2010. – С. 134–155.
- Качалова Н.К.** Периодизация срубных памятников Нижнего Поволжья // Срубная культурно-историческая общность (проблемы формирования и периодизации). – Куйбышев: Изд-во Куйбышев. гос. пед. ин-та, 1985. – С. 28–59.
- Крюкова Е.А., Евгеньев А.А., Купцова Л.В., Матюшко И.В.** Комплексы позднего бронзового века Плешановского II курганного могильника // Археологические памятники Оренбуржья / Оренбург. гос. пед. ун-т. – 2012. – Вып. 10. – С. 112–134.
- Кузнецов П.Ф., Мочалов О.Д.** Потаповские комплексы курганного могильника Грачевка II // Бронзовый век:

Эпоха героев (по материалам погребальных памятников Самарской области). – Самара: Изд-во Мин-ва культуры Самар. обл., 2012. – С. 37–82.

Кузнецов П.Ф., Семенова А.П. Памятники потаповско-го типа // История Самарского Поволжья с древнейших времен до наших дней: Бронзовый век. – Самара: Изд-во Самар. науч. центра РАН, 2000. – С. 122–151.

Кузьмина Е.Е. Откуда пришли индоарии? Материальная культура племен андроновской общности и происхождение индоиранцев. – М.: Вост. лит., 1994. – 462 с.

Купцова Л.В. К вопросу о характеристике раннего этапа срубной культуры // Новые материалы и методы археологического исследования: мат-лы III Междунар. конф. молодых ученых. – М.: ИА РАН, 2015. – С. 56–57.

Луньков Ю.В. Керамический комплекс // Каргалы. – М.: Языки славян. культуры, 2004. – Т. III: Селище Горный: Археологические материалы; Технология горно-металлургического производства; Археобиологические исследования. – Гл. 1. – С. 22–75.

Малов Н.М. Культуры эпохи поздней бронзы в Нижнем Поволжье // Бронзовый век Восточной Европы: характеристика культур, хронология и периодизация. – Самара: Науч.-техн. центр, 2001. – С. 199–202.

Мимоход Р.А. Радиоуглеродная хронология блока посткатакомбных культурных образований // КСИА. – 2011. – Вып. 225. – С. 28–53.

Мимоход Р.А. Лолинская культура: Северо-Западный Прикаспий на рубеже среднего и позднего периодов бронзового века. – М.: ИА РАН, 2013. – 568 с. – (Материалы охранных археологических исследований; т. 16).

Мимоход Р.А. Посткатакомбный период в Нижнем Поволжье: от криволукской культурной группы к волго-донской бабинской культуре // КСИА. – 2014. – Вып. 232. – С. 100–119.

Молодин В.И., Епимахов А.В., Марченко Ж.В. Радиоуглеродная хронология культур эпохи бронзы Урала и юга Западной Сибири: принципы и подходы, достижения и проблемы // Вестн. Новосиб. гос. ун-та. Сер.: История, филология. – 2014. – Т. 13. – Вып. 3: Археология и этнография. – С. 136–167.

Моргунова Н.Л., Гольева А.А., Дегтярева А.Д., Евгеньев А.А., Купцова Л.В., Салугина Н.П., Хохлова О.С., Хохлов А.А. Скворцовский курганный могильник. – Оренбург: Изд-во Оренбург. гос. пед. ун-та, 2010. – 160 с.

Моргунова Н.Л., Гольева А.А., Евгеньев А.А., Китов Е.П., Купцова Л.В., Салугина Н.П., Хохлова О.С., Хохлов А.А. Лабазовский курганный могильник срубной культуры. – Оренбург: Изд-во Оренбург. гос. пед. ун-та, 2009. – 98 с.

Мочалов О.Д. Керамика погребальных памятников эпохи бронзы лесостепи Волго-Уральского междуречья. – Самара: Изд-во Самар. гос. пед. ун-та, 2008. – 252 с.

Мухаметдинов В.И. Техничко-технологический анализ керамики Плешановского II курганного могильника // Археологические памятники Оренбуржья / Оренбург. гос. пед. ун-т. – 2012. – Вып. 10. – С. 134–139.

Отрошенко В.В. К истории племен срубной общности // Археология восточноевропейской лесостепи / Воронеж. гос. ун-т. – 2003. – Вып. 17: Доно-донецкий регион в эпоху бронзы. – С. 68–96.

Припадчев А.А. Памятники покровского типа и их осмысление (к историографии вопроса) // Археология восточноевропейской лесостепи / Воронеж. гос. ун-т. – 2003. – Вып. 17: Доно-донецкий регион в эпоху бронзы. – С. 51–57.

Рафикова Я.В. Парные погребения срубно-алакульской контактной зоны Южного Зауралья // Вестн. Челяб. гос. ун-та. Сер.: История. – 2008. – № 18. – С. 5–13.

Салугина Н.П. Керамические традиции как показатель профессионального статуса // Археологические памятники Оренбуржья / Оренбург. гос. пед. ун-т. – 2012. – Вып. 10. – С. 62–70.

Семенова А.П. Погребальные памятники срубной культуры // История Самарского Поволжья с древнейших времен до наших дней: Бронзовый век. – Самара: Изд-во Самар. науч. центра РАН, 2000. – С. 152–208.

Синюк А.Т., Погорелов В.И. Периодизация срубной культуры Среднего Дона (по материалам погребальных памятников) // Срубная культурно-историческая общность (проблемы формирования и периодизации). – Куйбышев: Изд-во Куйбышев. гос. пед. ин-та, 1985. – С. 118–145.

Ткачев В.В., Хаванский А.И. Керамика синташтинской культуры. – Орск; Самара: Изд-во Орск. гуманитарно-техн. ин-та, 2006. – 180 с.

Хохлова О.С. Ямная культура по данным палеопочвенного изучения курганов в Оренбургском Предуралье // Проблемы изучения ямной культурно-исторической области. – Оренбург: Изд-во Оренбург. гос. пед. ун-та, 2006. – С. 104–109.

Хохлова О.С., Хохлов А.А. Палеопочвенные исследования курганного могильника Мустаево V в Новосергиевском районе Оренбургской области // Археологические памятники Оренбуржья / Оренбург. гос. пед. ун-т. – 2005. – Вып. 7. – С. 50–69.

Черных Е.Н. Каргалы. – М.: Языки славян. культуры, 2007. – Т. V: Каргалы: феномен и парадоксы развития; Каргалы в системе металлургических провинций; Потаенная (сакральная) жизнь архаичных горняков и металлургов. – 200 с.

Черных Е.Н., Лебедева Е.Ю., Журбин И.В., Лопес-Саец Х.А., Лопес-Гарсия П., Мартинес-Наваррете И.Н. Каргалы: Горный – поселение эпохи поздней бронзы: Топография, литология, стратиграфия; Производственно-бытовые и сакральные сооружения; Относительная и абсолютная хронология. – М.: Языки славян. культуры, 2002. – 184 с.

Юдин А.И., Матюхин А.Д. Раннесрубные курганные могильники Золотая Гора и Кочетное. – Саратов: Науч. кн., 2006. – 116 с.

Материал поступил в редколлегию 14.01.16 г.

DOI: 10.17746/1563-0102.2018.46.1.108-116
УДК 904

Н.П. Матвеева¹, А.С. Якимов^{1, 2}, Н.С. Ларина¹, Л.И. Агафонов³

¹Тюменский государственный университет
ул. Володарского, 6, Тюмень, 625003, Россия

E-mail: nataliamatveeva1703@yandex.ru; yakimov_artem@mail.ru; nslarina@yandex.ru

²Институт криосферы Земли Тюменского научного центра СО РАН
ул. Малыгина, 86, Тюмень, 625026, Россия

³Институт экологии растений и животных УрО РАН
ул. 8 Марта, 202, Екатеринбург, 620144, Россия

E-mail: lagafonov@ipae.uran.ru

Стоянка сибирских первопроходцев на Карачинском острове (Нижнее Притоболье)

В целях верификации летописных данных о зимовке отряда Ермака на Карачинском острове в пойме р. Тобол (Западная Сибирь) экспедицией Тюменского университета проведены раскопки землянки на этом месте. Выявлена срубная постройка, состоявшая из двух помещений. От сруба сохранились три-четыре нижних венца. Жилище функционировало недолго, т.к. пространство вокруг него не было освоено, количество бытового мусора и кухонных отходов незначительное. Найдены русская гончарная керамика, точило, керамический скребок, шлаки и куски металла. Линзы прокала и угля в нижней части заполнения, обожженные участки на бревнах срубов свидетельствуют о том, что постройка горела. После пожара она была отремонтирована. Методом AMS в лаборатории Университета Аризоны (США) по целлюлозе из двух образцов древесины постройка датирована серединой XVII в. Выявлены особенности в распределении и содержании химических элементов в погребенной и современной почвах, указывающие на интенсивное использование острова для содержания скота в предшествующее строительству время и ремесленные занятия обитателей по ремонту инвентаря и вооружения. В целом археологические наблюдения позволяют заключить, что это было зимовье другой группы первопроходцев. Оно функционировало в период начального этапа российского освоения Сибири и использовалось, скорее всего, двукратно. Разведками на местности не удалось выявить других построек этого времени. Результаты исследования свидетельствуют в пользу версии Р.Г. Скрынникова о двухмесячном походе казаков от Строгановских городков до столицы Сибирского ханства без зимовки. Такой ход военной кампании представляется наиболее тактически оправданным в условиях слабого сопротивления татарских сил, раздробленных вследствие участия войска Маметкула в набегах на Приуралье.

Ключевые слова: присоединение Сибири к России, стоянка первопроходцев, зимовье, срубная землянка, металлообработка, погребенная почва, химические элементы.

N.P. Matveeva¹, A.S. Yakimov^{1, 2}, N.S. Larina¹, and L.I. Agafonov³

¹Tyumen State University,
Volodarskogo 6, Tyumen, 625003, Russia

E-mail: nataliamatveeva1703@yandex.ru; yakimov_artem@mail.ru; nslarina@yandex.ru

²Earth Cryosphere Institute, Tyumen Scientific Center, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences,
Malygina 86, Tyumen, 625026, Russia

³Institute of Plant and Animal Ecology,
Ural Branch, Russian Academy of Sciences,
8 Marta 202, Yekaterinburg, 620144, Russia
E-mail: lagafonov@ipae.uran.ru

The Russian Pioneers' Winter Camp on Karachinsky Island, the Lower Tobol River, Western Siberia

In 2014, an expedition from the Tyumen State University excavated an underground dwelling on Karachinsky Island, in the floodplain of the Tobol, to check the chronicle data saying that Yermak and his Cossacks had spent a winter at that place during the

Siberian campaign. The dwelling, measuring 10 m by 5 m by 2 m, consisted of two chambers. Three to four bottom tiers of logs were preserved. Remains of a cellar were found in the central part east of the oven. The building existed for a short time because the area around it was sterile. A lens of charred clay and coal, and traces of fire on frame logs suggest that the structure had burnt down. Then it was repaired, but the amount of garbage and kitchen waste is small. All household effects had been carried out before the dwellers left. Finds include a wheel-thrown pot, a grindstone, a potter's scraper, and pieces of slag and metal. An AMS date of wood, generated at Arizona University, falls within the 17th century. The chemical analysis of modern and old soils indicates intense use of the island for pasture and manufacture. In sum, our survey provides no evidence of Yermak's stay on the island during his campaign. According to Skrynnikov, the Cossacks had marched from the Stroganov forts to the Siberian Khanate capital without wintering, which was tactically correct, since the Tatar forces were weak and fragmented because of Mametkul's foray into the Uralian towns.

Keywords: Russian colonization, Siberia, winter camp, Tobol, log dugout, soil analysis, metalworking, buried soil, chemical elements.

Введение

Великая эпопея присоединения Сибири, и в частности поход казаков из Строгановских вотчин до Кашлыка, в источниках отражена весьма скудно. Доказано, что «Сибирские летописи» выражают интересы определенных групп, ряд событий явно вымышлен [Дергачева-Скоп, 1965, с. 17; Ромодановская, 2002, с. 242]. Поэтому они отличаются большим разбросом количественных данных об экспедиции, например, достоверно неизвестны ни сроки (от трех до шести лет), ни численность (от 300 до 7 000 чел.), ни маршрут отряда, описываемый противоречиво, с указанием разных рек и перевалов [Скрынников, 1986, с. 151–153, 249–250]. Поскольку письменных сведений недостаточно, другой способ верификации исторических событий видим в обнаружении мест, с ними связанных, а также в их комплексном исследовании. На сегодняшний день локализованы только два пункта Сибирского похода: столица Сибирского юрта Кашлык (позднее – Искер), где найдены свидетельства пребывания казацкой дружины [Могильников, 2004, с. 117], и Чимги-Тура со сгоревшими постройками татарского периода XVI–XVII вв. [Рафикова, 2011, с. 14; Матвеева, Алиева, 2014]. Но определить, где и сколько раз зимовали казаки, не удалось.

Анализ фактографической базы Сибирского похода мы считали целесообразным начать с проверки наиболее обоснованной версии Р.Г. Скрынникова [1986, с. 215, 241–246], по которой с отправления из Чусовского городка до взятия Кашлыка прошло два месяца, а также с обследования Карачинского острова (рис. 1) как самого перспективного места в плане обнаружения археологических следов сражения или стоянки [Матвеева, Аношко, 2014]. Согласно Ремезовской летописи, городок мурзы Карачи был занят за два месяца до штурма засеки на Чувашском мысу [Сибирские летописи..., 2008, с. 417, 420]. В ходе боя здесь были захвачены «богатства», скот, пленен царевич [Там же, с. 197]. По одной версии [Сергеев, 1959], дружина Ермака провела в городке Карачи почти год, по другой (Р.С. Скрынникова,

С.Г. Пархимовича) – все зимовки Сибирского похода из-за малой площади крепости в Искере. По мнению Р.Г. Скрынникова, одна зимовка в Карачинном городке была после Пелымского похода в 1583 г. [1986, с. 241, 244]. С.Г. Пархимович предполагал, что в начале похода здесь зимовала дружина Ермака, а в конце – отряд Семена Болховского [1984]. Есть источники, в которых зимовка в данном месте не упоминается, например, Румянцевский летописец: «...и улус Карачин взяша, и множество богатства приобретаюша и внесоша в струги свои» [Полное собрание..., 1987, с. 33], Строгановская летопись: «...брань сотвориша с Карачею, думчим царевым, та же взяша улус его в нем царев мед и богатство царское взяша в струги своя»; то же говорит Погодинский летописец [Сибирские летописи..., 2008, с. 20–21, 277].

Для установления фактов боя и зимовки отряда казаков экспедицией Тюменского университета в 2014 г. проводились археологические изыскания. Место сражения было найдено по локализации картечи от пистолетных ружей на юго-восточном берегу острова (рис. 2) [Матвеева, Нагибин, 2014, с. 31]. Для исследования землянки, зафиксированной в 1983 г., был заложен раскоп.



Рис. 1. Расположение участка работ.

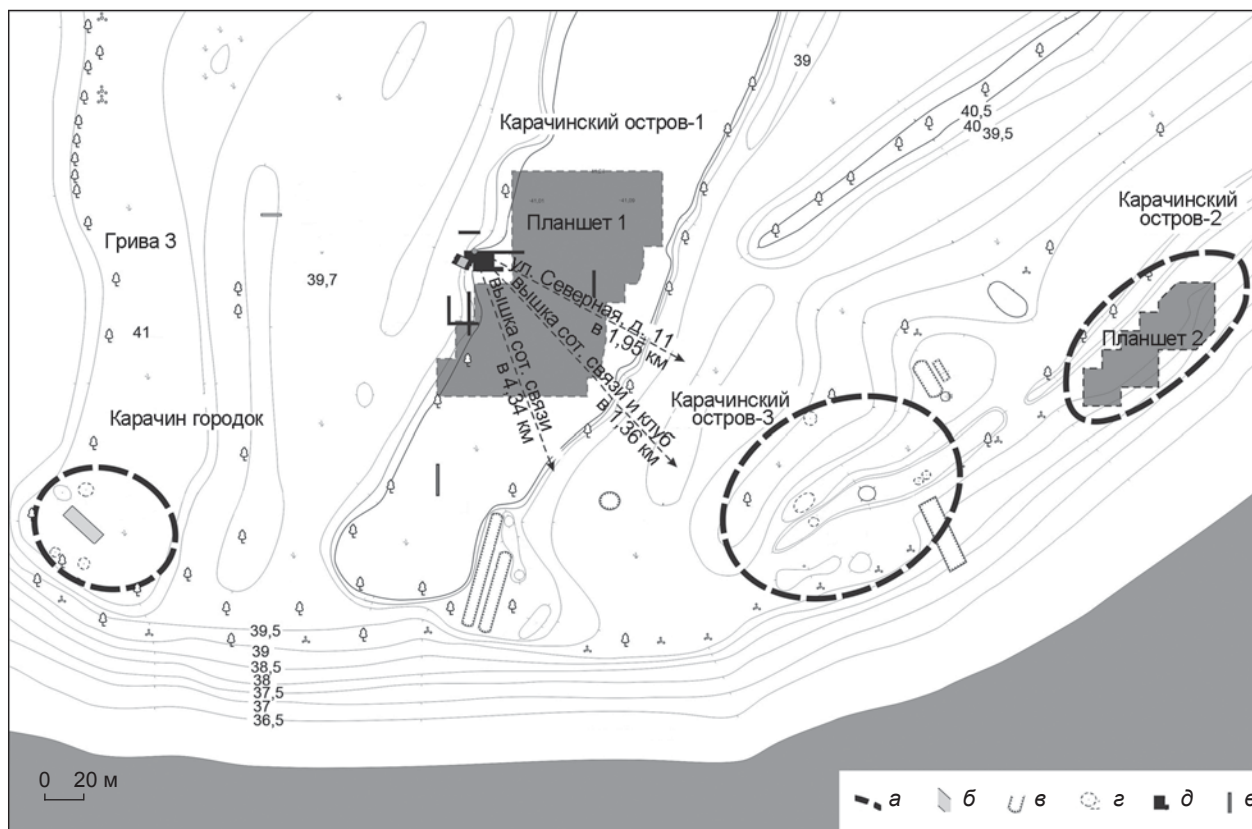


Рис. 2. Ситуационный план района исследований.

а – границы памятников; б – раскопы С.Г. Пархимовича; в – антропогенные нарушения; г – землянки; д – раскоп 2014 г. Тюменской археологической экспедиции (Тюм. АЭ); е – поисковые траншеи 2014 г. Тюм. АЭ.

Объект исследования. Археологический памятник расположен в 1 км к западу от с. Карачина Тобольского р-на Тюменской обл., на незатопляемой гриве в пойме правого берега р. Тобол, в 30 км выше по течению от г. Тобольска (координаты: 58°01'20,8" с.ш.; 68°08'42,8" в.д.). Он открыт шурфовкой С.Г. Пархимовича, которому местные жители рассказали о распаханных землянках Ермака внутри дуги Карачинского озера, но им самим в 1982–1983 гг. был исследован Карачин городок – поселение XVIII в. из наземных жилищ в 240 м к юго-западу от нашего объекта (рис. 2) [Пархимович, 1985, с. 236].

На площади в 122,5 м² нами вскрыта срубная постройка, лишь незначительно затронутая раскопом Уральской археологической экспедиции в 1983 г. Других жилищ в радиусе 200 м, несмотря на закладку нами 15 траншей длиной 10–15 м, не обнаружено. От сруба сохранились три нижних венца и частично четвертый, находившиеся на глубине примерно 2 м от материка (рис. 3). Между ними зафиксирована глиняная забутовка шириной 0,2–0,4 м, высотой 0,3 м, защищавшая постройку зимой от промерзания стен, а весной – от затопления. Жилище было разделено бревенчатой перегородкой на два помещения

площадью 12,6 (восточное) и 10,6 м² (западное). Под этой перегородкой оказался мешанный грунт, а под ним с двух сторон от бревен обнаружены остатки печи в виде мощных слоев довольно однородного прокаленного грунта и тонких прослоек угля – от 10 см по краям до 40 см в середине (рис. 4). Прокаленный грунт содержал много спекшихся кусков глины, однако остатков кирпичей не было. Среди оранжевых линз прокала найдены фрагменты шлака и сплав металла, девять обломков русской глиняной посуды слабого обжига, ложило из черепка (рис. 5). Возможно, здесь производили ремонт сломанных металлических изделий, а также переплавляли их. Рядом с остатками печи был тлен от деревянной лопатки.

На уровне материка землянка имела прямоугольную форму размерами 9,5 ÷ 10,0 × 4,5 ÷ 5,0 м. По периметру ее стен в котловане выявлены ступеньки разной высоты и ширины. Пол имел общий уклон в западном направлении, в сторону склона гривы. К востоку от остатков печи зафиксирован погреб: обнаружена яма неправильной овальной формы в плане 2,8 × 2,1 м, в пользу существования рамы, на которую опиралось ее перекрытие, говорят остатки каркаса из бревен или



Рис. 3. Разборка заполнения землянки.

полубревен шириной 12–16 см, очерчивавшие периметр сооружения. Дно этой ямы неровное, центральная часть углублена с западной стороны на 0,40 м, с восточной – на 0,64 м от уровня материкового пола постройки. Заполнение углубления включало несколько прослоек и напластований. Вероятно, печь при пожаре завалилась на крышку погребца и заполнила его своими обломками.

В юго-западной стенке раскопа под выбросом грунта из котлована постройки вскрыта погребенная почва времени сооружения сруба и проведено ее комплексное исследование. В 200 м к югу от раскопа изучен разрез современной экспонированной почвы (координаты: 58°01'18,9" с.ш., 68°08'41,9" в.д.). Обе почвы относятся к собственно аллювиальному луговому кислому подтипу [Классификация..., 1977, с. 196].

Методы

Для относительной датировки объекта использовались характеристики керамики, выявленные при анализе материалов из раскопок в Тобольске [Аношко, Селиверстова, 2009; Матвеева, Аношко, Долгих,

2014]. Проведен отбор образцов для дендрохронологического анализа*. Два образца древесины были направлены в лабораторию Университета Аризоны (США) для датирования AMS-методом.

Основой палеопочвенных исследований является почвенно-археологический метод [Дёмкин, 1997, с. 37]. Его суть заключается в сопряженном изучении современных почв и погребенных под археологическими памятниками, время сооружения которых определяется методами археологии. Проведены лабораторные исследования и выполнен сравнительный анализ распределения в профилях погребенной и современной почв 12 элементов: фосфора (P), кальция (Ca), магния (Mg), марганца (Mn), ртути (Hg), цинка (Zn), меди (Cu), свинца (Pb), никеля (Ni), кадмия (Cd), кобальта (Co) и стронция (Sr). Содержание Ca, Mg, Mn, Zn, Cu, Pb, Ni, Cd, Co и Sr определено методом атомно-абсорбционной спектроскопии

*Отобранные и проанализированные д-ром биол. наук Л.И. Агафоновым 22 образца оказались древнее имеющих материалов из раскопок Тобольска. Полученная древесно-кольцевая хронология не состыковалась с другими, построенными по образцам древесины из русских поселений Западной Сибири.

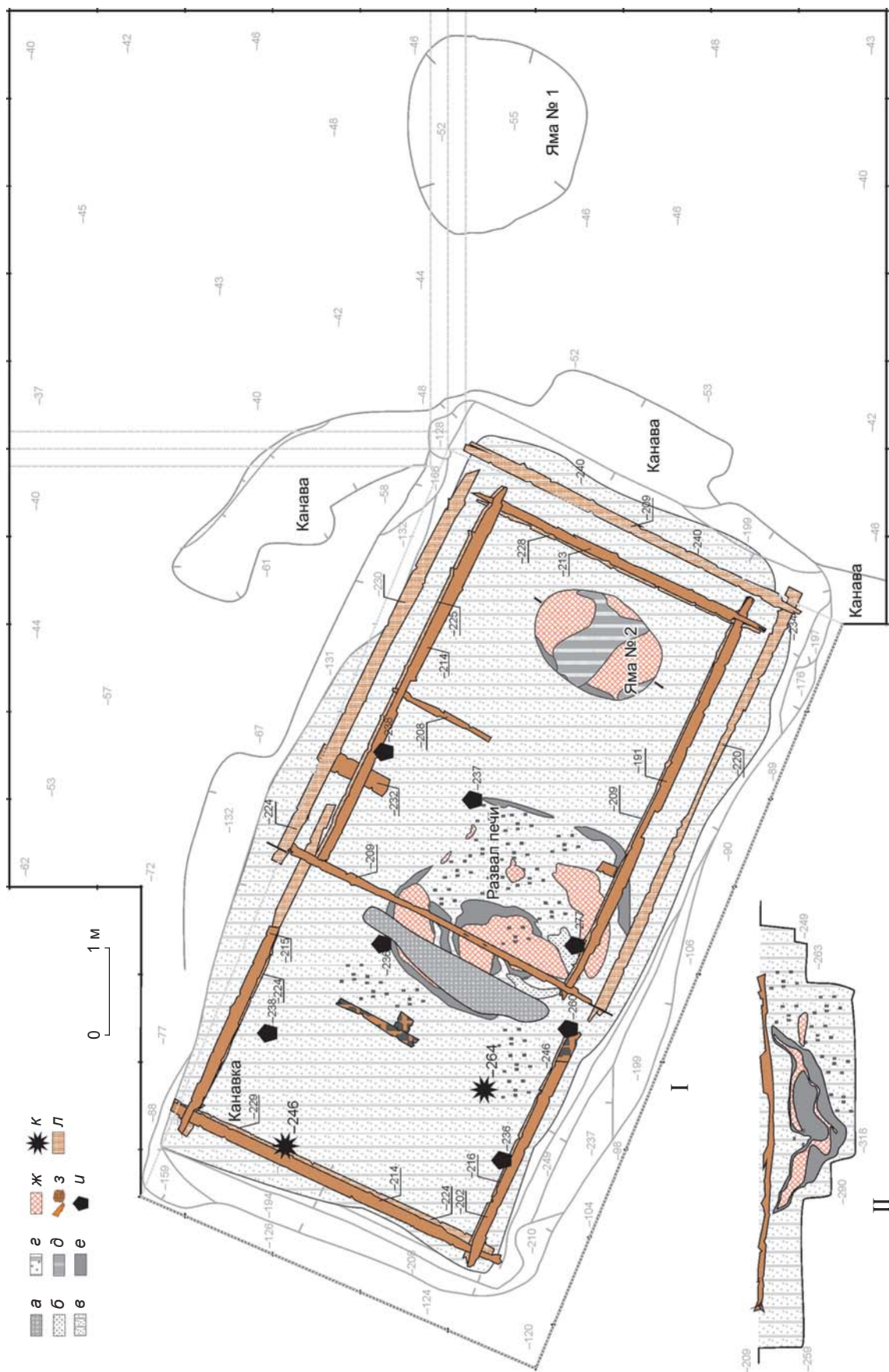


Рис. 4. План землянки (I) и разрез остатков печи по перегородке между камерами, вид с северо-запада (II).

а – раскоп Уральской археологической экспедиции; б – выброс; в – серый слой; г – темно-серый мешаный; д – углистый мешаный; е – углистый слой; ж – провал; з – дерево; и – фрагмент керамики; к – металлическое изделие; л – нижний ярус землянки.

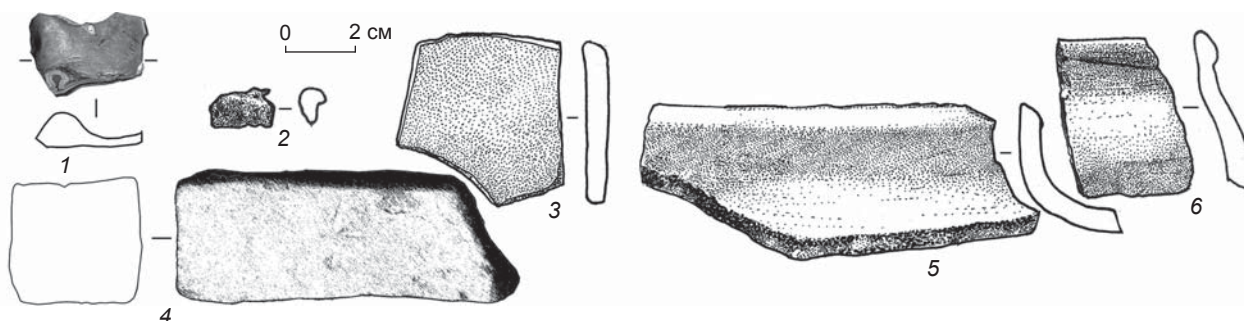


Рис. 5. Находки из землянки.
1, 3, 5, 6 – глина; 2 – металл; 4 – камень.

