

СОДЕРЖАНИЕ

ПАЛЕОЭКОЛОГИЯ. КАМЕННЫЙ ВЕК

Деревянко А.П., Шуньков М.В., Булатович Л., Павленок К.К., Ульянов В.А., Козликин М.Б., Кандыба А.В. Новые данные по среднему палеолиту Восточной Адриатики: древнейший эпизод заселения стоянки Биоче в Черногории	3
Зольников И.Д., Картозия А.А., Выборнов А.В., Славинский В.С., Цыбанков А. А., Грачев И. А. Геоморфология и четвертичные отложения на Анжевском комплексе археологических памятников в Красноярском крае	15
Агатова А.Р., Непоп Р.К., Слюсаренко И.Ю. Археологические памятники как маркер перестройки гидросети Курайской и Чуйской впадин (Юго-Восточный Алтай) в неоплейстоцене – голоцене: обобщение результатов исследований и палеогеографические реконструкции	25
Ли Джэхун. Земледелие на Корейском полуострове и возникновение рисоводства на территории Азии	36
Бобров В.В., Марочкин А.Г., Юракова А.Ю. Поселение артынской культуры Автодром-2 – памятник позднего неолита Барабинской лесостепи	49

ЭПОХА ПАЛЕОМЕТАЛЛА

Козинцев А.Г. Опыт обобщенной оценки культурной динамики на многослойных памятниках (по материалам энеолитических крепостей Закубанья)	62
Кашина Е.А. Долбленая лодка с Дона в экспозиции Государственного исторического музея: история находки и проблема датировки	76
Палагута И.В., Старкова Е.Г. Модель жилища с трипольского поселения Попудня (Украина): новая интерпретация уникальной находки	83
Кубарев Г.В. Древнетюркские изваяния из Апшиякты в Центральном Алтае (к проблеме выделения женских статуарных памятников у древних тюрков)	93
Худяков Ю.С., Филиппович Ю.А. Средневековый панцирь из Южной Сибири	104
Осипов Д.О., Тагауров С.Ф., Тихонов С.С., Чёрная М.П. Коллекция кожаных изделий из Тары (по материалам раскопок 2012–2014 годов)	112

АНТРОПОЛОГИЯ И ПАЛЕОГЕНЕТИКА

Зубова А.В., Чикишева Т.А., Шуньков М.В. Морфологическая характеристика постоянных моляров из палеолитических слоев Денисовой пещеры	121
Багашев А.Н., Ражев Д.И., Пошехонова О.Е., Слепченко С.М., Алексеева Е.А. Результаты антропологического изучения мумифицированных останков из могильника Зеленый Яр в Нижнем Приобье	135
Година Е.З., Хомякова И.А., Задорожная Л.В. Особенности ростовых процессов у городского и сельского населения севера европейской части России	146
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	157
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ	158

CONTENTS

PALEOENVIRONMENT. THE STONE AGE

- A.P. Derevianko, M.V. Shunkov, L. Bulatović, K.K. Pavlenok, V.A. Ulyanov, M.B. Kozlikin, and A.V. Kandyba.** New Findings on the Middle Paleolithic of the Eastern Adriatic: The Earliest Settlement at Bioče, Montenegro 3
- I.D. Zolnikov, A.A. Kartoziya, A.V. Vybornov, V.S. Slavinsky, A.A. Tsybankov, and I.A. Grachev.** Geomorphology and Quaternary Sediments at Archaeological Sites near Anzhevka, Krasnoyarsk Territory 15
- A.R. Agatova, R.K. Nepop, and I.Y. Slyusarenko.** Archaeological Sites as Markers of Hydrosystem Transformation in the Kurai and Chuya Basins, Southeastern Altai, in the Late Pleistocene and Holocene. Summary of Findings and Paleogeographic Reconstructions 25
- Jaehoon Lee.** Agricultural Practice on the Korean Peninsula Taking into Account the Origin of Rice Agriculture in Asia 36
- V.V. Bobrov, A.G. Marochkin, and A.Y. Yurakova.** Avtdrom 2 – a Late Neolithic (Artyn Culture) Site in the Baraba Forest-Steppe, Western Siberia 49

THE METAL AGES AND MEDIEVAL PERIOD

- A.G. Kozintsev.** A Generalized Assessment of Cultural Changes at Stratified Sites: The Case of Chalcolithic Fortresses in the Northwestern Caucasus 62
- E.A. Kashina.** A Dugout from the Don River Exhibited at the State Historical Museum, Moscow: Discovery and Dating 76
- I.V. Palaguta and E.G. Starkova.** A House Model from Popudnya, Cucuteni-Tripolye Culture, Ukraine: A New Interpretation 83
- G.V. Kubarev.** Old Turkic Statues from Apshiyakta, Central Altai: On Female Representations in Turkic Monumental Art 93
- Y.S. Hudiakov and Y.A. Filippovich.** Early Medieval Armor from Southern Siberia 104
- D.O. Osipov, S.F. Tataurov, S.S. Tikhonov, and M.P. Chernaya.** Leather Artifacts from Tara, Western Siberia, Excavated in 2012–2014 112

ANTHROPOLOGY AND PALEOGENETICS

- A.V. Zubova, T.A. Chikisheva, and M.V. Shunkov.** The Morphology of Permanent Molars from the Paleolithic Layers of Denisova Cave 121
- A.N. Bagashev, D.I. Razhev, O.E. Poshekhonova, S.M. Slepchenko, and E.A. Alekseeva.** An Anthropological Study of Mummified Remains from the Zeleny Yar Cemetery on the Lower Ob, Western Siberia 135
- E.Z. Godina, I.A. Khomyakova, and L.V. Zadorozhnaya.** Patterns of Growth and Development in Urban and Rural Children of the Northern Part of European Russia 146

ABBREVIATION 157

CONTRIBUTORS 158

DOI: 10.17746/1563-0102.2017.45.1.003-014
УДК 903.32

**А.П. Деревянко¹, М.В. Шуньков¹, Л. Булатович², К.К. Павленок^{1, 3},
В.А. Ульянов^{1, 4}, М.Б. Козликин¹, А.В. Кандыба¹**

¹Институт археологии и этнографии СО РАН
пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия

E-mail: derev@archaeology.nsc.ru; shunkov@archaeology.nsc.ru; pavlenok-k@yandex.ru;
vladul@front.ru; kmb777@yandex.ru; arhkandyba@gmail.com

²Государственное учреждение «Музеи и галереи» в Подгорице, Республика Черногория
Mark Milanova, 4, 32000, Podgorica, Montenegro
E-mail: hajhel@t-com.me

³Новосибирский государственный университет
ул. Пирогова, 2, Новосибирск, 630090, Россия

⁴Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова
Ленинские горы, 1, Москва, 119991, Россия

Новые данные по среднему палеолиту Восточной Адриатики: древнейший эпизод заселения стоянки Биоче в Черногории*

В статье представлены новые результаты исследования каменного века на территории Восточной Адриатики. Благодаря работам совместной российско-черногорской экспедиции по изучению плейстоценовой толщи под скальным навесом Биоче в Черногории впервые были получены археологические материалы среднего палеолита из ненарушенных отложений нижней части (слои 4 и 3) разреза стоянки. Рассматриваются технологии первичного расщепления и типологический состав орудийного набора в каменной индустрии этих слоев. Для получения заготовок использовались максимально простые схемы параллельного, ортогонального и центростремительного раскалывания, имеются свидетельства использования леваллуазской техники. Среди заготовок преобладают мелкие короткие массивные отщепы, прямые в профиле. Основу орудийного набора составляют одно- и двулезвийные скребла. Присутствуют единичные атипичные скребки, шиповидные, зубчато-выемчатые орудия и отщепы с нерегулярной ретушью. Установлено, что по технико-типологическим показателям к индустрии слоев 4 и 3 стоянки Биоче наиболее близки археологические материалы слоев XXII–XVIII стоянки Црвена Стена, которые накапливались на протяжении морских изотопных стадий 5с-б. Эти комплексы характеризуются использованием леваллуазских и радиальных/дисковидных ядрищ. Среди сколов имеются немногочисленные удлинненные заготовки. В орудийном наборе преобладают скребла и ножи с обушком. На основе полученных результатов впервые доказана культурно-хронологическая вариабельность палеолитических комплексов стоянки Биоче, что позволяет использовать материалы этого памятника в качестве опорных при реконструкциях культурно-исторических процессов в среднем палеолите региона.

Ключевые слова: Восточная Адриатика, плейстоцен, средний палеолит, скальный навес Биоче, стратиграфия, каменная индустрия, хронологическая атрибуция.

**A.P. Derevianko¹, M.V. Shunkov¹, L. Bulatović², K.K. Pavlenok^{1, 3},
V.A. Ulyanov^{1, 4}, M.B. Kozlikin¹, and A.V. Kandyba¹**

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

E-mail: derev@archaeology.nsc.ru; shunkov@archaeology.nsc.ru; pavlenok-k@yandex.ru;
vladul@front.ru; kmb777@yandex.ru; arhkandyba@gmail.com

²Public Institution “Museums and galleries”,
Mark Milanova 4, 32000, Podgorica, Montenegro

E-mail: hajhel@t-com.me

³Novosibirsk State University,

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

Pirogova 2, Novosibirsk, 630090, Russia

M.V. Lomonosov

⁴Lomonosov Moscow State University,
Leninskie Gory 1, Moscow, 119991, Russia

New Findings on the Middle Paleolithic of the Eastern Adriatic: The Earliest Settlement at Bioče, Montenegro

Excavations of undisturbed Pleistocene deposits at the Bioče rockshelter layers 4 and 3 by the joint Russian-Montenegrin expedition yielded the first evidence of Middle Paleolithic occupation. Primary reduction techniques are described and a typology of lithic industry is proposed. Techniques were quite simple, including parallel, orthogonal, and centripetal flaking suggestive of the Levallois tradition. Flakes were mostly small, short, and robust with a straight profile. Most tools are single and double side-scrapers. Atypical end-scrapers, becs, denticulate-notched tools, and flakes with irregular retouch are few. The closest technological and typological parallels are with Crvena Stena layers XXII–XVIII, correlating with MIS 5c-b. This industry is based on Levallois and radial/discoid cores whereas elongate flakes are few. The most frequent tools are side-scrapers and backed knives. Finds from Bioče span a long occupation period and testify to cultural evolution, suggesting, for the first time, that this site may be key to understanding cultural processes during the Middle Paleolithic of the region.

Keywords: Eastern Adriatic, Pleistocene, Middle Paleolithic, Bioče rockshelter, stratigraphy, lithic industry, chronology.

Введение

Балканский регион, занимающий стратегическое положение на транзитной территории между Европой и Ближним Востоком, играет ключевую роль в изучении среднего палеолита европейского континента. На западе, юге и востоке он имеет водные границы (Адриатическое, Ионическое и Черное моря). Его северная граница определяется по-разному – в зависимости от того, какие используются критерии (географические или территориально-административные). В работах последних лет эта граница чаще проводится по рекам Драва, Сава и Дунай [Reed, Krušufek, Warren, 2004; Dogandžić, McPherron, Mihailović, 2014]. Балканы характеризует значительное физико-географическое разнообразие. На полуострове доминируют расчлененные ландшафты, приуроченные главным образом к долинам крупных рек и предгорьям. Будучи наиболее ресурсоемкими, подобные ландшафты представляли больший интерес для палеолитических групп населения [Степанчук, Сапожников, 2010]. Согласно последним исследованиям, Балканы могли быть своеобразным рефугиумом для растительных, животных, а значит и человеческих сообществ в периоды глобальных похолоданий в эпоху плейстоцена [Dogandžić, McPherron, Mihailović, 2014]. Эта территория с ресурсоемкими ландшафтами и условиями рефугиума, которая, возможно, использовалась человеком и животными как миграционный коридор, является одной из наиболее перспективных для получения новых данных по каменному веку Евразии.

Балканский регион может быть условно разделен на три основные зоны, значительно различающиеся по палеоэкологическим характеристикам: побережье Адриатического и Ионического морей, горные хребты (Динарское нагорье, Далматинские горы, Карпа-

ты, Родопы, Пинд) и понижения на севере, которые относятся к общей палеоэкологической зоне с низменностями нижнего Дуная и Черного моря [Furlan, 1977]. Здесь открыты такие памятники эпохи палеолита, как Бачо-Киро, Темната, Козарника (Болгария), Аспрохалико, Клисура (Греция), Крапина, Виндья (Хорватия). В силу разных причин, в т.ч. политического характера, прибрежную зону Балкан нельзя считать хорошо изученной с точки зрения археологии каменного века. Долгое время, после масштабных раскопок стоянки Црвена Стена (Черногория) в 1950–1970-е гг., она не привлекала внимания широкого круга исследователей, и поэтому проблемы палеолита данного региона не были полностью включены в центрально-европейскую проблематику [Црвена Стијена, 1975]. Между тем ландшафтные и климатические условия способствовали формированию здесь самобытных, географически узко локализованных, проявлений материальной культуры. Зона побережья отделена от внутренних районов полуострова Далматинским горным массивом и Динарским нагорьем, которые были естественными преградами, затруднявшими культурные контакты древнейшего населения [Karavanić, 2007]. В этих условиях обитатели прибрежной зоны вырабатывали специфические адаптационные стратегии, нашедшие отражение в материальной культуре. Это определяет важность данной территории Балкан для изучения культур среднего палеолита юго-восточной части Европы и евразийского континента в целом.

Все памятники среднего палеолита Восточной Адриатики содержат материальные остатки трудовой деятельности неандертальцев. Исчезновение неандертальского населения в регионе, согласно материалам стоянки Црвена Стена [Morley, Woodward, 2011], можно связывать, скорее всего, с кампанским игнимбриито-

вым извержением (ок. 40 тыс. л.н.). Наиболее раннее свидетельство присутствия человека современного физического облика на рассматриваемой территории – ориньякская стоянка Шандалья-2 в Истрии (Хорватия), для которой самыми древними являются даты в пределах 32 тыс. л.н. [Караванич, Смит, 2013]. Таким образом, по опубликованным антропологическим данным, перерыв между эпизодами присутствия в регионе популяций неандертальцев и современных людей составляет более 5 тыс. лет. Вместе с тем на протяженном участке побережья от стоянки Клиссура-1 на п-ове Пеллопоннес в Южной Греции до стоянки Фумане в Северной Италии не зафиксировано переходных комплексов [Mihailović, Mihailović, Lopičić, 2011; Dogandžić, McPherron, Mihailović, 2014] и ни одна из известных индустрий среднего палеолита не имеет признаков, позволяющих предположить формирование традиций верхнего палеолита на местной основе.

В последнее десятилетие интенсивность исследований в регионе заметно возросла, в частности, благодаря изысканиям российских археологов на территории Черногории [Деревянко, Булатович, Цыбанков и др., 2010; Деревянко, Булатович, Бакочич, Цыбанков и др., 2011; Деревянко, Булатович, Бакочич, Агаджанян и др., 2012; Деревянко, Булатович, Павленок и др., 2014; Деревянко, Павленок, Кандыба и др., 2014; Деревянко, Павленок, Кандыба, 2015; Деревянко, Булатович, Ульянов и др., 2015]. Основное внимание российско-черногорской экспедиции было сосредоточено на исследовании стоянки Биоче, которая по праву может быть отнесена к числу наиболее информативных объектов региона [Деревянко, Павленок, Кандыба, 2014; Деревянко, Павленок, Кандыба и др., 2014]. Памятник известен с 1980-х гг., на нем проводились эпизодические раскопки [Ђуричић, 2006]. На новом этапе исследования были обнаружены артефакты в считавшейся ранее стерильной нижней пачке отложений (слои 3 и 4) и сформировался новый взгляд на стратиграфическую ситуацию объекта, а также динамику изменения его материальных комплексов.

Скальный навес Биоче: расположение, история исследований

Деревня Биоче, давшая наименование памятнику, расположена в небольшой, окруженной горами долине в месте слияния рек Морача и Мала Река (рис. 1). Сам скальный навес расположен по левому борту долины Морачи у основания известнякового массива, на высоте ок. 40 м над современным урезом реки (рис. 2) [Деревянко, Булатович, Цыбанков и др., 2010].

Первая разведочная траншея на памятнике заложена в 1986 г., после чего стоянка периодически исследовалась до 1997 г. В результате этих работ на площа-

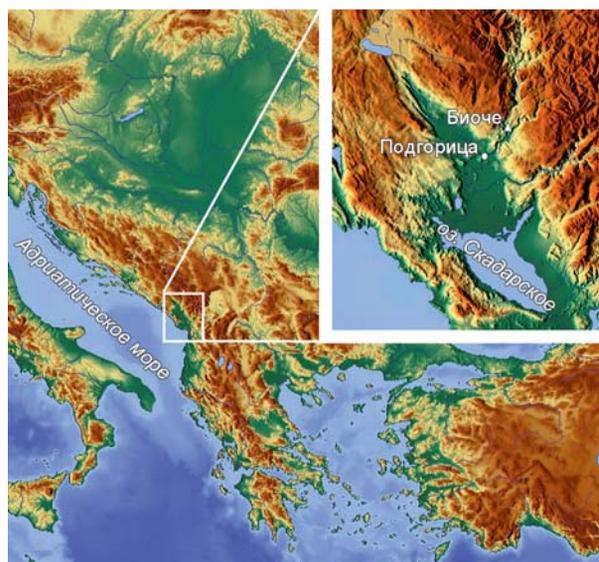


Рис. 1. Местоположение скального навеса Биоче.

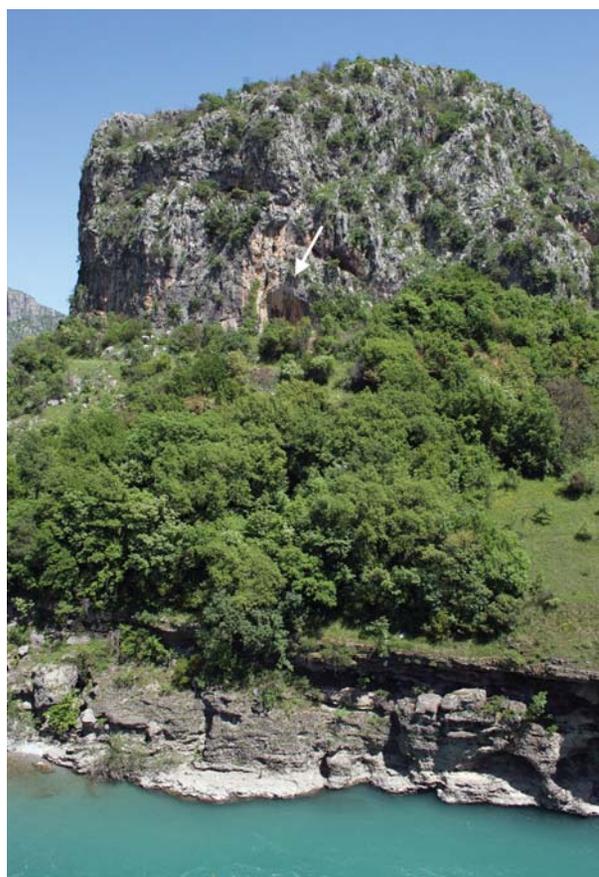


Рис. 2. Скальный навес Биоче. Общий вид.

ди 18 м² была вскрыта 4-метровая толща отложений, но скальное основание не было достигнуто.

Толща плейстоценовых отложений первым исследователем стоянки Л. Дуричич разделена на три се-

рии (I–III) [Đuričić, 2006]. Серия I с заметной долей гумуса содержала прослойки золы и угля. В этих отложениях обнаружено основное количество археологического и остеологического материала. Серия II состояла из слоев глины и песка с многочисленными отдельностями известковой породы. Серия III включала слои глины, стерильные в археологическом отношении. Ранее вся каменная индустрия стоянки признавалась однотипной и соответствующей характеристикам региональной микромустьерской фации среднего палео-

лита, существовавшей во время МИС 3. В индустрии доминируют продукты отщеповой леваллуазской техники, на которых изготавливались преимущественно мелкие скребла, мустьерские острья, роклеты и атипичные скребки. Л. Дуричич отнесла индустрию Биоче к леваллуа-мустьерской фации.

В первый год работы российско-черногорской экспедиции, когда была произведена зачистка стенки старой траншеи, удалось установить, что значительная часть отложений стоянки подверглась сильным нарушениям, связанным с боевыми действиями времен Второй мировой войны [Деревянко, Булатович, Цыбанков и др., 2010]. Новый раскоп на стоянке разбит в глубине пространства под скальным навесом, где обнаружены ненарушенные культурные отложения. Они были вскрыты на всю мощность вплоть до скального основания.

Стратиграфическая и культурная последовательность

В результате работ 2010–2015 гг. в разрезе стоянки мощностью более 5 м были выделены четыре основных литологических подразделения (рис. 3) [Деревянко и др., 2015].

В слое 1 прослежены четыре подразделения (1.1–1.4). Они представлены средними и легкими суглинками разных оттенков (от красноватого до черного), которые в разной степени насыщены гумусом и щебнистым материалом. Согласно результатам предварительного радиоуглеродного датирования образцов кости и угля из слоев 1.2 и 1.4, накопление этих отложений происходило от 32 до 40 тыс. л.н. [Деревянко, Павленок, Кандыба, 2014].

В слое 1 обнаружена основная часть археологического материала (ок. 90 % от общего количества находок на стоянке). Среди нуклеусов наиболее много-

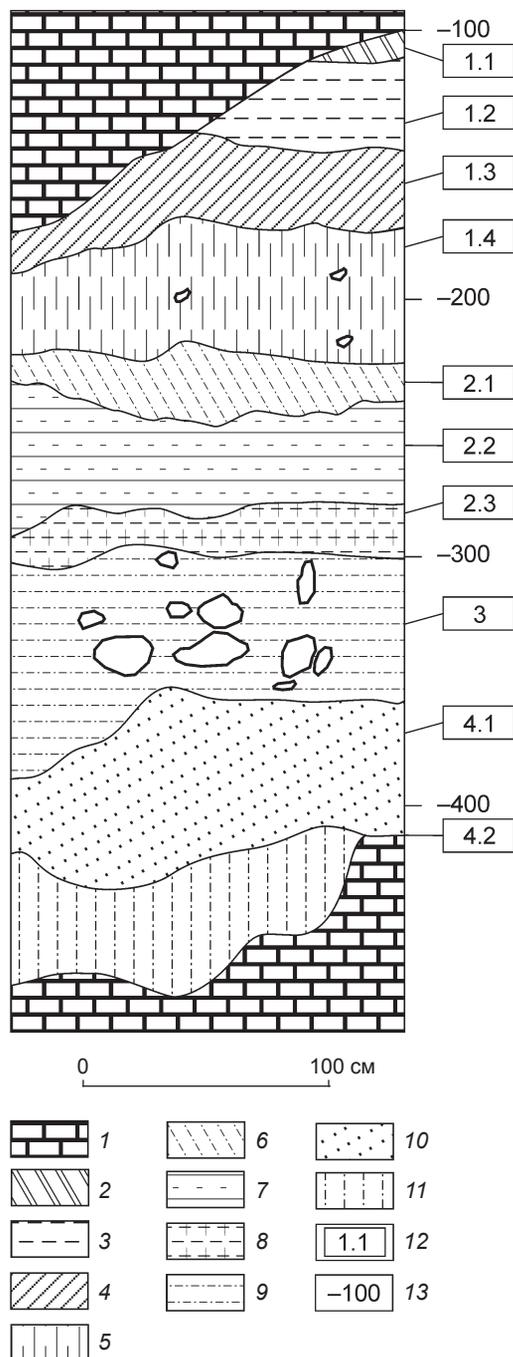


Рис. 3. Строение разреза плейстоценовых отложений стоянки Биоче.

1 – коренные известняки; 2 – суглинок средний, одресвяненный и опесчаненный, насыщенного коричневого цвета с красноватым оттенком; 3 – суглинок легкий, коричнево-черный, сильно гумусированный; 4 – щебнисто-древянистая толща с легкосуглинстым заполнителем, темно-коричневого цвета с красным оттенком; 5 – суглинок легкий, сильно гумусированный, насыщенного коричнево-черного цвета; 6 – горизонт мелкощебнисто-древянистой отмычки с супесчаным заполнителем порового типа; 7 – супеси и пески разнозернистые, сероцветные и серо-коричневые; 8 – супеси сероцветные, мелкозернистые, обогащенные в кровле мелкощебнисто-древянистым материалом; 9 – суглинок тяжелый, красновато-коричневый, насыщенный сильно трещиноватыми дресвой и щебнем в верхней части; 10 – суглинки тяжелые, красно-коричневые; 11 – суглинки тяжелые красно-коричневые, плотные, пластичные, с включениями дресвы и мелкого щебня; 12 – номер слоя; 13 – нивелировочная отметка.

численны радиальные ядрища для получения мелких отщепов. К ним типологически близки ортогональные формы. Среди монофронтальных одноплощадочных нуклеусов преобладают продольные изделия, в т.ч. единичные ядрища с объемным фронтом. Встречаются простые формы торцовых нуклеусов с пробными сколами. Отличительной чертой материального комплекса слоя 1 является «микrolитизм» орудийного набора: максимальные размеры большинства изделий не превышают 5 см. С учетом этой особенности комплекс Биоче атрибутирован как «микромустьерский». Доминирующей категорией орудий являются скребла, чаще одинарные продольные. Другую крупную категорию составляют атипичные скребки. Среди ножей, которые образуют третью по численности категорию, распространены однолезвийные продольные изделия. Остроконечные, а также комбинированные орудия немногочисленны.

Слой 2 разделен на три части (2.1–2.3). Заполнитель состоит в основном из сероцветных супесей и разнотернистых песков в верхней и средней частях слоя, приподошвенная часть сложена легкими суглинками.

В индустрии слоя наиболее широко представлены продукты использования радиальной техники расщепления. При этом имеются все типичные для индустрии слоя 1 формы, а также изделия, отражающие развитие иных технологий камнеобработки: серийно изготовленные пластины средних размеров и выполненные на их основе удлиненные остроконечники, а также тщательно ретушированные скребла и ножи.

Слои 3, 4.1 и 4.2, которые формируют нижнюю часть разреза, по всей видимости, соответствуют серии III толщи плейстоценовых отложений, согласно наблюдениям Л. Дуричич [Đuričić, 2006]. Отложения этой части разреза представлены тяжелыми красновато-коричневыми суглинками с разной насыщенностью обломочным материалом.

Стратиграфия отложений стоянки отражает длительный процесс осадконакопления. В основании разреза, очевидно, залегают древние внутривпещерные отложения (слой 4.2), сформировавшиеся в результате химического выветривания коренных известняков. Этот процесс мог происходить еще до вскрытия карстовой полости. Угловое несогласие между элементами залегания текстур слоя 4.2 и перекрывающими отложениями свидетельствует о седиментационном перерыве, предшествовавшем накоплению слоя 4.1. Присутствие линз алевролита в составе слоя 4.1 указывает на формирование осадка в условиях слабопроточного водоема с относительно устойчивым гидрологическим режимом. Слой 3 в генетическом отношении представляет собой осадок слоя 4.1, испытавший интенсивное механическое разрушение в сухом или слабо увлажненном состоянии грунта, которое сопровождалось существенным поступлением обломочного

материала в субаэральных условиях. Столь резкое изменение обстановки связано, вероятно, со вскрытием карстовой полости. С этого момента ведущую роль в динамике формирования рыхлых отложений стали играть ландшафтно-климатические изменения.

Расположение археологического материала в отложениях свидетельствует о почти постоянном пребывании человека в гроте в период образования культурных слоев двух верхних пачек, что исключало накопление стерильных осадков. В результате последовательного наслоения остатков многочисленных визитов (слои 1 и 2) сформировались стратиграфически монотонные культурные слои-гиганты. В слоях 3 и 4.1 во «взвешенном» состоянии фиксируются редкие каменные изделия, не образующие выраженных горизонтов залегания. При этом материалы слоя 4.1 локализованы исключительно в его прикровельной части.

Анализ всего комплекса данных позволяет сделать вывод о том, что суглинистый заполнитель слоя 3 по составу аналогичен веществу слоя 4.1, но отличается от него выраженной комковатостью структуры, отсутствием линзовато-слоистой текстуры и насыщенностью обломочным материалом, который поступал со стен навеса. Формирование слоя 4.1 проходило преимущественно в слабо- или умеренно проточной субаквальной обстановке, типичной для закрытых карстовых полостей, которая сменилась субаэральными условиями, характерными для сухих (открытых, продуваемых) полостей. Наиболее вероятно, что после высыхания внутривпещерных отложений (начало формирования слоя 3) пространство под навесом Биоче стало удобным для посещения и обитания палеолитического человека. С учетом этого артефакты из слоя 4.1 следует рассматривать как поступившие из слоя 3 в результате втапывания.

Археологические материалы из слоев 3 и 4.1

Каменная индустрия из слоя 3 насчитывает 310 экз. (табл. 1). Почти 1/3 коллекции составляют отходы производства в виде обломков и чешуек. С учетом мелких отщепов, которые не использовались для изготовления орудий, на долю отходов приходится 68 % коллекции.

Нуклевидные изделия насчитывают 16 экз., в их числе 3 нуклевидных обломка и полностью истощенное ядрище. Типологически определяемые нуклеусы (13 экз.) представляют несколько стратегий расщепления (табл. 2), среди которых сложно выделить преобладающую.

Три нуклеуса одноплощадочные, монофронтальные. У двух изделий площадка подготовлена несколькими глубокими поперечными сколами. С нее снимались средние отщепы овальной формы (рис. 4, 14, 18).

Таблица 1. Основные категории каменного инвентаря из слоев 3 и 4.1 стоянки Биоче

Продукты первичного расщепления	Слой 3		Слой 4.1	
	экз.	%	экз.	%
Нуклевидные формы	16	5,2	4	11,8
В том числе:				
нуклеусы	13	4,2	3	8,8
нуклевидные обломки	3	1,0	1	2,9
Первичные сколы	6	1,9	1	2,9
В том числе:				
крупные	1	0,3	0	0,0
средние	5	1,6	1	2,9
Вторичные сколы	12	3,9	3	8,8
В том числе:				
крупные	1	0,3	1	2,9
средние	8	2,6	2	5,9
мелкие	3	1,0	0	0,0
Отщепы	163	52,6	13	38,2
В том числе:				
крупные	5	1,6	0	0,0
средние	41	13,2	2	5,9
мелкие	117	37,7	11	32,4
Технические сколы	4	1,3	0	0,0
В том числе:				
продольно-краевые	3	1,0	0	0,0
неопределимые	1	0,3	0	0,0
Обломки	73	23,5	3	8,8
Чешуйки	21	6,8	8	23,5
Пластины целые	4	1,3	0	0,0
Колотые гальки	10	3,2	2	5,9
Колотый валун	1	0,3	0	0,0
<i>Всего</i>	310	100,0	34	100,0

Таблица 2. Нуклеусы из слоев 3 и 4.1 стоянки Биоче

Тип нуклеуса	Слой 3		Слой 4.1	
	экз.	%	экз.	%
Продольный	2	13	1	25
Поперечный	1	6	–	–
Продольный смежный	1	6	–	–
Бипродольный смежный	1	6	–	–
Продольный альтернативный	1	6	–	–
Ортогональный	1	6	2	50
» двусторонний	1	6	–	–
Леваллуазский для получения отщепов	1	6	–	–
Радиальный	2	13	–	–
Дисковидный	1	6	–	–
Истощенный	1	6	–	–
Нуклевидный обломок	3	19	1	25
<i>Всего</i>	16	100	4	100

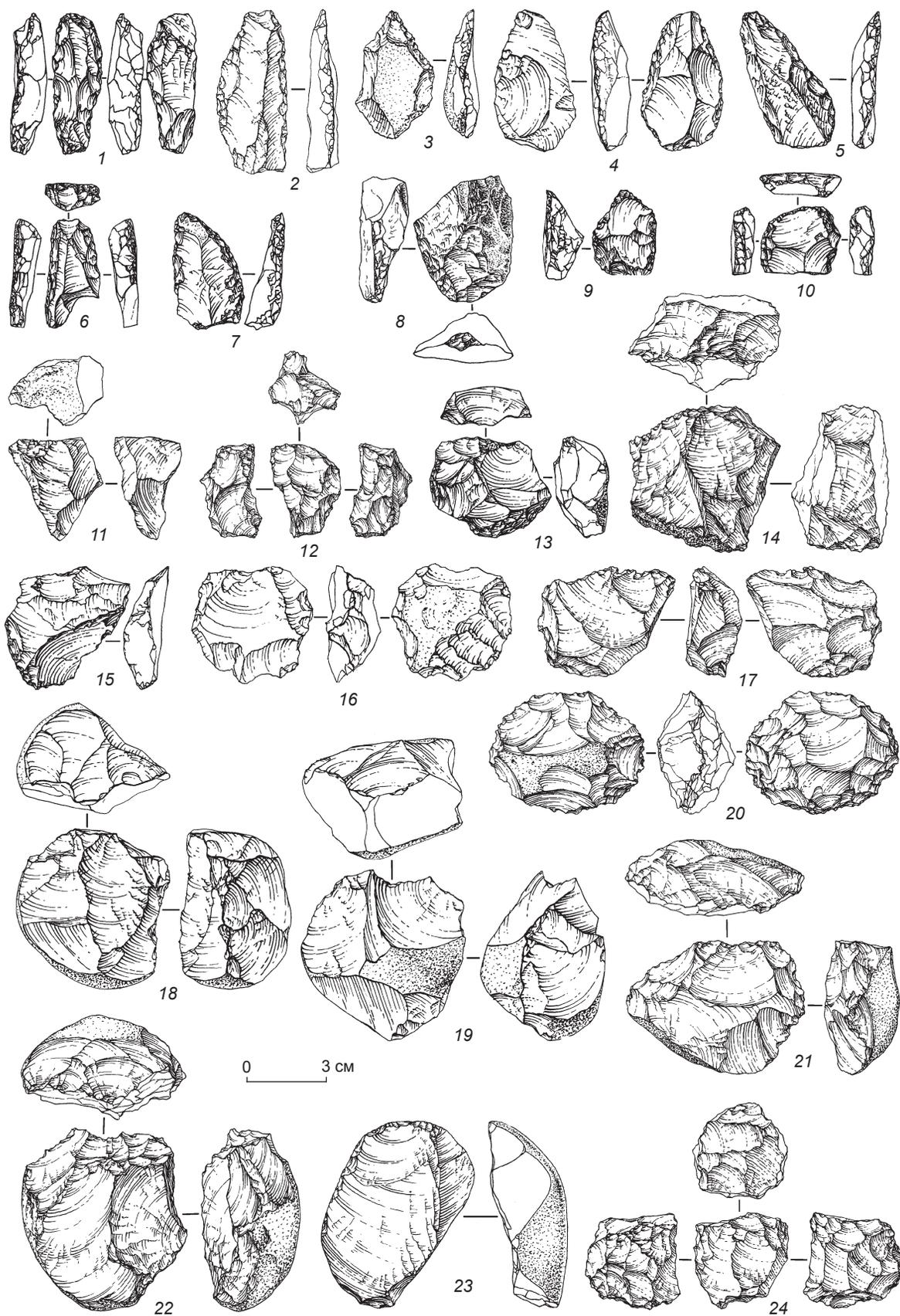


Рис. 4. Каменная индустрия слоев 3 и 4.1 стоянки Биуче.

На третьем изделии снятие нескольких крупных отщепов было выполнено без предварительной подготовки ядрища (рис. 4, 23). Расщепление продольного ядрища для получения удлиненных сколов производилось с одной асимметрично выпуклой площадки по двум смежным сторонам (рис. 4, 24). Продольный альтернативный нуклеус имеет два противоположащих широких фронта с негативами укороченных сколов среднего и мелкого размера, которые были сколоты во встречных направлениях (рис. 4, 17). Бипродольный нуклеус несет негативы встречно ориентированных мелких снятий на смежных поверхностях (рис. 4, 12).

Два изделия отнесены к категории ортогональных. Снятие заготовок производилось по одному (рис. 4, 13) или двум смежным (рис. 4, 19) фронтам после переориентации ядрища ввиду образования дефектов на основном фронте.

Единственный в коллекции леваллуазский нуклеус выполнен на мелкой гальке (рис. 4, 16). С гладкой ударной площадки был снят крупный скол, удаливший основную часть фронта. По периметру сохранились негативы мелких оформляющих центростремительных снятий.

На одном радиальном нуклеусе сколы оформления ударной площадки занимают 3/4 периметра заготовки, на втором – 1/2 периметра. Фронт на обоих изделиях покрыт негативами мелких центростремительных сколов. Сходный центростремительный способ скалывания заготовок представлен двусторонним дисконидным нуклеусом (рис. 4, 20).

Набор технических сколов (см. табл. 1) состоит в основном из продуктов декорткации (первичные и вторичные сколы разных размеров). Преобладают средние отщепы. Три изделия определены как продольные краевые сколы.

В категорию сколов-заготовок входят преимущественно средние отщепы (3–5 см) – 41 экз. (см. табл. 1). Для этой категории характерна гладкая ударная площадка. Среди отщепов имеется серия изделий с грубо фасетированной ударной площадкой, которые можно считать свидетельствами использования техники леваллуа. К ним морфологически близки изделия с двугранной площадкой, которая встречается (не так часто) у отщепов и пластин. Редкие сколы с линейной/точечной площадкой, видимо, следует рассматривать как случайные. Изделия с естественной площадкой ассоциируются только со сколами декорткации.

Огранка сколов в целом соответствует способам расщепления, которые представляют сопутствующие нуклеусы. Продольную огранку имеет 1/3 изделий. Вдвое меньше сколов с ортогональной огранкой. Снятия с гладкой радиальной или конвергентной огранкой менее представительны. Встречная огранка зафиксирована на одной пластине.

Половину орудийного набора составляют скребла различных типов (табл. 3). Однолезвийные скребла выполнены на отщепе в продольном варианте (рис. 4, 8, 15). Они различаются по степени выпуклости лезвия, по наличию или отсутствию обушка, одно изделие выделяется расположением фасеток. На боль-

Таблица 3. Орудия из слоев 3 и 4.1 стоянки Биоче

Тип орудия	Слой 3		Слой 4.1	
	экз.	%	экз.	%
Скребло одинарное продольное прямое	1	5	–	–
То же с естественным обушком	1	5	–	–
Скребло одинарное продольное выпуклое	1	5	–	–
То же с естественным обушком	–	–	1	33
» с бифасиальной ретушью	1	5	–	–
Скребло двойное продольное прямое	1	5	–	–
То же выпуклое	2	10	1	33
» прямо-выпуклое	1	5	–	–
Скребло с ретушью на 3/4 периметра	2	10	–	–
Нож продольный прямой с естественным обушком	1	5	–	–
Скребок боковой атипичный	2	10	–	–
Орудие с шипом	3	14	–	–
Зубчато-выемчатое орудие	1	5	–	–
Обломок с ретушью	1	5	–	–
Отщеп с ретушью	2	10	1	33
Фрагмент орудия	1	5	–	–
<i>Всего</i>	21	100	3	100

шинстве изделий ретушь дорсальная, крутая, краевая, средне- и мелкофасеточная, местами с глубокими заломами. Одно скребло относится к категории бифасиальных, продольных, выпуклых. Участок естественной поверхности выполняет функцию обушка. Лезвие подготовлено мелкой постоянной крутой краевой бифасиальной ретушью.

Для двойных скребел характерны выпуклые лезвия (рис. 4, 1, 6). Два орудия обработаны дорсальной крутой и отвесной чешуйчатой захватывающей и пространственной крупнофасеточной ретушью, благодаря которой изделия приобрели овально-вытянутую форму и сходство с лимасами. На одном из орудий имеются следы нанесения серии мелких уплощающих сколов с продольного края на вентральную поверхность. Продольное прямое дорсальное скребло оформлено на пластине. Края обработаны многорядной отвесной средне- и мелкофасеточной захватывающей ретушью. Коллекция включает продольное прямо-выпуклое скребло, выполненное также на пластине (рис. 4, 2). У нее ретушь дорсальная, крутая, на одном крае краевая, на другом – захватывающая чешуйчатая.

Два скребла обработаны дорсальной крутой краевой чешуйчатой ретушью на 3/4 периметра. На продольном крае одного изделия имеется негатив крупного скола вентрального утончения (рис. 4, 4).

Продольный прямой дорсальный нож с естественным обушком выполнен на мелком массивном отщепе. Лезвие приостроено полукрутой среднемодифицирующей крупнофасеточной захватывающей ретушью.

Атипичные боковые скребки (2 экз.) выполнены на отщепе (рис. 4, 9, 10). В одном случае прямое, в другом – выпуклое лезвие подготовлено дорсальной отвесной среднемодифицирующей средне- и мелкофасеточной краевой ретушью.

Изделия с шипом насчитывают 3 экз. Рабочий элемент расположен на дистальном крае (рис. 4, 3) или на углу между дистальным и продольным краями заготовки. Шип выделен с помощью глубоких дорсальных (2 экз.) или вентральных выемок.

Рабочий край зубчато-выемчатого орудия на среднем краевом сколе представлен серией неглубоких выемок, разделенных слегка выступающими зубцами.

В коллекцию входят отщепы с эпизодической дорсальной и вентральной ретушью, обломок с нерегулярной ретушью и фрагмент орудия.

В слое 4.1 обнаружены 30 артефактов, половина из которых – преимущественно мелкие отщепы. Треть коллекции составляют обломки и чешуйки. К числу информативно значимых изделий могут быть отнесены четыре нуклеидные формы (три нуклеуса и обломок), четыре скола декортикации и два средних отщепа.

Два ортогональных (рис. 4, 21, 22) и продольное (рис. 4, 11) ядрища отражают стратегии, которые пред-

ставляет индустрия слоя 3. Характеристики площадок и огранок сколов также полностью соответствуют таковым в материалах вышележащего слоя, что подтверждает целесообразность интерпретации изделий из слоев 3 и 4.1 в рамках единого комплекса.

Орудийный набор насчитывает 3 экз. Одинарное продольное выпуклое скребло с естественным обушком выполнено на продольно-краевой пластине. Рабочий край орудия оформлен дорсальной многорядной крутой сильномодифицирующей средне- и мелкофасеточной захватывающей ретушью (рис. 4, 5). Двойное продольное выпуклое скребло на среднем отщепе листовидной формы обработано дорсальной крутой краевой разноразмерной ретушью (рис. 4, 7). Последнее изделие представляет собой скол среднего размера с непротяженными участками вентральной ретуши.

Краткая характеристика среднепалеолитических комплексов Черногории

На территории Черногории известны семь стоянок палеолитического времени, однако материалы среднего палеолита зафиксированы только на трех – Црвена Стена, Малышена Стена, Биоче. Основным источником информации об этой эпохе в регионе являются коллекции стоянки Црвена Стена [Црвена Стијена, 1975; Bakovic et al., 2008], которая расположена недалеко от границы Черногории с Боснией и Герцеговиной. Мощность рыхлых отложений памятника составляет более 20 м. Исследователями в разные годы были выделены 30 культурных слоев, включающих археологический материал от нижнего палеолита (предмутье) до бронзового века. К среднему палеолиту отнесены 20 слоев общей мощностью более 10 м.

Материалы из слоев XXXI–XXV Црвены Стены позволяют связывать начало среднего палеолита в регионе с МИС 6 или с более ранним периодом [Mihailović, 2014]. На протяжении МИС 6 (186–128 тыс. л.н.) для Балкан был характерен холодный и сухой климат [Tzedakis, Hooghiemstra, Palike, 2006]. Лесная растительность сохранялась лишь в небольших рефугиумах с достаточно влажным климатом и неэкстремальными колебаниями температур. Археологические коллекции памятника свидетельствуют об использовании в первичном расщеплении небрежно оформленных ядрищ, выполненных в технике леваллуа или центростремительного раскалывания. В орудийном наборе преобладают скребла, широко представлены зубчатые и выемчатые формы. Другие категории инструментария менее представительны. Как указывает Д. Михайлович, в этот период предистории Балканы, видимо, были только транзитным коридором, соединявшим Центральную

и Северо-Западную Европу с Юго-Западной Азией [Mihailović, 2014].

Межледниковое время МИС 5е (128–118 тыс. л.н.) было самым теплым за последние 450 тыс. лет [Abrantes et al., 2012]. В Юго-Восточной Европе произрастал вечнозеленый лес с фисташками *Pistacia* и средиземноморским дубом *Quercus ilex*, присутствовали также вяз *Ulmus* и граб *Carpinus*. В последовательности отложений Црвены Стены к данному периоду относится слой XXIV мощностью почти 3 м, который состоит из ряда горизонтов золы и пепла, насыщенных костями и артефактами [Црвена Стијена, 1975]. В первичном расщеплении преобладала техника леваллуа. Среди орудий этого слоя доминируют скребла, выполненные на леваллуазских заготовках и сколах типа *Eclat débordant*, а также сколы с ретушью [Mihailović, 2014].

Постепенное похолодание, начавшееся приблизительно 118 тыс. л.н., вызвало чередование холодных (МИС 5d, 5b) и теплых (МИС 5с, 5а) климатических фаз. Благоприятный климат теплых фаз, близкий к таковому МИС 5е, способствовал активному расселению неандертальских популяций в регионе. В холодные фазы, когда увеличивалась роль сосново-березовых и травянистых растительных сообществ [Tzedakis, Bennett, 2005], видимо, происходил демографический спад.

Археологическая коллекция уровня XXIII Црвены Стены (стадия МИС 5d) очень невыразительна.

К стадии МИС 5с относятся материалы слоев XXII–XX, которые свидетельствуют об использовании леваллуазских и радиальных/дисковидных ядрищ. При этом среди сколов присутствуют немногочисленные удлиненные заготовки. В орудийном наборе представлены преимущественно скребла. Среди них преобладают поперечные разновидности, некоторые из которых обработаны ретушью Кина. Из других типов орудий следует упомянуть мустьерские острия, ножи с обушком. Слой XXI содержал несколько атипичных скребков [Mihailović, 2014].

В слое XIX обнаружены только редкие неинформативные артефакты.

Со стадией МИС 5b связаны материалы слоя XVIII. По характеристикам каменная индустрия очень близка к индустриям слоев XXII–XX, при этом, по данным М. Бродара, в ней широко представлены зубчато-выемчатые орудия [Brodar, 1962].

К стадии МИС 5а относятся малочисленные материалы слоя XVII. Первичное расщепление характеризуют нуклеус леваллуа, комбинированное и бипродольное ядрища. В орудийном наборе слоя впервые доминируют не скребла, а зубчатые формы. Орудия других типов немногочисленны, среди них заслужи-

вают внимания узкие пластины и острия с крутой ретушью вдоль продольного края.

Последующая стадия МИС 4 (75–58 тыс. л.н.) отмечена сильным похолоданием, которое сопровождалось господством в Центральной и Южной Европе степной растительности. Свидетельства деятельности человека в отложениях стоянки Црвена Стена этого периода (слой XVI) минимальны [Црвена Стијена, 1975; Morley, Woodward, 2011], как и на всей территории Балкан [Mihailović, 2014].

Ситуация резко изменилась ок. 58 тыс. л.н. (стадия МИС 3): в связи с установлением более теплого и влажного климата распространение получила лесная растительность [Panagiotopoulos et al., 2014]. Геохронологическая позиция слоев XV–XIII Црвены Стены не совсем понятна; слой XII, имеющий ¹⁴C-дату $40\,777 \pm 900$ л.н. [Vogel, Waterbolk, 1972], точно принадлежит к МИС 3. В этот период у обитателей региона происходят серьезные изменения в стратегиях жизнеобеспечения: в производственной практике начинают применяться совершенно новые технические приемы. Нуклеусы, выполненные в леваллуазской и радиальной технике, сработаны до предела. В слоях XV, XIV и XII присутствуют уплощенные нуклеусы с негативами снятия пластин. Среди орудий наиболее широко распространены простые продольные скребла, в слоях XIV и XIII особенно многочисленны атипичные скребки [Mihailović, 2014].

В целом материалы среднепалеолитических слоев XXXI–XVII Црвены Стены определены как мустьерские шарантоидного облика со следами применения техники леваллуа [Excavation..., 1982]. Культурные слои финала среднего палеолита (XVI–XII) были отнесены к региональной фации микромустье [Mihailović, 2014].

Памятник Малышена Стена на севере Черногории изучен фрагментарно. Стоянка располагается в обширном скальном углублении на левом берегу р. Чехотина. Во время археологических раскопок в 1980–1984 и 1986–1987 гг. на памятнике удалось выявить слои среднего и финальной стадии верхнего палеолита. Среднепалеолитические слои (3b13–3b16 в южной части стоянки и 9–14 – в западной), общая мощность которых составляет от 0,5 до 1,0 м, были изучены на площади ок. 6 м². О характере каменной индустрии имеются только самые общие сведения [Радовановић, 1986]. Авторами раскопок отмечено использование в первичном расщеплении в основном центростремительного раскалывания с малым участием леваллуазской техники. Среди орудий наиболее широко представлены зубчато-выемчатые изделия. Очевидно, что для определения места памятника в структуре регионального палеолита необходимо проведение дополнительных исследований.

**Предварительная
хронологическая атрибуция
материалов слоев 3 и 4.1 стоянки Биоче
в контексте среднего палеолита
Черногория**

Материалы нижней пачки отложений стоянки Биоче немногочисленны (особенно на фоне коллекций средней и верхней частей разреза), но позволяют составить представление о направленности камнеобработки у первых обитателей стоянки. В первичном расщеплении, базирующемся на галечном сырье, использовались максимально простые схемы параллельного, ортогонального и центростремительного раскалывания. Имеются также яркие свидетельства применения леваллуазской техники. Расщепление производилось с целью получения некрупных, достаточно широких и массивных отщепов, прямых в профиле. Доминирующей категорией орудийного набора являются одно- и двулезвийные скребла. Атипичные скребки, шиповидные, зубчато-выемчатые орудия и отщепы с нерегулярной ретушью единичны. Все категории инвентаря (включая орудия на пластинах) представлены в вышележащих слоях, что можно объяснить сохранением изначальной специализации стоянки.

Результаты анализа индустрии Биоче в динамике (с учетом стратиграфических наблюдений) дают основание для выделения нескольких технокомплексов, маркирующих эпизоды заселения стоянки коллективами, владевшими разными методами камнеобработки. По основным показателям индустрия нижней части разреза Биоче может принадлежать стадиям МИС 5с-б. Для индустрий этого периода, судя по находкам из слоев XXII–XVIII Црвены Стены, характерно использование леваллуазских и радиальных/дисковидных ядрищ. Следует также отметить наличие в числе сколов из этих слоев немногочисленных удлиненных заготовок. Как и в индустрии из нижней пачки отложений Биоче, в орудийном наборе из слоев XXII–XVIII Црвены Стены имеются скребла и ножи с обушком. Кроме того, слой XXI содержал несколько атипичных скребков. На возможность подобной возрастной оценки нижней части разреза Биоче (при отсутствии результатов абсолютного датирования) также указывает присутствие в малочисленной коллекции слоя XVII Црвены Стены (стадия МИС 5а) узких пластин и острий с крутой ретушью вдоль продольного края. Подобные формы определяют облик индустрии слоя 2 Биоче, перекрывающего культурные напластования нижней пачки отложений. Таким образом, имеются достаточные основания для отнесения материального комплекса нижней части разреза Биоче к культурной традиции, прочно закрепившейся в региональном среднем палеолите региона в течение

МИС 5 [Црвена Стијена, 1975; Bakovic et al., 2008; Mihailović, 2014].

Полученные результаты позволяют сделать вывод о культурно-хронологической вариабельности комплексов Биоче и предположить, что стоянка значительно древнее, чем считалось ранее. Последнее обстоятельство является основанием для использования Биоче в качестве опорного объекта при культурно-хронологических реконструкциях, наряду с материалами Црвены Стены.

Список литературы

Деревянко А.П., Булатович Л., Бакович М., Агаджанян А.К., Вислобокова И.А., Павленок К.К., Кандыба А.В., Чеха А.М. Исследование скального навеса Биоче (Черногория) в 2012 году // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2012. – Т. XVIII. – С. 46–50.

Деревянко А.П., Булатович Л., Бакович М., Цыбанков А.А., Ульянов В.А., Кандыба А.В. Исследование скального навеса Биоче (Черногория) в 2011 году // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2011. – Т. XVII. – С. 34–40.

Деревянко А.П., Булатович Л., Павленок К.К., Кандыба А.В., Козликин М.Б., Чулович Г., Чеха А.М. Характеристика материальных комплексов стоянки Биоче (по итогам работ 2014 года) // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2014. – Т. XX. – С. 27–31.

Деревянко А.П., Булатович Л., Ульянов В.А., Павленок К.К., Козликин М.Б., Кандыба А.В., Анойкин А.А., Чулович Г. Стратиграфия отложений скального навеса Биоче (Черногория) // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2015. – Т. XXI. – С. 49–52.

Деревянко А.П., Булатович Л., Цыбанков А.А., Ульянов В.А., Кандыба А.В., Кривошапкин А.И., Бакович М. Исследования скального навеса Биоче (Черногория) в 2010 году // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2010. – Т. XVI. – С. 52–57.

Деревянко А.П., Павленок К.К., Кандыба А.В. Финальное мустье Восточной Адриатики: каменная индустрия стоянки Биоче // Тр. IV (XX) Всерос. археол. съезда в Казани. – Казань: Отечество, 2014. – Т. I. – С. 56–58.

Деревянко А.П., Павленок К.К., Кандыба А.В., Козликин М.Б., Чеха А.М. Микромустье Балканского полуострова: к истории изучения вопроса // Вестн. Новосиб. гос. ун-та. Сер.: История, филология. – 2014. – Т. 13. Вып. 5: Археология и этнография. – С. 17–26.

Караванич И., Смит Ф.Х. Материалы конца среднего – начала верхнего палеолита из пещеры Виндия (Северо-Западная Хорватия) и их место в палеолите Центральной Европы и Адриатики // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2013. – № 4. – С. 11–20.

Радовановић И. Новија истраживања палеолита и мезолита у Црној Гори // Гласник Српског археолошког друштва. – 1986. – N 3. – С. 63–76.

Степанчук В.Н., Сапожников И.В. Палеолит Балкан и Северного Причерноморья: взаимодействие или независимое сосуществование? // Terra cognoscibilis: Культурное пространство между Балканами и Великой Степью в эпоху камня – бронзы. – Одесса: СМИЛ, 2010. – С. 11–39. – (Материалы по археологии Северного Причерноморья; вып. 11).

Црвена Стијена. – Никшић: Научно дело, 1975. – 210 с.

Abrantes F., Voelker A., Sierro F.J., Naughton F., Rodrigues T., Cacho I., Ariztegui D., Brayshaw D., Sicre M.-A., Batista L. Paleoclimate variability in the Mediterranean region // The Climate of the Mediterranean Region. – L.: Elsevier, 2012. – P. 1–86.

Bakovic M., Mihailovic B., Mihailovic D., Morley M., Vusovic-Lucic Z., Whallon R., Woodward J. Crvena Stijena excavations 2004–2006, preliminary report // Eurasian Prehistory. – 2008. – Vol. 6 (1/2). – P. 3–31.

Brodar M. Crvena Stijena 1958 i 1959 // Glasnik Zemaljskog muzeja u Sarajevu. N. S. – 1962. – Vol. XVII. – P. 15–20.

Dogandžić T., McPherron S., Mihailović D. Middle and Upper Paleolithic in the Balkans: continuities and discontinuities of human occupations // Palaeolithic and Mesolithic Research in the Central Balkans. – Belgrade: Serb. Archaeol. Soc., 2014. – P. 81–94.

Đuričić L. A Contribution to Research on Bioče Mousterian // J. of the Serb. Archaeol. Soc. – 2006. – Vol. 22. – P. 179–196.

Excavation in the Bacho Kiro Cave – Final Report. – Warszawa: Panstwowe wydawnictwo naukowe, 1982. – 172 p.

Furlan D. The climate of southeast Europe // Climates of Central and Southern Europe. World survey of climatology. – Amsterdam: Elsevier, 1977. – P. 185–235.

Karavanić I. Le Moustérien en Croatie // L'Anthropologie. – 2007. – Vol. 111. – P. 321–345.

Mihailović D. Palaeolithic in the Central Balkans: cultural changes and population movements. – Belgrade: Serb. Archaeol. Soc., 2014. – 156 p.

Mihailović D., Mihailović B., Lopičić M. The Paleolithic of Northern Serbia // The Prehistory of Banat I: The Palaeolithic and Mesolithic. – Bucharest: The Publ. House of the Romanian Acad., 2011. – P. 77–101.

Morley M.W., Woodward J.C. The Campanian Ignimbrite (Y5) tephra at Crvena Stijena Rockshelter, Montenegro // Quaternary Res. – 2011. – N 75 (3). – P. 683–696.

Panagiotopoulos K., Böhm A., Leng M., Wagner B., Schäbitz F. Climate variability over the last 92 ka in SW Balkans from analysis of sediments from Lake Prespa // Climate of the Past. – 2014. – N 10. – P. 643–660.

Reed J.M., Kryštufek B., Warren J. The Physical Geography of the Balkans and Nomenclature of Place Names // Balkan Biodiversity: Pattern and Process in the European Hotspot. – Dodrecht: Springer Sci., 2004. – P. 9–22.

Tzedakis P., Bennett K. Interglacial vegetation succession: a view from southern Europe // Quaternary Sci. Rev. – 2005. – N 14. – P. 967–982.

Tzedakis P., Hooghiemstra H., Palike H. The last 1.35 million years at Tenaghi Philippon: revised chronostratigraphy and long-term vegetation trends // Quaternary Sci. Rev. – 2006. – N 25. – P. 3416–3430.

Vogel J.C., Waterbolk H.T. Groningen Radiocarbon Dates X // Radiocarbon. – 1972. – N 14. – P. 6–110.

Материал поступил в редколлегию 25.01.16 г.

DOI: 10.17746/1563-0102.2017.45.1.015-024
УДК 902:551

**И.Д. Зольников¹⁻³, А.А. Картозия^{2,3}, А.В. Выборнов^{1,2},
В.С. Славинский¹, А.А. Цыбанков¹, И.А. Грачев⁴**

¹Институт археологии и этнографии СО РАН
пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия
E-mail: zol@igm.nsc.ru; vb.anton@gmail.com; vybornov@archaeology.nsc.ru;
slavinski@yandex.ru; tsybankov@yandex.ru

²Новосибирский государственный университет
ул. Пирогова, 2, Новосибирск, 630090, Россия
E-mail: kartoziya-444@mail.ru

³Институт геологии и минералогии СО РАН
пр. Академика Коптюга, 3, Новосибирск, 630090, Россия

⁴Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
Университетская наб., 3, Санкт-Петербург, 199034, Россия
E-mail: lugavka@mail.ru

Геоморфология и четвертичные отложения на Анжевском комплексе археологических памятников в Красноярском крае*

Локальные археологические и геоморфологические исследования обеспечивают корректное понимание культурно-хронологической ситуации и ее включение в общий контекст данных по четвертичной истории макрорегиона. Особое значение такие работы имеют для трансграничных регионов, например, Канско-Рыбинской котловины, занимающей промежуточное положение между Прибайкальской, Приангарской и Приенисейской Сибирью. Археология котловины и связанные с ней представления о четвертичных отложениях и генезисе современного рельефа существенно дополнились источниками и теоретическими конструктами в результате спасательных раскопок в 2015 г. на правом берегу р. Кан под г. Канском в Красноярском крае. Исследована часть Анжевского комплекса археологических памятников, включающая стоянки Нефтепровод-1 и -2, местонахождение Рябчиков Ключ-1, которые относятся к периоду от верхнего палеолита до этнографической современности. Установлены наличие пяти геоморфологических сегментов и различный характер четвертичных отложений на отдельных участках памятников. Основной тип рельефа на местонахождении Рябчиков Ключ-1 – острогребневый расчлененный, а на стоянках Нефтепровод-1 и -2 – структурно-денудационный. Последний занимает правый борт долины р. Кан, приподнятый и разбитый на неотектонически дифференцированные по разным гипсометрическим уровням блоки. Геоморфологическое сегментирование определило характер разрезов: четвертичная толща начинается с аллювиальной пачки, на отдельных участках между дочетвертичными отложениями и субаэральным комплексом аллювий отсутствует. Культурные слои залегают в верхней пачке, представленной субаэральным покровом, отличающимся на отдельных участках памятников, что обусловлено процессами локального делювиального размыва и эоловой дефляции. Проведенные исследования показывают своеобразие геоморфологии и осадков на участке правого берега р. Кан в районе Анжевского комплекса археологических памятников по сравнению с известной в литературе стоянкой Стрижовая Гора, расположенной в 3,5 км ниже по течению р. Кан.

Ключевые слова: Красноярский край, Канско-Рыбинская котловина, р. Кан, поздний плейстоцен, голоцен, геоморфология, антропоген.

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

I.D. Zolnikov^{1–3}, A.A. Kartoziya^{2, 3}, A.V. Vybornov^{1, 2},
V.S. Slavinsky¹, A.A. Tsybankov¹, and I.A. Grachev⁴

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

E-mail: zol@igm.nsc.ru; vb.anton@gmail.com; vybornov@archaeology.nsc.ru;
slavinski@yandex.ru; tsybankov@yandex.ru

²Novosibirsk State University,

Pirogova 2, Novosibirsk, 630090, Russia

E-mail: kartoziya-444@mail.ru

³Institute of Geology and Mineralogy, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences,

Pr. Akademika Koptuyuga 3, Novosibirsk, 630090, Russia

⁴Peter the Great Museum of Anthropology and Ethnography (Kunstkamera), Russian Academy of Sciences,
Universitetskaya nab. 3, St. Petersburg, 199034, Russia

E-mail: lugavka@mail.ru

Geomorphology and Quaternary Sediments at Archaeological Sites near Anzhevka, Krasnoyarsk Territory

Archaeological and geomorphological studies at several sites near the village of Anzhevka contribute to the understanding of the cultural and chronological situation in the region during the Quaternary. They are especially relevant to intermediate regions such as the Kansk-Rybinsk Basin situated between the Baikal, Angara, and Yenisei drainages. Rescue excavations near Kansk on the right bank of the Kan River in 2015 yielded numerous finds relating to the Quaternary and the origin of modern topography of that basin. Excavated sites near Anzhevka include Nefteprovod-1 and -2 and Ryabchikov Klyuch-1, spanning the period from the Upper Paleolithic to recent centuries and including five geomorphological segments with different types of Quaternary deposits. The main landscape type at Ryabchikov Klyuch-1 is sharply ridged segmented, and that at Nefteprovod-1 and -2 is defined by structural denudation. It occupies the right edge of the Kan Valley, raised and divided into neotectonic blocks differing in elevation. The nature of the cuts is determined by geomorphological segmentation: the Quaternary stratum begins from the alluvial pack, and in certain areas between the pre-Quaternary sediments and the subaerial cover the alluvium is absent. Cultural layers are deposited in the upper pack, represented by the subaerial cover differing in various areas due to local alluvial erosion and aeolian deflation. Studies show the peculiar nature of geomorphology and sediments of the area, different from those at Strizhovaya Gora located 3.5 km downstream the Kan River.

Keywords: Krasnoyarsk Territory, Kansk-Rybinsk Basin, Kan River, Late Pleistocene, Holocene, geomorphology, Quaternary.

Введение

Археология Восточной Сибири традиционно опирается на регионы с высокой концентрацией археологических объектов, имеющих продолжительную историю изучения, – Минусинскую котловину, Приенисейскую Сибирь, Приангарье, Прибайкалье. Это значительные по площади регионы, привязанные к крупным водотокам, водоемам и важным географическим объектам, в районе которых высока активность человеческой жизнедеятельности. Отдельный интерес представляют зоны, являющиеся периферией археологической карты, – прилегающие промежуточные территории с притоками крупных рек и озер, хребтами и отрогами водоразделов. Периферийность в данном случае условна и скорее отражает не реальное историческое значение населения этих территорий, а их археологическую изученность. Проходившие здесь процессы часто имеют собственные детерминанты и закономерности, которые могут существенно повлиять на общую культурно-хронологическую оценку исторических событий в макрорегионе.

Одним из таких регионов археологической карты Восточной Сибири и Северной Азии в целом являет-

ся Канско-Рыбинская котловина. Гидро- и орографически она связана с Приенисейской Сибирью, Приангарьем и Прибайкальем. Археологическое изучение котловины ведется с начала XX в. Важнейшей его составляющей стали изыскания комплексной археологической экспедиции Иркутского государственного университета (Н.А. Савельев, А.Г. Генералов и др.). В рамках ее работ были открыты и изучены более 100 памятников от палеолита до Средневековья; организованы стационарные раскопки на ряде объектов, позволившие составить культурно-хронологическую периодизацию отдельных памятников и региона в целом. Основные публикации посвящены позднему палеолиту – мезолиту, неолиту – эпохе бронзы. Особое внимание в работах иркутских исследователей уделено комплексному изучению объектов, включающему оценку геоморфологии и четвертичных отложений. Это плодотворное направление является ключевым для корректной интерпретации археологических материалов, находящихся в сложных и неоднородных условиях на большой площади.

А.Г. Генералов ранее предлагал все археологические пункты на правом берегу р. Кан от д. Анжевка до Стрижовой горы (5–6 км) включить в один Стри-

жовогогорский геoarхеологический полигон [2000, с. 15–16]. В 2015 г. археологическим отрядом Института археологии и этнографии СО РАН были исследованы археологические объекты на части этой территории: на правом берегу р. Кан, юго-восточнее г. Канск, в административных пределах Иланского муниципального р-на Красноярского края [Выборнов, Грачев, Зольников и др., 2015; Выборнов, Славинский, Цыбанков и др., 2015]. Современное наименование объектов в соответствии с учетной документацией – стоянка Нефтепровод-2 (НП-2), стоянка Нефтепровод-1 (НП-1) и местонахождение Рябчиков Ключ-1 (РК-1). Они были открыты и исследованы в 1972 г. экспедицией Иркутского университета под руководством Н.А. Савельева. В 1989 г. эти объекты изучал красноярский исследователь Л.Ю. Блейнис. В 2011–2015 гг. исследования здесь велись отрядом Сибирского федерального университета, возглавляемым Е.В. Князевой и П.В. Мандрыкой. Объекты получали различные названия – Смоленка, Новосмоленка, Нефтепровод с разными цифровыми обозначениями. В 2015 г. предложено включить их под учетными наименованиями в Анжевский комплекс археологических памятников, названный по ближайшему населенному пункту – д. Анжевке (ныне покинута). Закрытые комплексы и находки датируются периодом от палеолита до этнографической современности. Археологические материалы на этих памятниках находятся в сложных геоморфологических условиях. Описание и интерпретация характера рельефа и четвертичных отложений позволят не только корректно оценить эти материалы, но и существенно дополнить геологическую характеристику территории в среднем течении р. Кан, уже обсуждающуюся в соответствующей литературе.

Геоморфология района

В региональном аспекте, согласно данным государственного геологического картирования [Геологическая карта..., 1968, 1978; Государственная геологическая карта..., 2009], территория исследований приурочена к северо-восточному краю Анцирско-Белоярской антиклинали, расположенной в зоне сочленения геологических структур складчатой области Енисейского кряжа и юго-западной окраины Сибирской платформы. Геолого-структурный контроль и неотектоника предопределили специфику формирования четвертичных отложений района.

На фрагменте геологической карты масштаба 1 : 200 000 полосой четко выделяется долина р. Кан шириной до 10 км, инверсионно наложенная на Анцирско-Белоярскую антиклиналь (рис. 1, 1). К северо-востоку в поле юрской толщи (рис. 1, 4) прослеживается вытянутая с северо-запада на юго-восток

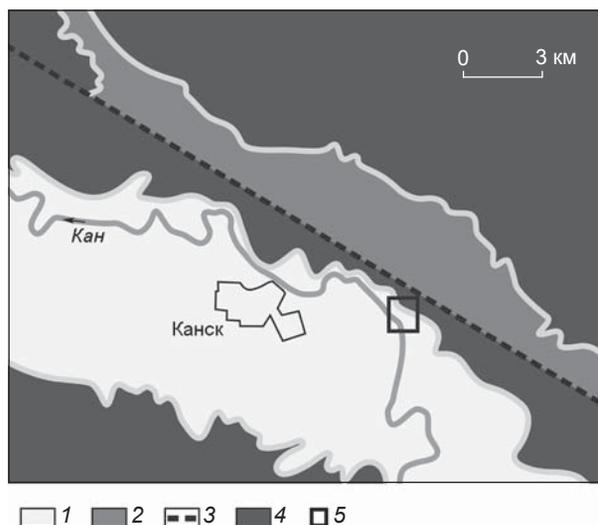


Рис. 1. Геологическое строение территории на фрагменте геологической карты (по: [Геологическая карта..., 1968]). 1 – долина р. Кан, сложенная четвертичными отложениями и локализованная на Анцирско-Белоярской антиклинали; 2 – Канская антиклиналь, сложенная девонскими породами; 3 – разлом; 4 – юрские породы; 5 – район работ.

Канская антиклиналь, сложенная девонскими породами (рис. 1, 2). Вдоль ее южной окраины закартирован диагональный разлом протяженностью до 35 км (рис. 1, 3), по которому девонские породы, прорвав юрскую толщу, взброшены с амплитудами вертикальных смещений от 300 до 3 000 м. Поскольку для мелпалеогенового времени в регионе реконструируется период тектонического спокойствия с формированием коры выветривания, то послеюрские деформации однозначно относятся к эпохе альпийской складчатости и датируются кайнозойским, преимущественно неоген-четвертичным хроностратиграфическим интервалом [Табакский, 1982; Цыкин, 2011].

На протяжении четвертичного периода правый борт долины р. Кан вовлекался в неравномерные блочно-дифференцированные вертикальные подвижки, сопряженные с неотектоническим поднятием Канской антиклинали. Это привело к формированию разнопорядковых, линейно чередующихся локальных структур сжатия и растяжения диагонального заложения (с северо-запада на юго-восток), что отразилось в рельефе территории. Наиболее контрастная морфоструктура – гряда Моховая расположена в 4 км к северу от района работ в пределах Канской антиклинали и обрезана вдоль своей юго-западной границы неотектоническим уступом высотой 250 м. От этой гряды до правого берега р. Кан по топографическим картам и космическим снимкам высокого разрешения четко фиксируются серии пространственно сопряженных геоморфологических уступов меньшей высоты и протяженности.

Согласно геоморфологическому районированию территории по материалам геологической съемки [Геологическая карта..., 1968], рельеф исследуемого района подразделяется на два типа: эрозионно-аккумулятивный и структурно-денудационный. К первому относится южная часть местности, на которой располагается долинно-террасовый комплекс р. Кан. Рельеф второго типа занимает правый борт долины, приподнятый и разбитый на неотектонически дифференцированные по разным гипсометрическим уровням блоки. На Анжевском археологическом комплексе и непосредственно прилегающей территории выделены пять сегментов, различающихся по геолого-геоморфологическому строению (рис. 2).

Сегмент 1 – аллювиальный. Включает поверхности речной поймы и первой надпойменной террасы р. Кан. Вытянут неширокой (до 100 м в поперечнике) полосой вдоль южной, юго-западной окраины изучаемой территории. Пойменная и надпойменная террасы цокольные. Коренные породы дочетвертичного фундамента на данном участке в нескольких местах локально обнажаются на берегу и дне р. Кан. Возраст аллювиальных поверхностей голоценовый. Пойменные осадки в пределах первой террасы облекаются маломощным субаэральным покровом (первые десятки сантиметров).

Остальная территория исследований относится к рельефу структурно-денудационного типа и состоит из четырех геоморфологических сегментов, отличающихся спецификой рельефа и геологической историей в позднем плейстоцене – голоцене.

Сегмент 2 – плосковершинная гряда. Занимает восточную часть района. Длина плосковершинной гряды ок. 3 км, но в исследуемый район входит фрагмент протяженностью 220 м (рис. 2). Ориентировка длинной оси субширотная. На геоморфологическом профиле по линии А–Б (рис. 3, 1), полученном в результате тахеометрической съемки, проиллюстрирована форма гряды в поперечном сечении. Субгоризонтальная ровная поверхность плосковершинной гряды имеет ширину ок. 120 м, угол падения южного уступа 30°, северного – ок. 20°. Высота поверхности составляет 41 м над уровнем р. Кан. Южный уступ осложнен многочисленными оползнями. Часть из них перекрывают нижележащие, что указывает на неоднократность смещения оползневых блоков рыхлых отложений вниз по склону. Изученная форма рельефа представляет собой микроаналог горы Моховой. Это неотектонический горст, выбитый из цоколя первой надпойменной террасы и поднятый над ее площадкой на высоту более 20 м. Северный, западный и южный

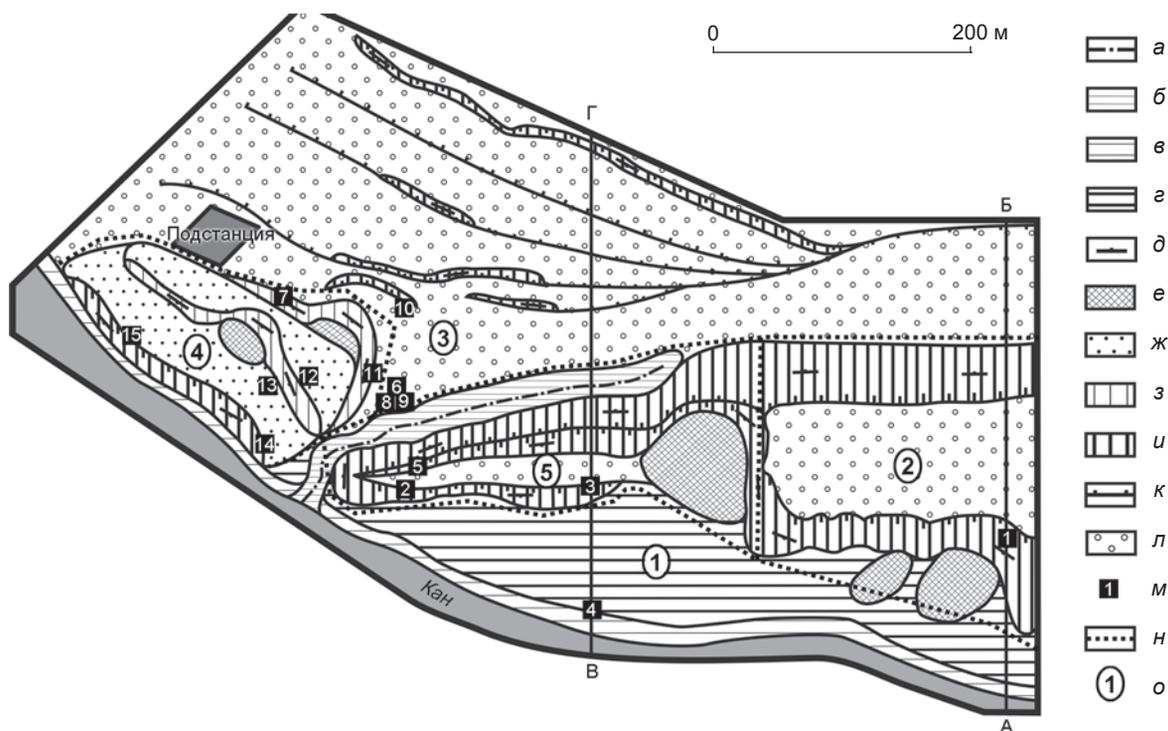


Рис. 2. Геоморфологическая схема исследуемой территории.

a – ручей; *b* – долина ручья; *v* – пойма; *z* – площадка первой надпойменной террасы; *d* – ориентировка склонов; *e* – тела малых оползней; *ж* – площадки оползневых блоков; *з* – плоскости отрыва оползневых блоков; *и* – тектонические уступы; *к* – малоамплитудные тектонические уступы; *л* – поверхность плосковолнистой равнины; *м* – шурфы и зачистки: 1 – опорная расчистка, 2–5 – Рябчиков Ключ-1 (№ 1–4), 6–11 – Нефтепровод-1 (№ 1–6), 12–15 – Нефтепровод-2 (№ 1–4); *н* – границы выделенных геоморфологических сегментов; *о* – номера этих сегментов.

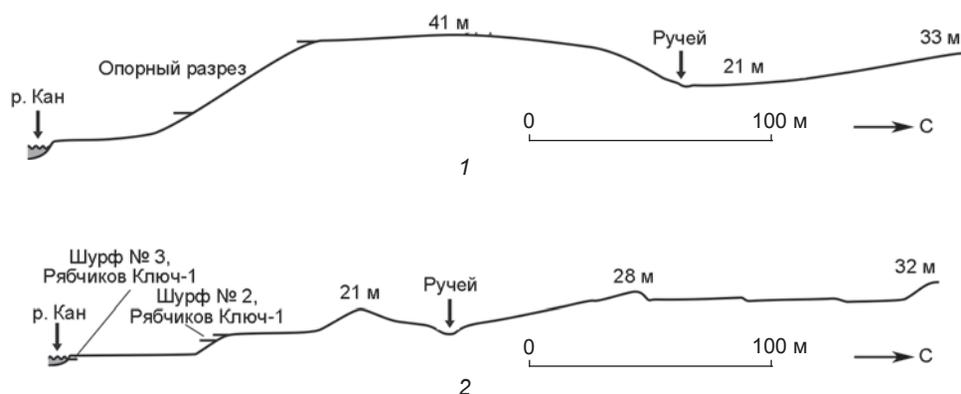


Рис. 3. Геоморфологические профили по линиям А–Б (1) и В–Г (2) на рис. 2 (указана высота над уровнем р. Кан).

склоны плосковершинной гряды представляют собой неотектонические уступы, частично выположенные склоновыми процессами и осложненные более поздними оползнями.

Сегмент 3 – пологоволнисто-равнинный. По всей видимости, данный сегмент относится к водораздельной поверхности, сложенной субэразальным покровом. Поверхность субгоризонтальна и только вдоль своей юго-восточной окраины приобретает пологое падение в сторону ограничивающего ее тальвега руч. Безымянного. На геоморфологическом профиле по линии В–Г (рис. 3, 2), полученном в результате тахеометрической съемки, показаны мелкие гряды, осложняющие водораздельную поверхность. В правой части рисунка ясно видно, что эти «микрогряды» на самом деле представляют собой серию ступенькообразных поверхностей с субгоризонтальными площадками и невысокими уступами достаточно крутого падения: три с падением склонов на север и один – на юг. Южный уступ высотой 8 м является естественной геоморфологической границей сегмента 3 и Анжевского археологического комплекса в целом. Таким образом, внутренняя часть сегмента водораздельной поверхности представляет собой грабен, составленный из серии блоков, ступенчато опущенных по плоскостям сбросов в направлении с юга на север (непосредственно на профиле В–Г видны три блока). Ось грабена и сбросы ориентированы субширотно на востоке района исследований и диагонально, с северо-запада на юго-восток, на западе (см. рис. 2).

Сегмент 4 – грядово-оползневой. В юго-западной части изучаемой территории к водораздельному сегменту примыкают асимметричные гряды, сформированные разноразмерными асеквентными деляпсивными оползнями, которые надвинуты на поверхность первой надпойменной террасы (см. рис. 2). Все тыловые швы и бровки оползней параллельны и ориентированы диагонально – с северо-запада на юго-восток. Следует отметить, что эта ориентировка параллель-

на неотектоническим макроструктурам, в частности неотектоническому уступу (высотой 250 м) гряды Моховой, а также сбросовым разломам водораздельной поверхности сегмента 3. Северо-восточные склоны более пологие и широкие, представляют собой фрагменты водораздельной поверхности, опущенные и «задравшиеся» по плоскостям оползневых сместителей – юго-западным склонам, более коротким и крутым. Три крупных оползня осложнены мелкими. В целом сегмент представляет собой серию разноразмерных оползневых тел, смещенных с южной границы сегмента 3 (водораздельная равнина).

Сегмент 5 – острогребневый расчлененный. В центральной части изучаемой территории сегменты 1–4 сочленяются, формируя зону сложного геолого-геоморфологического строения. Она представляет собой две сопряженные острогребневые гряды субширотного простирания: северную и южную (см. рис. 2). Расчлененный сегмент оконтуривается с юга уступом, опускающимся под площадку первой надпойменной террасы р. Кан, а с севера тальвегом ручья (см. рис. 3, 2). Северная гряда берет начало у северного уступа горста и наклонена на запад. На южном ее склоне наблюдаются следы асеквентных деляпсивных оползней. Западное окончание гряды меняет свое простирание (20° к югу) и сочленяется со второй, южной, грядой. Последняя наклонена в обратную сторону, на западе образует выступ с крутыми склонами, а в восточной части «утопает» в площадке первой надпойменной террасы р. Кан. По кинематике подвижек неотектонических блоков гряды представляют собой оползневые пластины, сорванные с западной оконечности горста (сегмент 2) и отделенные от него провалом, который осложнен оползнем.

Геоморфологический анализ позволил выявить основные закономерности геологического строения изучаемой территории. На схеме (см. рис. 2) оконтурены выделы, представляющие собой поверхность, сложенную субэразальным покровом, и ее фрагменты,

«отчлененные» друг от друга в результате неотектонических подвижек и оползней (поверхности пологоволнистой равнины на неотектонических блоках и площадки оползневых блоков). Эти площади наследуют дневные палеопереходы прошлых эпох и подстилаются стратифицированными последовательностями отложений. Выделены неотектонические уступы, плоскости отрыва оползневых блоков и малоамплитудные неотектонические уступы, которые рассекают стратифицированные отложения и, соответственно, культурные горизонты.

Четвертичные отложения

Изучение шурфов и геологических расчисток позволило выявить общую стратиграфическую последовательность отложений, построить корреляционную схему разрезов и составить сводную колонку (рис. 4). В опорной расчистке (точка 1 на рис. 2) на южном склоне пологовершинной гряды вскрыто строение горста. Здесь над палеозойским цоколем были прослежены в стратиграфической последовательности снизу вверх три пачки.

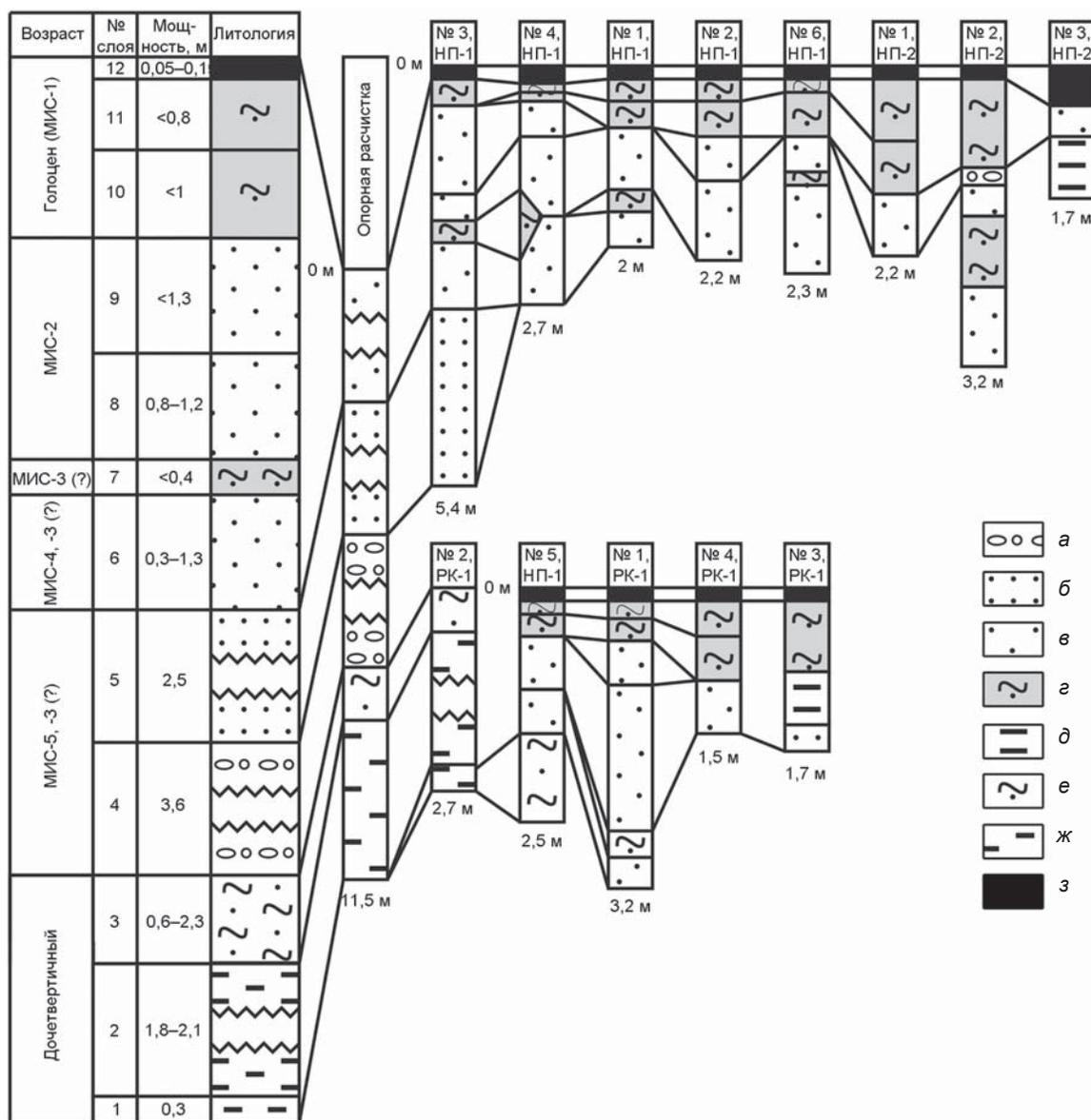


Рис. 4. Корреляционная схема разрезов со сводной стратиграфической колонкой.

а – переслаивание гравийно-галечника и песка; *б* – промытый аллювиальный песок; *в* – неслоистый эоловый алевро-песок; *г* – неслоистая супесь; *д* – слоистые суглинки и глины пойменного аллювия; *е* – переотложенная делювиальными процессами кора выветривания; *ж* – гумусированный суглинок; *з* – современная почва.

РК – Рябчиков Ключ, НП – Нефтепровод.

Пачка 1 – дочетвертичные отложения:

Слой 1. Черный гумусированный суглинок с прослоем комковатых алевро-песков толщиной 0,2 м. Мощность слоя 1,8 м. Генезис – дочетвертичная палеопочва.

Слой 2. Светло-серые алевро-пески, параллельно-слоистые, с включениями гумусированного материала из подстилающей толщи. Наблюдается мелкокомковатая отдельность. Мощность слоя 0,6 м. Генезис – перетолженная делювиальными процессами кора выветривания.

Пачка 2 – аллювиальные отложения:

Слой 3. Серые песчаные гравийно-галечники с прослоями светло-серых крупнозернистых песков. Слоистость крупная и средняя косая. Мощность слоя 3,6 м. Генезис – русловая фация аллювия.

Слой 4. Светлые, желтовато-серые средне- и крупнозернистые пески, субгоризонтально-параллельно-слоистые. Слоистость тонкая, мелкая. Зернистость песков уменьшается в верхней части слоя. Мощность слоя 2,5 м. Генезис – пойменная фация аллювия.

Пачка 3 – субаэральная:

Слой 5. Светло-серые с палевым оттенком карбонатизированные алевро-пески. Мощность 2,8 м. Генезис – субаэральный лессовидный покров.

В опорной расчистке была прослежена принципиальная последовательность отложений. Затем в других разрезах более детально изучено строение каждой пачки (рис. 4). Охарактеризуем сводный разрез снизу вверх по выделенным пачкам с дополнением описания опорной расчистки наблюдениями в наиболее представительных обнажениях.

Коренные палеозойско-мезозойские породы цоколя, представленные светло-серыми конгломератами, микститами, песчаниками, алевролитами и др., фрагментарно обнажаются не только в цоколе плосковершинной гряды (у точки 1 на рис. 2), но и в нижней части берегового обрыва, оконтуривающего оползневые тела (у точки 15 на рис. 2), а также на южном склоне острогребневой гряды (у точки 3 на рис. 2).

Пачка рыхлых дочетвертичных (возможно, неогеновых) отложений маркирует границу между палеозойским цоколем и аккумулятивной покрывкой четвертичного аллювия в неотектонически расчлененных прибрежных блоках изучаемой территории. В опорной расчистке эти отложения суммарной мощностью 2,4 м (палеопочва – 1,8 м, делювиальные алевропески – 0,6 м) залегают на высоте от 22,1 до 24,5 м над уровнем реки. В шурфе № 2 РК-1 (точка 3 на рис. 2) на высоте 9,5 м над урезом воды на палеозойском цоколе их мощность составляет 2,7 м (палеопочва – 2,4 м, делювиальные алевро-пески – 0,3 м). В шурфе № 5 НП-1 (точка 10 на рис. 2) под субаэральным покровом вскрыты делювиальные алевро-пески видимой мощностью до 1 м (палеопочва не вскрыта).

Четвертичная толща начинается с аллювиальной пачки, детальное описание которой не приводится. Отметим лишь, что на изученной территории, занятой археологическими раскопами, аллювиальные отложения, представленные параллельно-субгоризонтально-тонкослоистыми светло-серыми среднезернистыми песками пойменной фации, видимой мощностью до 2 м были вскрыты в шурфе № 3 НП-1 (точка 8 на рис. 2). В сочетании с данными по более северному шурфу № 5 НП-1, где между дочетвертичными отложениями и субаэральным комплексом аллювий не обнаружен, можно сделать вывод о том, что тыловой шов аллювиальной вложки должен проходить по южной окраине 3-го геоморфологического сегмента. Эта граница, по всей видимости, отражается в пологом понижении юго-восточной окраины пологоравнинной водораздельной поверхности и резком контакте с грядово-оползневый геоморфологическим сегментом 4. Наиболее вероятным представляется смещение оползневых пластин сегмента 4, представленных субаэральными суглинками и песками по песчано-гравийно-галечному аллювию. Севернее тылового шва аллювиальной вложки распространены не оползни, а сбросово-просадочные деформации 3-го геоморфологического сегмента (грабен). По высоте кровель палеозойского фундамента и аллювиальной пачки относительно таковых на пойме и первой надпойменной террасе амплитуда вертикального поднятия блоков устанавливается для плосковершинной гряды (горста) ок. 20 м, для острогребневых гряд ок. 10 м. Поскольку аллювий приподнят над уровнем реки, возраст взбросов оценивается как постседиментационный.

Для археологических исследований наиболее важное значение имеет строение верхней пачки, т.е. субаэрального покрова, т.к. именно эти отложения содержат культурные слои. В разрезах наблюдается некоторая фациальная изменчивость и местами из общей последовательности выпадают отдельные слои, что обусловлено процессами локального делювиального размыва и в большей мере эоловой дефляции. Охарактеризуем субаэральную пачку снизу вверх.

Слой 1. Серые с палевым оттенком алевро-пески, неслоистые, карбонатизированные, с прожилками окисного железа. Мощность 0,3–1,3 м. Генезис – лессовидные наваянно-перевеянные отложения.

Слой 2. Темно-серая слабогумусированная супесь. Мощность 0–0,4 м (участками выклинивается). Генезис – палеопочва. К данному слою приурочены археологические находки эпохи верхнего палеолита.

Слой 3. Светло-палевые с буроватым оттенком алевро-пески, неслоистые, карбонатизированные, с прожилками окисного железа. Мощность 0,8–1,2 м. Генезис – лессовидные наваянно-перевеянные отложения.

Слой 4. Светло-серые мелко- и среднезернистые неслоистые пески. Мощность 0,0–1,3 м. Слой прослежен на северном склоне долины ручья. Генезис – переветренные отложения.

В шурфе № 4 НП-2 (точка 15 на рис. 2) на этом уровне прослеживается прослой гравийно-галечника толщиной 3–5 см, перекрытый прослоем оплывневого суглинка с включениями гравия и гальки мощностью 20–30 см. Эти образования фиксируют момент схода оползневой пластины вплоть до удара фронтальной части в воду р. Кан с формированием заплеска на поверхность оползня. Данный горизонт локального размыва и оплывания не внесен в сводный разрез, т.к. он имеет местное значение для одного из оползневых тел геоморфологического сегмента 4.

Слой 5. Буровато-серая до бурой супесь с петельчатой текстурой. Мощность 0–1,0 м. Генезис – палеопочва (иллювиальный карбонатный горизонт с дефлированными эллювиальным и гумусовым горизонтами). Встречаются археологические находки эпохи неолита – бронзового века.

Слой 6. Гумусированная супесь от серого до темно-серого цвета. Мощность 0–0,8 м. Генезис – палеопочва. К слою приурочены археологические находки железного века – Средневековья.

Слой 7. Современная почва. Мощность 0,05–0,10 м.

Таким образом, корреляция горизонтов, вскрытых шурфами на разных геоморфологических сегментах, позволила построить сводный геологический разрез в стратиграфической последовательности снизу вверх (рис. 4):

Коренные палеозой-мезозойские породы цоколя, представленные светло-серыми конгломератами.

Слой 1. Темно-бордовый гумусированный суглинок с включениями дресвы, щебня и песка из коренных пород цоколя. Мощность 0,3 м.

Слой 2. Черный гумусированный суглинок, неслоистый, с многочисленными углистыми включениями. Мощность 1,8–2,1 м. Генезис – древний, дочетвертичный горизонт палеопочв.

Слой 3. Светло-серые комковатые алевро-пески, параллельно-слоистые, с включениями материала из подстилающей толщи. Мощность 2,3 м. Генезис – переотложенная делювиальными процессами кора выветривания.

Слой 4. Гравийно-галечники с песком, крупно-, средне-косослоистые. Мощность 3,6 м. Генезис – русловая фация аллювия.

Слой 5. Серые пески, в нижней части средне- и крупнозернистые, в верхней – мелкозернистые; средне-параллельно-слоистые. Мощность 2,5 м. Генезис – пойменная фация аллювия.

Слой 6. Серые, палевые алевро-пески, неслоистые, карбонатизированные, с прожилками окисного железа. Мощность 0,3–1,3 м. Генезис – лессы.

Слой 7. Темно-серая слабогумусированная супесь. Мощность 0–0,4 м. Генезис – горизонт палеопочвы. К данному слою приурочены археологические находки эпохи верхнего палеолита.

Слой 8. Серые, палевые с коричневым оттенком алевро-пески, неслоистые, карбонатизированные, с прожилками окисного железа. Мощность 0,8–1,2 м. Генезис – лессы.

Слой 9. Серые мелко-, среднезернистые неслоистые пески золотого генезиса. Мощность 0–1,3 м.

Слой 10. Буровато-серая до бурой супесь с петельчатой текстурой. Мощность 0–1 м. Генезис – горизонт палеопочвы. Встречаются археологические находки эпохи неолита – бронзового века.

Слой 11. Гумусированная супесь от светло-серого до темно-серого цвета. Мощность 0–0,8 м. Генезис – горизонт палеопочвы. К слою приурочены археологические находки железного века – Средневековья.

Слой 12. Современная почва. Мощность 0,05–0,10 м.

Интерпретация результатов исследования

Для установления точного возраста субаэрального комплекса, содержащего археологические находки, необходимо радиоуглеродное датирование. Однако, исходя из опыта исследований террасоувалов Приенисейской Сибири [Зольников и др., 2013], можно представить вариативность предварительных оценок возраста отложений в сводном разрезе (рис. 4). Значительная совокупная мощность субаэрального комплекса (6,3 м) и наличие в нем нескольких палеопочв в сочетании с существенной мощностью аллювиальной пачки (6,1 м) не исключают того, что изученные отложения являются стратиграфическим аналогом III надпойменной террасы и начинаются с казанцевского горизонта (здесь и далее стратиграфические подразделения даются по номенклатуре, принятой в Западно-Сибирской региональной стратиграфической шкале), соответствующего теплым подстадиям МИС-5. В этом случае субаэральный покров будет датироваться от раннезырянского времени (МИС-4) до голоцена (МИС-1). Вместе с тем весьма вероятен каргинский возраст аллювиальной пачки, т.к. нет оснований утверждать, что она слагает базальный ярус III региональной циклоклиматической террасы с единой поверхностью. Даже в пределах изученного района видно, что аллювиальные отложения взброшены неотектоническими подвижками на разную высоту (от 10 до 20 м). Это позволяет допускать более молодой возраст аллювиальной пачки – каргинский (МИС-3). В таком случае интервал формирования субаэрального покрова будет от позднекаргинского времени до голоцена.

Следует также отметить несколько геологических объектов, которые не нашли отражение в корреляционной схеме и сводном разрезе, но имеют важное значение для археологических исследований. Прежде всего это геологические границы, разделяющие оползневые пластины и неотектонические блоки. Также можно привести пример локального гравийно-галечного слоя (3–5 см толщиной) в шурфе № 2 (точка 15 на рис. 2) и прослая оплывневого суглинка с включениями гравия и гальки (20–30 см толщиной), отражающих заплеск на поверхность одного из оползневых тел. В ходе вскрышных работ также наблюдались локальные деляпсивные деформации в нижней части субаэрального комплекса на территории геоморфологического сегмента 4.

На поверхности склонов острогребневых гряд сегмента 5 отмечено плащеобразное скопление щебней и отломов, представленных породами палеозойского фундамента. В то же время на более высоких гипсометрических уровнях скальные выходы в радиусе нескольких километров отсутствуют. Следует особо подчеркнуть, что эти острогребневые гряды представляют собой две пластины, которые являются фрагментами плосковершинной гряды (горста) геоморфологического сегмента 2. Расщепление и сброс, по всей видимости, были обусловлены сейсмическим событием и носили быстротекущий характер. Это подтверждается наличием большого оползня и провала между плосковершинной грядой и острогребневыми грядами. Соответственно, скопления обломочного материала представляют собой сейсмодерупций (спровоцированные землетрясением обвальные отложения). Обломки были сброшены с более высоких участков на более низкие в ходе резкого опускания блоков. О высокой вероятности такого сценария свидетельствуют отсутствие четвертичных отложений на части поверхности островершинных гряд и близкогребневые фрагментарные выходы палеозойских пород.

С особенностями выявленной неотектонической истории района и установленными закономерностями геологического строения напрямую связана возможность обнаружения археологических находок. Наиболее перспективны площадки оползневых пластин и неотектонических блоков, имеющих непрерывную последовательность горизонтов субаэрального чехла с ненарушенным залеганием слоев, а также водораздельные поверхности. Тектонические уступы различного масштаба и плоскости сместителей оползневых блоков не являются перспективными по причине нарушения первичного залегания. То есть вертикальными расчистками будут вскрываться доголоценовые горизонты пород.

Выводы

Сравнение сводных разрезов на памятниках Анжевского комплекса и Стрижовой Горы [Генералов, 2000, с. 16–19, рис. 3] показывает, что они имеют однотипное строение: палеозойский цоколь, дочетвертичные рыхлые отложения, аллювиальный и субаэральный комплексы. Даже мощности последних сходны. При этом число слоев субаэральных отложений существенно различается, что объясняется фациальной изменчивостью, при которой в разных комбинациях могут сочетаться перевеянные пески, лессовидные алевро-пески, делювиальные пески и алевро-пески, а также эфемерные палеопочвы. Вместе с тем археологические данные свидетельствуют о том, что на Стрижовой Горе в основании субаэральной толщи залегает культурный горизонт палеолита, датированный позднесартанским временем, а на памятниках Анжевского комплекса палеолитический горизонт находится в середине субаэральной пачки и его индустрия предельно отнесена к позднекаргинско-раннесартанскому времени. Таким образом, возраст субаэрального покрова сравниваемых разрезов существенно различается. В связи с этим вряд ли можно согласиться с мнением А.Г. Генералова о том, что территория, протягивающаяся узкой полосой вдоль правого берега р. Кан и охватывающая комплекс низких террас с уровнями 10, 15, 20 м, в геолого-геоморфологическом отношении однородная [Там же, с. 16]. Новые данные свидетельствуют об активной неотектонике и оползневых процессах, приводивших к существенным вертикальным подвижкам разноразмерных блоков в позднечетвертичное время. Это исключает правомерность корреляции по гипсометрическим уровням для отложений разных блоков и указывает на то, что на различных участках приканского правобережья существовали неодинаковые геоархеологические условия.

Таким образом, проведенные исследования Анжевского археологического комплекса показали наличие пяти геоморфологических сегментов. Основной тип рельефа на стоянках Нефтепровод-1 и -2 структурно-денудационный, зафиксированный на правом борту долины р. Кан, приподнятом и разбитом на неотектонически дифференцированные по разным гипсометрическим уровням блоки. Участок с глубоким залеганием культурного слоя (верхнего палеолита) располагается на территории грядово-оползневого сегмента. Результаты исследования существенно влияют на оценку материалов Анжевского археологического комплекса и дополняют сведения по геоморфологии участка правого берега р. Кан, описанной ранее на материалах стоянок Стрижовая Гора (ниже по течению от Анжевского комплекса) и Бражное (выше по течению).

Список литературы

- Выборнов А.В., Грачев И.А., Зольников И.Д., Картозия А.А., Марковский Г.И., Славинский В.С., Слепченко С.М., Цыбанков А.А.** Спасательные археологические раскопки на местонахождении Рябчиков Ключ-1 под городом Канском в 2015 году // Проблемы археологии, этнографии и антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2015. – Т. XXI. – С. 567–570.
- Выборнов А.В., Славинский В.С., Цыбанков А.А., Грачев И.А., Гревцов Ю.А., Журавков С.П., Лысенко Д.Н., Макаров Н.П., Марковский Г.И., Матвеев В.Е., Стасюк И.В., Томилова Е.А., Фокин С.М.** Спасательные археологические раскопки под городом Канском в 2015 году // Проблемы археологии, этнографии и антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2015. – Т. XXI. – С. 571–574.
- Генералов А.Г.** Геоархеологический объект Стрижовая гора (стратиграфия, хронология, типология, технология). – Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2000. – 153 с.
- Геологическая карта СССР** масштаба 1 : 200 000. Серия Енисейская: Лист О-46-XXXVI: Объяснительная записка / сост. В.Н. Москалев, Л.П. Ляшенко, В.В. Дедова. – М.: Недра, 1968. – 67 с.
- Геологическая карта СССР** масштаба 1 : 1 000 000: Лист О-46 (47): Объяснительная записка / сост. Е.К. Ковригина, Н.С. Подгорная. – Красноярск: ВСЕГЕИ, 1978. – 167 с.
- Государственная геологическая карта** Российской Федерации масштаба 1 : 1 000 000 (третье поколение). Серия Ангаро-Енисейская: Лист О-46: Объяснительная записка / сост. В.К. Зуев, Л.К. Качевский, Г.И. Качевская, В.В. Комаров, О.А. Минаева, Л.А. Маркович, Т.Н. Шаталина, Л.Я. Потапенко. – СПб.: Картограф. фабрика ВСЕГЕИ, 2009. – 500 с.
- Зольников И.Д., Деев Е.В., Цыбанков А.А., Славинский В.С., Постнов А.В., Чупина Д.А.** К вопросу о молодости аллювиальных комплексов Ангары по материалам работ в зоне затопления Богучанской ГЭС // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2013. – № 4. – С. 38–49.
- Табацкий И.М.** Неотектонические структуры Енисейского кряжа и прилегающих окраин Сибирской платформы // Закономерности развития рельефа Северной Азии. – Новосибирск: Наука, 1982. – С. 115–121.
- Цыкин Р.А.** Геология россыпей Северо-Енисейского золоторудного района // Журн. Сиб. федерал. ун-та. Сер.: Инженерия и технологии. – 2011. – Т. 4, № 3. – С. 243–262.

Материал поступил в редколлегию 14.01.16 г.

DOI: 10.17746/1563-0102.2017.45.1.025-035
УДК 903.2+551.89+902.26

А.Р. Агатова^{1,2}, Р.К. Непоп^{1,2}, И.Ю. Слюсаренко^{3,4}

¹Институт геологии и минералогии СО РАН
пр. Академика Коптюга, 3, Новосибирск, 630090, Россия

E-mail: agatr@mail.ru; rnk@igm.nsc.ru

²Уральский федеральный университет

ул. Мира, 19, Екатеринбург, 620002, Россия

³Институт археологии и этнографии СО РАН

пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия

E-mail: slig1963@yandex.ru

⁴Новосибирский государственный университет

ул. Пирогова, 2, Новосибирск, 630090, Россия

Археологические памятники как маркер перестройки гидросети Курайской и Чуйской впадин (Юго-Восточный Алтай) в неоплейстоцене – голоцене: обобщение результатов исследований и палеогеографические реконструкции*

Данная статья является второй в серии работ, посвященных различным аспектам взаимосвязи человека и его природного окружения в горах Юго-Восточного Алтая. В рамках этого цикла рассматривается воздействие изменений климата, отраженных в процессах оледенения/дегляциации, эволюции ледниково-подпрудных и остаточных озер, почво- и торфообразования, и сейсмичности на смену культур и ареалы расселения человека в позднем неоплейстоцене и голоцене. В статье обобщаются геохронологические данные об эволюции ледниково-подпрудных неоплейстоценовых и остаточных голоценовых озерных систем в Курайской и Чуйской межгорных впадинах, в т.ч. новые, полученные в результате проведенных авторами исследований с применением геолого-геоморфологического, геoarхеологического, геохронологического методов (первая статья цикла). Сделан вывод о неправомерности использования палеолитических памятников для датирования спуска Чуйского палеозера в неоплейстоцене вследствие широкого временного интервала их возможного бытования, вероятного переотложения и подъемного характера большинства находок. В то же время анализ расположения археологических объектов *in situ* от эпохи поздней бронзы до Средневековья позволил уточнить реконструкции изменений голоценовых лимносистем, базировавшиеся на геологических данных. Новые радиоуглеродные даты свидетельствуют о значительной деградации сартанского оледенения уже к 14 тыс. л.н. и осушении последних ледниково-подпрудных озер в Курайской и Чуйской впадинах ранее 10 тыс. л.н. Одной из возможных причин отсутствия здесь археологических памятников первой половины голоцена может быть широкое распространение остаточных озер на днищах впадин в это время.

Ключевые слова: Юго-Восточный Алтай, ледниково-подпрудные озера, перестройка гидросети, поздний палеолит, поздний неоплейстоцен, голоцен.

A.R. Agatova^{1,2}, R.K. Nepop^{1,2}, and I.Y. Slyusarenko^{3,4}

¹Institute of Geology and Mineralogy, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences,

Pr. Akademika Koptuyuga 3, Novosibirsk, 630090, Russia

E-mail: agatr@mail.ru; rnk@igm.nsc.ru

²Ural Federal University,

Mira 19, Yekaterinburg, 620002, Russia

*Геолого-геоморфологические исследования, включая радиоуглеродное датирование, выполнены в рамках государственного задания (проект № 0330-2016-0015) и при поддержке РФФИ (проекты № 15-05-06028, 16-05-01035); археологические исследования – за счет гранта Российского научного фонда (проект № 14-50-00036).

³Institute of Archaeology and Ethnography, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences,
Pr. Akademika Lavrentieva 17, Novosibirsk, 630090, Russia
E-mail: slig1963@yandex.ru
⁴Novosibirsk State University,
Pirogova 2, Novosibirsk, 630090, Russia

Archaeological Sites as Markers of Hydrosystem Transformation in the Kurai and Chuya Basins, Southeastern Altai, in the Late Pleistocene and Holocene. Summary of Findings and Paleogeographic Reconstructions

This paper is the second in a series of publications on various aspects of relationships between man and environment in the highlands of southeastern Altai. In these studies we assess the impact of climatic changes, evidenced by processes of glaciation and deglaciation, emergence of ice-dammed and residual lakes, soil and peat formation, and seismic activity, on the succession of sedentary and nomadic cultures, and on their distribution ranges in the Late Pleistocene and Holocene. Geochronological data on the evolution of Late Pleistocene ice-dammed lakes and Holocene residual lacustrine systems within the Kuray and Chuya intermountain basins, including our new findings based on geomorphological, geoarchaeological, and geochronological approaches, were summarized in the first paper of the series. Using Paleolithic sites for assessing the time when the Chuya paleolake emptied in the Late-Pleistocene is unwarranted because their estimated age limits are wide, many are likely redeposited, and most finds are random. However, the analysis of spatial distribution of in situ sites spanning the period from the Late Bronze Age to the Middle Ages has provided evidence regarding the transformation of Holocene hydrosystems. New radiocarbon dates indicate substantial decrease of the Sartan glaciation as early as 14 ka cal. BP and desiccation of the last ice-dammed lakes within the Kuray and Chuya basins before 10 ka cal BP. The absence of Early Holocene archaeological sites in those areas may be due to the wide distribution of residual lakes in the bottoms of those depressions at that time.

Keywords: Intermountain depressions, ice-dammed lakes, hydrosystem transformation, archaeological sites, Late Paleolithic, radiocarbon dating, Late Pleistocene, Holocene, southeastern Altai.

Введение

Ландшафты, формирующиеся под воздействием комплекса таких факторов, как геологическое строение, рельеф, климат, гидросеть, почвенный покров и биocenoz, всегда влияли на существование человека как биологического вида. Эти факторы определяют ареалы расселения, территориальную организацию общества, образ жизни, динамику социальных процессов, религию. В свою очередь, археологические памятники могут играть роль своеобразных маркеров перестройки экологической системы.

Юго-восточная часть Горного Алтая (российской территории горного поднятия Алтай, горы юга Сибири) была населена уже с позднего палеолита [Деревянко, Маркин, 1987]. Аридный климат, широкое распространение многолетнемерзлых пород, крайне низкая плотность населения способствуют сохранению богатейшего археологического наследия этого региона, который является одним из центров древних цивилизаций и расположен на перекрестке торговых, военных и миграционных путей между Востоком и Западом.

В 2016 г. мы открыли цикл работ, посвященных анализу нового материала о взаимосвязи человека и его природного окружения в горах Юго-Восточного Алтая. В рамках этого цикла рассматривается воздействие изменений климата, отраженных в процессах оледенения/дегляциации, эволюции ледниково-подпрудных и остаточных озер, почво- и торфообразова-

ния, и сейсмичности на смену культур и ареалы расселения человека в Курайской и Чуйской котловинах в позднем неоплейстоцене и голоцене. В первой статье [Азатова и др., 2016] обсуждались вопросы существования в Курайско-Чуйской системе межгорных впадин голоценовых озерных бассейнов, тесно связанных с развитием неоплейстоценовой гляциолимносистемы. В настоящей работе обобщаются геохронологические данные об эволюции здесь ледниково-подпрудных неоплейстоценовых и остаточных голоценовых озерных систем с учетом новых, полученных нами результатов комплексных геолого-геоморфологических, геохронологических и геоархеологических исследований.

Применение геоархеологического метода основывается на тезисе о гораздо более жестком действии неблагоприятных факторов, определяющих ареал расселения людей, по сравнению с благоприятными условиями проживания. Последние могут быть использованы не в полной мере в силу малой плотности населения либо социально-экономических причин. Таким образом, приуроченность археологических объектов *in situ* к определенным формам рельефа и ландшафтам в целом указывает на благоприятные условия их освоения людьми. Это позволяет применять анализ расположения памятников различных культур для оценки параметров водоемов во впадинах на разных временных срезах, времени и характера их спусков, а также возраста (*terminus ante quem*) террас и пролювиальных конусов в магистральной долине Чуи.

В данной статье обсуждается возможность использования палеолитических памятников для датирования спуска последнего Чуйского ледниково-подпрудного палеозера в неоплейстоцене, а археологических объектов от эпохи поздней бронзы до Средневековья – для реконструкции изменений гидрографической сети Чуйской и Курайской впадин в голоцене. Проведенный анализ свидетельствует о необходимости тщательного изучения характера залегания и пространственного расположения памятников для использования их в качестве аргументов «за» или «против» той или иной точки зрения на хронологию и характер природных процессов.

Археологические памятники Курайско-Чуйской системы впадин

Днище Чуйской впадины залегает в интервале 1 750–2 000 м над ур. м., Курайской – 1 500–1 650 м над ур. м. Обрамляющие их хребты достигают высоты 3 900–4 300 м над ур. м. и представляют один из центров современного оледенения Алтая. Впадины разделены Чаган-Узунским массивом – самостоятельным тектоническим блоком, характеризующимся высокой сейсмотектонической активностью в позднем неоплейстоцене – голоцене. Бытование археологических культур в Курайской и Чуйской котловинах напрямую связано с климатически обусловленной эволюцией гидросети этих впадин в плейстоцене и голоцене.

Наиболее древние памятники, датируемые по технико-типологическим показателям поздним палеолитом (45–10 тыс. л.н.), выявлены в Чуйской котловине, где в настоящее время известно 20 местонахождений каменного материала [Деревянко, Маркин, 1987; Окишев, Бородавко, 2001; Славинский и др., 2011]. Примечательно, что археологические объекты периода между палеолитом и эпохой бронзы на территории Курайско-Чуйской системы впадин и их горного обрамления, а также в смежных районах Алтая и Тувы не обнаружены. Основная часть памятников Юго-Восточного Алтая относится к бронзовому веку (конец IV – начало I тыс. до н.э.), скифской (конец IX – III в. до н.э.), хуннской (II в. до н.э. – первая половина V в. н.э.) и древнетюркской (вторая половина V – XI в.) эпохам. Памятники кыргызского (вторая половина IX – XI в.) и монгольского (XII–XIV вв.) времени значительно более редки. В период существования Кыргызского каганата и Монгольской империи Алтай находился на их периферии и даже не упоминался в исторических летописях. Археологические и письменные источники, содержащие сведения о населении Юго-Восточного Алтая в XV–XVI вв., отсутствуют [Молодин, 2002; Эпоха..., 2006; Тишкин, 2007].

В плане абсолютного датирования на рассматриваемой территории наиболее изученными являются памятники пазырыкской культуры скифской эпохи, для которых получен массив радиоуглеродных и дендрохронологических дат [Евразия..., 2005; Panyushkina et al., 2007; Слюсаренко, 2010]. Ряд ¹⁴C-дат имеется для археологических объектов хуннской и тюркской эпох [Кубарев В.Д., Журавлева, 1986; Кубарев Г.В., 2005, с. 139; Орлова, 1995; Кубарев Г.В., Орлова, 2006; Panyushkina et al., 2007; Гутак, Русанов, 2013; Agatova et al., 2016], единственная – для могильника афанасьевской культуры бронзового века [Степанова, 2009]. Памятники кыргызского и монгольского времени в пределах Курайской и Чуйской впадин и их горного обрамления абсолютными датами не охарактеризованы.

В настоящее время наиболее исследованы восточная и южная части Чуйской впадины, где сконцентрировано огромное количество памятников разных культур [Кубарев В.Д., 1987, 1991, 1992; Bourgeois et al., 2000, Gheyle, 2009; и др.]. Ряд объектов описан в Курайской котловине: пазырыкские курганы скифской эпохи [Кубарев В.Д., Шульга, 2007, с. 170–190], булан-кобинские захоронения хуннской эпохи [Соёнов, Эбель, 1998; Соёнов, 2003, с. 13–22; Слюсаренко, Богданов, Соёнов, 2008], курганы, относимые к кыргызскому времени [Мартынов, Кулемзин, Мартынова, 1985]. В долине р. Чуи на участке между впадинами археологические местонахождения известны в устье р. Куектанар (Куяхтанар): позднепалеолитический подъемный материал [Деревянко, Маркин, 1987, с. 11–12], железоплавильные печи, датируемые по типологическим признакам VI–X вв. [Зиняков, 1988, с. 46–49], и артефакты кыргызской культуры, интерпретированные как следы поселения [Худяков, 1990]. Картирование ряда археологических объектов в центральной части Чуйской впадины, на востоке Курайской, а также в долине Чуи между ними (в т.ч., в устье р. Куектанар) было проведено в ходе изучения эволюции голоценовых лимносистем этой территории [Agatova et al., 2016; Агатова и др., 2016].

Эволюция гидросети Курайской и Чуйской впадин в позднем неоплейстоцене – голоцене

Доголоценовый период развития гидросети

Существующие взгляды на время последнего спуска неоплейстоценовых ледниково-подпрудных озер в Курайской и Чуйской впадинах. Хронология и характер спусков неоплейстоценовых озер в Курайско-Чуйской системе межгорных впадин определяют возможность нахождения наиболее древних археологических памятников на исследуемой территории.

Однако ввиду сложности хронометрического датирования ледниковых и озерно-ледниковых отложений и противоречивости дат, полученных разными методами, до сих пор не существует единого мнения относительно возраста оледенений и хронологии спусков ледниково-подпрудных озер. Радиоуглеродные даты, используемые для возрастной характеристики озер во впадинах, получены в основном по обломкам древесного угля ($> 45\ 000$ кал. л.н. (Beta-147107) [Окишев, Бородавко, 2001], $30\ 000 \pm 1\ 112$ кал. л.н. ($25\ 300 \pm 600$ (МГУ-ИОАН-65)) [Разрез..., 1978, с. 130]) либо по органическим остаткам в волноприбойных и катафлювиальных отложениях ($36\ 588 \pm 883$ кал. л.н. ($32\ 190 \pm 260$ (Beta-137035)) [Окишев, Бородавко, 2001], $40\ 820 \pm 1100$ ($35\ 870 \pm 490$ (Beta-159972)) [Herget, 2005, с. 36], $24\ 814 \pm 610$ ($20\ 750 \pm 220$ (СОАН-4971)) [Высоцкий, 2009] и $39\ 851,5 \pm 1101,5$ кал. л.н. ($34\ 750 \pm 480$ (СОАН-7802)), дата предоставлена А.Н. Назаровым), что говорит о возможном размыве и переотложении более древних органических остатков*. Лишь в последнее время получены ОСЛ-даты непосредственно озерных отложений в Курайской впадине, демонстрирующие неоднократно возникновение здесь в позднем неоплейстоцене ледниково-подпрудных озер разного масштаба, – $62\ 500 \pm 6\ 800$ л.н., $18\ 200 \pm 1\ 100$ [Baryshnikov et al., 2015, p. 106, 112], $14\ 400 \pm 1\ 400$ л.н. (RIS0-142565) [Зольников и др., 2016]. Согласно результатам датирования по космогенным нуклидам (^{10}Be) валунов в Чуйской и Курайской котловинах, последнее осушение этих котловин произошло ок. 16–15 тыс. л.н. (время распада сартанского (позднеюрмского) оледенения), оно же было наиболее катастрофическим [Reuther et al., 2006]. А.Н. Рудой также считает самым катастрофическим спуск озера, связанного с сартанским оледенением. Опираясь на радиоуглеродные даты растительных остатков из озерных отложений в буграх пучения на днищах впадин [Рудой, 1988; Бутвиловский, 1993], он обосновывает окончательное осушение Курайской и Чуйской котловин позднее примерно 11 и 5 тыс. л.н. соответственно [Рудой, 2005, с. 128–129]. П.А. Окишев и П.С. Бородавко [2001] на основе результатов радиоуглеродного [Разрез..., 1978; Бутвиловский, 1993; Окишев, Бородавко, 2001] и термолюминесцентного [Шейнкман, 1990] датирования реконструируют три лимностадиала в период ок. 46–13 тыс. л.н. и предполагают, что в ходе последнего из них во впадинах существовали изолированные озера. По мнению этих исследователей, поэтапное (некатастрофическое) снижение уровня плейстоценовых озер определяет хронологию палеолитических памятников в Чуйской котловине. Представления о сартанском (позднеюрмском – 18–25 тыс. лет) возрас-

те последних катастрофических паводков в долинах Чуи и Катунь привели Г.Я. Барышников и А.М. Малолетко к выводу о бесполезности поиска археологических объектов старше 25 тыс. лет по долинам основных рек Алтая и возможности таких находок лишь за пределами действия катастрофических водных потоков [1998, с. 114]. Позднее ОСЛ-датирование позволило уточнить время прохождения грязекаменного селя по долине верхней Бии, которое оказалось более древним – 35–40 тыс. л.н. [Baryshnikov, Panin, Adamiec, 2016]. И.Д. Зольников и А.А. Мистрюков, напротив, относят последний катастрофический спуск озера, существовавшего в Чуйской впадине, к раннеюрмскому времени (70–60 тыс. л.н.), используя в качестве одного из хронологических реперов обнаруженные здесь палеолитические памятники [2008, с. 52–53].

В целом именно слабая обеспеченность хронометрическими данными и, как следствие, сложность реконструкции неоплейстоценовой геологической истории Юго-Восточного Алтая вынуждают геологов обращаться к археологическим материалам. Однако во избежание ошибок в палеогеографических построениях в каждом конкретном случае необходим детальный анализ расположения памятников по площади и характера их залегания.

Возможность использования палеолитических памятников Чуйской впадины для датирования спусков неоплейстоценовых ледниково-подпрудных озер. Основной проблемой при использовании древних археологических памятников Юго-Восточного Алтая в качестве хрономаркеров является отсутствие численных оценок их возраста. Отмечая некоторую технико-типологическую неоднородность чуйских каменных индустрий, А.П. Деревянко и С.В. Маркин относят их к позднему палеолиту (45–10 тыс. л.н.) [1987, с. 46–54], и это обстоятельство, казалось бы, закрывает обсуждение существования катастрофических спусков ледниково-подпрудных озер в Чуйской и Курайской впадинах в конце позднего неоплейстоцена. В то же время три из 20 позднепалеолитических памятников, установленных в Чуйской котловине [Там же; Окишев, Бородавко, 2001; Славинский и др., 2011], вследствие единичных находок вообще не охарактеризованы, и только четыре являются стратифицированными (Юстыд I и II, Богуты I, Толдытюртун). При этом абсолютное датирование вмещающих артефакты слоев не проводилось. Особо подчеркнем, что все пригодные для датирования стратифицированные памятники, в т.ч. включающие самые древние артефакты с леваллуазской техникой скола, расположены выше 2 100 м над ур. м. – наиболее выраженного в рельефе верхнего палеоозерного уровня. Большинство остальных памятников находятся ниже 2 100 м над ур. м., и все они представлены подъемным материалом (рис. 1), иногда с явными

*В статье обсуждаются калиброванные даты; радиоуглеродный возраст и лабораторный номер приведены в скобках.

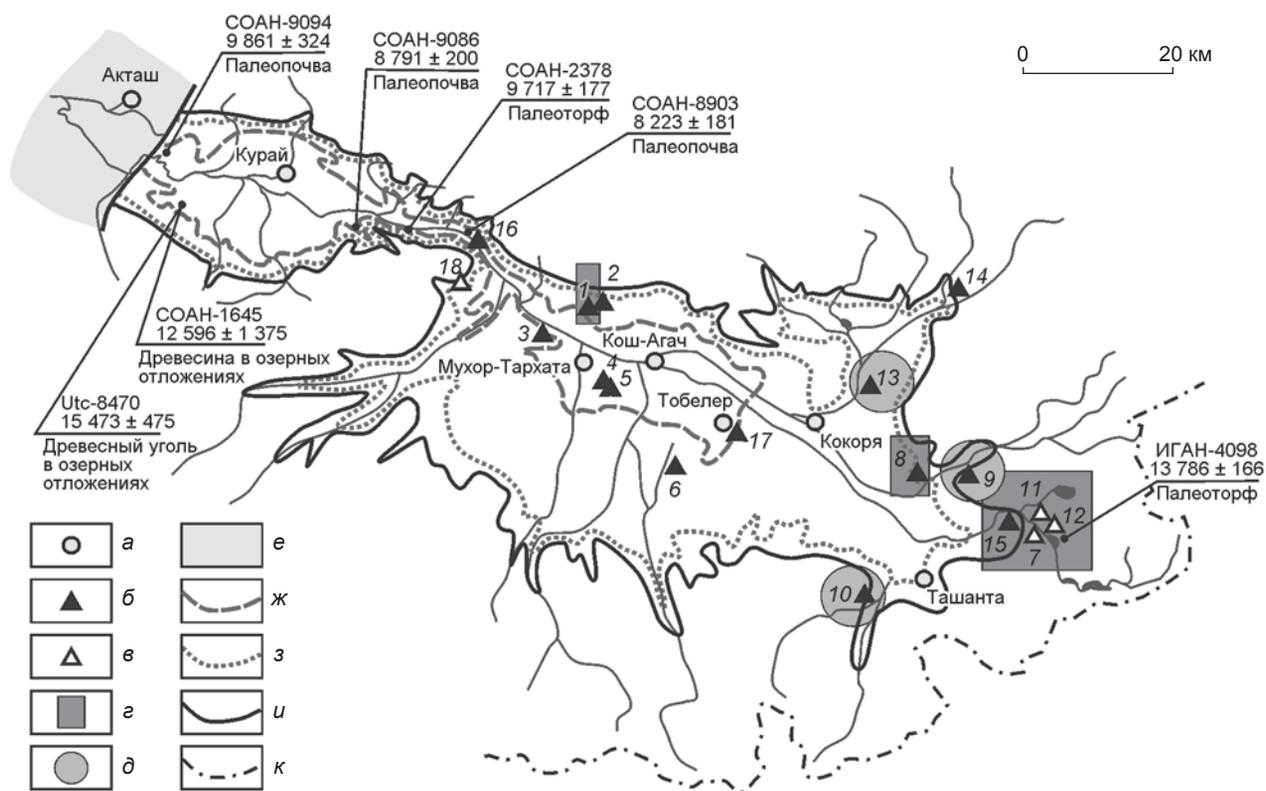


Рис. 1. Соотношение позднепалеолитических памятников с уровнями палеоозер в Курайско-Чуйской системе впадин и основные радиоуглеродные даты (калиброваны на 2σ), характеризующие развитие ландшафтов этих впадин в конце позднего неоплейстоцена – раннем голоцене.

a – населенные пункты; *б* – местонахождения подъемного материала; *в* – стратифицированные объекты; *г* – местонахождения с леваллуазскими сколами; *д* – неохарактеризованные местонахождения с единичными артефактами; *е* – ледниковая дамба; *ж-и* – уровень палеоозера над ур. м.: *ж* – 1 800 м, *з* – 2 100 м, *и* – 2 250 м, *к* – государственная граница России.

Местонахождения: 1 – Бигдон; 2 – Чекетерек; 3 – Торгун; 4 – Мухор-Тархата I; 5 – Мухор-Тархата II; 6 – Чаганбургазы; 7 – Богуты I; 8 – Барбургазы; 9 – Юстыд-Барбургазы; 10 – Уландрык; 11 – Юстыд I; 12 – Юстыд II; 13 – Кызыл-Шин; 14 – Малталу; 15 – Юстыд-левый берег; 16 – Куяхтанар; 17 – Терс-Акан; 18 – Толдытторгун. 1–17 – по: [Деревянко, Маркин, 1987]; 18 – по: [Окишев, Бородавко, 2001].

следами смещения вниз по склону (Торгун) либо воздействия водной среды (Барбургазы). Самым низко расположенным из них является местонахождение Куяхтанар в долине Чуи (1 725–1 730 м над ур. м.). Закономерности в распределении немногочисленного (28 экз.) подъемного материала, сконцентрированного на поверхности 10–11-метровой террасы среди песчаных дюн, не отмечено [Деревянко, Маркин, 1987, с. 11–12]. Недалеко от этого памятника, также на песчаных дюнах, обнаружена стоянка Куяхтанар-2 – подъемные сборы включают пять каменных артефактов [Славинский и др., 2011, с. 469]. Проведенное нами массовое радиоуглеродное датирование палеопочв и озерно-речных отложений в районе палеолитических находок [Агатова и др., 2016, рис. 2, 3, табл. 1] свидетельствует о начале формирования покровного субаэрального комплекса не ранее голоцена, а также о флуктуациях русла и активном размыве древних озерных осадков в последнюю треть голоцена, что указывает на весьма вероятное переотложение

каменного материала. Частичное переотложение артефактов на стратифицированном памятнике Юстыд II отмечено и А.П. Деревянко, С.В. Маркиным [1987, с. 36]. Обнаружение В.В. Бутвиловским в отложениях оз. Джангысколь (Курайская впадина) на глубине 4,5 м «кремневых орудий труда (скребков) верхнепалеолитического облика» совместно с остатками трав и веток возрастом $5\,453 \pm 391$ лет ($4\,765 \pm 120$) (СОАН-2345) [Русанов, Орлова, 2013, с. 146–149] также подтверждает высокую вероятность переотложения палеолитических артефактов в межгорных впадинах и долинах хребтов. На наш взгляд, это делает некорректным использование большинства палеолитических памятников Чуйской впадины для прямого датирования существования в ней последнего крупного ледниково-подпрудного озера. В то же время ряд характеристик наиболее представительного по количеству собранного материала и площади распространения памятника Бигдон указывает на постозерное либо «межозерное» время его бытования.

Бигдон расположен на высоте 1 998 м над ур. м. у южного подножия Курайского хребта на уплощенной поверхности пролювиального шлейфа, отделенного от хребта параллельным ему грабенообразным понижением. В качестве нуклеусов древними обитателями Чуйской впадины использовались не коренные породы (как указано в работе А.П. Деревянко, С.В. Маркина [1987, с. 16–17]), а дропстоуны – глыбы, вынесенные в котловину айсбергами во время существования одного из неоплейстоценовых озер с уровнем не ниже 2 000 м над ур. м. (рис. 2, Б, В). Подобные многочисленные поля дропстоунов вдоль южного подножия Курайского хребта в Чуйской впадине описаны Г.Г. Русановым [2008]. К еще одному такому полю приурочен и палеолитический памятник Чечкетерек. Нахождение в непосредственной близости от глыб более 750 наименований изделий из той же породы [Деревянко, Маркин, 1987, с. 18] указывает на положение памятника Бигдон *in situ* и его функционирование после спуска или снижения ниже 1 998 м уровня единого Курайско-Чуйского озера, по которому и перемещались айсберги. Поднятие Бигдон моделировано озерными волноприбойными террасами (рис. 2, А), но судить о времени их возникновения – до или после бытования археологического объекта – пока сложно. А.П. Деревянко и С.В. Маркиным отмечается некоторая «обдурность»

граней орудий [Там же, с. 18], однако для установления именно ветровой, а не водной обработки артефактов необходимо проведение специального анализа. При этом расположение памятника на абсолютной высоте ок. 2 000 м не противоречит существованию синхронно с ним либо позднее ледниково-подпрудного озера с более низким уровнем.

В целом, несмотря на признаки переотложения многих палеолитических материалов на более низкие гипсометрические уровни, даже их современное положение (вплоть до 1 770 м над ур. м. – Мухор-Тархата I) не исключает вероятность существования озера с уровнем ниже 1 770 м над ур. м. в Чуйской впадине в конце позднего неоплейстоцена – начале голоцена.

Таким образом, даже при многочисленности палеолитических памятников их использование для определения времени спуска ледниково-подпрудных озер с уровнями до 2 100 м (максимального хорошо выраженного в рельефе Курайской и Чуйской впадин волноприбойного уровня) невозможно вследствие подъемного характера каменного материала, залегающего ниже этой отметки, вероятного переотложения большинства находок и сложности их абсолютного датирования. Все четыре стратифицированных памятника Чуйской впадины расположены выше 2 100 м над ур. м., соответственно, они могут служить маркерами су-



Рис. 2. Позднепалеолитический памятник Бигдон.

А – озерные террасы, моделирующие поверхность предгорного пролювиального шлейфа, на котором расположен памятник; Б, В – дропстоуны (на снимке В хорошо видно, что обломки не являются продуктами разрушения коренных пород, которые на данном участке Чуйской впадины не выходят на дневную поверхность).

существования и спусков только более глубоких озер, предполагаемых некоторыми исследователями. Однако в этом случае прежде всего необходимо решить вопрос о возможном переотложении артефактов.

Эволюция гидросети Курайской и Чуйской впадин. Накопленные геологические данные позволяют выделить основные рубежи деградации сарганского оледенения в Юго-Восточном Алтае и существования связанных с ним подпрудных озер (см. рис. 1). Результаты радиоуглеродного датирования древесного угля из отложений оз. Джангысколь и расположенного рядом болота в урочище Ештыккель Курайской впадины свидетельствуют об отсутствии сарганских ледников у подножия Северо-Чуйского хребта (1 754 м над ур. м.) 15 тыс. л.н. (13 050 ± 150 (Utc 8470) [Blyakharchuk et al., 2008]). Полученная нами радиоуглеродная дата перекрывающего морены торфяного горизонта в долине р. Богуты (хр. Чихачева) 13 786 ± 166 кал. л.н. (11 910 ± 70 (ИГАН-4098)) однозначно указывает на то, что уже к 14 тыс. л.н. в восточном обрамлении Чуйской впадины они отступили выше 2 500 м над ур. м. [Agatova et al., 2016; Агатова и др., 2016]. Таким образом, реконструкция обширного оледенения Юго-Восточного Алтая для временного среза ок. 14 тыс. л.н., основанная на оценках депрессии снеговой линии [Рудой, 1995], на наш взгляд, не соответствует этому рубежу.

По всей видимости, к тому времени уже не существовала и нижняя ледниковая подпруда в западной части Курайской впадины – в районе устья Маашея (ок. 1 460 м над ур. м.). Таким выводам не противоречат результаты космоизотопного датирования валунов-дропстоунов в обеих котловинах, указывающие на осушение последних ок. 16–15 тыс. л.н. [Reuther et al., 2006]*. Нахождение В.А. Паньчевым древесины в отложениях оз. Джангысколь (10 960 ± 550 (СОАН-1645) [Русанов, Орлова, 2013, с. 142]) позволяет предполагать произрастание лесной растительности вдоль южной периферии Курайской впадины на абсолютной высоте не ниже 1 754 м уже ок. 12 596 ± 1375 л.н. На значительную деградацию ледников Юго-Восточного Алтая и смежного района Западной Тувы к началу голоцена указывает обнаружение выше современной границы леса палеодревесины возрастом 11 347 ± 470 кал. лет (9 880 ± 115 (СОАН-8753)) в Катунском хребте на высоте 2 600 м над ур. м. (дата предоставлена А.Н. Назаровым) и возрастом 10 380 ± 200 кал. лет (8 900 ± 95 (СОАН-8116)) в горном массиве Монгун-Тайга на высоте 2 640 м [Назаров, Соломина, Мыглан,

2012]. Наиболее определенно о разрушении ледовой плотины в районе устья Маашея и полном осушении Курайской впадины еще до начала голоцена свидетельствует дата палеопочвы на поверхности осыпного конуса, сформировавшегося после спуска озера в долине Чуи в 3,5 км выше места подпруды на абсолютной высоте 1 470 м, – 9 861 ± 324 кал. л.н. (8 770 ± 140 (СОАН-9094)) (см. рис. 1) [Агатова и др., 2016, рис. 4].