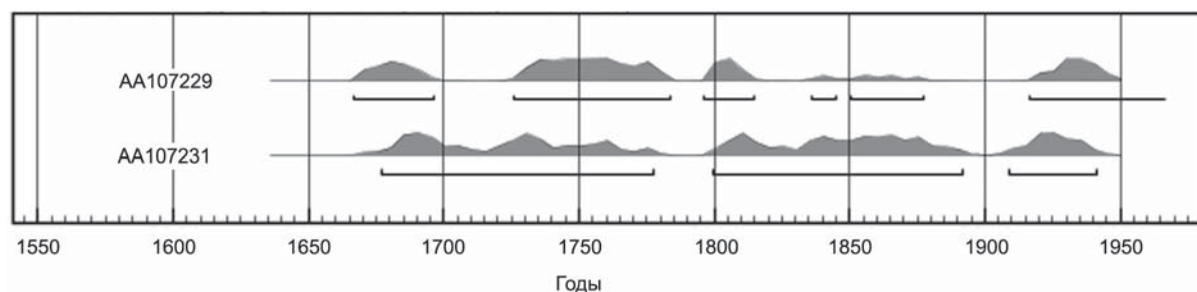


Рис. 6. График калиброванных дат древесины из землянки.

с пламенной атомизацией (SHIMADZU AA-6300); Р – фотометрическим методом на фотоколориметре КФК-3-«ЗОМЗ»; Нg – атомно-абсорбционным методом на ртутном анализаторе РА-915М с использованием приставки РП-91С.

Результаты и обсуждение

Историко-археологическая интерпретация. Рассмотрим, насколько объективные данные могут подтвердить или опровергнуть летописные сведения. Вокруг землянки зафиксирована канава, возможно являвшаяся основанием частокола. Постройка не только была двухкамерной, но и имела в восточной части двойной сруб («сруб в срубе»), от которого сохранилось два-три венца бревен диаметром не более 22 см (см. рис. 3). Это помещение, скорее всего, было жилым, а западное, с одним срубом – производственного назначения. В нем сохранились остатки деревянного настила, вероятно, под фундамент печи. Полагаем, что все сооружение было обмазано толстым слоем глины. После пожара его остатки разровняли и поверх них положили бревна внутренней перегородки жилища (см. рис. 4). Печи на деревянном настиле известны в русском домостроительстве XVI–XVII вв. Остатки подобных конструкций зафиксированы в постройке № 13 нижнего строительного горизонта Мангазеи [Пархимович, Визгалов, 2014, с. 650]. Керамика, най-

денная в землянке, по морфологическим и технологическим признакам относится к самой ранней группе русских гончарных изделий, встречающейся в слоях XVII в. в исторической части Тобольска [Аношко, Селиверстова, 2009].

По целлюлозе из двух образцов древесины получены даты 157 ± 19 (AA107229) и 134 ± 22 л.н. (AA107231). Совокупный интервал их калиброванных значений – конец XVII – XVIII в. (рис. 6). Но поскольку установлена низкая солнечная активность в период 1630–1750 гг., приведшая к образованию минимума Маундера для изотопа ^{14}C , то полученный для данного исторического отрезка радиоуглеродный возраст будет моложе настоящего возраста образца*. Поэтому полагаем, что изученную землянку следует датировать второй половиной XVII в.

Судя по планиграфическим и стратиграфическим данным, вещевым материалам, постройка существовала кратковременно и перестала функционировать вследствие пожара, о котором свидетельствуют линзы прокала и угля в нижней части заполнения, а также обожженные бревна срубов. Затем дом отремонтировали, но использовали эпизодически, на что указывают малочисленность найденных артефактов, незначительное количество бытового мусора и кухонных отходов. По нашему мнению, жилище

*Благодарим за консультацию И.Ю. Овчинникова (Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН).

построили в сухой период, когда остров не затапливался, а спустя непродолжительное время оно оказалось под водой и верхнюю часть срубной конструкции смыло.

В целом археологические наблюдения свидетельствуют о том, что исследованная землянка использовалась двукратно в зимний сезон и это зимовье, скорее всего, функционировало в начальный период российского освоения Сибири. Неподалеку, на береговом валу, были найдены следы сражения [Матвеева, Нагибин, 2014, с. 31] – остатки вооружения обсуждаемого времени.

Изученное зимовье какой-то группы русского населения середины XVII в. расположено в районе с полугидроморфными природными условиями, для которых характерно периодическое подтопление, связанное с половодьем и паводками. Установлено, что оно было сооружено и функционировало в период, когда в течение года территория не затапливалась. Жилище было встроено в склон прируслового вала, обращенный внутрь острова, что обеспечивало защиту от неблагоприятных природных явлений, а также от диких животных.

Морфологическое строение почв. Сравнительный анализ погребенной и современной почв выявил ряд сходных особенностей и различий, не выходящих за ранг почвенного подтипа. Установлено, что профиль под выбросом из котлована жилища содержит два разновозрастных гумусовых горизонта $[A_{11}]^*$ (40–65 см) и $[A_{12}]$ (72–76 см), из которых особый интерес представляет верхний – $[A_{11}]$, относящийся ко времени сооружения зимовья. Он характеризуется более темным цветом, тяжелым гранулометрическим составом, а также лучшей оструктуренностью. По остальным морфологическим признакам существенных различий не обнаружено. Следует отметить, что почвенные профили не реагируют с 10%-й соляной кислотой (HCl).

Распределение химических элементов в почвах. Сравнительный анализ проведен для гумусовых горизонтов ($[A_{11}]$ и АВ) погребенной и современной почв. Наиболее заметные различия отмечены для фосфора (рис. 7). В погребенной почве его содержание составляет 955 мг/кг, что в 7,5 раз выше, чем в современной. Кальция в палеопочве также больше – 6 600 мг/кг против 1 300 мг/кг в фоновой. Концентрация магния в погребенной почве в 2,5 раза выше, чем в современной (6 300 и 2 300 мг/кг соответственно).

Особый интерес представляет распределение металлов. Цинка в палеопочве содержится 65 мг/кг, а в современной – 43 мг/кг, никеля – соответственно 15

и 9 мг/кг, стронция – 5,5 и 3 мг/кг, свинца в погребенной почве в 10 раз больше, чем в фоновой (10 и 1 мг/кг соответственно), меди – в 2 раза (2,5 и 1,2 мг/кг), как и кадмия (0,7 и 0,3 мг/кг), а кобальта – в 3 раза (6,2 и 2,2 мг/кг). В распределении марганца и ртути существенных различий не обнаружено.

Таким образом, гумусовый горизонт погребенной почвы $[A_{11}]$ являлся геохимическим барьером, где происходила аккумуляция химических элементов, поступающих в результате хозяйственной деятельности.

Реконструкция хозяйственной деятельности. Изучение общей геоморфологической ситуации в районе исследования, стратиграфии и планиграфии памятника позволило установить, что жилище было встроено в прирусловый вал в наиболее высоком месте. Верхняя граница гумусового горизонта $[A_{11}]$ является границей дневной поверхности времени сооружения зимовья. Предполагаем, что почва этого времени испытывала антропогенное воздействие до момента своего перекрытия. Таким образом, представляется возможным высказать некоторые соображения о хозяйственной деятельности русских переселенцев XVII в.

Высокое содержание биогенных элементов – фосфора, кальция и магния – может свидетельствовать о скотоводстве в системе хозяйствования населения и, как следствие, об использовании связанных с ним продуктов питания (мясо, молоко). Учитывая хорошую сохранность палеопочвы, достаточную высоту консервирующего выброса, отсутствие явных следов диагенеза, мы предполагаем, что фосфор в основном поступал в результате жизнедеятельности обитателей жилища, например, при разделке мяса, оставлении отходов (возможно, скот содержался вблизи сруба). Кроме того, длительный выпас скота в этом районе в предшествующее сооружению землянки время мог привести к формированию другой устойчивой зоны высокой концентрации биогенных элементов, которая фиксируется в нижней части почвенно-археологического разреза. Отсюда следует вывод, что до появления русских здесь были элементы хозяйственной инфраструктуры татар. Косвенно это подтверждается историческими источниками о захвате трофеев, а также изображением С.У. Ремезова пасущихся на острове стад и табунов к статье 53, посвященной взятию Карачина улуса [Ремезовская летопись, 2006, т. 2, с. 157].

Высокое содержание цинка, меди, свинца, никеля, кадмия, кобальта и стронция может свидетельствовать о кустарных металлургических занятиях населения, ориентированных на ремонт инвентаря. Повышенные концентрации меди и цинка указывают на то, что в хозяйстве использовались изделия из латуни (сплав меди и цинка). В основном это были бытовые предметы. Высокие концентрации свинца могут свиде-

*Здесь и далее в квадратные скобки заключены обозначения горизонтов погребенной почвы.

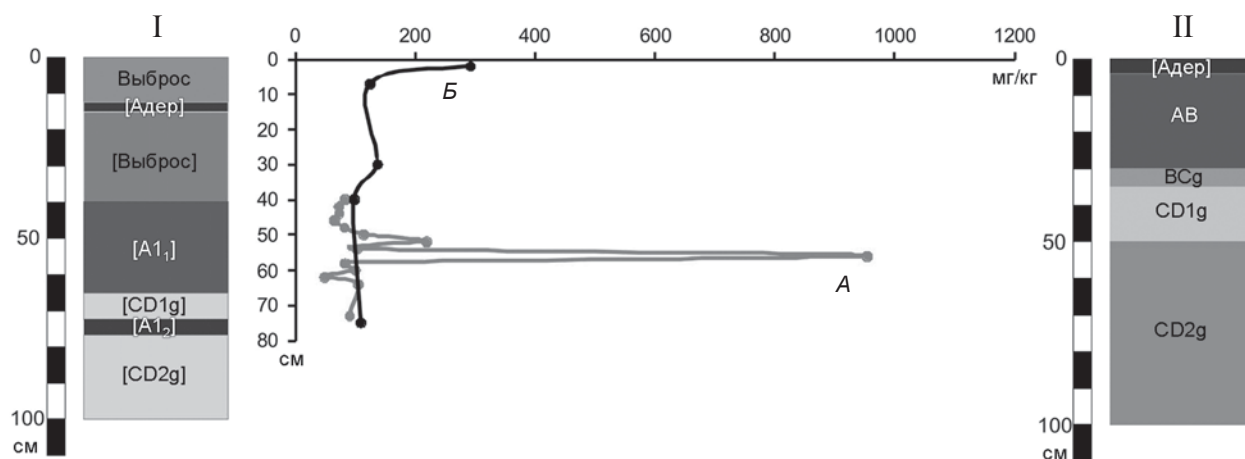


Рис. 7. Распределение фосфора (P_2O_5) по профилям погребенной (А) и современной (Б) почв.
I – почвенный разрез под выбросом грунта из котлована постройки; II – разрез современной экспонированной почвы.

тельствовать об изготовлении пуль. Никель, кобальт, кадмий и стронций используются в металлургии в качестве легирующих добавок. Вполне возможно, что жители могли заниматься ремонтом изделий из высококачественной стали; вероятнее всего, это было холодное оружие.

Заключение

Таким образом, на наиболее сухом, возвышенном участке Карачинского острова полевыми археологическими исследованиями стоянка отряда Ермака не обнаружена. Установлено, что остров регулярно затоплялся и был не пригоден не только для постоянного, но и для временного проживания многочисленного коллектива. Открытие такого памятника в будущем считаем маловероятным. Изученное зимовье принадлежало другой группе русских первопроходцев, продвигавшихся в Сибирь спустя полвека–век после казаков Ермака. И память об этой зимовке отразилась в исторических преданиях об освоении региона. Установлено, что концентрации десяти химических элементов (P, Ca, Mg, Zn, Cu, Pb, Ni, Cd, Co, Sr) в гумусовом горизонте палеопочвы превышают фоновые значения в 1,5–10 раз. Это связано с особенностями хозяйственной деятельности обитателей жилища. Вероятно, основой их хозяйства были скотоводство и кустарное ремесло, в т.ч. изготовление и ремонт предметов вооружения. Полученные геохимические данные об особенностях хозяйственной деятельности русского населения XVII в. в Западной Сибири хорошо согласуются с археологическими материалами и источниками по культуре первопроходцев.

Полагаем, что наше исследование подтверждает версию Р.Г. Скрынникова о «молниеносном» походе

казаков от Строгановских городков до Кашлыка без зимовки. Такой ход военной кампании также представляется наиболее тактически оправданным в условиях слабого сопротивления татарских сил, раздробленных вследствие участия войска Маметкула в набегах на Приуралье. Кроме того, получены данные, косвенно свидетельствующие в пользу сообщения летописей о сражении казаков в ставке Карачи и захвате трофеев.

Список литературы

- Аношко О.М., Селиверстова Т.В. Характеристика русской гончарной посуды из раскопок на территории Верхнего посада г. Тобольска // Вестн. Тюм. гос. ун-та. – 2009. – № 7. – С. 80–90.
- Дёмкин В.А. Палеопочвоведение и археология: интеграция в изучении истории природы и общества. – Пушкино: ОНТИ ПНЦ РАН, 1997. – 213 с.
- Дергачева-Скоп Е.И. С.У. Ремезов и его «История сибирская»: автореф. дис. ... канд. филол. наук. – Л., 1965. – 18 с.
- Классификация и диагностика почв СССР. – М.: Колос, 1977. – 224 с.
- Матвеева Н.П., Алиева Т.А. Исследование памятника Царево городище в исторической части г. Тюмени в 2011 г. // Тр. IV Всерос. археол. съезда в Казани. – Казань: Отечество, 2014. – Т. III. – С. 640–644.
- Матвеева Н.П., Аношко О.М. Проблемы и перспективы изучения сибирского похода Ермака на основе комплексного источниковедения // Присоединение Сибири к России: новые данные: мат-лы Всерос. конф. – Тюмень: Изд-во Тюм. гос. ун-та, 2014. – С. 16–26.
- Матвеева Н.П., Аношко О.М., Долгих А.С. Раскопки землянки на Карачинском острове // Присоединение Сибири к России: новые данные: мат-лы Всерос. конф. – Тюмень: Изд-во Тюм. гос. ун-та, 2014. – С. 26–28.

Матвеева Н.П., Нагибин Г.Ф. Работы по обнаружению поля битвы Ермака с татарской дружиной на Карачинском острове // Присоединение Сибири к России: новые данные: мат-лы Всерос. конф. – Тюмень: Изд-во Тюм. гос. ун-та, 2014. – С. 29–33.

Могильников В.А. О времени заселения городища Искер // Тобольский хронограф. – Екатеринбург: Урал. рабочий, 2004. – Вып. 4. – С. 117–119.

Пархимович С.Г. Раскопки русских средневековых памятников на Урале и в Западной Сибири // АО 1982 года. – М.: Наука, 1984. – С. 169.

Пархимович С.Г. Исследования памятников Зауралья и Западной Сибири // АО 1983 года. – М.: Наука, 1985. – С. 235–236.

Пархимович С.Г., Визгалов Г.П. Малогабаритные постройки посада Мангазеи // Тр. Всерос. археол. съезда в Казани. – Казань: Отечество, 2014. – Т. III. – С. 648–651.

Полное собрание русских летописей. – М.: Наука, 1987. – Т. 36: Сибирские летописи. – Ч. 1: Группа Есиповской летописи. – 384 с.

Рафикова Т.Н. Результаты изучения Царева городища (2007–2009 гг.) // История, экономика и культура средневековых тюркско-татарских государств Западной Сибири. – Курган: Курган. гос. ун-т, 2011. – С. 11–15.

Ремезовская летопись: в 2 т. – Тобольск: Обществ. фонд «Возрождение Тобольска», 2006. – Т. 1: [Факсимиле]. – [42] л.; Т. 2: История Сибирская. Летопись Сибирская, краткая Кунгурская: исследование. – 267, [3] с.

Ромодановская Е.К. Избранные труды: Сибирь и литература XVII в. – Новосибирск: Наука, 2002. – 391 с.

Сергеев В.И. К вопросу о походе в Сибирь дружины Ермака // Вопр. истории. – 1959. – № 1. – С. 126–130.

Сибирские летописи: Краткая Сибирская летопись (Кунгурская). – Рязань: Александрия, 2008. – 688 с.

Скрынников Р.Г. Сибирская экспедиция Ермака. – 2-е изд. – Новосибирск: Наука, 1986. – 253 с.

Материал поступил в редколлегию 30.05.16 г.

DOI: 10.17746/1563-0102.2018.46.1.117-122
УДК 905.5

Чан Сёк О¹, Ин Ук Кан², Джон Ха Хон¹, Джун Бум Парк³, Дон Хун Шин¹

¹Институт судебной медицины Медицинского колледжа
Сеульского национального университета, Республика Корея
Institute of Forensic Science, Seoul National University College of Medicine
103 Daehak-ro (Yongon-dong), Jongno-gu, Seoul, 03080, Republic of Korea
E-mail: oxman@snu.ac.kr; archaev@gmail.com; cuteminjae@gmail.com

²Университет Кёнхи, Республика Корея
Kyung Hee University
26 Kyungheeda-ro, Dongdaemun-gu, Seoul, 02447, Republic of Korea
E-mail: kanginuk@khu.ac.kr

³Университет Санмун
Сеульского фонда научно-промышленной кооперации, Республика Корея
Sangmyung University Seoul Industry Academic Cooperation Foundation
20 Hongimun 2-Gil, Jongno-Gu, Seoul, 03016, Republic of Korea
E-mail: amimuseo@nate.com

Эксперименты по определению причин мумификации погребенных в период правления династии Чосон в Корее

В статье представлены данные экспериментов, связанных с проверкой предположения о мумификации человеческих тел в результате термической реакции и последующей гибели кишечной микрофлоры в погребениях периода династии Чосон. Отмечается, что очень хорошо сохранившиеся мумии указанного времени обнаружены только в захоронениях Хвеванмё с гробами, покрытыми со всех сторон смесью из извести и почвы. Эксперименты проводились с использованием миниатюрных моделей захоронений и животных. Было установлено, что сразу после захоронения в могилах при контакте известьсодержащей обмазки с водой температура повышалась до $130,8 \pm 23,5$ °C и сохранялась в течение $141,0 \pm 64,7$ мин. В работе приводятся результаты наблюдений за бактериальными культурами на пластинах с агаром MacConkey или кровяным агаром в условиях изменяющегося температурного режима. Они свидетельствуют о полной стерилизации при высокой температуре флоры, которая обычно присутствует в кишечнике крыс. Показано, что аналогичная мумификация может быть воспроизведена с использованием миниатюрных могил разных размеров, а также разных животных, например, белых новозеландских кроликов.

Ключевые слова: Корея, мумия, Чосон, эксперимент, животные, смесь извести и почвы, Хвеванмё.

Chang Seok Oh¹, In Uk Kang², Jong Ha Hong¹, Jun Bum Park³, and Dong Hoon Shin¹

¹Institute of Forensic Science, Seoul National University College of Medicine,
103 Daehak-ro (Yongon-dong), Jongno-gu, Seoul, 03080, Republic of Korea
E-mail: oxman@snu.ac.kr; archaev@gmail.com; cuteminjae@gmail.com

²Kyung Hee University,
26 Kyungheeda-ro, Dongdaemun-gu, Seoul, 02447, Republic of Korea
E-mail: kanginuk@khu.ac.kr

³Sangmyung University Seoul Industry Academic Cooperation Foundation,
20 Hongimun 2-Gil, Jongno-Gu, Seoul, 03016, Republic of Korea
E-mail: amimuseo@nate.com

An Experimental Assessment of the Cause of Mummification in the Joseon Period Burials, Republic of Korea

This article presents the results of experiments aimed at testing the hypotheses that mummification of human bodies in Joseon Dynasty burials was caused by an exothermic reaction and subsequent destruction of intestinal microflora. Well-preserved mummies

of that period were discovered only in the Hoegwakmyo tombs, where the lime-soil-mixture barrier was present. Experiments were conducted using animal bodies placed in miniature grave models. Immediately after contact with moisture, the temperature inside the coffin surrounded by a lime-soil-mixture increased to $130.8 \pm 23.5^\circ\text{C}$ and remained stable for 141.0 ± 64.7 minutes. The examination of bacterial cultures on MacConkey or blood agar plates showed that the entire flora normally existing in the rat intestine was completely sterilized by high temperature. We also demonstrate that the same mummification can be reproduced regardless of the sizes of miniature graves.

Keywords: Korea, mummies, Joseon, experiment, animals, lime-soil mixture, Hoegwakmyo.

Введение

В последние десятилетия на территории Республики Кореи в захоронениях периода династии Чосон (1392–1910 гг. н.э.) было обнаружено несколько хорошо сохранившихся мумий (рис. 1, А). Одна из важнейших их характеристик – почти идеальная сохранность (рис. 1, Б). Эти мумии, хотя их внутренние органы морфологически изменились под влиянием естественных факторов [Shin et al., 2003; Ким Мёнджу и др., 2006] (рис. 1, В), являются источником, бесспорно, бесценной информации.

Мумии, найденные на территории Южной Кореи, активно изучаются специалистами в разных областях знаний [Shin et al., 2003; Ким Мёнджу и др., 2006; Lee

et al., 2013; Seo et al., 2014]. Например, в результате полного анатомического обследования, а также проведения гистологического и радиологического анализов у погребенных выявлены признаки врожденных и приобретенных заболеваний [Kim et al., 2014; Kim M.J., Kim Y.-S., Oh C.S. et al., 2015].

Яйца древних паразитов, обнаруженные в кале рассматриваемых мумий, были подвергнуты палеопаразитологическим исследованиям с помощью микроскопов и молекулярных методов (рис. 1, Г). В результате была собрана информация, необходимая для определения паразитарных инфекций, которые получили наибольшее распространение среди исторического населения Кореи [Seo et al., 2014]. Сравнение палеопаразитологических данных по мумиям ди-

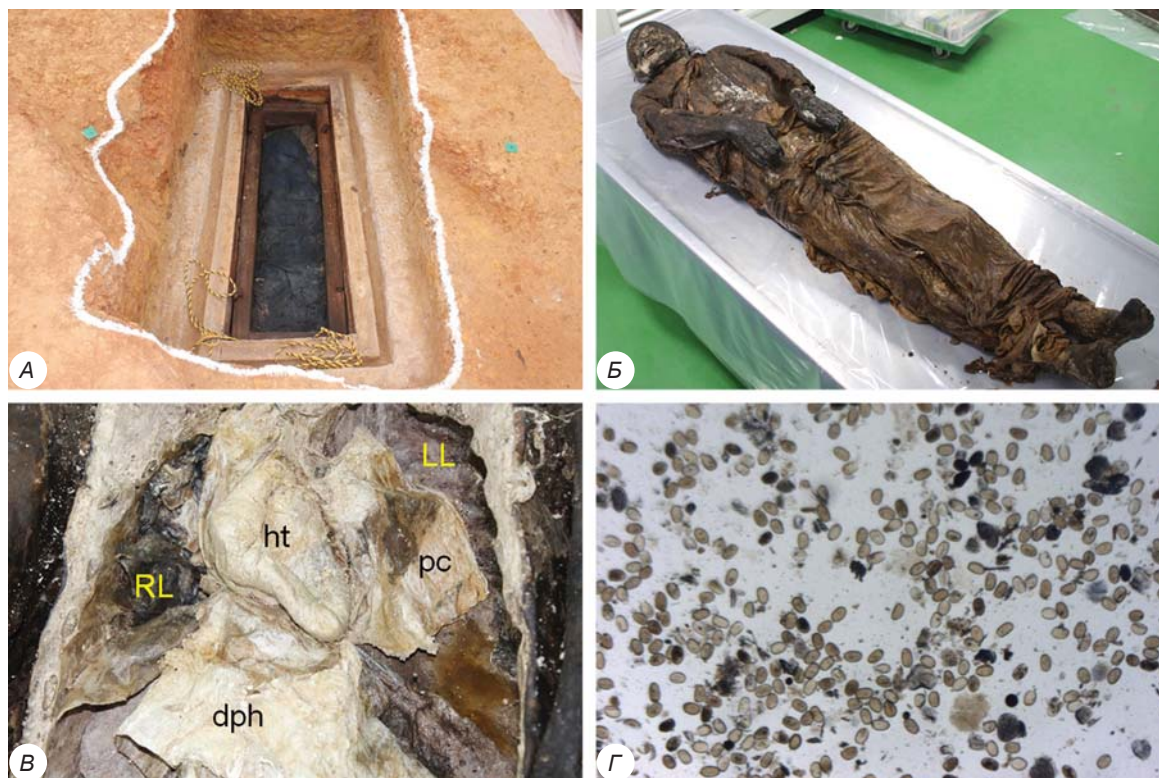


Рис. 1. Могила периода династии Чосон в г. Сачхон, в которой находилась хорошо сохранившаяся мумия в одежде, с документами и пр. (А); мумия отличной сохранности, найденная в г. Хвасон (Б); хорошо сохранившиеся внутренние органы в брюшной полости мумии из Хвасона (В): LL – левое легкое, RL – правое легкое, ht – сердце, pc – перикард, dph – диафрагма; яйца древнего паразита *Paragonimus* из образца ткани мумии, обнаруженной в г. Йоньин (Г).

настии Чосон с современными данными национальных исследований позволило проследить динамику распространения паразитарных инфекций на юге Корейского полуострова [Seo et al., in press].

При изучении мумифицированных останков и патогенных микробов/паразитов, инфицировавших эти организмы при жизни, были сделаны анализы древней ДНК (дДНК). Исследования проводились по образцам мозга, поскольку дДНК головного мозга сохраняется лучше всего [Oh et al., 2013]. При изучении яиц древних паразитов в кале мумий династии Чосон [Seo et al., 2014] удалось получить важную научную информацию для реконструкции физических и патологических особенностей древнего населения полуострова [Song, Shin, 2014].

Как происходила мумификация в могилах династии Чосон?

Механизм мумификации человеческих тел в Корее пока полностью не изучен, поэтому мумии династии Чосон трудно отнести к какому-либо виду мумий, известных в мире. Согласно нашим данным, на территории Кореи не применялись какие-либо техники бальзамирования, поэтому мы исключаем возможность специальной подготовки трупов для мумификации в период династии Чосон [Ким Мёнджу и др., 2006]. Подчеркнем, что природные условия на полуострове совершенно не способствуют процессам мумификации, поэтому мумии династии Чосон не могут быть результатом естественной мумификации, например, в сухой почве или вечной мерзлоте [Shin et al., 2003].

Корейские исследователи считают, что мумификация человеческих тел в период династии Чосон происходила в уникальных условиях, которые не характерны для других регионов. Обсуждаемые мумии обнаружены в могилах особой конструкции – Хвеванмё. В таких захоронениях пространство между гробом и стенками могильной ямы заполнено смесью извести и почвы [Ibid.]. По нашему мнению, наличие этой смеси в захоронении было важнейшим условием мумификации. Для проверки данной версии мы провели серию экспериментов с телами лабораторных животных и миниатюрными моделями могил Хвеванмё [Oh, Shin, 2014].

Повышение температуры в моделях могил в результате термической реакции

В ходе экспериментов пространство между стенками могилы и гробом с телом крысы заполнялось смесью извести и почвы (известь : мелкий песок : желтая

почва = 3 : 1 : 1). Этой массой покрывали и крышку гроба [Ibid.] (рис. 2, 1, А). Через определенное время смесь извести и почвы затвердевала, образуя плотную оболочку гроба (рис. 2, 1, Б). В контрольных могилах находился миниатюрный гроб, не защищенный таким покрытием [Ibid.].