Вторая дамба – ледниковая, а затем обвальноморенная – формировалась в долине Чуи на участке между впадинами, в устье Куектанара. Абразионный уровень 1 800 м над ур. м. хорошо выражен выше и ниже нее по долине. Сукорский обвал, на левом берегу перекрывающий морены Куектанарского ледника, размыт и также террасирован до высоты 1 800 м. Данные факты указывают на формирование и частичный размыв (до 1 750–1 760 м над ур. м.) обвальноморенной дамбы еще до спуска озера с уровнем не ниже 1800 м над ур. м. По всей видимости, в это время оно было единственным для обеих впадин, подпруживалось в районе устья Маашея и, как показано выше, существовало в доголоценовый период (обрушение гигантского Сукорского обвала в конце позднего неоплейстоцена предполагал и В.В. Бутвиловский [1993, с. 164]). Сходный вывод о более позднем разрушении маашейской ледниковой плотины на завершающем этапе оледенения сделан в результате изучения разрезов ледниковых отложений куектанарского участка [Зольников, Мистрюков, 2008, с. 66]. Широкое распространение озерных осадков с поздне-неоплейстоцен-голоценовой фауной остракод в Чуйской впадине в интервале высот 1760–1800 м над ур. м. [Русанов, 2010] не противоречит такому выводу (хотя сам Г.Г. Русанов полагает, что озеро, оставившее эти осадки в Чуйской впадине, подпруживалось дамбой в устье Куектанара и она была частично размыва только в суббореальный период голоцена). Судя по составу единичных палиноморф и переотложенной пыльце неогеновой растительности, перекрывающие морену озерные отложения ниже устья Куектанара [Агатова и др., 2016, рис. 3], накапливались в позднем неоплейстоцене*. О доголоценовом времени прохождения по долине Чуи катастрофического паводка, сформировавшего крупновалунную пачку в верхней части 15-метровой террасы в устье руч. Сухого, свидетельствуют радиоуглеродные даты перекрывающих ее отложений небольшого обвальноморенного озера: 9 717 ± 177 и 8 308 ± 110 кал. л.н. (8 700 ± 65 (СОАН-2378), 7 530 ± 60 (СОАН-2379)) [Бутвиловский, 1993, с. 165].

*В то же время есть данные о возможном существовании в Курайской впадине озера позже 15 тыс. л.н. [Carling et al., 2011]. Именно ледниковой подпрудой объясняется существование озера ок. 14 400 л.н. выше устья Маашея (в устье Баратала) на высоте 1 470 м над ур. м. [Зольников и др., 2016].

*Такому предположению не противоречат две ТЛ-даты озерных песков в устье Куектанара [Шейнкман, 1990, 2002], в то же время корректное сопоставление данных затруднено из-за отсутствия точного указания места и глубины отбора проб, изменения самих дат и их погрешностей в статьях разных лет.

Развитие гидросети в голоцене

Первая половина голоцена. После произошедшего еще до начала голоцена спуска общего для впадин ледниково-подпрудного озера и не позднее 8 тыс. л.н. «куектанарская дамба» могла подпруживать озеро в Чуйской котловине с зеркалом воды не выше 1 750–1 760 м над ур. м. (высота гребня наиболее высокого моренного вала), а, по всей видимости, ниже – врез Чуи в дамбу уже существовал, хотя и не был таким глубоким, как сейчас. К $8\ 223 \pm 181$ кал. л.н. ($7\ 440 \pm 95$ (СОАН-8903) [Agatova et al., 2016]) на поверхности перекрывающих морену озерных отложений на абсолютной высоте 1 730 м сформировалась почва (В.В. Бутвиловский приводит для этого палеопочвенного горизонта даты $7\ 452 \pm 133$ и $6\ 131 \pm 150$ кал. л.н. ($6\ 565 \pm 80$ (СОАН-1692Б), $5\ 330 \pm 80$ (СОАН-1692В)) [1993, с. 208]). Таким образом, уже ок. 8 тыс. л.н. в устье Куектанара могло существовать лишь локальное моренно-подпрудное озеро с урезом ниже 1 730 м над ур. м., что ниже днища Чуйской впадины. Следы какой-либо другой дамбы, способной, как полагает Г.Г. Русанов [2010], подпруживать здесь озеро с уровнем 1 800 м над ур. м. вплоть до суббореального периода голоцена (4 500–2 500 л.н.), нами не установлены (хотя не исключена возможность позднейшего разрушения такой дамбы). Очевидно, что в пределах этого уровня в локальных понижениях днища Чуйской впадины после спуска единого Курайско-Чуйского озера могли сохраниться несколько относительно обширных остаточных водоемов с теплолюбивой позднеплейстоцен-голоценовой фауной остракод. Характеризующиеся ею мергели, алевролиты и глины с высоким содержанием карбоната кальция залегают в центральной части котловины рядом с поселками Ортолык, Кош-Агач, Тобелер [Девяткин, 1965; Бутвиловский, 1993, с. 198; Русанов, 2010].

Радиоуглеродные даты палеопочв в подошве и кровле обломочных отложений, накопленных в водной среде у подножия склона долины Чуи ниже устья лога Баратал (западная часть Курайской впадины) [Агатова и др., 2016, рис. 4], позволяют говорить о том, что в Курайской котловине, по крайней мере в ее западной части, в интервале 10 000–6 500 л.н. вновь существовал водоем с уровнем не ниже 1 480 м над ур. м. Вряд ли дамба была ледниковой – не позднее 7 000 л.н. в верховьях трогов в горном обрамлении впадин возобновился рост лесной растительности, и ледники уже не превышали размеров современных, а возможно, деградировали полностью [Назаров, Соломина, Мыглан, 2012; Agatova et al., 2012].

Около 8 700 л.н. уровень озера в Курайской котловине (возможно, системы озер) не мог быть выше 1 720 м над ур. м. и оно не проникало в Чуйскую впадину, о чем свидетельствует полученная нами радиоуглеродная дата (СОАН-9086) нижней из палеопочв,

перекрывающих аллювиально-пролювиальные отложения в долине р. Арыджан на этой высоте [Agatova et al., 2016]. Есть информация о таком же возрасте террасового уровня 1 610 м над ур. м. в северной части Курайской депрессии [Carling et al., 2011].

Таким образом, в первой половине голоцена озерные системы в Курайской и Чуйской впадинах развивались практически изолированно, соединяясь только Чуей. Ко времени возведения группы пазырыкских курганов Боротал-1 [Кубарев В.Д., Шульга, 2007, с. 180–185] ее русло в районе устья Баратала уже имело близкое к современному положение [Агатова и др., 2016]. Несмотря на более мягкий, по сравнению с современным, климат Юго-Восточного Алтая в первой половине голоцена [Бутвиловский, 1993; Blyakharchuk et al., 2008; Agatova et al., 2012, 2016; Назаров, Соломина, Мыглан, 2012], археологические памятники, датированные этим периодом, в Чуйской и Курайской котловинах не известны. Одной из вероятных причин их отсутствия, на наш взгляд, может быть широкое распространение озер на днищах впадин в то время.

Вторая половина голоцена. Эволюцию системы остаточных озер на днище Чуйской впадины во второй половине голоцена характеризуют три радиоуглеродные даты озерных и аллювиальных отложений и положение археологических памятников *in situ*. Результаты радиоуглеродного датирования костей погребенного мужчины из расположенного в 16 км к юго-востоку от пос. Мухор-Тархата афанасьевского могильника Тархата I (Мухор-Тархата I по: [Ларин, Могильников, Суразаков, 1994]*) – $4\ 514 \pm 270$ кал. л.н. ($3\ 985 \pm 60$ (СОАН-6028) [Степанова, 2009]) – подтверждают, что уровень воды во впадине в это время не мог быть выше 1 927 м над ур. м. Согласно интерпретации А.Н. Рудого, возраст растительных остатков (листьев, стеблей, веточек) в озерных отложениях с глубины 0,6 м, вскрытых в бугре пучения у с. Тобелер на высоте ок. 1 780 м, – $4\ 174 \pm 270$ кал. лет ($3\ 810 \pm 105$ (СОАН-2106)) – указывает на то, что ледниково-подпрудного озера в Чуйской впадине тогда уже не было [1988]. Г.Г. Русановым эта дата трактуется как время накопления верхней пачки отложений озера, подпруживаемого уже частично размытой обвальнo-моренной дамбой в устье Куектанара [2010]. С нашей точки зрения, она может характеризовать озерную седиментацию в одном из локальных водоемов в центральной части впадины, поскольку «куектанарская дамба» к тому времени свою роль уже давно не выполняла. Расположение каменных насыпей позднего бронзового – начала раннего железного века у пос. Мухор-Тархата [Агатова и др.,

*В данном случае название этого могильника совпадает с ранее присвоенным наименованием палеолитического памятника, расположенного не далее 1,5 км к юго-востоку от пос. Мухор-Тархата [Деревянко, Маркин, 1987, с. 25].

2016] однозначно свидетельствует о том, что в момент их создания, ок. 3 тыс. л.н., уровень воды в центре котловины уже не превышал 1 770 м над ур. м. В скифскую эпоху он не мог быть здесь выше 1 764 м над ур. м., что подтверждается возведением пазырыкских курганов. Расположение аналогичных памятников на такой же высоте в западной части Чуйской впадины и формирование ок. $2\,150 \pm 146$ кал. л.н. ($2\,130 \pm 25$ (СОАН-8423)) палеопочвенного горизонта на абсолютной высоте 1 951 м в пойме р. Юстыд указывают на локальный характер озер, существовавших во впадине.

Позднее $1\,437 \pm 87$ кал. л.н. ($1\,540 \pm 40$ (СОАН-7412)) в 3,5 км к юго-востоку от с. Кош-Агач, на высоте ок. 1764 м, начинается отложение глин с комплексом обычных для мелководий с нестабильными глубинами остракод, в т.ч. со стратиграфически значимым видом *Candona stagnalis*, характерным для голоцена. В разрезе они сменяют озерные пески с позднеплейстоцен-голоценовой фауной остракод, характеризующей глубины водоема в первые метры [Русанов, 2010]. В это же время, в VI–VII вв., что подтверждается радиоуглеродными датами $1\,480 \pm 62$, $1\,402 \pm 106$, $1\,337 \pm 51$ кал. л.н. ($1\,610 \pm 10$ (AA-69267), $1\,474 \pm 40$ (AA-69265), $1\,425 \pm 40$ (AA-69264) [Panyushkina et al., 2007]), $1\,425 \pm 113$ кал. л.н. ($1\,535 \pm 60$ (СОАН-5919) [Кубарев Г.В., Орлова, 2006]), древнетюркское население осваивало более низкие территории Чуйской впадины – до высоты 1 753 м над ур. м. (поминальные оградки в долине р. Чаган-Узун). Комплекс приведенных данных может быть интерпретирован как снижение уровня и распад нескольких все еще достаточно крупных озер с сохранением, вплоть до настоящего момента, их реликтов в локальных понижениях котловины. В то же время не исключено, что ряд неглубоких водоемов образовался на днище впадины позднее 1 500 л.н. после периода осушения, продолжительность которого пока оценить сложно. Тем не менее, несмотря на неоднозначность трактовки геологических данных, наличие озерных отложений на значительной площади свидетельствует о невозможности полного освоения впадины кочевниками во время озерного этапа эволюции ее ландшафтов.

Некатастрофический характер вероятного осушения либо снижения уровня озер в Чуйской котловине в период между скифской и тюркской эпохами следует из расположения и пазырыкских, и древнетюркских памятников на террасах Чуи и пролювиальных конусах ее притоков на расстоянии не более 200–1 000 м от русла в грабене Чуи и в Курайской впадине. Это также свидетельствует о доскифском времени прохождения возможных катастрофических паводков [Agatova et al., 2014, 2016]. Спуск локального озера в устье Куектанара произошел не позднее построения здесь железоплавильных печей (VI–X вв.), в которых использовался древесный уголь возрастом $1\,696 \pm 122$ кал. лет ($1\,775 \pm 35$ (СОАН-5040) [Гутак, Русанов, 2013])

и $1\,152 \pm 143$ кал. лет (1250 ± 65 (СОАН-9091) [Агатова и др., 2016]), т.е. задолго до Монгольского землетрясения 1761 г. Следовательно, оно не могло послужить причиной спуска этого озера, как предполагали Е.А. Рогожин и С.Г. Платонова [2002, с. 107].

После распада озерной системы речная сеть оставалась мобильной. Миграции русла и периодические паводки зафиксированы в отложениях в устьях Тыдтуярыка [Schlütz, Lehmkuhl, 2007], Куектанара, Сокпанды [Агатова и др., 2016, рис. 2, 3]. Именно в зоне воздействия паводков и перевевания песчаных отложений были обнаружены подъемный материал позднего палеолита [Деревянко, Маркин, 1987, с. 11] и артефакты кыргызской культуры [Худяков, 1990] в районе устья Куектанара. Практически полное разрушение железоплавильных печей свидетельствует о высокой скорости отступления правого берега Чуи со времени их сооружения.

Осушение и колебания уровня остаточных озер определяли изменение микроклимата в котловинах, влекли снижение локального базиса эрозии и перестройку озерно-речной сети – формирование русла Чуи, соединившего остаточные озера, врез русел ее притоков и формирование их устьевой части в пределах днищ впадин, дефляцию обнажившихся озерных отложений, почвообразование и освоение растительностью. Эти процессы могли повлиять на ареалы расселения кочевых народов, хозяйственный цикл, рацион питания, обусловили прокладку новых коммуникаций. Появление позднее на днищах Чуйской и Курайской котловин постоянных поселений (Чаган-Узун, Ортолык, Кош-Агач и др.) также стало возможным лишь вследствие осушения впадин. Не исключено, что названия некоторых из них (*ортолык* – «остров» в переводе с тюркского) являются отголоском тех времен, когда для передвижения по котловинамномадам нужны были не только лошади, но и лодки.

Заключение

Отсутствие абсолютных дат палеолитических памятников и широкий интервал их возможного бытования, вероятное переотложение и подъемный характер большинства находок не позволяют в настоящее время однозначно оценить с их помощью верхнюю временную границу спуска ледниково-подпрудных озер в Курайской и Чуйской впадинах Юго-Восточного Алтая. Использование в качестве нуклеусов продуктов айсбергового переноса свидетельствует о постозерном (либо «межозерном») возрасте позднепалеолитических памятников Бигдон и Чечкетерек в Чуйской котловине.

Новые радиоуглеродные даты позволяют судить о значительной деградации сартанского оледенения уже к 14 тыс. л.н. и спуске последних ледниково-подпрудных озер в Курайской и Чуйской впадинах в доголоценовый период (ранее 10 тыс. л.н.). Одной из возможных

причин отсутствия в котловинах археологических памятников первой половины голоцена может являться широкое распространение остаточных озер на днищах впадин в это время, однако уже к 8 тыс. л.н. обвальноморенная перемычка в устье Куектанара не играла роль дамбы для озер в Чуйской впадине. Во второй половине голоцена, начиная с эпохи поздней бронзы, перестройка гидросети проходила без катастрофических последствий для человека, но определяла территории, пригодные для его жизнедеятельности.

В целом использование археологических объектов позволило значительно уточнить реконструкции изменений лимносистем в Курайской и Чуйской впадинах, основанные лишь на геологических данных.

Благодарности

Авторы искренне благодарны А.Н. Назарову (Сибирский федеральный университет, Красноярск) за предоставление двух неопубликованных радиоуглеродных дат, К.Н. Солодовникову и Н.Н. Серегину (Алтайский государственный университет, Барнаул) за помощь в поиске необходимой информации по ряду археологических памятников.

Список литературы

- Агатова А.Р., Непоп Р.К., Слюсаренко И.Ю., Мыглан В.С., Баринов В.В.** Археологические памятники как маркер перестройки плейстоцен-голоценовой гидросети Курайской и Чуйской впадин (Юго-Восточный Алтай): результаты геолого-геоморфологических и геoarхеологических исследований // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2016. – Т. 44, № 4. – С. 26–34.
- Барышников Г.Я., Малолетко А.М.** Археологические памятники Алтая глазами геологов. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 1998. – Ч. 2. – 297 с.
- Бутвиловский В.В.** Палеогеография последнего оледенения и голоцена Алтая: событийно-катастрофическая модель. – Томск: Изд-во Том. гос. ун-та, 1993. – 253 с.
- Высоцкий Е.М.** К возрасту формирования рельефа приустьевой части Курайской впадины (Горный Алтай) // Фундаментальные проблемы квартара: итоги изучения и основные направления дальнейших исследований: мат-лы VI Всерос. совещ. по изучению четвертичного периода (г. Новосибирск, 19–23 окт. 2009 г.). – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2009. – С. 137–138.
- Гутак Я.М., Русанов Г.Г.** О возрасте железоплавильных печей урочища Куяктанар (Горный Алтай) // Вестн. Сиб. гос. индустриал. ун-та. – 2013. – № 2 (4). – С. 18–20.
- Девяткин Е.В.** Кайнозойские отложения и неотектоника Юго-Восточного Алтая. – М.: Наука, 1965. – 244 с.
- Деревянко А.П., Маркин С.В.** Палеолит Чуйской котловины. – Новосибирск: Наука, 1987. – 112 с.
- Евразия** в скифскую эпоху: радиоуглеродная и археологическая хронология / А.Ю. Алексеев, Н.А. Боковенко, С.С. Васильев, В.А. Дергачев, Г.И. Зайцева, Н.Н. Ковалюх, Г. Кук, Й. ван дер Плихт, Г. Посснерт, А.А. Семенов, Е.М. Скотт, К.В. Чугунов. – СПб.: Теза, 2005. – 290 с.
- Зиняков Н.М.** История черной металлургии и кузнечно-го ремесла древнего Алтая. – Томск: Изд-во Том. гос. ун-та, 1988. – 274 с.
- Зольников И.Д., Деев Е.В., Котлер С.А., Русанов Г.Г., Назаров Д.В.** Новые результаты OSL-датирования четвертичных отложений долины верхней Катунь (Горный Алтай) и прилегающей территории // Геология и геофизика. – 2016. – Т. 57, № 6. – С. 1184–1197.
- Зольников И.Д., Мистрюков А.А.** Четвертичные отложения и рельеф долин Чуи и Катунь. – Новосибирск: Паллель, 2008. – 182 с.
- Кубарев В.Д.** Курганы Уландрыка. – Новосибирск: Наука, 1987. – 302 с.
- Кубарев В.Д.** Курганы Юстыда. – Новосибирск: Наука, 1991. – 190 с.
- Кубарев В.Д.** Курганы Сайлюгема. – Новосибирск: Наука, 1992. – 220 с..
- Кубарев В.Д., Журавлева А.Д.** Керамическое производство хуннов Алтая // Палеоэкономика Сибири. – Новосибирск: Наука, 1986. – С. 101–119.
- Кубарев В.Д., Шульга П.И.** Пазырыкская культура (курганы Чуи и Урсула). – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2007. – 282 с.
- Кубарев Г.В.** Культура древних тюрок Алтая (по материалам погребальных памятников). – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2005. – 400 с.
- Кубарев Г.В., Орлова Л.А.** Радиоуглеродное датирование древнетюркских памятников Алтая // Современные проблемы археологии России. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2006. – Т. II. – С. 139–141.
- Ларин О.В., Могильников В.А., Суразаков А.С.** Раскопки могильника Мухор-Тархата I // Археологические и фольклорные источники по истории Горного Алтая. – Горно-Алтайск: ГАНИИИЯЛ, 1994. – С. 61–70.
- Мартынов А.И., Кулемзин А.М., Мартынова Г.С.** Раскопки могильника у поселка Акташ в Горном Алтае // Алтай в эпоху камня и раннего металла. – Барнаул: Алт. гос. ун-т, 1985. – С. 147–172.
- Молодин В.И.** Горный Алтай в эпоху бронзы // История Республики Алтай. – Горно-Алтайск: Ин-т алтаистики им. С.С. Суразакова, 2002. – Т. 1: Древность и средневековье. – С. 97–142.
- Назаров А.Н., Соломина О.Н., Мыглан В.С.** Динамика верхней границы леса и ледников Центрального и Восточного Алтая в голоцене // Докл. Акад. наук. – 2012. – Т. 444, № 6. – С. 671–675.
- Окишев П.А., Бородавко П.С.** Новые материалы к истории Чуйско-Курайской лимносистемы // Вопросы географии Сибири. – 2001. – Вып. 24. – С. 18–27.
- Орлова Л.А.** Радиоуглеродное датирование археологических памятников Сибири и Дальнего Востока // Методы естественных наук в археологических реконструкциях. – Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 1995. – Ч. II. – С. 207–232.
- Разрез** новейших отложений Алтая. – М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 1978. – 208 с.
- Рогожин Е.А., Платонова С.Г.** Очаговые зоны сильных землетрясений Горного Алтая в голоцене. – М.: Изд-во ОИФЗ РАН, 2002. – 130 с.
- Рудой А.Н.** О возрасте тебелеров и времени окончательного исчезновения ледниково-подпрудных озер на Алтае // Изв. Всесоюз. геогр. об-ва. – 1988. – Т. 120, вып. 4. – С. 344–348.

Рудой А.Н. Геоморфологический эффект и гидравлика позднеледниковых йокульлаупов ледниково-подпрудных озер Южной Сибири // Геоморфология. – 1995. – № 4. – С. 61–76.

Рудой А.Н. Гигантская рябь течения (история исследований, диагностика и палеогеографическое значение). – Томск: Том. гос. пед. ун-т, 2005. – 228 с.

Русанов Г.Г. Максимальный уровень Чуйского ледниково-подпрудного озера в Горном Алтае // Геоморфология. – 2008. – № 1. – С. 65–71.

Русанов Г.Г. Изменение климата Чуйской котловины Горного Алтая по фауне остракод // Успехи современного естествознания. – 2010. – № 10. – С. 20–25.

Русанов Г.Г., Орлова Л.А. Радиоуглеродные датировки (СОАН) Горного Алтая и Предалтайской равнины. – Бийск: Алт. гос. академия образования, 2013. – 291 с.

Славинский В.С., Постнов А.В., Марковский Г.И., Басова Н.В., Зольников И.Д., Рыбин Е.П. Результаты разведки памятников палеолита в Алтайском крае и Республике Алтай в 2011 году // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2011. – Т. XVII. – С. 469–472.

Слюсаренко И.Ю. Дендрохронологическое датирование археологических памятников скифской эпохи Алтая: автореф. дис. ... канд. ист. наук. – Новосибирск, 2010. – 34 с.

Слюсаренко И.Ю., Богданов Е.С., Соёнов В.И. Новые материалы гунно-сарматской эпохи из Горного Алтая (могильник Курайка) // Изучение историко-культурного наследия народов Южной Сибири. – Горно-Алтайск: АКН, 2008. – Вып. 7. – С. 42–58.

Соёнов В.И. Археологические памятники Горного Алтая гунно-сарматской эпохи (описание, систематика, анализ). – Горно-Алтайск: Изд-во Горно-Алт. гос. ун-та, 2003. – 160 с.

Соёнов В.И., Эбель А.В. Исследования на могильнике Курайка // Древности Алтая: Изв. лаборатории археологии / Горно-Алт. гос. ун-т. – 1998. – № 3. – С. 113–135.

Степанова Н.Ф. Проблемы абсолютной и относительной хронологии памятников афанасьевской культуры Горного Алтая // Роль естественно-научных методов в археологических исследованиях. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2009. – С. 154–159.

Тишкин А.А. Создание периодизационных и культурно-хронологических схем: исторический опыт и современная концепция изучения древних и средневековых народов Алтая. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2007. – 356 с.

Худяков Ю.С. Кыргызы в Горном Алтае // Проблемы изучения древней и средневековой истории Горного Алтая. – Горно-Алтайск: ГАНИИИЯЛ, 1990. – С. 186–201.

Шейнкман В.С. Плейстоценовое оледенение гор Сибири: анализ и новые данные // Материалы гляциологических исследований. – 1990. – Вып. 69. – С. 78–85.

Шейнкман В.С. Тестирование S-S-технологии термолюминесцентного датирования на разрезах побережья Мертвого моря, ее использование в Горном Алтае и палеогеографическая интерпретация результатов // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2002. – № 2. – С. 22–37.

Эпоха энеолита и бронзы Горного Алтая / А.П. Погожева, М.П. Рыкун, Н.Ф. Степанова, С.С. Тур. – Барнаул: АзБука, 2006. – Ч. 1. – 234 с.

Agatova A.R., Nazarov A.N., Nepop R.K., Rodnigh H. Holocene glacier fluctuations and climate changes in the

southeastern part of the Russian Altai (South Siberia) based on a radiocarbon chronology // Quaternary Sci. Rev. – 2012. – Vol. 43. – P. 74–93.

Agatova A.R., Nepop R.K., Bronnikova M.A., Slyusarenko I.Yu., Orlova L.A. Human occupation of South Eastern Altai highlands (Russia) in the context of environmental changes // Archaeol. and Anthropol. Sci. – 2016. – Vol. 8, iss. 3. – P. 419–440.

Agatova A.R., Nepop R.K., Slyusarenko I.Yu., Myglan V.S., Nazarov A.N., Barinov V.V. Glacier dynamics, palaeohydrological changes and seismicity in southeastern Altai (Russia) and their influence on human occupation during the last 3000 years // Quaternary Intern. – 2014. – Vol. 324. – P. 6–19.

Baryshnikov G., Agatova A., Carling P., Herget J., Panin A., Adamiec G., Nepop R. Russian Altai in the Late Pleistocene and the Holocene: Geomorphological catastrophes and landscape rebound. – Barnaul: Publ. House of Altai State Univ., 2015. – 137 p.

Baryshnikov G., Panin A., Adamiec G. Geochronology of the Late Pleistocene Catastrophic Biya Debris Flow and the Lake Teletskoye Formation, Altai Region, Southern Siberia // Intern. Geology Rev. – 2016. – Vol. 58, N 14. – P. 1780–1794.

Blyakharchuk T., Wright H., Borodavko P., van der Knaap W.O., Ammann B. The role of pingos in the development of the Dzhangyskol lake-pingo complex, central Altai Mountains, southern Siberia // Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology. – 2008. – N 257. – P. 404–420.

Bourgeois I., Cammaert L., Massart C., Mikkelsen J.H., Van Huele W. Ancient Nomads of the Altai Mountains. – Brussels: Royal Museums of Art and History, 2000. – 216 p.

Carling P.A., Knaapen M., Borodavko P., Herget J., Koptev I., Huggenberger P., Parnachev P. Palaeoshorelines of glacial Lake Kuray-Chuja, south-central Siberia: form, sediments and process // Geol. Soc. of London: Spec. Publ. – 2011. – N 354. – P. 111–128.

Gheyle W. Highlands and Steppes. An Analysis of the Changing Archaeological Landscape of the Altai Mountains from the Eneolithic to the Ethnographic Period. – Ghent: Ghent Univ., 2009. – 380 p.

Herget J. Reconstruction of Pleistocene Ice-dammed Lake Outburst Floods in the Altai-mountains, Siberia // Geol. Soc. of America: Spec. Publ. – 2005. – Vol. 386. – 118 p.

Panyushkina I., Sliusarenko I., Bikov N., Bogdanov E. Floating larch tree-ring chronologies from archaeological timbers in the Russian Altai between about 800 BC and AD 800 // Radiocarbon. – 2007. – Vol. 49, N 2. – P. 693–702.

Reuther A., Herget J., Ivy-Ochs S., Borodavko P., Kubik P.W., Heine K. Constraining the timing of the most recent cataclysmic flood event from ice-dammed lakes in the Russian Altai-Mountains, Siberia, using cosmogenic in situ ¹⁰Be // Geology. – 2006. – N 34. – P. 913–916.

Schlütz F., Lehmkuhl F. Climatic change in the Russian Altai, southern Siberia, based on palynological and geomorphological results, with implications for climatic teleconnections and human history since the middle Holocene // Vegetation History and Archaeobotany. – 2007. – N 16. – P. 101–118.

*Материал поступил в редколлегию 12.12.15 г.,
в окончательном варианте – 16.12.16 г.*

DOI: 10.17746/1563-0102.2017.45.1.036-048
УДК 902/904

Ли Джэхун

Университет Хьюстон-Клир Лэйк, США
University of Houston-Clear Lake
Campus Box 24, 2700 Bay Area Blvd., Houston, TX 77058 USA
E-mail: jaehoonfl@hotmail.com

Земледелие на Корейском полуострове и возникновение рисоводства на территории Азии

В соответствии с гипотезой К. Зауэра о зарождении земледелия одновременно с одомашниванием тропических растений родиной риса долгое время считалась Юго-Восточная Азия, для которой характерны теплый и влажный климат, а также обильные осадки. Однако после обнаружения в 1980–1990-х гг. новых археологических стоянок с древнейшими свидетельствами культивирования риса в Китае было выдвинуто предположение о том, что древнейшие очаги возделывания риса находились в среднем и нижнем течении р. Янцзы, а также в районах современной пров. Юньнань, которые расположены гораздо севернее Юго-Восточной Азии. Время и место начала культивирования риса вновь были поставлены под сомнение, после того как в д. Сорори в центральной части Южной Кореи было найдено некоторое количество карбонизированной рисовой шелухи. В настоящей статье приведен ряд положений, касающихся переходного периода от присваивающей формы хозяйствования к земледелию, а также истории происхождения риса – одной из наиболее важных современных сельскохозяйственных культур, возделываемых народами Северо-Восточной Азии. В работе приводятся краткий обзор научных исследований, данные о природно-климатических условиях Северо-Восточной Азии и биологической ценности риса, а также результаты анализа археологических материалов стоянки Сорори в Корее. Сделан вывод о том, что, несмотря на отсутствие достаточных оснований для предположения о существовании единственного центра распространения сельского хозяйства, необходимо расширить территориальные и временные рамки ранней истории рисоводства.

Ключевые слова: рис, Сорори, культивация, земледелие.

Jaehoon Lee

University of Houston-Clear Lake
Campus Box 24, 2700 Bay Area Blvd., Houston, TX 77058 USA
E-mail: jaehoonfl@hotmail.com

Agricultural Practice on the Korean Peninsula Taking into Account the Origin of Rice Agriculture in Asia

Based on Carl Sauer's hypothesis that agricultural activity may have occurred first with the domestication of tropical plants, rice was long thought to have originated in Southeast Asia, where the climate is very warm and humid, with plenty of rainfall. After many new archaeological sites with evidence of older cultivated rice were discovered throughout the 1980s and 1990s in China, agricultural scientists now generally consider the middle Yangtze River and Yunnan regions, which are farther north than Southeast Asia, as the cradle of the earliest rice cultivation. The dates and geographic locations of historic rice cultivation have been challenged even further after carbonized rice hulls were excavated from the Sorori Village in central South Korea. This paper introduces theoretical arguments related to the transition period from foraging to farming systems in Korean archaeology and regarding the origins of rice, which is currently the most important crop for Northeast Asian peoples. A brief survey of research results, the ecological conditions of Northeast Asia, the biological uniqueness of rice, and archaeological evidence for rice cultivation from the Sorori site in Korea suggests that while we do not have any strong reason to believe that there is only one center of agricultural and domestication processes, and multiple origins for domesticated rice are still conceivable, temporal and spatial frames for the early history of rice cultivation need to be expanded.

Keywords: Rice, Sorori, Cultivation, Farming.

От собирательства к земледелию

Переход от собирательства к земледелию определил одно из наиболее серьезных изменений в рационе питания человека современного физического типа (*Homo sapiens*). Это было выдающееся событие, имевшее как положительные, так и отрицательные последствия не только для здоровья, но и для социального развития неолитических популяций. Однако у исследователей до сих пор отсутствует четкое представление о месте, времени и обстоятельствах зарождения земледелия. Кроме того, неясно, каким образом переход от собирательства к земледелию отразился на жизни человеческих сообществ. Логично предположить, что люди начали возделывать некоторые растения еще до перехода к полномасштабному земледелию.

Выращивание растений, по-видимому, не всегда было связано с оседлым образом жизни [Arnold, 1996; Kelly, 1995]; на ранних этапах производящего хозяйства могли существовать смешанные земледельческо-собирательские формы жизнеобеспечения [Bender, 1975, p. 9]. В период неолита такой вид смешанного хозяйства, вероятно, сформировался на территории Северо-Восточной Азии. Согласно этнографическим материалам, охотники-собиратели и производители продуктов питания использовали сходные по объему стратегии жизнеобеспечения и адаптации [Ibid., p. 1]. Таким образом, вероятно, люди, которые первыми культивировали просо, были успешными охотниками-собирателями; они жили в постоянных поселениях, рацион их питания был основан на многообразных ресурсах растительного и животного мира [Smith, 1995, p. 136]. Различие между такими формами хозяйствования, как собирательство и земледелие определяется главным образом тем, какое количество пищи могла обеспечить каждая система хозяйства [Hutterer, 1983, p. 173].

Всегда считалось, что появление керамических изделий сопутствовало развитию земледелия и оседлости. Долгое время исследователи относили начало этого процесса практически во всем мире к раннеголоценовому и послеледниковому периодам. Вопросы происхождения риса и его культивирования на территории Азии, поскольку с ними связаны вопросы возникновения и распространения керамической культуры в регионе, а также многие гипотезы о контактах между носителями разных культур региона в эпоху неолита, всегда привлекали внимание ученых. Что касается Корейского полуострова, то в настоящее время у нас нет неопровержимых свидетельств раннего возникновения здесь процессов неолитизации. Однако многие общие положения и теории, касающиеся проблем формирования неолита, можно распространить на поздненеолитический период Кореи, отме-

ченный возникновением нового стиля в оформлении керамики, а также развитием земледелия и появлением оседлости.

Долгое время специалисты придерживались мнения о том, что рис впервые начали культивировать ок. 6 500 л.н. в Юго-Восточной Азии – регионе с очень теплым и влажным климатом и муссонным режимом распределения осадков. Однако в 1980–1990-е гг. в ходе раскопок археологических стоянок были получены данные о культивировании риса с 10 000–8 000 л.н. на территории Китая. Как полагают ученые-аграрники, центр доместикиции риса находился в среднем и нижнем течении р. Янцзы, а также в районах современной пров. Юньнань. С учетом того, что эти территории расположены гораздо севернее Юго-Восточной Азии, исследователи пересмотрели свое отношение к гипотезе К. Зауэра о зарождении земледелия в Юго-Восточной Азии. Позже определения времени и места начала культивирования риса вновь были поставлены под сомнение в связи с установлением по карбонатизированной рисовой шелухе, найденной в двух песчаных слоях торфяного грунта на территории д. Сорори в центральной части Южной Кореи, радиоуглеродной даты 17 000–13 000 л.н. [Kim et al., 2013; Чхонвон Сорори..., 2000; Ли Юнджо, У Джонъюн, 2001; Lee Y.-J., Woo J.-Y., 2003, 2004]. Однако, поскольку признаки принадлежности полученных материалов к какой-либо культуре не обнаружены, а стоянка Сорори занимает высокоширотное положение и содержит необычно древние остатки, некоторые ученые-аграрники подвергли сомнению археологическую значимость этого памятника.

Переход к земледелию в Корее

Корейскими археологами предложено несколько описаний периода перехода от охоты и собирательства к земледелию на полуострове. По мнению Ли Джунджон, эти описания основаны главным образом на теориях, в которых определяющая роль в процессе перехода отводилась миграциям или демографической нагрузке [2001, с. 21]. До начала 1960-х гг. упрощенная трактовка причин указанного процесса преобладала и в интерпретациях динамики первобытной культуры на территории Кореи.

Основные хронологические рамки и археологические модели, заимствованные у представителей культурно-исторической школы, до сих пор используются при описании доисторического периода Кореи, но некоторые из них в настоящее время являются предметом дискуссии. Большая часть исследований 1960–1970-х гг., в которых рассматривалась возможная связь корейских керамических культур Чыль-

мун эпохи неолита и Мумун бронзового века с культурами континентальных районов Китая и Сибири (см.: [Kim J.-B., 1975; Ким Джонхак, 1964; Ким Волльён, 1967]), опиралась на теорию миграции. В этих работах акцентировалось внимание на прямых миграциях на Корейский полуостров населения других территорий, центрах возникновения земледелия и маршрутах передвижения земледельцев. В указанных публикациях получила отражение экологическая теория Р. Брейдвуда [Braidwood, 1960; Courses..., 1962], но в них отсутствовали подробные объяснения причин перехода к земледелию [Ли Джунджон, 2001, с. 19].

Теория популяционно-ресурсного дисбаланса является основой исследований Чхве Джонпхилиа [Choe, 1982; Чхве Джонпхиль, 1991], Чхве Джонпхилиа и М.Т. Бэйла [Choe, Vale, 2002], а также К. Нортона [Norton, 1996, 2007]. По мнению этих авторов, переход к земледелию в Корее был обусловлен изменениями условий окружающей среды и/или увеличением численности населения, что вызвало дисбаланс ресурсов и популяции. С точки зрения Чхве Джонпхилиа, в результате природных изменений, происходивших 5 500–4 000 л.н. и повлекших за собой похолодание, нарушилось равновесие, существовавшее между популяцией и ресурсами, это в конечном итоге привело к истощению последних и заставило людей выращивать растения [Choe, 1982; Чхве Джонпхиль, 1991]. К. Нортон главной причиной культивирования злаков считает истощение ресурсов в поздненеолитический период (4 000–3 000 л.н.), а не изменения в окружающей среде [Norton, 1996, 2007]. Создание поселений, по его мнению, способствовало увеличению популяции, что вызвало дефицит продовольствия. Эти гипотезы не содержат ссылок на прямые свидетельства возрастания демографического давления [Lee J.-J., 2001, p. 28]. Иными словами, пока нет четких подтверждений гипотез, согласно которым изменения в окружающей среде или рост численности населения могли быть непосредственной причиной перехода к земледелию на территории Кореи, хотя имеющиеся природные и археологические данные указывают на климатические и демографические перемены [Ibid.; Lee G.-A., 2011, p. S324].

Ли Джунджон считает, что теория общественного спроса лучше всего объясняет появление земледельцев, представляющих культуру Мумун бронзового века на территории Корейского полуострова, где в конце периода Чыльмун усложнение социальной стратификации обусловило истощение ресурсов [Lee J.-J., 2001; Ли Джунджон, 2001]. В ее исследованиях сочетаются положения гипотез популяционно-ресурсного дисбаланса и социального фактора, а также подчеркивается значение конкуренции сре-

ди охотников-собирателей за получение избыточного продукта [Lee J.-J., 2001, p. 312–322]. По мнению Ли Джунджон, изменения условий окружающей среды и/или прирост населения в период среднего неолита явились причинами некоторых сдвигов в характере миграции населения внутри Корейского полуострова, что повлекло за собой увеличение нагрузки на природные ресурсы и заставило носителей керамической культуры Чыльмун заняться земледелием, продукты которого могли долго храниться [Ibid., p. 324–325]. Она констатирует, что увеличение популяции в Южной Корее пока не находит объяснений. Как предполагает Ли Джунджон, населявшие северную часть полуострова носители керамической культуры Мумун, с которыми связано технологическое и социальное развитие, мигрировали на юг [Ibid., p. 324]. Таким образом, исследовательница считает основной причиной возникновения и распространения процессов перехода к земледелию в Корее миграцию населения.

Ли Джунджон предлагает три возможных сценария перехода к земледелию в Корее [2001, с. 22–23]. Согласно первому, перемещения популяции сопровождалась быстрым распространением земледельческой культуры. Второй сценарий, который согласуется с гипотезой К. Нельсона [Nelson, 1992, 1999], основан на гипотезе ранней вторичной диффузии и продолжительной культурной адаптации наряду с растущей значимостью земледелия. Третий сценарий допускает воплощение различных моделей адаптации под влиянием разных экологических ситуаций, сложившихся на Корейском полуострове. Кроме того, Ли Джунджон не исключает возможности сочетания миграций и культурной диффузии в некоторых регионах. Она отмечает, что эти многофакторные модели следует учитывать при анализе вопросов, связанных с переходом от охоты и собирательства к земледелию на Корейском полуострове.

Из вышесказанного следует, что многие современные корейские ученые отвергают теорию полного замещения населения, которая ассоциируется в основном с гипотезой Р. Брейдвуда, появившейся в период господства культурно-исторической школы, хотя положение о доминирующей роли миграционного фактора в развитии обсуждаемых процессов до сих пор занимает ключевую позицию в теоретических построениях. Иными словами, корейские археологи поставили перед собой задачу выяснить, имела место первичная диффузия, связанная с притоком населения, или вторичная (культурная), не сопровождавшаяся вторжением населения извне. В целом, как было отмечено, корейские ученые делают акцент на гипотезах вторичной диффузии и автотонного развития, а не на теории популяционного замещения.

С учетом результатов анализа недавно обнаруженных археологических материалов, а также возрастающего объема данных об изменениях природно-климатических условий в эпоху голоцена можно ожидать, что археологами Кореи будут даны более подробные и убедительные ответы на вопросы, касающиеся распространения земледелия на полуострове, а также социального взаимодействия в период перехода к земледелию.

Археология и рисоводство в Азии

Бесспорно, сегодня рис очень широко культивируется в регионах с тропическим и умеренным климатом. Проблемы происхождения культуры рисоводства и ее распространения актуальны для различных областей науки. В последние десятилетия на археологических стоянках Азии было обнаружено большое количество остатков этого злака.

Многие специалисты в области палеоботаники и рисоводства связывали зарождение традиций выращивания риса с регионами, в которых в течение года имелись разнообразные пищевые ресурсы [Sauer, 1952]. К. Зауэр, который занимался популяризацией основных теорий происхождения земледелия, отвергал гипотезу зарождения земледелия в Юго-Западной Азии. По его мнению, очагом раннего земледелия была Юго-Восточная Азия. Многие исследователи считали данную территорию древнейшим центром перехода от присваивающего хозяйства к земледелию, поскольку ее природные условия способствовали зарождению сельского хозяйства. Предполагалось, что древнейшие рисоводы селились в предгорьях, на покатых склонах холмов и вблизи пресноводных источников [Sauer, 1947, 1952]. Однако значительная часть археологов отвергает эту гипотезу, поскольку археологические свидетельства зарождения земледелия, обнаруженные в Юго-Восточной Азии, относятся к более позднему периоду, чем материалы из Юго-Западной Азии и Китая.

До 1970-х гг. среди специалистов, занимавшихся изучением вопросов культивирования риса, было немало тех, кто считал родиной азиатского окультуренного риса Северную Индию [Tang, 2004, p. 18]. Другой регион, который рассматривался как место возникновения рисоводства, – южные предгорья Гималаев (см.: [Chang T.-T., 1976]). Он простирается от территории Индии до горных хребтов континентальной части Юго-Восточной Азии, включая Юго-Западный Китай. Этот регион характеризуется разнообразием окультуренных сортов риса. Однако здесь отсутствуют свидетельства древнейшей доместикации риса. Некоторые древнейшие следы рисоводства в континентальной части Юго-Восточной Азии найде-

ны в Северо-Восточном Таиланде, на поселениях Нон Нок Тха и Банчианг. Установлено, что глину для изготовления керамики на стоянке Нон Нок Тха (датирована методом масс-спектрометрии с использованием AMS-ускорителя периодом 2 300–2 000 л.н.) смешивали с мелкой рисовой соломой. При раскопках прибрежной стоянки Хок Фаном Ди (2 000 л.н.), расположенной на юге Таиланда, также были обнаружены глиняные изделия, изготовленные из теста, которое содержало рисовую солому [Glover, Higham, 1996, p. 422]. По мнению некоторых специалистов, следы доместичированных сортов риса, встречающиеся в более поздних слоях стоянки, могут быть свидетельствами торговых отношений между местными охотниками-собирающими и земледельцами из внутренних районов [Higham, 2002, p. 77].

Остатки некоторых видов дикого риса со стоянок в долине Ганга в Индии датируются периодом от 11 000 до 10 000 л.н. [Wenming, 2002, p. 152], риса со стоянки Сомчай во Вьетнаме – от 19 000 до 17 000 л.н. [Glover, Higham, 1996, p. 421], однако даты, полученные для остатков культивированного риса с этих памятников, не являются надежными [Crawford, 2005; Crawford, Chen, 1998]. Более древних таких остатков, по сравнению с таковыми из Китая, указывающих на существование практики выращивания окультуренного риса, в регионе пока не обнаружено.

Анализ накопленных к настоящему времени археологических материалов позволяет сделать вывод о том, что в Китае представлены самые древние остатки риса и самая богатая культура рисоводства. До 1970-х гг. возможным местом древнейшего культивирования риса в Азии считалась территория пров. Юньнань на юге Китая. Некоторые ученые и сегодня полагают, что очагом культивирования риса был Южный Китай, территория пров. Юньнань, где произрастали его дикие сорта. Однако, по мнению специалистов по рисоводству, местом древней доместикации злака являлась территория между средним и нижним течением Янцзы и верховьями р. Хуайхэ. Археологические данные указывают на то, что в бассейне Янцзы рисоводство появилось гораздо раньше, чем на других территориях Китая [Yasuda, 2002, p. 130]. Даты, полученные для остатков риса с археологических стоянок в бассейне Янцзы, варьируют в диапазоне от 14 000 до 6 500 л.н. [Crawford, 2005; Crawford, Chen, 1998; Fuller, Qin, Harvey, 2008; Fuller et al., 2010; Tang, 2004; Yasuda, 2002, 2008], а сам район расположен на северной периферии современного ареала дикого риса. Следовательно, центр культивирования риса находился гораздо севернее, чем предполагалось ранее. Но поскольку достаточного количества данных о дикорастущем рисе в бассейне Янцзы не было собрано, предположения зачастую строились на косвенных

доказательствах, например, на материалах древних письменных источников, результатах поиска следов дикого риса среди культивируемых сортов риса, сведениях о природно-климатических условиях в древности [Wenxi, 2002, p. 216].

Рисоводство в Корее

Древнейшие на Корейском полуострове остатки одомашненных проса и риса, обнаруженные на неполивных полях, датируются 5 500–4 000 л.н. [Ан Сынмо, 2008; Чхе Джонхиль, 1991, с. 31; Crawford, Lee, 2003; Lee J.-J., 2001; Хан Чхангю и др., 2002; Kim W.-Y., 1982, p. 515; Сон Ынсук, 2001]. Предполагается, что эти древнейшие злаки были частью рациона охотников-собирателей в данном регионе. Хотя исследователи не располагают надежными свидетельствами существования одомашненных растений и животных в ранненеолитический период в Корее [Lee J.-J., 2001], самым древним считается поле, засеянное рисом-сырцом, которое было найдено в ходе раскопок на юге полуострова и датировано 3 400–3 000 л.н. [Bale, 2001; Crawford, Lee, 2003; Lee G.-A., 2011, p. S326].

Вопрос о существовании земледелия на территории Японии в период Дзёмон до сих пор является предметом дискуссий (см.: [Crawford, 2008]), однако появляется все больше материалов, позволяющих предполагать, что население периода позднего Дзёмона занималось подсечно-огневым земледелием и выращивало некоторые сельскохозяйственные культу-

ры, в частности корнеплоды. Ранее у исследователей не было данных о возделывании риса-сырца в период приблизительно до 3 000–2 500 л.н. [Aikens, Rhee, 1992; D'Andrea et al., 1995; Imamura, 1996], но к настоящему времени на стоянке в западной части Японии, неподалеку от южного побережья Корейского полуострова, удалось обнаружить некоторое количество остатков риса, датированных 4 000–5 000 л.н. [Toyama, 2002, p. 269].

Наряду с распространенным мнением о том, что Корея не является центром зарождения сельского хозяйства, существует несколько предположений о маршрутах распространения domesticiрованного риса из Китая в Корею и Японию (рис. 1). Поскольку имеются материалы, свидетельствующие о том, что в северной части Корейского полуострова просо начали выращивать раньше, чем рис, некоторые ученые утверждают: на территории Кореи и Японии культура рисоводства пришла из южных и центральных прибрежных районов Китая (см., напр.: [Kim W.-Y., 1982; Lindstrom, Uchiyama, 2012, p. 284]). Другие специалисты рассматривают регионы Юго-Восточной Азии и Южного Китая как центры, через которые проходили маршруты распространения культуры выращивания риса на территории Кореи и Японии. Эта точка зрения не нашла большого количества сторонников, хотя на многих археологических памятниках в бассейне Янцзы были обнаружены древние остатки риса [Ahn, 2010, p. 92; Takamiya, 2001]. Тем не менее некоторые исследователи (см., напр.: [Ahn, 2010; Choe, 1982]) настаивают на том, что культура выращивания риса, зародившаяся на северо-востоке Китая, где возделывалось преимущественно просо, сначала пришла на юг Корейского полуострова, а затем на территорию Японии. Предположения о маршрутах распространения риса в Южном Китае и Юго-Восточной Азии пока не нашли подтверждений, хотя обсуждение некоторых гипотез продолжается.

В Китае древнейшие поля, засеянные рисом-сырцом, появились, вероятно, 6 000–5 000 л.н. [Fuller, Qin, Harvey, 2008], но остатки риса, обнаруженные на поселениях в пров. Хунань и Хубэй в Южном Китае, датируются 8 500–8 000 л.н. Достаточно известная неолитическая стоянка Хэмуду в Китае, возраст которой составляет 6 900–7 000 лет, была местом поселения общины, занимавшейся выращиванием риса [Barnes, 1993; Bellwood, 2005; Crawford, 2005; Chang K.-C., 1986; Fuller, Qin, Harvey, 2008; Fuller et al., 2010; Liu, 1985]). В работах Ё. Сато [Sato, 2002], Д. Фуллера и др. [Fuller, Qin, Harvey, 2008] обсуждается вопрос о том, дикорастущий или возделываемый рис представляют остатки зерен, обнаруженные на стоянке Хэмуду. Д. Фуллер с соавторами отмечают, в частности, необходимость проведения систематических исследований дикорастущих и окульту-

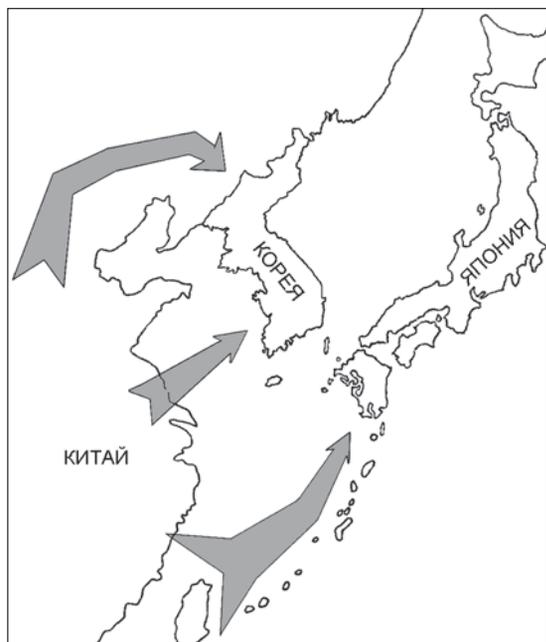


Рис. 1. Описанные маршруты распространения риса.

ренных видов риса в Китае с целью разработки эволюционных моделей, которые в дальнейшем можно будет использовать для проведения пространственных и временных сравнений [Ibid.].

Вероятность зарождения древних форм земледелия в неолитический период на Корейском полуострове обсуждается в корейской археологии много лет. Общепринятым является мнение о том, что периоду перехода от неолита к бронзовому веку соответствует начальная стадия в развитии земледелия в доисторической Корее. Хронологические рамки, по-видимому, будут отодвинуты как минимум на несколько тысяч лет назад. Изучение отпечатков зерен злаков на поверхности керамических изделий с недавних пор считается эффективным методом реконструкции жизнедеятельности поселений, отложения которых не содержали растительные остатки [Сон Джунхо, Даисукэ Накамура, Арата Момохара, 2010, с. 34]. С помощью этого метода, активно применяемого в Японии, но пока не столь распространенного в Корее, были определены отпечатки проса на фрагментах неолитической керамики, датированных 7 000–6 000 л.н. [Квон Гёнхун, 2011]. В полевых отчетах исследователей археологических стоянок приведено описание многих фрагментов керамики, имеющих отпечатки зерен, но анализ большинства последних ограничен данными макроскопического осмотра [Ким Мингу, 2010, с. 52]. Хотя многие из этих фрагментов являются подъемным материалом, можно надеяться, что более развернутые исследования отпечатков помогут получить новую ценную информацию [Там же, с. 53].

По последним сведениям, при раскопках неолитической стоянки, обнаруженной вблизи восточного побережья Южной Кореи, приблизительно в 400 м от береговой линии моря, впервые в Северо-Восточной Азии было выявлено древнее возделываемое поле с поселением неолитического периода [East Asia's..., 2012]. Согласно результатам изучения фрагментов глиняной посуды, каменных наконечников стрел и обугленных зерен проса, а также абсолютного датирования почвы, эта стоянка эпохи среднего неолита относится к 5 000 л.н. Как следует из обсуждений теорий, предложенных в ходе изучения перехода к земледелию на территории Кореи, многие проблемы, касающиеся путей распространения рисоводства, тесно связаны с вопросом о происхождении культуры Мумун эпохи бронзового века Кореи.

Рис со стоянки Сорори

В 1998 г. появилось сообщение о том, что в ходе археологических раскопок неподалеку от д. Сорори в центральном регионе Южной Кореи в двух слоях торфяной почвы были выделены 59 обгоревших зе-

рен риса (18 зерен древнего риса и 41 зерно предположительно риса), которые оказались наиболее древними среди всех аналогичных материалов, найденных прежде. Для обгоревших рисовых зерен были получены даты $13\,010 \pm 190$ – $12\,520 \pm 150$ л.н., для предположительно риса – $17\,310 \pm 310$ л.н. [Kim K.-J. et al., 2013; Lee Y.-J., Woo J.-Y., 2003], позволившие считать эти зерна окультуренного риса древнейшими из обнаруженных в Азии [Ли Юнджо, У Джонъюн, 2001; Lee Y.-J., Woo J.-Y., 2003].

Стоянка Сорори была открыта в 1994 г. при проведении охранно-спасательных работ, целью которых являлся поиск палеолитических орудий, погребенных в поверхностном слое на территории планируемого строительства промышленного комплекса Очхан. Стоянка расположена на параллели 36 – 37° с.ш. на пологом склоне горы Осон, приблизительно в 2 км от р. Михочхон, которая является притоком р. Кымган [Kim J.-Y. et al., 2003]. В ходе первых раскопок в 1997–1998 гг. в верхнем культурном слое были обнаружены 11 коротких древних зерен риса, напоминающих зерна сорта *японика*, а также 1 длинное гладкое зерно и несколько зерен предположительно риса двух видов. Этот слой содержал многочисленные палеолитические орудия: кливеры, скребки, изделия с анкошами, нуклеусы, отщепы [Чхонвон Сорори..., 2000]. Чтобы ответить на вопросы, возникшие у специалистов в связи с обнаружением рисовых зерен на стоянке Сорори, в 2001 г. были организованы дополнительные полевые исследования. При их проведении найдены шесть мелких фрагментов рисовой шелухи и несколько зерен предположительно риса. Большая часть рисовых зерен находилась в верхнем торфяном (среднем в разрезе) слое ($14\,800$ – $12\,500$ л.н., $32,13$ – $31,36$ м над ур. м.). В нижнем торфяном слое обнаружено зерно предположительно риса (по пяти образцам получена дата $17\,300$ – $16\,300$ л.н.) [Lee Y.-J., Woo J.-Y., 2003, p. 34]. В хорошо сохранившихся четвертичных осадках были зафиксированы культурный горизонт (палеолитические слои) и толща торфяных отложений. Поскольку культурные материалы в слоях, содержащих зерна риса, отсутствовали, значение остатков риса на стоянке Сорори до сих пор вызывает споры.

Результаты исследований свидетельствуют о том, что $15\,000$ – $7\,000$ л.н. температура воздуха и влажность в южных регионах Северо-Восточной Азии, особенно в бассейне Янцзы, была на 3 – 4°C выше, чем в настоящее время [Smith, 1995, p. 122; Tang, 2004, p. 20; Zheng, Bao Yin, Petit-Maire, 1998]. В центральной и южной частях Корейского полуострова, согласно данным анализа древесного угля с археологических памятников, ранее $51\,000$ л.н. преобладал холодный климат, а $18\,630$ – $16\,400$ л.н. – теплый и сухой [Park, Kim, Lee, 2004]. Спорово-пыльцевой анализ материалов со стоянки Сорори [Kim J.-Y. et al., 2003,

р. 51–53] показал, что 16 680–13 010 л.н. центральная зона южной части Корейского полуострова была покрыта лиственными или смешанными лесами, теплый и влажный климат способствовал развитию заболачивания. Лиственные и широколиственные леса с теплолюбивой и болотной растительностью сохранялись до 9 500 л.н. (рис. 2). Результаты исследований стоянки Сорори свидетельствуют о сплошном заболачивании этой местности и доминировании злаковых растений Gramineae после окончания холодного этапа раннего периода. Формирование почвенной структуры стоянки после заболачивания происходило в сухих теплых климатических условиях голоцена. Анализ почвы памятника Чанхенни, образовавшейся в сопоставимых геологических условиях, показал аналогичный результат [Ibid., 54–56]. На стоянке Сорори были обнаружены останки жесткокрылых насекомых. Известно, что кормовой базой этих видов являлись корни болотных растений [Ли Юнджо, У Джонъюн, 2001, р. 99–104]. Следовательно, стоянка Сорори могла располагаться в заболоченной среде; это подтверждают и данные спорово-пыльцевых анализов.

В слоях Сорори, содержащих древние зерна риса, не найдено каменных орудий, но в центральном регионе Южной Кореи зафиксировано большое количество палеолитических стоянок. Материалы указывают на неоднократное заселение стоянок, на од-

ной удалось обнаружить древние останки человека [Lee Y.-J., Woo J.-Y., 2004]. Изучение каменного инвентаря этих памятников выявило такие признаки важных изменений, происходивших приблизительно 30 000 л.н., как увеличение доли небольших интенсивно ретушированных орудий, а также добывание сырья вдали от стоянки [Bae, 1992, p. 17; Пэ Гидон, 1997, с. 2; Seong, 1998, 2008]. Изменения методов обработки камня дают основание полагать, что жизнь людей позднего палеолита была более насыщенной, чем населения предшествующего времени [Kong, Lee, 2004, p. 102; Seong, 2008, 2009]. Если ранее при выращивании и уборке злаков люди использовали, вероятно, простые каменные орудия (палки-копалки и каменные мотыги, а также каменные орудия со шлифованным лезвием или ножи на отщепе, изготовленные из кремнистого известняка) [Glover, Higham, 1996, p. 433], то обитатели стоянки Сорори возделывали рис, возможно, с помощью таких каменных орудий, известных в центральном регионе Южной Кореи, как остроконечники с черешком (пластинчатый нож).

Окультуренный рис или дикий?

Обычно различают два подвида окультуренного риса – *Oryza sativa* и *Oryza glaberrima*. Наибольшую популярность в мире приобрел *O. sativa*. В Африке выращивается также *O. glaberrima*. Как полагают ученые, диким предком *O. sativa* является обыкновенный азиатский дикий рис *O. rufipogon*, представленный как многолетними, так и однолетними разновидностями. К предковым подвидам *O. glaberrima* относится *O. barthii* (= *O. breviligulata*) – однолетняя трава, эндемик Западной Африки. Эти два культурных растения были одомашнены независимо друг от друга. Они четко различаются по основным признакам, промежуточные формы встречаются редко [Ока, 1991, р. 58]. В Азии отмечено два подвида одомашненного риса (произошедшего главным образом от *O. sativa*) – *индика* (общее название длиннозерного риса) и *японика* (короткозерный рис) [Wenming, 2002, р. 152]. Форма расхождения между этими подвидами до сих пор вызывает споры. Специалисты в области рисоводства, занимающиеся проблемами распространения окультуренных видов риса, изучают условия произрастания и ареалы диких видов, которые дали начало культурным формам. В настоящее время *индику* выращивают в большинстве регионов Юго-Восточной Азии, в т.ч. Южном Китае,

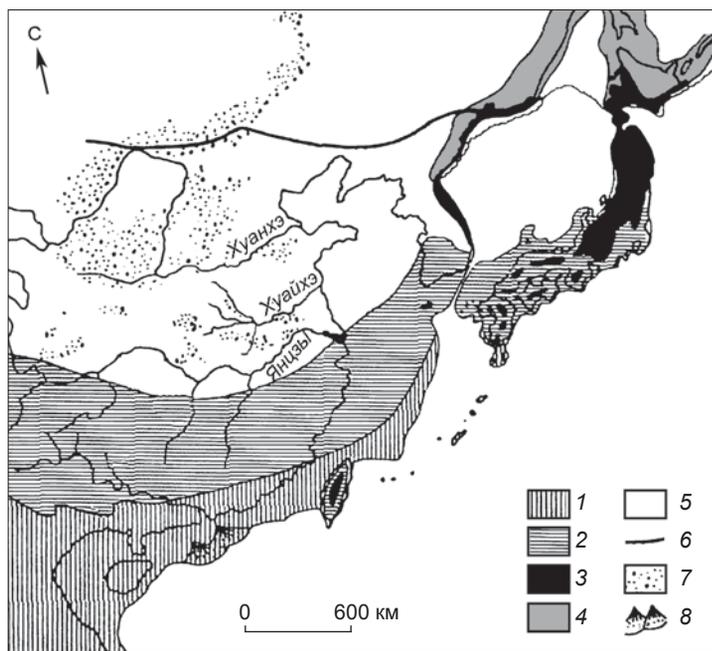


Рис. 2. Фитогеографические зоны во время последнего ледникового максимума (21 000–15 000 л.н.) в Восточной Азии (по: [Cohen, 2002, р. 217, fig. 1; Yasuda, 2002, р. 217–227]).

1 – широколиственный вечнозеленый лес субтропической умеренной зоны; 2 – смешанный хвойный/широколиственный лес; 3 – субарктический хвойный лес; 4 – тундра и лесотундра; 5 – лес и степь; 6 – граница ареала вечной мерзлоты; 7 – пустыня и лес; 8 – конус выноса.

тогда как *японнику* – в Северном Китае, Корее и Японии. Имеющиеся данные указывают на то, что *индика* более соответствует зоне муссонных дождей (тропические и субтропические низменности); она культивируется на территориях, расположенных к югу от 33° с.ш., на высоте до 2 тыс. м над ур. м. *Японика* адаптирована к более коротким вегетационным периодам и более низким температурам. Выращивается в регионах, расположенных выше 33° с.ш., а также в горных районах на юге Китая. Зафиксирован ограниченный генетический дрейф между *индикой* и *японикой*; из этого следует, что их выведение в качестве отдельных одомашненных сортов произошло очень давно [Smith, 1995, p. 127]. По археологическим данным, обитателям стоянок в Юго-Восточной и Северо-Восточной Азии был известен такой вид, как *O. sativa*. Материалы некоторых памятников, обнаруженных в Южном Китае и в бассейне Янцзы, свидетельствуют о возделывании как *индики*, так и *японики*. Однако идентификация зерен этих видов, как правило, осложняется тем, что зерна несущественно различаются по размеру [Ibid.].

Исследователи стоянки Сорори выделяют на ней две группы зерен риса и две группы зерен, напоминающих рис. Зерна с этой стоянки, которые делятся на короткие и длинные, значительно отличаются от зерен современных культурных сортов [Че 1-хве..., 2003, с. 62]. По данным Хо Мунхве и др., вариации характеристик короткозерного риса в пределах ограниченной площади, например, в раскопе, могут указывать на раннюю стадию доместикиции. Выявить эти вариации не удалось, поскольку в наличии было только одно длинное зерно, но по морфологии древний длиннозерный рис отличается от короткозерного, а также от риса современных длиннозерных сортов [Там же].

Первая группа рисоподобных остатков включает зерна как небольшие, так и более крупные, по сравнению с зернами современных сортов *японики*. Такие зерна второй группы по размеру похожи на зерна современных сортов. Однако большая часть коротких зерен по морфологическим признакам ближе к зернам древнего риса, обнаруженным в 1991 г. в окр. Ильсан в Корее (см.: [Сон Боги, Син Сугджон, Чан Хосу, 1992]), которые внешне отличаются от таковых современных культурных сортов *японики*.

Выше отмечалось, что ввиду отсутствия артефактов исследователи не смогли определить, к окультуренному или дикому рису относятся зерна, обнаруженные на стоянке Сорори [Ahn, 2010]. Специалисты в области рисоводства, опираясь на результаты анализа морфологических особенностей находок, склонны считать, что зерна со стоянки Сорори представляют собой одомашненную форму этого злака. Как сообщает Й. Сато, «у дикого риса *O. rufipogon* имеются длин-

ные ости, их плотность выше, чем у окультуренных сортов» (цит. по: [Yasuda, 2002, p. 130]). Кроме того, для дикорастущего риса характерны ломкий стебель и длинная ость [Ibid.]. У некоторых видов дикого риса в результате мутаций сформировался твердый жесткий стебель [Ibid., p. 141–142; Sato, 2002]. По данным исследователей, по форме стебель риса со стоянки Сорори напоминает таковой современных культурных сортов. В ходе эксперимента, проведенного Морисимой [Ibid., p. 130], было установлено, что формирование культурной формы на основе дикого риса происходит через несколько поколений. Древние собиратели риса могли бессознательно отдавать предпочтение более устойчивым и сильным сортам, зерна которых в процессе роста прочно держались в колосе [Bender, 1975, p. 53]. Хотя результаты анализа ДНК показали, что рис со стоянки Сорори имеет довольно незначительное генетическое сходство (39,6 %) с современными дикими и окультуренными сортами, вопрос о том, какова эволюционная взаимосвязь между этими образцами предположительно риса и его дикими видами, до сих пор остается открытым [Че 1-хве..., 2003, с. 62].

Биология риса

Обсуждение вопроса о регионах, которые могли быть центрами зарождения культивирования риса, невозможно без рассмотрения их природно-климатических особенностей. К. Зауэр предположил, что на территориях, на которых в древности культивировался рис, были постоянные источники воды [Sauer, 1952]. Как считает большинство специалистов, занимающихся изучением выращивания риса, наиболее благоприятными для его раннего возделывания были орошаемые территории, расположенные в зонах с высокой температурой и влажностью, обильными осадками и большим количеством солнечного света [Huke, 1976, p. 37]. Результаты исследований показывают, что температура – один из основных факторов, влияющих на рост риса. По мнению Б. Вергара, под воздействием низких температур растение в период прорастания может подвергаться обратимой деформации, связанной с замедлением химических реакций и физических процессов, но восстанавливается при наступлении благоприятных погодных условий [Vergara, 1976, p. 72]. Из этого следует, что рис обладает способностью приспосабливаться к условиям окружающей среды. В настоящее время рис выращивают не только в высокоширотных регионах, например, в Центральной Чехии, расположенной на 50° с.ш., и префектуре Хоккайдо в Японии, расположенной севернее 40° с.ш., но и в некоторых высокогорных районах Непала

и Индии, где средняя температура воздуха в период вегетации гораздо ниже, чем в Юго-Восточной Азии и Южном Китае [Huke, 1976, p. 38]. Следует отметить, что культивирование риса в этих районах было бы невозможным без усилий и изобретательности человека [Ibid., p. 40]. В настоящее время, как и прежде, рис выращивается в сложных природных условиях и приносит неплохой урожай. Вероятно, пока еще рано заявлять о том, что происхождение дикого и/или окультуренного риса связано исключительно с тропическими или субтропическими регионами, в которых обильные водные ресурсы в сочетании с высокими температурами были доступны на протяжении большей части года.

Обсуждение и выводы

До начала археологических исследований в бассейне Янцзы, в результате которых было обнаружено много стоянок с материалами, указывающими на существование в регионе не только практики сельскохозяйственного выращивания риса, но и хорошо развитых рисоводческих общин, некоторые специалисты считали родиной древнейшего окультуренного риса Юго-Восточную Азию. Сторонники гипотезы возникновения земледелия в Юго-Восточной Азии и районах Южного Китая, утверждали, что границы ареала дикого риса не доходили до Янцзы. По их мнению, древние рисоводческие общества, селившиеся вдоль реки, уже были высокоразвитыми; свидетельства первых попыток культивирования риса пока не обнаружены. С точки зрения этих специалистов, окультуренные виды риса были принесены на данные территории из регионов, расположенных гораздо южнее бассейна Янцзы. В долине реки найдено немного свидетельств произрастания дикого риса; некоторые его виды недавно обнаружены в среднем и нижнем течении Янцзы [Smith, 1995, p. 120]. Ученые продолжают дискутировать о том, существует ли генетическая связь между дикими и предковыми видами дикого и окультуренного риса. При отсутствии датированных материалов невозможно сделать вывод о том, был рис, остатки которого удалось обнаружить на археологических памятниках Юго-Восточной Азии, местным по происхождению или принесенным с других территорий; не найдены также прямые археологические свидетельства происхождения окультуренного риса в Юго-Восточной Азии.

К. Зауэр выдвинул гипотезу о том, что охотникам-собирателям Юго-Восточной Азии дикий рис был известен задолго до того, как этот злак стал частью их повседневной системы питания. Со временем люди, населявшие места, где произрастали различные виды растений, перешли от присваивающей формы хозяй-

ства к земледелию. По мнению К. Зауэра, раннее одомашнивание растений имело форму огородничества, а не полевого земледелия. Он также предположил, что на начальных этапах развития земледелия выращивались корнеплоды [Sauer, 1952]. Сначала возделывание корнеплодов получило распространение во влажных тропиках Юго-Восточной Азии; здесь можно было выращивать не требующие больших трудозатрат ямс, таро и маниоку, хотя они менее урожайные по сравнению с такими посевными культурами, как рис и пшеница. Специалисты допускают, что охотники-собиратели Юго-Восточной Азии занимались выращиванием корнеплодов или зерновых до возникновения полноценной системы земледелия, однако прямых археологических свидетельств этого не обнаружено [Bellwood, 1997, p. 203]. Предположения К. Зауэра о зарождении земледелия в Юго-Восточной Азии, возможно, верны, но их нельзя проверить [Ibid.].

Дискутируя о том, где, когда и по каким причинам культивирование растений стало частью системы жизнеобеспечения охотников-собирателей, некоторые современные ученые все большее значение придают историко-экологическим характеристикам конкретной местности (см.: [Bailey et al., 1989; Hutterer, 1988; Maloney, 1998]). Известно, что в тропиках преобладают относительно неплодородные и даже непригодные для сельского хозяйства почвы [Hutterer, 1988, с. 72], однако, как полагают К. Эндикотт и П. Беллвуд, в этих зонах было достаточно ресурсов дикой природы для выживания небольших кочевых групп, занимавшихся собирательством [Endicott, Bellwood, 1991, p. 181]. Вероятно, следует согласиться с предположением о том, что в Юго-Восточной Азии в целом экстенсивные способы ведения сельского хозяйства не могли использоваться; исключения составляют прибрежные низменности, речные долины, а также территории с вулканической почвой. Однако нельзя исключить вероятность формирования где-либо в Юго-Восточной Азии небольших общин, занимавшихся в основном выращиванием риса. Поэтому предположения, высказанные К. Зауэром, до сих пор не теряют актуальности. Гипотеза о едином центре возникновения земледелия и последующих диффузионных процессах все еще востребована, но подвергается активной критике. Хотя современные данные археологии, биологии и агрономии указывают на то, что начало культивирования риса не обязательно было связано с одним регионом; прежде чем отказываться от гипотезы К. Зауэра, необходимо провести дополнительные исследования.

Большая часть древнейших рисоводческих стоянок была обнаружена в Китае, поэтому многие ученые считают центром древнейшего культивирования

риса территорию Центрального и Южного Китая. Вся история культуры Северо-Восточной Азии рассматривается с позиции теории диффузии из Китая в другие регионы Азии, однако некоторые ранее выдвинутые аргументы в пользу того, что маршруты распространения одомашненного риса с территории Китая на территории Кореи и Японии проходили по южным, центральным или северным районам Китая, вызывают критику [Choe, 1982; Chon, 1992; Kim W.-Y., 1982; Nelson, 1982a, b; Takamiya, 2001].

Накопленных к настоящему времени материалов пока недостаточно для оценки значения стоянки Сорори, для этого необходимы надежные археологические свидетельства из южных районов Корейского полуострова. Вместе с тем, если исследователи единодушно признают рис со стоянки Сорори окультуренной формой, то нам придется пересмотреть представления о биологических характеристиках риса, а также связанные с ними гипотезы, например, о том, что территории с благоприятными для произрастания дикого риса природными условиями не могут располагаться выше 30° с.ш., или о том, что очаг древнейшего рисоводства должен был находиться в том регионе, где в настоящее время произрастают известные виды дикого риса. Поскольку у нас нет оснований для вывода о едином очаге земледелия и одомашнивания растений, можно предположить, что становление земледелия происходило в разных регионах мира [Bender, 1975, p. 15], возможно, одновременно существовали смешанные системы земледелия. Б. Бендер призвала с осторожностью относиться к некоторым предубеждениям, распространенным среди специалистов в области археологии. По ее мнению, археологи, работающие в таких регионах, как Юго-Западная Азия и Мезоамерика, где при наличии археологических материалов, чаще всего хорошей сохранности, отсутствуют остатки местных корнеплодов, связывают зарождение земледелия с возделыванием семенных культур, хотя, как правило, они хуже поддаются культивированию [Ibid.].

Археологам или специалистам в области рисоводства, возможно, нет необходимости заниматься поисками археологических стоянок или районов, в которых представлены все генетические разновидности риса (от самых ранних до современных). Существует много способов, с помощью которых человек приспосабливается к условиям окружающей среды. Археологические материалы отражают влияние на изменение поведения человека как природных, так и социальных факторов. Все возможные виды адаптации человеческих сообществ к условиям окружающей среды рассматриваются в качестве основных факторов культурной истории. Не исключено, что ключевую роль в становлении земледелия играли миграции. Специа-

листам, занимающимся изучением истории рисоводства, следует учитывать, что предковая форма риса, представленная на стоянке Сорори, не обнаружена. Кроме того, очень важно учитывать, что климатические условия южной части Корейского полуострова, сложившиеся в течение последнего ледникового периода, были близки к таковым южных регионов Китая, находящихся на 5–10° ниже широты Южной Кореи [Cohen, 2002, p. 223]. Требуется проведение дополнительных исследований для реконструкции природной обстановки, особенно в период позднего плейстоцена в южных регионах полуострова [Pavao-Zuckerman, 2000, p. 34].

Происхождение окультуренного риса до сих пор остается загадкой, но мы, возможно, должны изменить направление наших исследований. Вероятно, становление древнейшего рисоводства, в результате развития которого появились все возделываемые в настоящее время сорта, происходило в нескольких регионах. Хотя С.-М. Ан считает, что рис, обнаруженный на стоянке Сорори, мог быть принесен из более теплого южного региона, расположенного в палеобассейне Янцзы, палеолитическим населением, которое занималось собирательством, или перелетными птицами [Ahn, 2010, p. 90], следует допустить многовариантность происхождения одомашненного риса. С учетом данных о рисе со стоянки Сорори можно надеяться, что остатки древнего окультуренного риса удастся обнаружить в бассейне Янцзы, а также в более северных регионах Азии. В будущем исследования необходимо проводить с привлечением более широкого спектра методов научного анализа, учитывающих историко-экологические особенности данного региона, что позволит получить достоверные археологические данные.

Благодарности

Выражаю признательность Ли Юнджо, Хью Поупноу и Ребекке МакСвейн за их помощь в подготовке этой статьи.

Список литературы

- Ан Сымно.** Состав злаков бронзового века Корейского полуострова: по остаткам зерен // Хонам когохакпо. – 2008. – № 28. – С. 5–50 (на кор. яз.).
- Квон Гёнхун.** Отпечатки зерен злаков возрастом 7 тыс. лет, обнаруженные в Пусане // Чосон ильбо. – 2011. – 24 сент. (на кор. яз.).
- Ким Волльён.** Культура гребенчатой керамики в бассейне реки Амноккан // Пэксан хакпо. – 1967. – № 3. – С. 99–108 (на кор. яз.).
- Ким Джонхак.** История формирования корейского народа // Хангук мунхваса дэге (Введение в историю корейской

культуры). – Сеул: Изд-во Ин-та этногр. Ун-та Корё, 1964. – Т. 1. – С. 317–430 (на кор. яз.).

Ким Мингу. Появление ранних форм разведения риса в бассейне р. Йонсанган // Хангук когохакпо. – 2010. – № 75. – С. 46–71 (на кор. яз.).

Ли Джунджон. Обзор теорий по проблемам перехода от присваивающего хозяйства к производящему // Йоннам когохак. – 2001. – № 28. – С. 1–33 (на кор. яз.).

Ли Юнджо, У Джонъюн. Второй сезон археологических исследований торфяных отложений, содержащих зерна риса, на местонахождении Сорори в уезде Чхонвон // Чхунбук тэхакке панмульгван ёнбо (Сборник трудов Музея Ун-та Чхунбук). – Чхонджу: Музей Ун-та Чхунбук, 2001. – С. 87–106 (на кор. яз.).

Саго Йо-Ичиро. ДНК-га катару инасаку бунънаэй киигэнтэ тэнкай (Изучение культуры возделывания риса на основе ДНК-анализов). – Токио: NHK-сюппан, 1996. – 227 с. (на яп. яз.).

Сон Боги, Син Сугджон, Чан Хосу. Археологические исследования в Ильсане, уч. 1 // Ильсан сэдоси кэбаль чиёк хаксуль часа пого I (Научные исследования в районе строительства Нового Ильсана). – Кёнгидо: Ин-т древней культуры, 1992. – С. 207–209 (на кор. яз.).

Сон Джунхо, Даисукэ Накамура, Арата Момохара. Анализ отпечатков на керамике бронзового века с использованием метода моделирования // Явэ когохак. – 2010. – № 8. – С. 5–34 (на кор. яз.).

Сон Ынсук. Появление земледелия на юге Кореи и трансформация хозяйственной системы эпохи неолита // Хонам когохакпо. – 2001. – № 14. – С. 95–118 (на кор. яз.).

Пэ Гидон. Исследование древних каменных индустрий Кореи: проблема эволюции обработки камня // Хангук 4-ги хакхве. – 1997. – Т. 11, № 1. – С. 1–25 (на кор. яз.).

Хан Чхангю, Ким Гынван, Чон Ирён, Ку Джаджин, Хо Мунхве, Ким Джонхи. Некоторые итоги археологических раскопок поселения эпохи неолита Тэчхонни в уезде Окчхон // Хангук синсокки ёнгу. – 2002. – № 3. – С. 55–77 (на кор. яз.).

Чхве Джонпхиль. Критический обзор проблемы происхождения корейцев по антропологическим материалам // Хангук сангоса хакпо. – 1991. – № 8. – С. 7–43 (на кор. яз.).

Че 1-хве кудже хаксуль хвэй: Асия сонса нонгён-гва Сорори пёпсси (Древнее земледелие в Азии и зерна риса из Сорори: мат-лы 1-го междунар. симп.). – Чхонджу: Музей Ун-та Чхунбук, 2003. – С. 59–71 (на кор. яз.).

Чхонвон Сорори кусокки юджок (Памятник эпохи палеолита Сорори в уезде Чхонвон) / ред. Ли Юнджо, У Джонъюн. – Сеул: Хагён мунхваса, 2000. – 613 с. (на кор. яз.).

Ahn S.-M. The emergence of rice agriculture in Korea: Archaeobotanical perspectives // Archaeol. and Anthropol. Sci. – 2010. – Vol. 2, N 2. – P. 89–98.

Aikens C.M., Rhee S.-N. The emergence of hunter-fisher-gatherers, farmers, and sociopolitical elites in the Prehistory of Pacific Northeast Asia // Pacific Northeast Asia in Prehistory: Hunter-Fisher-Gatherers, Farmers, and Sociopolitical Elites / eds. C.M. Aikens, N.-S. Rhee. – Pullman: Wash. State Univ. Press, 1992. – P. 3–9.

Arnold J.E. The archaeology of complex hunter-gatherers // J. of Archaeol. Method and Theory. – 1996. – Vol. 3, N 2. – P. 77–126.

Bae K.-D. Pleistocene environment and Paleolithic stone industries of the Korean Peninsula // Pacific Northeast Asia in Prehistory: Hunter-Fisher-Gatherers, Farmers, and Sociopolitical Elites / eds. C.M. Aikens, S.-N. Rhee. – Pullman: Wash. State Univ. Press, 1992. – P. 13–21.

Bailey R.C., Head G., Jenike M., Owen B., Rechtman R., Zechenter E. Hunting and gathering in tropical rain forest; is it possible? // Am. Anthropologist. – 1989. – Vol. 91. – P. 59–82.

Bale M.T. Archaeology of early agriculture in Korea: An update on recent developments // Bull. of the Indo-Pacific Prehistory Assoc. – 2001. – Vol. 21, N 5. – P. 77–84.

Barnes G.L. China, Korea and Japan: The Rise of Civilization in East Asia. – L.: Thames and Hudson, 1993. – 288 p.

Bellwood P. Prehistory of the Indo-Malaysian Archipelago (Revised Edition). – Honolulu: Hawaii Univ. of Hawaii Press, 1997. – 384 p.

Bellwood P. First Farmers: The Origins of Agricultural Societies. – Oxford: Blackwell, 2005. – 384 p.

Bender B. Farming in Prehistory: From Hunter-Gatherer to Food-Producer. – N. Y.: St. Martin's Press, 1975. – 288 p.

Braidwood R.J. The agricultural revolution // Scient. Am. – 1960. – Vol. 203, N 3. – P. 130–148.

Chang K.-C. The Archaeology of Ancient China. – New Haven: Yale Univ. Press, 1986. – 483 p.

Chang T.-T. The origin, evolution, cultivation, dissemination, and diversification of the Asian and African rices // Euphytica. – 1976. – Vol. 25. – P. 425–441.

Choe C.-P. The diffusion route and chronology of Korean plant domestication // J. of Asian Studies. – 1982. – Vol. 41, N 3. – P. 519–529.

Choe C.-P., Bale M.T. Current perspectives on settlement, subsistence, and cultivation in Prehistoric Korea // Arctic Anthropol. – 2002. – Vol. 39. – P. 95–121.

Chon Y.-N. Introduction of rice agriculture into Korea and Japan: From the perspective of polished stone implements // Pacific Northeast Asia in Prehistory: Hunter-Fisher-Gatherers, Farmers, and Sociopolitical Elites / eds. C.M. Aikens, N.-S. Rhee. – Pullman: Wash. State Univ. Press, 1992. – P. 161–169.

Cohen D.J. New perspectives on the transition to agriculture in China // The Origins of Pottery and Agriculture / ed. Y. Yasuda. – New Delhi: Roli Books Pvt. Ltd, 2002. – P. 217–227.

Courses Towards Urban Life / eds. R.J. Braidwood, G.R. Willey. – Chicago: Viking Fund Publ. in Anthropol., 1962. – 32 p.

Crawford G.W. East Asian plant domestication // Archaeology of Asia / ed. M.T. Stark. – Oxford: Blackwell Publ., 2005. – P. 77–95.

Crawford G.W. The Jomon in early agriculture discourse: Issues arising from Matsui, Kanehara, and Pearson // World Archaeol. – 2008. – Vol. 40. – P. 445–465.

Crawford G.W., Chen S. The origins of rice agriculture: Recent progress in East Asia // Antiquity. – 1998. – Vol. 72, iss. 278. – P. 858–866.

Crawford G.W., Lee G.-A. Agricultural origins in the Korean Peninsula // Antiquity. – 2003. – Vol. 77, iss. 295. – P. 87–95.

D'Andrea C., Crawford G.W., Yoshizaki M., Kudo T. Late Jomon cultigens in northeastern Japan // Antiquity. – 1995. – Vol. 69, iss. 262. – P. 146–152.

- East Asia's oldest farmland discovered in Korea** // Hankyoreh News. – 2012. – N 27. – June. – URL: http://english.hani.co.kr/arti/english_edition/e_entertainment/539789.html
- Endicott K.M., Bellwood P.S.** The possibility of independent foraging in the rain forest of Peninsular Malaysia // *Human Ecol.* – 1991. – Vol. 19. – P. 151–185.
- Fuller D.Q., Qin L., Harvey E.** Evidence for a late onset of agriculture in the Lower Yangzi region and challenges for an archaeobotany of rice // *Past Human Migrations in East Asia: Matching Archaeology, Linguistics and Genetics* / eds. A. Sanchez-Mazas, R. Blench, M.D. Ross, I. Peiros, M. Lin. – L.: Routledge, 2008. – P. 40–83.
- Fuller D.Q., Sato Y.-I., Castillo C., Qin L., Weisskopf A.R., Kingwell-Banham E.J., Song J., Ahn S.-M., Etten J.V.** Consilience of genetics and archaeobotany in the entangled history of rice // *Archaeol. and Anthropol. Sci.* – 2010. – Vol. 2, N 2. – P. 115–131.
- Glover I.C., Higham C.F.W.** New evidence for early rice cultivation in South, Southeast and East Asia // *The Origins and Spread of Agriculture and Pastoralism in Eurasia* / ed. D.R. Harris. – L.: UCL Press, 1996. – P. 413–441.
- Higham C.** *Early Cultures of Mainland Southeast Asia.* – Chicago: Art Media Resources, 2002. – 375 p.
- Huke R.E.** Geography and climate of rice // *Proceedings of the Symposium on Climate and Rice.* – Los Banos: The Intern. Rice Res. Inst., 1976. – P. 31–50.
- Hutterer K.** The natural and cultural history of Southeast Asian agriculture: Ecological and evolutionary considerations // *Anthropos.* – 1983. – Vol. 78. – P. 169–212.
- Hutterer K.** The prehistory of the Southeast Asian rainforests // *People of the Tropical Rainforest* / eds. J.S. Denslow, C. Padoch. – Berkeley: Univ. of California Press, 1988. – P. 63–72.
- Imamura K.** *Prehistoric Japan – New Perspectives on Insular East Asia.* – Honolulu: Univ. of Hawaii Press, 1996. – 320 p.
- Kelly R.L.** *The Foraging Spectrum: Diversity in Hunter-Gatherer Lifeways.* – Wash. D.C.: Smithson. Inst. Press, 1995. – 446 p.
- Kim J.-B.** Bronze artifacts in Korea and their cultural-historical significance // *The Traditional Culture and Society of Korea: Prehistory* / ed. R.J. Pearson. – Honolulu: Univ. of Hawaii, 1975. – P. 130–191.
- Kim J.-Y., Lee Y.-J., Yang D.-Y., Kim J.-C., Bong P.-Y., Park J.-H.** Quaternary geology and vegetation environment of Sorori Palaeolithic site – in comparison to Jangheungri site in Jinju Sorori Paleolithic site // *Prehistoric Cultivation in Asia and Sorori Rice: The 1st Intern. Symp.* / eds. Y.-J. Lee, J.-Y. Woo. – Cheongjoo, 2003. – P. 47–57.
- Kim K.-J., Lee Y.-J., Woo J.-Y., Jull A.J. T.** Radiocarbon ages of Sorori ancient rice of Korea // *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms.* – 2013. – Vol. 294. – P. 675–679.
- Kim W.-Y.** Discoveries of rice in Prehistoric sites in Korea // *J. of Asian Studies.* – 1982. – Vol. 41, N 3. – P. 513–518.
- Kong S.-J., Lee Y.-J.** L'industrie lithique du Paléolithique dans la région de Jungwon en Corée // *Paleoenvironnement Et Culture Paléolithique De La Region Jungwon, Corée (2004 Korean – French Paleolithic Workshop)* / eds. Y.-J. Lee, T.-S. Cho. – Cheongjoo: Inst. for Jungwon Culture Chungbuk Nat. Univ., 2004. – P. 101–114.
- Lee G.-A.** The transition from foraging to farming in Prehistoric Korea // *Current Anthropol.* – 2011. – Vol. 52, N 54. – P. S307–S329.
- Lee J.-J.** *From Shellfish Gathering to Agriculture in Prehistoric Korea: The Chulmun to Mumun Transition.* Ph.D. Dissertation. – Madison: Univ. of Wisconsin-Madison, 2001. – 398 p.
- Lee Y.-J., Woo J.-Y.** The Oldest Sorori Rice 15,000 BP: Its findings and significance // *Prehistoric Cultivation in Asia and Sorori Rice: The 1st Intern. Symp.* / eds. Y.-J. Lee, J.-Y. Woo. – Cheongjoo, 2003. – P. 33–46.
- Lee Y.-J., Woo J.-Y.** The Paleolithic Culture in the Jungwon Region, Korea // *Paleoenvironnement Et Culture Paléolithique De La Region Jungwon, Corée (2004 Korean – French Paleolithic Workshop)* / eds. Y.-J. Lee, T.-S. Cho. – Cheongjoo: Inst. for Jungwon Culture Chungbuk Nat. Univ., 2004. – P. 45–58.
- Lindstrom K., Uchiyama J.** Inland sea as a unit for environmental history: East Asia inland seas from Prehistory to future // *J. of Environmental Biol.* – 2012. – Vol. 33, N 2. – P. 283–288.
- Liu J.** Some observations on the archaeological site of Hemudu, Zhejiang Province, China // *Bull. of the Indo-Pacific Prehistory Assoc.* – 1985. – Vol. 6. – P. 40–45.
- Maloney B.K.** The long-term history of human activity and rainforest development // *Human Activities and the Tropical Rainforest: Past, Present and Possible Future* / ed. B.K. Maloney. – Boston: Kluwer Acad. Publ., 1998. – P. 65–85.
- Nelson S.M.** The origins of rice agriculture in Korea // *J. of Ancient Studies.* – 1982a. – Vol. 61, N 3. – P. 511–548.
- Nelson S.M.** The effects of rice agriculture on Prehistoric Korea // *J. of Asian Studies.* – 1982b. – Vol. 41, N 3. – P. 531–543.
- Nelson S.M.** The question of agricultural impact on sociopolitical development in Prehistoric Korea // *Pacific Northeast Asia in Prehistory: Hunter-Fisher-Gatherers, Farmers, and Sociopolitical Elites* / eds. C.M. Aikens, S.-N. Rhee. – Pullman: Wash. State Univ. Press, 1992. – P. 157–160.
- Nelson S.M.** Megalithic monuments and the introduction of rice into Korea // *The Prehistory of Food: Appetites for Change* / eds. C. Gosden, J. Hather. – L.: Routledge, 1999. – P. 147–165.
- Norton C.J.** Storage and Its Implications for the Advent of Rice Agriculture in Korea: Konam-ri: Master's Thesis. – Tucson: Univ. of Arizona, 1996. – 158 p.
- Norton C.J.** Sedentism, territorial circumscription and the increased use of plant domesticates across Neolithic-Bronze Age Korea // *Asian Perspectives.* – 2007. – Vol. 46, N 1. – P. 133–165.
- Oka H.** Genetic diversity of wild and cultivated rice // *Rice Biotechnology* / eds. G.S. Khush, G.H. Toenniessen. – Oxon: C.A.B. Intern., 1991. – P. 55–81.
- Park W.-K., Kim Y.-J., Lee Y.-J.** Reconstruction of vegetation and paleoclimate from the charcoals excavated at the Late Paleolithic sites in Jungwon Region of Korea // *Paleoenvironnement Et Culture Paléolithique De La Region Jungwon, Corée (2004 Korean – French Paleolithic Workshop)* / eds. Y.-J. Lee, T.-S. Cho. – Cheongjoo: Inst. for Jungwon Culture Chungbuk Nat. Univ., 2004. – P. 79–85.
- Pavao-Zuckerman M.A.** The conceptual utility of models in human ecology // *J. of Ecological Anthropol.* – 2000. – Vol. 4. – P. 31–56.

- Sato Y.** Origin of rice cultivation in the Yangtze River basin // The Origins of Pottery and Agriculture / eds. Y. Yasuda. – New Delhi: Roli Books Pvt. Ltd, 2002. – P. 143–150.
- Sauer C.O.** Early relations of man to plants // Geogr. Rev. – 1947. – Vol. 37, N 1. – P. 1–25.
- Sauer C.O.** Agricultural Origins and Dispersals. – N. Y.: Am. Geogr. Soc. Press, 1952. – 132 p.
- Seong C.-T.** Microblade technology in Korea and adjacent Northeast Asia // Asian Perspectives. – 1998. – Vol. 37, N 2. – P. 245–278.
- Seong C.-T.** Tanged points, microblades and Late Palaeolithic hunting in Korea // Antiquity. – 2008. – Vol. 8, iss. 318. – P. 871–883.
- Seong C.-T.** Emergence of a blade industry and evolution of Late Paleolithic technology in the Republic of Korea // J. of Anthropological Res. – 2009. – Vol. 65. – P. 417–451.
- Smith B.D.** The Emergence of Agriculture. – N. Y.: Scient. Am. Library, 1995. – 256 p.
- Takamiya H.** Introductory routes of rice to Japan: An examination of the southern route hypothesis // Asian Perspective. – 2001. – Vol. 40, N 2. – P. 209–226.
- Tang S.** Origin of rice and its domestication and expansion // International Year of Rice 2004 International Symposium, entitled “Rediscovering of Rice: History, Culture, and Economy”, May 28, Seoul, Korea. – [S. l.], 2004. – P. 16–28.
- Toyama S.** The origin and spread of rice cultivation as seen from rice remains // The Origins of Pottery and Agriculture / ed. Y. Yasuda. – New Delhi: Roli Books Pvt. Ltd, 2002. – P. 263–272.
- Vergara B.S.** Physiological and morphological adaptability of rice varieties to climate // Proceedings of the Symposium on Climate and Rice. – Los Banos: The Intern. Rice Res. Inst., 1976. – P. 67–86.
- Wenming Y.** The origins of rice agriculture, pottery and cities // The Origins of Pottery and Agriculture / ed. Y. Yasuda. – New Delhi: Roli Books Pvt. Ltd, 2002. – P. 150–156.
- Wenxu Z.** The bi-peak-tubercle of rice, the character of ancient rice and the origin of cultivated rice // The Origins of Pottery and Agriculture / ed. Y. Yasuda. – New Delhi: Roli Books Pvt. Ltd, 2002. – P. 205–216.
- Yasuda Y.** Origins of pottery and agriculture in East Asia // The Origins of Pottery and Agriculture / ed. Y. Yasuda. – New Delhi: Roli Books Pvt. Ltd, 2002. – P. 119–142.
- Yasuda Y.** Climate change and the origin and development of rice cultivation in the Yangtze River basin, China // AMBIO: A J. of the Hum. Environment. – 2008. – Vol. 37, Spec. ed. 14. – P. 502–506.
- Zheng Z., Bao Yin Y., Petit-Maire N.** Paleoenvironments in China during the Last Glacial Maximum and the Holocene Optimum // Episodes. – 1998. – Vol. 21, N 3. – P. 152–158.

*Материал поступил в редколлегию 23.06.15 г.,
в окончательном варианте – 05.08.15 г.*

DOI: 10.17746/1563-0102.2017.45.1.049-061
УДК 903.4

В.В. Бобров^{1,2}, А.Г. Марочкин², А.Ю. Юракова^{1,2}

¹Кемеровский государственный университет
ул. Красная, 6, Кемерово, 650043, Россия

E-mail: klae@kemsu.ru; yurakova_al@mail.ru

²Институт экологии человека ФИЦ УУХ СО РАН
Советский пр., 18, Кемерово, 650000, Россия

E-mail: comcon@yandex.ru

Поселение артынской культуры Автодром-2 – памятник позднего неолита в Барабинской лесостепи*

В статье рассмотрены проблемы культурно-хронологической интерпретации материалов северо-восточной планиграфической группы жилищ поселения Автодром-2 – крупнейшего и наиболее хорошо исследованного поселенческого памятника новокаменного века в лесостепной зоне Западной Сибири. Суммированы результаты восьми лет исследований (1998, 2004, 2007–2012 гг.) в северо-восточной части поселения, где локализованы керамика т.н. артынского типа, связанные с ней жилища и многочисленные изделия из камня. Дана характеристика полученных материалов (керамика, орудийный набор, жилые и хозяйственно-производственные сооружения) и предложена их идентификация в рамках артынской культуры позднего неолита. С опорой на результаты радиоуглеродного и термолюминесцентного датирования палеокерамики обоснован период бытования этой культуры в Среднем Прииртышье и Барабе (середина – вторая половина V тыс. до н.э.). Приведены типологические аналогии артынскому комплексу поселения Автодром-2. Обозначен ареал артынской культуры, включающий лесостепные и лесные зоны Среднего Прииртышья и Барабы, частично южные районы Васюганья. Намечены возможные направления культурных связей поздненеолитических артынских групп с носителями быстринской культуры в Среднем Приобье и создателями кокуйских комплексов в Прииртышье и Приишимье. Высказано предположение о вероятной культурной близости поселениям с характерной керамикой в лесостепной зоне Верхнего Приобья и на севере Кулундинской степи. Определено место артынской культуры в кругу общностей позднего неолита и первых групп эпохи раннего металла Западной Сибири, выявлено ее тождество с поздненеолитическим этапом бытования автохтонной приобско-иртышской культурной общности.

Ключевые слова: поселение Автодром-2, артынская культура, поздний неолит, Среднее Прииртышье, Барабинская лесостепь, Обь-Иртышское междуречье.

V.V. Bobrov^{1,2}, A.G. Marochkin², and A.Y. Yurakova^{1,2}

¹Kemerovo State University,

Krasnaya 6, Kemerovo, 650043, Russia

E-mail: klae@kemsu.ru; yurakova_al@mail.ru

²Institute of Human Ecology, Federal Research Center
of Coal and Coal Chemistry, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences,

Pr. Sovetsky 18, Kemerovo, 650000, Russia

E-mail: comcon@yandex.ru

Avtodrom 2 – a Late Neolithic (Artyn Culture) Site in the Baraba Forest-Steppe, Western Siberia

The study addresses cultural and chronological attribution of Avtodrom 2 – the largest and best-known Neolithic site in the forest-steppe zone of Western Siberia. Over eight field seasons (1998, 2004, 2007–2012), excavations focused on its northeastern part, where dwellings with Artyn type of pottery and numerous stone implements were found. We describe ceramics, lithics, habitation and utility structures, and propose to attribute them to the Late Neolithic Artyn culture distributed in the forest and forest-steppe parts of the

*Работа выполнена в рамках государственного задания № 33.1175.2014/К.

middle Irtysh drainage, in Baraba, and partly on southern Vasyugan. On the basis of radiocarbon and thermo-luminescent analysis of ceramics, the estimated dates fall within the middle and the second half of the 5th millennium BC. The Artyn people maintained ties with those of the Bystrinskaya culture of the Middle Ob and those of the Kokuy culture of the Irtysh and Ishim drainages. Cultural affinities with people of the forest-steppe Upper Ob and of the northern Kulunda steppe are explored. The place of the Artyn culture among other Late Neolithic and Early Bronze Age cultures is assessed. This culture belonged to the Late Neolithic stage in the evolution of autochthonous Ob-Irtysh community.

Keywords: Avtodrom 2, Artyn culture, Late Neolithic, Middle Irtysh, Baraba forest-steppe, Ob-Irtysh watershed.

Введение

В современной западно-сибирской археологии одной из злободневных проблем является формирование знаний о неолитической эпохе лесостепной ландшафтной зоны. Несмотря на значительный фонд источников, не снижается острота дискуссии о культурной и хронологической принадлежности комплексов, а также периодизации неолита Зауралья. Иная ситуация в познании этой эпохи лесостепной Барабы и Приобья. Благодаря исследованиям В.И. Молодина, В.И. Матющенко, В.Ф. Генинга, позже В.А. Заха и А.И. Петрова в 60–80-х гг. прошлого столетия был сделан первый и значительный шаг в изучении неолита данной территории. Некоторые теоретические положения и выводы этого историографического периода не утратили своего значения до настоящего времени. С тех пор минуло почти 30 лет, в течение которых активных полевых исследований памятников неолита не проводилось. Соответственно, для решения неолитической проблемы районов Барабы необходимо формирование качественно нового корпуса источников. Его часть представляет значительный комплекс поселения Автодром-2. Актуализирует публикацию также то, что в ней дана характеристика материалов артынской культуры. В 1970 г. В.Ф. Генингом и его учениками на материалах поселения в Среднем Прииртышье был выделен артынский тип керамики [Генинг и др., 1970], к исследованию которого специалисты практически не обращались до настоящего времени.

История исследования и особенности памятника

Поселение Автодром-2, расположенное на второй надпойменной террасе левого берега р. Тартас (с. Венгерovo Венгеровского р-на Новосибирской обл.), обнаружено в 1997 г. А.И. Соловьевым. Первые раскопки на этом памятнике были проведены в 1998 г. Западно-сибирским отрядом Северо-Азиатской комплексной экспедиции Института археологии и этнографии СО РАН (руководитель – акад. РАН В.И. Молодин) [Молодин, Новиков, 1998]. Начиная с 2004 г. по настоящее время планомерные исследования поселения проводит Кузбасская археологическая экспедиция Кемеровского государственного университета

и Института экологии человека ФИЦ УУХ СО РАН (руководитель – д-р ист. наук, проф. В.В. Бобров). На памятнике выявлено более 55 древних сооружений, образующих северо-восточную и юго-западную планиграфические группы (рис. 1). Вскрыто более 2 000 м². Раскопаны остатки 14 жилищ юго-западной группы и 10 северо-восточной.

Стратиграфия поселения представлена напластованиями светлых эловых супесей, перемежающихся суглинистыми прослойками различной мощности [Молодин и др., 2003; Бобров, Марочкин, 2011б]. Одна из таких прослоек толщиной до 0,15 м, залегающая на глубине 0,4–0,6 м, является «материковым» горизонтом. На памятнике зафиксированы материалы раннего и позднего периодов эпохи бронзы, раннего железного века и позднего Средневековья, но самые представительные комплексы связаны с неолитом.

Установлено, что юго-западная группа жилищ представляла собой поселение боборыкинской культуры (Автодром-2/2) [Бобров, Марочкин, Юракова, 2012]. В северо-восточной части памятника (раскопано 948 м²) обнаружены жилища с каменными орудиями неолитического облика и большим количеством фрагментов керамической посуды т.н. артынского типа. Анализ этих материалов позволил выделить самостоятельную культуру позднего периода неолитической эпохи [Бобров, 2008; Бобров, Марочкин, 2011а]. Несмотря на то что артынский комплекс Автодрома-2 активно привлекается для уточнения культурно-хронологической схемы развития неолита Барабы [Бобров, Марочкин, 2012], он не получил должного освещения в литературе, опубликованы лишь предварительные сообщения [Бобров, Марочкин, 2008; Бобров, Марочкин, Юракова, 2010].

Общая характеристика артынского комплекса поселения

Раскопки северо-восточной части памятника дали представительные коллекции каменного инвентаря, керамических сосудов и орудий, а также остатки углубленных в землю построек. Не обнаружено ни одного изделия из органических материалов, как и костных останков, за исключением немногочисленных мелких кальцинированных фрагментов. Вместе с тем полученные данные позволяют достаточно подробно охарактеризовать материальную культуру артынского населения.

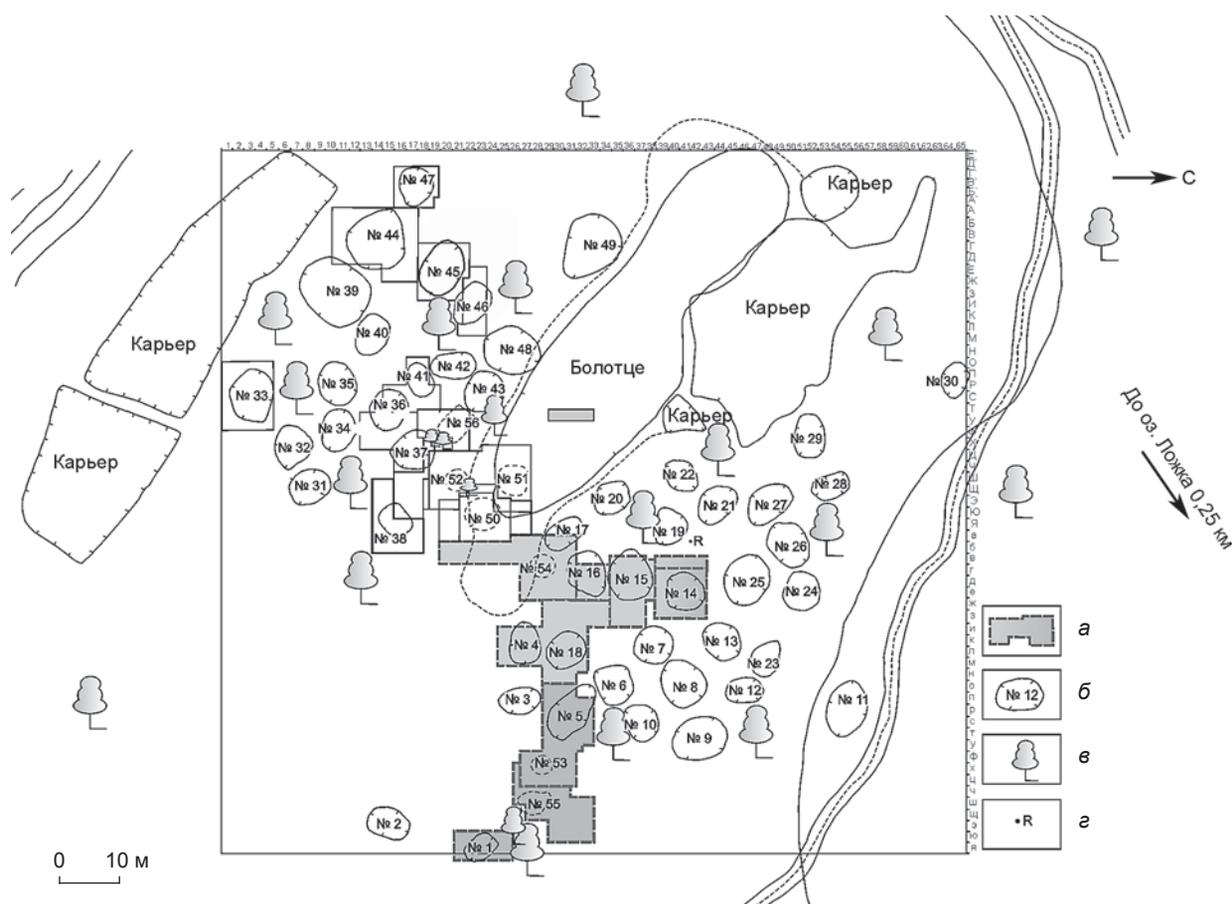


Рис. 1. План поселения Автодром-2.

а – раскопы северо-восточной планиграфической группы жилищ, 1998, 2007–2012 гг.; б – жилищные западины; в – крупные деревья; г – точка репера.

Жилища

Инструментальная съемка показала, что северо-восточная группа включает остатки не менее 30 сооружений, в процессе полевых работ исследовано 10. Принадлежность каждого из них к артыньскому культурному комплексу достоверно подтверждена контекстом залегания керамики. Все они представляли собой округлые (№ 16, 18, 53, 54) или аморфные (№ 1, 4, 5, 14, 15, 55) в плане полуземлянки, углубленные на 0,05–0,40 м. Площадь таких сооружений была от 8 до 40 м² (табл. 1). Котлованы во всех случаях заполнены белым песком, идентичным культурному слою на межжилищном пространстве. Стенки полуземлянок были как пологими, так и почти вертикальными, варьируя в рамках одного сооружения (рис. 2). Какие-либо признаки входа, а также остатки очагов и столбовых конструкций не зафиксированы. Только одиножды, внутри небольшого котлована № 54, обнаружены три ямы, назначение которых осталось неизвестным.

Состав находок из заполнений со дна котлованов во всех случаях демонстрирует определенную зако-

номерность: большое количество керамики (в т.ч. зафиксированные *in situ* скопления) при относительно малом числе изделий из камня (табл. 1). Совокупный анализ пространственного распределения предметов каменной индустрии подтвердил эту закономерность, показав залегание 78 % из них в межжилищном пространстве и лишь 22 % в заполнении и на дне котлованов. Исключение составляет сооружение № 54 – с ним и прилегающими к нему участками связана концентрация отходов каменного производства и нуклеусов, а на дне котлована зафиксирован развал артыньского сосуда с 17 отщепами-заготовками.

При первых раскопках на памятнике сооружение № 14 определено как «вспомогательное» из-за относительно небольших размеров (36 м²) и аморфных очертаний [Молодин и др., 1998]. Накопленные данные говорят об аморфности большинства исследованных котлованов северо-восточной планиграфической группы. Сооружение № 14 – одно из наибольших по площади в этой группе. Возможно, именно показатель полезной площади косвенно отражает функциональное назначение строений. Предположим,

Таблица 1. Характеристика жилищ северо-восточной планиграфической группы поселения Автодром-2

Номер согласно плану поселения	Год раскопок	Форма внешнего контура	Стенки	Размеры				Находки, экз.*	
				Глубина, м	Длина, м	Ширина, м	Площадь, м ²	Камень	Керамика
14	1998	Аморфная	Пологие	0,40	6,0	6,0	36	22	600
16	2007	Округлая	»	0,30	4,0	3,5	12	33	≥500
4	2008	Аморфная	Отвесные	0,24	7,6	6,8/3,1	40	50	≥500
18	2008	Округлая	Пологие	0,18	4,8	?	?	10	207
5	2009	Аморфная	»	0,15	5,4	5,2/2,4	19	56	591
53	2009	Округлая	Отвесные	0,40	3,2	3,2	8	6	97
15	2010	Аморфная	Различные	0,20	6,6	5,8	36	40	1120
54	2010	Округлая	Пологие	0,05	3,2	3,2	8	41	201
55	2011	Аморфная	Крутые	0,30	4,4	4,1	19	11	216
1	2012	»	Пологие	0,15	6,0	6,0	36	8	192

*Указано общее количество находок в заполнении и на дне котлованов.



Рис. 2. Жилищный котлован № 55 (вид с северо-запада).

что часть из них, относительно крупных, использовалась преимущественно как жилища, а небольшие постройки (№ 53, 54) имели производственно-хозяйственное назначение.

Отсутствие признаков входа и оформленных очагов в большинстве сооружений может быть объяснено спецификой почвы культурного слоя и воздействием осадочной влаги. Вероятно, дома представляли собой легкие полуназемные конструкции, сооруженные над небольшими котлованами и незначительно нарушающие почвенные напластования за их пределами. При этом вряд ли правомерно говорить о временном или сезонно-летнем характере поселка. Поселения с артынской керамикой в Усть-Тарском микрорайоне (Среднее Прииртышье) представлены большими одиночными или немногочисленными сооружениями с валом и рвом, что сближает их с неолитическими

на севере Западной Сибири [Иващенко, Толпеко, 2006]. Вместе с тем в Прииртышье известны памятники с такими же жилищами, как на поселении Автодром-2, в частности, остатки небольшого полуназемного жилища с неглубоким котлованом аморфных очертаний выявлены на Артынской стоянке.

Керамика

Керамическая посуда. Артынский керамический комплекс с поселения Автодром-2 является самым представительным по сравнению с коллекциями с других памятников. Раскопки в северо-восточной части поселения дали более 7 тыс. отдельных фрагментов и 16 скоплений *in situ*. Большинство из них зафиксировано на уровне пола жилищных котлованов (№ 1, 4, 15, 16, 54), некоторые – на «материке» близ жилищ 5 и 54. Для статистического описания вариативности орнамента и морфологии артынской керамики с поселения Автодром-2 из общей массы керамического материала сформирована репрезентативная выборка, в которую вошли 473 крупных фрагмента (82 – венчиков и 391 – тулов) из коллекций 2008–2011 гг. Все процентные соотношения приведены по данной выборке.

Общая морфология. Все сосуды имеют простую форму с приостренным или округлым дном, прямой (77 %) или слабовогнутой (23 %) профилировкой венчика. По размерам они делятся на две категории: крупные (диаметр устья 25–35 см), которые преобладают, и небольшие (диаметр устья 6–12 см), представленные всего 3 экз. Толщина стенок, в зависимости

от размеров, варьирует от 3–5 до 6–8 мм, в придонной зоне достигая 9–11 мм. Срез венчика прямой (51 %) или имеет волнистые очертания (49 %), утончен. Так называемые наплывы – утолщения на внутренней стороне венчиков, характерные для керамических комплексов Зауралья, здесь полностью отсутствуют.

Особенности технологии. Результаты исследования артынского керамического комплекса естественно-научными методами будут изложены в специальной работе. На визуальном уровне отметим следующее. Большинство крупных сосудов сформировано способом ленточного налепа, о чем свидетельствуют расслоения по спаям лент. На многих спаях видны однонаправленные следы армирующих конструкцию волокон органического происхождения (возможно, травы или шерсти). Идентичная особенность отмечена Л.Л. Косинской для керамики Артынской стоянки [1982]. Поверхность сосудов тщательно заглажена, а в некоторых случаях слегка залощена. На большом количестве фрагментов зафиксировано применение

такого технологического приема, как обвязывание устья сосуда витым шнурком. В процессе обжига он сгорал и оставлял полый след. Допускаем и иные интерпретации функциональности приема. В артынских материалах полые следы от шнурков зафиксированы неоднократно [Бобров, Марочкин, Юракова, 2010; Иващенко, Толпеко, 2006]. Помимо уже названных памятников верхней Оби, они отмечены в комплексах кошкинского, боборькинского [Зах, 2009, с. 170], андреевского типов. Таким образом, четко определяется отсутствие культурной привязки данного приема, но свидетельства его использования пока ограничиваются хронологическими рамками неолита – эпохи раннего металла.

Орнаментация. Внешняя поверхность сосудов декорирована от венчика до дна; зачастую косыми или прямыми насечками (до 80 %), зигзагом украшены срезы венчиков (рис. 3). На внутренней поверхности орнамент не встречается. Наличие орнаментального оформления среза коррелирует с его формой: в боль-

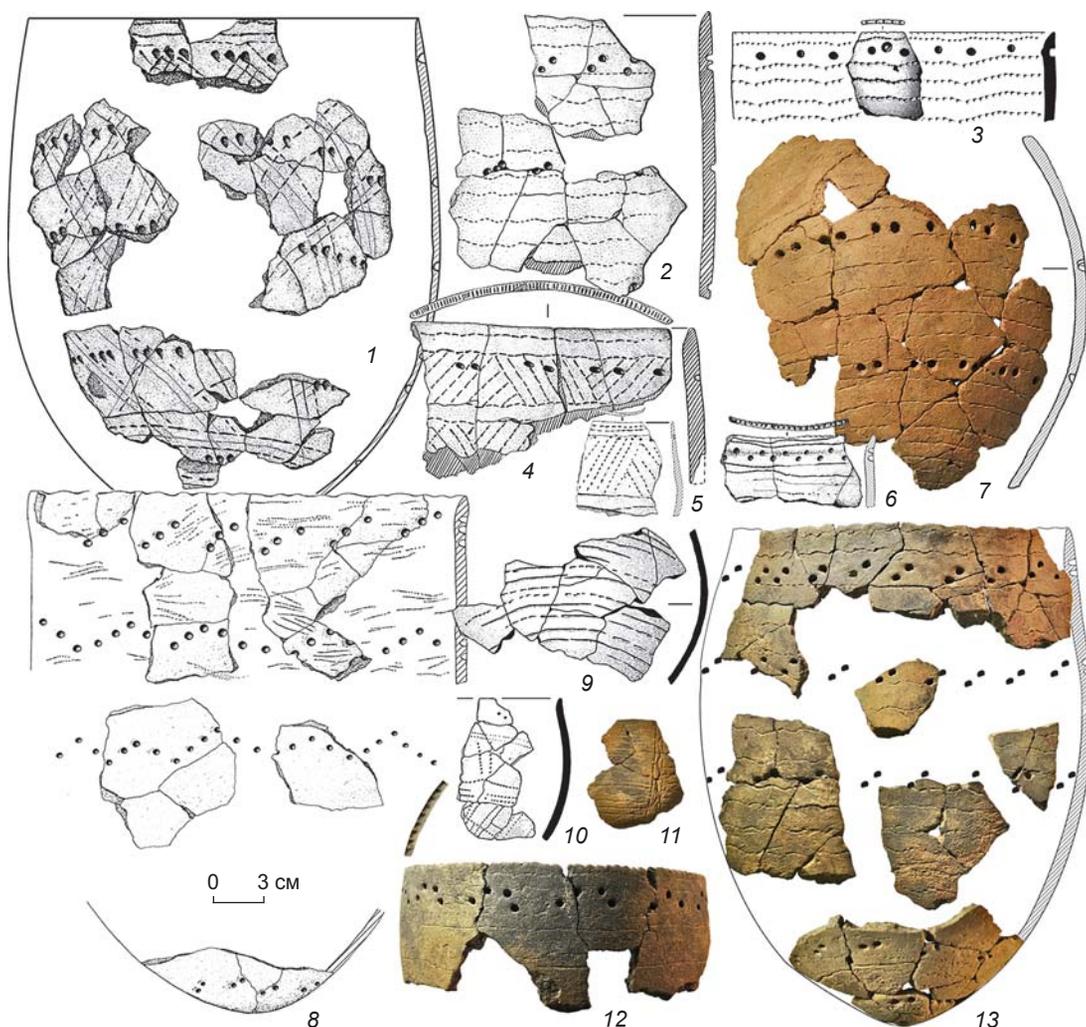


Рис. 3. Керамический комплекс артынской культуры.

шинстве случаев декор характерен для прямых срезов, волнистые же орнаментированы лишь в 27 % случаев.

Орнаментальная композиция состоит из «линейных» и ямочных мотивов. Сначала наносились «линейные» бордюры, а затем на свободные участки либо поверх уже имеющихся орнаментальных рядов – пояса ямочных вдавлений. «Линейные» мотивы вариативны по нескольким параметрам: форме (волнистые/прямые), геометрической направленности (горизонтальные/вертикальные/наклонные), технике нанесения узора (отступающе-накольчатая/прочерченная). Одним из специфичных маркеров артынской керамики, зафиксированным и на других памятниках ареала, является частый переход одной техники движения орнамента в другую и сочетание их как в пределах композиции, так и при выполнении отдельного пояса-линии. Например, отступающе-накольчатая техника при менее частом отрыве инструмента переходит в прочерчивание, и наоборот, а накалывание может сопровождаться менее или более частым отступанием [Бобров, Марочкин, Юракова, 2010]. Орнамент одного из частично реконструированных сосудов состоит из волнообразных мотивов, выполненных, по всей видимости, палочкой со шнуровой обмоткой (рис. 3, 8).

В композиции наиболее распространенными являлись горизонтальные волнистые (53 %) и прямые (47 %) линии. Сосуды с таким декором формируют основной облик комплекса (96–98 %). Редка посуда с орнаментом, сочетающим диагональное и горизонтальное размещение поясов, в частности, из «взаимопроникающих» треугольников – 3 % (рис. 3, 4, 5). Сосуды, в орнаментальной композиции которых наряду с горизонтальными линиями фигурируют вертикальные, единичны. Они отличаются малыми размерами (рис. 3, 10, 11). Уникальность композиции одного

из таких сосудов придает вертикальный пояс-разделитель с вписанной «волной».

Ямочные вдавления разнятся по форме (округлая/полулунная) и способам группировки. Организация ямок в рамках горизонтальных поясов чрезвычайно разнообразна: одиночными в прямую линию, волнистую или зигзаг, по две либо три в диагональ, по четыре в арочные фигуры. Преобладает простой зигзаг («волна») [Юракова, 2013]. Зачастую два способа группировки сочетаются на одном сосуде, маркируя его разные морфологические зоны (венчик, тулово).

Таким образом, типологическое своеобразие керамики артынской неолитической культуры с поселения Автодром-2 определяется следующими признаками:

- формой сосудов – простая, кругло- и остродонная, без выраженной шейки;
- своеобразной техникой нанесения орнамента округлой «палочкой» – «отступающе-накольчато-прочерченной» с неравномерным нажимом;
- практическим отсутствием оттисков гребенчатых штампов;
- узким набором элементов орнамента и их устойчивым сочетанием – простые «линейные» бордюры, редко – сложные из «взаимопроникающих» треугольников, обязательное присутствие ямочных вдавлений;
- доминирующей ролью волнистых мотивов, выраженных в форме среза венчика и орнаментальных поясов;
- разнообразием способов группировки ямочных вдавлений.

Описанные особенности керамического комплекса соотносятся с наблюдениями по материалам других памятников Среднего Прииртышья (Артын, Усть-Тара IV, XXVIII, XXXIII и др.), входящих в круг артынской позднеолитической культуры [Там же]. Статистическая устойчивость культуродиагностирующих морфологических признаков артынской керамики подтверждена на материалах «чистых» памятников – стоянок Артын, поселений Усть-Тара IV и XXXIII.

Керамические абразивы. Они представлены двумя формами. Плитки прямоугольной формы (2 экз.) имеют размеры $45 \times 15 \times 10$ и $40 \times 35 \times 9$ мм. Следы сработанности зафиксированы на одной из боковых граней в виде продольного углубления. У первой плитки есть круглое отверстие для подвешивания (рис. 4, 2, 4). Оселки грушевидной формы (2 экз.) имеют размеры $69 \times 18 \times 13$ и $44 \times 10 \times 7$ мм. Следы сработанности видны на обеих узких и одной широкой сторонах. Первый экземпляр имеет в узкой части отверстие для подвешивания (рис. 4, 1). Одна плоская сторона второго оселка разрушена, на другой сохранился участок с отступающе-накольчатым узором в виде косой сетки (рис. 4, 3).

Идентичные абразивы из плотной керамики, с орнаментом и без него, найдены на нескольких



Рис. 4. Керамические абразивы.

неолитических поселениях Усть-Тарского археологического микрорайона в Среднем Прииртышье (Усть-Тара IV, XXXIII) вместе с посудой артынского типа [Ивашенко, Толпеко, 2006], а также на памятнике Серебрянка-1 в Приишимье [Зах, 2006, рис. 57, 1]. Схожие предметы известны в неолитических комплексах северных районов Западной Сибири [Поселение..., 2006, рис. 42, 19].

Каменный инвентарь

В ходе исследования северо-восточных участков получена представительная коллекция предметов каменной индустрии (продукты расщепления, заготовки и орудия, утилитарные сколы). Приведенные ниже описания включают как обобщенные типолого-морфологические характеристики всех основных категорий, так и элементы простейшей статистики для предметов, образующих серии (выборки из раскопок 2011 г.): отщепов (85 экз.), пластин (60 экз.), скребков (33 экз.). Достоверная связь описываемого каменного инвентаря с артынской керамикой подтверждается данными планиграфии и стратиграфии, в т.ч. совместным залеганием на полу жилищ.

Нуклеусы, продукты расщепления и орудия из них. Нуклеусы (рис. 5) – 11 целых экземпляров и 6 поперечных сколов подживления ударных площадок. Шесть ядрищ одноплощадочные монофронтальные, высотой от 21 до 40 мм, с негативами снятий шириной до 12 мм (чаще 4–7 мм). Пять экземпляров размерами ок. 35 × 25 × 15 мм имеют аморфные очертания, предназначены для снятия отщепов.

Отщепы – 474 экз. До 87 % из них составляют случайные формы. Признаки вторичной подработки имеют не более 12 % предметов. Это мелкая непрерывная ретушь по краю, в 80 % случаев нанесенная с дорсальной стороны.

Пластины (рис. 6) – 334 экз. Большая их часть (95 %) фрагментированные. Среди целых экземпляров есть крупные, длиной до 110 мм и шириной до 20 мм, с признаками т.н. утилитарной ретуши. Ретушированы до 32 % пластин. Преобладает дорсальная ретушь (47,4 %), вентральная и альтернативная составляют 36,8 и 15,8 % соответственно. Чаще ретушь нанесена по одному

(52,7 %), реже – по двум (42 %) краям, иногда ретушированы один край и торец (5,3 %).

Скребки (рис. 7) – 187 экз. Большинство из них выполнено на отщепах (78,8 %), несколько меньше – на пластинах и пластинчатых отщепах (21,2 %). Иногда в качестве скребков использовали поперечные и вертикальные сколы с нуклеуса. К наиболее часто встречающимся типам относятся полукруглые или округлые скребки с крутым рабочим краем и концевые на пластинах. Другие формы изделий (случайные, подквадратные, веерообразные) редки, рабочий край у них может различаться по углу наклона (от пологого до почти вертикального).

Перфораторы (рис. 8) – 9 экз., в т.ч. пять целых, три фрагмента (один – острия, два – основания) и заготовка. Выполнены на трапециевидных пластинах шириной до 6–8 мм, длина целых экземпляров дости-

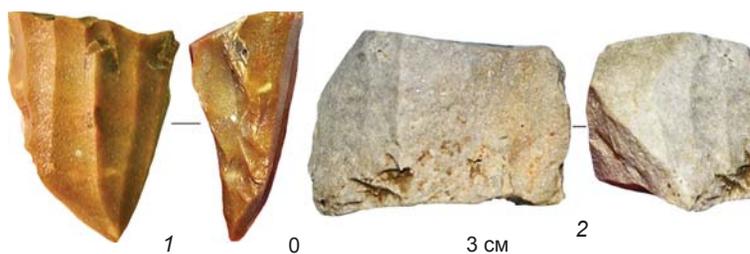


Рис. 5. Нуклеусы.

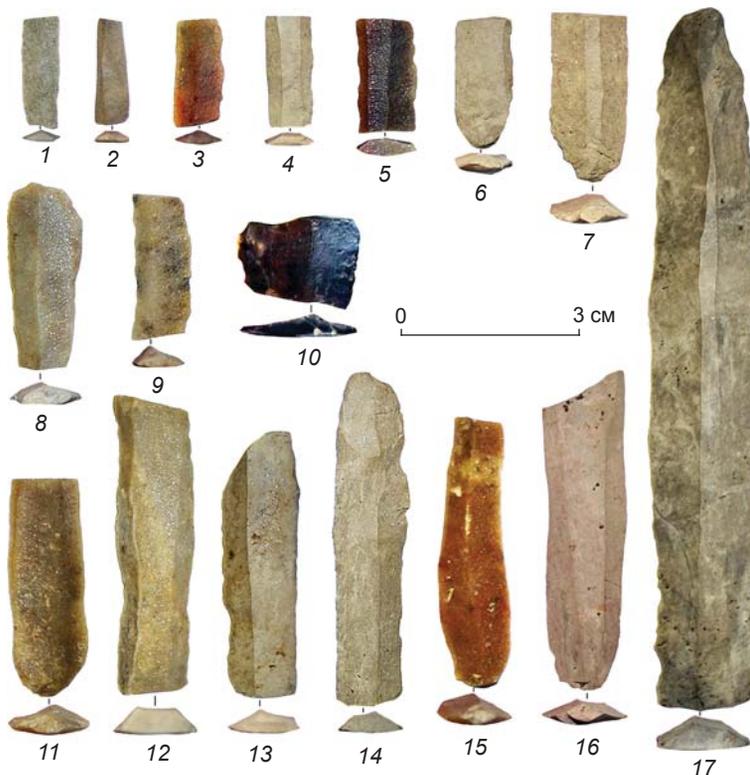


Рис. 6. Пластины.

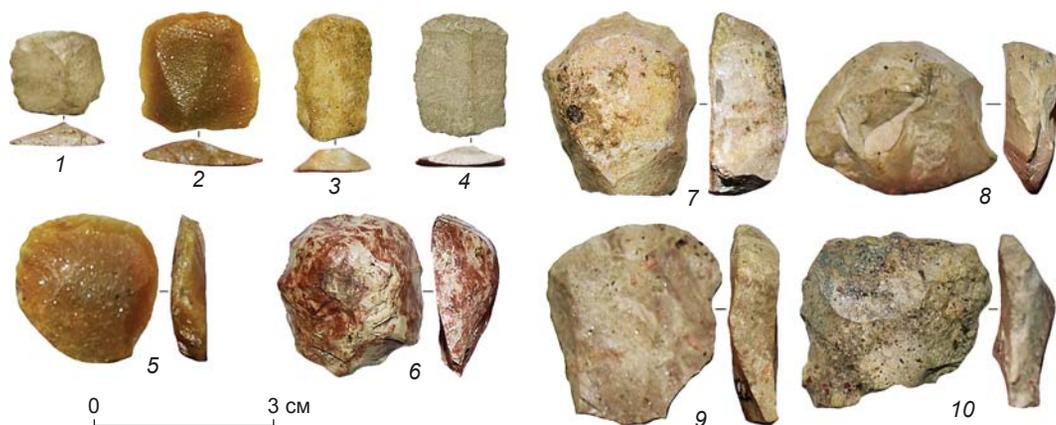


Рис. 7. Скрепки.



Рис. 8. Перфораторы.

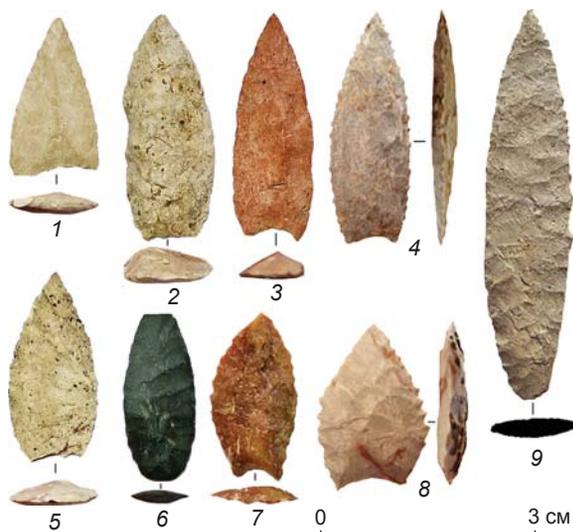


Рис. 9. Наконечники стрел.

гает 68 мм. Острие, занимающее до 2/3 всей длины, как правило, оформлено крупной непрерывной дорсальной ретушью по обеим боковым граням. Во многих случаях оно пришлифовано (следствие его использования).

Комбинированное орудие. Оно представляет собой скребок и перфоратор, выполнено на массивном пластинчатом отщепе. Несколькими вентральными снятиями оформлена пологая скребущая рабочая кромка, с противоположного торца крупной дорсальной ретушью – зауженный острый выступ. Длина изделия достигает 34 мм, ширина кромки скребка – 20 мм. Фиксируются следы сработанности.

Наконечники стрел (рис. 9) – 22 экз., включая две заготовки. Абсолютное большинство орудий выполнено на пластинах. У них листовидная форма, линзовидное сечение, вогнутая база. Поверхность с двух сторон покрыта струйчатой ретушью, края дополнительно подретушированы, что придает им пильчатый характер. Размеры устойчивы: длина 16–24 мм, ширина срединной части 12–14 мм. Один наконечник иволостной формы вытянутый (59 × 12 мм), с прямым насадом. Прямое основание имеют еще один наконечник листовидной формы и заготовка.

Остроконечники-бифасы. Представлены двумя крупными заготовками.

Абразивы и шлифованные орудия. *Абразивы из мелкозернистого песчаника* – 10 экз. Продолговатые удлинённые бруски, в сечении ромбовидные, трапециевидные или аморфные. Самый крупный предмет имеет размеры сохранившейся части 50 × 36 × 21 мм, наименьший – 9 × 6 × 5 мм. Для всех характерны сильная сработанность боковых плоскостей.

Шлифованные топорики-тесла – четыре целых, три больших обломка и две заготовки. Все из серо-зеленого сланца. Заготовки более крупные – шири-

ной 26–35 мм и длиной 40–70 мм, будущая форма изделий сформирована крупными снятиями. Готовые топорики небольших размеров (длиной ок. 50 мм), трапецевидной формы, линзовидные в сечении. Зашлифованы все грани изделий, в некоторых случаях боковые кромки подработаны крупной ретушью. Кроме того, в количестве 38 экз. найдены сколы с поверхности топоров.

Шлифованный нож (рис. 10). Представлен фрагментом лезвия шириной 17 мм. Лезвие вогнутое, оформлено двухсторонней шлифовкой. Многочисленные аналоги орудия известны в комплексах неолита и эпохи ранней бронзы Западной Сибири, функционально связаны с деревообработкой [Кунгурова, 1993].

Предметы, не образующие серии. *Каменный отбойник*. Конусовидное в плане орудие, длина до 108 мм, размеры рабочей поверхности 51 × 42 мм.

Фрагмент перфорированного диска (рис. 11). Изначально диск имел уплощенную форму и отверстие диаметром 15 мм. В центре фрагмента не завершено биконическое сверление другого отверстия. По всей видимости, после поломки диск пытались повторно использовать. Аналогичное изделие найдено в полной сохранности на одном из памятников артынского типа в Среднем Прииртышье – поселении Усть-Тара ХХХІІІ, что свидетельствует о типичности данной категории предметов для артынских комплексов. Перфорированные диски широко распространены во времени (мезолит – ранний железный век) на всем евразийском пространстве. В хронологическом и территориальном отношении наиболее близкими аналогами являются диски ботайской культуры [Зайберт, 2011, с. 238–239].

Абразив-«утюжок» (рис. 12). Предмет представляет собой треугольный в сечении брусок размерами 69 × 51 × 35 мм. На нижней, «базовой» плоскости у него две узкие продольные выемки шириной 4–6 мм, глубиной до 4 мм, а в верхней части две перпендикулярные этой плоскости выемки шириной 13–17 мм, глубиной до 12 мм. На трех сторонах предмета имеется прочерченный узор из параллельных волнистых линий, который может содержать смысловую отсылку к основному орнаментальному мотиву артынской керамики и тем самым подчеркивать культурное тождество с ней. «Утюжки», как своеобразный тип изделий, встречаются во многих культурах неолита и эпохи ранней бронзы Евразии [Усачева, 2006], а в боборыкинских жилищах юго-западной группы поселения Автодром-2 обнаружены два целых керамических «утюжка» и несколько фрагментов от подобных изделий [Бобров, Марочкин, Юракова, 2012].

В целом индустрия характеризуется преобладанием техники расщепления, но с устойчивой традицией использования шлифовки для определенных катего-

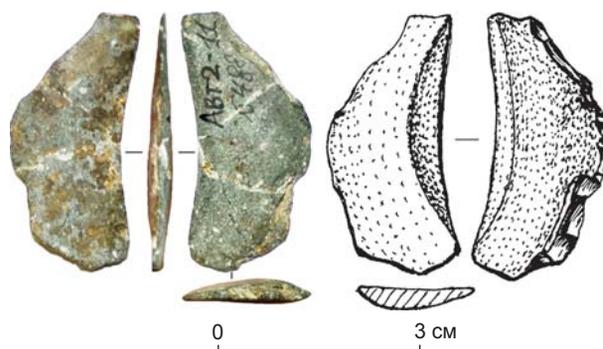


Рис. 10. Шлифованный сланцевый нож.

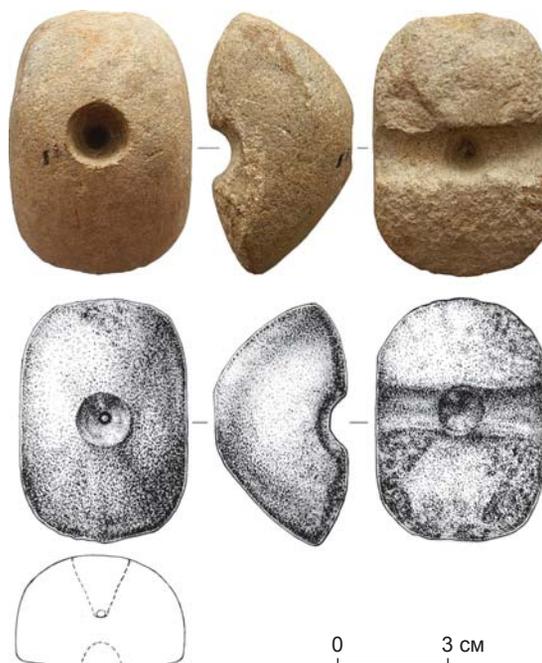


Рис. 11. Фрагмент перфорированного диска.



Рис. 12. «Утюжок».

рий орудий (проколки, топоры, ножи). Можно говорить о выраженном сходстве, если не идентичности с каменными сериями неолитических комплексов Усть-Тарского археологического микрорайона [Иващенко, Толпеко, 2006].