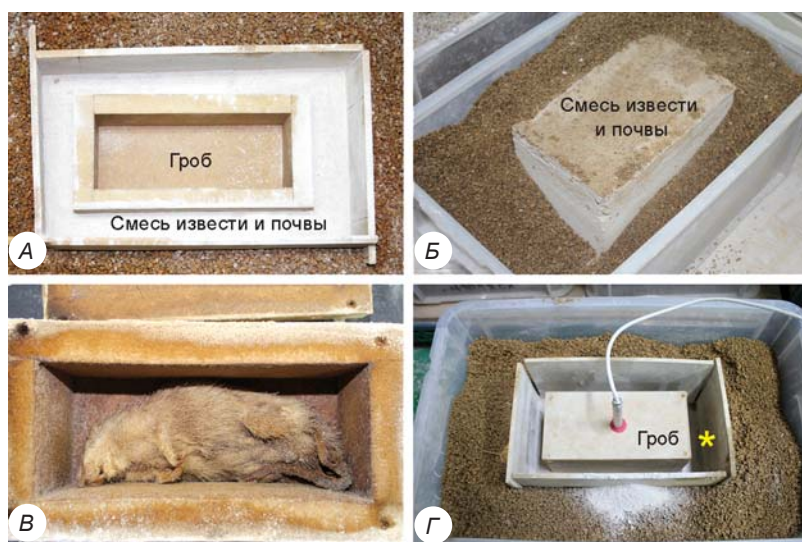
По истечении достаточного количества времени тела крыс внутри миниатюрных моделей могил Хвеванмё мумифицировались (рис. 2, 1, В). Было установлено, что мумифицированные ткани превосходно сохранились. В контрольных могилах тела крыс не мумифицировались. Таким образом, имеется связь между наличием слоя из смеси извести и почвы вокруг гроба и процессом мумификации [Ibid.].

В рамках данного исследования были проведены измерения температуры внутри могил Хвеванмё. Как известно, при контакте негашеной извести (оксид кальция) с водой выделяется большое количество тепловой энергии. Когда влага попадала в могилы Хвеванмё, содержавшие смесь извести и почвы, могла происходить экзотермическая реакция. Поскольку многие виды бактерий погибают при нагревании до 100 °С в течение 90 мин [Ananthanagayan, Paniker, 2006], можно предположить, что высокая температура, сохранявшаяся достаточно длительное время при взаимодействии извести с водой, способствовала стерилизации бактерий внутри гробов Хвеванмё.

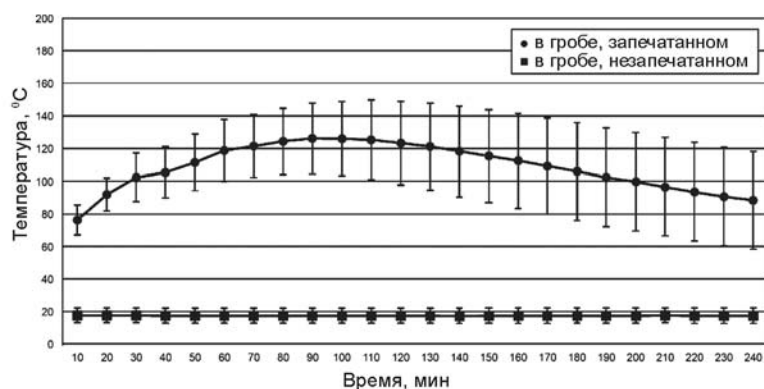
Чтобы проверить нашу гипотезу, мы провели еще один эксперимент. Вокруг гроба была создана оболочка из смеси извести и почвы, а затем проведены замеры температуры и длительности ее поддержания на максимальном уровне. Для измерения температуры внутри гробов мы использовали цифровой термометр (модель КТН300, КИМО, Франция), который вставили в крышку (рис. 2, 1, Г). Замеры температуры производили в течение 4 ч каждые 10 мин. Экспериментальные животные использовались в соответствии с «Руководством по содержанию лабораторных животных и уходу за ними», разработанным Национальным институтом здравоохранения США [Guide..., 1985]. Проведение исследования было одобрено Институциональным комитетом по содержанию и использованию животных Сеульского национального университета.

В ходе экспериментов ($n = 10$) средняя температура внутри гроба, покрытого смесью извести и почвы, держалась на уровне $130,8 \pm 23,5$ °С в течение $141,0 \pm 64,7$ мин (рис. 2, 1, Д). Теоретически такой высокой температуры достаточно для того, чтобы погибли практически все микроорганизмы, находившиеся внутри гроба.

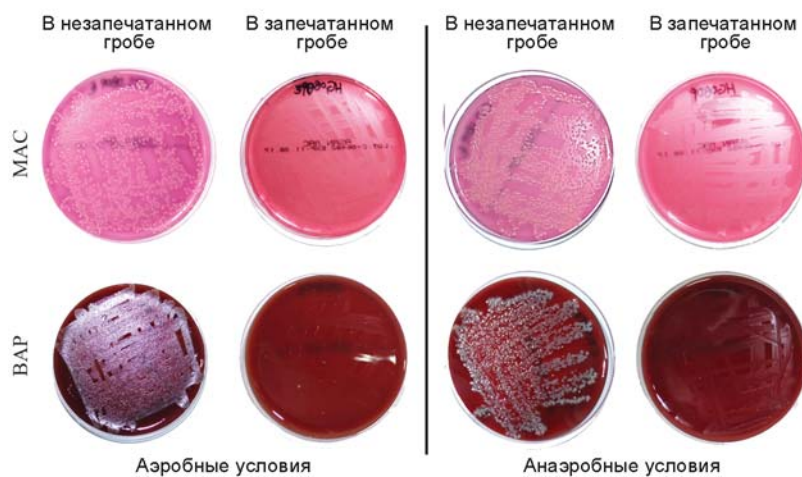
Микроорганизмы, присутствующие в организме человека, могут быстро размножаться после его смерти, что является основным фактором разложения



1



2



3

Рис. 2. Этапы экспериментальной мумификации тела крысы в миниатюрной модели могилы династии Чосон (1): А – пространство вокруг гроба заполнено смесью извести и почвы, Б – смесь извести и почвы образует оболочку вокруг гроба, В – труп крысы мумифицируется, Г – внутри гроба установлен цифровой термометр (звездочкой отмечено пространство, заполняемое смесью извести и почвы; график средних температур внутри гроба (2) и образцы культуры из кишечника крыс из могил на пластинках MAC и BAP (3).

[Gill-King, 2000]. Мы считаем, что высокие температуры, сохранявшиеся длительное время в погребениях династии Чосон, предотвращали посмертное разложение, вызываемое бактериями.

Бактериальные культуры на пластинках с агаром

Для проверки предположения о гибели микроорганизмов внутри мумии в результате экзотермической реакции в слое из смеси извести и почвы, мы провели еще один эксперимент. Образцы культуры, взятые через 24 ч после захоронения в ходе аутопсии кишечника взрослых крыс линии Спрег-Дули ($n = 4$), разместили на пластинках с агаром MacConkey (MAC) и кровяным агаром (BAP) (Asan Pharmaceutical, г. Сеул, Корея). Агар MAC обычно используется для первичной селекции грамотрицательных бацилл, агар BAP поддерживает все клинически значимые бактерии, кроме наиболее сложных для культивирования [Forbes, Sahm, Weissfeld, 2007]. Пластины поместили в миниатюрные гробы, покрытые и непокрытые смесью извести и почвы.

Инкубирование бактерий в течение 24 ч в аэробной и анаэробной средах показало следующие результаты. Ни аэробные, ни анаэробные бактерии из кишечника крыс, находившихся в миниатюрных могилах, в которых были воссозданы условия захоронений Хвегванмё (с покрытием из смеси извести и почвы), не проявили способности размножения на пластинках MAC или BAP (рис. 2, 1, Е). Напротив, в таких же образцах из могил, не содержащих смесь извести и почвы, отмечен рост культур на пластинках обоих видов. Следовательно, значительное повышение температуры, возникающее при взаимодействии воды со смесью извести и почвы, приводит к гибели микробов, что повышает вероятность мумификации трупов внутри могилы.

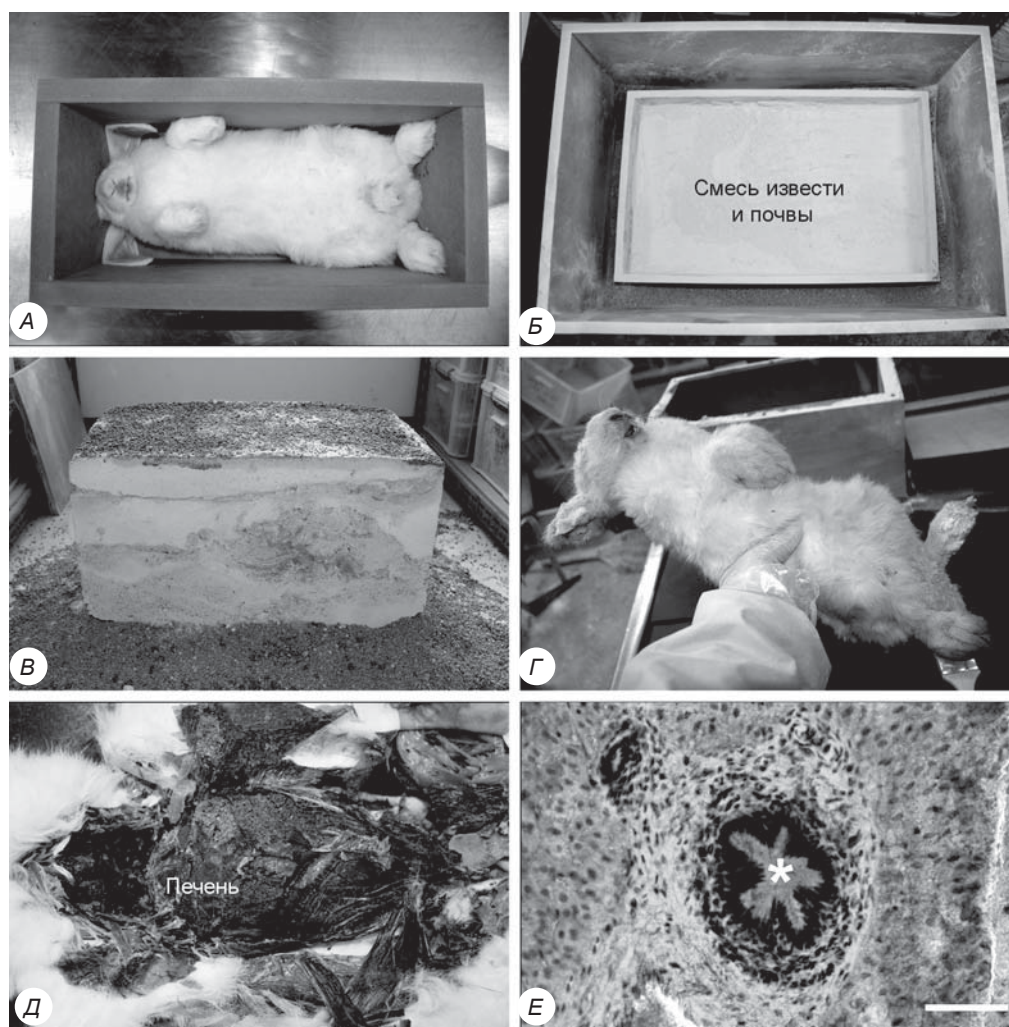


Рис. 3. Труп кролика в миниатюрной модели могилы династии Чосон (А); смесь извести и почвы вокруг гроба (Б); застывшая смесь вокруг гроба (В); мумифицированное тело кролика из модели могилы династии Чосон (Г); хорошо сохранившаяся печень, обнаруженная при аутопсии мумифицированного кролика (Д); ткани печени мумифицированного кролика (звездочкой отмечена воротная вена, масштаб 1 : 100 мкм) (Е).

Наши эксперименты имеют большое значение для определения механизма мумификации в могилах династии Чосон. Однако значительные различия в размерах между миниатюрными реконструкциями и реальными могилами заставляют задуматься о том, подтвердятся ли полученные результаты в опытах с использованием тел более крупных животных? Мы повторили наши эксперименты с белыми новозеландскими кроликами ($n = 6$, средний вес = 2,6 кг, Samtako Bio Korea Co., Ltd., Корея).

Анатомический и гистологический анализы показали, что в гробах, покрытых смесью извести и почвы, которые находились в миниатюрных моделях могил династии Чосон, также происходила мумификация тел кроликов (рис. 3, А–Г). Могила с кроликом по размерам была больше, чем могила с крысой,

но в них также зафиксирована абсолютная сохранность тканей мумифицированных животных (рис. 3, Д, Е), тогда как в контрольных моделях могил отмечено совсем другое состояние тканей. По нашему мнению, процесс мумификации может быть воспроизведен в моделях могил династии Чосон любого размера.

Заключение

Наша гипотеза об определяющей роли покрытия гробов смесью извести и почвы в мумификации трупов в могилах династии Чосон была подтверждена экспериментами. Корейские археологи предполагали, что мумификация трупов в захоронениях периода династии Чосон происходила при наличии смеси извести

и почвы, которая полностью запечатывала гроб. Для подтверждения этой гипотезы необходимо было провести эксперименты с использованием миниатюрных моделей могил типа Хвеганмё.

Наше исследование показало, что мумификация трупов в миниатюрных моделях могил династии Чосон была связана с процессом гибели бактерий во время экзотермической реакции, которая возникала при контакте смеси извести и почвы с влагой. Мы проследили, что в результате такой же экзотермической реакции в могилах типа Хвеганмё происходили стерилизация микрофлоры и последующая мумификация содержащихся останков. Хотя наши эксперименты подтверждают высказанные ранее предположения археологов о причинах мумификации трупов в могилах династии Чосон, пока нет полной уверенности в том, что в могилах типа Хвеганмё реального размера мумификация происходила также благодаря термической реакции. Чтобы получить доказательства, необходимо провести дополнительные эксперименты.

Благодарности

Настоящее исследование проведено за счет гранта Национального исследовательского института культурного наследия Кореи (NRICH-1207-B03F) и исследовательского гранта Сеульского национального университета в 2015 г.

Список литературы

Ким Мёнджу, Пак Суньиль, Пок Гидэ, Чхве Ёнхи, Ли Инсон, Син Гёнджин, Хан Гиррё, Юн Минъён, Хан Сонхо, Кан Инук, Чан Бёнсу, Чон Юнхи, Син Донхун. Средневековая мумия из Янджу // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2006. – № 4. – С. 122–129.

Ananthanarayan R., Paniker C.J. Textbook of Microbiology. – 7th ed. – Lucknow: Orient Blackswan, 2006. – 659 p.

Forbes B.A., Sahm D.F., Weissfeld A.S. Bailey and Scott's Diagnostic Microbiology. – 12th ed. – St. Louis: The C.V. Mosby Co., 2007. – 1056 p.

Gill-King H. Chemical and ultrastructural aspects of decomposition. Forensic Taphonomy / eds. W.D. Haglund, M.H. Sorg. – Florida: CRC Press, 2000. – 636 p.

Guide for the Care and Use of Laboratory Animals (NIH publication N 86–23). – Bethesda, Maryland: Department of Health and Human Services, 1985. – 83 p.

Kim M.J., Kim Y.-S., Oh C.S., Go J.-H., Lee I.S., Park W.-K., Cho S.-M., Kim S.-K., Shin D.H. Anatomical Confirmation of Computed Tomography-Based Diagnosis of the Atherosclerosis Discovered in 17th Century Korean Mummy // PLoS ONE. – 2015. – Vol. 10 (3). – URL: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0119474>

Kim Y.-S., Lee I.S., Jung G.-U., Oh C.S., Yoo D.S., Lee W.J., Lee E.-J., Cha S.C., Shin D.H. Radiological Diagnosis of Congenital Diaphragmatic Hernia in 17th century Korean Mummy // PLoS ONE. – 2014. – Vol. 9 (7). – URL: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0099779>

Lee E.-J., Oh C.S., Yim S.G., Park J.B., Kim Y.-S., Shin M.H., Lee S.D., Shin D.H. Collaboration of archaeologists, historians and bioarchaeologists during removal of clothing from Korean mummy of Joseon dynasty // Intern. J. of Historical Archaeology. – 2013. – Vol. 17, iss. 1. – P. 94–118.

Oh C.S., Lee S.J., Lee S.D., Kim M.J., Kim Y.-S., Lim D.-S., Shin D.H. Amplification of DNA remnants in mummified human brains from medieval Joseon tombs of Korea // Anthropologischer Anz. – 2013. – Bd. 70, N 1. – S. 57–81.

Oh C.S., Shin D.H. Making Animal Model for Korean Mummy Studies // Anthropologischer Anz. – 2014. – Bd. 71, N 4. – S. 469–488.

Seo M., Araujo A., Reinhard K., Chai J.Y., Shin D.H. Paleoparasitological studies on Mummies of the Joseon Dynasty, Korea // Korean J. of Parasitology. – 2014. – Vol. 52, N 3. – P. 235–242.

Seo M., Oh C.S., Hong J.H., Chai J.-Y., Cha S.C., Bang Y., Cha I.G., Wi Y.G., Park J.M., Shin D.H. Estimation of Parasite Infection Prevalence of Joseon People by Paleoparasitological Data Updates from the Coprolites of Pre-modern Korean Mummies // Anthropological Science (in press).

Shin D.H., Choi Y.H., Shin K.J., Han G.R., Youn M., Kim C.Y., Han S.H., Seo J.C., Park S.S., Cho Y.J., Chang B.S. Radiological analysis on a mummy from a medieval tomb in Korea // Annals of Anatomy. – 2003. – Vol. 185, iss. 4. – P. 377–382.

Song M.K., Shin D.H. Joseon mummies identified before bioanthropological studies began in Korea // Papers on Anthropology. – 2014. – Vol. XXIII/1. – P. 117–134.

Материал поступил в редколлегию 26.04.17 г.

DOI: 10.17746/1563-0102.2018.46.1.123-132
УДК 392

А.В. Бауло

Институт археологии и этнографии СО РАН
пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия
E-mail: bau194@yandex.ru

Изображения небесных светил на сакральных атрибутах обских угров (по археологическим и этнографическим источникам II тыс. н.э.)

Статья посвящена изображениям небесных светил на сакральных атрибутах обских угров, а также их роли в верованиях и обрядах. Привлечены археологические, этнографические, фольклорные и изобразительные источники II тыс. н.э., а также материалы фондов ряда музеев России. Отмечено, что в мировоззрении обских угров солнце и месяц занимают незначительное место; тем не менее они персонифицированы и являются персонажами преданий и мифов. При организации обрядов ханты и манси учитывают фазы луны (новолуние) и движение солнца. На священных атрибутах обских угров солярные знаки встречаются в основном на предметах, относящихся к культу Небесного всадника. Это может рассматриваться как реликт ранних космогонических представлений. Появление импортных изделий с изображениями солнца и месяца на территории Урала и Западной Сибири по археологическим источникам фиксируется не ранее IX в. В X–XII вв. подобные предметы отливают уже в урало-сибирском регионе. В XIII–XIV вв. в Зауралье поступают серебряные бляхи с изображением сокольника, которые маркируют продвижение вогулов с Западного Урала на современные места проживания. Сюжет «сокольник в окружении животных, солнца и луны» воспроизводится на суконных атрибутах Мир-сусне-хума до настоящего времени. Солярные знаки применялись манси и хантами для оформления жертвенных даров богини Калтась, фронтонов культовых амбарчиков, ряда шаманских атрибутов; их наносили на погребальные сооружения, использовали для подписи на документах.

Ключевые слова: солнце, луна, месяц, атрибут, манси, ханты, изображение.

A.V. Baulo

Institute of Archaeology and Ethnography, Siberian Branch,
Russian Academy of Sciences,
Pr. Akademika Lavrentieva 17, Novosibirsk, 630090, Russia
E-mail: bau194@yandex.ru

Celestial Bodies on the Ob Ugrian Ritual Artifacts (Based on Archaeological and Ethnographic Sources of the 2nd Millennium AD)

This study explores the religious role of celestial bodies depicted on Ob Ugrian ritual artifacts from several Russian museums, with reference to ethnographic, folkloric, and artistic sources. While neither the sun nor the moon play a major role in Ugrian religion, they are personified and feature in legends and myths. Khanty and Mansi rites refer to lunar phases (new moon) and the position of the sun. Solar signs are mostly present on ritual artifacts relating to the Celestial Horseman cult, possibly derived from early cosmogonic ideas. In western Siberia, the symbols of the sun and the moon appear no earlier than AD 800. In the 10th–12th centuries, such artifacts were cast in the eastern Ural. The 13th–14th-century silver plaques from western Siberia, showing a falconer, evidence the Vogul (Mansi) migration from western Ural to their current place of residence. The scene featuring a falconer surrounded by animals, the sun, and the moon is still being represented on cloth paraphernalia of Mir-Susne-Khum, the Ob Ugrian cultural hero. Solar signs have been used by the Mansi and Khanty to decorate the sacrificial offerings to the goddess Kaltas, the gables of ritual barns, and burial structures. Also, they stood for signatures on documents.

Keywords: Sun, moon, solar signs, Mansi, Khanty, ritual art.

Введение

Небесные светила – солнце и луна – в качестве объектов научного исследования мифологии и сакрального изобразительного искусства обских угров встречались нечасто. А. Каннисто полагал, что солнце в вере вогулов играет довольно незначительную роль [Kannisto, Liimola, 1958, S. 86]. Этой же позиции придерживался и К.Ф. Карьялайнен, утверждавший, что солнце не имеет собственно религиозного значения и не является объектом религиозных церемоний (кроме немногочисленных обрядов у остяков в бассейне р. Васюган), достоверных сведений о почитании луны также нет. Данный факт он связывал с тем, что обские угры не достигли земледельческой стадии: по его мнению, только земледелец мог понимать значение солнца для средств существования [Карьялайнен, 1996, с. 44–47].

На рубеже XIX–XX вв. остяки персонифицировали небесные светила как Солнце-старуху и Ночного старика / Месяца-старика [Там же, с. 45, 47]. На Северной Сосьве солнце представлялось вогулам женщиной: когда она ходит вокруг – на дворе день, когда сидит дома – ночь [Kannisto, Liimola, 1958, S. 86]. В вогульских сказках Солнце-женщина (*Хотал-эква*) и Месяц (*Этпос-ойка* – «Ночной свет-старик») выступают, с одной стороны, как сестра и брат, с другой – как муж и жена [Чернецов, 1935, с. 15]. Во время домашних обрядов северные манси ставят на подоконник рюмку водки, которая предназначается *Хотал-экке*; одновременно зажигают чагу, чтобы дым был виден богине. Казымским хантам солнце представлялось женщиной, имеющей двух дочерей, в зимнее время именно они оставались присматривать за людьми; солнце и месяц считались мужем и женой [Пятникова, 2008, с. 12, 17].

В литературе не описаны случаи изготовления изображений божеств в облике солнца или луны. В полевой практике нами встречено только одно исключение: в 2004 г. в д. Ямгорт (Шурышкарский р-н ЯНАО) в амбарчике ханта Е.К. Пыресева в одном из мешков с культовой атрибутикой находились жертвенные платки и три фигуры домашних покровителей – Солнце, Земля и Вода, – выполненные из надетых друг на друга многочисленных халатов и платков.

У восточных хантов записаны сказания «Дочери солнца и месяца», «Происхождение месяца», «О людях солнца и месяца» [Мифы..., 1990, с. 65–66], в Вежакарах на Оби – «Как достали солнце и месяц...» [Там же, с. 293–294], у ляпинских манси – «Как луна на землю приходила» [Там же, с. 109]. Известны имена мансийских сказочных героев: *Этпос-аги* – дочь месяца, *Хотал-эква* – Солнце-женщина, *Хотал-аги* – дочь солнца; сам месяц считался мужского рода, солнце – женского [Баландин, 1939, с. 31]. «Старые люди говорят: солнце в нарте сидит, а конь нарту тащит. Солн-

це – женщина, а месяц – ее сын, парень, *Этпос-ныг*. Он вырастает и кончается. Потом снова вырастает. На охоту пойдет и лося палкой ударит, с глазами что-то делается, себе в глаз попадает, потом болеет и кончается. Мать говорит ему: “Все время себя в глаз ударяешь, лучше ты будешь луной, снова вырастешь”»; «На солнце двумя глазами смотреть нельзя – один глаз смотрит, а второй глаз пусть прищурен. Посмотрело солнце вниз и говорит: “Манси – плохие люди, совсем некрасивые”. А месяц ей отвечает: “Ты само так светишь, вот я свечу спокойно, люди на меня смотрят, я вижу – хорошие люди”» [Гемуев, Бауло, 1999, с. 121].

Космогонические представления вогулов чаще выражались в приметах, связывающих заход солнца и хорошую погоду, в ходу были предсказания погоды и по луне; затмение солнца возвещало смену царя [Kannisto, Liimola, 1958, S. 86]. А. Каннисто записано заклинание, вызывающее солнце: в облачный день вогул попеременно обеими руками прочесывал воздух в направлении солнца и говорил: «Старуха-солнце, чеши, чеши! Почему ты поднялась в грязных штанах своего отца? Нет у тебя стыда на всю деревню, на весь город». Заклинание мог с успехом выполнить только представитель фратрии *мось*, если это пытался делать мужчина фратрии *пор*, погода могла только ухудшиться [Ibid.].

К нарождающемуся месяцу привязаны все обряды обских угров, при убывании луны они не проводятся. В обрядовых действиях любое поступательное движение или повороты вокруг себя совершаются исключительно в направлении «по солнцу» (по часовой стрелке). Обряд угощения луны у казымских хантов подробно описан Т.Р. Пятниковой [2008, с. 20–22].

Обрядовые церемонии и некоторые виды хозяйственной деятельности должны были завершаться до захода солнца. Широко известны варианты сказания о злом мифическом персонаже – Крутильщице сухожилий, которая карала женщин за домашнюю работу по скручиванию сухожильных нитей после захода солнца; они записаны у сосвинских [Kannisto, Liimola, 1951, S. 204–206] и ляпинских [Баландин, 1939, с. 32; Источники..., 1987, с. 199–200; Солдатова, 2008, с. 114] манси, казымских [Лехтисало, 1998, с. 79–80], березовских [Лапина, 1998, с. 39; Бауло, 2002, с. 39] и шурышкарских (ПМА*, 2001) хантов.

Варианты изображений солярных знаков у обских угров

Изображения солярных знаков на сакральных атрибутах обских угров встречаются не часто. Большинство

*Полевые материалы автора.

из них отмечено на предметах, относящихся к почитанию *Мир-сусне-хума* (*Мир-ваннты-хо*, *Мир-лярты-хо*, *Урт-ики*, *Отыр*) – «Мир озирающего (объезжающего) человека», богатыря-старика – младшего сына верховного бога Нуми-Торума. Манси и ханты представляют его в виде Небесного всадника, днем и ночью объезжающего грешную землю и покровительствующего людям. *Мир-сусне-хум*, Солнце и Луна (Месяц) – персонажи, нередко пересекающиеся в мифах и преданиях. В сказании «Как солнце и месяц достали, как птицы и звери на земле появились» «Желтой трясогузки облик имеющий богатырь» (одно из имен *Мир-сусне-хума*) достал из подземного царства *Хуль-Отыра* солнце и луну, бросил их вверх, «там они и повисли» [Чернецов, 1935, с. 29–31]. Согласно другим преданиям, *Мир-сусне-хум* был женат на дочери Луны-мужчины, затем на дочери Солнца-женщины [Ромбандеева, 1993, с. 159], на дочери Луны – *Этпос-ай* [Гемуев, Бауло, 1999, с. 206].

В ряде мифов для описания *Мир-сусне-хума* используются эпитеты, относящиеся к солнечному светилу. По данным Б. Мункачи, одно из имен этого божества – «Мужчина, испускающий свет» (цит. по: [Гемуев, 1990, с. 192]). В призывных песнях в конце XIX в. к нему обращались следующим образом: «Восходящего солнца золотой косой / На кольцеобразную круглую Землю / На улице лучом отразись!»; «... как золотой луч восходящего солнца / Наверх озарись ты!»; «...Наподобие восходящего солнца наряд надень!»; «...*Отыр* с косами восходящего солнца» [Героический эпос..., 2010, с. 65, 95]. В этот же период на Северной Сосьве бытовало поверье, что *Мир-сусне-хум* являлся сыном *sōrnīpos* – «золотого света» [Kannisto, Liimola, 1958, S. 111], при обращении к божеству говорили: «Золотая солнечная рука (т.е. проникающий через окно пучок солнечных лучей)» [Ibid., S. 114]. В мансийском сказании о сотворении земли есть описание коня *Мир-сусне-хума*: «Стоит конь с изображением месяца, с изображением солнца...» [Мифы..., 1990, с. 275].