Хронология артынской культуры и ее место в позднем неолите Западной Сибири

Первоначально артынский тип керамики был атрибутирован как принадлежащий к кокуйскому этапу среднеиртышской неолитической культуры и датирован IV тыс. до н.э. (по аналогии с козловской стадией зауральского неолита) [Генинг и др., 1970, с. 15–17]. Позднее А.И. Петров в рамках концепции екатерининской культуры отнес его к артынскому энеолитическому этапу (вторая половина III – начало II тыс. до н.э.) [1986, с. 6]. Эта концепция играла определяющую роль в изучении неолита и эпохи раннего металла Среднего Прииртышья и Барабы как минимум до конца 1990-х гг. и в т.ч. повлияла на первоначальную атрибуцию жилища 14 поселения Автодром-2 [Молодин и др., 1998].

Во второй половине 2000-х гг. В.В. Бобровым и омскими археологами была обоснована принадлежность поселений с артынской керамикой к неолиту – в рамках I усть-тарского комплекса [Иващенко, Толпеко, 2006] или собственно артынской культуры [Бобров, 2008]. По данным радиоуглеродного датирования материалов поселения Серебрянка-1 I усть-тарский комплекс (Среднее Прииртышье) относится ко второй половине V – первой половине IV тыс. до н.э. [Иващенко, Толпеко, 2006, с. 89–91]. Для артынской керамики с поселения Автодром-2 абсолютные даты первоначально были определены методом термолюминесцентного анализа: $6\ 500 \pm 190$, $6\ 400 \pm 190$, и $6\ 600 \pm 200$ л.н. [Комарова, 2010], т.е. в пределах середины V тыс. до н.э. Позже в Изотопном центре кафедры геологии и геоэкологии Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена (г. Санкт-Петербург) получена серия новых дат (табл. 2).

Интервал между ранней и поздней датой составляет более тысячи лет. Тем не менее можно выделить две группы дат по образцам из слоя и жилища 4 (конец VI – середина V тыс. до н.э.) и из жилищ 15, 18 (вторая половина V – начало IV тыс. до н.э.). Отметим, что идентичный разброс значений зафиксирован для некоторых культур неолита и эпохи раннего металла Западной Сибири, например, для быстринской (Сургутское Приобье) [Поселение..., 2006, с. 61] или усть-таргасской (Барабинская лесостепь) [Марченко, 2009]. Очевидна необходимость дальнейшего накопления дат, а на данном этапе целесообразно использовать усредненные значения и датировать бытование артынского комплекса поселения Автодром-2 и артынской культуры в целом серединой – второй половиной V тыс. до н.э.

Основной круг памятников с артынской керамикой включает поселения Кокуй I, Пахомовская пристань III, Бичили I, Боровлянка II, Серебрянка-1, Усть-Тара XXVIII, Тух-Сигат IV, Нижняя Тунуска II, Старый Тартас-5, Артынская стоянка, Усть-Тара IV, Усть-Тара XXXIII, Автодром-2. Причем последние четыре демонстрируют «чистые» комплексы. Это позволяет очертить ареал культуры, охватывающий лесные районы Прииртышья, северо-запад Барабинской лесостепи и частично территорию Васюганья (рис. 13). Небезынтересна идея о принадлежности к этой культуре таких поздненеолитических могильников, как Протока и Венгерovo-2А, где в сопроводительном инвентаре присутствует керамика, близкая артынской по морфологии и особенностям орнаментации [Полосьмак, Чикишева, Балуева, 1989, рис. 7, б; 9; Молодин и др., 2012, рис. 2, 1]. Но она требует разработки и дополнительных фактов.

В.И. Молодин и другие новосибирские специалисты считают, что могильники Протока и Венгерovo-2А составляют «наиболее восточный – юго-восточный вариант северной неолитической провинции, охватывающей территорию таежной зоны Евразии» [Молодин и др., 2014, с. 306]. Основанием для такого вывода являются сходство керамики быстринской культуры Сургутского Приобья и посуды из поздне-неолитических могильников Барабы, а также общая

Таблица 2. Результаты радиоуглеродного датирования артынской керамики с поселения Автодром-2

Образец	Место залегания	Дата	
		¹⁴ C, л.н.	Калиброванная (2σ), гг. до н.э.
SPb_1276	Межжилищное пространство	5 914 ± 150	5208–4485
SPb_1279	Жилище 4, скопление <i>in situ</i>	5 795 ± 100	4857–4447
SPb_1281	Жилище 18	5 350 ± 100	4358–3971
SPb_1282	Жилище 15, скопление <i>in situ</i>	5 342 ± 100	4353–3970

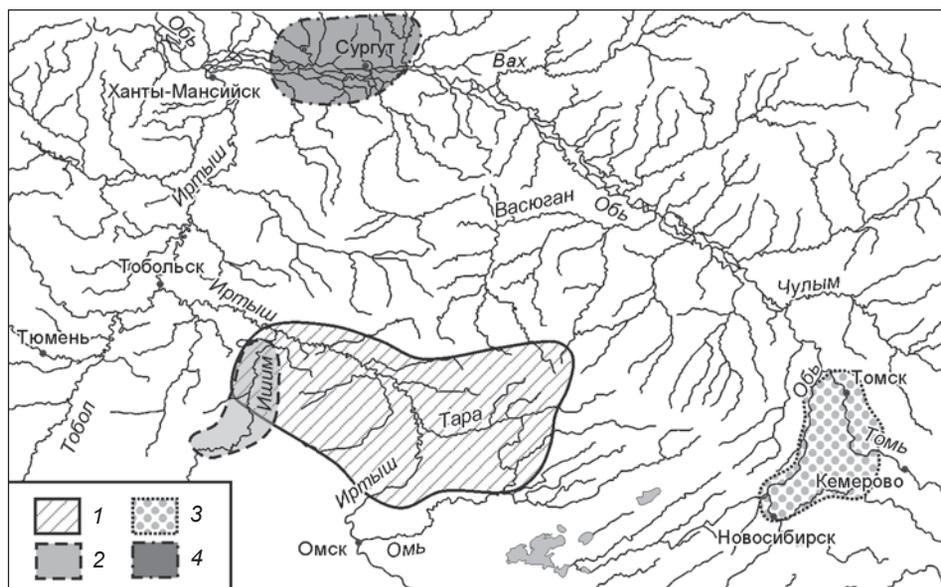


Рис. 13. Ареалы поселений артынской культуры (1) и памятников синстадиальных культурных образований – кокуйских (2), кипринско-ирбинских (3), быстринских (4).

для жилищ этой культуры и барабинских погребальных сооружений особенность – обнесение рвом [Молодин и др., 2012, с. 121; 2014, с. 303]. Авторы допускают «присутствие в местной автохтонной среде лесостепного неолита (гребенчато-ямочного или артынского) северных мигрантов» [Молодин и др., 2012, с. 121]. При этом подчеркивают доказанную принадлежность погребенных к автохтонной для Западной Сибири гаплогруппе А10, в неолите связанной с представителями «северной евразийской антропологической формации» [Молодин и др., 2014, с. 303].

Концепции новосибирских коллег близка позиция Л.Л. Косинской, которая определяет круг аналогий северным быстринским комплексам, входящим, по ее мнению, в состав урало-западносибирской культурной общности эпохи неолита [Поселение..., 2006, с. 64]. Кроме комплексов с остродонной керамикой таежной зоны Западной Сибири и лесного Зауралья, она выделяет памятники кокуйского типа Нижнего Приишимья, материалы Усть-Тарского микрорайона и завьяловские Верхнего Приобья, а в плане морфологии отмечает сходство даже с неолитической посудой Горного Алтая [Там же, с. 63]. Однако Л.Л. Косинская считает необходимым искать истоки быстринской керамической традиции в южно-лесном и лесостепном Обь-Иртышье [Там же, с. 64].

По нашему мнению, материалы артынских поселений по ряду признаков близки быстринским: одиночные крупные жилища с обваловкой и ровиками (Усть-Тарский археологический микрорайон), орнаментированные керамические абразивы, общая специфика керамической традиции, выраженная

(по удачному определению Л.Л. Косинской) в венчиках без напыла, простых волнистых узорах, композициях из сгруппированных ямок и невыраженности орнаментального геометризма [Там же, с. 63]. Однако круг специфичных черт лесостепных поселений также определяется достаточно четко: наличие легких полуземлянок, преобладание в каменной индустрии техники расщепления над шлифованием, доминирование отступающе-накольчато-прочерченного орнамента на керамике. Учитывая относительную синхронность быстринских и артынских комплексов в рамках первой половины – середины V тыс. до н.э., можно предполагать как их возникновение на базе одного или нескольких общих субстратов, так и контакты отдельных групп населения на стадии существования самостоятельных культур.

Отдельного внимания требует проблема соотношения артынских памятников с поселениями, которые В.А. Зах относит к выделенной им кокуйской культуре [2006; 2009, с. 195]. Керамическую традицию этой культуры он определяет как «отступающе-накольчато-гребенчатую» и считает ее наряду с екатерининской «ядром формирования гребенчато-ямочной общности в пределах Ишимо-Иртышья» [2009, с. 196]. Устанавливая восточную границу ареала кокуйской культуры, В.А. Зах отнес к ней Автодром-2 и памятники Усть-Тарского микрорайона. Аргументация построена на материалах поселения Серебрянка-1, содержащих керамику со «смешанным» типом орнаментации. Но экстраполяция этих наблюдений на широкий круг памятников требует критической оценки. Такая керамика отмечена на поселениях Приишимья Кокуй-1

(жилище II), Серебрянка-1, Боровлянка-1, Тюляшов Бор-2 [Там же]. Несмотря на некоторую орнаментально-морфологическую близость артынской и собственно кокуйской посуды, последняя отличается наличием закрытых банок, формой венчика («ушки»), манерой более плотного нанесения накольчатых узоров, большей долей оттисков гребенчатого штампа. В целом можно говорить о более сложной орнаментальной композиции, сближающей ее с «гребенчатой» керамикой позднего неолита Зауралья. Есть отличия и в технике домостроительства: котлованы кокуйских жилищ прямоугольной формы, иногда двухкамерные, с выходами-коридорами [Там же]. Для дальнейшего обсуждения проблемы предлагаем пока разграничить артынские и собственно кокуйские памятники.

Наконец, следует отметить очень близкие аналогии артынской керамике в материалах поселений, расположенных далеко на юге и востоке от барабинско-иртышского ядра культуры. В Верхнем Приобье это комплексы Родникового, Крохалевки-4 и -32, Ордынского-1, относимые В.А. Захом к одному временному пласту с ирбинскими [2003, рис. 42]. Относительно недавно схожая керамика зафиксирована в Кулундинской степи на поселении Новоильинка III, датированном энеолитом [Кирюшин, 2015, рис. 2, 3]. К.Ю. Кирюшин отмечает определенное ее сходство с материалами могильника Венгерovo-2А, справедливо указывая и на ряд отличий, в частности в роли ямок в орнаментальной композиции [Там же, с. 37]. К сожалению, вне его внимания остались многочисленные поселенческие комплексы, в т.ч. и упоминаемые в данной статье, с большим количеством сходных черт. Не исключено, что эти находки отражают возможные направления культурных связей артынского населения.

Заключение

Несмотря на слабую изученность неолита Западной Сибири, результаты исследований последних двух десятилетий выводят на новый уровень понимание историко-культурных процессов в раннем голоцене. В частности, можно говорить о сложном, многофакторном процессе культуруогенеза уже в развитом и позднем неолите, когда в Западной Сибири происходило формирование нескольких общностей с доминированием той или иной керамической традиции. Накопление эмпирического материала непрерывно ведет к выделению в рамках этих общностей новых типов памятников и культур, зачастую без четких типологических разграничений [Поселение..., 2006, с. 59]. В случае с артынскими древностями критерии все-таки достаточны для определения культурной идентичности – это территориальная группировка па-

мятников с типологически однородным набором признаков в керамическом производстве, каменной индустрии и домостроении.

Формирование и бытование артынской культуры, по всей видимости, зависели не только от процессов внутреннего развития, но и от активного взаимодействия с другими общностями, что проявляется в многочисленных случаях типологического сходства отдельных элементов. Субъектами такого взаимодействия могли быть как неолитические популяции, так и первые группы периода раннего металла (носители усть-тартасских традиций и культур с гребенчато-ямочной керамикой). Их ареалы и хронология частично совпадают, что говорит о возможном сосуществовании. Это вписывается в логику концепции В.И. Молодина о миграционном происхождении местных общностей эпохи раннего металла [1977, 2001]. Артынскую культуру в таком случае следует рассматривать как поздненеолитический этап бытования автохтонной приобско-иртышской культурной общности и ее местный, прииртышско-барабинский вариант [Бобров, Марочкин, 2012, с. 71].

Список литературы

- Бобров В.В.** К проблеме культурной принадлежности поздненеолитического комплекса поселения Автодром-2 // Окно в неведомый мир. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2008. – С. 110–113.
- Бобров В.В., Марочкин А.Г.** Комплекс позднего неолита на поселении Автодром 2 в Центральной Барабе // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2008. – Т. XIV. – С. 15–20.
- Бобров В.В., Марочкин А.Г.** Артынская культура // Тр. III (XIX) Всерос. археол. съезда. – СПб.; М.; Вел. Новгород, 2011а. – Т. 1. – С. 106–108.
- Бобров В.В., Марочкин А.Г.** Хроностратиграфия неолитических комплексов поселения Автодром-2 // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2011б. – Т. XVII. – С. 14–19.
- Бобров В.В., Марочкин А.Г.** Неолит Барабы // Материалы научной сессии Института экологии человека СО РАН 2012 года. – Кемерово, 2012. – Вып. 4. – С. 63–73.
- Бобров В.В., Марочкин А.Г., Юракова А.Ю.** Керамика артынской поздненеолитической культуры (по материалам поселения Автодром-2) // Культура как система в историческом контексте: Опыт Западно-Сибирских археолого-этнографических совещаний: мат-лы XV Междунар. Зап.-Сиб. археол.-этногр. конф. – Томск: Аграф-Пресс, 2010. – С. 113–116.
- Бобров В.В., Марочкин А.Г., Юракова А.Ю.** Поселение боборыкинской культуры Автодром 2/2 (северо-западные районы Барабинской лесостепи) // Вестн. археологии, антропологии и этнографии / ИПОС СО РАН. – 2012. – № 3 (18). – С. 4–13.

Генинг В.Ф., Гусенцова Т.М., Кондратьев О.М., Стефанов В.И., Трофимов В.С. Периодизация поселений эпохи неолита и бронзового века Среднего Прииртышья // Проблемы хронологии и культурной принадлежности археологических памятников Западной Сибири. – Томск: Изд-во Том. гос. ун-та, 1970. – С. 12–51.

Зайберт В.Ф. Ботай: У истоков степной цивилизации: книга-альбом. – Алматы: Балауса, 2011. – 480 с.

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

Зах В.А. Периодизация неолита лесного Тоболо-Ишимья // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2006. – № 1. – С. 70–83.

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

Иващенко С.Н., Толпеко И.В. Культурно-хронологическая атрибуция ранних памятников Усть-Тарского археологического микрорайона // Исторический ежегодник. 2005. – Омск: Изд-во Ом. гос. ун-та, 2006. – С. 83–91.

Кирюшин К.Ю. Морфолого-орнаментальные группы керамики с поселения эпохи энеолита Новоильинка III в Северной Кулунде // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2015. – Т. 43, № 1. – С. 28–39.

Комарова Я.М. Применение метода термостимулированной люминесценции (ТСЛ) для датирования археологической керамики // ВНКФС-16: Шестнадцатая Всерос. науч. конф. студентов-физиков и молодых ученых. – Екатеринбург; Волгоград: Изд-во АСФ России, 2010. – Т. 1. – С. 342–343.

Косинская Л.Л. Поздненеолитическая стоянка Артын на среднем Иртыше // Археологические исследования Севера Евразии: межвуз. сб. науч. тр. – Свердловск: Урал. гос. ун-т, 1982. – С. 18–27.

Кунгурова Н.Ю. Шлифованные ножи Верхнего Приобья // Культура древних народов Южной Сибири: сб. науч. ст. – Барнаул: Алт. гос. ун-т, 1993. – С. 30–33.

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

Молодин В.И. Эпоха неолита и бронзы лесостепного Обь-Иртышья. – Новосибирск: Наука, 1977. – 173 с.

Молодин В.И. Памятник Сопка-2 на реке Оми (культурно-хронологический анализ погребальных комплексов эпохи неолита и раннего металла). – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2001. – Т. 1. – 127 с.

Молодин В.И., Бобров В.В., Чемякина М.А., Ефремова Н.С., Гаркуша Ю.Н. Исследование неолитического памятника Автодром 2 в Центральной Барабе – первые результаты // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1998. – Т. IV. – С. 140–143.

Молодин В.И., Бобров В.В., Чемякина М.А., Жаронкин В.Н., Кривоногов С.К. Поселение Автодром-2 – к вопросу о стратиграфии и культурной принадлежности // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2003. – Т. IX, ч. I. – С. 423–427.

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

Молодин В.И., Мыльникова Л.Н., Нестерова М.С., Пилипенко А.С., Трапезов Р.О. Неолитический погребальный комплекс Венгерово-2а в Западной Барабе: результаты междисциплинарных исследований // Тр. IV (XX) Всерос. археол. съезда в Казани. – Казань, 2014. – Т. I. – С. 302–306.

Молодин В.И., Новиков А.В. Археологические памятники Венгеровского района Новосибирской области. – Новосибирск: Науч.-производств. центр по сохранению историко-культурного наследия, 1998. – 140 с.

Петров А.И. Эпоха позднего неолита и ранней бронзы в Среднем Прииртышье: автореф. дис. ... канд. ист. наук. – Кемерово, 1986. – 18 с.

Полосьмак Н.В., Чикишева Т.А., Балуева Т.С. Неолитические могильники Северной Барабы. – Новосибирск: Наука, 1989. – 101 с.

Поселение Быстрый Кульёган 66: памятник эпохи неолита Сургутского Приобья / под ред. Л.Л. Косинской, А.Я. Труфанова. – Екатеринбург; Сургут: Урал. изд-во, 2006. – 192 с.

Усачева И.В. Эти загадочные «утюжки»: к вопросу о функциональном назначении // Урал. ист. вестн. – № 14: Материалы к II Международному Северному конгрессу. – 2006. – С. 63–75.

Юракова А.Ю. Орнаментальная традиция артынской поздненеолитической культуры // Вестн. Кемеров. гос. ун-та. Серия: История. – 2013. – Т. 4, № 3. – С. 90–96.

*Материал поступил в редколлегию 31.08.15 г.,
в окончательном варианте – 20.10.15 г.*

А.Г. Козинцев

*Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
Университетская наб., 3, Санкт-Петербург, 199034, Россия
Санкт-Петербургский государственный университет
Университетская наб., 7–9, Санкт-Петербург, 199034, Россия
E-mail: agkozintsev@gmail.com*

Опыт обобщенной оценки культурной динамики на многослойных памятниках (по материалам энеолитических крепостей Закубанья)

Предлагается метод суммарной оценки культурных изменений на многослойных памятниках, основанный на технологических показателях керамики и встречаемости разных категорий орудий. Он применен к материалам многослойных энеолитических крепостей Закубанья конца V – IV тыс. до н.э. – Мешоко и Ясеновой Поляны. В коллекции из Мешоко исследовались твердость керамики, оцениваемая по шкале Мооса, толщина стенок сосудов и частота фрагментов с известняковым отощителем. Привлечены данные С.М. Осташинского о числе изделий из цветного кремня, долотовидных орудий с чешуйчатой подтеской, а также сегментов, наконечников, вкладышей, скребков и перфораторов. Каждый показатель закономерно меняется от нижних слоев к верхним: керамика в целом ухудшается, а кремневый инвентарь, наоборот, совершенствуется, причем эти изменения происходят параллельно. Статистический анализ позволил вычислить обобщенную меру культурных изменений. Результаты подтверждают мнение авторов раскопок: речь идет о взаимодействии двух различных по происхождению культур. Лишь одна из них, позднего периода, значительно более архаичная (если не считать небольшого количества металла) и обнаруживающая местные неолитические корни, может быть названа культурой накольчатой жемчужной керамики. Представленная в ранних слоях культура строителей крепости местных корней не имеет, она тяготеет к южным традициям. Керамика Ясеновой Поляны также свидетельствует о двух различных компонентах и двух периодах в жизни поселения, но культурная динамика там сложнее, видимо, из-за более длительного срока его существования и присутствия большего числа культурных компонентов.

Ключевые слова: энеолит, Северо-Западный Кавказ, Мешоко, Ясенова Поляна, керамика, кремневый инвентарь.

A.G. Kozintsev

*Peter the Great Museum of Anthropology and Ethnography (Kunstkamera), Russian Academy of Sciences,
Universitetskaya nab. 3, St. Petersburg, 199034, Russia
Saint Petersburg State University
Universitetskaya nab. 7–9, St. Petersburg, 199034, Russia
E-mail: agkozintsev@gmail.com*

A Generalized Assessment of Cultural Changes at Stratified Sites: The Case of Chalcolithic Fortresses in Northwestern Caucasus

A multivariate method for assessing cultural changes at stratified sites is proposed. Variables are technological properties of ceramics and occurrences of various categories of flint implements. The method is applied to stratigraphic sequences of Chalcolithic fortresses in northwestern Caucasus (late 5th–early 4th millennia BC): Meshoko and Yasenova Polyana. Properties of ceramics include hardness, assessed on the Mohs scale, wall thickness, and frequency of fragments tempered with calcium carbonate. For Meshoko, S.M. Ostashinsky's data on the number of implements made of colored flint, splintered pieces, and the total number of segments, points, inserts, scrapers, and perforators were used as well. Each parameter undergoes regular changes from the lower to the upper levels of the sequence: ceramics progressively deteriorates whereas flint industry becomes more and more sophisticated. These changes occur in parallel. Data were subjected to principal component analysis. The first principal component is regarded as a generalized measure of cultural change. Results support the view of the excavators: changes were caused by the interaction of two

cultures differing in origin. The earlier culture, associated with constructors of the Meshoko fortress, shows no local roots and was evidently introduced from Transcaucasia. One that replaced it was significantly more archaic, a few copper tools notwithstanding, and revealed local Neolithic roots. It alone can be termed the Culture of Ceramics with Punched Node Decoration. The ceramics of Yasenova Polyana, too, indicates cultural heterogeneity and two stages of settlement, but cultural changes are more complicated there, probably because the site existed longer; and more than two cultural components were involved.

Keywords: Chalcolithic, Northwestern Caucasus, Meshoko, Yasenova Polyana, ceramics, lithic industry.

Введение

Кажется очевидным, что процесс культурной динамики на многослойных памятниках можно описать точнее при использовании нескольких количественных показателей одновременно, чем при изучении каждого из них по отдельности. Поэтому важно выработать единую меру изменений, основанную на совокупности различных критериев. Такая задача родственна сериации – размещению изучаемых единиц в линейной последовательности на основании сходства между ними для установления относительной хронологии [O'Brien, Lyman, 2002] (о многомерной сериации см.: [Peeples, Schachner, 2012]). Но в данном случае решается обратная задача. Хронологическая последовательность изучаемых единиц (слоев) известна заранее, а на ее основании требуется аналитически выявить направленность в изменении материала, если таковая существует. Данный подход представляется очень перспективным для изучения культурной динамики по материалам стратифицированных энеолитических памятников Закубанья, в первую очередь крепости Мешоко, которая исследовалась А.Д. Столяром при участии А.А. Формозова в 1958–1959 и в 1962–1965 гг. [Столяр, 1964, 2009а–д; Формозов, 1965, с. 69–70]. В 2007 г. раскопки были возобновлены С.М. Осташинским [2012, 2014]. Ключевая роль этого памятника обусловлена его культурной неоднородностью, привлекая внимание археологов с самого начала раскопок. Нижние слои содержали лощеную керамику ближневосточного типа, неорнаментированную или с наlepным криволинейным орнаментом, а также бедный и невыразительный кремневый инвентарь. Керамика из верхних слоев более грубая, в основном с жемчужным орнаментом; кремневая же индустрия совершенна и разнообразна. Есть указания на то, что сходные изменения претерпевала культура другого укрепленного закубанского поселения – Ясеновой Поляны. Данный памятник, в культурном отношении близкий к Мешоко, раскапывался П.А. Дитлером при участии А.Д. Столяра и А.А. Формозова в 1962–1966 гг. [Формозов, 1965, с. 72, 97; Столяр, 2009г; Дитлер, Корневский, 2005–2009].

С самого начала раскопок археологам стало очевидно, что характер изменений материала исключает предположение о культурной преемственности и естественном вытеснении устаревших технологий новыми [Столяр, 1964; Формозов, 1965, с. 69]. Судя по всему, речь идет о встрече двух резко различных культурных

традиций. Но каких именно? А.Д. Столяр и А.А. Формозов связывали нижние слои Мешоко с майкопской культурой, а верхние – с новосвободненской [Там же]. В дальнейшем поселения типа Мешоко, Ясеновой Поляны, Свободного, Замка и др. были отнесены к энеолитической домайкопской культуре [Нехаев, 1991, 1992], что вызвало критику [Марковин, 1994; Формозов, 1994; Резепкин, 1996, 2000]. Однако появление радиоуглеродных дат, согласно которым нижние горизонты Мешоко и Ясеновой Поляны, а также Свободное относятся ко второй половине V тыс. до н.э., тогда как самые ранние майкопские и новосвободненские памятники не древнее IV тыс. [Трифонов, 1996; Зайцева, Бурова, Семенцов, 2004; Корневский, 2006; 2012, с. 63–64; Осташинский, 2014], по-видимому, поставило точку в этом споре. Домайкопский возраст нижних слоев Мешоко и близких к нему археологических объектов, их синхронность Триполью VI и VI–VII, а также скелянским (новоданиловским) памятникам Северного Причерноморья подтверждается заготовкой крестовидного навершия булавы из Мешоко, фрагментом такой булавы из средних слоев [Столяр, 2009г, с. 161; Осташинский, 2012, с. 54, 56, 59] (ср.: [Говедарица, 2005–2009]), пластинками из клыка кабана с того же памятника [Столяр, 2009а, рис. 19] (ср.: [Столяр, 1955, рис. 2]), обломком зооморфного скипетра из Ясеновой Поляны [Дитлер, Корневский, 2005–2009, с. 570] (ср.: [Корневский, 2008]) и другими находками.

Был ли процесс культурных изменений в Мешоко и Ясеновой Поляне постепенным или скачкообразным? Этот вопрос тем более актуален, что, несмотря на явную культурную неоднородность, никаких стерильных прослоек не удалось выявить ни на том, ни на другом памятнике. Для выяснения данного вопроса на обоих были заложены раскопы, где культурные напластования разбирались по слоям толщиной не 15–18 см, как обычно, а 4–6 см [Столяр, 2009в, г], и получены соответствующие стратиграфические колонки. Материал колонки 2 Мешоко был изучен А.Д. Резепкиным [2005], им же исследована керамика из Ясеновой Поляны [Резепкин, 2000]. Автор пришел к выводу о присутствии в домайкопской энеолитической культуре минимум двух компонентов, различающихся по целому ряду показателей. Их доля в нижних и верхних горизонтах обоих памятников различна, что подтверждает наблюдения А.Д. Столяра, А.А. Формозова и П.А. Дитлера (см. выше). Неясно, как согласовать с этим выводом А.Д. Резепкина [2005], что «генетических, культурных

различий между ними (горизонтами. – А. К.) не наблюдается». По-видимому, имеется в виду постепенность изменений материальной культуры.

С.М. Осташинский, изучив кремневые орудия из Мешоко, пришел к заключению, что «различия в кремневой индустрии между горизонтами затрагивают все ее основные параметры: сырье, технику расщепления, состав орудийного комплекса. Несходство между нижними и верхними горизонтами максимально – фактически они несопоставимы» [2009, с. 236]. Автор полагает, что наиболее вероятной причиной является приток населения извне. По его мнению, наряду с верхним и нижним горизонтами можно выделить и промежуточные (см. также: [Поплевко, 2010]).

Итак, если границы между горизонтами не прослеживаются стратиграфически, сколько же этапов в жизни закубанских поселений можно выделить на основании анализа археологического материала? Как интерпретировать наблюдаемые и очевидные для всех изменения?

В 1965 и 1966 гг. мне довелось участвовать в качестве студента-практиканта в раскопках Мешоко и Ясеновой Поляны под руководством А.Д. Столяра, в 1966–1968 гг. мною была изучена керамика с этих памятников, а в 1968 г. защищена на кафедре археологии Ленинградского государственного университета дипломная работа на эту тему, оставшаяся неопубликованной. За полвека некоторые ее выводы устарели, другие были подтверждены позднейшими исследованиями. Ни тех, ни других я здесь касаться не буду. В данной статье использованы лишь те результаты, которые до сих пор, как мне кажется, не утратили актуальности для решения поставленных в ней вопросов.

Материал и методы

Была исследована практически вся доступная к 1968 г. и хранящаяся в Государственном Эрмитаже керамика из Мешоко и Ясеновой Поляны. Для количественной оценки культурных изменений на обоих памятниках был изучен материал колонки 1 Мешоко 1963 г. и колонки 1 Ясеновой Поляны 1964 г., а для сравнения – керамика с других поселений Северо-Западного Кавказа: Нижне-Шиловской стоянки, Скалы, Хаджохских навесов и Даховской пещеры.

Ввиду очень сильной фрагментированности керамики (обусловлена тем, что крепости служили загонями для скота) оценить по материалам колонок количественную динамику размеров и формы сосудов очень трудно. Для каждого из 14 слоев колонки Мешоко и 12 – Ясеновой Поляны оценивались следующие показатели: 1) средняя твердость фрагментов по шкале Мооса; 2) средняя толщина фрагментов; 3) процент фрагментов с известняковым отощителем. Для этой цели

из каждого слоя в случайном порядке отбиралось по 15 фрагментов. Как известно, шкала Мооса неравномерна. Баллам 1 (тальк), 2 (гипс) и 3 (кальцит) соответствуют значения абсолютной твердости 1, 3 и 9. Но в данном случае это не очень существенно, т.к. твердость большинства образцов керамики с закубанских поселений колеблется в небольших пределах – от 1,5 (царапается гипсом) до 3 (примерно соответствует кальциту). Использовался микроскоп, дающий увеличение в 150 раз, магнит и соляная кислота. Цвет определялся по «Атласу цветов» Е.Б. Рабкина [1956].

Данные о кремневых орудиях из Мешоко [Осташинский, 2009] относятся к колонке 2 1964 г., где мощность культурных напластований максимальна и число слоев равно 21 (нижние слои – 22 и 23 – стерильны). Для сопоставления с моими данными о керамике, относящимися к колонке 1, где из-за меньшей толщины культурного горизонта 14 слоев, они были пересчитаны следующим образом. Численности орудий в каждом из слоев 2, 5, 8, 11, 14, 17 и 20 колонки 2 были распределены поровну между вышележащим и нижележащим слоями. В результате этого равномерного «сжатия» число слоев стало равно 14, как и в колонке 1.

Перед статистической обработкой данные были преобразованы для приближения распределений к нормальности и для стабилизации дисперсии: частоты – методом Ф. Энскоума [Sjøvold, 1977, p. 18] с использованием программы *FREQ* из статистического пакета Б.А. Козинцева, абсолютные численности – методом Дж. Бокса и Д. Кокса [Box, Cox, 1964] с помощью пакета палеонтологической статистики *PAST* Э. Хаммера (<http://folk.uio.no/ohammer/past/>).

Данные о разных показателях обобщены методом главных компонент (при этом использованы матрицы параметрических коэффициентов корреляции К. Пирсона). Первая главная компонента, на которую приходится наивысшая доля общей изменчивости, рассматривалась в качестве обобщенной меры культурных изменений. Попарные связи между показателями, а также их связи с номером слоя оценивались с помощью непараметрических коэффициентов корреляции Ч. Спирмена. Все эти вычисления осуществлены с применением пакета *PAST*. С его же помощью выполнялось сглаживание кривых послойного распределения показателей и подсчитывались точные значения вероятностей для четырехпольных таблиц.

Результаты

Керамика Мешоко

Технологические показатели. Как известно, обитатели поселения Мешоко, в отличие от носителей более поздней майкопской культуры [Бобринский, Мун-

чаев, 1966; Корневский, Кизилов, 2015], гончарный круг не применяли, вероятно пользуясь техникой выбивки по форме [Поплевко, 2015]. Твердость большинства образцов невелика и колеблется в среднем от 1,97 в 5-м слое до 2,67 в 14-м (табл. 1). По мировому масштабу всю керамику такой твердости следует считать низкокачественной [Shepard, 1956, p. 114], несмотря на прекрасное лощение, свойственное посуде раннего периода Мешоко. Распределение показателя по слоям демонстрирует отрицательную динамику (рис. 1). На протяжении жизни поселения средняя твердость сосудов существенно снижалась. Коэффициент ранговой корреляции (r_s) данного показателя с номером слоя равен 0,89 ($p < 0,001$).

Косвенным показателем качества можно считать толщину стенок сосудов. Она варьирует от 4,3 мм в 8-м слое до 7,1 мм в 4-м (табл. 1) и в среднем увеличивается от нижних слоев к верхним ($r_s = -0,71$, $p = 0,005$; рис. 2).

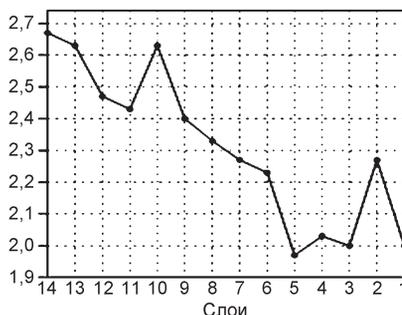
Третий технологический показатель – частота образцов с добавкой карбоната кальция. В одних случаях это оолитовый известняк – аморфные, рыхлые вкрапления сероватого цвета; в других – дробленый кальцит, блестящие частицы которого имеют видимую под микроскопом характерную ромбоздрическую форму, обусловленную высокой спайностью. То, что в исходное пластичное сырье в значительном количестве (30–40 %) добавляли именно данный минерал, а не кварцит, как считают А.Д. Резепкин [2005] и Г.Н. Поплевко [2015], доказывает бурная реакция отощителя на соляную кислоту. В некоторых образцах представлена смесь оолитового и обломочного известняка. Хорошая сохранность частиц свидетельствует об обжиге при температуре не выше 750° [Бобринский, 1978, с. 80]. Цвет образцов в большинстве случаев оранжевый или оранжево-коричневый (О 7/13 – О 6/14) вследствие окислительного обжига, реже коричневый (О 4/16) или темно-серый (П 3/9, П 2/14,

Таблица 1. Количественные показатели керамики из Мешоко и Ясеновой Поляны

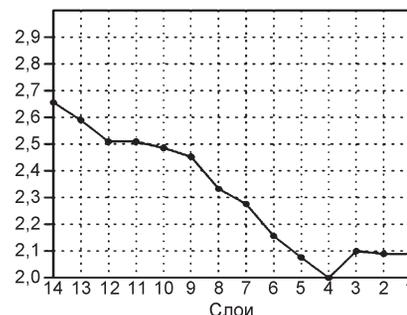
Слой	Мешоко				Ясенова Поляна			
	Твердость, средний балл	Средняя толщина стенок, мм	Добавка СаСО ₃ , процент образцов	Первая главная компонента	Твердость, средний балл	Средняя толщина стенок, мм	Добавка СаСО ₃ , процент образцов	Первая главная компонента
1	2,00	5,7	53,3	-1,70	2,33	6,1	66,7	0,24
2	2,27	6,1	46,7	-1,44	2,40	5,8	60,0	0,59
3	2,00	6,9	73,3	-2,00	2,27	6,4	73,3	-0,76
4	2,03	7,1	80,0	-1,89	2,27	5,9	66,7	0,63
5	1,97	6,9	73,3	-2,08	2,33	5,8	66,7	1,12
6	2,23	5,4	73,3	-0,48	2,23	5,8	53,3	2,46
7	2,27	5,1	80,0	-0,01	2,10	7,0	66,7	-0,86
8	2,33	4,3	100,0	1,41	2,13	6,4	66,7	-1,13
9	2,40	5,2	100,0	1,00	2,10	6,0	73,3	-0,61
10	2,63	4,9	86,7	1,18	2,07	5,6	33,3	0,50
11	2,43	5,3	100,0	1,01	2,23	6,2	86,7	-1,64
12	2,47	4,5	100,0	1,62	2,20	5,8	100,0	-0,54
13	2,63	5,3	100,0	1,50	–	–	–	–
14	2,67	4,9	100,0	1,85	–	–	–	–

Рис. 1. Средняя твердость керамики в разных слоях колонки Мешоко (единицы шкалы Мооса).

а – график по исходным значениям; б – сглаженный методом скользящей средней по трем точкам.



а



б

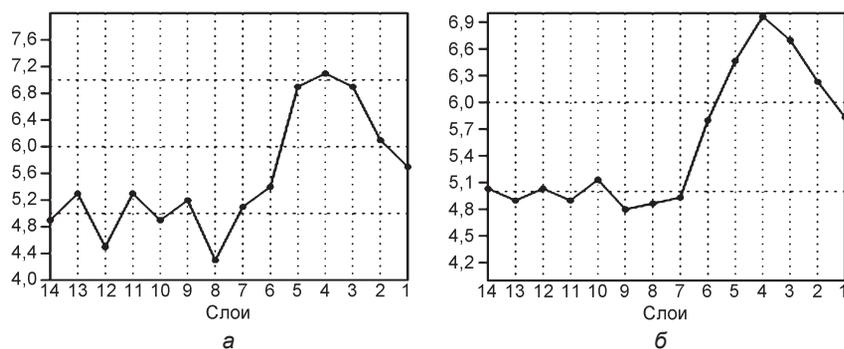


Рис. 2. Средняя толщина стенок сосудов в разных слоях колонки Мешоко (мм).
а, б – см. рис. 1.

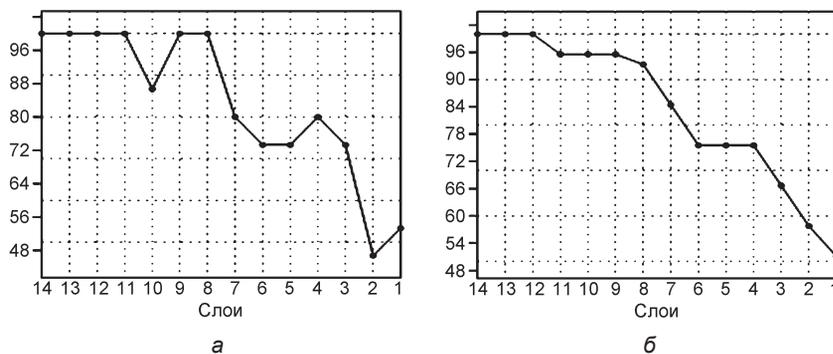


Рис. 3. Доля образцов с известняковым отощителем в разных слоях колонки Мешоко (%).
а, б – см. рис. 1.

П 3/13)*. Примесь кальцита – дополнительное свидетельство южного происхождения людей, строивших крепость Мешоко. Она зафиксирована в керамике из Очажного Грота Воронцовской пещеры [Соловьев, 1958, с. 143].

Как оолитовый, так и обломочный известняк встречается в глине в качестве естественной примеси, и такая глина не требует отощения. Однако керамика из нижних слоев практически не содержит иных примесей. Глина тонкоотмученная, очень однородная. Очевидно, известняк добавляли уже после удаления природных включений – песка и др. Отощитель поначалу тщательно измельчался, распределение его частиц очень равномерное. Во всех образцах из четырех нижних слоев CaCO_3 – единственная примесь, в дальнейшем роль данной добавки снижается (табл. 1). Коэффициент ранговой корреляции между долей образцов с известняковым отощителем и номером слоя составляет 0,90 ($p < 0,001$; рис. 3). Главным фактором этой динамики было снижение со временем качества обработки поверхности.

Хотя мне не удалось найти простой количественный показатель уровня обработки поверхности сосу-

дов, нет сомнения, что хронологическая динамика и в данном случае была технологически противоестественной. Вместо ожидаемого совершенствования наблюдается деградация. Это особенно заметно на внутренней поверхности, которая изначально обрабатывалась менее тщательно, чем наружная, вследствие чего на ней присутствуют пустоты от разложившихся при обжиге известняковых частиц (ни на наружной стороне, ни в толще черепка таких полостей нет).

Начиная с 12-го слоя полости становятся все многочисленнее. Вследствие этого прочность сосудов снизилась, что заставило прибегать к альтернативным добавкам – мелкому песку и слюде. Лощение к 8-му слою становится едва заметным, иногда отсутствует. Преобладают буровато-серые тона (О 5/13), оранжевые (О 7/13) более редки. К 5-му слою вышел из употребления кальцит, а качество измельчения аморфного известняка ухуд-

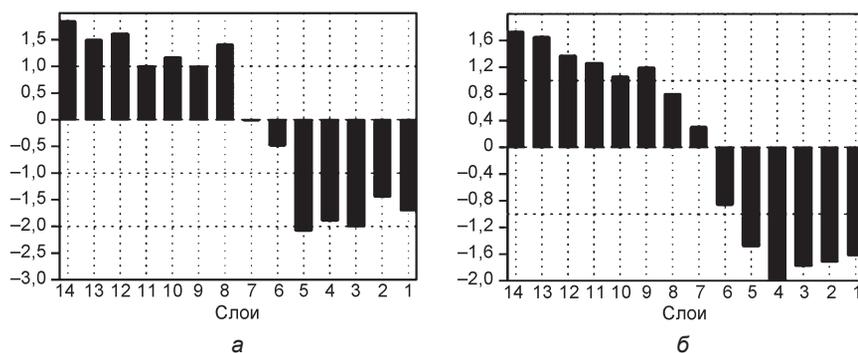
шилось – размер его зерен достигает 2 мм. Уровень обработки поверхности снизился настолько, что известняк, несмотря на грубый помол, часто разлагался почти по всей толще черепка (низкие технологические качества керамики не позволяют отнести это за счет усиления обжига). Следствием стала громадная пористость и уменьшение прочности. Использовать такие сосуды для хранения жидкостей нельзя.

В керамике двух верхних слоев разложение известняка достигает максимума, иногда от него остается лишь небольшое количество желтоватого порошка в порах. Примерно в половине случаев аморфный известняк заменен твердыми добавками (от песка до дресвы, частицы которой достигают 2,5 мм). Возможно, именно такие сосуды использовали для жидкостей. Цвет варьирует от темно-серого (П 3/9 – П 3/13) до оранжевого (О 7/13). В 3-м слое найден фрагмент плоского дна (до этого вся посуда, видимо, была круглодонной).

В выборке из 2-го слоя два образца выделяются из общей массы. Они имеют значительную толщину (7,5–8,0 мм) и содержат твердую примесь иного состава: мелкие окатанные камешки, дресву, слюду и зерна гематита. Внутренняя поверхность обоих образцов сильно прокопчена, видимо, преднамеренно. Все эти технологические особенности были отмечены

*«О» – оранжевый тон по атласу Е.Б. Рабкина, «П» – пурпурный.

Рис. 4. Первая главная компонента, подсчитанная по трем технологическим показателям керамики из разных слоев колонки Мешоко. а, б – см. рис. 1.



мной на керамике Нижне-Шиловской стоянки, которая традиционно датировалась более ранним (неолитическим) временем.

Обобщенная мера изменений. Как мы видели, каждый из трех использованных технологических показателей обнаруживает высокодостоверную хронологическую динамику. Соответственно, и корреляция между ними оказывается в высшей степени значимой:

Твердость – толщина стенок	-0,74 ($p = 0,002$)
Твердость – известняковая добавка	0,78 ($p = 0,001$)
Толщина стенок – известняковая добавка	-0,71 ($p = 0,005$)

Если так, то можно рассчитывать, что объединение этих показателей в одну обобщенную меру позволит снизить влияние случайных колебаний и выявить общую динамику изменений. Действительно, первая главная компонента имеет закономерный характер, отражающий общий процесс ухудшения качества керамики (табл. 1; рис. 4). На ее долю приходится 79 % общей изменчивости, а коэффициент корреляции с номером слоя равен 0,89 ($p < 0,001$) – такой же, как для твердости и доли образцов с известняковой добавкой. Однако вряд ли следует предпочесть обобщенной мере какие-либо из ее составляющих, т.к. игнорирование других может несколько исказить реальную картину.

На графике по исходным данным (рис. 4, а) можно на глаз выделить три стадии: с 14-го слоя по 8-й – медленное снижение качества, с 8-го по 5-й – резкое ухудшение, с 5-го по 1-й – незначительное улучшение. Они выделяются приблизительно из-за хаотичных колебаний. Если же прибегнуть к сглаживанию по трем точкам (рис. 4, б), ступенчатый характер изменений исчезает и обнаруживается постепенный неуклонный (если не считать маленького пика на 9-м слое) и ускоряющийся регресс керамики от 14-го слоя до 4-го. Далее качество посуды незначительно улучшается.

Северные связи и продолжительность существования поселения. Особый интерес представляет небольшая группа фрагментов (около десяти), резко отличающихся от прочих. Они обнаружены не в ко-

лонке, а во 2–4-м «больших» слоях, что соответствует средним горизонтам поселения, в одном из которых, кстати, найден и обломок крестовидной булавы (см. выше). Поверхность фрагментов блестящая, гладкая и жирная на ощупь, скорее всего, из-за добавления к глине органического раствора [Салугина, 2011]. Цвет как на поверхности, так и в изломе грифельно-серый или буровато-серый, иногда почти черный (О 4/16, П 3/9, П 2/14, П 3/13), что, видимо, вызвано обугливанием органической добавки либо проникновением копоти в поры сосуда при обжиге*.

Главный признак рассматриваемых фрагментов – очень значительная примесь дробленой раковины, несомненно, искусственная. Обжиг был слабым, никаких следов разложения известняка нет. Большинство фрагментов украшено оттисками зубчатого штампа, совершенно нехарактерного для керамики Мешоко. В двух случаях отпечатки сочетаются с жемчужником. К той же группе относятся три фрагмента венчиков с вдавлениями или насечками по краю. Черепок с жирной поверхностью и примесью раковины обнаружен и в 11-м слое колонки Ясеновой Поляны. Он украшен налепной жемчужиной и клиновидными вдавлениями [Столяр, 2009г, с. 167, рис. 28, 8]. Фрагмент венчика без примеси раковины из 9-го слоя данной колонки имеет утолщенный край, по срезу которого идут косые отпечатки «гусенички» [Резепкин, 2000, с. 233, рис. 8, 17]. В Мешоко найдено также несколько черепков без примеси раковины, но с отпечатками зубчатого штампа, иногда в сочетании с жемчужником или резными линиями [Резепкин, 2005, табл. 19, 10, 11; Дитлер, Корневский,

*В литературе часто встречается утверждение, что темный цвет керамики свидетельствует о восстановительном режиме обжига с образованием закиси железа (FeO) либо магнитного железняка (Fe₃O₄). Однако закись железа – очень нестойкое вещество. Чтобы убедиться, что и магнитный железняк тут ни при чем, достаточно произвести пробу истолченного образца магнитом. При обжиге сосудов на кострах и в примитивных горнах восстановительная атмосфера не возникала. В подавляющем большинстве случаев темный цвет вызван неокислительным режимом обжига и обугливанием органического вещества в топливе и/или глине [Лукас, 1958, с. 308–311].

2005–2009, рис. 26, 14–20]. Один из них имеет точную стратиграфическую привязку – слой 11, т.е. середина колонки 2 1964 г., содержащей 21 слой.

Керамика с примесью дробленой раковины, будучи нетипичной для горных энеолитических поселений Закубанья (она отмечена еще в «неолитическом» слое Каменноостской пещеры [Формозов, 1965, с. 63])* , чрезвычайно характерна для степной зоны. Зародившись в степях еще в неолите, в начале VI тыс. до н.э. [Котова, 2015, с. 58, 63], традиция добавления в керамическое тесто дробленой раковины стала отличительной особенностью энеолитических культур степи и лесостепи – среднестоговской [Котова, 2006б, с. 158], хвалынской [Васильев, 2003, с. 66] и ряда более поздних. Она служит одним из главных показателей экспансии степных племен. Керамика, очень сходная с образцами из Мешоко по технологическим свойствам (серый или черный цвет, обильная ракушечная примесь, «скользящая» поверхность), обнаружена на репинских и более ранних (видимо, константиновских) памятниках Подонья [Синюк, 1981, с. 14] (см. также: [Формозов, 1954, с. 138]).

Зарубежным исследователям культуры Кукутень – Триполье керамика с примесью дробленой раковины известна как тип «Кукутень С» [Schmidt, 1932, S. 42]. Ее первое появление в трипольской среде связано с носителями скелянской (новоданиловской) культуры – ранней разновидности среднестоговской [Videiko, 1994; Rassamakin, 1999] (см. также: [Мовша, 1961; Палагута, 1998; Манзура, 2000]). Эти люди пришли туда с нижнего Днепра на стадии Триполье VI или даже в конце стадии Триполье A во второй половине V тыс. до н.э. Они принесли с собой чуждую трипольской культуре и более примитивную технологию изготовления посуды [Палагута, 1998] (обзор литературы см.: [Котова, 2006б, с. 14–17]). Данная традиция сохраняется в этой культуре и на стадии VI–VII (конец V тыс. до н.э.), а на позднем этапе сближается с местной.

На домайкопском фоне предгорных поселений керамика с примесью дробленой раковины выглядит столь же чужеродной, как и на трипольском. На равнине же, в зоне контакта между горами и степью, ситуация была иной. В частности, примесь дробленой раковины весьма характерна для керамики домайкопского поселения Свободное [Нехаев, 1992, с. 80], несколько более раннего, чем Мешоко [Корневский, 2012, с. 63], и явно тяготеющего к памятникам степного энеолита. Н.С. Котова сближает эту керамику с посудой самых поздних среднестоговских памятников Дона и Северского Донца, полагая, что появление там единичных сосудов, декорирован-

ных жемчужинами, может объясняться влиянием традиций предкавказского населения [2006а].

Сочетание обильного жемчужного орнамента с гребенчатым позволяет предположительно связать керамику с примесью дробленой раковины из Мешоко и Ясеновой Поляны не со среднестоговской культурой, а с какой-то из более поздних – нижемихайловской или, скорее, репинской [Синюк, 1981, рис. 2, 4, 7; 3, 13, 19 и др.; Котова, 2013, с. 91, 368, рис. 212, 3] (ср.: [Резепкин, 2005, табл. 19, 10, 11]). Последняя возникла ок. 3700 г. до н.э. [Котова, 2013, с. 151] на этапе Триполье CI, а сочетание гребенчатого орнамента с жемчужным стало типичным для посуды типа «Кукутень С» еще на этапе Триполье VII [Мовша, 1961]. Таким образом, верхние радиоуглеродные даты Мешоко и Ясеновой Поляны этим параллелям не противоречат. Не противоречат им и нижние даты, подтверждаемые предметами, типичными для периода Триполье VI. Некоторые из этих предметов употреблялись долго [Говедарица, 2005–2009; Корневский, 2008, с. 137; 2016, с. 52–53], причем, судя по заготовке навершия булавы из Мешоко [Столяр, 2009г, с. 161], речь идет не о реликвиях.

Противоречие возникает лишь с мнением А.Д. Столяра [2009д, с. 204], утверждавшего, что крепость существовала всего 150–200 лет. Минимально возможный разброс калиброванных дат (между самыми близкими точками крайних доверительных интервалов) для Мешоко составляет 340 лет (4040–3700 гг. до н.э.), а для Ясеновой Поляны – почти 700 лет (4048–3357 гг. до н.э.) даже без учета aberrантной, самой поздней даты [Корневский, 2012, с. 63–64].

Кремневый инвентарь Мешоко

Обратимся теперь к кремневому материалу (табл. 2). Численности трех категорий орудий, выделенных С.М. Осташинским [2009], обнаруживают значимую корреляцию с номером слоя (сегменты, наконечники, вкладыши, скребки и перфораторы я объединил в категорию «прочие», чтобы сделать ее достаточно представительной по численности). Показатели этой связи (r_s) таковы: $-0,89$ – орудия из цветного кремня, $-0,85$ – *pièces écaillées* (долотовидные орудия с чешуйчатой подтеской лезвия), $-0,83$ – прочие (во всех случаях $p < 0,001$). Динамика роста численности изделий данных категорий показана на графиках (рис. 5–7). Несмотря на некоторое своеобразие каждого из них, общая тенденция количественного и качественного совершенствования кремневого инвентаря от нижних слоев к верхним очевидна. Четвертая категория – пластинчатые формы – значимой связи с номером слоя не обнаружила ($r_s = -0,45$, $p > 0,05$) и была исключена из дальнейшего анализа. Попарные коэффициенты

*Позже эта примесь снова появляется здесь в керамике Новосвободной [Попова, 1963, с. 18; Николаева, Сафронов, 1974, с. 179].

Таблица 2. Встречаемость некоторых категорий кремневого инвентаря из Мешоко (по: [Осташинский, 2009], пересчитано)

Слой	Изделия из цветного кремня	Pièces écaillées	Сегменты, наконечники, вкладыши, скребки, перфораторы	Первая главная компонента	Первая главная компонента с учетом керамики	Слой					
						Изделия из цветного кремня	Pièces écaillées	Сегменты, наконечники, вкладыши, скребки, перфораторы	Первая главная компонента	Первая главная компонента с учетом керамики	
1	242	12,5	11	1,63	2,37	8	66	0,5	7	-0,30	-1,17
2	212	12,5	6	1,08	1,78	9	43,5	1,5	4,5	-0,51	-1,06
3	259	21,5	8,5	1,65	2,56	10	24,5	1,5	3,5	-0,82	-1,41
4	248	17,5	10,5	1,73	2,53	11	16	-	3	-1,43	-1,76
5	275	26	13	2,15	2,97	12	3	-	-	-2,35	-2,82
6	228	16	14	1,94	1,76	13	3	-	-	-2,35	-2,76
7	66	3,5	4	-0,16	-0,09	14	5	-	-	-2,25	-2,92

Рис. 5. Численность изделий из цветного кремня в разных слоях колонки Мешоко. а, б – см. рис. 1.

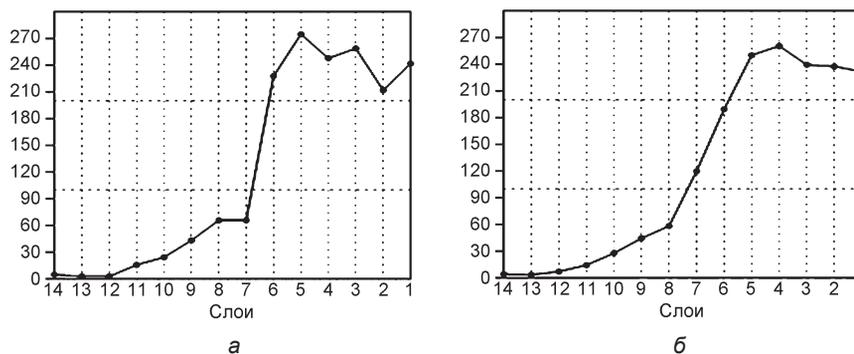


Рис. 6. Численность pièces écaillées в разных слоях колонки Мешоко. а, б – см. рис. 1.

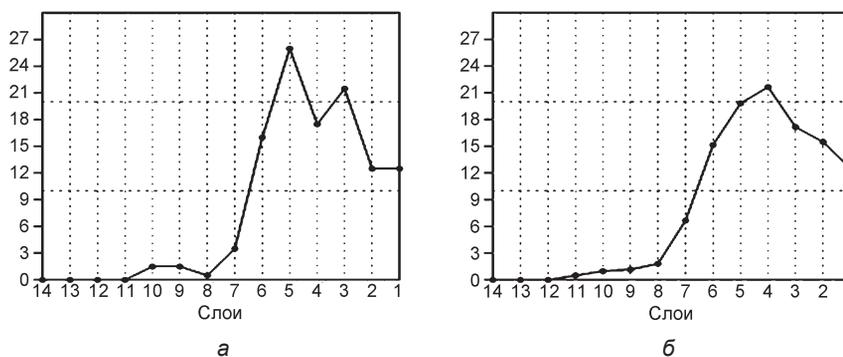
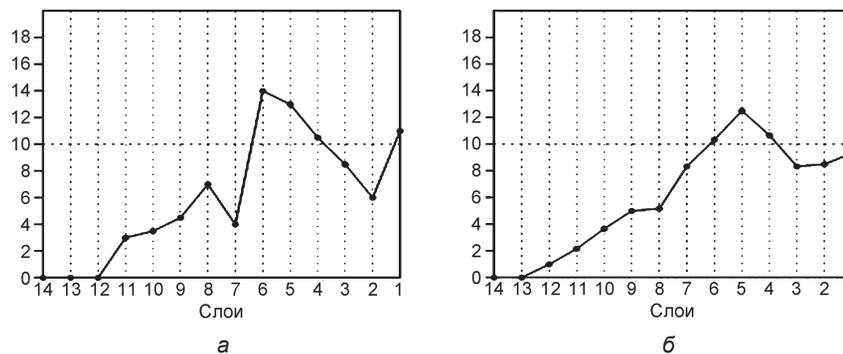


Рис. 7. Суммарная численность сегментов, наконечников, вкладышей, скребков и перфораторов в разных слоях колонки Мешоко. а, б – см. рис. 1.



корреляции между тремя использованными категориями таковы (все они достоверны на высшем уровне):

Орудия из цветного кремня – pièces écaillées	0,96
Орудия из цветного кремня – прочие	0,92
Pièces écaillées – прочие	0,88

Вычислим обобщенную меру динамики кремневого инвентаря тем же способом, каким это было сделано для керамики. Коэффициент корреляции между первой главной компонентой (табл. 2; рис. 8) и номером слоя отрицателен и в высшей степени достоверен ($r_s = -0,84$, $p < 0,001$), хотя по абсолютной величине он не выше, чем по каждой из категорий орудий, а по сравнению с изделиями из цветного кремня – даже ниже. Тем не менее и здесь, как и в случае с керамикой, обобщенную меру следует считать более информативной, чем каждую из ее составляющих.

На графике по исходным величинам (рис. 8, а) можно выделить четыре периода: с 14-го слоя по 12-й количественный и качественный уровень кремневого инвентаря остается стабильно низким, с 12-го по 7-й он постепенно повышается, 6-й и 5-й слои показывают резкий взлет, после чего наблюдается небольшой регресс. Сглаженный график (рис. 8, б) отличается от исходного тем, что демонстрирует неуклонное и равномерное совершенствование кремневого инвентаря от 13-го слоя до 5-го, а затем, как и на исходном графике, – некоторый спад.

Параллелизм в изменениях керамики и кремневого инвентаря очевиден: ухудшение керамики сопровождается совершенствованием кремневого инвен-

таря и наоборот. В некоторых случаях он не менее тесен, чем между показателями в пределах каждой категории. Об этом свидетельствуют, например, коэффициенты корреляции твердости керамики с числом изделий из цветного кремня ($-0,95$) и с количеством *pièces écaillées* ($-0,90$). Очень высокое соответствие наблюдается и между обеими обобщенными мерами ($r = -0,92$). Это подтверждает вывод, сделанный практически всеми, кто изучал материалы Мешоко: причины параллелизма здесь не столько технологические, сколько исторические.

Подсчитаем первую главную компоненту по всем шести показателям (табл. 2). На ее долю приходится 83,7 % суммарной изменчивости, а коэффициенты корреляции с составляющими таковы:

Твердость керамики	-0,93
Толщина стенок сосудов	0,82
Известняковая добавка	-0,86
Изделия из цветного кремня	0,98
Pièces écaillées	0,98
Прочие категории	0,91

Связь с кремневым инвентарем несколько выше, чем с керамикой. Причина, видимо, в том, что он изучался целиком, а керамика – выборочно. Корреляция суммарной первой главной компоненты с номером слоя ($-0,91$) сильнее, чем с соответствующими показателями по керамике и кремневому инвентарю отдельно.

В то время как график первой главной компоненты по исходным данным (рис. 9, а) все еще обнаруживает некоторые хаотичные колебания, сглаженный

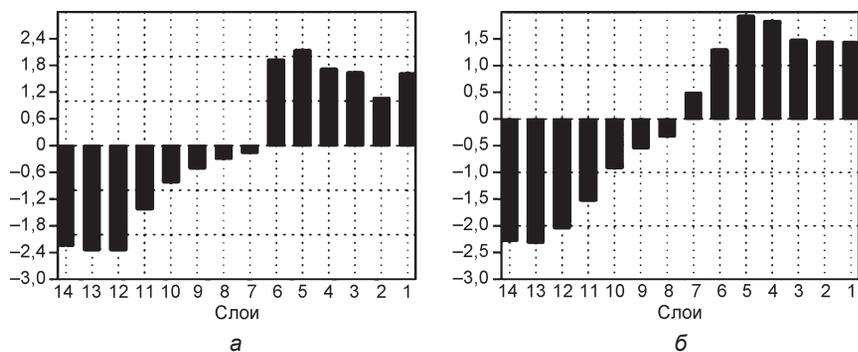


Рис. 8. Первая главная компонента, подсчитанная на основании численностей трех категорий кремневого инвентаря в разных слоях колонки Мешоко.
а, б – см. рис. 1.

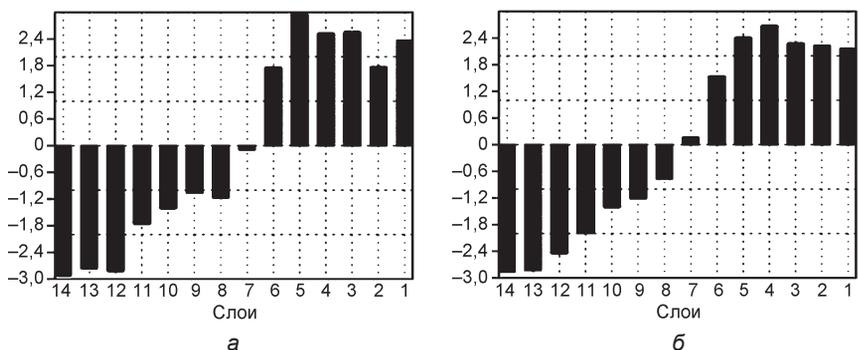


Рис. 9. Первая главная компонента, подсчитанная по трем технологическим показателям керамики и численностям трех категорий кремневого инвентаря в разных слоях колонки Мешоко.
а, б – см. рис. 1.

(рис. 9, б) показывает вполне однозначную картину, которая, видимо, лучше всех других характеризует реальное положение дел. Два нижних слоя отражают стабильность: сравнительно высокое качество керамики и низкое кремневого инвентаря. Далее на протяжении большей части жизни поселения (слои с 12-го по 4-й) керамика ухудшается, а кремневый инвентарь совершенствуется. В течение финального периода (три верхних слоя) наблюдается обратная тенденция, впрочем, менее отчетливая.

Керамика Ясеновой Поляны

В Ясеновой Поляне следы применения гончарного круга, как и в Мешоко, не обнаружены. Культура здесь также изменялась на протяжении жизни поселения [Столяр, 2009г, с. 142–144; Формозов, 1965, с. 72, 79; Дитлер, Корневский, 2005–2009; Резепкин, 2000].

Керамика из нижнего, 12-го слоя, судя по всему, имела примерно те же формы и размеры, что и посуда из нижних слоев Мешоко. Она характеризовалась круглым дном, плавными контурами и слабоотогнутым венчиком. Единственная примесь к глине у всех образцов – углекислый кальций в таком же значительном, как и в Мешоко, количестве. Иногда это довольно грубо молотый оолитовый известняк, иногда дробленый кальцит. Встречается естественная примесь мелкого песка, редко – зерна гематита. Лощение слабое, едва заметное. Сочетание значительной известняковой примеси с недостаточным уплотнением внутренней поверхности дает тот же отрицательный результат – наличие многочисленных пустот от разложившихся частиц отошителя. Цвет образцов обычно темный, коричневато-серый (О 4/14, О 5/13, О 5/15), но встречаются и оттенки оранжевого тона, следовательно, режим обжига был в одних случаях окислительным, в других – неокислительным. Прочность примерно как в 9–7-м слоях колонки Мешоко. Образцы из 11-го слоя имеют различную примесь (в двух случаях это песок и слюда, в остальных – дробленый известняк, гораздо реже – кальцит). Наряду с тщательно заглаженной керамикой, как в выборке из 10-го слоя Мешоко, есть и более грубая, напоминающая образцы из 6-го и 5-го слоев этого памятника.

В керамике из 10-го слоя кальцитовая примесь отсутствует, большинство образцов содержат дресву и слюду, остальные – оолитовый известняк в громадном количестве (до 50 %). Лощение почти исчезает. Цвет колеблется от серо-коричневых до сравнительно насыщенных оранжевых тонов. В 9-м слое четыре образца имели твердый отошитель, в остальных случаях представлен аморфный известняк. В 8-м слое впервые найдены фрагменты плоских доньев, которые встречаются и в вышележащих горизонтах. Треть образцов содержит в качестве отошителя

дресву, остальные – молотый аморфный известняк, часто полностью разложившийся.

В 7-м слое найден фрагмент кружки или ковша с петлевидной ручкой, отходящей от венчика. Он вызывает ассоциацию с сосудами Новосвободной [Резепкин, 2000, с. 232, рис. 7, 3; Дитлер, Корневский, 2005–2009, с. 557, рис. 12, Б3]. Обработка поверхности ухудшается, отношение искусственных добавок к глине то же – 1 : 2. В 6-м слое почти половина образцов имеет твердую примесь. Обработка поверхности продолжает ухудшаться. В 5-м слое соотношение образцов с твердыми добавками и аморфным известняком 1 : 2. Частицы дресвы достигают 3 мм в поперечнике.

В 4-м слое соотношение отошителей осталось тем же. Частицы дресвы достигают 7 мм в диаметре, что свидетельствует о низком уровне технологии. В 3-м слое почти 3/4 фрагментов имеют примесь аморфного известняка, прочие – твердую. Качество обработки поверхности низкое, обжиг, как и прежде, проходил и при окислительном, и при неокислительном режиме. Во 2-м слое соотношение твердого и известнякового отошителей 2 : 3, в 1-м – 1 : 2. Качество обработки поверхности и степень разложения известняка различны, как и в нижележащем слое.

Как видим, керамика Ясеновой Поляны менялась со временем, но понять направленность и суть этих изменений здесь сложнее, чем в случае Мешоко. Из трех использованных технологических показателей лишь один (твердость) демонстрирует хронологическую динамику, причем противоположную той, что наблюдается в Мешоко: твердость в среднем повышается со временем ($r_s = -0,76$, $p = 0,004$; рис. 10). Остальные два показателя достоверной связи с номером слоя не обнаружили: коэффициент корреляции для толщины стенок $-0,11$, для доли образцов с известняковой добавкой $+0,36$ (рис. 11, 12). Соответственно, и связи между технологическими показателями малы и недостоверны:

Твердость – толщина стенок	–0,11
Твердость – известняковая добавка	–0,04
Толщина стенок – известняковая добавка	0,44

Но и в такой ситуации обобщенная мера изменений оказывается полезной. На долю первой главной компоненты здесь приходится всего 43,4 % общей изменчивости (в Мешоко – 79 %), а коэффициент ее корреляции с номером слоя недостоверен (0,41). Но даже на графике, построенном по исходным значениям (рис. 13, а), видно, что стратиграфическая колонка распадается на две половины: слои с 12-го по 7-й, где на пять положительных значений первой главной компоненты приходится лишь одно отрицательное, и с 6-го по 1-й, где соотношение обратное. Это различие не достигает порога значимости (точный тест Фишера: $p = 0,08$). Однако если прибегнуть

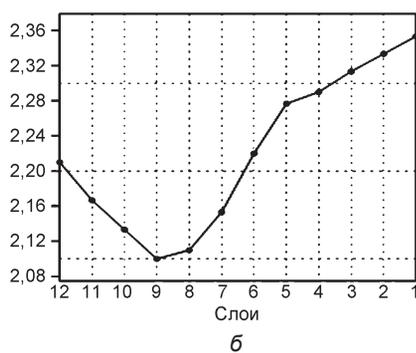
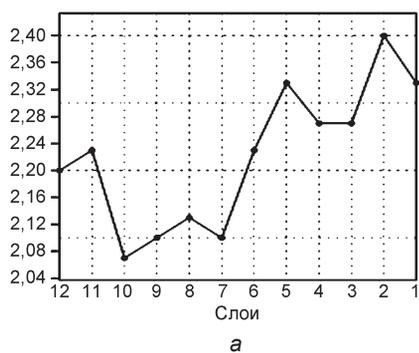


Рис. 10. Средняя твердость керамики в разных слоях колонки Ясеновой Поляны (единицы шкалы Мооса).
а, б – см. рис. 1.

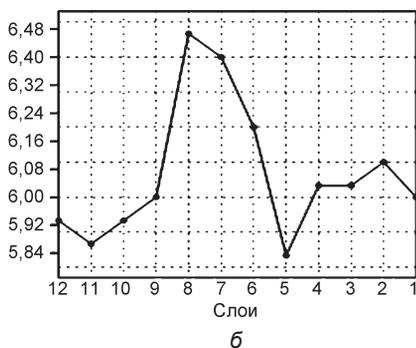
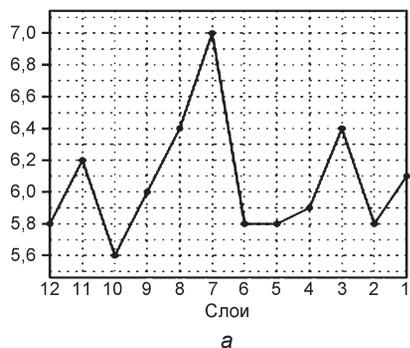


Рис. 11. Средняя толщина стенок сосудов в разных слоях колонки Ясеновой Поляны (мм).
а, б – см. рис. 1.

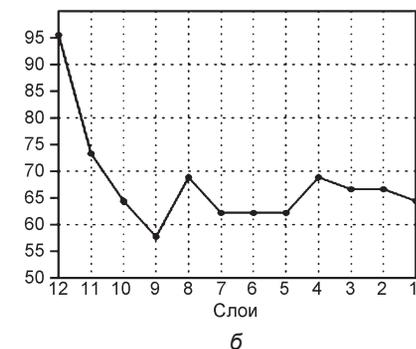
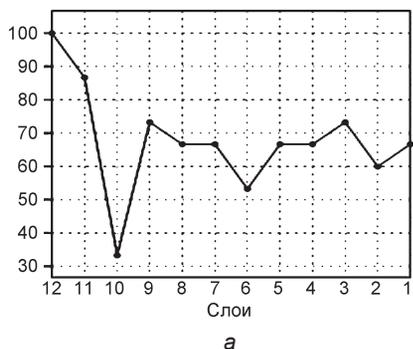


Рис. 12. Доля образцов с известняковым отощителем в разных слоях колонки Ясеновой Поляны (%).
а, б – см. рис. 1.

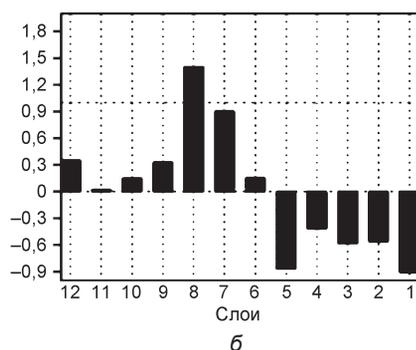
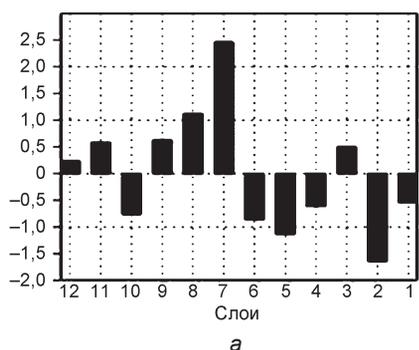


Рис. 13. Первая главная компонента, подсчитанная по трем технологическим показателям керамики из разных слоев колонки Ясеновой Поляны.
а, б – см. рис. 1.

к методу скользящей средней (рис. 13, б), то нижняя половина колонки будет характеризоваться только положительными величинами, тогда как в верхней лишь одно такое значение ($p = 0,015$), причем приходится оно на 6-й слой, занимающий по данному показателю промежуточное положение между 7-м и 5-м.

Общая картина здесь не столь отчетлива, как в Мешоко, постепенность изменений практически отсутствует. Однако закономерность культурной динамики не подлежит сомнению и в этом случае. Подробных стратиграфических данных о кремневом инвентаре Ясеновой Поляны в нашем распоряжении нет.

Обсуждение и выводы

Большинством исследователей отмечалось, что культура Мешоко включает два резко несходных компонента. Один из них, представленный в нижних слоях памятника, имеет явно южное происхождение, о чем писали и авторы раскопок, и другие археологи (см., напр.: [Андреева, 1977, с. 44; Трифионов, 2001]). Будучи древнее майкопской, эта культура как бы предвосхищает ее. Никаких местных корней она не имеет. Культура же, которая ее постепенно вытесняет, – это, собственно, и есть культура накольчатой жемчужной керамики. Она во всем отличается от предшествующей и заметно архаичнее ее (если не считать единичные металлические изделия, которых нет в нижних слоях). Южные корни здесь отсутствуют, зато местные очень отчетливы (неожиданное и яркое подтверждение такого архаизма – технологические параллели между керамикой из верхних слоев Мешоко и с Нижне-Шиловской стоянки).

Относить Мешоко целиком к культуре накольчатой жемчужной керамики, как это иногда делают, невозможно. В трех нижних слоях такой посуды нет – она появляется лишь в 11-м слое колонки, причем поначалу в очень небольшом количестве. Керамика Ясеновой Поляны обнаруживает ту же закономерность: жемчужный орнамент есть лишь на посуде из средних и верхних горизонтов [Дитлер, Корневский, 2005–2009, с. 556; Резепкин, 2000, с. 226]. То же самое верно по отношению к керамическому комплексу Хаджоха, хотя этот памятник относится к майкопской культуре [Резепкин, 2000, с. 234].

Распространение жемчужного орнамента проходило параллельно процессам ухудшения технологических качеств керамики и совершенствования кремневого инвентаря, переживавшего на позднем этапе Мешоко своего рода ренессанс после полного упадка, характерного для раннего периода. Иными словами, оба культурных компонента характеризуют разные стадии развития материальной культуры. Их смену можно было бы считать естественным стадийным процессом – как выразился С.Н. Корневский, «выходом из употребления некоторых ранних технологических приемов» [Дитлер, Корневский, 2005–2009, с. 576], – если бы в действительности дело не обстояло наоборот: культура позднего периода была более архаичной в отношении как керамической технологии, так и кремневой индустрии.

Чем могло быть вызвано столь необычное явление – постепенность изменений культуры Мешоко вопреки разительному контрасту между двумя ее компонентами? Ответ кроется в характере взаимоотношений пришельцев из Закавказья, строивших закубанские крепости, и аборигенов, от набегов которых эти крепости, очевидно, и служили защитой. Види-

мо, при всем контрасте их культур и при всей внушительности крепостных стен, отношения не были сугубо враждебными. Но в случае культурного симбиоза можно было бы ожидать, что более высокоразвитая культура вытеснит архаичную (А.Д. Столяр употребил слово «варварскую» [2009б, с. 75]). На деле же имело место обратное. Возможно, главным фактором было численное превосходство аборигенов над пришельцами. Не исключено, что, прав был А.Д. Столяр, писавший о поглощении, ассимиляции чужаков местными племенами [Там же, с. 72]. Об этом можно только гадать.

Когда радиоуглеродных дат для закубанских памятников еще не было, А.А. Формозов [1994, с. 47–48], споря с А.А. Нехаевым [1991, 1992], отставившим их домайкопский возраст, писал, что принятие этой идеи приводит к странному (как ему казалось) представлению о волнах культурных изменений, когда те или иные элементы появляются, потом исчезают, а затем появляются снова. Похоже, данное явление имело место на самом деле. Если строителей неолитических крепостей Закубанья можно считать первой волной мигрантов с юга, то носители майкопской культуры представляли собой вторую. И им, как и их предшественникам, пришлось вступать в сложные и пока неясные отношения с аборигенами Северо-Западного Кавказа, а также со степными племенами. Возможно, отношения в этот период стали более мирными и тесными, ведь майкопцы крепостей уже не строили.

Высокая корреляция между разными количественными признаками при анализе культурных изменений может возникать не во всех случаях культурной смешанности, а лишь тогда, когда смешиваются всего два компонента, соотношение которых меняется со временем. В случае Мешоко это условие, судя по всему, соблюдено, если не считать очень небольшой степной компонент, представленный керамикой с примесью дробленой раковины и не сказавшийся на суммарных показателях.

Ясенова Поляна – памятник более сложный, чем Мешоко. Во-первых, диапазон радиоуглеродных дат тут шире: две из пяти относятся к концу V – началу IV тыс. до н.э., две – к середине и второй половине IV тыс. до н.э., а одна даже к III тыс. до н.э. [Корневский, 2012, с. 63–64]. Это согласуется с мнением А.Д. Резепкина, что Ясенова Поляна по крайней мере частично одновременна майкопской и новосвободненской культурам [2000]. Действительно, наряду с неолитической керамикой, там найдена и майкопская, и новосвободненская [Там же]. Во-вторых, изменения технологических показателей керамики не соответствуют тем, которые наблюдаются по материалам Мешоко. В-третьих, Ясенова Поляна – памятник со склоновой стратиграфией, где не исключено некоторое перемещение слоев [Дитлер, Корневский,

2005–2009, с. 551–552]. К этому нужно добавить отсутствие точной статистики изменения кремневого инвентаря. Поэтому в данном случае на основании проделанного анализа можно лишь подтвердить культурную неоднородность материалов, выделить два периода существования поселения, примерно равные по длительности, и этим пока ограничиться.

Благодарности

Я признателен моим учителям – А.Д. Столяру и Л.С. Клейну, а также С.М. Осташинскому, А.Д. Резепкину и О.В. Яншиной за ценные замечания.

Список литературы

- Андреева М.В.** К вопросу о южных связях майкопской культуры // СА. – 1977. – № 1. – С. 39–56.
- Бобринский А.А.** Гончарство Восточной Европы: Источники и методы изучения. – М.: Наука, 1978. – 272 с.
- Бобринский А.А., Мунчаев Р.М.** Из древнейшей истории гончарного круга на Северном Кавказе // КСИА. – 1966. – № 108. – С. 14–28.
- Васильев И.Б.** Хвалынская энеолитическая культура Волго-Уральской степи и лесостепи (некоторые итоги исследования) // Вопросы археологии Поволжья. – Самара: Науч.-техн. центр, 2003. – Вып. 3. – С. 61–99.
- Говедарица Б.** Каменные крестовидные булавы медного века на территории Юго-Восточной и Восточной Европы // Stratum plus. – 2005–2009. – № 2. – С. 419–437.
- Дитлер П.А., Корневский С.Н.** Поселение Ясенева Поляна как археологический источник по эпохе энеолита и культуры накольчатой жемчужной керамики Предкавказья // Stratum plus. – 2005–2009. – № 2. – С. 545–577.
- Зайцева Г.И., Бурова Н.Д., Семенцов А.Н.** Первые радиоуглеродные даты поселения Мешоко // Невский археолого-этнографический сборник: К 75-летию канд. ист. наук А.А. Формозова. – СПб.: Изд-во СПб. гос. ун-та, 2004. – С. 365–368.
- Корневский С.Н.** Радиоуглеродные даты древнейших курганов юга Восточной Европы и энеолитического блока памятников Замок – Мешоко – Свободное // Вопросы археологии Поволжья. – Самара: Науч.-техн. центр, 2006. – Вып. 6. – С. 141–147.
- Корневский С.Н.** Символика атрибутов духовной власти эпохи энеолита Восточной Европы и Предкавказья – каменных зооморфных скипетров // Археология восточно-европейской степи. – Саратов: Изд-во Саратов. гос. ун-та, 2008. – Вып. 6. – С. 135–156.
- Корневский С.Н.** Рождение кургана (погребальные памятники энеолитического времени Предкавказья и Волго-Донского междуречья). – М.: ТАУС, 2012. – 247 с.
- Корневский С.Н.** Проблемные ситуации «постубейдского периода» в Предкавказье (4500–3500 лет до н.э.) // Stratum plus. – 2016. – № 2. – С. 37–62.
- Корневский С.Н., Кизилов А.С.** К вопросу об изучении технологии изготовления керамики майкопско-новосвободненской общности по методике А.А. Бобринского // Самар. науч. вестн. – 2015. – № 4 (13). – С. 59–71.
- Котова Н.С.** О начале контактов степного и предкавказского населения в эпоху раннего энеолита // Вопросы археологии Поволжья. – Самара: Науч.-техн. центр, 2006а. – Вып. 6. – С. 147–153.
- Котова Н.С.** Ранний энеолит степного Приднепровья и Приазовья. – Луганск: Вид-во Східноукр. нац. ун-та ім. В. Даля, 2006б. – 327 с.
- Котова Н.С.** Деревинская культура и памятники нижнемихайловского типа. – Киев; Харьков: Майдан, 2013. – 485 с.
- Котова Н.С.** Древнейшая керамика Украины. – Киев; Харьков: Майдан, 2015. – 154 с.
- Лукас А.** Материалы и ремесленные производства Древнего Египта. – М.: Изд-во иностр. лит., 1958. – 428 с.
- Манзура И.В.** Владующие скипетрами // Stratum plus. – 2000. – № 2. – С. 237–295.
- Марковин В.И.** О некоторых новых тенденциях в археологическом изучении древностей Северного Кавказа // РА. – 1994. – № 4. – С. 25–42.
- Мовша Т.Г.** О связях племен трипольской культуры со степными племенами медного века // СА. – 1961. – № 2. – С. 186–199.
- Нехаев А.А.** О периодизации домайкопской культуры Северо-Западного Кавказа // Майкопский феномен в древней истории Кавказа и Восточной Европы: Междунар. симп. Новороссийск, 18–24 марта 1991 г. – Л.: Изд-во ЛОИА АН СССР, 1991. – С. 29–31.
- Нехаев А.А.** Домайкопская культура Северного Кавказа // Археологические вести. – 1992. – № 1. – С. 76–96.
- Николаева Н.А., Сафронов В.А.** Происхождение дольменной культуры Северного Кавказа // Научно-методический совет по охране памятников культуры Министерства культуры СССР: сообщения. – М.: Знание, 1974. – Вып. 7. – С. 174–306.
- Осташинский С.М.** Описание и анализ кремневой коллекции стратиграфической колонки 1964 г. на поселении Мешоко // Мешоко – древнейшая крепость Предкавказья: Отчеты Северокавказской археологической экспедиции 1958–1965 гг. – СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 2009. – С. 224–237.
- Осташинский С.М.** Материалы раскопок 2007 г. на поселении Мешоко // Археологические вести. – 2012. – № 18. – С. 43–66.
- Осташинский С.М.** Закубанская экспедиция // Экспедиции: Археология в Эрмитаже. – СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 2014. – С. 222–235.
- Палагута И.В.** К проблеме связей Триполья-Кукутени с культурами энеолита степной зоны Северного Причерноморья // РА. – 1998. – № 1. – С. 5–14.
- Поплевко Г.Н.** Трасологическое и технологическое исследование материалов поселения Мешоко из шурфа I (раскопки С.М. Осташинского в 2007 г.) // Человек и древности: Памяти Александра Александровича Формозова (1928–2009). – М.: Гриф и К., 2010. – С. 387–411.
- Поплевко Г.Н.** Технология изготовления керамики в энеолите – раннем бронзовом веке на Северо-Западном Кавказе // Кавказ как связующее звено между Восточной Европой и Передним Востоком (к 140-летию А.А. Миллера). – СПб.: Изд-во ИИМК РАН, 2015. – С. 171–176.

- Попова Т.Б.** Дольмены станицы Новосободной. – М.: Сов. Россия, 1963. – 50 с. – (Тр. ГИМ; т. 34).
- Рабкин Е.Б.** Атлас цветов. – М.: Гос. изд-во мед. лит., 1956. – 210 с.
- Резепкин А.Д.** К проблеме соотношения хронологии культур эпохи энеолита – ранней бронзы Северного Кавказа и Триполья // Между Азией и Европой: Кавказ в IV–I тыс. до н.э.: мат-лы конф., посвящ. 100-летию со дня рождения А.А. Иессена. – СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 1996. – С. 50–54.
- Резепкин А.Д.** Керамические комплексы поселений Хаджох, Скала, Ясенова Поляна // Судьба ученого: К 100-летию со дня рождения Бориса Александровича Латынина. – СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 2000. – С. 223–235.
- Резепкин А.Д.** Энеолитическое поселение Мешоко // Материалы и исследования по археологии Кубани. – Краснодар: Изд-во Кубан. гос. ун-та, 2005. – Вып. 5. – С. 73–93.
- Салугина Н.П.** Результаты изучения технологии изготовления керамики ямной культуры Волго-Уралья как источник по истории населения // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2011. – № 2. – С. 82–94.
- Синюк А.Т.** Репинская культура эпохи энеолита – бронзы в бассейне Дона // СА. – 1981. – № 4. – С. 8–19.
- Соловьев Л.Н.** Новый памятник культурных связей Кавказского Причерноморья в эпоху неолита и бронзы – стоянки Воронцовской пещеры // Тр. Абхаз. ин-та языка, литературы и истории. – 1958. – Т. 29. – С. 135–184.
- Столяр А.Д.** Мариупольский могильник как исторический источник // СА. – 1955. – Т. 23. – С. 16–37.
- Столяр А.Д.** Поселение Мешоко и проблема двух культур кубанского энеолита // Труды научной сессии, посвященной итогам работы Государственного Эрмитажа за 1963 г. – Л.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 1964. – С. 31–32.
- Столяр А.Д.** Отчет о работах Северокавказской экспедиции Государственного Эрмитажа в 1958–1959 гг. // Мешоко – древнейшая крепость Предкавказья: Отчеты Северокавказской археологической экспедиции 1958–1965 гг. – СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 2009а. – С. 12–39.
- Столяр А.Д.** Отчет о раскопках Северокавказской экспедиции Государственного Эрмитажа в 1962 г. // Мешоко – древнейшая крепость Предкавказья: Отчеты Северокавказской археологической экспедиции 1958–1965 гг. – СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 2009б. – С. 62–98.
- Столяр А.Д.** Отчет о работах Северокавказской экспедиции Государственного Эрмитажа в 1963 г. // Мешоко – древнейшая крепость Предкавказья: Отчеты Северокавказской археологической экспедиции 1958–1965 гг. – СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 2009в. – С. 99–135.
- Столяр А.Д.** Отчет о работах Северокавказской экспедиции Государственного Эрмитажа в 1964 г. // Мешоко – древнейшая крепость Предкавказья: Отчеты Северокавказской археологической экспедиции 1958–1965 гг. – СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 2009г. – С. 136–167.
- Столяр А.Д.** Феномен древнейшей крепости Мешоко (конец V – начало IV тыс. до н.э. // Мешоко – древнейшая крепость Предкавказья: Отчеты Северокавказской археологической экспедиции 1958–1965 гг. – СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 2009д. – С. 195–207.
- Трифонов В.А.** Поправки к абсолютной хронологии культур эпохи энеолита – бронзы Северного Кавказа // Между Азией и Европой: Кавказ в IV–I тыс. до н.э.: мат-лы конф., посвящ. 100-летию со дня рождения А.А. Иессена. – СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 1996. – С. 43–49.
- Трифонов В.А.** Дарквети-мешоковская культура // Третья Кубанская археологическая конференция: тез. докл. – Краснодар; Анапа, 2001. – С. 190–194.
- Формозов А.А.** Неолитическая керамика нижнего Подонья // КСИИМК. – 1954. – № 53. – С. 134–138.
- Формозов А.А.** Каменный век и энеолит Прикубанья. – М.: Наука, 1965. – 160 с.
- Формозов А.А.** О периодизации энеолитических поселений Прикубанья // РА. – 1994. – № 4. – С. 44–53.
- Vox G.E.P., Cox D.R.** An analysis of transformations // J. of the Royal Statistical Society. Ser. B. – 1964. – Vol. 26, N 2. – P. 211–252.
- O'Brien M.J., Lyman R.L.** Seriation, Stratigraphy, and Index Fossils: The Backbone of Archaeological Dating. – N. Y.: Springer, 2002. – 253 p.
- Peebles M.A., Schachner G.** Refining correspondence analysis-based ceramic seriation of regional data sets // J. of Archaeol. Sci. – 2012. – Vol. 39, N 8. – P. 2818–2827.
- Rassamakin Y.** The Eneolithic of the Black Sea steppe: dynamics of cultural and economic development 4500–2300 BC // Late Prehistoric Exploitation of the Eurasian Steppe / eds. M. Levine, Y. Rassamakin. – Cambridge: Oxbow Books, 1999. – P. 59–182.
- Schmidt H.** Cucuteni in der oberen Moldau, Rumänien. – B.; Leipzig: Walter de Gruyter, 1932. – 131 S., 44 Taf.
- Shepard A.O.** Ceramics for the Archaeologist. – Wash.: Carnegie Inst. of Wash., 1956. – 414 p.
- Sjøvold T.** Non-metrical Divergence between Skeletal Populations: The Theoretical Foundation and Biological Importance of C.A.B. Smith's Mean Measure of Divergence. – Stockholm: Stockholms Universitet, 1977. – 133 p. – (Ossa; vol. 4, suppl. 1).
- Videiko M.Y.** Tripolye – “pastoral” contacts: Facts and character of the interactions: 4800–3200 BC // Baltic-Pontic Studies. – 1994. – Vol. 2. – P. 5–28.

Материал поступил в редколлегию 14.08.16 г.

DOI: 10.17746/1563-0102.2017.45.1.076-082
УДК 903.2

Е.А. Кашина

Государственный исторический музей
Красная пл., 1, Москва, 109012, Россия
E-mail: eakashina@mail.ru

Долбленая лодка с Дона в экспозиции Государственного исторического музея: история находки и проблема датировки

Статья посвящена редкой археологической находке – большой долбленой лодке, обнаруженной на среднем Дону в 1954 г. Подробно описана история обнаружения, полевых работ и последующих событий, связанных с этим экспонатом из постоянной экспозиции Государственного исторического музея. Автор раскопок М.Е. Фосс сделала все, что было в ее силах, для полевой фиксации, транспортировки, консервации и музеефикации данной лодки. Это была первая доисторическая долбленка в СССР, исследованная в процессе археологических раскопок, тщательно отреставрированная и выставленная на специально оборудованном мобильном постаменте. М.Е. Фосс, к сожалению, вскоре ушла из жизни и не успела всесторонне изучить находку. Вопрос о датировке этой лодки остается открытым по сей день. Хотя она выставлена в зале с материалами мезолита – энеолита и отнесена в публикациях к концу III – началу II тыс. до н.э., сейчас это может быть поставлено под сомнение из-за определенных особенностей контекста находки и отсутствия радиоуглеродных дат. В работе также представлен краткий обзор других лодок каменного века в Восточной и Западной Европе; обозначены проблемы, связанные с их обнаружением, реставрацией и экспонированием.

Ключевые слова: долбленые лодки, торфяниковые памятники, Восточная и Западная Европа, радиоуглеродный возраст, ископаемое дерево.

E.A. Kashina

State Historical Museum
Krasnaya pl. 1, Moscow, 109012, Russia
E-mail: eakashina@mail.ru

A Dugout from the Don River Exhibited at the State Historical Museum, Moscow: Discovery and Dating

A rare archaeological specimen from the Middle Don River, a large dugout found in 1954, is described. The history of discovery, fieldwork, and conservation are outlined. The key role at all stages belonged to M.E. Voss, who did her best to unearth and preserve the specimen—the first prehistoric dugout to be found, restored, and exhibited in the USSR. She died before being able to describe the boat in detail. Its age is still problematic. Though it is exhibited among the Mesolithic, Neolithic, and Chalcolithic finds and has been tentatively dated to the third or early second millennium BC, certain facts relating to the archaeological context contradict this date, and no radiocarbon analysis has been conducted. A brief review of purportedly Stone Age dugouts from Europe is provided with reference to discovery, restoration, and exhibiting. Most appear to be younger than the Stone Age.

Keywords: Dugouts, peat-bog sites, Eastern Europe, Western Europe, radiocarbon, fossilized wood.

Введение

Деревянная долбленая лодка является центральным экспонатом постоянной экспозиции в зале 3 Государ-

ственного исторического музея (ГИМ), посвященном эпохам мезолита, неолита и энеолита России. Именно с нее экскурсоводы начинают объяснение климатической ситуации на рубеже плейстоцена и голоцена,

развития разных типов хозяйства и направлений культурных контактов населения. История находки интересна сама по себе, к тому же с этой лодкой связан ряд нерешенных проблем и прежде всего – проблема датировки. История находки изучена мной по материалам личного архива М.Е. Фосс – научного сотрудника ГИМ, специалиста по археологии каменного и бронзового веков лесной зоны Восточной Европы. Ее исследованиями в 1930–1950-х гг. были заложены основы современного изучения восточно-европейских культур охотников-собирателей-рыболовов. Обширный архив хранится в отделе письменных источников Исторического музея (ОПИ ГИМ), где материалы по лодке насчитывают более 50 л., включая полевой дневник, черновики доклада, полевой чертеж и ряд фотографий.

История находки

Летом 1954 г. М.Е. Фосс, старший научный сотрудник I археологического отдела ГИМ (подробно о ее жизни и деятельности см.: [Кашина, Якушкина, 2015]), получила от краеведа и преподавателя Воронежского университета В.А. Афонюшкина и научного сотрудника Воронежского областного краеведческого музея Д.Д. Леонова известие о том, что у с. Щучье Лискинского р-на Воронежской обл. после схода весенних вод местными жителями в обвале берега Дона на глубине 5 м от дневной поверхности обнаружены остатки лодки. Один из ведущих в то время специалистов по каменному веку А.Я. Брюсов, заведующий I археологическим отделом, быстро принял решение о проведении раскопок и перевозке находки в Москву для экспонирования в ГИМ. Таким образом, эта древняя лодка стала первой в СССР, исследованной в процессе раскопок. Музей выделил средства на полевые работы, и в августе 1954 г. М.Е. Фосс выехала с двумя воронежскими коллегами в с. Щучье. Там были наняты колхозники, разбит раскоп 5 × 13 м и примерно неделю (с 25 августа по 3 сентября) проводились раскопки в мокром слое с фиксацией на чертеж стратиграфии от дневной поверхности (зачистка обвала берега), а также отбирались почвенные пробы на пылецевой анализ (23 образца). Лодка была расчищена, обмерена, сфотографирована *in situ*. После

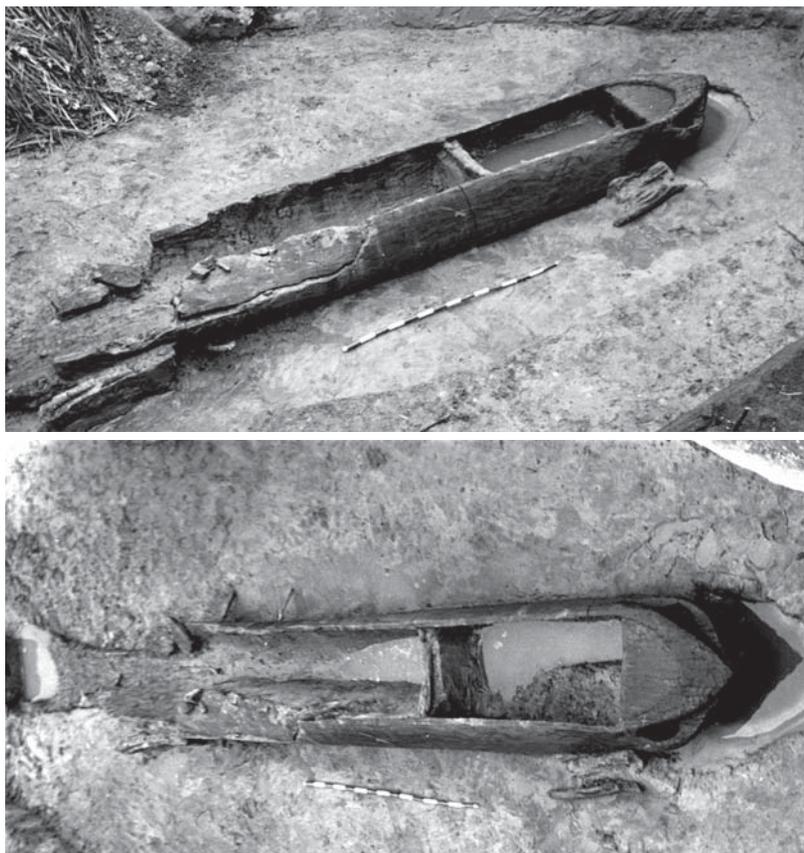


Рис. 1. Лодка, найденная у с. Щучье в 1954 г. (*in situ*).

проведения первичной консервации ее переправили в Москву. М.Е. Фосс скончалась от рака буквально через год и успела только составить краткий машинописный отчет и сделать в музее доклад. На основе доклада, а также, очевидно, собственных наблюдений и фотографий, которых нет в архиве М.Е. Фосс, В.А. Афонюшкин написал статью [1958]. Позже лодка из с. Щучье фигурировала в научных публикациях всего дважды [Окороков, 1994, с. 164–167; Журавлева, Чубур, 2010], и авторы опирались исключительно на эту статью.

Лодка, замеченная сотрудниками парохозяйства весной и, по-видимому, бывшая абсолютно целой, к июлю 1954 г. уже серьезно пострадала от рук местных жителей. Почти полностью была уничтожена носовая часть на одну треть (рис. 1)*. Когда вода немного спала, В.А. Афонюшкин присыпал челн до приезда М.Е. Фосс. Длина лодки составляла 7,5 м, ширина – 60 см, высота – 90, толщина бортов – от 4 до 8, дна – ок. 20 см. Материал – дубовый ствол диаметром ок. 1 м, обработанный с концов (более подробный перечень размеров см.: [Афонюшкин, 1958]). Вблизи кормы сохранились две пары отвер-

*Иллюстрации 1–4 из фондов ОПИ ГИМ.

стей вверху бортов, в одну была вставлена пере-
кладина округлого сечения диаметром 6 см. Яркой
особенностью лодки являются сквозные «уши», вы-
рубленные у кормы. Такие же, по сведениям местных
жителей, находились на уничтоженном носу. На при-
остренной корме имеется монолитный уступ. Якобы



Рис. 2. Корма лодки.



Рис. 3. Упаковка лодки для перевозки в Москву.

на носу было то же самое. Следов огня нет, никаких
сопровождающих артефактов в раскопе не найдено.
Под лодкой и рядом с ней находились два обломка
небольших бревен. По мнению М.Е. Фосс, по край-
ней мере одно из них было намеренно подложено
под корпус. Дело в том, что на лодке до ее консер-
вации и реставрации прослеживались следы работы
каменным желобчатым (по определению М.Е. Фосс
и В.А. Афонюшкина) орудием (рис. 2), часть древе-
сины у дна под кормовым уступом не была выбрана,
на дне сохранилась кора. Поэтому оба исследователя
пришли к выводу, что челн был не закончен и нико-
гда не использовался.

Профессор Воронежского университета М.Н. Гри-
щенко датировал песчаный илистый слой, в котором
залегала лодка, субатлантическим или суббореальным
временем [Там же]. Опираясь на его мнение и полага-
я, что слоистость (35 тонких слоев песка и ила)
отложенных внутри и вокруг лодки свидетельствует
о ее нахождении на мелководье в водоеме без постоян-
ного течения, куда паводок каждый год заносил
древесный мусор, песок и ил, В.А. Афонюшкин рас-
суждал: «В условиях повременного межлетнего пе-
риода челн находился частично ниже уровня воды.
В связи с этим приходится предполагать, что в эпо-
ху погребения челна уровень вод был ниже совре-
менного. Такой низкий уровень наших рек харак-
терен для засушливого суббореального периода
(3 000–2 500 лет до н.э.)» [Там же, с. 84]. Так сфор-
мировалось представление, переходящее из статьи
в статью, о том, что лодка относится к рубежу неолита
и бронзового века.

Взятые во время раскопок образцы почвы
были отправлены в Московский торфяной инсти-
тут известному специалисту по торфу и геобота-
нике С.Н. Тюремнову. Однако в связи со смертью
М.Е. Фосс и переходом Тюремнова на работу в Мо-
сковский университет в 1959 г. результаты анализа
не были опубликованы, а образцы исчезли (устное
сообщение доцента Восточно-Европейского инсти-
тута торфяного дела Л.В. Копенкиной).

Отдельной сложной инженерной задачей был вы-
воз лодки с места обнаружения в Москву. По словам
М.Е. Фосс, древесина, наполненная водой, имела
консистенцию губки, поднять лодку краном на верев-
ках было невозможно, поэтому ее пропитали на ме-
сте поливинилбутиралью, обложили болотной тра-
вой, обернули целлофаном и брезентом (рис. 3),
соорудили вокруг нее ящик из дубовых досок (общий
вес составил 1,5 т), который подняли краном на бар-
жу и отбуксировали в г. Лиски, откуда на платформе
доставили по железной дороге в Москву и перевезли
во двор ГИМ. Сразу вышла короткая статья в журна-
ле «Огонек», посвященная уникальной находке [Си-
нелиников, 1954].

Реставрация и экспонирование лодки в ГИМ

После серии консультаций со специалистами и реставраторами, сотрудники отдела археологии самостоятельно пропитывали лодку, установленную в подвале музея, фенолформальдегидной смолой – этот вид работ означен в годовых отчетах отдела 1955 и 1956 гг. (ВАОПИ ГИМ. Оп. 1. Ед. хр. 1092, 1119). Затем она была внесена в здание и установлена первоначально в 4-м зале, который посвящен эпохе бронзы (рис. 4). В 1965 г. при очередной реэкспозиции лодку вместе с пьедесталом перенесли в зал 3 (мезолит – энеолит). Причину трудно назвать однозначно. Возможно, это решение было принято ученицами А.Я. Брюсова –

В.М. Раушенбах и И.К. Цветковой, т.к. сам он был тогда уже очень болен и скончался в 1966 г. Пьедестал имеет скрытую колесную базу: лодку можно выкатить в зал на 2/3 длины; и она стоит на нем до сих пор (рис. 5).

К началу экспонирования лодки была фактически полностью реконструирована утраченная носовая часть – она выполнена как почти точная копия кормы, только чуть поуже. Аморфный кусок древесины, приделанный сверху на нос (хорошо виден на рис. 5 слева), возможно, призван имитировать остатки скульптурной головы лося – как на лодках, изображенных на петроглифах бассейна Белого моря и Фенноскандии. Известно, что А.Я. Брюсов искал материальный прототип подобным изображениям [Клейн, 2014, с. 259] и, возможно, «заказал» реставраторам эту деталь на лодке из с. Щучьего.

Вдоль всей верхней части бортов изнутри были выполнены имитации отверстий в виде углублений. По записям М.Е. Фосс, достоверно существовали, напомним, только две пары отверстий ближе к корме, а об остальных там ничего не сообщается. В углубления были вставлены шесть сдвоенных переборок, а сохранившаяся палка-переборка округлого поперечного сечения убрана, и ее местонахождение на данный момент не известно, по описям она не числится. Возможно, искусственные переборки выполняли роль распорок и были сделаны по совету реставраторов. Сейчас лодка выставляется без них. В 1984 г., когда ГИМ закрылся на реконструкцию, реставраторы провели очередную масштабную консервацию челна,



Рис. 4. Лодка в зале 4 ГИМ (1956–1965 гг.).

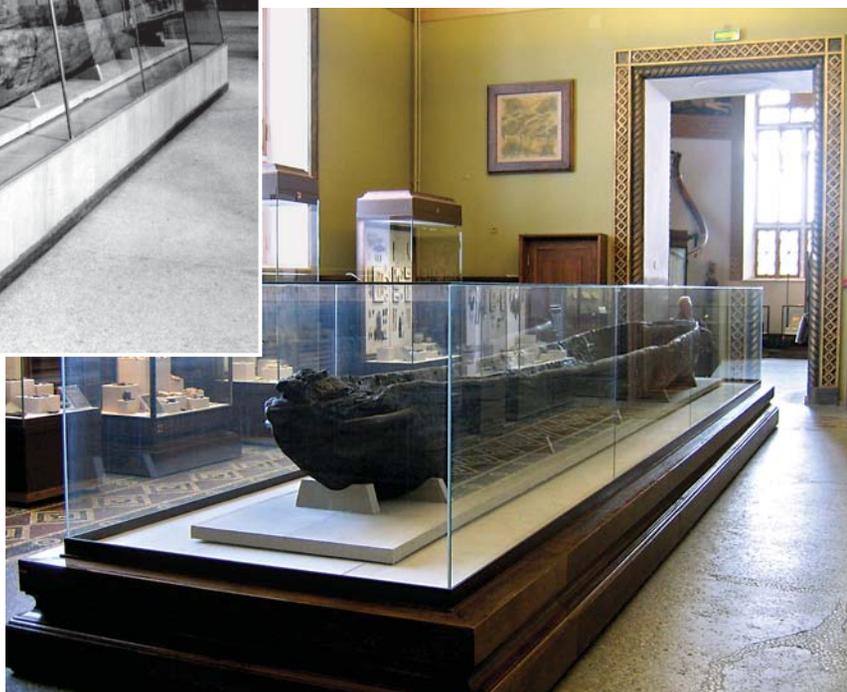


Рис. 5. Лодка в зале 3 ГИМ.



Рис. 6. Лодка, найденная В.А. Афонюшкиным у с. Щучьего в 1956 г. (фотография получена сотрудниками I археологического отдела от В.А. Афонюшкина в 1950–1960-х гг.).

применив пропитку полибутилметакрилатом, пенопластовые вставки и подкраску [Турищева, Козлов, 1999]. В 1997 г. открылась новая экспозиция, где лодка недолго выставлялась без колпака, но из-за опасений за ее сохранность было принято решение об установке нового стекла.

Другие ископаемые лодки Лискинского района

Дон на территории Лискинского р-на Воронежской обл. оказался богат ископаемыми лодками. В 1911 г. у устья р. Икорец (всего ок. 4 км к северу от с. Щучьего) крестьяне нашли лодку длиной ок. 11 м без «ушей» с «поперечно-обрубленной» кормой и отверстиями в верхней части бортов, которая была распилена на кормушки для скота, прослужившие до Второй мировой войны (ОПИ ГИМ. Оп. 487. Ед. хр. 103) [Афонюшкин, 1958, с. 89].

В 1956 г., уже после смерти М.Е. Фосс, жители с. Щучьего сообщили о нахождении очередной лодки – всего в 400 м от обнаруженной в 1954 г. Она также была повреждена местным населением к моменту начала археологических работ (рис. 6). В.А. Афонюшкин опубликовал статью об этой находке [1960], а лодка поступила в Воронежский музей. По инициативе А.В. Огорокова в 1994 г. Л.Д. Сулержицкий определил ее возраст, получив дату $2\ 240 \pm 40$ л.н.

(ГИН-8160, некалиброванное значение), что соответствует раннему железному веку [Огороков, 1994, с. 169]. Сам же В.А. Афонюшкин, исходя из того, что глубина залегания составляла 5 м, как и у первой лодки, датировал обе концом III – началом II тыс. до н.э [1960, с. 136–137]. В настоящее время в Воронежском областном краеведческом музее в зале неолита – энеолита экспонируется только фрагмент дна.

В 40 км западнее, у с. Урыв-Покровка в 1992 г. была найдена еще одна лодка (рис. 7)*. Ее длина 9,5 м. На этот раз лодку извлекли без существенных повреждений сотрудники Острогожского историко-художественного музея. Средств на консервацию не было,



Рис. 7. Лодка, найденная у с. Урыв-Покровка в 1992 г.

*Благодарю директора Острогожского историко-художественного музея М.И. Пилипенко и журналиста В.Т. Кулинченко за предоставленные фотоматериалы, тексты и устные сообщения.

публикация о находке в прессе ничего не дала, и директор музея приняла решение поместить челн в цилиндр из стальной газовой трубы и затопить в искусственном водоеме. Лодка находится там до сих пор.

Вопросы датировки лодки из с. Щучьего

Спустя 60 лет датировка лодки все еще остается под вопросом: сопровождающих артефактов нет, следы от тесла на поверхности видны на фото 1954 г. (см. рис. 2), их размеры подробно описаны В.А. Афоношкиным, но можно ли на этих основаниях делать вывод об использовании именно каменного орудия? Лодка многократно обрабатывалась химсоставами и имеет теперь заглаженную поверхность с продольными трещинами. Поэтому при непосредственном визуальном осмотре сейчас нельзя достоверно определить, применялось каменное или металлическое орудие. Скорее всего, невозможно и дендрохронологическое исследование – из-за последствий консервации и отсутствия эталонов для данного региона. Спориво-пыльцевые пробы, взятые много лет назад, утрачены. Про радиоуглеродный метод тогда еще не знали. Есть информация, что А.Я. Брюсов сразу передал кусок дерева в Институт леса для выработки стратегии консервации, но пока неизвестно, был ли он уничтожен или хранится где-то до сих пор, скорее всего, он тоже утрачен, как и единственная палка-переборка. По мнению специалистов по радиоуглеродному датированию Я.В. Кузьмина и Н.Е. Зарецкой, существует гипотетическая возможность датировать AMS-методом образец, взятый цилиндрическим буром из глубины массива кормы, но трудно сказать, удастся ли очистить его от примесей (устные сообщения).

Можно попытаться установить относительную хронологию ископаемых лодок из Лискинского р-на по состоянию древесины. Так, лодка, найденная в 1911 г., была очень крепкой; обнаруженные в 1956 и 1992 гг. удалось извлечь из реки краном на веревках, и они не развалились. Состояние находки 1954 г. было несколько иным: древесина, согласно описанию М.Е. Фосс в полевом дневнике, «проседала при надавливании пальцем» (ОПИ ГИМ. Оп. 487. Ед. хр. 103. Л. 51), один борт отвалился, поднимать лодку на веревках не представлялось возможным. Почвовед М.А. Бронникова считает, что наличие железа и серы в почвенных отложениях конкретного микро-региона при проникновении воздуха могло оказать разрушительное воздействие на древесину, поэтому ее губчатая структура не может определенно указывать на более древний возраст лодки по сравнению с остальными тремя (устное сообщение). По мнению специалиста по ископаемому дереву Э.К. Кубло, состояние «мокрого» ископаемого дерева зависит

от его породы, и дуб, как правило, остается жестким, но с чем связано разное состояние рассматриваемых лодок, она затрудняется предположить (устное сообщение). Следует оговориться, что достоверно дубовой вообще-то следует считать только лодку, найденную в 1954 г., поскольку с ней работали специалисты Института леса и Института торфа, а данные о древесине остальных не подтверждены специальными научными исследованиями.

Таким образом, радиоуглеродное датирование является наиболее продуктивным методом установления возраста ископаемых долбленых лодок, поскольку облик как самых древних, так и этнографических образцов чрезвычайно сходен. Этот метод положительно зарекомендовал себя при исследовании целого ряда других лодок, датированных ранним железным веком, Средневековьем, Новым и Новейшим временем [Окороков, 1994, с. 169–181; Журавлева, Чубур, 2010].

Обзор лодок каменного века в Западной и Восточной Европе

Лодкам каменного века посвящена обширная литература, но свежий и полный свод отсутствует, информация разбросана по разным статьям. Древнейшим на данный момент считается челн из Пессе (Нидерланды, 7 500 кал. лет до н.э.) длиной ок. 2 м, сделанный из сосны. Далее идет обширная серия (несколько десятков) остатков лодок культуры эртебелле в Дании и Северной Германии, культуры кортайо в Швейцарии, датированных 5 000–4 000 кал. лет до н.э. Также челны мезо-неолитического времени найдены во Франции и Италии [Andersen, 1987; McGrail, 1987; Lanting, 2000; Klooss, Lübke, 2009]. Они сделаны из дуба, осины, липы, длиной от 6 до 10 м. Часть найдена при охранных подводных раскопках. Особенностью конструкции некоторых датских лодок является наличие врезной кормовой доски и глиняной площадки на дне для разведения небольшого огня – вероятно, для ночной рыбалки, особенно при ловле угрей. В Дании встречены и погребения в лодках [Grøn, Skaaup, 1991]. Челны, относящиеся к эпохе бронзы и раннему железному веку, исчисляются в Европе многими десятками [Lanting, 2000], в Европейской России их тоже известно немало [Окороков, 1994, с. 169; Журавлева, Чубур, 2010]. На территории бывшего СССР фрагменты лодок найдены на поселении Швентойи-1Б (Литва, дата слоя – 3 500 кал. лет до н.э.), две модели (?) длиной ок. 50 см – в Швентойи-2б (дата слоя – 4 000–3 000 кал. лет до н.э.) [Rimantiene, 2005, с. 79, 266, 288, 321–322]. Два крупных фрагмента (один длиной более 2 м) челнов из осины или тополя обнаружены в Сарнате (Латвия) также в неолитических слоях. Они не экспонируются и не датированы радиоуглеродным

методом [Ванкина, 1970, с. 92; Bergins, 2000]. Очень интригует отсутствие подобных находок на зауральских торфяниках, хотя весла представлены там в значительном количестве [Кашина, Чаиркина, в печати].

Заключение

Отдельной проблемой является спасение, консервация и музеефикация ископаемых лодок. Все донские челны, кроме найденного у с. Урыв-Покровка, непорочно пострадали от вандализма местных жителей. С моей точки зрения, первым действием при обнаружении любой ископаемой лодки должно являться взятие сразу нескольких проб для радиоуглеродного анализа (и планирование рассылки образцов в разные лаборатории), а затем уже – все остальные меры. Требуются значительные денежные средства на консервирующие вещества, а также трудозатраты и время, необходимо наличие свободных площадей для экспонирования с контролируемым температурно-влажностным режимом. Именно из-за отсутствия средств и свободных помещений урывская лодка до сих пор лежит в трубе под водой. Подобные проблемы актуальны даже на Западе. Недавно в Германии произошел музейный скандал: обнаружилось, что в музее г. Штральзунд рассыпаются несколько ископаемых лодок из липы, не законсервированных надлежащим образом (<http://www.monoxylon.ch/?s=stralsund&lang=de>).

Уникальность лодки, исследованной М.Е. Фосс, состоит в сложном оформлении кормы (и, возможно, носа, полностью утраченного), наличии «монолитных» уступов и четырех сквозных «ушей». Подобных деталей конструкции нет ни у одного из известных образцов. Принимая во внимание дату, полученную для «соседней» лодки, найденной в 1956 г., можно предполагать, что сильно отличающаяся от нее по морфологии находка 1954 г. относится к другой эпохе, но раньше или позже раннего железного века – сказать невозможно. Судя по контексту обнаружения всех ископаемых лодок, лодки каменного века могли сохраниться только в торфяных отложениях. Таким образом, находка из с. Щучьего, скорее всего, не относится к каменному веку. Основной задачей дальнейшего ее изучения должна стать попытка получения радиоуглеродной даты AMS-методом, тогда, возможно, вопрос о датировке этой лодки будет решен окончательно.

Список литературы

Афонюшкин В.А. Древний челн из села Щучье Воронежской области // Тр. Воронеж. гос. ун-та. – Т. 51, вып. 1. – С. 81–89.

Афонюшкин В.А. Новая находка древнего челна у села Щучье Воронежской области // Тр. Воронеж. обл. краевед. музея. – 1960. – № 1. – С. 134–143.

Ванкина Л.В. Торфяниковая стоянка Сарнаге. – Рига: Зинатне, 1970. – 268 с.

Журавлева Ю.Б., Чубур А.А. Средневековое судостроение в Юго-Восточной Руси (бассейны Десны и Оки) по археологическим источникам // Вопросы подводной археологии. – М.: Моск. подводно-археол. клуб, 2010. – С. 25–44.

Кашина Е.А., Чаиркина Н.М. Деревянные весла из торфяниковых памятников Зауралья // Археология, этнография и антропология Евразии (в печати).

Кашина Е.А., Якушкина М.М. М.Е. Фосс и Государственный исторический музей: Музейная деятельность исследовательницы по материалам личного архива // Урал. ист. вестн. – 2015. – № 3 (48). – С. 37–43.

Клейн Л.С. История российской археологии: учения, школы и личности. – СПб.: Евразия, 2014. – Т. 2. – 636 с.

О कोरोков А.В. Древнейшие средства передвижения по воде. – Калининград: Музей Мирового океана, 1994. – 220 с.

Синельников А. Найден древний челн // Огонек. – 1954. – № 46. – С. 17.

Туришева Р.А., Козлов А.В. Реставрация древнего челна из коллекции ГИМ // Реставрация музейных ценностей: Научные и практические работы. – М.: ГИМ, 1999. – С. 93–98. – (Тр. ГИМ; вып. 107).

Andersen S.H. Mesolithic dug-outs and paddles from Tybrind Vig, Denmark // Acta Archeologica. – 1987. – Vol. 57 (1986). – P. 87–106.

Bergins V. The conditions of travel and transport in the Stone Age // Muinasaja Teadus: De temporibus antiquissimis ad honorem Lembit Jaanits. – Tallinn: Ajaloo Instituut, 2000. – Iss. 8. – P. 27–48.

Grøn O., Skaarup J. Møllegabet II – a submerged Mesolithic site and a ‘boat burial’ from Ærø // J. of Danish archaeol. – 1991. – Vol. 10, iss. 1. – P. 38–50.

Klooss S., Lübke H. The terminal Mesolithic and Early Neolithic logboats of Stralsund-mischwasserspeicher: Evidence of early waterborne transport on the German Southern Baltic Coast // Between the seas: Transfer and exchange in nautical technology: Proc. of the 11th intern. symp. on the boat and ship archaeology, Mainz, 2006 / ed. R. Bockius. – Mainz: Verl. des Römisch-Germanischen Zentralmuseums, 2009. – P. 97–105.

Lanting J.N. Dates for origin and diffusion of the European logboat // Palaeohistoria. – 2000. – Vol. 39/40 (1997–1998). – P. 627–650.

McGrail S. Ancient boats in NW Europe: the archaeology of water transport to AD 1500. – L.; N. Y.: Longmans, 1987. – 324 p.

Rimantiene R. Die Steinzeit-Fischer an der Ostseeelagune in Litauen. – Vilnius: Litauisches Nationalmuseum, 2005. – 525 S.

DOI: 10.17746/1563-0102.2017.45.1.083-092
УДК 903.2

И.В. Палагута¹, Е.Г. Старкова²

¹Санкт-Петербургская государственная художественно-промышленная академия им. А.Л. Штиглица
Соляной пер., 13, Санкт-Петербург, 191028, Россия

E-mail: ipalaguta@yandex.ru

²Государственный Эрмитаж
Дворцовая наб., 34, Санкт-Петербург, 190000, Россия
E-mail: astarkova2012@yandex.ru

Модель жилища с трипольского поселения Попудня (Украина): новая интерпретация уникальной находки*

В 1911 г. при раскопках трипольского поселения у с. Попудня Киевской губ. (ныне Черкасская обл. Украины) польский археолог М. Гимнер обнаружил уникальную находку – модель жилища с деталями интерьера и двумя антропоморфными фигурками. Эта модель неоднократно упоминалась в археологической литературе. Однако анализ находки, которая ныне находится в Национальном археологическом музее в Варшаве, с использованием архивных фотографий начала XX в., любезно предоставленных польскими коллегами, позволил рассмотреть ее по-новому. В модели воспроизведен интерьер типового трипольского дома, аналогичный интерьерам жилищ, раскопанных на поселениях периода Триполье VII–СІ в Буго-Днепровском междуречье. В ней натуралистично изображены два персонажа – женщина и мужчина, а не «идол», как считалось ранее. Женщина растирает зерно, а мужчина сидит напротив у печи, наблюдая за ней. Ближайшими аналогами являются модели из Сушковки и Чичиркозовки, относящихся к той же томашевско-сушковской локально-хронологической группе памятников, что и Попудня. К ней же принадлежат и знаменитые трипольские поселения-гиганты площадью до 300–400 га, с населением до 5–8 тыс. чел., где также представлены трехмерные «сюжетные» изображения. Натурализм модели соответствует и распространению в пределах томашевско-сушковской группы памятников большей части «реалистической» антропоморфной пластики. Возможно, сцена, воспроизведенная в модели, либо изображала конкретный фольклорный или мифологический сюжет, либо наглядно представляла благопожелательную формулу, связанную с основанием домохозяйства.

Ключевые слова: трипольская культура, модели жилищ, антропоморфная пластика, томашевско-сушковская группа памятников.

I.V. Palaguta¹ and E.G. Starkova²

¹Saint Petersburg Stieglitz State Academy of Art and Design,
Solyanoy per. 13, St. Petersburg, 191028, Russia

E-mail: ipalaguta@yandex.ru

²The State Hermitage Museum,
Dvortsovaya nab. 34, St. Petersburg, 190000, Russia
E-mail: astarkova2012@yandex.ru

A House Model from Popudnya, Cucuteni-Tripolye Culture, Ukraine: A New Interpretation

In 1911, during the excavation of a Cucuteni-Tripolye settlement near Popudnya, now Cherkasy Region, Ukraine, the Polish archaeologist Marian Himmer discovered a unique house model reproducing the interior with two anthropomorphic characters. The model was repeatedly discussed in the archaeological literature. However, the analysis of the find, owned by the National Archaeological Museum in Warsaw, and its parallels, using archival photographs of the early 1900s, kindly provided by Polish

*Часть работы, принадлежащая Е.Г. Старковой, выполнена при финансовой поддержке РГНФ (проект № 13-01-00016).

colleagues, suggests a different interpretation. The model shows the interior of a typical Tripolye house, similar to the interiors of buildings excavated at settlements of Tripolye BII–CI stage in the Bug-Dnieper watershed. Contrary to a popular view, there is no “idol” inside. Rather, there are two naturalistically rendered characters, male and female. The woman is grinding grain, and the man is sitting in front of the stove, watching her. The closest three-dimensional “narrative” models come from Sushkovka and Chichirkozovka settlements, related to the same “Tomashovka-Sushkovka” local group of sites as Popudnya. This group includes famous Tripolye giant settlements 300–400 ha in area, with an estimated population of 5–8 thousand. The naturalism of the Popudnya model resembles the style of anthropomorphic figurines from settlements of the same group. We suggest that the scene depicted by the model either refers to a specific folkloric or mythological motif or visualizes a benevolent formula relating to household foundation.

Keywords: Cucuteni-Tripolye culture, house models, anthropomorphic figurines, Tomashovka-Sushkovka sites.

Введение

Среди материалов любой археологической культуры наверняка найдутся артефакты, в которых наиболее ярко проявились скрытые от нас временем важные аспекты духовной жизни ее носителей. Несмотря на упоминание этих находок в многочисленных публикациях, исследователи вынуждены возвращаться к ним вновь и вновь как для освещения их с новых ракурсов, так и для переосмысления предшествующих интерпретаций.

Для трипольской культуры, развивавшейся на юге Восточной Европы на протяжении более тысячелетия, с конца V по начало III тыс. до н.э., одним из таких предметов, несомненно, стала модель жилища, найденная в 1911 г. на поселении у с. Попудня Липовецкого уезда Киевской губ., ныне Монастирищенского р-на Черкасской обл. Украины (рис. 1). На ее основе были выстроены положения, на которые опирались различные интерпретации раннеземледельческой пластики, однако целый ряд деталей и выявлен-

ный круг аналогий позволяют по-новому взглянуть на это уникальное произведение искусства первобытной Европы.

Модель из Попудни: история открытия и реконструкции

Раскопки поселения в Попудне вел М. Гимнер, молодой сотрудник Доисторического музея Варшавского научного общества, по поручению члена Императорского Русского археологического общества проф. Э. Мавевского, который по причине слабого здоровья не мог сам принимать в них участие [Majewski, 1913a, p. 226]. На памятнике площадью ок. 15 га было выявлено 35 расположенных по кругу жилищ, из них раскопано 23 [Відейко, 2004, с. 430]. В системе современной периодизации это поселение относится к периоду Триполье CI, точнее, к первой фазе томашевско-сушковской локально-хронологической группы памятников в Буго-Днепровском междуречье [Круц, Рижов, 1985].

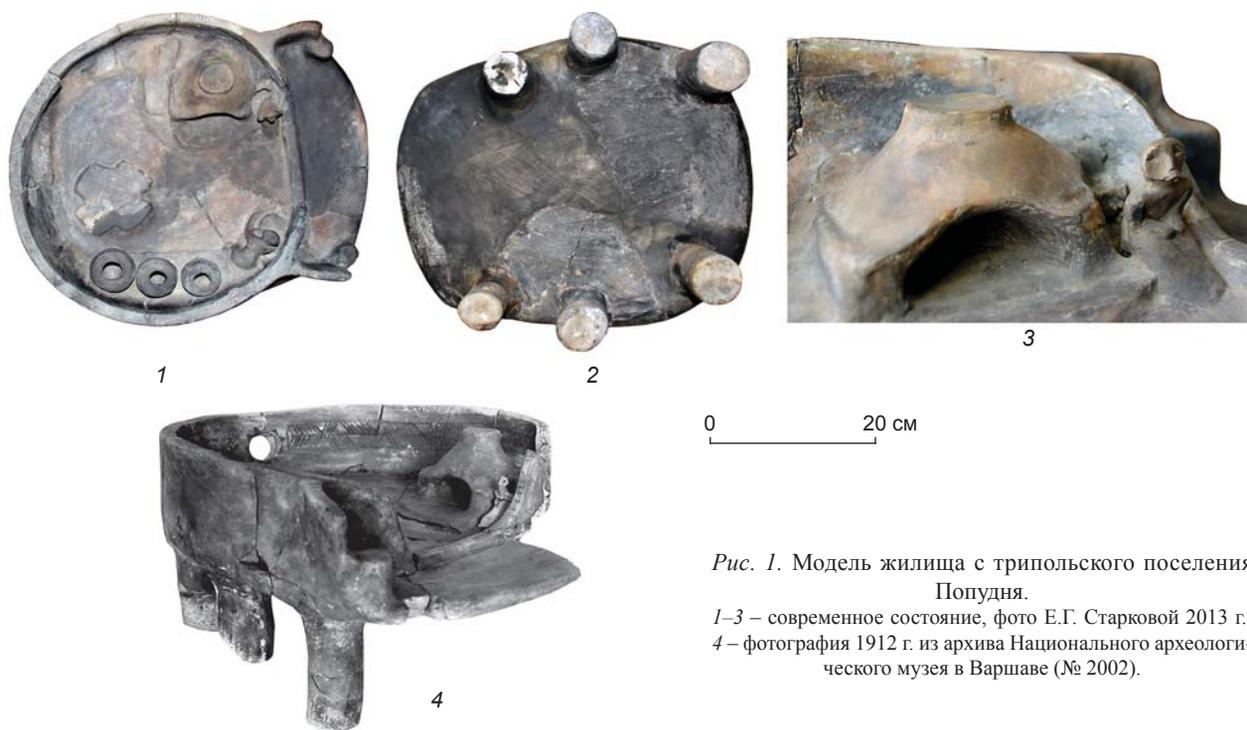


Рис. 1. Модель жилища с трипольского поселения Попудня.

1–3 – современное состояние, фото Е.Г. Старковой 2013 г.; 4 – фотография 1912 г. из архива Национального археологического музея в Варшаве (№ 2002).

Среди многочисленных находок – фрагментов керамики и нескольких десятков целых сосудов, антропоморфной и зооморфной пластики – глиняная модель жилища занимает особое место. Она была впервые опубликована Э. Маевским вскоре после обнаружения – в 1913 г. [Majewski, 1913a–c], а также подробно описана М. Гимнером, который к тому времени стал студентом Сорбонны в Париже, в его дипломной работе. М. Гимнер погиб в 1916 г. на Первой мировой войне. Спустя 17 лет его дипломная работа была издана в варшавском журнале «Swiatowit» и по сей день является наиболее полной публикацией материалов памятника [Himner, 1933]. Судьба уникальной находки из Попудни – модели жилища – драматична. В годы Второй мировой войны она была вывезена из разрушенной Варшавы в Германию, возвращена оттуда в 1947 г. и ныне хранится в Национальном археологическом музее. Известно, что Э. Маевский считал модель из Попудни чрезвычайно ценным экспонатом и, опасаясь за ее сохранность, в 1913 г. заказал скульптору С. Роэлю точную копию, которая и была тогда выставлена в экспозиции [Krajewska, 2009]. После смерти Э. Маевского его супруга передала и подлинник, и копию в дар Доисторическому музею Варшавского научного общества, присоединенному в 1945 г. к Государственному археологическому музею. По свидетельству сотрудницы музея М. Краевской, сославшейся на слова заведующего отделом неолита С. Салачиньского, до наших дней сохранился только подлинник, судьба же копии неизвестна [Ibid., s. 40]. К сожалению, подлинник модели был сильно поврежден в 1991 г. во время пожара в фондах Варшавского археологического музея и подвергнут значительной реставрации. В результате подлинной осталась лишь основа, а интерьер заменен практически полностью, за исключением одного сохранившегося сосуда (рис. 1, 1–3).

Несмотря на то, что интерпретации рассматриваемой модели предлагались различными исследователями, все они основывались на первых публикациях и опирались на черно-белые фотографии Э. Маевского. В 2013 г. нам представилась возможность осмотреть, сфотографировать попудненскую находку и составить подробное ее описание, используя при этом архивные фотографии из фондов Варшавского археологического музея.

Модель жилища обнаружили в Попудне в 57 фрагментах, процесс ее реконструкции был опубликован Э. Маевским [Majewski, 1913c]. Это самая крупная модель, найденная за всю историю изучения Триполья–Кукутени. Ее основа представляет собой овальную глиняную платформу с бортиками на шести ножках–столбиках. Перед входом расположена небольшая площадка, ограниченная с двух сторон уплощенными сверху выступами стен. Размеры платформы 40,5 × 36,0 см, общая высота модели 19 см, бортика – 9,

ножек – 10, а их диаметр 4,5–5,0 см. Толщина бортика от 0,8 до 1,3 см. Внутренняя поверхность стенок была расписана темно-коричневой или черной краской, а сверху по бортику нанесен ряд параллельных линий (рис. 1, 4).

На опубликованном Э. Маевским черно-белом фото модель изображена в двух ракурсах: сверху и с боков. У нее отсутствует часть передней площадки перед входом и две ножки. Об орнаменте на внутренней поверхности стенок можно узнать только из описаний [Majewski, 1913a, p. 231; Himner, 1933, p. 152], т.к. на фото роспись практически не видна. Только сверху по бортику достаточно отчетливо читается ряд насечек. М. Гимнер пишет, что орнамент напоминает плетение ветвей ивы, а окно обрамлено внутри и снаружи зубцами. Э. Маевский также только вскользь упоминает рисунок в виде изгороди на стенах внутри. Т.С. Пассек позже ссылается на описание М. Гимнера [Пассек, 1938, с. 236]. Таким образом, авторы только отмечают, что рисунок на внутренней поверхности бортика похож на изображение плетеной лозы. Но в двух работах Т.С. Пассек имеется графическая прорисовка модели из Попудни, где орнамент воспроизведен в виде ряда ромбов [Пассек, 1941, с. 219, рис. 10; Пассек, 1949, с. 95, рис. 5, 4]. Эта прорисовка не авторская: в статье 1941 г. в подрисовочной подписи указано: «по Buttler – Naberey» (в работе 1949 г. тот же рисунок приведен уже без ссылок). Имеется в виду книга В. Батлера и В. Хаберея о поселении культуры линейно-ленточной керамики Кёльн-Линденталь, где на фотографии модели из Попудни четко виден орнамент в верхней трети бортика и обрамляющие окно треугольные зубцы, залитые черной краской [Buttler, Naberey, 1936, Taf. 32]. Тот же рисунок на бортиках можно увидеть и на архивных фотографиях модели в процессе реставрации (рис. 1, 4). Таким образом, можно согласиться с мнением М. Гимнера и Т.С. Пассек, что орнамент на бортиках имитирует плетеную лозу, из которой был сделан каркас стены.

Интерьер жилища состоит из печи, расположенной справа от входа, крестообразного возвышения размером 9,5 × 9,2 см в центре и трех больших сосудов грушевидной формы, укрепленных на возвышении высотой 0,5–0,6 см, проходящем вдоль левой стены. Высота сосудов от 3,5 до 4,5 см, диаметр горла 1,8–1,9 см. На двух из них в верхней части имеется несколько глубоких параллельных насечек.

Квадратная в плане печь с длиной стенок 9,6 см имеет купольную конструкцию с уплощенным округлым верхом. Снаружи над печным отверстием находились два небольших округлых выступа, не воспроизведенные при последней реставрации модели. К левой стенке печи примыкает ступень, которая интерпретировалась как лежанка [Пассек, 1938, с. 237]. У правой стенки также есть выступ, но он небольшой,

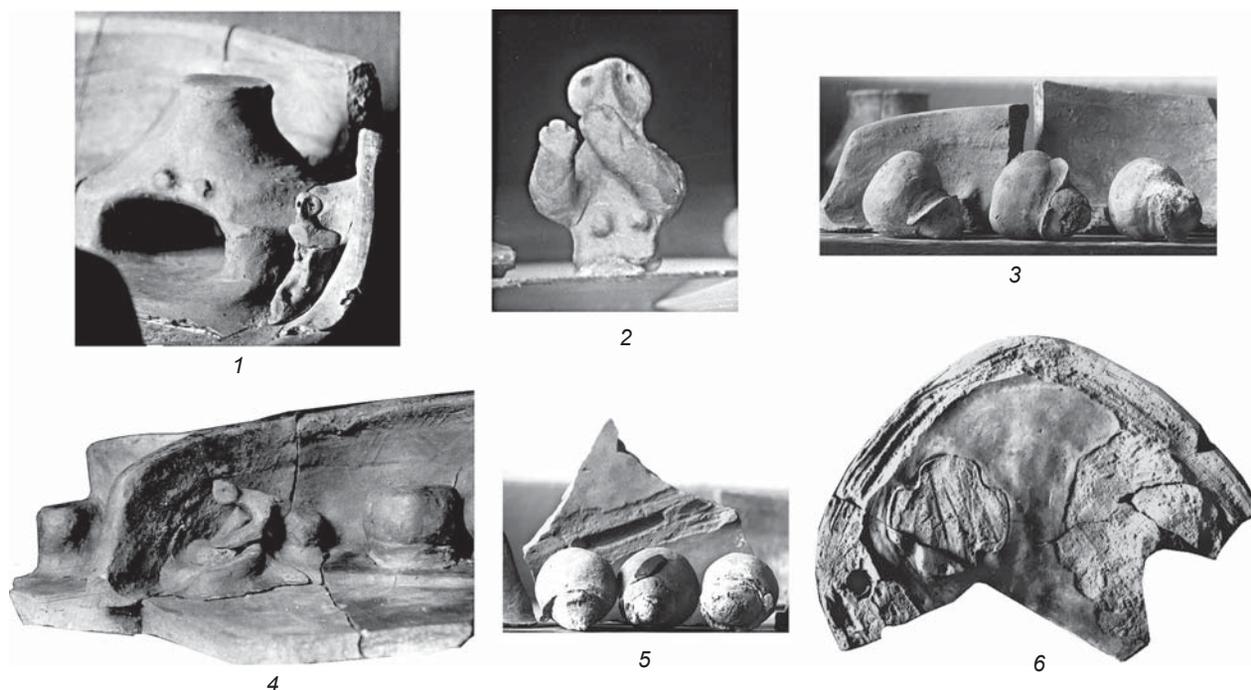


Рис. 2. Фрагменты модели перед склейкой, фото 1912 г. из архива Национального археологического музея в Варшаве. 1 – антропоморфная фигурка и печь справа от входа (№ 2042); 2 – верхняя часть женской фигурки (№ 2041); 3 – сосуды из интерьера (№ 2038); 4 – женская фигурка слева от входа (№ 2030); 5 – сосуды из интерьера и фрагмент «сеней» с пазом для крепления порога (№ 2039); 6 – фрагмент платформы модели (№ 2042).