В.Н. Чернецов рассматривал культ *Мир-сусне-хума* в плане отголоска существовавших у угров космогонических представлений. По его мнению, Небесный всадник представлял собой персонификацию солнца: «Подойдя к облику *Мир-сусне-хума* с этой стороны, мы сможем понять и наличие в его культе серебряных блюд, связанных с солярным культом» [Чернецов, 1947, с. 121]. Речь идет о блюдах, которые использовались в обиходе уральских охотников, в т.ч. как изображения священных дисков, озаряющих днем и ночью землю (для полноты впечатления кольцевые ножки блюд удалялись), либо как лики, символизирующие светила [Орбели, Тревер, 1935, с. XII]. В.Н. Чернецов уточнял, что И.А. Орбели в этой информации опирался на «один старый источник» XVI в., согласно кото-

рому у вогулов во время жертвоприношения на дереве висели два блюда, обращенные к молящимся оборотными сторонами. Их поддоны были соскоблены, и блюда имели вид выпуклых металлических дисков, изображавших солнце и луну. С приходом угров-кочевников на север в верованиях обско-уральского населения возросла роль космогонических представлений и в культовой практике стали использоваться металлические диски, зеркала и блюда, изображавшие солнце и луну [Чернецов, 1947, с. 123, 125]. С точкой зрения В.Н. Чернецова соглашался и И.Н. Гемуев, считавший, что представления о сущностной близости *Мир-сусне-хума* и солнечного диска отчетливо отразились в атрибутике. Этим он объяснял не только спрос на восточное серебро в древности, но и востребованность серебряных блюдец, которые приобретали у русских купцов и дарили *Мир-сусне-хуму* [Гемуев, 1990, с. 192].

Знаки солнца и луны есть на Нильдинском серебряном блюде (VIII–IX вв., Средняя Азия; упомянем и двойник – серебряное блюдо, найденное близ д. Большая Аниковская Чердынского уезда Пермской губ. [Орбели, Тревер, 1935, с. 20]), которое во время обряда на святилище северных манси вывешивалось на кожаном шнурке; в одном из всадников, изображенных на блюде, манси видели *Мир-сусне-хума* [Гемуев, Бауло, 1999, с. 107–118]. По мнению Н.В. Федоровой, знаки солнца и месяца в западно-сибирском искусстве появились в IX в. Она допускает влияние на местную культуру сюжета, где божественный персонаж показан с солнцем и луной в руках. Этот сюжет изображен на четырех хорезмийских чашах VI–VII и первой половины VIII в. [Даркевич, 1976а, с. 106, 107; Marschak, 1986, Abb. 86], найденных в Пермском Предуралье. Исследовательница полагает, что при рассмотрении предполагаемых заимствований из далеких культур следует учитывать доступность вещей с определенным сюжетом местным мастерам и возможность общения последних с носителями знаний об изображенных персонах. Информация о том, что некий персонаж – «важное божество» и его атрибуты также являются «божественными», могло формировать у мастера желание придать с помощью подобных знаков эту «божественность» неким новым изображениям, характерным для местных, западно-сибирских культур [Брусницына, Федорова, 2016, с. 110].

На известном диске с изображением ангелов по сторонам креста (Месопотамия, VI в.), приобретенном в Березове до 1868 г., уже в Сибири местным мастером были выгравированы в верхней части солнце и месяц [Смирнов, 1909, кат. 37]. В.Ю. Лещенко полагал, что рисунки могли быть нанесены ок. VII–VIII вв. или позже [1976, с. 179]. По мнению Н.В. Федоровой, дата гравировок ближе к IX в., данные изображения солярных знаков являются наиболее ранними из из-

вестных у населения севера Западной Сибири [Брунницына, Федорова, 2016, с. 110].

К X–XII вв. предварительно можно отнести антропоморфную фигурку из низкопробного серебра (?), которая была найдена в ходе несанкционированных раскопок в Приобье: в верхней части груди по сторонам «знака жизни» расположены изображения солнца и месяца (рис. 1). Смысл их не ясен, тем не менее важно то, что в местном сибирском литье начала II тыс. н.э. солярные знаки уже присутствуют и несут некую смысловую нагрузку. Одним из таких примеров является бляха XI–XII вв. со сложным сюжетом, входившая в состав семейных святынь хантов в Шурышкарском р-не ЯНАО: на ней изображены «солярные» и «лунарные» знаки [Там же, с. 105]. Аналогичные знаки встречены на образцах бронзолитейного производства, обнаруженных на средневековых святилищах в бассейне Северной Сосьвы [Бауло, 2011, кат. 163–164].

К X–XII вв. относится и серебряная бляха (диаметр 12,7 см), находившаяся в составе семейных культовых атрибутов сынских хантов. На ее лицевой стороне выгравированы мужская и женская фигуры, изображения коня, солнца, месяца и бобра [Там же, кат. 379]. Возможно, это иллюстрация к обско-угорскому мифу о сотворении земли, повествующему о путешествиях *Мир-сусне-хума*. В ходе странствий он последовательно женится на дочерях ведьмы, водяного

царя, Южной женщины, Месяца-старика, Солнца-старухи и пр. [Мифы..., 1990, с. 258–290]. Следует заметить, что духом-покровителем жителей д. Оволингорт (Шурышкарский р-н ЯНАО), где была обнаружена бляха, является *Сорни-пох* (*Мув-верты-хо*) – «Золотой сынок» («Землю объезжающий человек»).

В целом, по мнению Н.В. Федоровой, начало II тыс. на севере Западной Сибири ознаменовалось глобальными переменами в жизни общества, отражением чего стало т.н. статусное искусство. В нем появились новые сюжеты: всадник с ловчей птицей, изображение солнца и месяца. Они прочно вошли в искусство местного населения, сохранившись до современности. Для рубежа XIII–XIV вв. в Северном Предуралье и северо-западной части Западной Сибири характерна серия круглых блях с изображением всадника в окружении зверей и птиц (сокольного); обязательный атрибут этого изображения – солнце и месяц по сторонам головы сокольного [Федорова, 2014, с. 162]. Наибольшее количество таких блях обнаружено в Предуралье, в пределах Чердынского уезда Пермской губ., – 16 экз., восемь найдено в могильниках бассейна р. Вымь, одна – на о-ве Вайгач, в Западной Сибири – девять. Н.В. Федорова относит их к изделиям мастеров булгарской выучки, переместившихся из городских центров Волжской Булгарии на территорию Пермского края и имевших тесные контакты с мастерами и заказчиками по обе стороны Северного Урала [Там же, с. 163–165, 169].

В последние годы в ходе несанкционированных раскопок на территории Западной Сибири количество блях «с сокольным» возросло: известны изображения трех экземпляров, найденных в нижнем течении Иртыша, двух – из Сургутского р-на ХМАО – Югры и трех – из могильника в бассейне Северной Сосьвы (Березовский р-н ХМАО – Югры) (рис. 2).

Из разрушенного могильника на севере Пермского края (Чердынь) происходят две серебряные бляхи, предварительно датированные XIII–XIV вв. Одна представляет собой тонкий выпуклый серебряный диск (диаметр 7,2 см) с приклепанной к нему бронзовой петлей. Край диска украшен двумя рядами «жемчужин»; на лицевой стороне выгравированы всадник в высоком шлеме, с соколом на правой руке, знаки солнца и месяца (рис. 3). Другая бляха (диаметр 10 см) выкована из серебряного слитка, к ней приклепана бронзовая петля. По краю бляхи прочеканен с оборота ряд «жемчужин» и пирамидок из них. Таким же образом, но с пирамидками с внешней стороны круга, оформлен центр изделия, который, скорее всего, означает солнечный диск (позолочен) с отходящими лучами. «Солнце» окружают выгравированные головы лосей (рис. 4).

Суммируя вышеозначенные находки и суждения исследователей, можно предложить для территории



Рис. 1. Антропоморфная фигурка с изображениями солнца и месяца. Размеры 10,0 × 2,7 см. Западная Сибирь, X–XII вв.



Рис. 2. Серебряная бляха с изображениями сокольника, животных и солярных знаков. Диаметр 5,9 см. XII–XIV вв.



Рис. 3. Серебряная бляха с изображением сокольника. Диаметр 7,2 см. XIII–XIV вв.

Урала и Западной Сибири предварительную схему появления и дальнейшего распространения предметов, на которых изображались знаки солнца и луны (месяца). Появление подобных предметов связано с импортом. Большая часть восточных серебряных изделий попала на Урал не ранее IX в. [Даркевич, 1976б, с. 74]. На данном этапе речь идет о четырех хорезмийских чашах из Пермского Предуралья, Аниковском блюде из Чердынского уезда Пермской губ. и Нильдинском с Северной Сосьвы – во всех случаях небесные светила органически входят в сюжет самих изделий. К этому же этапу можно отнести дискос из Березова, на котором солнце и месяц были выгравированы уже местным населением. К X–XII вв. принадлежат предметы с изображениями небесных светил, отлитые в урало-сибирском регионе: бляха из Шурышкар, бронзовые бляшки с изображениями личин с отходящими лучами, серебряная антропоморфная фигурка, а также бляха из Оволынгорта.

Наконец, к XIII–XIV вв. относятся бляха с позолоченным солярным знаком и серия серебряных блях «с сокольничим». Последние найдены в знаковых местах: на западе это окрестности Чердыни, на востоке – низовья Иртыша и Сургутское Приобье, на севере – бассейн Северной Сосьвы и д. Анжигорт Шурышкарского р-на ЯНАО (где серебряная бляха обозначала лицо хантыйского семейного духа-покровителя) [Бауло, 2007, с. 147–148]. Выскажем предположение, что бляхи с изображением сокольника



Рис. 4. Серебряная бляха с изображением солярного знака в окружении двух голов лосей. Диаметр 10 см. XIII–XIV вв.

фактически маркируют продвижение вогулов (манси) с Западного Урала на современные места проживания. Известно, что до XIV–XVI вв. манси жили много западнее, чем сейчас, вплоть до Печоры (чердынские вогулы сохраняли свою культуру на рубеже XIX–XX вв. [Глушков, 1900]). Очерчиваемая мансийскими топонимами территория постепенно сокраща-



Рис. 5. Жертвенное покрывало с двумя фигурами всадников и знаками небесных светил. Середина XX в. Сынские ханты.



Рис. 6. Жертвенное покрывало с семью фигурами всадников, изображением птицы и знаками небесных светил. Середина XX в. Ляпинские манси.

лась и частично смещалась в направлении с запада на восток и с юга на север [Народы..., 2005, с. 199]. Этот путь прослеживается и на примере достаточно консервативного элемента традиционной культуры манси – культовой атрибутики, а именно жертвенных покрывал с изображением всадника. Их ареал в XX в. достаточно характерен: западная граница – Верхотурье, южная – Карымкары (р. Обь), восточная – Юильск (р. Казым), северная – Ханты-Мужи (р. Малая Обь). Пришедшие из Приуралья на Обь манси принесли сюда атрибутику, связанную с культом *Мир-сусне-хума*.

Нам уже приходилось писать о том, что иранские (шире – восточные, южные) корни современных изображений, присутствующих на покрывалах манси и хантов, достаточно очевидны. Рассмотрев вопрос о влиянии изобразительного сюжета на серебряных бляхах из Волжской Булгарии («сокольников в окружении зверей и птиц») на иконографию Небесного всадника на священных полотнищах, мы подчеркнули, что покрывала с фигурой всадника в окружении зверей и птиц – явление мансийской культуры, формировавшейся в т.ч. во время проживания предков современных манси в южной части Западного Урала и их контактов с Волжской Булгарией [Гемуев, Бауло, 2001, с. 51–52].

Рядом с изображением всадника на бляхах мы видим знаки луны и солнца, в разных вариантах они присутствуют и на атрибутах *Мир-сусне-хума* – покрывалах, поясах, шлемах (см. напр.: [Там же, № 39, 40, 59, 76, 85, 136, 146]). Первый вариант связан с одновременным изображением солнца и месяца: они могут быть размещены вокруг головы главного персонажа, повторяя расположение на бляхах «с сокольников» (рис. 5), или отдельно, перед фигурами всадников [Бауло, 2013, рис. 181]. Информанты говорили: «*Мир-сусне-хум* вокруг земли едет. Солнце вокруг земли ходит и луна тоже, поэтому луна и солнце на покрывале». Второй вариант – изображение месяца рядом с птицей или антропоморфной фигурой в круге, под которым понимается солнце (рис. 6). Чаще всего птица – это *Рейтарпан-уйриц*, птичка *Эква-пырица**. Изображенный правее нее месяц манси объясняли следующим образом: «...делали *ялтын* (жертвенное покрывало), когда полмесяца, кончают – когда полная луна» [Гемуев, 1990, с. 36–37].

Из сборов у ляпинских манси известен пояс с характерными изображениями: он был изготовлен для возложения на спину оленя (две фигуры животного), приносимого в жертву *Мир-сусне-хуму* (всадник), день и ночь (солнце и луна) объезжающему землю. Птицевидная фигура в круге (на солнце) обозначает местного духа-покровителя *Товлын-г-Йипыг-ойку* – «Крылатого Филина-старика» [Бауло, 2013, рис. 196].

Остальные варианты связаны с изображением только солярного знака. Чаще всего это небольшая «звездочка» с семью лучами над головой всадника [Иванов, 1954, с. 51, рис. 29] (рис. 7), крупный диск

*Фольклорное имя *Мир-сусне-хума*.



Рис. 7. Шлем *Мир-сусне-хума* с солярным знаком. 1920–1930-е гг. Обские манси.



Рис. 8. Богатырский шлем с солярным знаком. Первая треть XX в. Шурышкарские ханты.



Рис. 9. Священный пояс с фигурами птиц и солярным знаком. Середина XX в. Сынские ханты.

с лучами, показанный отдельно (рис. 8)* или вместе с изображениями птиц – орнитоморфных духов-покровителей хантыйских семей (рис. 9) – и всадника *Мир-ваннты-хо*. К более редким относится солнце в виде условного «жука-многоножки», оно встречено дважды – на покрывале (рис. 10) и шапке семейного божка [Гемуев, Бауло, 1999, рис. 46, в]. Упомянем и варианты с антропоморфной фигурой [Гемуев, Бауло, 2001, № 48, 51] или изображением птицы [Там же, № 45] в солнечном круге (без одновременного присутствия месяца) либо стоящей на круге. Выделя-

*Здесь «солнце» по форме близко к солярному знаку на серебряной бляхе из Чердыни (см. рис. 4).

ется богатырский шлем с четырьмя фигурами *Мир-ваннты-хо*: две из них представляют обычных всадников, у двух других голова не показана, а поднятые вверх руки образуют знак солнца (рис. 11).

В культовую атрибутику обских угров входит группа предметов, относящаяся к почитанию *Кал-тась-эквы* – главной богини, отмеряющей жизненный путь человека. При рождении в семье девочки изготавливают суконную игольницу и подносят ее в дар богине с просьбой помочь новорожденной в дальнейшем стать хорошей мастерицей. В центре игольниц вышивают различные стилизованные изображения, в т.ч. *хатл* – «солнце», часто рядом (внутри круга) присутствует фигура птицы [Молданова, 1999,



Рис. 10. Жертвенное покрывало с фигурами всадников и солярными знаками. Середина XX в. Сосьвинские манси.



с. 162; рис. 24, 5–7]. Это достаточно давняя традиция, в частности, игольница с солярным знаком найдена при раскопках Надымского городка в слое середины XVII в. [Кардаш, 2009, с. 231].

Дважды солярные знаки встречены в оформлении культовых амбарчиков манси в бассейне Северной Сосьвы: на фронте жилища бога грома *Щахэл-торума* изображено солнце с восемью лучами [Гемуев, 1990, с. 133], над входным отверстием священного лабаза *Торум-ойки* (*Мир-сусне-хума*) углем нарисованы солнце и месяц [Гемуев, Бауло, 1999, с. 76–77]. По материалам В.Н. Чернецова (1936–1937 гг.), украшение в виде солярного знака находилось на фронте ман-



Рис. 11. Богатырский шлем с четырьмя фигурами всадников (поднятые руки двух всадников образуют знак солнца). 1950-е гг. Шурышкарские ханты.

Рис. 12. Свинцовая бляха в виде диска с отходящими лучами. Середина XIX в. Ханты р. Полуй.

сийского дома в верховьях Северной Сосьвы [Источники, 1987, с. 209].

В шаманской практике обских угров знаки небесных светил не часты*. Можно упомянуть колчан со стрелами для камлания в темной юрте из священного

*Возможно, это связано с известной неразвитостью шаманства у северных групп обских угров. При развитом шаманстве, например у селькупов, изображения солнца и луны часто встречаются на нагрудниках [Иванов, 1954, с. 70, рис. 54], бубнах [Там же, с. 70–71, 73–74], колотушках бубна [Там же, с. 77], крышке берестяной коробки для хранения шаманских принадлежностей [Там же, с. 76].

лабаза в Локтокурте (обские ханты). Стилизованные изображения солнца с расходящимися лучами и крестом в центре вырезаны на передней (8 шт.) и задней (4 шт.) стенках колчана [Гревенс, 1960, с. 434]. В бассейне р. Полуй (Приуральский р-н ЯНАО) на священном месте хантов в разрушенной временем шаманской нарте обнаружена свинцовая бляха (размеры 10,0 × 7,5 см, толщина 0,5 см) в виде солнечного диска с отходящими лучами (рис. 12). На ее лицевой стороне находится антропоморфная фигура в «трехлучевой короне». Можно предположить, что это изображение божества или шамана. К нижним лучам бляхи кожаными ремешками прикреплены медные цепочки и серебряная монета (5 коп.) 1813 г.

У ляпинских манси в священном сундуке находилась железная голова оленя с рогами, завернутая в два красных платка [Бауло, 2013, рис. 223]. К ней прикреплены оловянная и медная круглые бляхи. Смысл композиции может быть связан с пониманием оленя как небесного животного (в мансийской мифологии есть сюжеты о бегущем по небу олене [Kannisto, Liimola, 1958, S. 89]), при этом круглые диски обозначают солнце и луну. Все три предмета можно датировать концом XIX в. Скорее всего, ранее они выступали в роли подвесок шаманского костюма. В фондах Музея природы и человека (г. Ханты-Мансийск) хранится деревянная птицевидная фигура (ХМ-402), к которой привязаны две круглые бляхи из белого металла (диаметр 7,5 см); на поверхности одной из них процарапано изображение человеческого лица. Предметы поступили в музей в 1939 г. из Казымского национального совета, изъяты у шамана П.Г. Тоголмазова. Вероятно, в данном случае бляхи также обозначали солнце и луну.

Знаки небесных светил играют известную роль в погребальном обряде: на крышке (по средней Оби – на нижней доске) гроба углем или мелом изображают солнце и луну, чтобы покойник, имея их у себя, не стремился выходить из могилы [Чернецов, 1959, с. 144]. У хантов Белоярского р-на ХМАО – Югры перед выносом тела с правой стороны гроба около головы покойного рисуют углем половинку солнца (*в той жизни оно уже не будет так ярко светить*), полную луну (*там все время ночь, и луна должна светить*) и какое-то животное, похожее на лося, но без хвоста. Считается, что оно перевозит умершего в Нижний мир. Рисунки на гробе может выполнять только мужчина – чужой человек или дальний родственник [Бауло, 2002, с. 62; Пятникова, 2008, с. 17].

Вне религиозных атрибутов изображения небесных светил встречены как тамги остяков XVII в.: знаки солнца и луны в виде неправильных кругов с отходящими лучами, иногда с точкой в центре; знак луны в виде полукруга с лучами или без них [Иванов, 1954, с. 32, рис. 13, 10–14]. В известной игре хантов и ман-

си *тосьчер-вой* используются деревянные изображения луны и солнца [Шухов, 1916, с. 111–112; Иванов, 1970, с. 12, рис. 1, 8; и др.].

Заключение

Исследование с привлечением самых разных источников – археологических, фольклорных, этнографических, изобразительных – в целом подтверждает мнение А. Каннисто и К.Ф. Карьялайнена о том, что солнце играет незначительную роль в верованиях обских угров и не имеет собственного религиозного значения. Мироззренческие установки ограничены персонификацией солнца и месяца, транслируемой посредством мифов и сказаний. Обрядовая практика учитывает фазы луны и движение солнца.

Изображения солярных знаков на сакральных атрибутах обских угров встречаются в основном на предметах, относящихся к почитанию *Мир-сусне-хума*. Некоторые исследователи (В.Н. Чернецов, И.Н. Гемуев) рассматривали его культ как отголосок древних космогонических представлений, а самого Небесного всадника – как персонификацию солнца. С ней они связывали использование импортных серебряных чаш в обрядовой сфере.

Имеющиеся на сегодняшний день источники указывают на появление предметов с изображениями небесных светил на территории Урала и Западной Сибири не ранее IX в. – в общем потоке восточного серебра на север. К этому же времени относится первое известное гравированное изображение солнца и месяца на импортном диске. В X–XII вв. уже бытуют такие предметы, отлитые в урало-сибирском регионе. На данную территорию в XIII–XIV вв. поступают серебряные бляхи с изображением сокольного, которые маркируют продвижение вогулов с Западного Урала на современные места проживания. Этот путь прослеживается и на примере жертвенных покрывал манси: сюжет «сокольный в окружении животных, солнца и луны» переходит на суконные атрибуты *Мир-сусне-хума* (покрывала, пояса, шлемы).

Солярные знаки также встречаются на игольниках – жертвенных дарах верховной богини *Калтась-экве*, на фронтонах амбарчиков небесных богов, ряде шаманских атрибутов; играют определенную роль в погребальном обряде; использовались для росписи на документах.

Благодарность

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

Список литературы

- Баландин А.Н.** Язык мансийской сказки. – Л.: Главсевморпуть, 1939. – 80 с.
- Бауло А.В.** Культовая атрибутика березовских хантов. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2002. – 92 с.
- Бауло А.В.** Средневековые изделия из серебра на Севере Западной Сибири: новые находки // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2007. – № 1. – С. 145–150.
- Бауло А.В.** Древняя бронза из этнографических комплексов и случайных сборов. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2011. – 260 с.
- Бауло А.В.** Священные места и атрибуты северных манси в начале XXI века: этногр. альбом. – Ханты-Мансийск; Екатеринбург: Баско, 2013. – 208 с.: ил.
- Брусницына А.Г., Федорова Н.В.** «Хозяйку берегущая» – бляха с изображением антропоморфного персонажа из села Шурышкары Ямало-Ненецкого автономного округа // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2016. – Т. 44, № 1. – С. 104–113.
- Гемуев И.Н.** Мировоззрение манси: Дом и Космос. – Новосибирск: Наука, 1990. – 232 с.
- Гемуев И.Н., Бауло А.В.** Святые места манси верховьев Северной Сосьвы. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1999. – 240 с.
- Гемуев И.Н., Бауло А.В.** Небесный всадник: Жертвенные покрывала манси и хантов. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2001. – 160 с.
- Героический эпос манси (вогулов):** Песни святых покровителей / авт.-сост. Е.И. Ромбандеева. – Ханты-Мансийск: Принт-класс, 2010. – 648 с.
- Глушков И.Н.** Чердынские вогулы // Этногр. обозр. – 1900. – Т. 15, вып. 2. – С. 15–78.
- Гревенс Н.Н.** Культовые предметы хантов // Ежегодник Музея истории религии и атеизма. – Л., 1960. – Вып. 4. – С. 427–438.
- Даркевич В.П.** Художественный металл Востока: Произведения восточной торевики на территории европейской части СССР и Зауралья. – М.; Л.: Наука, 1976а. – 198 с.
- Даркевич В.П.** Аргонавты средневековья. – М.: Наука, 1976б. – 200 с.
- Иванов С.В.** Материалы по изобразительному искусству народов Сибири XIX – начала XX в. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1954. – 839 с. – (ТИЭ. Нов. сер.; т. 22).
- Иванов С.В.** Скульптура народов Севера Сибири XIX – первой половины XX в. – Л.: Наука, 1970. – 296 с.
- Источники по этнографии Западной Сибири** / публ. Н.В. Лукиной, О.М. Рындиной. – Томск: Изд-во Том. гос. ун-та, 1987. – 280 с.
- Кардаш О.В.** Надымский городок в конце XVI – первой трети XVIII в.: История и материальная культура. – Екатеринбург; Нефтеюганск: Магеллан, 2009. – 360 с.
- Карьялайнен К.Ф.** Религия югорских народов / пер. с нем. и публ. Н.В. Лукиной. – Томск: Изд-во Том. гос. ун-та, 1996. – Т. 3. – 264 с.
- Лапина М.А.** Этика и этикет хантов. – Томск: Изд-во Том. гос. ун-та, 1998. – 115 с.
- Лехтисало Т.** Мифология юрако-самоедов (ненцев) / пер. с нем. и публ. Н.В. Лукиной. – Томск: Изд-во Том. гос. ун-та, 1998. – 136 с.
- Лещенко В.Ю.** Использование восточного серебра на Урале // Даркевич В.П. Художественный металл Востока: Произведения восточной торевики на территории европейской части СССР и Зауралья. – М.; Л.: Наука, 1976. – С. 176–188.
- Мифы, предания, сказки хантов и манси:** пер. с хант., манс., нем. языков / сост., предисл., примеч. Н.В. Лукиной. – М.: Наука, 1990. – 568 с.
- Молданова Т.А.** Орнамент хантов Казымского Приобья: семантика, мифология, генезис. – Томск: Изд-во Том. гос. ун-та, 1999. – 261 с.
- Народы Западной Сибири:** Ханты. Манси. Селькупы. Ненцы. Энцы. Нганасаны. Кеты / отв. ред. И.Н. Гемуев, В.И. Молодин, З.П. Соколова. – М.: Наука, 2005. – 805 с.
- Орбели И.А., Тревер К.В.** Сасанидский металл: Художественные предметы из золота, серебра и бронзы. – М.; Л.: Academia, 1935. – XLVI, [2] с., 85 л. ил.
- Пятникова Т.Р.** Традиционные обряды хантов усть-казымского Приобья. – Екатеринбург: Баско, 2008. – 80 с.
- Ромбандеева Е.И.** История народа манси (вогулов) и его духовная культура. – Сургут: Северный дом, 1993. – 208 с.
- Смирнов Я.И.** Восточное серебро: Атлас древней серебряной и золотой посуды восточного происхождения, найденной преимущественно в пределах Российской империи. – СПб.: Изд. Имп. археол. комиссии, 1909. – 18 с., 300 табл.
- Солдатова Г.Е.** Материалы по фольклору обских угров // Традиции и инновации в современном фольклоре народов Сибири. – Новосибирск: Арта, 2008. – С. 111–128.
- Федорова Н.В.** Справа от солнца, слева от месяца: бляхи с сокольным члеником (Предуралье и Западная Сибирь, эпоха средневековья) // Археология Арктики. – Екатеринбург: Деловая пресса, 2014. – Вып. 2. – С. 162–174.
- Чернецов В.Н.** Вогульские сказки. – Л.: Гослитиздат, 1935. – 143 с.
- Чернецов В.Н.** К вопросу о проникновении восточного серебра в Приобье // ТИЭ. Нов. сер. – 1947. – Т. 1. – С. 113–134.
- Чернецов В.Н.** Представления о душе у обских угров // ТИЭ. Нов. сер. – 1959. – Т. 51. – С. 116–156.
- Шухов И.Н.** Из отчета о поездке весной 1914 года к казымским осякам // Сб. МАЭ. – 1916. – Т. 3. – С. 103–112.
- Kannisto A., Liimola M.** Wogulische Volksdichtung. – Helsinki: Suomalais-ugrilainen seura, 1951. – Bd. I: Texte mythischen Inhalts. – 483 S.
- Kannisto A., Liimola M.** Materialien zur Mythologie der Wogulen. – Helsinki: Suomalais-ugrilainen seura, 1958. – 444 S. – (MSFOu; vol. 113).
- Marschak B.I.** Silberschätze des Orients: Metallkunst des 3. – 13. Jahrhunderts und ihre Kontinuität. – Leipzig: E.A. Seemann Verl., 1986. – 438 S.

Материал поступил в редколлегию 06.12.16 г.