подквадратной формы и напоминает сиденье. В целом невысокий постамент, на котором расположена печь вместе с «лежанкой» и «сиденьем», напоминает часть крестообразного возвышения, расположенного в центре постройки.

Справа у входа, между печью и стеной, помещена сидящая антропоморфная фигурка. Признаки пола у нее не выражены, голова выполнена тремя защипами, глаза обозначены округлыми сквозными проколами, что характерно для трипольских статуэток среднего и позднего периодов. Особый интерес представляет поза: сидящая фигура со сложенными на груди руками и скрещенными ногами (рис. 2, 1). Замечание про положение ног есть в работе Э. Маевского, но он никак это не комментирует [Majewski, 1913a, p. 235]. Аналогий такой позе в пластике Триполья–Кукутени пока не обнаружено.

Взгляд сидящего у печки персонажа направлен на другую человеческую фигурку, стоящую на коленях слева от входа (рис. 2, 4). Голова у нее также сделана тремя защипами, а глаза изображены сквозными проколами. На руках схематично обозначены ладони с пальцами, что редко встречается у традиционных трипольских статуэток*. Это однозначно

изображение женщины: хотя поза и затрудняет определение пола, но на одной из архивных фотографий, зафиксировавших процесс реставрации, фигурка снята отдельно, и хорошо видно, что у нее отчетливо обозначена женская грудь (рис. 2, 2). Персонаж держит верхний камень зернотерки, расположенной в специальном «корытце», вылепленном из глиняных валиков.

Благодаря архивным фото мы можем иметь некоторое представление об особенностях техники изготовления изделия. В процессе его лепки мастеру пришлось решать задачи технически гораздо более сложные, чем при формовке сосудов. Во избежание последующей деформации пластина, являющаяся основанием модели, была предварительно подсушена. Поверхность ее намеренно оставлена шероховатой, чтобы обеспечить прочное соединение в процессе дальнейшей сборки (рис. 2, 6). На эту плоскую платформу был прилеплен вертикальный бортик, но без дополнительного укрепления места стыка лентой глины, как это часто делается при формовке крупных сосудов. Именно поэтому конструкция впоследствии распалась по шву. Порог между «сенями» и основным помещением вылеплен, после того как глина бортиков и платформы уже подсохла. Поэтому, чтобы его укрепить, в полу был предварительно сделан специальный паз (рис. 2, 5).

*К сожалению, обе фигурки, восстановленные после повреждений во время пожара 1991 г., сильно изменены и на них не видно большей части важных деталей.

Все элементы интерьера (печка, «лежанка», «сидень» и невысокий подиум), как и фигурки людей, изготавливались отдельно. Затем они были последовательно закреплены на полу жилища. Сосуды не просто стоят на подиуме, а вставлены в специально сделанные углубления. В месте соединения сосудов и подиума спиралью наклеена лента глины (рис. 2, 3, 5). Она слишком массивная, чтобы служить дополнительным крепежом, для чего здесь нет необходимости. Скорее всего, это имитация специальных бортиков для фиксации крупных сосудов, которые иногда встречаются в жилищах поселений томашевско-сушковской группы [Черновол, 2013, с. 82]. После окончания сборки модель, за исключением фигурок и сосудов, была покрыта толстым слоем жидкой глины для выравнивания поверхности и дополнительного укрепления деталей.

Э. Маевский полагал, что модель представляет собой изображение «ограды на сваях», где округлое отверстие служило для обзора и выбрасывания мусора, а по центру располагался открытый очаг крестообразной формы. Справа от входа расположено само жилище, при входе в которое имеются два выступа для укрепления занавеси. Эта хижина, по мнению Э. Маевского, из-за своих небольших размеров могла использоваться лишь как укрытие, а основная жизнь проходила в пределах ограды. Автор ссылается на аналогичные жилища округлой формы, запечатленные на древнеегипетских барельефах [Majewski, 1913a, p. 233]. Изображение сидящего мужчины и растирающей зерно женщины было трактовано им как бытовая сцена [Ibid., p. 235]. Аналогичного мнения придерживалась и Х. Цехак, которая отмечала, что размеры модели, фигурок и элементов интерьера пропорциональны, и по ним можно определить масштабы реального жилища [Cehak, 1933, s. 207].

М. Гимнер также интерпретировал модель как открытую террасу с хижинкой, окруженную стенами. Но он считал, что фигурка у печи тоже женская, поскольку у мужской должен быть один глаз [Himner, 1933, p. 151–154]. Ссылок на одноглазые мужские изображения автор не привел. Скорее всего, он имел в виду те трипольские мужские фигурки, у которых действительно один глаз (см. напр.: [Монах, 1997, fig. 200, 4, 210, 6, 7, 211, 7]). М. Гимнер также полагал, что округлое окно, окруженное зубцами, имело некий сакральный смысл и использовалось не для обзора, а скорее для того, чтобы в него на мгновение попадал луч солнца, как через отверстия в менгирах [Himner, p. 154–155].

Кардинально новую трактовку модели из Попудни дала в своих работах Т.С. Пассек [1938, 1941; 1949, с. 95–96]. Она опровергла предположения Э. Маевского и М. Гимнера о том, что это «ограда на сваях», и охарактеризовала ее как модель жили-

ща с интерьером. То, что было ранее названо хижинкой-укрытием, автор справедливо интерпретировала как печь. Особое внимание Т.С. Пассек уделила назначению фигурок и крестообразного возвышения в центре платформы. По ее мнению, статуэтка слева от входа является реалистическим изображением женщины, которая стоит на коленях и растирает зерно на ручной зернотерке, а слева у печи находится связанная с культом фигурка женского идола, что подтверждается цитатой из работы М. Гимнера, где она названа «*idole féminine*» [Пассек, 1941, с. 218–219; Himner, 1933, p. 152]. Однако М. Гимнер везде, где пишет о фигурках, использует термин «*idole*» [Himner, 1933, p. 100, 102]. Очевидно, что он не разделял понятия «статуэтка» и «идол» и не делал на этом акцента. Тем не менее Т.С. Пассек утверждала: «Наличие двух различных категорий женских изображений на модели еще раз подчеркивает культовое значение трипольского идола, помещавшегося в центральной части в доме, около очага» [1941, с. 219]. Она также усматривала прямую связь между «идолами» в моделях жилищ с позднетрипольскими схематичными статуэтками из Серезлиевки, Усатова и Красногорки, найденными в курганных могильниках [Там же]. Эта авторитетная интерпретация персонажа у печи как «антропоморфного идола» прочно вошла в научную литературу [Черныш, Массон, 1982, с. 248].

При рассмотрении модели особый интерес представляет расположенное в центральной ее части возвышение крестообразной формы, по краям которого нанесен ряд коротких параллельных насечек. Э. Маевский и М. Гимнер полагали, что это открытый очаг [Majewski, 1913b, s. 78; Himner, 1933, p. 152], но впоследствии В.Е. Козловская и Т.С. Пассек называли крестообразное возвышение жертвенником [Козловська, 1926, с. 43; Пассек, 1938, с. 241; 1941, с. 214].

Детали интерьера, аналогичные изображенным в модели из Попудни, широко представлены в материалах раскопок жилищ Триполья–Кукутени. Так, на поселении Владимировка по крайней мере в пяти жилищах были обнаружены крестообразные возвышения [Пассек, 1949, с. 83–85]. Края одного из них декорированы мелкими насечками, как на модели из Попудни [Пассек, 1941, с. 214; Пассек, 1949, с. 83]. Судя по описанию, некоторые крестообразные подиумы имели сверху четыре рельефных круга правильной формы с углублениями. На опубликованной фотографии видно, что «крест» фактически образован четырьмя полукружьями [Пассек, 1949, с. 89, рис. 40, 44]. Округлые углубления по краям «креста» есть также на модели с поселения Черкасов Сад II [Полищук, 1989, с. 47, рис. 16, 9]. В более поздних по времени Тальянках этот орнамент из четырех

окружностей располагается на возвышениях круглой формы [Черновол, 2008, с. 174–175, рис. 10].

Т.С. Пассек также указывает, что в одном случае крестообразное возвышение диаметром 2×2 м и высотой ок. 35 см было сооружено на плоской глинобитной подставке округлой формы, а в другом – обнаружено вообще два крестовидных подиума в одной постройке [Пассек, 1941, с. 214]. Такие «алтари» или «жертвенники» в жилищах могли находиться и в центральной части дома, и в сенях [Пассек, 1938, с. 240]. Подобное крестовидное сооружение также обнаружено в жилище на поселении Подурь в Румынии, в слое, относящемся к периоду Кукутени В1 – Триполье ВП, но у него одно округлое углубление со следами горения по центру [Dumitroaia et al., 2009, р. 19–21, 43]. На трипольских поселениях этого времени тоже есть печи на крестообразных цоколях, например, такие конструкции были зафиксированы В.И. Маркевичем в Брынзенах III [1981, с. 86].

Глинобитные возвышения в жилищах часто встречаются на поселениях начала позднего периода трипольской культуры, но в большинстве случаев они подквадратной или округлой формы. Многие исследователи называют такие возвышения алтарями [Исследование..., 2005, с. 58, рис. 37; Круц, Корвин-Пиотровский, Рыжов, 2001, с. 24–25; Шмаглий, Видейко, 2003, с. 88; Трипольское поселение-гигант..., 2013, с. 17, рис. 5]. В.И. Маркевич, опубликовавший материалы позднетрипольских памятников Северной Молдовы, полагал, что это места для помола зерна [Маркевич, 1981, с. 36–37, рис. 45].

Соответствует археологическим реалиям и изображение в модели подиума для больших сосудов. Такие подиумы характерны для жилищ томашевско-сушковской локальной группы памятников. Как правило, они тоже располагаются слева от входа [Черновол, 2013, с. 79]. Интересный момент отмечен Т.Г. Мовшей при раскопках глинобитной площадки на поселении Доброводы. Автор, проанализировав состав глины подиума для крупных сосудов и самих сосудов, пришла к выводу, что они изготовлены из одинакового глиняного теста и, скорее всего, формовались вместе [Мовша, 1984, с. 19].

Таким образом, в модели из Попудни фактически полностью воспроизведен интерьер жилищ поселений томашевско-сушковской группы, таких как Тальянки, Майданецкое, Доброводы и др. Он «отличается крайним однообразием» [Черновол, 2008, с. 176]. Печь здесь всегда располагалась справа от входа, слева находился подиум с крупными сосудами, а в центре, напротив входа, ближе к противоположной стене – глинобитное возвышение, «алтарь» [Круц, 1990, с. 45; Круц, Корвин-Пиотровский, Рыжов, 2001, с. 66–74; Исследование..., 2005, с. 9–10, 57–59; Шмаглий, Видейко, 2003, с. 88].

Модели жилищ и связанные с ними персонажи: круг аналогий и культурный контекст

К настоящему времени на территории трипольского ареала найдено более 60 моделей жилищ, около трети из них хронологически близки попудненской находке и относятся к периоду Триполье С1 (рис. 3). Проблемы типологии и классификации этих артефактов уже не раз затрагивались исследователями [Мовша, 1964; Овчинников, 1997; Гусев, 1996; Якубенко, 1999]. По внешнему облику все авторы разделяют модели на открытые (без крыши) и закрытые (с крышей), с интерьером и без него. В наиболее дробной классификации С.А. Гусева учитывается и конфигурация платформы [Гусев, 1996]. Согласно ей, модель из Попудни можно отнести к типу В1 – открытая, округлой формы, с интерьером [Там же, с. 18, 28]. К нему относятся, например, происходящие из той же группы памятников «томашевского типа» образцы с поселения-гиганта Тальянки [Круц, 2008], Доброводов [Мовша, 1984; Шатіло, 2005], а также модель из Сушковки – миниатюрная упрощенная, в виде мисочки на ножках, где из предметов интерьера изображена лишь печь [Козловська, 1926, с. 56–57, мал. 3]. Так же упрощена форма экземпляра из Черкасова Сада II (Кодымский р-н Одесской обл., Украина). Только вырез в передней части и крестообразный «алтарь» в центре указывают на то, что это модель жилища. Из-за наличия «алтаря» находка была интерпретирована как изображение культовой постройки [Полищук, 1989, с. 48]. Более широкий круг аналогичных предметов составляют «открытые» модели без интерьера. Наряду с «закрытыми» они встречаются на поселениях различных периодов Триполья–Кукутени*.

Аналогичные попудненскому экземпляру модели открытого типа с интерьерами, в которые помещены сопоставимые по масштабу фигурки людей, следует выделить в особый тип изделий. Ближайшим аналогом рассматриваемой является модель с поселения Сушковка (Уманский р-н Черкасской обл., Украина): идентичны все элементы интерьера, единственное

*Согласно наблюдению С. Наноглоу, в различные периоды неолита Греции в скульптурном изображении построек акцент делался либо на их экстерьер («закрытые» модели), либо на интерьер («открытые»). По его мнению, это, возможно, связано с изменениями в социальной структуре сообществ, с увеличением которых акцент смещается с родовой общины на малую семью [Nanoglou, 2001, р. 308–310]. В Триполье–Кукутени, по-видимому, такой закономерности нет. Здесь параллельно с «открытыми» моделями (с интерьером или без него) существуют и «закрытые», образцы которых обнаружены на памятниках Триполья ВП–С1 в Рассохватке, Ворошиловке, Коломыйщине II [Гусев, 1996, рис. 4].

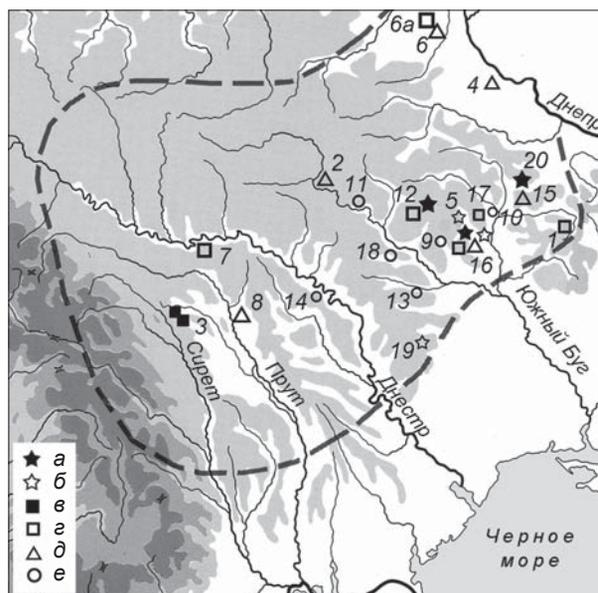
Рис. 3. Поселения трипольской культуры среднего – начала позднего периодов (VII–CI, CI), где были найдены модели жилищ.

1 – Владимировка; 2 – Ворошиловка; 3 – Гэлэешти; 4 – Гребени; 5 – Доброводы; 6 – Коломийщина II; 6а – Коломийщина I; 7 – Коновка; 8 – Костешты IV; 9 – Кочержинцы; 10 – Майданецкое; 11 – Немиров; 12 – Попудня; 13 – Пищана; 14 – Раковец; 15 – Рассоховатка; 16 – Сушковка; 17 – Тальянки; 18 – Тростянич; 19 – Черкасов Сад II; 20 – Чичирковозка.

а–г – открытые модели: а – с интерьером и персонажами; б – с интерьером; в – с персонажами; г – без интерьера; д – закрытые модели; е – фрагменты изделий, тип которых неопределим.

отличие – отсутствие человеческой фигурки у печи [Козловська, 1926, с. 52–53, мал. 1, 2; Пассек, 1949, с. 125]. Эта фигурка могла помещаться в интерьер отдельно: к периоду Триполье CI – Кукутени В относится целая серия сидящих статуэток, некоторые из них вполне могли быть использованы в моделях жилищ (см.: [Монах, 1997, fig. 176–183]). К рассматриваемому типу изделий принадлежит и фрагмент модели из Чичирковозки (Звенигородский р-н Черкасской обл., Украина), где у печи сохранилось место крепления фигурки сидящего рядом с ней человека [Пассек, 1941, с. 219, рис. 11; 1949, с. 125, рис. 69, 3]. В этих трех образцах отражена устойчивая ассоциация жилищ и находящихся в них персонажей.

Практика экспонирования предметов пластики в интерьерах моделей жилищ – своеобразных «кукольных домиков» – достаточно широко распространена в культурах балкано-карпатского круга [Палагута, 2012, с. 91–94, 98]. Модели жилищ с уложенными в них статуэтками обнаружены на поселении Гэлэешти в Румынии, относящемся к концу фазы Кукутени А–В – началу Кукутени В. В одной из них было четыре фигурки, в другой – две. Статуэтки как мужские, так и женские [Cisoş, 1993]. В комплексе из Овчарова в Болгарии в модели жилища вместе с предметами интерьера находились четыре фигурки [Тодорова, 1983]. В Платиа Магула Зарко в Греции в модель, полностью повторяющую пропорции и интерьер дома, под полом которого ее обнаружили, были уложены восемь разнополых и разного размера статуэток. Автором раскопок они интерпретированы как изображение трех поколений одной семьи [Gallis, 1985]. В качестве специально предназначенной для демонстрации статуэток емкости могли служить и «алтари» на ножках, напоминающие по форме модели жилищ. Такой «алтарь» в виде миски диаметром 42–43 см на ножках был найден, например, на прекукутено-раннетрипольском поселении в Исае рядом с сосудом, в котором находился набор фигурок [Ursulescu, Tencariu, 2006, p. 123; Палагута, 2013, с. 148, рис. 1, 2; 8, 2]. В подобных комплексах допускается свободная расстановка статуэток в процессе формирования композиции и манипулирование ими. В большинстве случаев мас-



штаб фигурок больше, чем модели жилищ, как часто бывает в современных детских игрушках [Палагута, 2012, с. 93–94].

Семантическое поле данной группы раннеземледельческой пластики, образованное устойчивой ассоциацией персонажей и жилища, пересекается с отраженным в письменных источниках и изобразительной традиции античным культом домашних божеств – ларов и пенатов, который, в свою очередь, связан с культом предков [Палагута, Митина, 2014]. Предположения о прямой связи этих образцов пластики с культом предков базируются либо на проведении аналогий между моделями жилищ эпох неолита и энеолита и погребальными урнами в виде «домиков мертвых» бронзового и раннего железного веков [Гладилин, 2009], либо на фольклорных параллелях [Дяченко, Черновол, 2007].

Но, похоже, модели из Попудни, Сушковки и Чичирковозки отражают некое самостоятельное явление. Фигурки здесь не только выполнены в масштабе интерьера типичного трипольского жилища, что усиливает реалистичность сцены, но и изображены в процессе совершения определенного действия: один персонаж – женщина – растирает на зернотерке зерно, другой – возможно, мужчина – сидит у печи и наблюдает за ней (гендерные роли отражены ясно и наглядно). Эта сцена наиболее полно представлена в модели из Попудни, но можно предположить, что тот же «бытовой» сюжет лег в основу скульптурных композиций в интерьере моделей из Сушковки и Чичирковозки. От других подобных изделий с фигурками они отличаются соотношением масштаба фигурок и дома, а также закреплением статуэток – их не предполагалось двигать или вынимать из модели, что указывает на изображение конкретной сцены. Повторение сцены

на нескольких изделиях говорит о том, что изображение выступает в качестве иллюстрации к конкретному тексту. Возможно, это фольклорный или эпический сюжет, на протяжении нескольких поколений регулярно цитировавшийся в комментариях к данной скульптурной композиции в пределах определенной группы трипольско-кукутенского населения.

Поселения, где обнаружены модели попудненского типа, близки территориально и хронологически. Все они относятся к томашевско-сушковской группе памятников, оставленных населением, продвинувшимся в лесостепную полосу Буго-Днепровского междуречья из Поднестровья в период Триполье VII–СІ [Круц, Рижов, 1985, с. 53–54]. Носители этой традиции создавали поселения-гиганты, площадь которых достигала 300–400 га, а число жилищ – 2 тыс. В каждом из них проживало, по различным оценкам, от 4–5 до 10 тыс. чел. Присутствие трехмерных «сюжетных» изображений сочетается с концентрацией здесь моделей не только жилищ, но и саней [Балабина, 2004]. Акцент на сюжете, связанном с перемещением грузов, актуализирован как необходимостью обеспечения разросшихся поселений, так и сложившейся практикой «кочевого земледелия», обусловившего периодическое, через 50–60 лет, перемещение поселков на новое место.

Кроме того, именно в рамках томашевско-сушковской группы памятников обнаружена большая часть «реалистической» антропоморфной пластики [Бурдо, 2010, карта 1; 2013]. Термин «реалистическая пластика», впервые введенный Т.Г. Мовшей [1975], не вполне приемлем с точки зрения современного искусствоведения, где под реализмом подразумевается прежде всего творческий метод, направленный на отражение в художественном произведении окружающей реальности и касающийся по большей части его содержания [Шехтер, 2011, с. 11–14]*. Для трипольско-кукутенского искусства более подходит понятие «натурализм», который необходим для создания подобия, роль которого – узнавание [Там же, с. 14].

Появление достаточно представительной серии натуралистических изображений в период Триполье VII–СІ могло быть обусловлено потребностью конкретизировать изображаемых персонажей на фоне изменений социальной реальности – формирования значительных по размеру коллективов, составлявших население поселений-гигантов [Палагута, 2012, с. 242–246]. В сообществах, насчитывавших тысячи человек и состоявших из множества родов и семей,

возникла необходимость придания изображаемым персонажам индивидуальных черт. Так они легче узнаваемы не только в пределах семей, проживающих в отдельных домохозяйствах или в пределах групп построек, но и их более дальними соседями.

Заключение: об интерпретациях моделей жилищ

В ключе вышесказанного мы можем подойти к решению вопроса о функциях моделей жилищ. Очевидно, что он не может решаться в рамках доминировавшей вплоть до недавнего времени тенденции соотносить пластику европейских раннеземледельческих культур исключительно с культурами плодородия. Такой подход, воплотившийся в монументальных трудах М. Гимбутас [1996], представляется односторонним и умозрительным, лишенным четкого обоснования в конкретных материалах. Очевидно также, что модели построек как трипольской, так и иных культур, изображали не «храмы»*, а «типовые» жилища.

В культурах балкано-карпатского круга традиция изготовления моделей жилищ широко распространена. Такие находки встречаются достаточно часто, и рассматривать их следует не как особое явление, а в контексте всего комплекса пластики. Эти изделия полисемантны: их значение может варьировать в рамках отдельных культурных традиций и изменяться в процессе развития.

Модель из Попудни, конечно же, изображает не просто бытовую сцену, как считал когда-то Э. Мавевский [Majewski, 1913a, p. 227, 235]. Это исключается в силу ее повторяемости в аналогичных изделиях из Сушковки и Чичиркозовки той же томашевско-сушковской группы памятников. Скульптурная композиция могла быть связана с распространившимся в среде носителей данной линии трипольско-кукутенских традиций фольклорным или мифологическим сюжетом, конкретизация которого требовала натуралистической формы изображения. Не исключено также и то, что значение таких моделей сводилось к изобразительному выражению благожелательной формулы, связанной с основанием домохозяйства или поселения либо с культом предков-основателей родовой группы.

*Использование этого термина, не обоснованное специально, встречается, например, в работах Н.Б. Бурдо [2004]. Фигурирующие в них модели из частной коллекции «Платар» мы здесь не рассматриваем не только по причине их происхождения из нелегальных раскопок (см.: [Гершкович, 2005]), но и потому, что подлинность этих предметов вызывает большие сомнения.

*Поэтому даже хорошо знакомый нам «социалистический реализм», по сути, таковым не является, а представляет собой производство «симулякров» – воображаемой, имитируемой реальности.

Благодарности

Выражаем глубокую благодарность директору Национального археологического музея в г. Варшаве доктору В. Бжезинскому, заведующему отделом неолита С. Салачиньскому, сотруднику отдела научной документации М. Краевской за предоставленную возможность исследовать и опубликовать модель жилища с трипольского поселения Попудня с использованием архивных фотографий. Мы также крайне признательны научному сотруднику Института археологии Университета им. Марии Кюри-Склодовской в г. Люблине доктору хабилитат А. Закошьельне за помощь в работе с архивными документами.

Список литературы

- Балабина В.И.** Глиняные модели саней культуры Кукутень-Триполье и тема пути // Памятники археологии и древнего искусства Евразии: Памяти Виталия Васильевича Волкова. – М.: ИА РАН, 2004. – С. 180–213.
- Бурдо Н.Б.** Сакральний світ трипільської цивілізації // Енциклопедія трипільської цивілізації: в 2 т. – Київ: Укрполіграфмедіа, 2004. – Т. 1. – С. 344–420.
- Бурдо Н.Б.** Реалистическая пластика Триполья-Кукутень: систематизация, типология, интерпретация // *Stratum plus*. – Кишинев, 2010. – № 2. – С. 123–167.
- Бурдо Н.Б.** Реалистическая пластика культурного комплекса Триполье-Кукутень: Систематизация, типология, интерпретация. – Saarbrücken: Lambert Academic Publishing, 2013. – 356 с.
- Відейко М.Ю.** Попудня // Енциклопедія трипільської цивілізації: в 2 т. – Київ: Укрполіграфмедіа, 2004. – Т. 2. – С. 430–431.
- Гершкович Я.П.** Хранителі нелегальних старожитностей в Україні // Археологія. – 2005. – № 3. – С. 91–97.
- Гимбутас М.** Цивилизация Великой Богини: мир Древней Европы. – М.: РОССПЭН, 1996. – 572 с.
- Гладилин В.Н.** О глиняной модельке с трипольского поселения Россоховатка на Черкасщине // С.Н. Бибикив и первобытная археология. – СПб.: ИИМК РАН, 2009. – С. 344.
- Гусев С.О.** Моделі жител трипільської культури // Археологія. – 1996. – № 1. – С. 15–29.
- Дяченко О.В., Черновол Д.К.** Моделі жител трипільської культури як відображення культу предків // Матеріали та дослідження з археології Східної України: від неоліту до кімерійців: збірник наукових праць. – Луганськ: Східноукр. нац. ун-т, 2007. – № 7. – С. 39–44.
- Исследование** поселений-гигантов трипольской культуры в 2002–2004 гг. / В.А. Круц, А.Г. Корвин-Пиотровский, С.Н. Рыжов, Г.Н. Бузян, Э.В. Овчинников, Д.К. Черновол, В.В. Чабанюк. – Киев: Корвин-Пресс, 2005. – 140 с.
- Козловська В.Є.** Точки трипільської культури біля Сушківки на Гуманщині (розкопки року 1916) // Трипільська культура на Україні. – Київ: Українська академія наук, 1926. – Вип. 1. – С. 43–66.
- Круц В.А.** Планировка поселения у с. Тальянки и некоторые вопросы трипольского домостроительства // Раннеземледельческие поселения-гиганты трипольской культуры на Украине: тез. докл. I полевого семинара. Тальянки, 1990 г. – Киев, 1990. – С. 43–47.
- Круц В.А.** Поселение-гигант Тальянки // Трипольская культура в Украине: Поселение-гигант Тальянки. – Киев: ИА НАНУ, 2008. – С. 49–56.
- Круц В.А., Корвин-Пиотровский А.Г., Рыжов С.Н.** Трипольское поселение-гигант Тальянки: Исследования 2001 г. – Киев: ИА НАНУ, 2001. – 109 с.
- Круц В.О., Рыжов С.М.** Фази розвитку пам'яток томашівсько-сушківської групи // Археологія. – 1985. – Вип. 51. – С. 45–56.
- Маркевич В.И.** Позднетрипольские племена Северной Молдавии. – Кишинев: Штиинца, 1981. – 193 с.
- Мовша Т.Г.** О некоторых моделях жилищ трипольской культуры // Краткие сообщения о полевых археологических исследованиях Одесского государственного археологического музея 1962 года. – Одесса: Маяк, 1964. – С. 95–102.
- Мовша Т.Г.** Антропоморфная пластика Триполья (реалистический стиль): автореф. дис. ... канд. ист. наук. – Киев, 1975. – 24 с.
- Мовша Т.Г.** Доброводы – крупное поселение трипольско-кукутенской общности на Буго-Днепровском междуречье // Археология и палеогеография мезолита и неолита Русской равнины. – М.: Наука, 1984. – С. 13–25.
- Овчинников Э.В.** Модели трипольской культуры: попытка систематизации // Развитие культуры в каменном веке. – СПб.: МАЭ РАН, 1997. – С. 148–150.
- Палагута И.В.** Мир искусства древних земледельцев Европы: Культуры балкано-карпатского круга в VII–III тыс. до н.э. – СПб.: Алетей, 2012. – 336 с.
- Палагута И.В.** Наборы статуэток Прекукутени – раннего Триполья: опыт социокультурной интерпретации раннетрипольской пластики // Российский археологический ежегодник. – СПб.: Университет. издат. консорциум, 2013. – Вип. 3. – С. 141–179, 208–211.
- Палагута И.В., Митина М.Н.** Некоторые замечания к смысловой интерпретации предметов раннеземледельческой пластики: *Lares et Penates* эпохи неолита? // Вестн. СПбГУ. Сер. 15: Искусствоведение. – 2014. – Вип. 4. – С. 80–95.
- Пассек Т.С.** Трипольские модели жилища // ВДИ. – 1938. – № 4/5. – С. 235–247.
- Пассек Т.С.** Трипольское поселение у Владимировки (раскопки 1940 г.) // ВДИ. – 1941. – № 1 (14). – С. 212–220.
- Пассек Т.С.** Периодизация трипольских поселений. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1949. – 248 с. – (МИА; № 10).
- Полищук Л.Ю.** Памятники развитого Триполья // Памятники трипольской культуры в Северо-Западном Причерноморье / Э.Ф. Патокова, В.Г. Петренко, Н.Б. Бурдо, Л.Ю. Полищук; отв. ред. Л.В. Субботин. – Киев: Наук. думка, 1989. – С. 30–49.
- Тодорова Х.** Археологическо проучване на праисторически обекти в района на с. Овчарово, Търговищко, през 1971–1974 // Овчарово. – София: Нац. археол. ин-т с музей, 1983. – С. 7–104. – (Разкопки и проучвания; т. IX).
- Трипольское поселение-гигант** Тальянки: Исследования 2012 г. / В.А. Круц, А.Г. Корвин-Пиотровский, В.В. Чабанюк, Л.А. Шатило. – Киев: ИА НАНУ, 2013. – 103 с.
- Черновол Д.К.** Интерьер трипольского жилища по материалам поселения Тальянки // Трипольская культура в Украине: Поселение-гигант Тальянки. – Киев: ИА НАНУ, 2008. – С. 168–176.

Черновол Д.К. Постройки петренской локальной группы // *Revista Arheologică / Academia de Științe a Moldovei. Serie nouă.* 2013. – Vol. IX, N 1. – С. 72–88.

Черныш Е.К., Массон В.М. Энеолит Правобережной Украины и Молдавии // *Энеолит СССР.* – М.: Наука, 1982. – С. 165–320. – (Археология СССР).

Шатіло Л.О. Глиняні моделі будівель культури Кукутені-Трипілля // *Исследование поселений-гигантов трипольской культуры в 2002–2004 гг.* / В.А. Круц, А.Г. Корвин-Пиотровский, С.Н. Рыжов, Г.Н. Бузян, Э.В. Овчинников, Д.К. Черновол, В.В. Чабанюк. – Киев: Корвин-Пресс, 2005. – С. 119–139.

Шехтер Т.Е. Реализм в измерении «гипер». – СПб.: Астерион, 2011. – 180 с.

Шмаглий Н.М., Видейко М.Ю. Майданецкое – трипольский протогород // *Stratum plus (2001–2002).* – Кишинев, 2003. – № 2. – С. 44–140.

Якубенко О.О. Модели жител з Трипільських колекцій музею // *Національний музей історії України: його фундаменти та колекції: темат. зб. наук. праць.* – Київ: ЛТД, 1999. – С. 86–111.

Buttler W., Haberey W. Die bandkeramische Ansiedlung bei Köln-Lindenthal. – B., Leipzig: De Gruyter, 1936. – Bd. 2: Tafeln. – 83 S. – (Römisch-Germanische Forschungen; N 11).

Cehak H. Plastika eneolitycznej kultury ceramiki malowanej w Polsce // *Światowit.* – Warszawa, 1933. – T. 14. – S. 164–252.

Cucoș S. Complexe rituale cucuteniene de la Ghelăești, jud. Neamț // *Studii și cercetări de istorie veche și arheologie.* – București, 1993. – T. 44, N 1. – P. 59–80.

Dumitroaia Gh., Munteanu R., Preoteasa C., Garvăn D. Poduri – Dealul Ghindaru: cercetările arheologice din Casetă C. 2005–2009. – Piatra-Neamț: Editura Constantin Matasă, 2009. – 156 p.

Gallis K.J. A late Neolithic foundation offering from Thessaly // *Antiquity.* – 1985. – Vol. LIX. – P. 20–24.

Himner M. Étude sur la civilisation prémycénienne dans le bassin de la Mer Noire d'après des fouilles personnelles // *Światowit.* – Warsaw, 1933. – Vol. 14. – P. 26–163.

Krajewska M. Miniatura “chaty” z neolitu // *Spotkania z Zabytkami.* – 2009. – N 6. – S. 39–40.

Majewski E. Habitation Humaine (enclos) sur pilotis de la fin du néolithique // *Bull. et Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris. Ser. VI.* – 1913a. – Vol. 4, fasc. 2. – P. 226–235.

Majewski E. Miniatura neolityczna siedziby przedhistorycznej z Popudni // *Światowit.* – Warszawa, 1913b. – T. 11. – S. 77–79.

Majewski E. Najstarsza zagroda na palach – z końca neolitu, w plastycznej miniaturowej reprodukcji przedhistorycznej // *Sprawozdania z Posiedzeń Towarzystwa Naukowego Warszawskiego.* – Warszawa, 1913c. – Rok VI, zeszyt I. – S. 1–18.

Monah D. Plastica antropomorfă a culturii Cucuteni-Tripolie. – Piatra-Neamț: Museul de Istorie Piatra-Neamț, 1997. – 523 p.

Nanoglou S. Social and monumental space in Neolithic Thessaly, Greece // *Europ. J. of Archaeol.* – 2001. – Vol. 4, N 3. – P. 303–322.

Ursulescu N., Tencariu F.A. Religie și magie la est de Carpați acum 7000 de ani. Tezaurul cu obiecte de cult de la Isaia. – Iași: Demiurg, 2006. – 170 p.

*Материал поступил в редколлегию 12.12.14 г.,
в окончательном варианте – 27.02.15 г.*

DOI: 10.17746/1563-0102.2017.45.1.093-103
УДК 903.6

Г.В. Кубарев

*Институт археологии и этнографии СО РАН
пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия
E-mail: gvkubarev@gmail.com*

Древнетюркские изваяния из Апшиякты в Центральном Алтае (к проблеме выделения женских статуарных памятников у древних тюрков)*

Древнетюркские изваяния, обнаруженные автором в нижнем течении р. Чуи в Центральном Алтае, не имеют аналогов не только на Алтае, но и в сопредельных регионах. На них на одной и той же грани друг под другом воспроизведены два лица: сверху – мужское, снизу – женское. Последнее маркируется трехрогим головным убором. Автор рассматривает изваяния из Апшиякты в контексте выделения серии женских скульптур у древних тюрков в Центрально-Азиатском регионе. Ранее такие попытки предпринимались, однако их нельзя признать удачными, т.к. исследователи среди прочего причисляли к женским изваяниям древних тюрков скульптуры кимако-кипчаков. Вероятно, значительная часть древнетюркских лицевых изваяний, на которых не изображены усы и борода, на всей территории их распространения в Южной Сибири, Центральной и Средней Азии могла воспроизводить женщин. Изваяния из Апшиякты имеют аналогии со скульптурными изображениями женщин в трехрогом головном уборе с территории Семиречья и представляют собой разновидность лицевых персонажи воплощали собой не богиню Умай или шаманку, а знатных женщин древнетюркской эпохи. Таким образом, изваяния из Апшиякты заключают в себе ту же идею, что и жанровые сцены в юртах, – совместное изображение мужа, воина-батыра, и его жены, катун. Эти изваяния, как и сами поминальные сооружения кудыргинского типа, согласно радиоуглеродной дате, относятся ко второй половине VI – первой половине VII в. Каноническую сцену сидящих в юрте мужчины-правителя и женщины-правительницы в трехрогом головном уборе, многократно воспроизведенную в скульптуре, наскальных гравировках, на предметах из погребений и монетах, можно рассматривать как иллюстрацию брачной коалиции двух аристократических родов древних тюрков (ашина и ашидэ).

Ключевые слова: Центральный Алтай, древнетюркские женские изваяния, изображение женщин в трехрогом головном уборе, ашина, ашидэ, радиоуглеродное датирование.

G.V. Kubarev

*Institute of Archaeology and Ethnography, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences,
Pr. Akademika Lavrentieva 17, Novosibirsk, 630090, Russia
E-mail: gvkubarev@gmail.com*

Old Turkic Statues from Apshiyakta, Central Altai: On Female Representations in Turkic Monumental Art

Old Turkic statues discovered by the author near Apshiyakta on the Middle Chuya River, Central Altai, have no parallels either in the Altai or in adjacent regions. They show two vertically arranged faces on the same facet of the statue—that of a man and that of a woman below. The woman wears a tricorn headdress. The statues are described with regard to several other Old Turkic female sculptures from Central Asia. Previous attempts at interpretation were unsuccessful because several Kimek and Kipchak specimens had been erroneously included in the database. Probably most Old Turkic sculptures with beardless faces found in Southern Siberia, Eastern and Western Central Asia depict women. The Apshiyakta specimens are similar to female sculptures with tricorn headdresses from Semirechye and represent a variety of the so-called face sculptures. On the basis of parallels and the semantic analysis of this

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

headdress, it is concluded that these female portraits do not depict the goddess Umay or a shamaness; rather, they refer to noble Old Turkic women. The Apshiyakta sculptures, then, manifest the same idea that is embodied in the genre scenes in yurts—coupled images of the husband (warrior, or batyr) and his wife (katun). According to a radiocarbon estimate, these statues, like the Kudyrge-type funerary structures, date to the late 500s–early 600s. The canonical scene of the male and female rulers (the latter wearing a tricorn headgear) sitting in a yurt, is shown in numerous sculptures, petroglyphs, burial items, and coins. It may refer to the marital union between two aristocratic Turkic families (Ashina and Ashide).

Keywords: Central Altai, Old Turkic female statues, tricorn headdress, Ashina, Ashide, radiocarbon dating.

Введение

Среди изобразительных и статуарных памятников древнетюркской эпохи Центрально-Азиатского региона выделяется группа нетривиальных изображений и сцен, одним из главных персонажей которых является женщина в трехрогом головном уборе. Часто их связывают сюжет, воспроизведенные на них, по сути, этнографические реалии и, по-видимому, общее смысловое содержание. К наиболее известным из этих памятников принадлежит знаменитый кудыргинский валун с выгравированной жанровой сценой. Близкие к ней композиции известны в петроглифах Бичикту-Бома в Российском Алтае, гравировке на роговом гребне из могильника Суттуу-Булак в Киргизии, на древнетюркском изваянии и наскальном рисунке в урочище Когалы в Казахстане, на скульптуре из долины р. Хар-Ямаатын-гол в Монгольском Алтае. Автору этой статьи посчастливилось обнаружить два изваяния на территории Российского Алтая, которые встают в один ряд с указанными памятниками. Особой сохранностью и информативностью отличается одно из них, на котором друг под другом выбиты две личины: сверху – мужская, снизу – женская. В настоящем исследовании пред-

принята попытка разобраться в возможной семантике подобных изображений на изваянии, их связи с перечисленными изобразительными композициями, а также предложена гипотеза о семейном характере многих поминальных сооружений древних тюрков и выделении группы женских изваяний.

Описание памятников

В полевом сезоне 2011 г. Чуйский отряд Алтайской экспедиции ИАЭТ СО РАН проводил археологические разведочные работы в долине р. Чуи на территории Онгудайского р-на Республики Алтай. Среди прочего объектом исследования стал погребально-поминальный комплекс Апшиякта I, расположенный на высокой надпойменной террасе в устье высохшего одноименного ручья, на его левом берегу. Он находится на левобережье р. Чуи напротив известного петроглифического памятника Калбак-Таш I (рис. 1). Погребально-поминальный комплекс насчитывает 61 объект. Две смежные древнетюркские оградки (№ 54, 55) этого памятника расположены обособленно (рис. 2).

Оградка 54 имеет размеры 2,0 × 2,5 м, высоту 0,2 м. Лучшее сохранилось восточная стенка, остальные практически не прослеживаются. Сооружение сильно задерновано, каменное заполнение почти неразличимо.

Вплотную у восточной стенки оградки установлено изваяние*, изготовленное из плиты серо-голубого сланца. Его размеры 135 × 18 × 19 см. Только после очистки лицевой поверхности камня от мха удалось рассмотреть личину в его верхней части (рис. 3; 4, I). Она достаточно схематична. Нижний контур лица показан выбитой линией, образующей тупой угол, нос и скулы – двумя дуговидными линиями, нижние концы которых примыкают к абрису рта. Обозначены брови, глаза подразумеваются, но как таковые отсутствуют. Необработанная подтреугольная верхняя часть камня могла символизировать высокий головной убор.

Под первой личиной на этой же плоскости камня была обнаружена еще одна, частично задернованная. Она также выполнена в предельно схематичной манере. Скулы и нос показаны двумя отдельными выбиты-



Рис. 1. Расположение памятника Апшиякта.

*В предварительном виде изваяния из Апшиякты публиковались ранее [Кубарев, 2014].



Рис. 2. Древнетюркские поминальные оградки с изваяниями. Апшиякта. Вид с востока.

ми линиями, рот – в виде треугольника. У этой личины изображен характерный для женского костюма трехрогий головной убор (см. рис. 3; 4, 1). Над линией скул, на лбу (?) или головном уборе, имеются две точки.

Оградка 55 примыкает с севера к 54-й и, вероятно, имеет общую с ней стенку. По своим характеристикам она близка к уже описанному поминальному сооружению. Размеры оградки $2,8 \times 2,8$ м, высота 0,2 м. Восточная стенка сохранилась значительно лучше остальных. Сооружение сильно задерновано, из каменного заполнения фиксируется лишь несколько крупных валунов.

Вплотную у восточной стенки оградки вкопано антропоморфное изваяние из светло-серого сланца. Его размеры $75 \times 33 \times 14$ см. Верх камня и его лицевая поверхность сколоты, очевидно, еще в древности. Тем не менее по отдельным выбитым линиям с большой долей уверенности можно заключить, что первоначально здесь также были две личины (см. рис. 4, 2). Об этом свидетельствуют линии нижнего контура лица, рта и брови (?) верхней личины, а также общий абрис нижней.

Женские изваяния древних тюрков и кимако-кипчаков: история изучения

Как известно, тюркские статуарные памятники в Центральной и Средней Азии посвящались преимущественно мужчинам-воинам. Женские изваяния

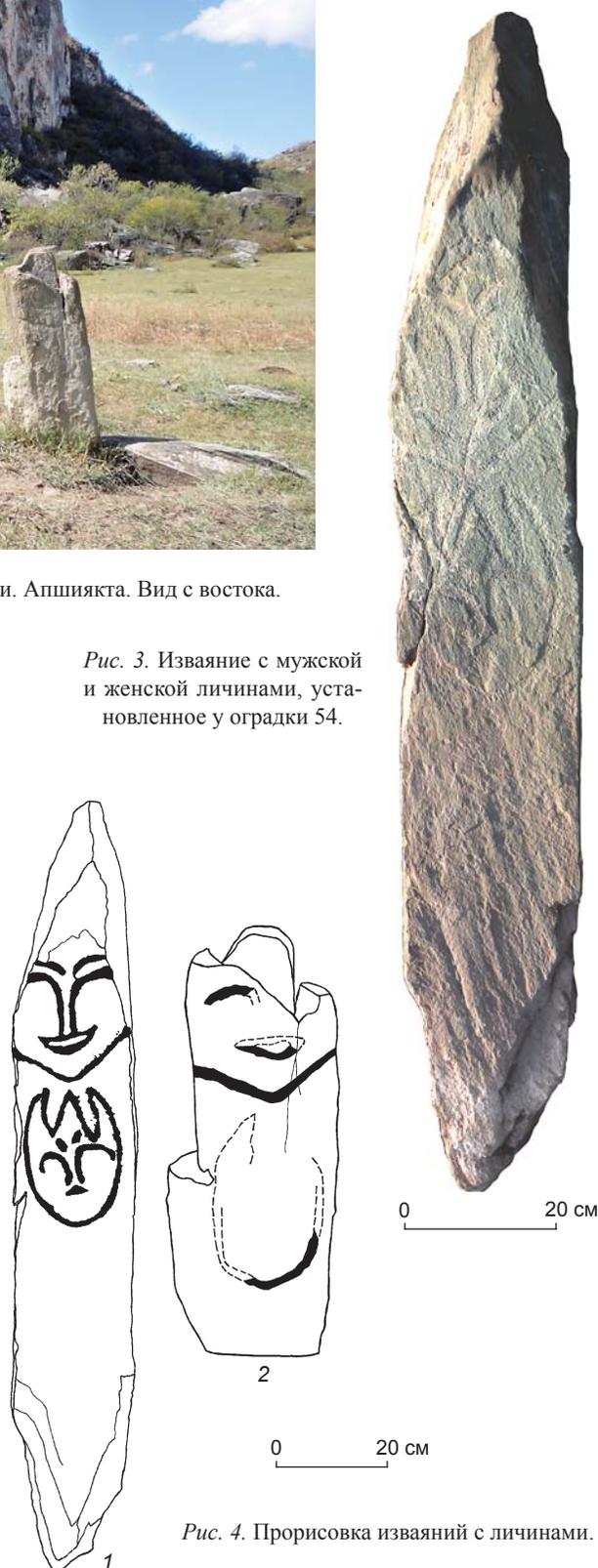


Рис. 3. Изваяние с мужской и женской личинами, установленное у оградки 54.

Рис. 4. Прорисовка изваяний с личинами.



Рис. 5. Изображения женщин в трехрогом головном уборе с территории Семиречья.

1–4 – Бурана, Киргизия (по: [Табалдиев, 1996]); 5, 6 – Киргизия (по: [Шер, 1966]); 7, 9, 10 – Кочкорская и Кара-Куджурская долины, Киргизия (по: [Табалдиев, 1996]); 8 – Балхаш, Казахстан (по: [Ермоленко, 2004]).



Рис. 6. Женские изваяния с изображением трехрогого головном уборе.
1 – Чуйская долина, Иссык-Куль, Киргизия (по: [Табалдиев, 1996]); 2 – Каратау, Казахстан (по: [Досымбаева, 2006]).

древних тюрок и кимако-кипчаков большей частью обнаружены на территории Семиречья и Восточного Казахстана [Шер, 1966, с. 22; Чариков, 1980; Ермоленко, 2004, рис. 12, 2; 15, 1; 63, 1, 3; и др.]. Они представляют собой две группы изображений, различающиеся по стилю, а также по воспроизведенным реалиям, признакам пола и т.п. При этом по количеству женские древнетюркские изваяния значительно уступают кимако-кипчацким скульптурам.

Первая, немногочисленная группа изваяний объединяет скульптурные изображения женщин в трехрогом головном уборе из Семиречья, датируемые древнетюркским периодом – VI–X вв. (рис. 5, 6) [Ахинжанов, 1978, с. 67; Ермоленко, 1995, с. 55; Табалдиев, 1996, с. 82; и др.]. Часто на подобных изваяниях кроме головного убора воспроизводились другие детали одежды (треугольные отвороты кафтана, широкие рукава), серьги. В правой руке или в обеих изображенные женщины держат сосуд. От мужских скульптур их отличает отсутствие изображений усов, бороды и оружия. Стилистические особенности воспроизведения черт лица соответствуют таковым у других древнетюркских изваяний: брови и нос переданы Т-образным валиком, рельефно выделены крупные глаза и др. Скульптуры с изображением трехрогого головном убора устанавливались у древнетюркских поминальных сооружений, часто у смежных оградок кудыргинского типа.

Примерно одну треть из 145 известных к середине 1960-х гг. скульптур Семиречья Я.А. Шер отнес к изваяниям, пол персонажей которых неясен [1966, с. 26]. У них отсутствуют борода и усы, а также оружие. Пожалуй, первым, кто выделил изваяния с изображениями трехрогих головном уборов из Семиречья в особую группу и высказался в пользу их интерпретации как женских скульптур, был В.П. Мокрынин [1975]. По мнению С.М. Ахинжанова, обычай воспроизведения таких головном уборов мог быть при-

внесен на эту территорию частью тюркских племен, переселившихся с Алтая [1978, с. 74]. Наиболее ранние подобные изображения исследователь датировал VII–VIII вв., имея в виду рисунок, выбитый на кудыргинском валуне, однако в основном данный тип изваяний он считал типичным для IX–X вв. и приписывал кимако-кипчакским племенам [Там же].

Вторую, более многочисленную группу представляют женские изваяния кимако-кипчаков. Они резко отличаются от древнетюркских как по стилистическим особенностям изображения лица (маленькие глаза и рот, показанные углублениями, различные варианты обозначения носа и бровей и др.), так и по собственно воспроизведенным деталям или атрибутам (рис. 7, 1–5). Элементы одежды на этих изваяниях, как правило, не показаны. На них воспроизведена женская грудь. Часто такие скульптуры изображают женщину с сосудом в обеих руках на уровне живота (рис. 7, 5). В сравнении с древнетюркскими женскими изваяниями, у которых черты лица и детали одежды зачастую индивидуальны и персонифицированы, у кимако-кипчакских они схематичны. Вероятно, последние воспроизводили обобщающий образ предка, матери-прародительницы, тогда как первые – некогда живших конкретных женщин.

В тех случаях, когда место первоначальной установки кимако-кипчакских изваяний известно, оно, как правило, локализуется рядом или в центре т.н. святилищ (четырёхугольных каменных оград-насыпей, насыпей в виде курганов и др.) [Ермоленко, 2004, с. 34–37]. Я.А. Шер [1966, с. 46, 61, рис. 15] и А.А. Чариков [1986, с. 87–88, 101] относили такие изваяния к IX – началу XIII в. и отмечали их связь с половецкими каменными «бабами». Мнение о кимако-кипчакской принадлежности подобных скульптур и их датировке серединой IX – XIII в. было поддержано другими исследователями [Ермоленко, 2004, с. 12–13]. Изваяния кипчакского облика распространены от Восточного Казахстана на востоке до Южного Приуралья на западе.

Женские скульптуры у древних тюрков Центрально-Азиатского региона также известны, однако пока крайне малочисленны. В отличие от семиреченских они не устанавливались одиночно у оградки, а практически всегда сопровождали мужские изваяния. Можно упомянуть статуи женщины с платком и супруги Кюль-Тегина на поминальном памятнике в честь него [Жолдасбеков, Сарткожаулы, 2006, ил. 119, 120, 124, 125], женскую скульптуру на памятнике Шивээт-Улан [Там же, ил. 39].

Традиция сопровождения мужских скульптур женскими – воплощениями жен воинов и аристократов – прослеживается, пусть пока и на немногочисленных примерах, на территории географического Алтая. Так, в поминальном комплексе древнетюркского аристократа на р. Хар-Ямаатын-гол в Монгольском Алтае ря-

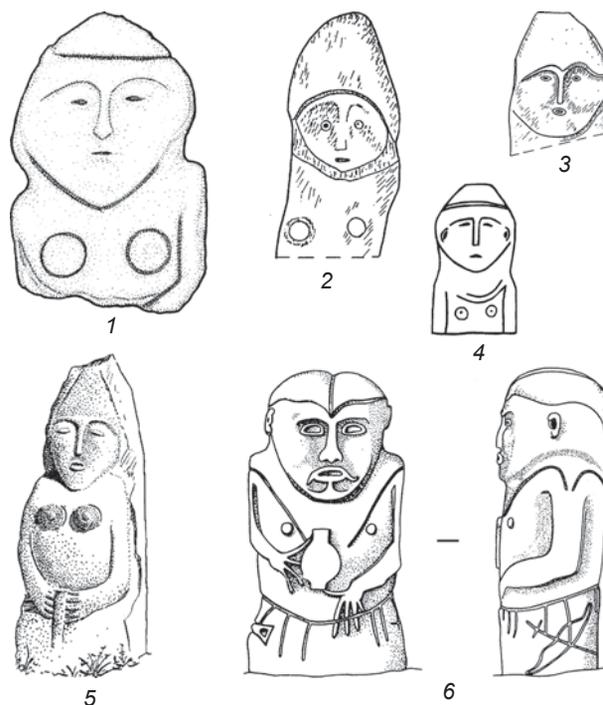


Рис. 7. Женские изваяния кимако-кипчакской традиции с воспроизведенной грудью (1–5) и мужское уйгурское изваяние (6).

1 – урочище Айлян, Алтай (по: [Худяков, Белинская, 2012]); 2, 3 – Актогайский р-н Карагандинской обл., Центральный Казахстан (по: [Ермоленко, 2004]); 4 – Мерке, Казахстан (по: [Досымбаева, 2006]); 5 – Казахстан (по: [Маргулан, 2003]); 6 – урочище Эрги-Барлык, Тува (по: [Кызласов Л.Р., 1949]).

дом с мужской скульптурой обнаружено обломанное основание изваяния. Судя по целому ряду признаков, можно предположить, что это была скульптура женщины – супруги аристократа [Кубарев, 2015]. Еще один факт совместного нахождения женского и мужского изваяний зафиксирован в степи Макажан в Кош-Агачском р-не Республики Алтай. Здесь у восточной стенки рядовой оградки были установлены два изваяния. Если одно из них, с изображениями пояса и оружия, – мужское, то второе, предельно схематичное лицевое, может быть женским. Этими двумя примерами и ограничиваются пока подобные находки на территории Алтая. Кроме того, нельзя отрицать отнесение значительной части лицевых изваяний в Центрально-Азиатском регионе, на которых не воспроизведены усы, борода и оружие, к изображениям женщин.

Отличия древнетюркских и кимако-кипчакских женских скульптур очевидны, и их вычленение из общей массы статуарных памятников обоснованно. Хотя большинство исследователей согласились с отнесением их к женским изваяниям и с их отличной друг от друга хронологической и этнокультурной атрибуцией, некоторые ученые выдвинули иные предположения. Наиболее противоречивую и уязвимую точ-

ку зрения высказали Ю.С. Худяков и К.Ы. Белинская [2012]. Женское изваяние из урочища Айлян (рис. 7, 1) в Шебалинском р-не Республики Алтай они отнесли к курайскому этапу древнетюркской культуры [Там же, с. 128]. Выдвинутая авторами статьи гипотеза о выделении группы древнетюркских женских изваяний с воспроизведенной на них грудью на территории Алтая, Тувы и Верхнего Приобья и следующие из этого культурно-исторические и мировоззренческие выводы не выдерживают критики [Кубарев, 2012]. Скульптура из урочища Айлян является одним из немногих изваяний кимако-кипчакского облика, найденных в Горном Алтае, и должна датироваться в пределах середины IX – XIII в.

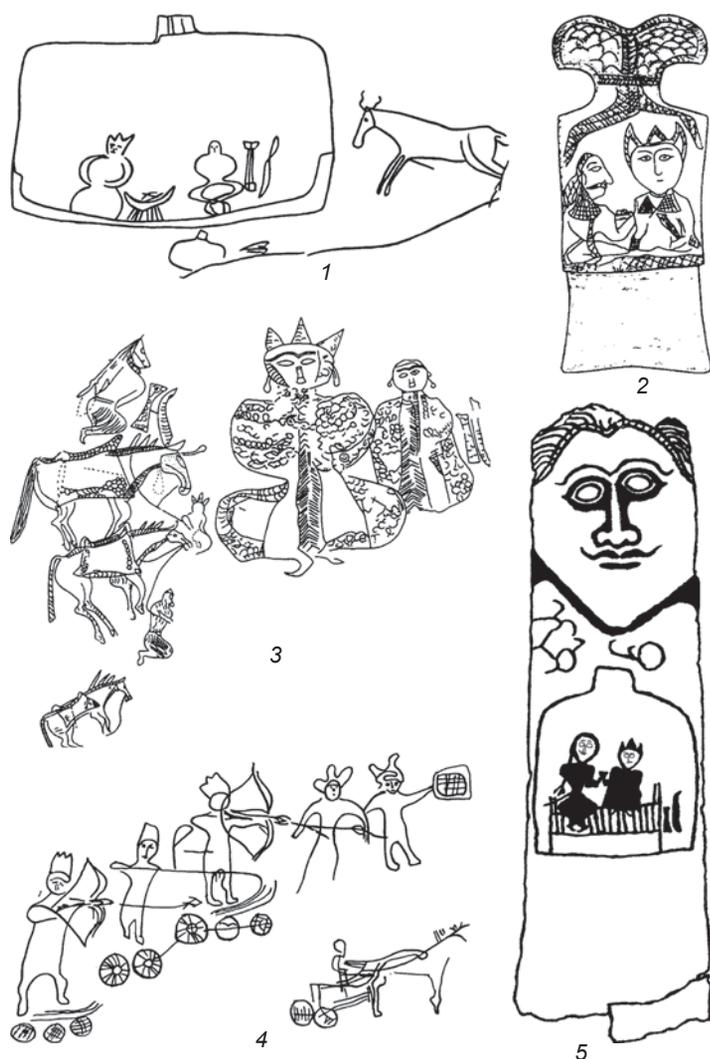


Рис. 8. Жанровые сцены с женскими персонажами в трехрогом головном уборе.

1, 4 – наскальные граффити из Бичикту-Бома, Алтай (1 – по: [Кубарев, 2003]; 4 – по: [Мартынов, 1995]); 2 – сцена на роговом предмете из кург. 54 могильника Суттуу-Булак, Киргизия (по: [Табалдиев, 1996]); 3 – сцена на кудыргинском валуне, Алтай (по: [Гаврилова, 1965]); 5 – изваяние из урочища Коголай, Казахстан (по: [Рогожинский, 2010]).

Аналоги и семантика трехрогого головного убора

Наиболее яркий атрибут женских личин из Апшиякты, как и женских изваяний из Семиречья, – головной убор с тремя зубцами (см. рис. 5, 6). Чаще всего в литературе его именуют трехрогим головным убором [Гаврилова, 1965, с. 66; Шер, 1966, с. 100; Ахинжанов, 1978; Табалдиев, 1996, с. 69; и др.], реже – трехрогой тиарой [Кызласов Л.Р., 1949, с. 50; Длужневская, 1978, с. 231] или короной [Мотов, 2001, с. 68]. Тот факт, что этот головной убор подчеркивал особый статус его владелицы, отмечали практически все исследователи. Интерпретация данного атрибута чрезвычайно

важна, т.к. именно он служил основным аргументом в пользу иконографической принадлежности персонажа в трехрогом головном уборе к божеству Умай [Кызласов Л.Р., 1949; Длужневская, 1978; Мотов, 2001; и др.] либо шаману (шаманке) [Ахинжанов, 1978, с. 70, 71; Досымбаева, 2006, с. 45; и др.]*

Достаточно детальные изображения трехрогого головного убора на некоторых изваяниях из Семиречья, роговом предмете из Суттуу-Булака (см. рис. 5, 7; 8, 2) и монетах Западно-Тюркского каганата (рис. 9, 1–3) позволяют предположить, что он не являлся тиарой или короной, т.к. средний «зубец» показан в проекции, позади двух, достаточно изогнутых, крайних [Кубарев, 2003, с. 244]. Таким образом, трехрогий головной убор имел высокий конусообразный выступ на макушке и две, часто изогнутые, лопасти со стороны висков. Вероятнее всего, он был выполнен из какого-либо органического материала, например, войлока. На детальных изображениях лопасти имеют окантовку – они, по-видимому, подобно частям кафтана (обшлага, воротник, подол), могли дополнительно обшиваться орнаментированным шелком.

Широко известно, что женские головные уборы у кочевников Центральной и Средней Азии в разные исторические эпохи являлись наиболее знаковой частью костюма. Примерами могут служить высокие и сложно-составные головные уборы пазырыкских женщин, монгольский бокка и др. По-видимому, в них была заложена сложная мировоззренче-

*История изучения иконографии образа Умай у древних тюрков на основе изобразительных материалов – тема отдельного исследования. В данной работе исчерпывающая информация по этому вопросу, а также критика попыток выделения возможной иконографии образа не приводятся.



Рис. 9. Монеты Западно-Тюркского каганата из Чача с изображением правителя и правительницы в трехрогом головном уборе. Фото Г. Бабаярова.

ская символика. К выводу о том, что трехрогий головной убор нельзя рассматривать как корону или тиару и что он представляет собой вполне функциональный женский головной убор, пришли Г.В. Кубарев [Там же] и Ю.С. Худяков [2010, с. 99–100].

Если большинство исследователей отождествляет женщину в трехрогом головном уборе с богиней Умай или шаманкой (шаманом), то совершенно иную точку зрения при интерпретации сцены на кудыргинском валуне высказал Л.П. Потапов. По его мнению, этот рисунок является иллюстрацией письменных источников, повествующих об обращении тюркским каганом племен в зависимых данников – «склонение головы и преклонение колен» [Потапов, 1953, с. 92]. Спешившиеся всадники стоят на коленях перед сидящей женщиной в трехрогом головном уборе, богатой одежде и ребенком (см. рис. 8, 3). Такая политическая и социальная трактовка этой сцены была поддержана А.А. Гавриловой [1965, с. 18–21] и Г.В. Кубаревым [2003].

Наиболее фантастическую интерпретацию композиции на кудыргинском валуне выдвинул П.П. Азбелев. По его мнению, центральный персонаж – это Богоматерь, а сцена воспроизводит поклонение волхвов божественному младенцу [Азбелев, 2010, с. 48–49]. Можно было бы всерьез не воспринимать произведение П.П. Азбелева, которое он называет трактатом, если бы не публикационная активность автора и сомнительный характер многих его выводов. П.П. Азбелев не смущает то, что «младенец» на кудыргинской гравировке (см. рис. 8, 3), судя по пропорциям, подросткового возраста и, скорее всего, девочка (так же как и у центрального персонажа, у нее по серьге в каждом ухе), что имеются и другие изображения женщин

в трехрогом головном уборе с ребенком (см. рис. 8, 4), однако коленопреклоненные «волхвы» там не воспроизведены. Нужно ли комментировать умозрительные и ничем не подкрепленные сентенции автора «трактата» [Там же, с. 51] о несторианских проповедях на Алтае, о сохранивших веру женах-христианках у тюрков и пленных или наемных мастерах христианского вероисповедания?

Таким образом, суммируя основные точки зрения на интерпретацию персонажей в трехрогих головных уборах в граффити и монументальных памятниках древних тюрков, можно указать четыре главные.

1. Персонажи с короной или тиарой являются изображением божества Умай [Кызласов Л.Р., 1949; Длужневская, 1978; Кызласов И.Л., 1998; Мотов, 2001; и др.] или даже Богоматери [Азбелев, 2010]. К такому выводу исследователи пришли на основе анализа древнетюркских граффити и прежде всего сцены на кудыргинском валуне.

2. Персонажи в трехрогом головном уборе представляют собой изображение либо шаманок и воплощение культа предка по женской линии [Ахинжанов, 1978], либо шаманов [Досымбаева, 2006, с. 45].

3. Социальная и политическая интерпретация сцен с изображениями женщин в трехрогом головном уборе у древних тюрков заключается в признании высокого социального статуса его владелицы и возможном отражении политической истории (подчинение одного племени другому и т.п.) [Потапов, 1953, с. 92; Гаврилова, 1965, с. 18–21; Кубарев, 2003].

4. Трехрогий женский головной убор получил широкое распространение у древних тюрков и других тюркоязычных кочевников и не подразумевал высо-

кого социального статуса его владелицы [Худяков, 2010, с. 99–100].

Первые две интерпретации основываются преимущественно на наличии трехрогого головного убора как короны или тиары и его возможной семантики, а также на изображении сцены коленапреклонения в граффити на кудыргинском валуне. Ни то, ни другое не может рассматриваться в качестве неоспоримого аргумента в пользу трактовки персонажей как божества Умай либо шаманки [Кубарев, 2003]. Вся совокупность приведенных фактов (интерпретация трехрогого головного убора как функционального наголовья, изображение женщин в таком головном уборе на каменных скульптурах, семейный характер многих поминальных памятников с такими изваяниями и др.) свидетельствует об обратном.

Существует еще одна, представительная серия изображений женщин в трехрогом головном уборе, которой практически не уделялось внимание. Между тем их привлечение является крайне важным в рамках данной темы. Речь идет о многочисленных парных изображениях правителя и его жены на монетах Западно-Тюркского каганата в Согде VI–VIII вв. [Ртвеладзе, 2006, с. 88–89; Шагалов, Кузнецов, 2006, с. 75–76, 79–85; и др.]. При этом правительница запечатлена в трехрогом головном уборе.

Один вариант подобных изображений представляет собой т.н. погрудный портрет правителя и его жены (см. рис. 9, 1–4)*. На переднем плане (слева) изображен мужчина. У него широкое скуластое лицо, длинные, ниспадающие на спину волосы. Женщина изображена за мужчиной (справа). У нее широкое лицо, на голове трехрогий головной убор, средний «зубец» которого значительно выше двух других и имеет коническую изогнутую форму. На оборотной стороне монет – тамги в окружении согдийской легенды.

Другой вариант – изображение сидящих «по-восточному» друг перед другом мужчины и женщины (см. рис. 9, 5–8). Лицо правителя показано в профиль, его жены – в фас. У мужчины прямые, ниспадающие за плечи волосы, в ушах серьги. Он одет в длинный, приталенный, с широким правосторонним отворотом кафтан, который был характерен для древних тюрков; в левой руке держит какой-то предмет (сосуд?). У женщины высокий трехрогий головной убор, кафтан. В руках она держит, вероятно, сосуд. На части монет этой серии правительница запечатлена беременной (см. рис. 9, 6–8).

*Автор благодарит научного эксперта Международной тюркской академии (г. Астана, Казахстан) д-ра ист. наук Г. Бабаярова за любезно предоставленные фотографии монет Западно-Тюркского каганата из Чача, а также за полезные консультации по вопросам их интерпретации и датировки.

Несомненно, что на обоих вариантах монет представлен один и тот же сюжет – тюркский правитель и его жена. Несмотря на различные прочтения согдийских легенд этих вариантов монет теми или иными исследователями, в них речь идет либо о представителе-наместнике западно-тюркского кагана, либо о нем самом [Шагалов, Кузнецов, 2006, с. 61, 76].

Необходимо указать на то, что почти канонические изображения мужа и жены были популярны и распространены у древних тюрков. Они широко представлены в петроглифах, на предметах из погребений, каменных изваяниях. Поэтому можно утверждать, что сюжет, запечатленный на монетах, был близок и понятен древним тюркам. Особенно показательны изображения сидящих правителя и правительницы (см. рис. 9, 5–8). Они абсолютно идентичны подобным гравированным сценам у древних тюрков на Алтае и Тянь-Шане, вплоть до деталей (мужчина и женщина сидят «по-восточному», она почти всегда справа от него, он сидит вполоборота к ней и держит, вероятно, сосуд, на женщине трехрогий головной убор и т.д.).

Из китайских письменных источников известно, что для древнетюркского каганата была характерна дуальная структура власти: во главе объединения ряда родственных племен стояли два аристократических рода – ашина и ашидэ. Каган происходил из племени ашина, символом которого являлось солнце, родовой тамгой – знак в виде горного козла (архара); а его супруга (катун) – из племени ашидэ, аштаков, символом которого была луна, родовой тамгой – знак в виде змеи, дракона [Зуев, 2002, с. 33–34, 85–88].