DOI: 10.17746/1563-0102.2018.46.1.133-143
УДК 572.71

Т.А. Чикишева¹, А.Л. Кривошапкин², Д.В. Поздняков¹, П.В. Волков^{1, 3}

¹Институт археологии и этнографии СО РАН
пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия
E-mail: chikisheva@ngs.ru; dimolka@gmail.com; volkov100@yandex.ru

²Новосибирский государственный медицинский университет
Красный пр., 52, Новосибирск, 630091, Россия
E-mail: alkr01@yandex.ru

³Новосибирский государственный университет
ул. Пирогова, 1, Новосибирск, 630090, Россия

Краниотомия в лечебной практике носителей археологических культур: случай прижизненной трепанации в эпоху поздней бронзы на юге Сибири

Исследована полная трепанация с удалением внутренней костной пластинки на черепе мужчины ок. 35 лет из погр. 14 на археологическом комплексе Анжевка в Красноярско-Канской лесостепи, датированном эпохой поздней бронзы (первая треть I тыс. до н.э.). Часть захоронений комплекса, в т.ч. с трепанированным черепом, имеет следы особых погребальных обрядов. Комбинация краниометрических и одонтологических характеристик погребенного мужчины соответствует палеосибирскому или байкальскому антропологическому типу. Дифференциальная диагностика пораженного участка черепа с использованием методов макро- и микроскопии, а также многосрезовой компьютерной томографии позволила установить, что данная трепанация была выполнена для лечения остеомиелитического поражения теменной кости с развитием эпидурального абсцесса (эмпиемы). Его причиной стал открытый вдавленный перелом левой теменной кости оружием с небольшой площадью соприкосновения. В современной криминальной практике такие «дырчатые» повреждения черепа возникают при ударе молотком. Это объясняет отсутствие линейных переломов теменной кости от зоны трепанации. Краниотомия с удалением остеомиелитического очага и опорожнением эпидурального абсцесса привела к длительному сохранению жизни пациента. Результаты трасологического анализа свидетельствуют о том, что отверстие было выполнено методом скобления ножом, а для подъема фрагментов кости и их последующего удаления применялся четырехгранный тонкий инструмент. Можно предположить, что справиться с далеко зашедшим инфекционным процессом древнему целителю помогло использование бронзовых инструментов, обладающих антисептическими свойствами.

Ключевые слова: эпоха поздней бронзы, истинная трепанация, многосрезовая компьютерная томография, эпидуральный абсцесс.

T.A. Chikisheva¹, A.L. Krivoshapkin², D.V. Pozdnyakov¹, and P.V. Volkov^{1, 3}

¹Institute of Archaeology and Ethnography, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences,
Pr. Akademika Lavrentieva 17, Novosibirsk, 630090, Russia
E-mail: chikisheva@ngs.ru; dimolka@gmail.com; volkov100@yandex.ru

²Novosibirsk State Medical University,
Krasny pr. 52, Novosibirsk, 630091, Russia
E-mail: alkr01@yandex.ru

³Novosibirsk State University,
Pirogova 1, Novosibirsk, 630090, Russia

Craniotomy as a Prehistoric Medical Practice: A Case of Antemortem Cranial Trepanation in Southern Siberia in the Late Bronze Age

Complete trepanation with the removal of the inner bone plate was studied on a cranium of a male aged ca 35 from a Late Bronze Age burial at Anzhevka in the Krasnoyarsk-Kansk forest-steppe, dating to 1000–700 BC. Certain burials including that

with a trephined cranium reveal traces of post-funerary rituals. The individual displays the Paleosiberian (Baikal) combination of craniometric and dental characteristics. Results of the macro- and microscopic analysis of the affected area, along with multislice computed tomography (MSCT), suggest that the trepanation was performed to treat osteomyelitis of the parietal bone with an epidural abscess (empyema), caused by an open depressed fracture of the left parietal bone, inflicted with a tool having a small contact area. In modern forensic practice, such perforations are attributed to hammer blows. This would explain the absence of linear fractures of the parietal bone around the trepanation zone. Craniotomy with the removal of the osteomyelitic focus and the emptying of the epidural abscess led to a prolonged preservation of the patient's life. Results of a traceological analysis suggest that the aperture was made by scraping, and a thin tetrahedral tool was used to remove the bone fragment. Possibly the use of bronze instruments, known to have antiseptic properties, helped the ancient healer to cope with an advanced infectious process.

Keywords: Late Bronze Age, trepanation, multislice computed tomography, epidural abscess.

Введение

Часть следов прижизненных манипуляций на черепах из археологических погребений связана с операцией, в ходе которой производится вскрытие черепной коробки. Феномен прижизненной краниотомии с благоприятным исходом известен уже с ранних периодов человеческой истории, начиная с ее мезолитического этапа (ок. 12–10 тыс. л.н.) [Гойхман, 1966; Crubezy et al., 2001; Lillie, 2003]. По данным П. Приорески, в археологических погребениях на территории Евразии, Северной Африки и Америки найдено более 15 тыс. трепанированных черепов и, судя по изменениям на краях трепанационных отверстий, операции на многих из них однозначно были выполнены при жизни индивидов [Priorosci, 1996, р. 22]. Согласно статистическим данным о выживании прооперированных людей, в мезолите и неолите смертность от трепанаций составляла ок. 10 %, в эпоху бронзы – ок. 30 % [Медникова, 2004, с. 53]. Это дает основание предположить, что древние целители не только успешно справлялись с техническими сложностями вскрытия черепа, но и владели методами обезболивания, остановки кровотечения из обильно кровоснабжаемых мягких тканей покровов черепа и кости, а также умели предупреждать развитие инфекции в ране.

Первый вопрос, который ставится исследователями при изучении случаев краниотомии, относится к мотивации прижизненного инвазивного вмешательства в костную ткань черепа человека, поскольку процедура трепанации не является безопасной и абсолютно безвредной даже при современном уровне развития нейрохирургических технологий [Krivoschapkin et al., 2014]. В основном рассматриваются три группы причин – терапевтическая, магико-ритуальная и комбинированная [Lisowski, 1967; Priorosci, 1991]. К первой относятся случаи лечения травм (переломов, ран), неврологических симптомов повышенного внутричерепного давления, опухолей или инфекций. Данные заболевания оставляют однозначно интерпретируемые следы на черепных костях. Хотя и при самом детальном исследовании таких следов существует опасность поменять местами причину и следствие операции, как это было

сделано в случае [Slepchenko et al., 2017], пересмотру которого посвящена наша работа.

Магико-ритуальные трепанации, прижизненные и посмертные, преследовали несколько целей. Они открывали вход/выход каким-то сущностям не проявленного мира или духам. Отделенный от черепа кусочек костной ткани мог использоваться как амулет или оберег. Выполненные при жизни трепанационные отверстия обеспечивали доступ к отделам мозга, воздействуя на которые древние маги могли изменить психический статус человека, т.е. его поведение и сознание. Такие трепанации трудно идентифицировать. Если на костях нет патологий и отсутствуют признаки перестройки костной ткани вокруг отверстия, то нельзя уверенно сказать, прижизненные они или посмертные, ведь человек мог умереть во время операции. Кроме того, краниотомия, проведенная для решения лечебной задачи при некоторых заболеваниях, не приводящих к изменениям костной ткани черепа (например, для извлечения гельминта из мозга), может быть ошибочно объяснена магико-ритуальными целями. Широкий спектр модификаций имеют символические трепанации, являющиеся частью обряда инициации, который знаменует переход индивидуума на новую ступень развития в социуме. Как правило, они выполняются без прободения кости [Медникова, 2001, с. 125–131; 2003].

Комбинированная группа причин предполагает тесное переплетение лечебных и магико-ритуальных аспектов хирургического воздействия на череп. Единственной возможностью для однозначной констатации магико-ритуального компонента в процедуре трепанации является археологический контекст погребения, выявление особенностей обряда, выделяющих его из основной массы захоронений.

На территории Евразии черепа со следами прижизненной краниотомии обнаружены в погребениях от мезолита до Средневековья (см., напр.: [Гойхман, 1966; Медникова, 2001; Чикишева, Зубова, Кривошапкин и др., 2014; Чикишева, Кривошапкин, 2017; Crubezy et al., 2001; Lillie, 2003; Lorkiewicz et al., 2005; Weber, Wahl, 2006; Erdal Y.S., Erdal Ö.D., 2011; Kangxin, Xingcan, 2007; Papagrigorakis et al., 2014; Gresky et al., 2016; Slepchenko et al., 2017]). В боль-

шинстве случаев, когда исследователи (в основном физические антропологи) при изучении завершенных прижизненных трепанаций, не связанных с лечением травм, не могли прийти к однозначному заключению о побудительной причине этих операций, они относили их к манипуляциям магико-ритуального характера [Gresky et al., 2016]. Нам представляется, что роль ритуального компонента в мотивации прижизненного вскрытия черепной коробки в древних обществах несколько преувеличена. Опубликованные нами ранее случаи трепанаций черепов из погребений эпохи бронзы и раннего железа на юге Сибири (а это практически весь материал с прижизненными краниотомиями) не давали оснований сомневаться в их лечебном предназначении [Чикишева, Зубова, Кривошапкин и др., 2014; Чикишева, Кривошапкин, 2017].

Одна из последних таких находок, относящихся к населению эпохи бронзы рассматриваемого региона, была исследована С.М. Слепченко [Slepchenko et al., 2017]. Мы получили возможность изучить этот трепанированный череп и сочли необходимым изложить итоги проведенной нами его дифференциальной диагностики, трасологического анализа, а также дать более детальное описание археологического и антропологического контекста находки.

Археологический контекст погребения*

Череп со следами трепанации обнаружен при проведении спасательных археологических раскопок под г. Канском Красноярского края в 2015 г. Официальное наименование объекта – «Анжевка. Стоянка Нефтепровод-2 (Новосмоленка-2)», краткое название, используемое в литературе, – «Нефтепровод-2». Он расположен в Иланском р-не Красноярского края, в 1,8 км к югу от бывшей д. Анжевка, в 4,3 км к юго-западу от с. Карапсель, на правом берегу р. Кан в 3 км выше по течению от современных границ г. Канска. Авторы раскопок склонны рассматривать этот объект как часть Анжевского комплекса археологических памятников, датируемых от эпохи верхнего палеолита до этнографической современности.

При спасательных раскопках зафиксированы погребения, расположенные в одиночку и группами на двух уровнях – нижнем (надпойменном) и верхнем террасовалах. На стоянке Нефтепровод-2 обнаружено 14 грунтовых погребений, наибольшая группа которых сосредоточена на небольшой площадке в центре нижнего террасовала. Большинство из них содержало целые костяки. Погребенные были уло-

жены в вытянутом положении на спине, преимущественно головой на юго-восток, вверх по течению р. Кан. Очертания могильных ям в плане выделяются в нескольких случаях. Кровля отдельных погребений маркируется каменной кладкой. Погребальный инвентарь включает бронзовые ножи, костяные кинжалы, каменные орудия и бронзовые украшения. Часть погребений представлена фрагментами костей, компактно сложенных в небольшом углублении, в т.ч. под каменной кладкой. На отдельных костях и камнях наблюдаются следы высокотемпературного воздействия. По сопроводительному инвентарю и материалам слоя, на котором фиксируется кровля могильных ям, основная группа погребений предварительно датирована эпохой поздней бронзы (первая треть I тыс. до н.э.).

Погребение 14, в котором обнаружен трепанированный череп, приурочено к горизонту 4. Объект представляет собой яму сложной формы с неясными границами. Ее размеры 1,5 × 2,0 м, глубина 0,4 м. Заполнение ямы – серая (до черного) и бурая супесь. Археологический материал представлен каменными артефактами, фаунистическими остатками, костяными и бронзовыми орудиями. Также в заполнении ямы были обнаружены разрозненные антропологические останки, в т.ч. нижняя челюсть и череп. На подбородочной части челюсти имеется зеленое пятно от контакта с бронзой. Череп был расположен вертикально и ориентирован лицевым отделом на юго-восток. Под ним обнаружено скопление артефактов, состоящее из костяного кинжала карасукского облика, составного коленчатого ножа, двух наконечников стрел. Кинжал располагался горизонтально, острием на юго-восток; параллельно ему лежал составной коленчатый нож, обращенный лезвием на северо-восток; наконечники были уложены на кинжал в районе острия.

Антропологическая характеристика черепа

Череп принадлежал мужчине, умершему в возрасте ок. 35 лет (рис. 1), о чем свидетельствует незавершенная облитерация швов эндокрана и умеренная стертость зубов (балл 3 на резцах, клыках и премолярах, балл 4 на молярах). Лицевой отдел разрушен и представлен фрагментами. Основание черепа выломано нанесением нескольких ударов тяжелым предметом по затылочной кости с внешней стороны (рис. 2) и отсутствует в погребении. Следов непосредственного контакта использованного орудия и кости не выявлено. Это предполагает, что удары наносились на некотором расстоянии от края излома, имеющего неровный, рваный характер. Вероятно, под воздействием этих ударов разрушению подверглась и нижняя челюсть: были отбиты суставные отростки и боковые части тела до уровня моляров

*Материалы по археологическому контексту предоставлены держателем Открытого листа № 750 от 30 июня 2015 г. научным сотрудником ИАЭТ СО РАН А.В. Выборновым.



а



б

Рис. 1. Череп из погр. 14 на памятнике Анжевка (а) и его внутренняя поверхность (б).



а

б

Рис. 2. Следы разрушения основания черепа с указанием направлений ударов (а) и характер излома кости (б).

на половину его высоты (рис. 3, 4). Характер сломов с обеих сторон может свидетельствовать о том, что нижняя челюсть была отделена от основания черепа выламыванием. Интенсивность разрушений на левой стороне выше, чем на правой.

Все манипуляции с останками погребенного (нарушение комплектности скелета, расположение оставленных костей вне анатомического порядка, разрушение черепа и установление его вертикально на фрагмен-

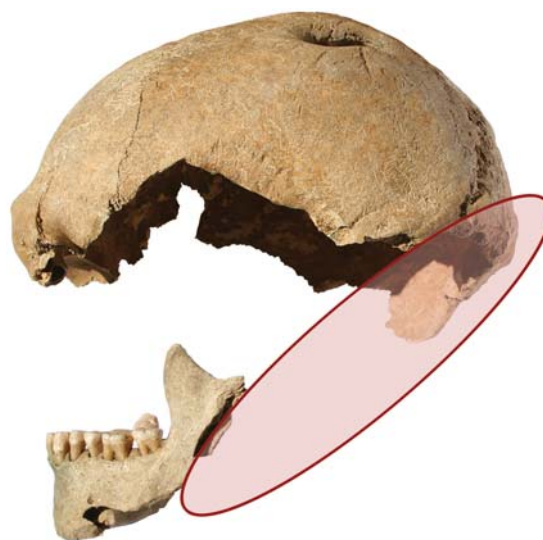


Рис. 3. Реконструкция плоскости нанесения ударов для посмертного разрушения черепа.



Рис. 4. Следы излома на нижней челюсти с указанием направлений ударов.

тах посткраниальных костей над скоплением погребального инвентаря) проводились после их частичного скелетирования. Судя по характеру сколов, кость не была сухой, сохранила свою пластичность. Возможно, мы имеем дело с обрядом постингумационного проникновения в могилу, широко распространенным у разных племен и народов как в древности, так и в этнографической современности. В Южно-Сибирском регионе такой обряд всесторонне проанализирован на материалах погребальных комплексов эпохи бронзы Обь-Иртышского междуречья, в т.ч. относящихся к ирменской культуре на всем ее ареале, включая Томское Приобье (могильник Еловка II) [Бондаренко, 2016, с. 14–30], где ее носители взаимодействовали с карасукским населением [Матюшенко, 1974, с. 158]. Для восточных районов Южной Сибири (приенисейские степи, Минусинская котловина, тувинские нагорья) подобной систематизации нарушенных погребений проведено не было, что не означает отсутствие данного феномена на этой территории.

Набор доступных нам краниометрических характеристик весьма ограничен:

1. Продольный диаметр	188
8. Поперечный диаметр	140
9. Наименьшая ширина лба	89,1
Высота поперечного изгиба лба	11,2
Угол поперечного изгиба лба	151,8
10. Наибольшая ширина лба	115
29. Лобная хорда	101
Высота продольного изгиба лба	18,6
30. Теменная хорда	113
26. Лобная дуга	119
27. Теменная дуга	127
11. Ширина основания черепа	127
12. Ширина затылка	128
45. Скуловой диаметр	137
43. Верхняя ширина лица	107
43 (1). Биорбитальная ширина	96,8
Высота назиона над биорбитальной шириной	11,9
77. Назомаларный угол	152,4
61. Ширина альвеолярной дуги	64
63. Ширина неба	35
67. Передняя ширина нижней челюсти	46
69. Высота симфиза нижней челюсти	32
69 (3). Толщина тела нижней челюсти	11

Тем не менее имеющиеся данные позволяют получить представление об антропологическом типе погребенного мужчины. Череп характеризуется большими горизонтальными диаметрами, долихокранным поперечно-продольным указателем (74,5), широким основанием (параметр был нам доступен, т.к. сохранились аурикулярные точки). Контуры свода в вертикальной норме имеют эллипсоидную форму, в латеральной – переходную от эллипсоидной к высокой за счет довольно сильного сагиттального изгиба теменных костей (указатель изгиба 89,0), в затылоч-

ной – крышевидную. Контуры положения вертикальных стенок свода трапецевидной формы.

Лобная кость короткая, узкая, с хорошо развитым рельефом надбровья (балл 2) и глабеллярной области (балл 5), слабовыпуклая (указатель выпуклости 18,4), слабоизогнутая (указатель изгиба 84,9), уплощенная в поперечном сечении (угол поперечного изгиба лба 151,8). По визуальному определению вертикальный профиль лба наклонный. Ширина затылка большая; выйные линии формируют мощный валик; наружный затылочный бугор среднеразвитый (балл 2).

Лицевой отдел широкий, сильно уплощенный в горизонтальном плане на уровне назиона. Нижний край грушевидного отверстия имеет форму предносовых ямок, развитие передненосовой ости характеризуется баллом 2. На обеих челюстях отсутствуют торусы. Альвеолярная дуга верхней челюсти средней ширины, небо узкое. Тело нижней челюсти имеет средние размеры. К особенностям можно отнести дополнительное отверстие нижнечелюстного канала (подбородочное отверстие), фиксируемое под основным на правой половине, и гиподонтию третьих моляров. На правой половине верхней челюсти также наблюдается гиподонтия третьего моляра, тогда как на левой имеется альвеола редуцированного зуба. Правый М₁ был утрачен при жизни (удален).

Краниологический комплекс, характеризующий погребенного, отличается от антропологического типа носителей карасукской культуры, связь с которой можно предполагать, основываясь на предварительной датировке погребения и предметах сопроводительного инвентаря. Даже при отсутствии таких ключевых расо-дифференцирующих признаков, как высота черепной коробки и лицевого отдела, особенности строения носовой области, угол горизонтального профиля средней части лица, он однозначно ближе к представителям монголоидной расы, чем к фенотипически смешанным монголоидно-европеоидным антропологическим типам Алтае-Саянского нагорья. В генезисе антропологического облика карасукского населения приняли участие андроновские популяции, что определило его европеоидность, смягченную автохтонным субстратом потомков носителей окуневской культуры и монголоидными элементами центрально-азиатского происхождения [Рыкушина, 2007, с. 19–20, 91, 123]. Устойчивой чертой антропологического облика карасукцев является брахикrania. Рассматриваемый череп долихокranный.

Из одонтологических особенностей погребенного отметим только те признаки, которые могут сыграть дифференцирующую роль при определении антропологического типа индивида. Прежде всего обращает на себя внимание двойная лопатообразность (лингвальная сторона описывается баллом 3 [Зубов, 2006, с. 36], вестибулярная – баллом 2 [Scott, Turner, 1997, p. 27–28]) сохранившегося верхнего правого

медиального резца, что является хорошим признаком принадлежности индивида к монголоидной расе [Зубов, 2006, с. 36]. Верхний латеральный резец бочковидный [Hillson, 1996, р. 19], на вестибулярной стороне имеет углубление V-образной формы с вершиной в центре коронки на середине ее высоты и расходящимися на края зуба гребнями. При обследовании этого резца под микроскопом не обнаружено царапин, которые могли бы свидетельствовать о преднамеренной его обработке. Верхние и нижние моляры не имеют признаков редукции: развитие гипоконуса на M^1 и M^2 характеризуется максимальным для него баллом 4, а метаконус незначительно уступает по размерам параконусу (балл 2); на M^1 развиты пять бугорков. Стилидных образований и дополнительных бугорков на молярах не обнаружено. Затеки эмали (выступ эмали, заходящий между корней на вестибулярной поверхности зуба) сильно выражен (балл 6) и на верхних, и на нижних вторых молярах. Если этот признак описывается баллами 5 и 6, то он может быть использован для индивидуальной диагностики [Зубов, 2006, с. 39]. Такие диагностически значимые элементы строения коронок нижних моляров, как дистальный гребень тригониды и коленчатая складка метакониды, не представляется возможным определить из-за довольно сильной стертости окклюзивной поверхности зубов. Но число бугорков и тип узора фик-

сируются: M^1 имеет форму «+» 5, правый M^2 – «X» 4, левый – «+» 4. Следует отметить, что узор «+» на первом моляре довольно часто встречается у монголоидов [Там же, с. 56], тогда как «X» и «+» на вторых молярах в целом характерны для человечества.

Результаты анализа одонтологических материалов подтверждают основанное на краниологических данных предположение о вероятном присутствии в геноме погребенного генов «восточного», или «монголоидного», расового ствола. Мы не предполагаем делать далеко идущие выводы и моделировать какие-либо генетические связи на основе одного черепа фрагментарной сохранности, но считаем необходимым отметить его специфику и указать на морфологические параллели. Характерной особенностью наблюдаемого краниологического комплекса является сочетание долихокрании, висцеральной эуриморфности и горизонтальной уплощенности надорбитной области. Картину дополняет узкая, короткая, слабоизогнутая, слабовыпуклая лобная кость и ее наклонное положение на своде черепа. Такая комбинация признаков не встречается в палеоантропологических материалах эпохи бронзы на территории Алтае-Саянского нагорья, но в циркумбайкальском регионе имеет длительную историю, уходящую как минимум в эпоху неолита, и соответствует палеосибирскому, или байкальскому, антропологическому типу.

Трасологический анализ трепанационного дефекта

На основе трасологического анализа следов на черепе в области трепанационного дефекта можно сделать предположение, что краниотомия проводилась в два этапа. Начало операции было положено прободением черепной кости в постериорном отделе формируемого отверстия методом скобления (рис. 5, а). Судя по характеру следов, можно уверенно предположить использование в качестве хирургического инструмента ножа. Следы резки имеют характерные ступенчатые контуры, что сопоставимо по кинематике с признаками применения однотипных орудий на ра-

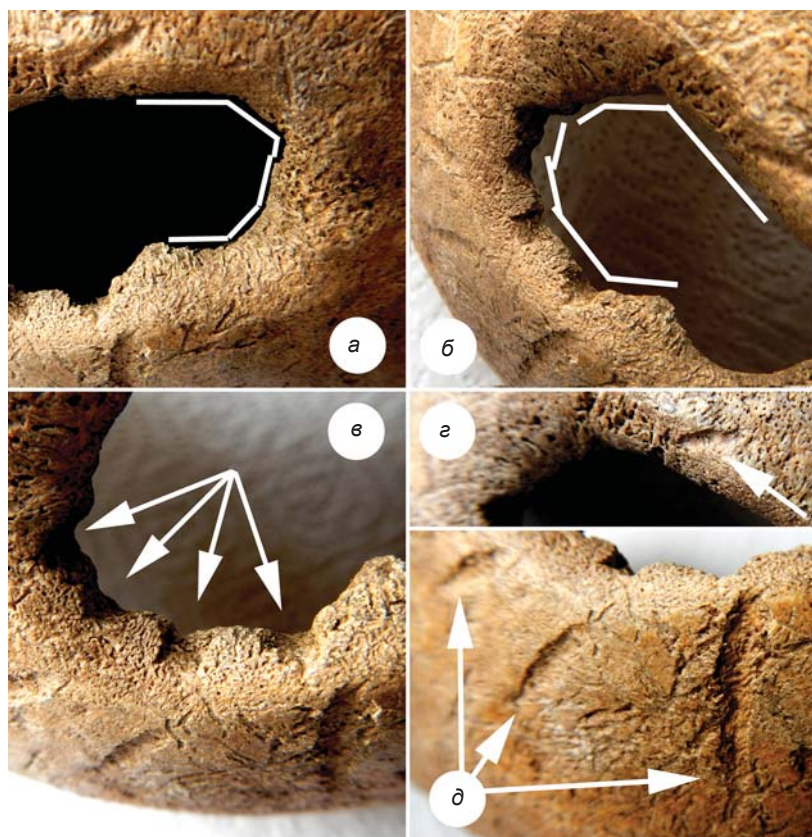


Рис. 5. Следы первого (а) и второго (б) этапов трепанации, отделения вырезанного фрагмента кости (в) и дополнительные следы в зоне операции (г, д).

нее изученных трепанированных черепах из погребений пазырыкской культуры Горного Алтая [Чикишева, Волков, Кривошапкин и др., 2014; Krivoshapkin et al., 2014]. На втором этапе операция проводилась в anteriорной части отверстия (рис. 5, б). Судя по следам воздействия на костный материал, использовались тот же или аналогичный по метрическим параметрам инструмент и «ступенчатое» скобление кости. Вероятно, оперативное вмешательство на втором этапе потребовало от хирурга более быстрых действий при вскрытии черепа. В процессе операции, видимо, для удаления вырезанного фрагмента неоднократно использовался четырехгранный инструмент, следы воздействия которого (рис. 5, в) прослеживаются по латеральному краю отверстия. Это могло быть «шило» – орудие, широко применявшееся в рассматриваемое время для удаления застрявших камней из копыт лошадей. На поверхности черепа вокруг трепанационного дефекта зафиксированы следы (рис. 5, г, д), оставленные долотообразным инструментом с притупленным краем.

Дифференциальная диагностика трепанации

Сквозное отверстие на левой теменной кости, в области бугра, имеет овальную форму. Внутренняя пластинка, прилегающая к конвексительной части черепа, удалена. Максимальные внутренние размеры отверстия $3,4 \times 1,8$ см. Край дефекта немного скошен за счет вынесения части наружной пластинки, поэтому общие размеры дефекта кости составляют $4,4 \times 3,2$ см. По визуальному наблюдению, структура наружной пластинки изменена в результате воспалительного процесса позади отверстия вплоть до затылочного шва, внутренней – на 2,3 см в переднем, 1,3 см в медиальном и 2,1 см в латеральном направлениях.

Многосрезовая компьютерная томография (МСКТ) демонстрирует еще более обширное поствоспалительное поражение кости, распространяющееся до сагиттального и коронарного швов, захватывающее губчатое вещество, внутреннюю и наружную пластинки. Обращает на себя внимание резкое утолщение внутренней пластинки на большом протяжении: 3,7 и 5,9 см в сторону сагиттального и коронарного швов соответственно (рис. 6). Зона явных поствоспалительных поражений кости хорошо видна при реконструкции черепа с внутренней стороны (рис. 7). Дефект имеет максимальные размеры по наружной пластинке 3,8 см, по внутренней – 3,2 см (рис. 8, а). Его края демонстрируют явные признаки новообразования кости, что свидетельствует о заживлении раны и длительной жизни пациента после хирургическо-



Рис. 6. Результат МСКТ черепа: срез, демонстрирующий утолщение внутренней костной пластинки.

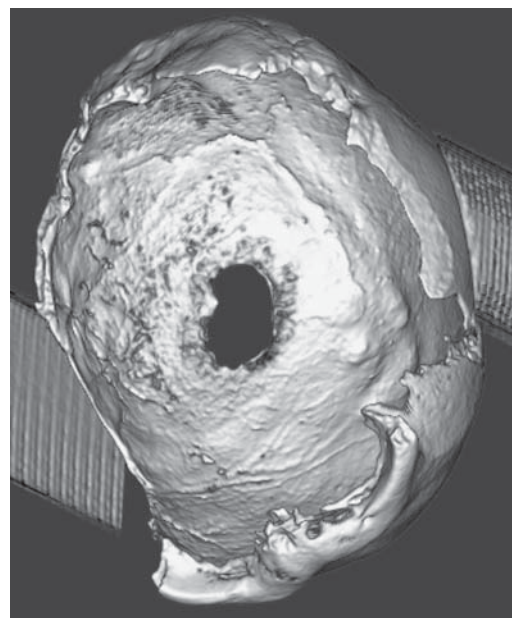


Рис. 7. Трехмерная реконструкция по результатам компьютерной томографии конвексительной части черепа, демонстрирующая масштаб поствоспалительных поражений кости.

го вмешательства (рис. 8, б). На расстоянии 0,6 см от края дефекта наблюдается узурация костной ткани на протяжении 1,6 см (рис. 8, в). На теменной кости ниже латеральной границы отверстия определяются следы пропила наружной пластинки в виде лучей. На снимке реконструкции видны два луча (рис. 9), тогда как при визуальном осмотре черепа фиксируются три пропила, хорошо заметные на цифровой фотографии (см. рис. 1, а).

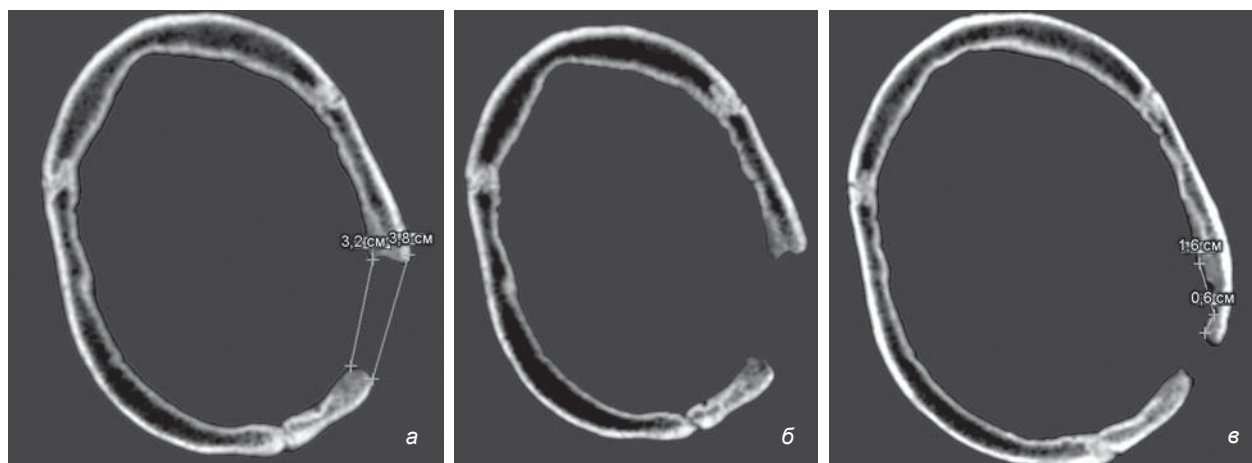


Рис. 8. Результат МСКТ черепа: срезы, демонстрирующие максимальные размеры трепанационного дефекта (а), признаки новообразования костной ткани по его краям (б) и признаки узурации кости (в).

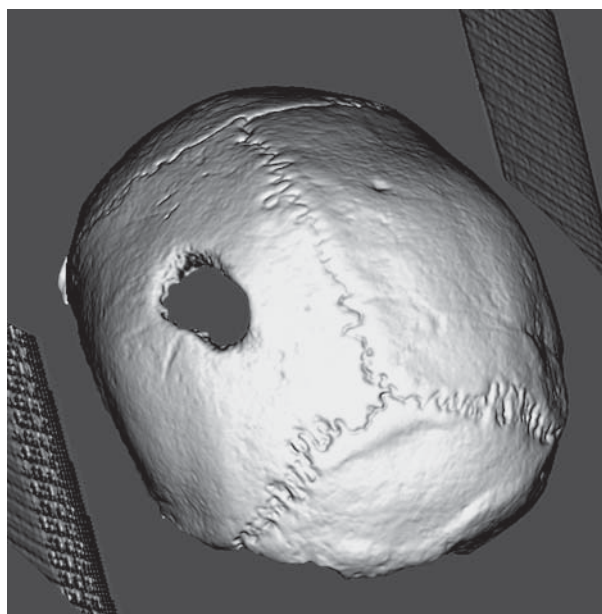


Рис. 9. Трехмерная реконструкция по результатам компьютерной томографии черепа.

Характер изменений костной ткани свидетельствует о том, что индивид перенес остеомиелитическое поражение теменной кости с развитием эпидурального абсцесса (эмпиемы). Проведенная трепанация с удалением пораженного участка и опорожнением эмпиемы привела к длительному сохранению его жизни.

Эпидуральный абсцесс может вызываться такими болезнями, как острый средний отит и воспалительный процесс в придаточных пазухах носа. Остеомиелит в сочетании с эпидуральной эмпиемой является результатом, как правило, проникающей травмы или

хирургического вмешательства. Остеомиелитическое поражение костей черепа может быть и следствием закрытой травмы без кожной раны. Развитие гематомы, образовавшейся между периостом и костью при ударе по голове, и последующее ее инфицирование через волосяные фолликулы обычно приводит к возникновению поверхностного остеомиелита, при котором секвестрация ограничивается наружной пластинкой черепа. Однако это достаточно редкое явление.

При открытом переломе кости или хирургическом вмешательстве вокруг дефекта может развиваться глубокий остеомиелит. Травма вызывает кровоизлияния в губчатое вещество кости, вторичное инфицирование этого слоя с развитием тромбофлебита диплоэтических вен и нагноения. Тромбофлебит диплоэтических вен ведет к нарушению питания кости, омертвлению и отграничению пораженного участка в виде секвестра. Наличие трещин на кости способствует распространению остеомиелита. Открытые вдавленные переломы особенно часто осложняются остеомиелитом и образованием эпидурального абсцесса из-за попадания в рану кусочков кожи, волос и других инфицированных инородных тел. В этой связи принципы современной нейрохирургии требуют обязательную ревизию раны с удалением, как правило, не только инородных тел, но и осколков поврежденной кости.

Подострый или хронический прогрессирующий остеомиелит костей черепа, захватывающий значительные участки, клинически протекает тяжело. На пораженной коже соответственно секвестрации кости открываются свищи. На томограммах черепа кость представляется в виде сегмента с «червоточинами» и узурацией костной ткани (см. рис. 8, в). Часто затруднительно установить границу инфекционного поражения кости. Наилучшим методом лечения является полное удаление всего пораженного остеоми-

элитом участка вплоть до здоровой кости, включая измененную внутреннюю пластинку. Эпидуральный абсцесс опорожняется и дренируется. В случае расплавления гнойным процессом кожи измененные края раны иссекаются. После такой операции наблюдается длительное течение инфекционного процесса в области краев костного дефекта до заживления.

Эпидуральный абсцесс выражается в признаках медленно увеличивающегося внутричерепного объемного образования. Заболевание проявляется постепенно. Как правило, возникают нарастающие головные боли, тошнота и рвота как результат повышения внутричерепного давления. Очаговая неврологическая симптоматика (двигательные, чувствительные и речевые расстройства при поражении доминантного полушария) появляется при нарастании сдавления близлежащих отделов мозга гнойным содержимым абсцесса. Могут развиваться парциальные или генерализованные эпилептические припадки.

Из-за стертости клинической картины эпидурального абсцесса нередко даже в современной практике правильный диагноз ставится при развитии осложнений в виде угнетения сознания и менингеальной симптоматики. Возможен прорыв гнойного содержимого эмпиемы через твердую мозговую оболочку в субдуральное пространство, что сопровождается резким ухудшением состояния пациента. Однако на практике такое бывает редко, поскольку твердая мозговая оболочка является прочным барьером для проникновения гноя. Это обуславливает хороший прогноз лечения после опорожнения эпидурального абсцесса в современных условиях использования антибактериальных средств.

Визуальное и томографическое обследование рассматриваемого черепа позволяет реконструировать следующий ход событий трехтысячелетней давности. Человек получил, скорее всего, открытый вдавленный перелом левой теменной кости в результате удара орудием с небольшой площадью соприкосновения. В современной криминальной практике такие «дырчатые» повреждения черепа возникают при ударе молотком. Это объясняет отсутствие линейных переломов теменной кости от зоны трепанации. Локализация повреждения типична для удара праворукой противником по голове жертвы. Впоследствии произошло инфицирование необработанной раны, приведшее к возникновению остеомиелита кости (характерные признаки узурации костной ткани на МСКТ) и контактной эпидуральной эмпиемы. Выраженная гиперплазия внутренней пластинки свидетельствует о том, что абсцесс существовал продолжительное время и распространился на большую площадь над левым полушарием мозга. Ограничение изменений внутренней пластинки объясняется плотным прикреплением твердой мозговой оболочки в области швов.

Резекция максимально пораженной костной ткани и опорожнение абсцесса привели к длительному сохранению жизни пациента, о чем свидетельствует заживление краев трепанационного отверстия.

Судя по характеру изменений в области трепанации, древний хирург резал костную ткань с уже гипертрофированной внутренней пластинкой. Нижний край дефекта с квадратными узурациями и лучистые пропилы окружающей кости могут указывать на то, что для подъема и удаления инфицированных вдавленных фрагментов кости использовался четырехгранный тонкий инструмент. Складывается впечатление, что 3 тыс. лет назад древний хирург сделал жизнесохраняющую операцию пострадавшему в соответствии с современными принципами оказания нейрохирургической помощи. Вероятно, применение бронзовых инструментов, обладающих антисептическими свойствами, позволило справиться с далеко зашедшим инфекционным процессом в эпоху отсутствия антибиотиков.

Версия о том, что древние целители сделали трепанацию и получили тяжелое инфекционное осложнение [Slepchenko et al., 2017], не подтверждается данными томографических исследований. К тому же она не объясняет, как в таком случае удалось преодолеть далеко зашедший инфекционный процесс.

Заключение

Рассмотренный случай трепанации пополняет коллекцию прижизненных краниотомий, выполненных древними хирургами на юге Сибири [Чикишева, Зубова, Кривошапкин и др., 2014; Чикишева, Кривошапкин, 2017]. Все операции уникальны по исключительной целесообразности их проведения пациентам, т.к. для каждого диагностировалась серьезная патология, требовавшая интракраниального вмешательства. Обобщение изученных нами случаев истинных трепанаций и сопоставление их с опубликованными данными других исследователей приводят к выводу о преувеличении в научной и научно-популярной литературе роли ритуального компонента в мотивации осуществления данной манипуляции. Во всяком случае, на юге Сибири все зафиксированные в хронологическом интервале в 3 тыс. лет (ранний бронзовый век – эпоха раннего железа) трепанации являлись жизнесохраняющими операциями по поводу травм.

Можно предположить, что благодаря применению бронзовых инструментов, обладающих антисептическими свойствами [Krivoschapkin et al., 2014], древнему целителю удалось справиться с далеко зашедшим инфекционным процессом, спровоцированным открытым вдавленным переломом левой теменной кости, у мужчины, погребенного в мог. 14 комплекса

Анжевка. Использование современных методов дифференциальной диагностики пораженного участка черепа позволило установить, что индивид перенес остеомиелит теменной кости с развитием эпидурального абсцесса (эмпиемы). Проведенная трепанация с удалением остеомиелитического очага и опорожнением эмпиемы привела к длительному сохранению его жизни.

Детальное изучение останков мужчины в контексте принадлежности комплекса его морфологических особенностей к одному из антропологических типов, сформировавшихся на территории Сибири, позволило сделать вывод о том, что он соответствует критериям палеосибирского, или байкальского, антропологического типа, генезис которого связан с циркумбайкальским регионом. В то же время некоторые предметы погребального инвентаря, в частности костяной кинжал, находят аналогии в карасукских материалах. Археологические изыскания в Красноярско-Канской лесостепи показали, что в конце II – начале I тыс. до н.э. здесь формировалась самобытная культура, испытывавшая сильное влияние со стороны Южно- и Западно-Сибирской культурных провинций [Макаров, 2016]. Однако и влияние восточно-сибирских культур, констатированное в регионе в неолите [Там же], видимо, оставалось актуальным в эпоху поздней бронзы, о чем косвенно может свидетельствовать антропологический тип погребенного.

Особенности рассмотренного захоронения указывают на постингумационное проникновение в могилу и совершение обряда (произведены манипуляции деструктивного характера) над частично скелетированным трупом. Нельзя дать однозначное заключение, является ли этот обряд эксклюзивным по отношению к данному индивиду, пока не будет проведен детальный анализ всех погребений археологического комплекса Анжевка. Принимая во внимание то, что часть захоронений представлена компактно уложенными в специальных углублениях фрагментами костей со следами высокотемпературного воздействия, можно предполагать существование особых постпогребальных практик у совершавшего их населения.

Благодарность

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

Список литературы

Бондаренко А.В. Постпогребальные практики населения лесостепного Обь-Иртышья в эпоху бронзы: автореф. дис. ... канд. ист. наук. – М., 2016. – 33 с.

Гойхман В.А. О трепанации черепа в эпоху мезолита // *Вопр. антропологии*. – 1966. – Вып. 23. – С. 111–118.

Зубов А.А. Методическое пособие по антропологическому анализу одонтологических материалов. – М.: Изд-во ИЭА РАН, 2006. – 71 с.

Макаров Н.П. Красноярско-Канская лесостепь в диалоге культур неолита и бронзового века Западной и Восточной Сибири // *Вестн. Том. гос. ун-та*. – 2016. – № 4. – С. 94–97.

Матющенко В.И. Древняя история населения лесного и лесостепного Приобья (неолит и бронзовый век). – Томск: Изд-во Том. гос. ун-та, 1974. – Ч. 4: Еловско-ирменская культура. – 196 с. – (Из истории Сибири; вып. 12).

Медникова М.Б. Трепанации у древних народов Евразии. – М.: Науч. мир, 2001. – 314 с.

Медникова М.Б. Ритуальное посвящение у древних народов Евразии по данным антропологии // *Археология, этнография и антропология Евразии*. – 2003. – № 1. – С. 47–156.

Медникова М.Б. Трепанации в древнем мире и культ головы. – М.: Алетей, 2004. – 208 с.

Рыкушина Г.В. Палеоантропология карасукской культуры. – М.: Изд-во ИЭА РАН, 2007. – 198 с.

Чикишева Т.А., Волков П.В., Кривошапкин А.Л., Титов А.В., Курбатов В.П., Зубова А.В. Технологии древних хирургов скифского времени: прижизненные трепанации у ранних кочевников Горного Алтая // *Археология, этнография и антропология Евразии*. – 2014. – № 4. – С. 146–154.

Чикишева Т.А., Зубова А.В., Кривошапкин А.Л., Курбатов В.П., Волков П.В., Титов А.Т. Комплексное исследование трепанаций у ранних кочевников Горного Алтая // *Археология, этнография и антропология Евразии*. – 2014. – № 1. – С. 130–141.

Чикишева Т.А., Кривошапкин А.Л. Комплексное исследование прижизненных трепанаций у древнего населения Южной Сибири // *Мультидисциплинарные методы в археологии: новейшие итоги и перспективы: мат-лы Междунар. симп.* – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2017. – С. 382–391.

Crubezy E., Bruzek J., Guilaïne J., Rouge D., Cunha E., Jelinek J. The antiquity of cranial surgery in Europe and in the Mediterranean basin // *C. R. Acad. Sci. Paris. Earth and Planetary Sciences*. – 2001. – Vol. 332. – P. 417–423.

Erdal Y.S., Erdal Ö.D. A Review of Trepanations in Anatolia with New Cases // *Intern. J. Osteoarchaeol.* – 2011. – Vol. 21, iss. 5. – P. 505–534.

Gresky J., Batieva E., Kitova A., Kalmykov A., Belinskiy A., Reinhold S., Berezina N. New Cases of Trepanations from the 5th to 3rd Millennia BC in Southern Russia in the Context of Previous Research: Possible Evidence for a Ritually Motivated Tradition of Cranial Surgery? // *Am. J. Phys. Anthropol.* – 2016. – Vol. 160. – P. 665–682.

Hillson S. *Dental anthropology*. – Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1996. – 373 p.

Kangxin H., Xingcan Ch. The archaeological evidence of trepanation in early China // *Indo-Pacific Prehistory Association Bull.* – 2007. – Vol. 27. – P. 22–27.

Krivoschapkin A.L., Chikisheva T.A., Zubova A.V., Kurbatov V.P., Titov A.V., Volkov P.V. Scythian Trepanations in the Gorny Altai at Hippocratic Times: Modern Expert Appraisal of Ancient Surgical Technologies // *World Neurosurgery*. – 2014. – Vol. 82, iss. 5. – P. 649–650.

Lillie M. Cranial surgery: The Epipaleolithic to Neolithic populations of Ukraine // *Trepanation: History, Discovery, Theory* / eds. R. Arnott, S. Finger, C. Smith. – Lisse: Swets and Zeitlinger, 2003. – P. 175–188.

Lorkiewicz W., Stolarczyk H., Smiszkiewicz-Skwerska A., Zadzińska E. An interesting case of prehistoric trepanation from Poland: re-evaluation of the skull from the Franki Suchodolskie site // *Intern. J. Osteoarchaeol.* – 2005. – Vol. 15, iss. 2 – P. 115–123.

Lisowski F.P. Prehistoric and early historic trepanation // *Diseases in antiquity: A Survey of the diseases, injuries and surgery of early populations* / eds. D.R. Brothwell, A.T. Sundison. – Illinois: C.C. Thomas, Springfield, 1967. – P. 651–672.

Papagrigorakis M.J., Toulas P., Tsilivakos M.G., Kousoulis A.A., Skorda D., Orfanidis G., Synodinos P.N. Neurosurgery During the Bronze Age: A Skull Trepanation in 1900 BC Greece // *World Neurosurgery*. – 2014. – Vol. 81, iss. 2. – P. 431–435.

Prioreschi P. Possible reasons for Neolithic skull trephining // *Perspectives in biology and medicine*. – 1991. – Vol. 34, N 2. – P. 296–303.

Prioreschi P. A history of medicine. – 2nd ed. – Omaha: Horatius Press, 1996. – Vol. I: Primitive and ancient medicine. – 587 p.

Scott J.R., Turner C.G. II. The anthropology of modern human teeth. Dental morphology and its variation in recent human populations. – Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1997. – 382 p.

Slepchenko S.M., Vybornov A.V., Slavinsky V.S., Tsybankov A.A., Matveev V.E. Ante Mortem Cranial Trepanation in the Late Bronze Age in Western Siberia // *Intern. J. Osteoarchaeol.* – 2017. – Vol. 27, iss. 3. – P. 356–364.

Weber J., Wahl J. Neurosurgical aspects of trepanations from neolithic Times // *Intern. J. Osteoarchaeol.* – 2006. – Vol. 16, iss. 6. – P. 536–545.

*Материал поступил в редколлегию 31.07.17 г.,
в окончательном варианте – 19.09.17 г.*

DOI: 10.17746/1563-0102.2018.46.1.144-153
УДК 572

В.А. Бацевич, О.В. Ясина, А.В. Сухова

НИИ и Музей антропологии Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова
ул. Моховая, 11, Москва, 125009, Россия

E-mail: vbatsevich@rambler.ru; okyasina@yandex.ru; alla-sukhova@bk.ru

Временная и возрастная динамика биологических характеристик у сельского населения Монголии: антропоэкологические исследования

В работе анализируется временная и возрастная изменчивость морфофизиологических и рентгенографических данных в пяти сельских популяциях Монголии, проживающих в различных климатогеографических зонах и ведущих традиционный образ жизни. Фактический материал был собран в ходе антропоэкологических экспедиций в 1986–1990 гг. Были обследованы четыре группы халха-монголов и одна хотонов. Всего 970 мужчин и женщин в возрастном диапазоне 18–80 лет. Установлено, что региональные климатогеографические характеристики мест обитания популяций практически не оказывают влияния на изменчивость и величины морфологических характеристик в халха-монгольских группах. Эти группы показывают также временную стабильность соматических показателей на протяжении последних 40 лет, а с учетом литературных данных – с конца XIX в. Полученные результаты по темпам возрастных изменений скелета кисти у монголов относятся к категории низких и умеренных. Половое созревание монголох замедленное, средние сроки менархе составляют 15,8 лет и временной динамики не обнаружено. У хотонских женщин этот показатель еще больше – 16,8 лет. В отличие от халха-монгольского населения, в женской части популяции хотонов зафиксированы секулярные изменения размеров тела, ускорение темпов полового созревания и старения скелета. Рассмотренный комплекс биологических показателей свидетельствует об адаптированности обследованных групп халха-монголов к факторам окружающей среды. В мигрантной популяции хотонов наблюдаются признаки формирования адаптивной нормы, характерной для коренного населения региона.

Ключевые слова: антропология, халха-монголы, хотоны, соматология, рентгеноантропология, экология человека.

V.A. Batsevich, O.V. Yasina, and A.V. Sukhova

Lomonosov Moscow State University Research Institute and Museum of Anthropology,
Mokhovaya 11, Moscow, 125009, Russia

E-mail: vbatsevich@rambler.ru; okyasina@yandex.ru; alla-sukhova@bk.ru

Secular and Age-Related Dynamics of Biological Characteristics in the Rural Population of Mongolia: A Study of Environmental Adaptation

This study explores temporal and age-related variation of anthropometric, physiological, and radiographic data collected in 1986–1990 in five rural Mongolian populations (four Khalkha and one Khoton) living in different natural environments and practicing a traditional lifestyle. The sample includes 970 adult men and women aged 18–80. In Khalkha Mongols, the impact of climate and other environmental characteristics on anthropometric traits is negligible. These groups demonstrate temporal stability of anthropometric traits over the last 40 years and, if published data are considered, since the late 1800s. Age changes in hand skeleton are low to moderate. Sexual maturation in females is slow, the average age at menarche is 15.8 years, and no secular trend has been detected. The respective age in Khoton females is even higher—16.8 years. Unlike Khalkha females, Khoton females show a secular trend in body size, whereas the tempo of sexual maturation and skeletal ageing is accelerating. The totality of biological parameters indicates successful environmental adaptation in Khalkha Mongols. The Khoton migrants tend toward the adaptive norm typical of the native population.

Keywords: Anthropology, Mongols, Khalkha, Khoton, anthropometry, radiography, human ecology.

Введение

Определение степени адаптации человеческих популяций к среде обитания в разные эпохи и на разных территориях, а также ведущих факторов этого процесса является главной, если не единственной задачей антропоэкологии. Первую часть обозначенной проблемы можно решить путем постепенного накопления сведений о разнообразии адаптивных проявлений. Это разнообразие велико, но не безгранично. В течение нескольких последних десятилетий получены данные по многим десяткам выборок из реальных популяций, которые отражают значительный спектр морфологических, физиологических и биохимических характеристик организма. К настоящему времени размах межгрупповой изменчивости на территории Евразии в значительной степени определен [Алексеева, 1986, с. 89–149; 1998, с. 112–196; Антропоэкология Центральной Азии, 2005, с. 85–237; Антропоэкология Северо-Восточной Азии..., 2008, с. 238–312]. О возможностях выявления ведущих факторов адаптивного процесса как о проблеме наиболее актуальной в современных условиях и при этом более сложной будет сказано ниже.

Адаптация в популяциях человека имеет свои особенности. На ранних этапах человеческой истории в адаптивных процессах преобладало воздействие климатогеографических факторов среды обитания [Алексеева, 1986, с. 150–154]. Роль общественного труда и социогенеза постепенно возрастала в ходе развития вида *Homo sapiens* [Алексеев, 1984, с. 348–383; Ламберт, 1991, с. 196–223; Хрисанфова, Перевозчиков, 1999, с. 108–119]. Непосредственное воздействие абиотических и биотических факторов внешней среды в настоящее время во многом ограничивается и (или) нивелируется хозяйственно-культурной деятельностью в человеческих сообществах. По мнению Т.И. Алексеевой, «в человеческом обществе на всех этапах его развития приспособление к среде обитания осуществлялось по двум каналам – биологическому и социальному, с преимущественным значением последнего» [1972, с. 105]. Далее она выделяет основные признаки адаптированных популяций. К ним относятся состояние равновесия популяции с окружающей средой, высокая выживаемость, устойчивость морфофункционального статуса, оптимальное соответствие культурно-хозяйственной жизни условиям географической среды [Там же]. Эти положения в дальнейшем развивались и конкретизировались рядом других авторов [Окружающая среда..., 1979, с. 8; Прохоров, 1991, с. 59].

В современном мире влияние человеческого фактора на трансформацию биосферы растет со скоростью, превышающей скорости адаптационных эволюционных процессов в живых организмах, в т.ч. и у челове-

ка. В результате исчезают старые экологические ниши и образуются новые, адаптация к которым происходит с большим напряжением, чем ранее. Возникает конфликт с адаптивными характеристиками предыдущих поколений, не отвечающими требованиям новой среды. В настоящее время антропологи и специалисты разных направлений медицины отмечают широко распространенные изменения соматических признаков в результате акселерации развития и резкое возрастание встречаемости ряда ранее редких у подрастающего поколения заболеваний, таких как ожирение, диабет, аллергии, аутоиммунные болезни, психологические дисфункции [Auxology..., 2013, p. 110–129; Brüne, Hochberg, 2013].

В антропоэкологии основное внимание уделяется специфическим адаптивным признакам. К ним нужно отнести прежде всего приспособительную изменчивость морфологических и физиологических характеристик, особенности процессов роста и развития в популяциях в конкретных экологических условиях.

В связи с разнообразием факторов внешней среды оценка адаптивных процессов в человеческих популяциях может быть осуществлена при комплексных морфофункциональных исследованиях. При использовании данных и по другим программам в настоящей работе особое внимание обращается на изучение темпов онтогенеза, все этапы которого информативны в аспекте адаптации. Именно в процессе онтогенеза формируются, проявляются и реализуются приспособительные морфофизиологические признаки. Объектом анализа в настоящей работе являются, наряду с традиционными соматическими характеристиками, возрастные изменения костей кисти, которые идентифицируются и фиксируются как в период роста и созревания, так и на более поздних этапах онтогенеза [Рохлин, 1936, с. 21–36, 181–190]. Положительные результаты в оценке адаптивного состояния популяций дало применение метода OSSEO, разработанного на основе рентгенографических данных [Павловский, 1987, с. 228–234; Павловский, Максимев, Бацевич, 1998; Бацевич и др., 2006; Kobylansky, Livshits, Pavlovsky, 1995].

Ранее на материалах, собранных в группах с повышенным долголетием, было показано, что в них отсутствует дисгармония ростовых процессов, созревание и старение скелета кисти протекает медленнее, возрастные костные патологии редки [Бацевич и др., 2009, 2014; Kalichman et al., 2011]. Полученные результаты согласуются с данными комплексных (демографических, социально-этнографических, медико-биологических) исследований в долгожительских популяциях Абхазии и Азербайджана [Феномен долгожительства, 1982, с. 59; Абхазское долгожительство, 1987, с. 94; Долгожительство в Азербайджане, 1989, с. 171]. Принимая во внимание общие итоги

указанных работ, популяции с повышенным долголетием по биологическим, демографическим и социально-этнографическим характеристикам уверенно можно отнести к наиболее адаптированным группам современного человека. Эти данные, с учетом морфофизиологической специфики населения конкретных географических регионов (адаптивными типами), могут быть использованы как эталонные при сравнительной оценке экологического статуса изучаемых групп.

Цель настоящей работы – определение адаптивного статуса сельских популяций Монголии, проживающих в различных климатогеографических условиях и сохранивших на момент обследования традиционный образ жизни. Для этого был проведен сравнительный анализ темпов возрастных изменений скелета в четырех группах взрослого халха-монгольского населения и в популяции хотонов; изучена временная изменчивость ряда морфофизиологических характеристик в каждой обследованной группе и во всех халхаских суммарно.

Материал и методы

Морфологический и рентгенографический материал собран в ходе антропоэкологических экспедиций, проведенных совместно сотрудниками НИИ и Музея антропологии МГУ и Института биологии АН МНР в 1986–1990 гг. Исследования выполнялись в Увэр-Хангайском (сомоны Бат-Улзий и Бурд, данные объединены), Баянхонгорском (с. Баян-Лиг), Хубсугульском (с. Жаргалант), Убсунурском (с. Тариалан) и Восточном (с. Халхгол) аймаках Монголии. Были обследованы 970 мужчин и женщин в возрасте от 18 до 80 лет. Изученные монгольские группы этнически однородны, это основной по численности этнос страны – халха-монголы. Обследованные хотоны из сомона Тариалан – потомки мигрантов: представители этой этнической группы были принудительно переселены на территорию современной Западной Монголии в XVIII в. [Грумм-Гржимайло, 1926, с. 274]. В антропологическом, языковом и религиозном отношении хотоны обнаруживают сходство со среднеазиатскими народами Восточного Туркестана, хотя точное происхождение переселенцев остается неизвестным. Изначально хотоны по типу хозяйства были земледельческой группой, но со временем животноводство приобретало все больший вес. На момент обследования все изученные популяции имели один и тот же тип хозяйства – традиционное кочевое и полукочевое скотоводство аридной зоны. Как и прежде, основная масса продуктов питания производилась на месте, а социальная дифференциация внутри групп и между ними

была минимальна. Таким образом, изученное население Монголии, проживающее в разных географических зонах, но имеющее ряд сходных параметров, может служить хорошей моделью для выявления антропоэкологических связей.

Все материалы были собраны с соблюдением правил биоэтики. В соответствии с законом о персональных данных публикуемые результаты деперсонализированы и прошли статистическую обработку. Методика и программа сбора морфологических данных стандартные [Смирнова, Шагурина, 1981]. Оригинальная методика определения индивидуальных показателей и получения популяционных характеристик возрастных изменений скелета кисти разработана в НИИ и Музее антропологии МГУ. Она описана в ряде работ [Павловский, 1987, с. 9–32; Павловский, Максинев, Бацевич, 1998; Бацевич и др., 2009]. Мы представим лишь те детали методики, которые необходимы для понимания изложенного материала.

Проведена оценка следующих показателей возрастного остеоморфного статуса:

А – эмпирический возраст начала первых возрастных изменений в популяции после полного созревания костей скелета кисти. Благоприятны более поздние сроки обнаруженных изменений;

В – также эмпирический возраст, после которого все индивидуумы в исследуемой группе имеют зафиксированные признаки возрастных изменений на костях кисти. При оптимальной динамике онтогенеза показатель сдвинут на более поздние сроки;

В – А – разница в годах между возрастами В и А. Кумулятивный период, в котором наряду с индивидуумами, имеющими возрастные изменения в костях, встречаются и без таковых. Его продолжительность, возможно, пропорциональна уровню гармоничности онтогенеза.

В каждой группе у обоих полов для анализа данных формировались стандартные выборки. Понятие «стандартная выборка» в методике OSSEO включает лиц от возраста встречаемости первых возрастных изменений в конкретной популяции (точка А) и до 60 лет. Эти выборки формируются для исключения влияния на результаты расчетов возрастных численных диспропорций в популяциях при межгрупповых сравнениях. Подробное обоснование их выделения и применение изложены в книге «Антропоэкология Центральной Азии» [2005, с. 214].

Темпы возрастных изменений скелета кисти

Первые признаки возрастной перестройки кости (эмпирически определяемая возрастная точка А) появляются в изученных группах относительно рано (большой частью в 26–28 лет) как у мужчин, так

Таблица 1. Основные групповые характеристики по методу OSSEO в изученных популяциях

Место обследования, аймак	Пол	n_1	Возраст, лет (min–max)	A	B	B – A	n_2	a	b
Увэр-Хангайский, 1986 г.	М.	97	23–78	28	46	18	75	–6,25	0,218
	Ж.	99	18–72	31	55	24	53	–2,99	0,133
Баянхонгорский, 1987 г.	М.	64	20–80	26	38	12	50	–5,67	0,269
	Ж.	79	19–73	24	35	11	68	–8,32	0,336
Хубсугульский, 1988 г.	М.	76	22–73	26	41	15	63	–5,76	0,239
	Ж.	79	19–72	28	54	26	47	–2,47	0,125
Восточный, 1990 г.	М.	61	19–65	30	52	22	34	–7,50	0,251
	Ж.	81	18–66	32	51	19	42	–4,22	0,138
Убсунурский (хотоны), 1989 г.	М.	39	18–63	28	45	17	31	–9,55	0,365
	Ж.	56	19–54	27	41	14	25	–7,96	0,301

Примечания. Символ n_1 – общая численность обследованных в изучаемой группе; n_2 – численность стандартной выборки – от точки наблюдаемых первых возрастных изменений до 60-летнего возраста; a – свободный член уравнения прямой линейной регрессии в стандартных выборках; b – коэффициент в уравнении прямолинейной регрессии, характеризующий темп возрастных изменений в стандартных выборках.

Таблица 2. Референтные значения признаков OSSEO по данным для 46 сельских групп

Показатель	Мужчины			Женщины		
	Min	Max	M	Min	Max	M
A	21,0	41,0	27,3	21,0	39,0	28,5
B	28,0	57,0	41,1	31,0	66,0	43,7
B – A	3,0	30,0	13,9	6,0	30,0	15,2
b^*	0,148	0,816	0,360	0,084	0,784	0,366

*См. примеч. к табл. 1.

и у женщин (табл. 1). Между отдельными изученными популяциями по этому признаку обнаружена заметная дифференциация, больше выраженная у женщин. Более раннее наступление возраста A зафиксировано у халха-монголов Баян-Лига, Жаргаланта и хотонов Тариалана.

Начало второй постдефинитивной стадии, возраст B, с которого у всех индивидуумов в отдельной выборке проявляются признаки старения, наступает у представителей изученных групп в разные сроки (табл. 1). У мужчин этот возраст колеблется от 38 до 52 лет, а у женщин – от 35 до 55 лет. Такие вариации охватывают значительную часть известного диапазона изменчивости данного признака, определенного при изучении 46 популяций в разнообразных экологических условиях (табл. 2). Более ранний возраст B зафиксирован у халха-монголов Баян-Лига и хотонов Тариалана. У халхаского населения Бат-Улзия, Жаргаланта и Халхгола этот этап наступает позднее, чем в большинстве других изученных нами групп, что

встречается в популяциях с оптимальным протеканием онтогенеза.

Период накопления возрастных изменений, временной интервал между точками A и B, также разнообразен по длительности (см. табл. 1). Он продолжителен у халхаского населения Бат-Улзия, Жаргаланта и Халхгола, где в некоторых случаях у женщин (max = 26 лет) приближается к межгрупповому максимуму, характерному для долгожителей популяций. У халхасцев Баян-Лига (гобийская зона) данный интервал минимальный в изученных на территории Монголии выборках. За исключением этой группы халха-монголы выделяются на фоне других популяций (см. табл. 2) более высокими показателями. У хотонов, как у мужчин, так и у женщин, значения признака близки к средним межгрупповым.

Темпы накопления элементов старения кости оценивались по результатам регрессионного анализа. Полученные данные (рис. 1) свидетельствуют о том, что среди изученных групп на территории Монголии

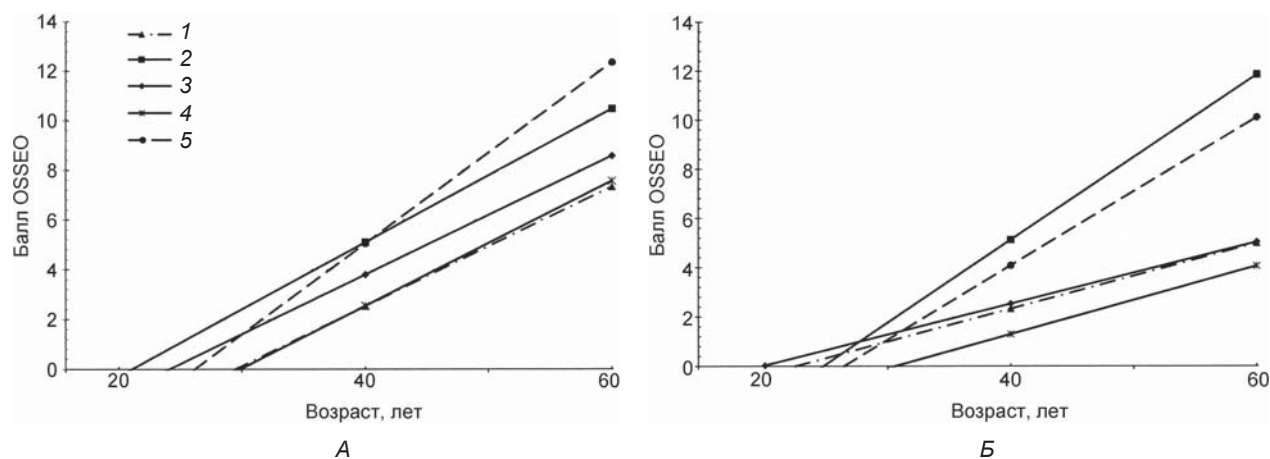


Рис. 1. Темпы возрастных изменений скелета кисти.

А – мужчины; Б – женщины.

1 – Бат-Улзий и Бурд; 2 – Баян-Лиг; 3 – Жаргалант; 4 – Халхгол; 5 – Тариалан (хотоны).

относительно высокими скоростями, как у мужчин, так и у женщин, выделяются две популяции – гобийское халха-монгольское население Баян-Лига и хотоны Тариалана [Бацевич, Ясина, 2000]. В межгрупповом масштабе спектр значений у всех монгольских групп на фоне остального изученного нами населения бывшего СССР, Израиля и Синайского полуострова смещен в сторону малых и средних величин (ср. табл. 1 и 2).

Таким образом, среди обследованного взрослого населения Монголии по возрастному остеоморфному статусу выделяются две группы популяций. Популяции с благоприятным, замедленным темпом онтогенеза локализованы в центральных, северных и восточных районах страны (халха-монголы Увэр-Хангайского, Хубсугульского и Восточного аймаков). Адаптивный дискомфорт, выражающийся в относительно ускоренных темпах старения костей скелета, обнаружен у халхаского населения юга, в Баянхонгорском аймаке. Причины этого пока не ясны. По ряду биологических характеристик (тотальные размеры тела, отсутствие временных изменений морфологических признаков, низкая скорость созревания у детей и подростков и др.) представители данной популяции не отличаются от других халхаских групп. Можно предполагать влияние климатогеографических и геохимических факторов окружающей среды (южная пустыня), отличающихся от таковых в местах традиционного проживания монголов.

В группу с ускоренным темпом онтогенеза входят и хотоны из западного Убсунурского аймака. Вынужденные переселенцы (всего ок. 10–12 поколений назад) сменили не только среду обитания, но и традиционный тип хозяйства. Вполне обоснованно можно предполагать, что процессы адаптации к новым условиям не завершены и это выражается в высокой ско-

рости возрастных изменений костей кисти. Примеры соотношения темпов онтогенеза у коренного населения и мигрантов в других регионах приведены в наших предыдущих работах [Бацевич и др., 2009; Бацевич, Кобылянский, Ясина, 2013].

Возраст менархе

Темпы онтогенеза у женщин в подростковом периоде могут быть оценены по срокам полового созревания. Средний возраст менархе и его динамика в течение длительных периодов является индикатором исторических и социальных изменений, состояния здоровья и благосостояния в популяциях [Lehmann, Scheffler, Hermanussen, 2010]. Данные по половому созреванию у женщин были собраны в трех халхаских популяциях (за исключением Увэр-Хангайского аймака) и в хотонской. Предварительные исследования показали, что средние значения возраста менархе у монголов разных групп статистически не различаются. Поэтому при сравнительном изучении возрастной и временной динамики признака рассматривались суммарные данные по половому созреванию у монгольских женщин.

Рассчитанный средний возраст менархе у монголов составил 15,8 лет ($n = 188$, $\sigma = 1,23$). Его временная динамика не имеет выраженной направленности (рис. 2, А), что подтверждается статистическими тестами (значения соответствующих вероятностей представлены на рисунке). Темпы полового созревания у хотонских женщин существенно изменялись в рассматриваемом временном интервале (рис. 2, Б). Средний возраст менархе был максимален в 40-х гг. XX в. – ок. 18 лет. На протяжении последующих 30 лет происходило ускорение созревания. В 1970-х гг.

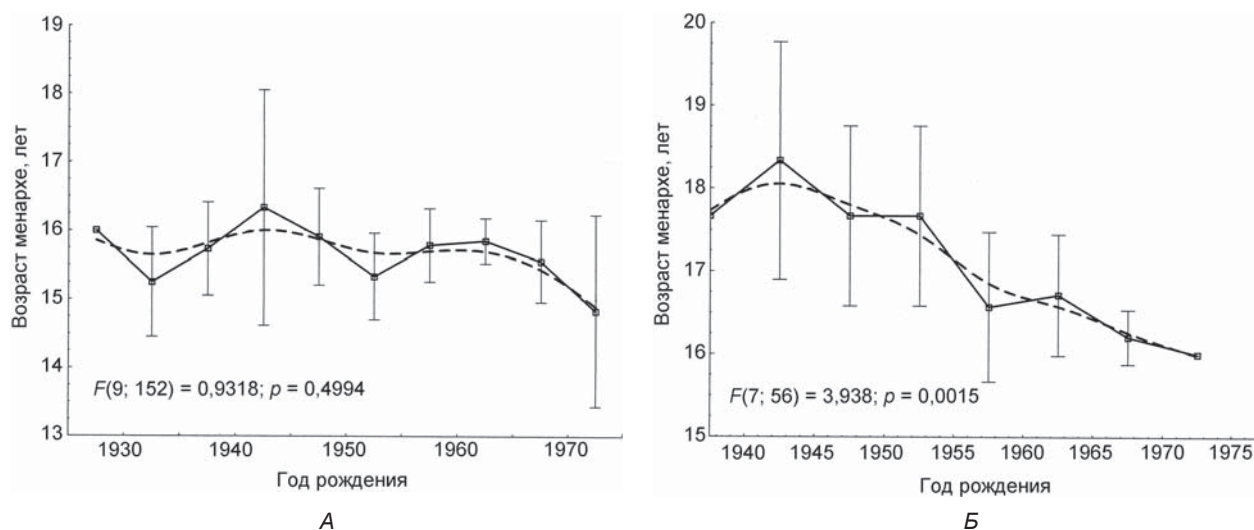


Рис. 2. Временная динамика возраста менархе у халхаских (А) и хотонских (Б) женщин.

средние значения снизились до 16 лет, т.е. приблизились к показателям у халхаских женщин. Рассчитанный для всего изученного временного интервала средний возраст менархе составил 16,8 лет ($n = 64$, $\sigma = 1,18$). Направленные изменения этого признака свидетельствуют об активных адаптивных процессах в рассматриваемой популяции при меняющейся среде обитания.

Временная динамика морфологических признаков

Из всего комплекса антропометрических данных для изучения временной динамики морфологических признаков в настоящей работе использованы основные продольные и поперечные скелетные размеры, которые подвергаются трансформации в процессах акселерации и секулярного тренда (длина тела, туловища, руки, ширина плеч). Каждый из выбранных признаков имеет свои особенности изменчивости в онтогенезе. На наблюдаемые в широком возрастном диапазоне вариации длины тела и туловища могут оказывать влияние как секулярная, так и возрастная изменчивость. Проблемы, связанные с учетом этих факторов в антропологических исследованиях, рассматривались в нашей предыдущей работе [Бацевич, Ясина, 2015]. Вариабельность ширины плеч и длины руки мало зависит от специфики протекания индивидуального онтогенеза после достижения дефинитивной стадии.

Для изучения направления и интенсивности временных изменений выбранных признаков были вычислены коэффициенты корреляции между их величиной и годом рождения у каждого индивидуума (табл. 3). На уровне отдельных популяций во всех хал-

хаских группах, как у мужчин, так и у женщин, достоверных связей не найдено. Таким образом, мы можем констатировать стабильность соматического статуса сельских монголов с 1930-х до 1970-х гг. У хотонов в том же временном интервале зафиксированы статистически достоверные изменения длины тела и ширины плеч у женщин и длины туловища у мужчин. Увеличение значений этих и некоторых других антропометрических характеристик, исследованных дополнительно, невелико и часто не достигает статистически подтверждаемого уровня. Акселеративные и секулярные проявления более выражены у женщин, у мужчин они наблюдаются, как правило, только в виде тенденций. Такого же плана динамика временных модификаций морфологических признаков при изменении социально-экономических условий обнаружена нами у башкир. Возможная причина наблюдаемой межполовой дифференциации связана с гендерными различиями в традиционной культуре этносов [Там же].

Т.П. Чижикова и Н.С. Смирнова [2011] ранее отмечали, что величины межпоколенных изменений длины тела в ряде популяций (русские, абхазы, чуваш, башкиры) детерминированы постоянством социальных и культурных условий. Слабо выраженные соматические изменения или даже их отсутствие связаны со стабильностью традиционного уклада жизни. В одной из предыдущих работ было показано, что такая же связь существует между темпами скелетного созревания, старения и постоянством экологической обстановки [Бацевич и др., 2009].

Другой путь оценки размеров тела в разные периоды возможен при сравнении результатов исследований авторов, проводивших сборы материалов в разные годы. В табл. 4 представлены данные по длине

**Таблица 3. Результаты изучения корреляционных взаимосвязей
между величинами рассматриваемых морфологических признаков и годом рождения
в популяциях халха-монголов и хотонов**

Место обследования, аймак	Пол	n	Длина тела		Ширина плеч		Длина туловища		Длина руки	
			Коэффициент корреляции	r	Коэффициент корреляции	r	Коэффициент корреляции	r	Коэффициент корреляции	r
Увэр-Хангайский, 1986 г.	М.	141	–0,083	0,32	0,134	0,122	0,019	0,825	–0,103	0,221
	Ж.	152	0,102	0,21	0,049	0,547	0,012	0,880	0,073	0,371
Баянхонгорский, 1987 г.	М.	54	–0,006	0,96	–0,228	0,091	0,020	0,882	0,007	0,958
	Ж.	71	0,118	0,31	0,134	0,249	0,187	0,109	0,113	0,327
Хубсугульский, 1988 г.	М.	75	0,090	0,42	–0,106	0,342	0,026	0,815	0,093	0,405
	Ж.	98	0,109	0,27	–0,148	0,131	0,069	0,483	–0,053	0,591
Дорнод, 1990 г.	М.	56	–0,147	0,25	0,058	0,650	–0,142	0,262	–0,131	0,301
	Ж.	78	0,058	0,60	0,044	0,695	–0,104	0,349	–0,115	0,303
Убсунурский (хотоны), 1989 г.	М.	48	0,079	0,56	0,087	0,503	0,273	0,033	0,212	0,100
	Ж.	86	0,214	0,04	0,277	0,008	0,149	0,157	0,119	0,262

Примечание: Жирным шрифтом выделены статистически подтверждаемые связи.

тела у монголов из доступных литературных источников. С учетом года сбора материалов и возрастного диапазона обследованных можно проследить (с некоторыми допущениями относительно частоты и равномерности проведенных исследований) временную изменчивость этого признака на территории Монголии практически за 100 лет. Средняя длина тела у халха-монгольских мужчин колеблется в интервале 161,8–166,1 см вне зависимости от географической локализации популяции и года обследования (табл. 4). Минимальное значение признака (161,8 см) представлено в самой ранней работе [Талько-Грынцевич, 1902]. Опубликованные в ней данные были собраны в середине 90-х гг. XIX в. в Урге (современный Улан-Батор). Автор специально отметил, что измерялись молодые мужчины, у которых еще сохранялся потенциал роста. О пролонгированном биологическом созревании у монголов в начале XX в., продолжавшемся вплоть до 25–26 лет, известно из литературных источников [Рохлин, 1936, с. 162]. У халха-монгольских женщин средняя длина тела варьирует от 151,2 до 154,9 см (табл. 4), что так же, как и у мужчин, находится в пределах локальной изменчивости среди родственных популяций.

Нужно отметить, что данные по длине тела в других этнических группах Монголии, обследованных в 80-х гг. XX в., сходны с таковыми в халхаских популяциях. В диссертационной работе Д. Тумэна [1992] приведены результаты измерений этого признака в 22 этнических и субэтнических группах. Комбинирование популяций по лингвистическому, этниче-

скому или территориальному принципам не выявило существенной дифференциации по тотальным размерам тела. Можно предполагать, что фенотипическое сходство некоторых морфологических показателей населения Монголии сформировалось под воздействием близких по характеристикам и стабильных средовых условий.

Временные модификации соматологических размеров и ряда физиологических функций являются следствием изменения темпов онтогенеза в популяциях, обусловленного главным образом меняющимися социально-экономическими факторами. На территории Монголии за 50 лет исследований акселерационные процессы были отмечены только у детей и подростков г. Улан-Батора [Цолмон, 1994; Отгон, Ефимова, Корытов, 2009; Уранчимэг, 2011; и др.]. Анализ материалов разных лет показывает постепенное увеличение у них тотальных размеров тела в соответствующих возрастах. Темпы этих изменений в разные периоды неодинаковые. Резкое ускорение развития и его дифференциация в зависимости от социально-экономического статуса обследуемого контингента обнаружены в Улан-Баторе на рубеже веков [Уранчимэг, 2011]. Комплексное влияние урбанизационных стрессов на биологические параметры горожан хорошо изучены, а наблюдаемые последствия сходны в разных регионах мира [Никитюк, 1989; Година, Миклашевская, 1990; Пурунджан, 1990; Bogin, 1988]. В этом отношении городские жители Монголии повторяют путь, пройденный населением других стран с ранней урбанизацией.

**Таблица 4. Литературные данные по длине тела у взрослых
в сельских популяциях халха-монголов, обследованных в разные годы**

Источник	Место обследования, аймак											
	Кобдос-ский	Гоби-Алтайский	Баянхонгорский	Увэр-Хангай-ский	Хубсугуль-ский	Ара-Хангайский	Булган-ский	Централь-ный	Южно-Гобийский	Восточно-Гобийский	Сухэ-Баторский	Восточный
<i>Мужчины</i>												
[Талько-Грынцевич, 1902]	...	...	...	...	...	...	...	161,8 (36)	...	...	...	...
[Višek, 1965]	...	...	...	...	...	164,8 (59)	...	...	...	...	...	...
[Нямдорж, 1988]	...	...	...	...	...	165,1 (170)	...	...	165,4* (427)	...	...	...
[Золотарёва, 1990]	164,8 (92)	164,3 (105)	...	166,1 (106)	166,4 (76)	...	...	164,9 (95)	164,2 (104)	165,0 (93)	164,6 (68)	165,1 (99)
[Тумэн, 1992]	...	...	...	...	...	165,9 (50)	165,9 (35)	...	...	...	163,7 (53)	162,6 (73)
[Антропозкология Цен-тральной Азии, 2005]	...	...	164,6 (54)	165,5 (69)	165,7 (75)	...	...	...	...	...	...	165,2 (56)
<i>Женщины</i>												
[Višek, 1965]	...	...	...	...	...	151,3 (49)	...	...	...	...	...	...
[Нямдорж, 1988]	...	...	...	...	...	154,9 (120)	...	...	153,9* (707)	...	...	...
[Тумэн, 1992]	...	...	...	...	...	153,4 (76)	153,7 (43)	...	...	...	151,2 (66)	153,8 (72)
[Антропозкология Цен-тральной Азии, 2005]	...	...	154,1 (71)	153,5 (70)	154,4 (98)	...	...	...	...	...	...	154,5 (78)

Примечание. В скобках указано число обследованных.

*Объединенные данные по Южно-Гобийскому и Восточно-Гобийскому аймакам.

Исследования роста и развития детей, проведенные в сельской местности в 8 аймаках и 11 сомонах в 1987–1998 гг., показали сходную динамику созревания в разных климатогеографических зонах [Антропозкология Центральной Азии, 2005, с. 127–153; Эрдэнэ, 2007]. Дефинитивные размеры тела у юношей и девушек старших возрастов практически не отличаются от средних размеров тела взрослого населения прошлых поколений, что свидетельствует об отсутствии секулярного тренда и акселерации развития в этих популяциях в изучаемый период.

Заключение

В результате выполненных исследований установлено, что у взрослого халха-монгольского населения в сельских популяциях Монголии, ведущих традиционный образ жизни, сохраняется оптимальный адаптивный баланс со средой обитания. В изученных вы-

борках не обнаружено временных изменений возраста менархе у женщин и векторных трансформаций тотальных размеров тела у обоих полов. По рентгенографическим материалам определены замедленные темпы старения скелета кисти у взрослых. Мигрантная популяция хотонов, изменившая свой традиционный хозяйственно-культурный уклад, имеет признаки ускорения онтогенетического развития при сравнении с адаптированным коренным населением. Такая же ситуация наблюдалась при исследовании мигрантных групп на территории Закавказья и Израиля [Бацевич и др., 2009; Бацевич, Кобылянский, Ясина, 2013]. У хотонов также отмечено увеличение продольных и поперечных размеров тела. По своему габитусу они приближаются к другим местным монгольским этническим группам Убсунурского аймака – баятам и дербетам. Очевидно, что в изученной популяции хотонов идет постепенный процесс приобретения биологической адаптивной нормы, присущей коренному населению этого региона.

Рассмотренная в настоящей работе совокупность биологических популяционных характеристик позволяет отнести обследованные сельские выборки халха-монголов к группам, адаптированным к комплексу факторов окружающей среды. Наибольшее сходство по степени адаптации они обнаруживают с долгожительскими популяциями Кавказа. Установленный по результатам исследования адаптивный статус современных групп населения в Монголии определяется в большинстве случаев длительной социально-экономической стабильностью на рассматриваемой территории. Ситуация в популяции хотонов лишь подтверждает это.

Благодарность

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 14-50-00029).

Список литературы

- Абхазское долгожительство** / отв. ред. В.И. Козлов. – М.: Наука, 1987. – 295 с.
- Алексеев В.П.** Становление человечества. – М.: Политиздат, 1984. – 462 с.
- Алексеева Т.И.** Биологические аспекты изучения адаптации у человека // Симпозиум «Антропология 70-х годов». – М.: Знание, 1972. – С. 103–128.
- Алексеева Т.И.** Адаптивные процессы в популяциях человека. – М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 1986. – 216 с.
- Алексеева Т.И.** Адаптация человека в различных экологических нишах Земли (биологические аспекты) – М.: МНЭПУ, 1998. – 279 с.
- Антропоэкология** Северо-Восточной Азии: Чукотка, Камчатка, Командорские острова. – М.: Таус, 2008. – 368 с.
- Антропоэкология** Центральной Азии / Т.И. Алексеева, В.А. Бацевич, М.Б. Медникова, О.М. Павловский, Г.С. Самойлова, В.А. Спицин, Н.Х. Спицина, О.В. Ясина. – М.: Науч. мир, 2005. – 368 с.
- Бацевич В., Кобылянский Е., Ясина О.** Онтогенетические изменения скелета у взрослого населения в различных социальных и экологических условиях: антропоэкологическое исследование // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2013. – № 4. – С. 146–154.
- Бацевич В.А., Мансуров Ф.Г., Ясина О.В., Данилович Н.М.** Экологические вариации темпов созревания костей кисти у детей и подростков // Вестн. Моск. ун-та. Сер. XXIII: Антропология. – 2014. – № 4. – С. 62–73.
- Бацевич В.А., Павловский О.М., Максинев Д.В., Ясина О.В., Мансуров Ф.Г.** Возрастные остеоморфные показатели костей кисти как индикатор экологического благополучия популяции // Вестн. Тамбов. ун-та. Сер.: Естественные и технические науки. – 2006. – Т. 11, вып. 4. – С. 513–517.
- Бацевич В.А., Павловский О.М., Мансуров Ф.Г., Ясина О.В.** Региональные аспекты антропоэкологии и динамика онтогенеза в популяциях человека // Расы и народы: современные этнические и расовые проблемы: ежегодник. – 2009. – Вып. 34. – С. 78–115.
- Бацевич В.А., Ясина О.В.** Темпы онтогенеза у населения Монголии // Вопр. антропол. – 2000. – Вып. 90. – С. 87–103.
- Бацевич В.А., Ясина О.В.** Долговременные изменения соматических показателей и возраста менархе у сельского чувашского и башкирского населения в XX веке // Вестн. Моск. ун-та. Сер. XXIII: Антропология. – 2015. – № 4. – С. 4–13.
- Година Е.З., Миклашевская Н.Н.** Влияние урбанизации на ростовые процессы у детей и подростков // Урбоэкология. – М.: Наука, 1990. – С. 92–102.
- Грум-Гржимайло Г.Е.** Западная Монголия и Урянхайский край. – Л.: Гос. геогр. о-во, 1926. – Т. 3, вып. 1. – 425 с.
- Долгожительство** в Азербайджане. – М.: Наука, 1989. – 186 с.
- Золотарёва И.М.** Некоторые итоги антропологического исследования современного населения МНР // Археологические, этнографические и антропологические исследования в Монголии. – Новосибирск: Наука, 1990. – С. 173–184.
- Ламберт Д.** Доисторический человек: Кембриджский путеводитель: пер. с англ. – Л.: Недра, 1991. – 256 с.
- Никитюк Б.А.** Акселерация развития (причины, механизмы, проявления и последствия) // Итоги науки и техники. Сер.: Антропология. – М.: ВИНТИ, 1989. – Т. 3: Рост и развитие детей и подростков. – С. 5–76.
- Нямдорж Я.** Некоторые антропоэкологические особенности населения Гобийской зоны МНР: Рукопись. НИИ и Музей антропологии МГУ им. М.В. Ломоносова. Из научного архива Т.И. Алексеевой. 1988. 32 с. // Архив лаборатории антропоэкологии. № 8.
- Окружающая среда** и здоровье человека. – М.: Наука, 1979. – 215 с.
- Отгон Г., Ефимова Н.В., Корытов Л.И.** Динамика антропометрических показателей детского населения Монголии // Сиб. мед. журн. – 2009. – Т. 88, № 5. – С. 106–108.
- Павловский О.М.** Биологический возраст у человека. – М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 1987. – 280 с.
- Павловский О.М., Максинев Д.В., Бацевич В.А.** Сравнительный анализ современных методов в возрастной осеографии // Вестн. Тамбов. ун-та. Сер.: Естественные и технические науки. – 1998. – Т. 3, вып. 2. – С. 159–164.
- Прохоров Б.Б.** Экология человека: социально-демографические аспекты / отв. ред. А.Г. Вишневский. – М.: Наука, 1991. – 112 с.
- Пурунджан А.Л.** Морфологические особенности населения больших городов // Урбоэкология. – М.: Наука, 1990. – С. 86–92.
- Рохлин Д.Г.** Рентгеноостеология и рентгеноантропология. – М.; Л.: Огиз-Биомедгиз, 1936. – Ч. I: Скелет кисти и дистального отдела предплечья. – 335 с.
- Смирнова Н.С., Шагурина Т.П.** Методика антропометрических исследований // Методика морфофизиологических исследований в антропологии. – М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 1981. – С. 4–43.
- Талько-Грынцевич Ю.Д.** К антропологии Забайкалья и Монголии // Рус. антропол. журн. – 1902. – № 2. – С. 34–67.
- Тумэн Д.** Антропология современного населения Монголии: дис. ... д-ра биол. наук. – М., 1992. – 532 с.

Уранчимэг Ш. Влияние социально-экономических факторов на рост и развитие детей и подростков Улан-Батора // Общество. Среда. Развитие (Terra Humana). – 2011. – № 3. – С. 69–75.

Феномен долгожительства: Антрополого-этнографический аспект исследования / отв. ред. С.И. Брук. – М.: Наука, 1982. – 240 с.

Хрисанфова Е.Н., Перевозчиков И.В. Антропология: учебник. – 2-е изд. – М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 1999. – 400 с.

Цолмон Ч. Состояние здоровья школьников ряда регионов Монголии с учетом факторов, его определяющих: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1994. – 20 с.

Чижикова Т.П., Смирнова Н.С. Морфология тела некоторых групп башкир // Антропология башкир. – СПб.: Алетейя, 2011. – Гл. IX. – С. 193–216.

Эрдэнэ Э. Особенности роста и развития детей из различных географических районов Монголии // Человек в культурной и природной среде: Тр. Третьих антропологических чтений: К 75-летию со дня рождения академика В.П. Алексеева. Москва, 15–17 нояб. 2004 г. / отв. ред. Т.И. Алексеева. – М.: Наука, 2007. – С. 366–373.

Auxology – Studying human growth and development / ed. M. Hermanussen. – Stuttgart: Schweizerbart, 2013. – 324 p.

Bogin B.A. Rural-to-urban migration // Biological Aspects of Human Migration / ed. C.G.N. Mascie-Taylor. – Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1988. – P. 90–129.

Brüne M., Hochberg Z. Secular trends in new childhood epidemics: Insights from evolutionary medicine // BMC Medicine. – 2013. – Vol. 11. – URL: <https://bmcmmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/1741-7015-11-226>

Kalichman L., Korostishevsky M., Batsevich V., Kobylansky E. Hand osteoarthritis in longevity populations // Aging Clinical and Experimental Research. – 2011. – Vol. 23, N 5/6. – P. 457–462.

Kobyliansky E., Livshits G., Pavlovsky O. Population Biology of Human Aging: Methods of Assessment and Sex Variation // Human Biology. – 1995. – Vol. 67, N 1. – P. 87–109.

Lehmann A., Scheffler C., Hermanussen M. The variation in age at menarche: an indicator of historic developmental tempo // Anthropol. Anz. – 2010. – Jg. 68 (1). – S. 85–99.

Vlček E. A contribution to the anthropology of the Khalkha-Mongols // Acta facultatis rerum naturalium Universitatis Comenianae. Anthropologia. – Bratislava, 1965. – T. IX, fasc. VI/VII. – P. 285–367.

Материал поступил в редколлегию 18.07.16 г.

ПЕРСОНАЛИИ

Всегда в пути: к 75-летию А.П. Деревянко

Анатолий Пантелеевич Деревянко родился 9 января 1943 г. в с. Козьмо-Демьяновка Амурской обл. Важнейшую роль в формировании его личностных качеств сыграли родители: простые труженики, они привили ему трудолюбие, стремление к знаниям, любовь к Родине. Детство Анатолия пришлось на военные и послевоенные годы, чтобы помочь родителям, в 9 лет он начал работать на стройке, а уже в 11 лет стал бригадиром, при этом хорошо учился, любил читать.

После окончания школы в 1959 г. Анатолий поступил в Благовещенский педагогический институт. В то время он уже публиковал свои первые рассказы в районной газете и хотел стать журналистом. Вместе с тем Анатолия увлекала романтика поиска. Еще будучи школьником, он успел поработать в геологической партии, поэтому с радостью отправился в археологическую экспедицию под руководством выдающегося исследователя А.П. Окладникова. 1961 год стал определяющим в жизни молодого человека: он увлекся археологией, которой посвятит свою жизнь.

В 1963 г. А.П. Деревянко экстерном с отличием окончил институт и поступил в аспирантуру к А.П. Окладникову. В аспирантские годы, насыщенные многомесячными экспедициями в различных уголках Сибири, молодой археолог получил бесценный опыт исследователя-полевого.

Уже на раннем этапе научного творчества А.П. Деревянко проявляет незаурядные способности. Он проводит самостоятельные раскопки неолитического поселения Новопетровка на Амуре, на материалах которого выделяет неизвестную ранее неолитическую культуру. В 1965 г. Анатолий Пантелеевич досрочно защищает кандидатскую диссертацию на тему «Древние культуры Среднего Амура (каменный век)». В ней отчетливо проявилось его умение аккумулировать представительные источники и новаторски подходить к их интерпретации. В 1970 г. выходит в свет его первая монография «Новопетровская культура пластин на Среднем Амуре», которая была в 1972 г. удостоена престижной награды – премии Ленинского комсомола.

Энергичный и талантливый молодой ученый поступает на работу в Институт истории, филологии и философии СО АН СССР. В нем всего за пять лет он проходит путь от младшего научного сотрудника до заместителя директора по научной работе. Это был



период, когда под руководством А.П. Окладникова началось формирование центра гуманитарной академической науки в Сибири, развернулись широкомасштабные археологические исследования в азиатской части нашей страны, благодаря которым были ликвидированы многие «белые пятна» на ее карте.

А.П. Деревянко занимается исследованием памятников различных эпох и культур на территории Приамурья – контактной зоны между севером и югом Дальневосточного региона. В 1971 г. он блестяще защищает докторскую диссертацию на тему «Приамурье в древности (до начала нашей эры)». Результатом анализа огромного материала по российскому Дальнему Востоку стали его монографии «Ранний железный век Приамурья» и «Приамурье (I тыс. до н.э.)».

В 30 лет А.П. Деревянко – известный в стране археолог, доктор наук, заместитель директора института, профессор Новосибирского государственного университета, автор многочисленных научных работ, в т.ч. девяти монографий. В 1974 г. А.П. Деревянко избирают председателем Совета молодых ученых при ЦК ВЛКСМ, в 1976 г. – секретарем ЦК ВЛКСМ, а впоследствии – секретарем Новосибирского обкома партии. Это была совершенно новая сфера деятельности, в ней он приобрел знания и навыки организатора государственного масштаба.

В 1979 г. А.П. Деревянко становится членом-корреспондентом АН СССР, самым молодым среди гуманитариев, и возвращается в Академгородок. Его назначают сначала ректором Новосибирского государственного университета, а после ухода из жизни академика А.П. Окладникова в 1983 г. – директором Института истории, филологии и философии СО АН СССР.

Начался новый этап в деятельности Анатолия Пантелеевича. Он связан с одним из крупнейших в стране академических центров гуманитарных исследований. В этот период вырос научный потенциал института, определились и успешно развивались приоритетные направления научных исследований. Как и ранее, Деревянко много времени проводил в археологических разведках и на стационарных раскопках в разных районах Сибири, Дальнего Востока и Монголии. Его экспедиции прошли тысячи километров нелегких маршрутов по просторам Северной и Центральной Азии. А.П. Деревянко были открыты сотни уникальных археологических памятников, на многих из которых проводились стационарные раскопки. В конце 1980-х гг. начинаются фундаментальные исследования на Алтае, в Денисовой пещере и на многослойных палеолитических объектах в ее окрестностях, открытых экспедицией А.П. Деревянко. Выдающиеся достижения этих лет были по достоинству отмечены научным сообществом – в 1987 г. Анатолий Пантелеевич избирается действительным членом Академии наук.

В 1990-е гг., когда отечественная наука подверглась серьезным испытаниям, А.П. Деревянко проявил себя как автор смелых идей, дальновидный, талантливый и волевой руководитель. По его инициативе Объединенный институт истории, филологии и философии был разделен на четыре тематических института с необходимым кадровым потенциалом и уже сложившимися научными школами. Так Институт археологии и этнографии выделился в самостоятельное учреждение в системе СО РАН. По существу, Анатолий Пантелеевич организовал новый институт с современной инфраструктурой, включающий помимо базовых научных подразделений музейно-реставрационный отдел, издательско-полиграфический центр, транспортный цех, а также научно-образовательный отдел с совместными лабораториями в нескольких

крупных сибирских университетах, которые наглядно продемонстрировали эффективность интеграции академической и вузовской науки. В эти годы институт устанавливает и укрепляет широкие научные связи с зарубежными коллегами, проводит международные конференции, реализует совместные международные проекты, организует выставки за рубежом.

Силами сотрудников института осуществляется масштабный проект по созданию крупнейшего в России археологического научно-исследовательского комплекса «Денисова пещера» на Алтае. В нем проводятся долгосрочные междисциплинарные исследования наиболее информативных палеолитических комплексов Сибири – прежде всего Денисовой пещеры, а также древнейшей на территории Северной Азии палеолитической стоянки Карамы.

Важной задачей для Анатолия Пантелеевича стала организация на базе института первого в нашей стране Центра коллективного пользования «Геохронология кайнозоя». Он включает несколько хорошо оснащенных оборудованием лабораторий, в которых проводятся исследования в области палеогеографии, палеоклиматологии, хроностратиграфии, антропологии, палеонтологии и других смежных научных дисциплин. Совместно с Институтом цитологии и генетики СО РАН создана палеогенетическая лаборатория. Институт ведет активную деятельность в области охранно-спасательной археологии. Широкомасштабные исследования проведены в ложе водохранилища Богучанской ГЭС, районах разработки нефтегазового комплекса на севере Западной Сибири, зоне строительства современной транспортной инфраструктуры в Крыму.

Много сил Анатолий Пантелеевич вложил в организацию музейного комплекса института. Благодаря его воле и настойчивости была воссоздана Спасо-Преображенская церковь, вывезенная из Зашиверского острога на р. Индигирке в Якутии. Сегодня она украшает архитектурный музей под открытым небом, в котором также представлена часть Казымского острога со сторожевыми башнями, экспонируются более 100 каменных изваяний от эпохи бронзы до древнетюркского времени; недавно создан оригинальный павильон с реконструированным погребальным комплексом в кургане пазырыкской культуры. В Музее истории и культуры народов Сибири и Дальнего Востока, входящем в структуру института, имеются уникальные экспонаты различных эпох и культур от древнекаменного века до этнографической современности.

А.П. Деревянко является инициатором создания и главным редактором научного журнала «Археология, этнография и антропология Евразии», который издается на русском и английском языках. В настоящее время журнал имеет самый высокий рейтинг среди профильных периодических изданий страны,

его англоязычная версия индексируется в базе данных Web of Science.

А.П. Деревянко не раз проявлял себя генератором творческих идей. Он был одним из организаторов Российского гуманитарного научного фонда, при поддержке которого российским ученым-гуманитариям удалось воплотить в жизнь многие исследовательские, экспедиционные и издательские проекты. Именно он выступил с инициативой многотомного издания памятников фольклора народов Сибири и Дальнего Востока. За выход первых десяти томов авторский коллектив во главе с Анатолием Пантелеевичем в 2002 г. был удостоен Государственной премии Российской Федерации.

В последние годы главные усилия А.П. Деревянко направлены на развертывание широкомасштабных полевых исследований на территории Евразии от Адриатики и Прикаспия до Дальнего Востока и Юго-Восточной Азии. Под его руководством сделаны десятки научных открытий, которые по праву относятся к выдающимся достижениям российской и мировой археологии. Они существенно изменили представления о времени и путях первоначального заселения человеком Центральной, Северной и Восточной Азии, а также о развитии древнейших исторических процессов на этих территориях.

Важнейшим событием научной жизни стало обнаружение в Денисовой пещере на Алтае останков ранее неизвестной популяции ископаемого человека, названного человеком алтайским или денисовцем. По версии журнала Science, в 2010–2012 гг. оно вошло в десятку наиболее значимых научных открытий в мире.

В 2012 г. за выдающиеся исследования в области изучения древнейшей истории человечества академик А.П. Деревянко был удостоен Государственной премии Российской Федерации, а в 2014 г. Анатолий Пантелеевич вместе с палеогенетиком проф. С. Паабо был удостоен высшей награды Российской академии наук – Большой золотой медали им. М.В. Ломоносова.

Неоценимый опыт организатора науки накоплен А.П. Деревянко в должности академика-секретаря отделения историко-филологических наук РАН, которую он занимал с 2002 по 2013 г. В этот период он являлся также членом Президиума РАН, а на протяжении более 30 лет – членом Президиума СО РАН и председателем Объединенного ученого совета по гуманитарным наукам СО РАН. При этом Анатолий Пантелеевич успешно руководил родным институтом и много времени проводил в экспедициях.

Богатейший опыт организатора науки академик А.П. Деревянко блестяще использовал во время рефор-

мы РАН. Став научным руководителем института, Анатолий Пантелеевич сумел найти оптимальные решения организационных проблем, в частности, безболезненно провести омоложение руководства института.

Именно на этот период приходится очередной подъем в творческой деятельности ученого. Им написаны первые два тома фундаментального труда по древнейшей истории человечества. При участии Анатолия Пантелеевича открыты стоянки нижнего палеолита во Вьетнаме. А.П. Деревянко уделяет большое внимание работе по расширению взаимодействия РАН и ФАНО, направленной на совершенствование организации науки в стране. Под его руководством проведены несколько крупных международных симпозиумов по проблемам изучения древнекаменного века и формирования человека современного вида, а также возрожденные по его инициативе Всероссийские археологические съезды.

К своему очередному юбилею Анатолий Пантелеевич подошел с блестящими творческими результатами. Достаточно сказать, что он является автором и соавтором более 1 200 научных работ, среди которых свыше 100 монографий. Деревянко – основатель и творческий мотор хорошо известной в мире научной школы – под его руководством защищены более 60 докторских и кандидатских диссертаций.

А.П. Деревянко – иностранный член Академии наук Монголии, Черногории и Казахстана, член-корреспондент Германского археологического института, почетный профессор нескольких зарубежных и российских университетов, член ряда знаковых международных комиссий.

Анатолий Пантелеевич дважды лауреат Государственной премии РФ в области науки и техники (2002, 2012), обладатель высшей награды РАН – Большой золотой медали им. М.В. Ломоносова (2014), Демидовской премии (2004), премии им. М.А. Лаврентьева (2005), премии «Триумф» (2005). Он удостоен орденов Трудового Красного Знамени (1982), Почета (1998), За заслуги перед Отечеством IV степени (2002), Дружбы (2012) и многих медалей. В 2017 г. ему было присвоено звание «Почетный гражданин Новосибирской области».

Анатолий Пантелеевич – неутомимый искатель, организатор и двигатель смелых проектов – является блестящим примером самоотверженного труженика, посвятившего жизнь познанию истории человечества. Желаем ему здоровья, вдохновения и новых творческих побед.

В.И. Молодин, М.В. Шуньков

АО – Археологические открытия

ВИНИТИ – Всесоюзный институт научной и технической информации АН СССР

ВСЕГЕИ – Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского

ДВО РАН – Дальневосточное отделение РАН

ИА РАН – Институт археологии РАН

ИАЭТ СО РАН – Институт археологии и этнографии Сибирского отделения РАН

ИГМ СО РАН – Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева Сибирского отделения РАН

ИИМК РАН – Институт истории материальной культуры РАН

ИЭА РАН – Институт этнологии и антропологии РАН

КН МОН РК – Комитет науки Министерства образования и науки Республики Казахстан

КСИА – Краткие сообщения Института археологии РАН (АН СССР)

МарНИИ – Марийский научно-исследовательский институт

МАЭ – Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН (Петербургской академии наук)

МИА – Материалы и исследования по археологии СССР

МНЭПУ – Международный независимый эколого-политологический университет

ОНТИ НЦБИ АН СССР – Отдел научно-технической информации Научного центра биологических исследований АН СССР

ОНТИ ПНЦ РАН – Отдел научной и технической информации Пушкинского научного центра РАН

РА – Российская археология

СА – Советская археология

ТИЭ – Труды Института этнографии АН СССР

ТОКМ – Тюменский областной краеведческий музей им. И.Я. Словцова

УрО РАН – Уральское отделение РАН

ХМАО – Ханты-Мансийский автономный округ

ЯНАО – Ямало-Ненецкий автономный округ

MSFOu – Mémoires de la Société Finno-Ougrienne

- Абдыканова А.К.** – кандидат исторических наук, доцент Американского университета в Центральной Азии, Кыргызская Республика. Борбордук Азиядагы Америкалык Университети, Аалы Токомбаев көч., 7/6, Бишкек, 720060, Кыргыз Республикасы. E-mail: abdykanova@gmail.com
- Агафонов Л.И.** – доктор биологических наук, заведующий лабораторией Института экологии растений и животных УрО РАН, ул. 8 Марта, 202, Екатеринбург, 620144, Россия. E-mail: lagafonov@ipae.uran.ru
- Алишер кызы С.** – магистрант Новосибирского государственного университета, ул. Пирогова, 1, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: saltanat.alisher.kyzy@gmail.com
- Бауло А.В.** – доктор исторических наук, ведущий научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: baul194@yandex.ru
- Бацевич В.А.** – кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник НИИ и Музея антропологии Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, ул. Моховая, 11, Москва, 125009, Россия. E-mail: vbatsevich@rambler.ru
- Волков П.В.** – доктор исторических наук, ведущий научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия; ведущий научный сотрудник Новосибирского государственного университета, ул. Пирогова, 1, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: volkov100@yandex.ru
- Дашковский П.К.** – доктор исторических наук, заведующий кафедрой, заведующий лабораторией Алтайского государственного университета, пр. Ленина, 61, Барнаул, 656049, Россия. E-mail: dashkovskiy@fpn.asu.ru
- Дерюгин В.А.** – доктор наук, доцент Дальневосточного федерального университета, ул. Суханова, 8, Владивосток, 690091, Россия. E-mail: tsukuba01@mail.ru
- Джон Ха Хон** – магистрант Института судебной медицины Медицинского колледжа Сеульского национального университета, Республика Корея. Institute of Forensic Science, Seoul National University College of Medicine, 103 Daehak-ro (Yongon-dong), Jongno-gu, Seoul, 03080, Republic of Korea. E-mail: archaev@gmail.com
- Джун Бум Парк** – профессор Университета Санмун Сеульского фонда научно-промышленной кооперации, Республика Корея. Sangmyung University Seoul Industry Academic Cooperation Foundation, 20 Hongimun 2-Gil, Jongno-Gu, Seoul, 03016, Republic of Korea. E-mail: amimuseo@nate.com
- Дон Хун Шин** – профессор Института судебной медицины Медицинского колледжа Сеульского национального университета, Республика Корея. Institute of Forensic Science, Seoul National University College of Medicine, 103 Daehak-ro (Yongon-dong), Jongno-gu, Seoul, 03080, Republic of Korea. E-mail: cuteminjae@gmail.com
- Доронищева Е.В.** – кандидат исторических наук, научный сотрудник Автономной некоммерческой организации «Лаборатория Доистории», 14-я линия, 3, Санкт-Петербург, 199034, Россия. E-mail: edoronicheva@hotmail.ru
- Ермоленко Л.Н.** – доктор исторических наук, профессор Кемеровского государственного университета, ул. Красная, 6, Кемерово, 650043, Россия. E-mail: lyubov.ermolenko@mail.ru
- Журбин И.В.** – доктор исторических наук, кандидат технических наук, заведующий лабораторией Физико-технического института УрО РАН, ул. Кирова, 132, Ижевск, 426000, Россия. E-mail: zhurbini@udm.ru
- Иванова М.Г.** – доктор исторических наук, профессор, заместитель директора Удмуртского института истории, языка и литературы УрО РАН, ул. Ломоносова, 4, Ижевск, 426004, Россия. E-mail: margrig45@mail.ru
- Ин Ук Кан** – доктор наук, профессор Университета Кёнхи, Республика Корея. Kyung Hee University, 26 Kyunghedae-ro, Dongdaemun-gu, Seoul, 02447, Republic of Korea. E-mail: kanginuk@khu.ac.kr
- Калмыков А.А.** – главный специалист Государственного унитарного предприятия «Наследие», пр. К. Маркса, 56, Ставрополь, 355006, Россия. E-mail: kalmykov_a_a@mail.ru
- Колобова К.А.** – доктор исторических наук, ведущий научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия; ведущий научный сотрудник Алтайского государственного университета, ул. Ленина, 61, Барнаул, 656049, Россия. E-mail: kolobovak@yandex.ru
- Кореневский С.Н.** – доктор исторических наук, ведущий научный сотрудник Института археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117036, Россия. E-mail: skorenevskiy@yandex.ru

- Крайцаж М.Т.** – доктор наук, доцент Института геологических исследований Польской академии наук, Польша. Institut nauk Geologicznych Polskiej Akademii nauk, ul. Twarda 51/55, Warszawa, 00-818, Polska. E-mail: mkrajcarz@twarda.pan.pl
- Кривошапкин А.И.** – доктор исторических наук, профессор РАН, заместитель директора по научной работе Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия; заведующий кафедрой Новосибирского государственного университета, ул. Пирогова, 1, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: shapkin@archaeology.nsc.ru
- Кривошапкин А.Л.** – доктор медицинских наук, член-корреспондент РАН, профессор, заведующий кафедрой Новосибирского государственного медицинского университета, Красный пр., 52, Новосибирск, 630091, Россия. E-mail: alkr01@yandex.ru
- Кулькова М.А.** – кандидат геологических наук, доцент Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена, наб. р. Мойки, 48, Санкт-Петербург, 191186, Россия. E-mail: kulkova@mail.ru
- Купцова Л.В.** – кандидат исторических наук, заведующая лабораторией Оренбургского государственного педагогического университета, ул. Советская, 19, Оренбург, 460014, Россия. E-mail: orelin.84@mail.ru
- Курманкулов Ж.К.** – кандидат исторических наук, главный научный сотрудник Института археологии им. А.Х. Маргулана Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан, пр. Достык, 44, Алматы, 050010, Республика Казахстан. E-mail: kurmankulov@gmail.com
- Ларина Н.С.** – кандидат химических наук, профессор Тюменского государственного университета, ул. Володарского, 6, Тюмень, 625003, Россия. E-mail: nslarina@yandex.ru
- Матвеева Н.П.** – доктор исторических наук, профессор, заведующая лабораторией Института социогуманитарных наук Тюменского государственного университета, ул. Володарского, 6, Тюмень, 625003, Россия. E-mail: nataliamatveeva1703@yandex.ru
- Могрицкая В.Ю.** – старший научный сотрудник Ямало-Ненецкого окружного музейно-выставочного комплекса им. И.С. Шемановского, ул. Чубынина, 38, Салехард, 629008, Россия. E-mail: marginalkadenna@inbox.ru
- Моргунова Н.Л.** – доктор исторических наук, профессор, главный научный сотрудник Оренбургского государственного педагогического университета, ул. Советская, 19, Оренбург, 460014, Россия. E-mail: nina-morgunova@yandex.ru
- Мурый А.А.** – аспирант, младший научный сотрудник Института геоэкологии им. Е.М. Сергеева РАН, Уланский пер., 13, стр. 2, а/я 145, Москва, 101000, Россия. E-mail: amuriy@gmail.com
- Недомолкин А.Г.** – научный сотрудник Национального музея Республики Адыгея, ул. Советская, 229, Майкоп, 385000, Россия. E-mail: nedomolkinandrei@mail.ru
- Носевич Е.С.** – аспирант Санкт-Петербургского государственного университета, Университетская наб., 5, Санкт-Петербург, 199034, Россия. E-mail: katenosevich@mail.ru
- Павлов А.Д.** – младший научный сотрудник Института химии ДВО РАН, пр. 100-летия Владивостока, 159, Владивосток, 690022, Россия. E-mail: yalyonya@gmail.com
- 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
- Прудникова Т.Н.** – кандидат географических наук, старший научный сотрудник Убсунурского международного центра биосферных исследований, ул. Интернациональная, 117а, Кызыл, 667007, Россия. E-mail: tprudnikova@inbox.ru
- Романенко М.Е.** – магистрант Новосибирского государственного университета, ул. Пирогова, 1, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: maxsim.romanenko194@mail.ru
- Салугина Н.П.** – кандидат исторических наук, доцент Самарского государственного института культуры, ул. Фрунзе, 167, Самара, 443010, Россия. E-mail: nsalug@gmail.com
- Сапелко Т.В.** – кандидат географических наук, старший научный сотрудник Института озероведения РАН, ул. Севастьянова, 9, Санкт-Петербург, 196105, Россия. E-mail: tsapelko@mail.ru
- Соловьев А.И.** – доктор исторических наук, ведущий научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: easolovievy@mail.ru
- Степанова Н.Ф.** – кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: nstepanova10@mail.ru

- Сухова А.В.** – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник НИИ и Музея антропологии Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, ул. Моховая, 11, Москва, 125009, Россия. E-mail: alla-sukhova@bk.ru
- Суховерхов С.В.** – кандидат химических наук, заведующий лабораторией Института химии ДВО РАН, пр. 100-летия Владивостока, 159, Владивосток, 690022, Россия. E-mail: sv28@ich.dvo.ru
- Тэйлор В.** – доктор наук, научный сотрудник Института изучения истории человечества Общества Макса Планка, Германия. Max-Planck-Institut für Menschheitsgeschichte, Kahlaische St. 10, Jena, 07745, Deutschland. E-mail: taylor@shh.mpg.de
- Удзие Ёсихиро** – доктор наук, профессор Университета Хироаки, Бункё-тё, 3, Хироаки, Аомори, 036-8561, Япония. E-mail: ujie@hirosaki-u.ac.jp
- Федорченко А.Ю.** – младший научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: winteralex2008@gmail.com
- Хохлова О.С.** – доктор географических наук, ведущий сотрудник Института физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН, ул. Институтская, 2, Пушкино, 142290, Россия. E-mail: olga004@rambler.ru
- Чан Сёк О** – соискатель степени доктора философии Института судебной медицины Медицинского колледжа Сеульского национального университета, Республика Корея. Institute of Forensic Science, Seoul National University College of Medicine, 103 Daehak-ro (Yongon-dong), Jongno-gu, Seoul, 03080, Republic of Korea. E-mail: oxman@snu.ac.kr
- Чикишева Т.А.** – доктор исторических наук, заведующая сектором Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: chikisheva@ngs.ru
- Шалапинин А.А.** – кандидат исторических наук, научный сотрудник Самарского государственного социально-педагогического университета, ул. Максима Горького, 65/67, Самара, 443099, Россия. E-mail: anton-shalapinin@ro.ru
- Шнайдер С.В.** – кандидат исторических наук, научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: sveta.shnayder@gmail.com
- Якимов А.С.** – кандидат географических наук, ведущий научный сотрудник Института криосферы Земли Тюменского научного центра СО РАН, ул. Малыгина, 86, Тюмень, 625026, Россия; доцент Тюменского государственного университета, ул. Володарского, 6, Тюмень, 625003, Россия. E-mail: yakimov_artem@mail.ru
- Ясина О.В.** – младший научный сотрудник НИИ и Музея антропологии Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, ул. Моховая, 11, Москва, 125009, Россия. E-mail: okyasina@yandex.ru