Наиболее яркой иллюстрацией брачной коалиции двух аристократических родов – ашина и ашидэ – является изображение правителя и правительницы на большинстве монет Западно-Тюркского каганата из Согда. На это уже указывалось исследователями [Babayarov, 2010, p. 397]. Территория тюркских каганатов традиционно подразделялась на два крыла: восточное и западное. Экономическое и политическое значение аристократических племен, составлявших дуальную брачную коалицию, и их влияние в каганате поддерживались тем, что восточное крыло находилось под управлением каганского племени ашина, а западное – под управлением катунского племени ашидэ [Зуев, 2002, с. 33–35, 85–88].

Не просто изображением правителя и правительницы, а иллюстрацией брачной коалиции двух аристократических родов и вероятным воплощением Тенгри и Умай объясняются каноничность сцены и та частота, с которой она воспроизводилась на монетах, изваяниях, скальных поверхностях и предметах быта. Можно предположить, что трехрогий головной убор если и не был исключительно привилегией катун (жены кагана), то, по меньшей мере, отражал высокий со-

циальный статус его владелицы. Вероятно, этим объясняется небольшое число изваяний с изображением трехрогого головного убора.

На Алтае известно много лицевых изваяний. Однако стелы из Апшиякты, на которых на одной плоскости воспроизведены мужская и женская личины, следует признать уникальными. Аналоги не известны не только на Алтае, но и на всей территории распространения древнетюркских статуарных памятников – в Монголии, Туве, Семиречье, Восточном Туркестане. По своей неординарности они встают в один ряд с такими единичными и ранними древнетюркскими памятниками, как кудыргинский валун [Гаврилова, 1965, табл. VI] в Российском Алтае, изваяние из Хар-Ямаатын-гол [Кубарев, 2015, рис. 1, 2] в Монгольском Алтае, скульптура из Когалы (см. рис. 8, 5) в Чу-Илийском междуречье в Казахстане.

Антропоморфные стелы из Апшиякты и перечисленные изваяния входят в единый культурно-хронологический пласт с несколькими жанровыми сценами, одно из центральных мест в которых занимает женщина в трехрогом головном уборе. Они известны в граффити Бичикту-Бомы (см. рис. 8, 1, 4), на кудыргинском валуне (см. рис. 8, 3) на Алтае, на роговом предмете из Суттуу-Булака (см. рис. 8, 2) в Киргизии, в петроглифах урочища Когалы в Казахстане [Рогожинский, Солодейников, 2012, рис. 8]. Любопытно, что если большая часть жанровых сцен обнаружена на Алтае, то изваяния с изображением лица женщины и трехрогого головного убора встречены на этой территории впервые, в отличие, например, от Семиречья, где известна целая серия таких памятников (см. рис. 5).

Можно предположить, что изваяния из Апшиякты воплощают собой ту же идею, что и жанровые сцены в юртах, – совместное изображение мужа, воина-батыра, и его жены, катун. Другой реализацией этой идеи является установка мужского и женского изваяний у одной оградки (Алтай) либо у персональных смежных оградок (Тянь-Шань).

Датировка изваяний из Апшиякты

Поминальные сооружения в Апшиякте представляют собой единый комплекс, созданный без большого хронологического перерыва. В пользу этого свидетельствует то, что они являются смежными оградками, имеют близкие размеры и конструктивные особенности, а также сопровождаются изваяниями с мужской и женской личинами, выполненными в единой манере и, вероятно, одним мастером. Комплекс должен относиться к раннему периоду истории древних тюрок – VI–VII вв. Как известно, смежные оградки принадлежат к одному из наиболее ранних типов древ-

нетюркских поминальных сооружений. В то время поминальные памятники, как и иконография изваяний, у древних тюрок Алтая еще не получили своего классического, законченного вида. Это могли быть лицевые изваяния, реалистично выполненные объемные скульптуры, антропоморфные стелы. Именно в таком контексте и следует рассматривать изваяния из Апшиякты. Они представляют собой вариант лицевых изваяний с той существенной разницей, что на них по две личины. Схематизм в изображении личин служит дополнительным доводом в пользу ранней датировки этих памятников.

По зубу лошади, найденному рядом с изваянием в Апшиякте, была получена радиоуглеродная дата 1486 ± 52 л.н. Калиброванные календарные интервалы при 1σ составили 540–639 гг., при 2σ – 429–495 гг. (18 %), 507–521 гг. (2 %), 526–652 гг. (79 %). Таким образом, можно утверждать, что поминальные сооружения и изваяния были созданы в 526–652 гг. Это хорошо согласуется с датировкой могильника Кудыргэ (вторая половина VI – VII в.) и, по-видимому, большинства жанровых сцен и скульптур с изображениями трехрогого головного убора. Полученная дата лишней раз подтверждает, что лицевые изваяния и смежные оградки кудыргинского типа относятся к раннему периоду истории древних тюрок. Дополнительным доводом в пользу датировки изображений женщин в трехрогом головном уборе и сцен, персонажами которых являются правитель и его жена, VI–VII вв. служат уже упомянутые монеты с территории Согды [Шагалов, Кузнецов, 2006, с. 75, 79].

Заключение

Подводя итоги, можно сделать несколько выводов.

1. Женские древнетюркские изваяния в Центрально-Азиатском регионе существуют, но их выявлено пока немного. Из Семиречья происходит довольно представительная серия скульптур женщин в трехрогом головном уборе. Вероятно, значительная часть древнетюркских лицевых изваяний, на которых отсутствуют изображения оружия, усов и бороды, на всей территории их распространения в Южной Сибири, Центральной и Средней Азии могла воспроизводить женщин. Количество таких изваяний доходит до одной трети от общего числа известных на сегодняшний день древнетюркских скульптур.

2. Недопустимо объединять в одну традицию женские изваяния древних тюрок и кимако-кипчаков, как делают некоторые исследователи. Эти изваяния различаются по стилю, воспроизведенным на них реалиям, месту установки (у поминальных оградок или внутри т.н. святилищ), наконец, по-видимому, семантикой и своим предназначением. На древ-

нетюркских скульптурах женщин всегда показана или подразумевается одежда. На них никогда не воспроизводилась женская грудь в отличие от женских изваяний кимако-кипчаков.

3. В древнетюркских изваяниях с изображениями трехрогого головного убора, как и в персонажах в таком головном уборе, выгравированных на камне, кости и др., запечатлены знатные женщины, а не шаманы/шаманки и тем более не богиня Умай или Богоматерь. В пользу этого свидетельствует вся совокупность приведенных фактов: установка изваяний у поминальных оградок, семейный характер части таких памятников, изображения тюркских правителя и правительницы на согдийских монетах, каноническое воспроизведение мужчины и женщины в юрте и др.

4. Изваяния женщин в трехрогом головном уборе происходят преимущественно из Семиречья и лишь два – с Алтая, из урочища Апшиякта. Однако изображения знатных женщин древнетюркской эпохи были распространены значительно шире – от Хакасии до Средней Азии – Согда. Тем не менее основная масса подобных гравированных изображений приходится на Алтай и Семиречье.

5. Изваяния из Апшиякты входят в единый культурно-хронологический пласт с приведенными в качестве параллелей скульптурами, гравировками на скалах, предметах из погребений и монетами. Они датируются ранним периодом истории древних тюрков – VI–VII вв.

6. По-видимому, каноническая сцена сидящих в юрте правителя и его жены является иллюстрацией брачной коалиции двух аристократических родов древних тюрков (ашина и ашидэ), о существовании которой известно из китайских и аутентичных письменных источников. Ее можно рассматривать в определенном роде как закодированную информацию об устройстве древнетюркского государства, а также как символическое изображение божественной пары Тенгри и Умай. Именно этим объясняется широкое распространение данной сцены, которая воспроизводилась на скалах, изваяниях, бытовых предметах, а также многократно тиражировалась на монетах Западно-Тюркского каганата, что демонстрирует, насколько она была важной и знаковой для древних тюрков.

Вероятно, поэтому наибольшее распространение изваяния женщин в трехрогом головном уборе получили на территории Семиречья – западном крыле тюркских каганатов, возглавлявшемся аристократическим родом ашидэ. Вполне возможно, что они изображали представительниц этого рода. Вместе с тем царственная пара, по-видимому, олицетворяла собой мужское и женское начало и земную ипостась двух верховных божеств Тенгри и Умай. Об этом свидетельствуют эпитеты, которыми наделяли кагана и его жену (катун/хатун) в рунических памятниках:

каган «Небу/Тенгри подобный, Небом поставленный (или Небом рожденный)»; «мать-катун, подобно Умай». Женское начало в рассматриваемой сцене подчеркивалось изображением беременной правительницы на монетах Западно-Тюркского каганата в Согде и Тохаристане. Как известно, богиня Умай покровительствовала детям и беременным женщинам. Однако говорить о сложившейся иконографии божеств Тенгри и Умай у древних тюрков пока не приходится.

Список литературы

Азбелев П.П. Кудыргинский сюжет. – СПб.: Лема, 2010. – 60 с.

Ахинжанов С.М. Об этнической принадлежности каменных изваяний в «трехрогих» головных уборах из Семиречья // Археологические памятники Казахстана. – Алмата: Наука, 1978. – С. 65–79.

Гаврилова А.А. Могильник Кудыргэ как источник по истории алтайских племен. – М.; Л.: Наука, 1965. – 144 с.

Длужневская Г.В. Еще раз о «кудыргинском валуне»: (К вопросу об иконографии Умай у древних тюрков) // Тюркологический сборник – 1974. – М.: Наука, 1978. – С. 230–237.

Досымбаева А.М. Западный Тюркский каганат: Культурное наследие казахских степей. – Алматы: Тюркское наследие, 2006. – 168 с.

Ермоленко Л.Н. К проблеме изваяний в «трехрогих» головных уборах // Наскальное искусство Азии. – Кемерово: Кузбассвузиздат, 1995. – Вып. 1. – С. 54–55.

Ермоленко Л.Н. Средневековые каменные изваяния казахстанских степей (типология, семантика в аспекте военной идеологии и традиционного мировоззрения). – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2004. – 132 с.

Жолдасбеков М., Сарткожаулы К. Атлас Орхонских памятников. – Астана: Кюльтегин, 2006. – 360 с.

Зуев Ю.А. Ранние тюрки: очерки истории и идеологии. – Алматы: Дайк-пресс, 2002. – 338 с.

Кубарев Г.В. Жанровая сцена из Бичикту-Бома // Степи Евразии в древности и средневековье: мат-лы Междунар. науч. конф., посвящ. 100-летию со дня рождения М.П. Грязнова. – СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 2003. – Кн. II. – С. 242–246.

Кубарев Г.В. К вопросу о женских древнетюркских изваяниях на Алтае // Культуры степной Евразии и их взаимодействие с древними цивилизациями. – СПб.: ИИМК РАН, Периферия, 2012. – Кн. 1. – С. 339–346.

Кубарев Г.В. Парные супружеские изваяния у древних тюрков Южной Сибири и Центральной Азии // Древние и средневековые изваяния Центральной Азии. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2014. – С. 55–57.

Кубарев Г.В. Мемориальный комплекс древнетюркского аристократа из Хар-Ямаатын-гола (Монгольский Алтай) // Вестн. Новосиб. гос. ун-та. Сер.: История, филология. – 2015. – Т. 14. – Вып. 7: Археология и этнография. – С. 136–150.

Кызласов И.Л. Изображение Тенгри и Умай на сулекской писанице // Этнографическое обозрение. – 1998. – № 4. – С. 39–53.

- Кызласов Л.Р.** К истории шаманских верований на Алтае // КСИИМК. – 1949. – Вып. XXIX. – С. 48–54.
- Маргулан А.Х.** Каменные изваяния Улытау // Маргулан А.Х. Сочинения. – Алматы: Дайк-Пресс, 2003. – Т. 3/4. – С. 36–46.
- Мартынов А.И.** Средневековые сцены охоты на плитах Бичикту-Бом // Военное дело и средневековая археология Центральной Азии. – Кемерово: Кузбассвузиздат, 1995. – С. 178–185.
- Мокрынин В.П.** О женских каменных изваяниях Тянь-Шаня и их этнической принадлежности // Археологические памятники Прииссыккуля. – Фрунзе: Илим, 1975. – С. 113–119.
- Мотов Ю.А.** К изучению идеологии раннесредневекового населения Алтая (по материалам могильника Кудыргэ) // История и археология Семиречья. – Алматы: Фонд «Родничок». – 2001. – Вып. 2. – С. 63–86.
- Потапов Л.П.** Очерки по истории алтайцев. – М.; Л.: Наука, 1953. – 444 с.
- Рогожинский А.Е.** Новые находки памятников древнетюркской эпиграфики и монументального искусства на юге и востоке Казахстана // Роль кочевников в формировании культурного наследия Казахстана. – Алматы: Print-S, 2010. – С. 329–344.
- Рогожинский А.Е., Солодейников А.К.** О новых находках и методах документирования древнетюркских граффити на юге Казахстана // Историко-культурное наследие и современная культура. – Алматы: Service Press, 2012. – С. 123–126.
- Ртвеладзе Э.В.** История и нумизматика Чача. – Ташкент: Media Land, 2006. – 132 с.
- Табалдиев К.Ш.** Курганы средневековых кочевых племен Тянь-Шаня. – Бишкек: Айбек, 1996. – 256 с.
- Худяков Ю.С.** Об изображении божеств древнетюркского пантеона на памятниках искусства кочевников Южной Сибири и Центральной Азии эпохи раннего средневековья // Древности Сибири и Центральной Азии. – Горно-Алтайск: Горно-Алт. гос. ун-т, 2010. – № 3 (15). – С. 92–102.
- Худяков Ю.С., Белинская К.Ы.** Каменное изваяние из урочища Айлян в Горном Алтае // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2012. – № 1. – С. 122–130.
- Чариков А.А.** Каменные скульптуры средневековых кочевников Прииртышья // Археологические исследования древнего и средневекового Казахстана. – Алма-Ата: Наука КазССР, 1980. – С. 130–140.
- Чариков А.А.** Изобразительные особенности каменных изваяний Казахстана // СА. – 1986. – № 1. – С. 87–102.
- Шагалов В.Д., Кузнецов А.В.** Каталог монет Чача III–VIII вв. – Ташкент: Фан, 2006. – 328 с.
- Шер Я.А.** Каменные изваяния Семиречья. – М.; Л.: Наука, 1966. – 140 с.
- Babayarov G.** The tamgas of the co-ruling Ashina and Ashida dynasties as royal tamgas of the Turkic Kaghanate // Traditional marking systems: A preliminary survey. – L.: Dover-Dunkling Books, 2010. – P. 393–402.

*Материал поступил в редколлегию 13.08.15 г.,
в окончательном варианте – 14.12.15 г.*

DOI: 10.17746/1563-0102.2017.45.1.104-111
УДК 904

Ю.С. Худяков^{1,2}, Ю.А. Филиппович²

¹Институт археологии и этнографии СО РАН
пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия
E-mail: khudjakov@mail.ru

²Новосибирский государственный университет
ул. Пирогова, 2, Новосибирск, 630090, Россия
E-mail: post-ost@yandex.ru

Средневековый панцирь из Южной Сибири*

В статье рассматриваются железные панцирные пластины и другие предметы вооружения и конской сбруи со случайно обнаруженного местонахождения на окраине с. Филимонова в долине р. Кан (Южная Сибирь). На основе данной находки реконструирован ламеллярный панцирь из нескольких горизонтальных рядов вертикально размещенных и соединенных между собой узких железных пластин. Поиск аналогий позволил уточнить датировку и культурную принадлежность реконструированного доспеха. В составе обнаруженного скопления находок имеются железные трехлопастные наконечники стрел, стремена, двусоставные удила, пряжки, витые петли и бронзовые бляшки. Элементы конской сбруи из данной коллекции характерны для культуры ранних тюрков середины I тыс. н.э. На основании изучения находок, в т.ч. древнетюркского панцирного доспеха и орнаментированных стремян, предметы вооружения и конской сбруи с местонахождения на окраине с. Филимонова можно отнести ко второй половине VI в., когда енисейские кыргызы были вынуждены признать свою вассальную зависимость от правителей Первого Тюркского каганата. В статье высказано предположение о том, что обнаруженное в долине р. Кан скопление артефактов представляет собой «оружейный клад». Прослежена традиция захоронения таких кладов, которая была распространена в культурах разных этносов, населявших южные и западные районы Сибири в хунно-сяньбийское время и эпоху раннего Средневековья. В результате изучения различных форм панцирных пластин была создана копия древнетюркского панциря второй половины I тыс. н.э.

Ключевые слова: Южная Сибирь, раннее Средневековье, оружейный клад, защитные доспехи, ламеллярные панцири, древние тюрки, енисейские кыргызы.

Y.S. Hudiakov^{1,2} and Y.A. Filippovich²

¹Institute of Archaeology and Ethnography, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences,
Pr. Akademika Lavrentieva 17, Novosibirsk, 630090, Russia
E-mail: khudjakov@mail.ru

²Novosibirsk State University,
Pirogova 2, Novosibirsk, 630090, Russia
E-mail: post-ost@yandex.ru

Early Medieval Armor from Southern Siberia

We describe iron armor plates, weapons, and horse harness from a randomly discovered site at Filimonovo in the Kan Valley, southern Siberia. The reconstructed lamellar armor consists of several horizontal rows of vertically arranged and joined narrow iron plates. Parallels suggest a date and cultural attribution. The accumulation of finds includes three-bladed arrowheads, stirrups, bipartite bits, buckles, twisted loops, and bronze plaques. Items of horse harness are typical of the mid-first millennium AD Old Turkic culture. The armor, the decorated stirrups, and horse harness from Filimonovo apparently date to the late 500s, when the Yenisei Kyrgyz were forced to admit their vassalage to rulers of the First Turkic Khaganate. We suggest that the Filimonovo assemblage is a cache. The tradition of caching weapons and armor was practiced by various peoples of southern and western Siberia during the Xiongnu-Xianbei age and in the Early Middle Ages. Based on the analysis of various types of plates, a reconstruction of the late first millennium AD Old Turkic armor is proposed.

Keywords: Southern Siberia, Early Middle Ages, weapon cache, protective armor, lamellar armor, Old Turks, Yenisei Kyrgyz.

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

Введение

На памятниках древних и средневековых кочевников в Южной Сибири и Центральной Азии металлические доспехи встречаются достаточно редко, поскольку они высоко ценились. Вероятно, центрально-азиатские номады освоили железные панцири в хуннский период [Давыдова, 1985, с. 49, рис. IX, 19, 19а; Худяков, 1986, с. 48]. В материалах памятников хунно-сяньбийской эпохи в Саяно-Алтае есть такие находки. Панцирные пластины обнаружены на булан-кобинских могильниках Чендек и Яломан II в Горном Алтае [Соёнов, 1997; Горбунов, 2003, рис. 7, II]. Отдельные подобные находки есть в материалах кокэльской культуры [Худяков, 1986, с. 86]. В Верхнем Приобье на памятнике Татарские могилки были найдены доспехи, сначала реконструированные в виде нагрудных панцирей [Уманский, 1974, с. 147–148, рис. 7], а после реставрации – как один панцирь, состоящий из нагрудника и наспинника [Горбунов, 2002, с. 72, 75, рис. 8, 1–3]. Одна панцирная пластина известна в материалах Ближних Елбан XIV [Грязнов, 1956, с. 104, табл. XLI, 11]. Такие пластины обнаружены на могильнике Кок-Паш [Бобров, Васютин А.С., Васютин С.А., 2003, с. 24–25]. На раннем тюркском памятнике Берель был найден фрагмент доспеха [Радлов, 1989, с. 465]. Обломки панцирных пластин обнаружены на памятнике Кызыл-Таш [Горбунов, 2003, рис. 21, 1–6].

В раннем Средневековье чешуйчатые и ламеллярные панцири были у древних тюрков, енисейских кыргызов и других этносов [Худяков, 1980, с. 119–123; 1986, с. 158–159, 175, 196–197; 1991, с. 19, 42, 65]. Панцирные пластины найдены в тюркских поминальных оградках Кудыргэ, Мендур-Соккон, Кишнег-Атудар в Горном Алтае [Гаврилова, 1965, табл. V, 1; Соёнов, Эбель, 1997, рис. III, 2]. На могильнике Узунтал I обнаружен фрагмент доспеха из «длинных, налегающих друг на друга панцирных пластин» [Савинов, 1982, с. 107, рис. 8]. Панцирь найден на памятнике Балык-Соок I [Кубарев, 2002, с. 88, рис. 1, II]. Скопление железных пластин «овальной и полуовальной формы с отверстиями для крепления» обнаружено во впускном кыргызском погребении в кургане Улуг-Хорум [Грач, 1982, с. 158, 164].

К эпохе развитого Средневековья в Саяно-Алтае относится пластинчатый панцирь из Абазы [Сунчугашев, 1979, с. 133–134]. В скальном тайнике Ийи-Кулак в Туве были найдены панцирные пластины [Монгуш, Грач, 1977], которые изучены М.В. Гореликом [1983, с. 251]. Вероятно, к таким памятникам относятся Покровский клад и находки из д. Каменки. Возможно, это были «тайники» – специально спрятанные предметы защитного вооружения.

К позднему Средневековью относятся пластины от панциря-бригандины из Минусинской котловины

[Худяков, 1991, с. 89, рис. 2, 1, 2; 3, 1, 2; 4]. Подобные пластины найдены в могилах XVII в. на р. Чулым [Радлов, 1989, с. 460, 478–480]. Детали пластинчатого панциря обнаружены в шаманском захоронении Ортызы-Оба [Худяков, Скобелев, 1984, с. 110, 113, рис. 6, 1–II].

Описание находок из с. Филимонова

Среди предметов средневекового защитного вооружения, найденных в Южной Сибири, к числу интересных находок можно отнести скопление панцирных пластин, обнаруженное в с. Филимонове Канского р-на Красноярского края. В 2012 г. Ю.А. Филипповичу поступила информация об этой находке. Согласно полученным сведениям, в 2010 г. во время проведения земляных работ на окраине села на площади 5 × 5 м, на глубине от 30 до 40 см местными жителями было обнаружено скопление «древних вещей»: 422 полностью и частично сохранившиеся однотипные железные панцирные пластины с закругленным верхним краем, 42 фрагмента более крупных пластин прямоугольной формы, 2 стремени, удила, 5 железных трехлопастных черешковых наконечников стрел, 5 железных и бронзовая пряжки, 3 витые железные цепочки, 47 бронзовых полусферических, окаймленных ободком нашивных бляшек и бронзовый «колокольчик».

Железные наконечники стрел. По форме насада все они относятся к черешковым. По сечению пера выделяются две группы. Первая включает наконечники с трехлопастным пером. По форме пера среди них выделяются три типа.

Тип 1. Удлиненно-шестиугольные (2 экз.). Длина пера 6 см, ширина – 2,8, длина черешка 3,5 см. Наконечники с остроугольным острием, массивным удлиненно-шестиугольным пером, пологими плечиками и упором. В нижней части лопастей имеются округлые отверстия (рис. 1, 1, 2). Подобные наконечники впервые появились у хуннов [Коновалов, 1976, табл. I, 12–15; II, 17–28]. В раннем Средневековье они применялись древними тюрками, енисейскими кыргызами и кимаками [Худяков, 1980, с. 79–80; 1986, с. 145, 185].

Тип 2. Ярусные (1 экз.). Длина пера 6 см, ширина – 2, длина черешка 2 см. Наконечник с остроугольным острием, вытянутой обособленной боевой головкой, расширенными трапециевидными лопастями, пологими плечиками и упором. На плечиках имеются овальные отверстия (рис. 1, 3). Ярусные наконечники были на вооружении у хуннских стрелков [Худяков, 1986, с. 31]. Они использовались носителями кокэльской, таштыкской, кок-пашской, верхнеобской культур и кочевниками, оставившими памятники айрыдашского и берельского типов [Там же, с. 70–71, 92, 111–112].

Тип 3. Удлиненно-ромбические (1 экз.). Длина пера 5,3 см, ширина – 1,2, длина черешка 4,2 см. Наконеч-

ник с остроугольным острием, удлинненно-ромбическим пером, пологими плечиками и упором (рис. 1, 4). Подобные наконечники были у хуннов [Коновалов, 1976, табл. I, 1; Худяков, 1986, с. 32–33]. Они найдены на памятниках тесинского этапа, кокэльской, верхнеобской культур [Худяков, 1986, с. 54, 70, 92, 111]. В раннем Средневековье такие наконечники применялись древними тюрками, енисейскими кыргызами, кимаками, байырку и шивэй [Худяков, 1980, табл. XXIV, 6; XXV, 4, 5; Худяков, 1986, с. 143, 183; 1991, с. 30, 52]. В эпоху развитого Средневековья они были у енисейских кыргызов, кыштымов, уйгуров [Худяков, 1997, с. 9, 32, 80–81].

Ко второй группе относится единственный наконечник с плоским пером. Он имеет остроугольное острие, вытянуто-пятиугольное перо, шипы и вогнутые плечики. Длина пера 4,3 см, ширина – 2, длина черешка 4,9 см (рис. 1, 5). Подобный наконечник был обнаружен в раннем тюркском захоронении на могилнике Берель [Гаврилова, 1965, с. 55, рис. 5, 7].

Несмотря на малочисленность, набор железных наконечников стрел из данной коллекции своеобразен. В его составе представлены как широко распространенные и бытовавшие в течение длительного периода типы, так и редкие формы, присутствие которых позволяет уточнить датировку и культурную принадлежность памятника. Наличие ярусного удлинненного наконечника с крупными овальными отверстиями дает основания для отнесения находок из с. Филимонова ко второй четверти – середине I тыс. н.э. Плоский вытянуто-пятиугольный наконечник с шипами позволяет причислить данный комплекс к памятникам берельского типа [Там же, с. 54–55].



Рис. 1. Железные наконечники стрел.

Железные панцирные пластины. Среди них большая часть относится к первому типу. Эти пластины можно назвать «фигурными». Их закругленная и скошенная в одну сторону верхняя часть образует своего рода «гребень», средняя расширена, а нижняя несколько сужается к прямо срезанному концу. На пластинах имеются четыре пары округлых отверстий: одна вдоль нижнего края, две по боковым сторонам в расширенной части и одна по средней оси ближе к верхнему закругленному краю. Еще одно отверстие расположено в нижней трети пластины (рис. 2).

Высота пластин 5,9–6,3 см, ширина «гребня» 1,6–1,9, средней (расширенной) части 2, нижней 1,3–1,4, толщина с учетом коррозии металла 0,07–0,09 см. Диаметр отверстий 0,26–0,30 см. Масса всех пластин данной формы 1,796 кг. Были взвешены отдельно полностью сохранившиеся пластины. Масса одной составляет ок. 5 г.

Подобные пластины известны на территории Восточного Туркестана, Средней Азии и Восточной Европы [Кубарев, 2007, рис. 10–12]. По мнению М.В. Горелика, они относятся к V–VI вв. н.э. [1993, с. 170].

Судя по форме и расположению отверстий, пластины в составе панцирного защитного покрытия располагались вертикально, закругленным «гребнем» вверх. Они соединялись в горизонтальные ряды с помощью кожаных ремешков. Каждый ряд частично перекрывал вышерасположенный.

Из остальных 42 фрагментов удалось выделить три типа пластин, которые имеют черты, сближающие их между собой, но различаются по длине и изгибу. Ко второму типу относятся пластины прямоугольных очертаний со слегка закругленным верхним краем. Все они сохранились фрагментарно. Удалось склеить 23 фрагмента и получить 15 частей не менее чем от девяти пластин. Их длина 31 см, ширина 3,1 см. Эти пластины имеют некоторый изгиб по длинной оси. В нижней трети они изогнуты в одну сторону, а в верхней части в противоположную. По длинным сторонам пластины имеется по шесть пар округлых отверстий, у верхнего края – одна, расположенная перпендикулярно ему, вдоль нижнего – четыре отверстия.

К третьему типу можно отнести единичную находку. Длина сохранившейся части пластины 12,2 см, ширина – 3,1 см. Пластина с обломанным верхним и прямым нижним краем. Вдоль длинных сторон есть по три пары округлых отверстий. Часть из них обломана. На верхнем крае сохранилось одно округлое отверстие. Вероятно, первоначально их было два и они располагались по вертикали. Вдоль нижнего края расположено три отверстия (рис. 3, 2).

К четвертому типу пластин также можно отнести единичную находку, представленную фрагментом. Его длина 16,2 см, ширина 2,8 см. Пластина имеет слабый изгиб по длинной оси. У нее обломаны верхний и ниж-



Рис. 2. Железные панцирные пластины.

ний края. Вероятно, длина пластины составляла ок. 20 см. Вдоль длинных сторон первоначально было по две пары округлых отверстий. Внизу пластины три отверстия полностью или частично обломаны. Вверху находится пара отверстий, расположенная перпендикулярно верхнему краю. Они повреждены. По линии излома в средней части пластины, напротив пары округлых отверстий имеется еще одно, дополнительное (рис. 3, 1).

Длинные прямоугольные пластины второго – четвертого типов, вероятно, должны были входить в состав ламеллярного панцирного доспеха.

Железные стремена. Оба стремена пластинчатые, с широким полукруглым проемом и узкой горизонтальной подножкой на его нижней части, орнаментированные вдавлениями по всей поверхности с одной стороны. Они имеют пластинчатые петли разной формы. У одного стремена петля увенчана трапециевидным навершием, на котором располагается овальное отверстие для путлища; у другого она полуовальной формы также с овальным отвер-



Рис. 3. Железные панцирные пластины.

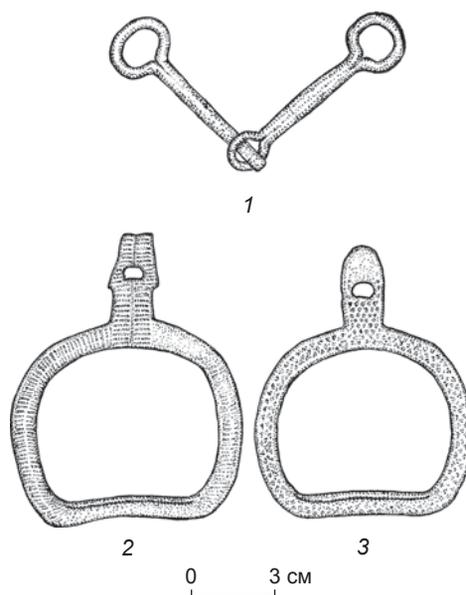


Рис. 4. Железные удила (1) и стремена (2, 3).

стием. Стремена несколько различаются и размерами: у первого высота с петлей 20 см, ширина проема 16 см; у второго – соответственно 19 и 15 см (рис. 4, 2, 3).

В 1917 г. подобное стремя из Минусинской котловины опубликовал А.М. Тальгрэн [Tallgren, 1917, des. 86]. В 1965 г. А.А. Гаврилова на материалах могильника Кудыргэ в Горном Алтае выделила в отдельный тип стремя необычной формы: «с прямоугольным ушком, без шейки, сделано из широкой пластины, расплющенной в верхней части, для подножки, имеющей Т-образное сечение» [1965, с. 34, табл. XIV, 7]. Исследовательница отнесла его к кудыргинскому типу памятников VI–VII вв. [Там же, с. 60; табл. XXXI]. В 1973 г. такие стремяна были оценены как одно из важнейших изобретений раннего Средневековья [Амброз, 1973, с. 83]. В 1982 г. подобные находки из впускного погребения с конем в кургане Улуг-Хорум изучил В.А. Грач, который отнес их к концу V – середине VI в. н.э. [Грач, 1982, с. 158, 160]. В 1990 г. было опубликовано аналогичное стремя из Среднего Поволжья, датированное тем же периодом [Измайлов, 1990, с. 62–63]. Т.Н. Троицкая и А.В. Новиков изучили подобные находки с верхнеобского памятника Крохалевка-23 [1998, с. 45, рис. 23, 13, 14]. Ю.В. Гричан и Ю.А. Плотников опубликовали орнаментированное стремя такой формы из с. Каракол [1999].

Большая часть исследователей считает, что данный тип железных стремян самый ранний, характерный для кочевнических культур степей Евразии в конце V – первой половине VI в. н.э. Распространение однотипных стремян на столь широкой территории от Забайкалья до Среднего Поволжья, включая Саяно-Алтай и Западную Сибирь, можно связать с образованием Первого Тюркского каганата, объединившего эти обширные земли, когда древнетюркское вооружение и конское снаряжение стали активно заимствоваться. Хронология распространения стремян в Евразии была обоснована С.И. Вайнштейном [1972, с. 129–130]. Судя по аналогиям, стремяна, найденные в с. Филимонове, относятся к V–VI вв. н.э.

Железные удила. Они двусоставные, с однокольчатыми окончаниями звеньев (рис. 4, 1). Такие удила имеются в кудыргинском комплексе [Гаврилова, 1965, с. 58, 61].

Железные обоймы ножен. Одна из них представляет собой пластину с заклепками, в петлю которой

продето звено витой цепочки. Длина обоймы 6 см, ширина – 4,5 см. Другая обойма имеет вытянутую прямоугольную форму, в прикрепленную к ней петлю продето звено цепочки с округлыми окончаниями и витой средней частью. Длина обоймы 5,6 см, ширина – 0,6, длина звена цепочки 3 см (рис. 5, 1). Близкие по форме обоймы с витыми звеньями цепочек обнаружены в погребениях верхнеобской культуры Ближние Елбаны XII и XIV и во впускном погребении в урочище Пазырык [Грязнов, 1956, с. 101, 103–104, табл. XXXII, 1, 22; XLI, 10; Гаврилова, 1965, с. 52, рис. 3, 5–7]. Подобные звенья были найдены на памятнике Кок-Паш в Восточном Алтае [Бобров, Васютин А.С., Васютин С.А., 2003, рис. 35, 7–9]. Схожие цепочки для ножен известны в материалах верхнеобской и релкинской культур [Троицкая, Новиков, 1998, с. 44]. Еще одна находка представляет собой цепочку соединенных между собой витых звеньев разной величины. Ее длина 9 см, ширина до 0,8 см.

Железные пряжки. Среди них имеются образцы с неподвижным шпеньком на рамке. Ее боковые стороны были соединены таким образом, что образовалось два треугольных проема с закругленными углами для продевания поясного ремня, который должен был крепиться через отверстие на неподвижный шпенец. У одной пряжки оба проема одинаковые. Ее длина со шпеньком 5,8 см, ширина проемов 2,3 см. У второй пряжки проем со шпеньком заметно шире другого, на который крепится ремень. Ее длина 5,5 см, ширина переднего проема 4, заднего – 2,7 см (рис. 5, 3, 4). Две железные пряжки с неподвижным шпеньком имеют трапециевидную рамку.

В коллекции представлены и железные пряжки с подвижным язычком. Одна из них имеет рамку квадратной формы. Конец подвижного язычка несколько выступает за нее (рис. 5, 6). Длина рамки 2,8 см, ширина – 2,7 см. Две другие пряжки сохранились не полностью. Одна представлена подпрямоугольной рамкой, на которой крепился язычок. Ее длина 3 см, ширина – 2,8 см. У другой пряжки сохранились три части рамки подпрямоугольной формы с закругленными углами и подвижный язычок. Длина рамки 3 см, ширина сохранившейся части – 2,4 см (рис. 5, 2, 5).

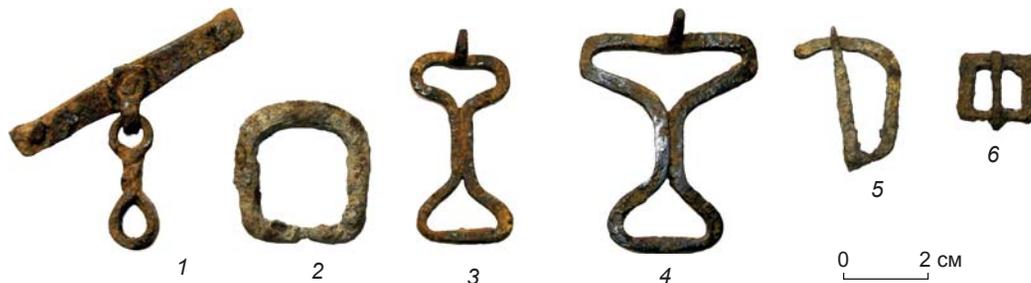


Рис. 5. Обойма ножен (1) и пряжки (2–6).

Бронзовая пряжка. Она имеет овальный проем, подвижный язычок, прямоугольное основание и неподвижный полуовальный щиток с заостренным концом. Ее длина со щитком 4,3 см, ширина рамки 2,6 см (рис. 6, 3).

Бронзовые бляшки. Они имеют полусферическую выпуклость в центре, неширокий ободок и перекладину с внутренней стороны (рис. 6, 1, 2). Диаметр бляшек 1,5–1,7 см, высота 0,3–0,4 см. Близкие по форме бляшки известны в материалах большебереченской, саргатской культур и тесинского этапа, а без ободка – в кок-пашском и кудыргинском комплексах [Гаврилова, 1965, табл. XV, 2; Бобров, Васютин А.С., Васютин С.А., 2003, рис. 43, 12–15, 18–21, 29–33].

В числе бронзовых изделий из с. Филимонова имеется конусовидный предмет с пластинчатой петлей на вершине, который похож на колокольчик. Его диаметр 2,4 см, высота 1,4 см (рис. 6, 4).

Датировка, культурная принадлежность и функциональное назначение памятника

Найденное в с. Филимонове скопление предметов вооружения, воинского и конского снаряжения содержит разнообразные вещи, одни из которых бытовали короткий период в середине I тыс. н.э., другие – в течение всего раннего Средневековья. Ко второй четверти – середине I тыс. н.э. можно отнести трехлопастный наконечник с узким вытянутым ярусным пером и плоский наконечник с вытянуто-прямоугольным пером и шипами [Гаврилова, 1965, рис. 3, 2; 5, 7]. Среди предметов защитного вооружения серединой I тыс. н.э. следует датировать набор разнотипных, в т.ч. «фигурных», панцирных пластин [Горелик, 1993, с. 170]. К этому же времени относятся обоймы ножен с витыми цепочками [Гаврилова, 1965, рис. 3, 5–7] и стремяна [Грач, 1982, с. 160; Гричан, Плотников, 1999, с. 77; Измайлов, 1990, с. 65]. На основе имеющихся аналогий Филимоновский комплекс можно датировать в пределах конца V – третьей четверти VI в. н.э. Другие предметы этой коллекции были в употреблении в течение всего раннего Средневековья. Однако их присутствие в составе находок из Филимонова не противоречит предложенной датировке.

Железные наконечники стрел, панцирные пластины, удила и стремяна, относящиеся к середине I тыс. н.э., находят аналогии в древнетюркских берельском и кудыргинском комплексах [Гаврилова, 1965, рис. 5, 7, табл. XIV, 7]. Наличие «фигурных» панцирных пластин может свидетельствовать о контактах с населением Восточного Туркестана и Средней Азии, где в середине I тыс. н.э. были распространены ламеллярные панцири с подобными пластинами.



Рис. 6. Бронзовые бляшки (1, 2), пряжка (3) и «колокольчик» (4).

В то же время железные витые цепочки, бронзовые полусферические бляшки находят аналогии в предметных комплексах таштыкской, кок-пашской и кокельской культур [Бобров, Васютин А.С., Васютин С.А., 2003, рис. 6, 15; 12, 17, 18; 35, 7]. Некоторое сходство прослеживается между железными пряжками с неподвижным шпеньком из с. Филимонова и с памятников тесинского этапа и кокельской культуры. Судя по набору железных наконечников стрел, панцирных пластин и стремян, большая часть предметов из с. Филимонова принадлежит культуре древних тюрок на кудыргинском этапе ее развития. Таштыкские артефакты представлены в небольшом количестве.

На наш взгляд, коллекцию, найденную на окраине с. Филимонова, можно оценить как «оружейный клад». Традиция сокрытия подобных «кладов» восходит к эпохе палеометалла, когда было принято таким образом сохранять бронзовые изделия, предназначенные для переплавки. В тесинское время в Минусинской котловине стали зарывать не только предметы торевтики, но и вооружение. Согласно одной из гипотез, эти «оружейные клады» служили подношениями древнего и средневекового населения высшим силам. В лесной зоне Западной Сибири такие памятники были святилищами угорских и самодийских племен [Плотников, 1987, с. 131]. На Енисее предметы защитного вооружения клали в тайники в течение всего Средневековья [Горелик, 1983, с. 251].

Находка из с. Филимонова свидетельствует о том, что традиция включать доспехи в состав «оружейных кладов» появилась в Южной Сибири на рубеже эпох палеометалла и Средневековья. Этот «клад» содержит своеобразный набор предметов вооружения, воинского снаряжения и конской сбруи, отличающий его от тесинских и средневековых тайников в Минусинской котловине и Туве. Он мог принадлежать воину из местных племен кыргызского государства на Енисее.

Реконструкция доспеха из Филимонова

На основе имеющихся в составе коллекции разнотипных железных пластин Ю.А. Филипповичем была осуществлена предметная реконструкция ламеллярного панциря. Он дополнен защитным покрытием шеи и шлемом с кольчужной бармицей (рис. 7). Защита корпуса включает прямоугольный нагрудник, который представляет собой горизонтальный ряд из вертикально расположенных, соединенных ремешками пластин третьего типа из числа найденных в Филимонове. Он окаймлен с нижней и боковых сторон кожаной окантовкой, прошитой ремешком. Нагрудник соединен с частично перекрывающимся



Рис. 7. Реконструкция доспеха по пластинам из с. Филимонова, выполненная Ю.А. Филипповичем.

его по нижнему краю защитным покрытием корпуса, которое состоит из горизонтального ряда вертикально расположенных пластин второго типа. Они скреплены ремешками и окаймлены кожаной окантовкой по нижнему краю и частично по верхнему. Оплечья состоят из горизонтальных рядов (по шесть в каждом) вертикально расположенных закругленными «гребнями» вверх «фигурных» пластин первого типа. Они связаны между собой ремешками и окаймлены с нижней и боковых сторон кожаной окантовкой. Каждый ряд, кроме самого верхнего, частично перекрывает «гребнями» вышерасположенный. Нижний край оплечий оформлен шелковой орнаментированной оторочкой. Оплечья соединены между собой кожаными ремешками. Покрытия ног состоят из таких же горизонтальных рядов (по девять с каждой стороны) «фигурных» пластин. Нижние края также окаймлены шелковой орнаментированной оторочкой. Панцирь дополнительно стягивается воинским поясом с металлической пряжкой, накладками и бляшками.

Заключение

Предметы вооружения, воинского и конского снаряжения, найденные в с. Филимонове, свидетельствуют о том, что долина р. Кан на рубеже эпох палеометалла и Средневековья не оставалась в стороне от событий, связанных с завоевательной политикой древних тюрков в период Первого Тюркского каганата. По сведениям китайских источников, в 554–555 гг. тюркский Муган-каган «на севере покорил Цигу и привел в трепет все владения, лежащие за границей» [Бичурин, 1998, с. 233]. Енисейские кыргызы попали в вассальную зависимость от тюрков. Минусинская котловина стала базой оружейного производства для тюркских каганов. Производимое кыргызами «оружие крайне острое, постоянно вывозят к Тукюе» [Там же, с. 360]. Однако уже в 581 г. в результате междоусобицы и ослабления каганата енисейские кыргызы освободились от вассальной зависимости. В дальнейшем древние тюрки вновь покорили их уже в начале VIII в. Вероятнее всего, древнетюркский ламеллярный панцирь и конское убранство с ранними стременами могли попасть в долину р. Кан в период зависимости енисейских кыргызов от правителей Первого Тюркского каганата с 555 по 581 г. н.э. Когда каганат утратил свое военное превосходство над кочевниками Центральной Азии и распался, возможность попадания таких вещей на восточную окраину государства енисейских кыргызов стала менее вероятной.

Список литературы

- Амброз А.К.** Стремена и седла раннего средневековья как хронологический показатель (IV–VIII) // СА. – 1973. – № 4. – С. 81–99.
- Бичурин Н.Я.** Собрание сведений о народах, обитавших в Средней Азии в древние времена. – Алматы: Жалын баспасы, 1998. – Т. I. – 390 с.
- Бобров В.В., Васютин А.С., Васютин С.А.** Восточный Алтай в эпоху Великого переселения народов (III–VII века). – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2003. – 224 с.
- Вайнштейн С.И.** Историческая этнография тувинцев. – М.: Наука, 1972. – 314 с.
- Гаврилова А.А.** Могильник Кудыргэ как источник по истории алтайских племен. – М.; Л.: Наука, 1965. – 146 с.
- Горбунов В.В.** Панцирь из Татарских могил (реставрация и реконструкция) // Материалы по военной археологии Алтая и сопредельных территорий. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2002. – С. 62–78.
- Горбунов В.В.** Военное дело населения Алтая в III–XIV вв. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2003. – Ч. I: Оборонительное вооружение (доспех). – 174 с.
- Горелик М.В.** Монголо-татарское оборонительное вооружение второй половины XIV – начала XV в. // Куликовская битва в истории и культуре нашей Родины. – М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 1983. – С. 244–269.
- Горелик М.В.** Защитное вооружение степной зоны Евразии и примыкающих к ней территорий в I тыс. н.э. // Военное дело населения юга Сибири и Дальнего Востока. – Новосибирск: Наука, 1993. – С. 149–179.
- Грач В.А.** Средневековые впускные погребения из кургана-храма Улуг-Хорум в Южной Туве // Археология Северной Азии. – Новосибирск: Наука, 1982. – С. 156–168.
- Гричан Ю.В., Плотников Ю.А.** Архаичное стремя из Горного Алтая // Евразия: культурное наследие древних цивилизаций. – Новосибирск: Новосиб. гос. ун-т, 1999. – Вып. 2: Горизонты Евразии. – С. 76–77.
- Грязнов М.П.** История древних племен Верхней Оби по раскопкам близ с. Большая Речка. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1956. – 227 с. – (МИА; № 48).
- Давыдова А.В.** Иволгинский комплекс (городище и могильник) – памятник хунну в Забайкалье. – Л.: Изд-во Ленингр. гос. ун-та, 1985. – 111 с.
- Измайлов И.Л.** Появление и ранняя история стремян в Среднем Поволжье // Военное дело древнего и средневекового населения Северной и Центральной Азии. – Новосибирск: ИИФ СО АН СССР, 1990. – С. 61–70.
- Коновалов П.Б.** Хунну в Забайкалье (погребальные памятники). – Улан-Удэ: Бурят. кн. изд-во, 1976. – 232 с.
- Кубарев Г.В.** Доспех древнетюркского знатного воина из Балык-Соока // Материалы по военной археологии Алтая и сопредельных территорий. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2002. – С. 88–112.
- Кубарев Г.В.** Защитный доспех с фигурными пластинами (происхождение, распространение и конструктивные особенности) // Алтае-Саянская горная страна и соседние территории в древности. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2007. – С. 103–120. – (История и культура Востока Азии).
- Монгуш В.Т., Грач А.Д.** Обследование тайника в Бий-Хемском районе Тувы // АО 1976 года. – М.: Наука, 1977. – С. 227.
- Плотников Ю.А.** «Клады» Приобья как исторический источник // Военное дело древнего населения Северной Азии. – Новосибирск: Наука, 1987. – С. 120–135.
- Радлов В.В.** Из Сибири: Страницы дневника. – М.: Наука, 1989. – 749 с.
- Савинов Д.Г.** Древнетюркские курганы Узунтала (к вопросу о выделении курайской культуры) // Археология Северной Азии. – Новосибирск: Наука, 1982. – С. 102–122.
- Соёнов В.И.** Нагрудный панцирь гунно-сарматской эпохи с Горного Алтая // РА. – 1997. – № 4. – С. 181–185.
- Соёнов В.И., Эбель А.В.** Ритуальные сооружения могильника Мендур-Соккон I // Изв. лаборатории археологии / Горно-Алт. гос. ун-т. – 1997. – № 2. – С. 103–115.
- Сунчугашев Я.И.** Древняя металлургия Хакасии: Эпоха железа. – Новосибирск: Наука, 1979. – 192 с.
- Троицкая Т.Н., Новиков А.В.** Верхнеобская культура в Новосибирском Приобье. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1998. – 152 с.
- Уманский А.П.** Могильники верхнеобской культуры на Верхнем Чумыше // Бронзовый и железный век Сибири. – Новосибирск: Наука, 1974. – С. 136–149. – (Древняя Сибирь; вып. 4).
- Худяков Ю.С.** Вооружение енисейских кыргызов VI–XII вв. – Новосибирск: Наука, 1980. – 176 с.
- Худяков Ю.С.** Вооружение средневековых кочевников Южной Сибири и Центральной Азии. – Новосибирск: Наука, 1986. – 268 с.
- Худяков Ю.С.** Вооружение центральноазиатских кочевников в эпоху раннего и развитого средневековья. – Новосибирск: Наука, 1991. – 190 с.
- Худяков Ю.С.** Вооружение кочевников Южной Сибири и Центральной Азии в эпоху развитого Средневековья. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1997. – 160 с.
- Худяков Ю.С., Скобелев С.Г.** Позднесредневековое шаманское погребение в могильнике Ортызы-Оба // Этнография народов Сибири. – Новосибирск: Наука, 1984. – С. 105–119.
- Tallgren A.M.** Collection Tovostine des antiquités préhistoriques de Minoussinsk conservées chez le dr. Karl Hedman à Vasa: Chapitres d'archéologie sibérienne. – Helsingfors: Société Finlandaise d'archéologie, 1917. – 93 p.

*Материал поступил в редколлегию 07.08.15 г.,
в окончательном варианте – 17.12.15 г.*

DOI: 10.17746/1563-0102.2017.45.1.112-120
УДК 903-03

Д.О. Осипов¹, С.Ф. Татауров^{2, 3}, С.С. Тихонов², М.П. Чёрная³

¹Государственный исторический музей
Красная пл., 1, Москва, 109012, Россия
E-mail: dmitriyosipov@mail.ru

²Институт археологии и этнографии СО РАН
пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия
E-mail: tatsf2008@rambler.ru
st-57@mail.ru

³Национальный исследовательский Томский государственный университет
пр. Ленина, 34, Томск, 634050, Россия
E-mail: mariakreml@mail.ru

Коллекция кожаных изделий из Тары (по материалам раскопок 2012–2014 годов)*

В статье представлены описание и результаты систематизации археологических материалов, обнаруженных при проведении исследований в историческом центре Тары, который является одним из старейших городов Западной Сибири. Благодаря повышенной влажности культурных напластований и наличию в слое естественных консервантов изделия из кожи прекрасно сохранились. Археологическая коллекция – материалы экспедиций трех полевых сезонов насчитывает 1 083 предмета, основную часть которых составляют разрозненные детали обуви и обрезки материала. Кроме обуви были обнаружены разнообразные изделия из кожи: рукавицы, ножны, ремни. Репрезентативная выборка дает возможность реконструировать бытововишную на поселении обувь, установить конструктивные приемы ее раскроя и сборки. На основе изучения полученного материала установлено, что наиболее распространенной обувью жителей Тары являлись мягкие детальнокроеные туфли и сапоги жесткой конструкции (характерны для гарнизона военной крепости). В качестве выходной обуви использовались туфли жесткой конструкции, изготовленные с учетом модных течений того времени. В статье представлены также такие редкие находки, как седельная кобура и футляр для морского компаса. Коллекция рассматриваемых изделий из кожи содержит важную информацию о специфике сапожного ремесла, быте, costume и эстетических представлениях горожан XVII–XVIII вв., позволяет оценить роль города как военно-административного, экономического и межэтнического центра региона в процессе присоединения Прииртышья к Российскому государству.

Ключевые слова: сибиреведение, археология Тары, кожевенно-сапожное ремесло.

D.O. Osipov¹, S.F. Tataurov^{2, 3}, S.S. Tikhonov², and M.P. Chernaya³

¹The State Historical Museum,
Krasnaya pl. 1, Moscow, 109012, Russia
E-mail: dmitriyosipov@mail.ru

²Institute of Archaeology and Ethnography, Siberian Branch,
Russian Academy of Sciences
Pr. Akademika Lavrentieva 17, Novosibirsk, 630090, Russia
E-mail: tatsf2008@rambler.ru; st-57@mail.ru

³National Research Tomsk State University,
Pr. Lenina 34, Tomsk, 634050, Russia
E-mail: mariakreml@mail.ru

Leather Artifacts from Tara, Western Siberia, Excavated in 2012–2014

We describe 1083 leather items found during the excavation of Tara, one of the oldest Russian fortified towns in western Siberia. Their preservation is excellent owing to high humidity of habitation deposits and the presence of natural preservatives in the soil. Most

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

items are details of footwear (64 %) and scraps of material (26 %), other leather items are mittens, scabbards, and belts. Unique finds include a saddle holster and a compass case. Most artifacts date to late 1600s–early 1700s. The most popular footwear categories were soft composite shoes and stiff high boots worn by garrison members. Fashion shoes were rigid. On the basis of the collection we reconstruct certain aspects of the early Russian settlement of the Irtysh region at the time when it became part of the Russian Empire.

Keywords: *Western Siberia, early Russian colonization, Tara, leather footwear.*

Введение

Изучение археологических памятников эпохи русской колонизации Сибири, оформившееся к началу 2000-х гг. в самостоятельное направление сибиреведения, существенно расширило не только источниковую базу, но и возможности исторической реконструкции процесса освоения края. Наиболее значимые результаты дают раскопки городов, которые выступали полифункциональными центрами колонизируемых земель [Чёрная, 2008, 2016]. Одним из старейших городов Западной Сибири, сыгравших важную роль в освоении региона, была Тара, заложенная князем Андреем Елецким в 1594 г. Совместные работы по ее исследованию с 2007 г. проводятся Омским филиалом Института археологии и этнографии СО РАН, Омским государственным университетом и Национальным исследовательским Томским государственным университетом. Благодаря археологическим и архивным изысканиям удалось существенно продвинуться в изучении истории основания и развития Тары, оценить ее роль как военно-административного, экономического и межэтнического центра региона.

Высокий информационный потенциал городских археологических памятников обуславливают плотность застройки, концентрация разнообразных объектов, интенсивность городского образа жизни. Информативность культурного слоя повышают его физическая сохранность и низкая степень воздействия человека. Тара как археологический памятник находился в благоприятных условиях. Хотя город продолжал отстраиваться на уже сформировавшихся культурных напластованиях, отсутствие масштабного строительства способствовало сохранению первоначальной планировки и застройки.

Важность археологических данных определяется не только массовостью и разнообразием материалов, но и принадлежностью раскопанных объектов и находок определенным комплексам – усадьбам, представлявшим упорядоченную совокупность множества элементов, содержательно и организационно объединенных в единое целое. Полученная в ходе исследований информация позволяет вписать ископаемый контекст исторического центра Тары в хронологическую и топографическую динамику усадебной застройки, усиливает доказательность и достоверность выводов.

Архивные документы дают некоторое представление об уровне развития ремесла в городе и облике

его жителей в XVII–XVIII вв. Город, находившийся в это время практически в полуосадном положении, существенно отличался от других подобных поселений по устройству и образу жизни. Прямое подчинение Москве делало его независимым от местного тобольского управления, вследствие чего существенно повышался уровень жизни тарчан: им приносили прибыль такие доходные занятия, как соляной промысел, торговля со Средней Азией и Китаем и контроль над местным пушным рынком. Хотя в рассматриваемый период Тара не выделялась большой численностью населения, ее ярмарки долгое время соперничали с торгами Тобольска и других сибирских городов.

Удаленность Тары и сложность доставки в нее военных припасов стимулировали развитие видов ремесла, обеспечивавших прежде всего нужды гарнизона и окружающих казачьих поселений. Однако из-за указанных проблем попытки одеть служилых людей в форму в соответствии с петровскими реформами не увенчались успехом, поэтому в 1706 г. вышел указ о позволении сибирским жителям, в т.ч. военным, носить платье, «какое кто пожелает». К середине XVIII в. гарнизоны постепенно передеваются в общепринятую в российской армии форму, в связи с чем в Таре возрастает численность портных (49), сапожников (50) и кожевников (39). В городе также трудятся: 24 кузнеца, 11 медников, 9 сыромятников, 14 плотников и 2 мыловара [Тара..., 2014, с. 89, 122].

Сапожники составляли самую многочисленную группу ремесленников. О том, что сапожное дело было распространенным занятием, свидетельствует культурный слой богатой усадьбы допетровского времени; в нем около постройки, которую можно считать избой для челяди, обнаружено скопление нескольких сотен обрезков от раскроя обуви. Судя по форме основной части обрезков, мастерская специализировалась на ремонте сапог, наиболее востребованных служилым населением крепости [Богомолов, Татауров, 2010].

Историко-типологическая характеристика коллекции

Коллекция изделий из кожи, насчитывающая 1 083 ед., проанализирована с позиций комплексного подхода. Помимо археологического материала, который

изучался с привлечением рентгенофлуоресцентного метода* спектроскопического исследования, и письменных источников привлекались данные этнографии.

Разрозненные детали обуви составляют 64,2 %, обреза от их раскроя – 26 %. Коллекция включает также разнообразные изделия из кожи: рукавицы, ножны, ремни и такие редкие предметы, как седельные кобуры (ольстры) и футляр для корабельного компаса.

Основная часть материала была обнаружена в напластованиях второй половины XVII – первой четверти XVIII в. Более точную дату на начальной стадии раскопок определить трудно. Как показывает практика работы в городах с «мокрым» (сильно увлажненным) слоем, залегающая в нем «археологическая кожа» не всегда строго соответствует стратиграфической дате по причине длительного бытования предметов (исключая обувь) или их вторичного использования. Это относится и к скоплениям, зафиксированным на периферии усадеб: они могут быть неоднократно переложены во время хозяйственных работ [Сорокин, 1995, с. 28–31].

Сырьем для изготовления найденных предметов служили кожа крупного и мелкого рогатого скота, дубленая с помощью растительных экстрактов, а также ровдуга – оленья (лосиная) кожа жирового дубления.

ОБУВЬ. Этот самый массовый вид продукции определяет уровень развития ремесла, поскольку сложность и массовый характер производства требует концентрации всех технических и технологических достижений эпохи. Согласно методике системного анализа, мы делим обувь по типу конструкции, выделяя высокую и низкую модели. Способы декорирования описываются отдельно [Осипов, Лихтер, 2004, с. 9].

Обувь мягкой конструкции. Простые поршни. Основная часть поршней, насчитывающая 58 ед., относится к типу простых (цельнокроеных), согнутых из одного куска кожи трапециевидной или прямоугольной формы толщиной 3–5 мм, по бокам которой проделаны прорезы для крепления ремешков обора. Носок поршня формировался путем сшивания** краев передней части внутрь. Простая в изготовлении и удобная в носке поршневида обувь получила широкое распространение в русских городах с IX в.

В коллекции Тары выделены два варианта оформления пяточной части: 1) край куска кожи просто загигали; 2) в дистальном крае куска делали два коротких продольных надреза, а затем три получившиеся детали сшивали сквозным швом.

*Рентгенофлуоресцентный анализ – один из современных спектроскопических методов исследования элементного состава вещества.

**Иногда вместо нитяного шва края сплетали с помощью кожаного ремешка.

Детальнокроеные поршни (13 ед.) кроме основы имели вставку полуовальной или шлемовидной формы, закрывающую носочную часть стопы (рис. 1). Вопрос об этнической принадлежности детальнокроеных поршней пока остается открытым, хотя конструктивно сходные модели отмечены исследователями у финноязычных народов [Визгалов, Пархимович, Курбатов, 2011, с. 41]. Поршни делали из дубленой и сыромятной кожи крупного рогатого скота и ровдуги. Качество изготовления (форма края детали, ровная линия шва и одинаковое расстояние между шовными отверстиями) позволяет считать их изделиями профессиональных обувщиков. Для утепления по верхнему обрезу поршней с помощью шва «змейка» крепилась обшивка (опушень), изготовленная из свернутой вдвое полоски шерстяной ткани полотняного или саржевого переплетения. Судя по длине стопы, поршни носило все городское население: мужчины, женщины и дети.

Детальнокроеные туфли мягкой конструкции. В классификации исследователей Мангазеи такая конструкция именуется «детальнокроеной обувью без каблука» [Там же, с. 42]. Она состоит из верха и слабопрофилированной подошвы симметричного края, соединенных потайным выворотным швом (рис. 2). По краю верха туфель, как и у поршней, могла крепиться суконная или замшевая обшивка, внутри которой проходила обора (шерстяной шнур или тонкий ремень из замши). Обора продевалась сквозь петлю задника, который пришивался поверх пятки. Для изготовления верха использовалась мягкая кожа растительного или жирового дубления толщиной 1,2–1,8 мм. Подошва кроилась из более жесткой и толстой (4,5 мм) кожи.

По крою верха мягкие туфли делятся на цельнокроеный и двухсоставной варианты. У туфель с двухсоставным верхом мягкий задник выкраивался отдельно и скреплялся с крыльями головки тачным швом. В коллекциях Мангазеи, Старотуруханска, Тары и других памятников Сибири доминирует бескаблучная детальнокроеная обувь [Там же]. В Таре обнаружено более 300 деталей мягких детальнокроеных туфель. По свидетельству этнографов, доминирование такой обуви в крестьянской среде под названием «обутки», «чирки», «коты» сохранялось в Сибири до XIX в. [Этнография..., 1981, с. 160; Фурсова, 1997, с. 115].

Описанные мягкие туфли А.В. Курбатов называет «уледи» [2008, с. 165–167]. Однако, с нашей точки зрения, для обозначения такой обуви целесообразно использовать нейтральный термин «туфли», поскольку в различных регионах для обуви одного фасона могли быть разные названия и, напротив, одно название могло относиться к конструктивно различной обуви.

Двухсоставная модель туфель, представленная в единственном экземпляре, состоит из двух симме-

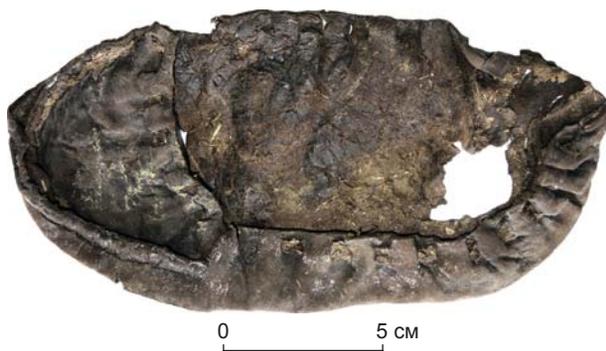


Рис. 1. Поршень детальнокроеный.



Рис. 2. Детальнокроеная туфля мягкой конструкции.

тричных частей, сшитых выворотным швом по оси носка и пятки (рис. 3). Высокие берцы позволяют атрибутировать такую обувь как башмак*. Близкие аналоги обнаружены в Мангазее, исследователи которой считают двухсоставные туфли частью костюма аборигенного населения [Визгалов, Пархимович, Курбатов, 2011, с. 45]. Конструктивно близкие модели обуви были у хантов, манси и ненцев [Богордаева, 2006, с. 170–171; Василевич, 1963; Повод, 1997, с. 234–245].

Детальнокроеная обувь жесткой конструкции.

Такие туфли имеют поднаряд (подкладку)**, сшитый в виде кармана с берестяным вкладышем, и каблук. Их разделение на высокую (сапоги) и низкую (туфли, башмаки) модели затруднено ввиду конструктивного сходства нижней части сапог и туфель, поэтому часто такую обувь дифференцируют по наличию или отсутствию каблука [Визгалов, Пархимович, Курбатов, 2011, с. 41]. Однако, по нашему мнению, тарскую обувь можно разделить более привычным способом на высокую (сапоги) и низкую (туфли).

Сапоги. Современные обувщики так называют обувь с голенищем, наглухо закрывающим стопу и голень, не имеющим переднего или бокового разреза [Зыбин, 1978, с. 12–13]. Коллекция Тары включает значительное количество фрагментов двухсоставных голенищ – 22 ед. Среди археологических материалов голенища встречаются гораздо реже других конструктивных элементов (головки, подошвы и пр.), поскольку эта наиболее крупная и наименее изнашиваемая деталь очень часто использовалась вторично. В высоту голенища, найденные в Таре, не достигают колена, верх косо срезан от колена к икре. Толщина кожи

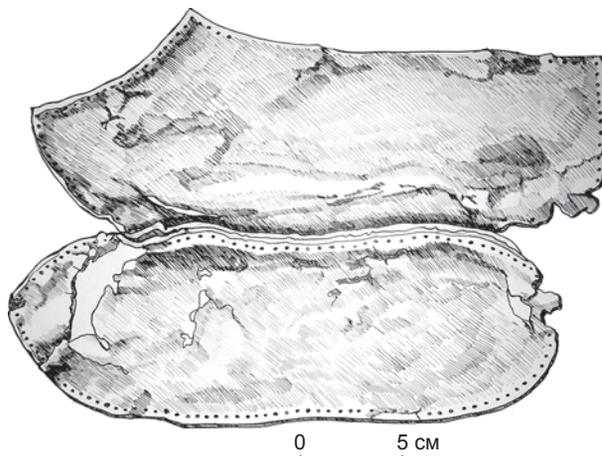


Рис. 3. Детали туфли с двухсоставным верхом.

не превышает 2 мм. Голенища скроены из двух половин, соединенных по бокам тачным швом.

Нижняя часть голенища сшивалась с головкой, имеющей двухсоставную поднаряд. Носок головки мог быть округлым или слабозаостренным. Обрез верха вогнутый или с заостренным язычком, который вшивался в соответствующий вырез в передней части голенища. Ближайший аналог тарских сапог с язычком на подъеме стопы имеется в материалах конца XVII в. из раскопок Томского кремля [Осипов, Чёрная, 2016].

Удлиненные боковины (крылья) головок сшивались с жестким задником, имеющим заостренный верх. Пятка сапога поставлена на «внутренний», или наборный, каблук, подбитый снизу железными гвоздиками либо металлической подковкой. Гвозди, которыми подбиты подошва и каблук, изготовлены из железа. Рентгенофлуоресцентным методом в металле шляпок гвоздиков, украшающих вертикальную планку задника, определено содержание олова, обусловленное, возможно, лужением.

У сапог с внутренним каблуком подошва прямая, а у моделей с наборным каблуком – с характерным изгибом со стороны фронтальной поверхности каблу-

*В современном обувном производстве этим термином обозначается конструкция, закрывающая всю стопу и голень выше мыщелка (лодыжки) [Зыбин, 1978, с. 12]. В письменных источниках данное слово впервые встречается в конце XV в.

**Поднаряд (подкладка) – внутренняя деталь, соответствующая по форме и размерам переду. Повышает прочность и формоустойчивость обуви.

ка*, высота которого не превышает 3 см. Несколько фрагментов профилированных подошв небольшого размера имеют подчеркнuto узкую переимку, что позволяет отнести их к женской обуви, сшитой с учетом моды того времени. Среди археологических материалов сапоги такого фасона, более характерного для городов Европейской России, единичны, вероятно, именно оттуда они попали в Тару.

В единственном экземпляре представлена сапожная головка с вогнутым обрезом носка и тиснением на подъеме стопы. Сапоги такого фасона, некогда широко распространенного на всей территории Московской Руси, окончательно исчезли к началу XVII в.

Туфли. Современные обувщики-технологи относят к туфлям обувь с разрезным верхом, закрывающим стопу не выше лодыжки [Зыбин, 1978, с. 12]. Конструктивно жесткие туфли близки к сапогам. Их объединяет наличие двухсоставного верха, поднаряда, жесткого задника с берестяным вкладышем и подошвы с наборным, или внутренним, каблуком, подбитым гвоздями либо подковкой. Обрез верха, при отсутствии голенища, подвернут вовнутрь и соединен с поднарядом. Эта более дорогая, модная обувь была доступна лишь обеспеченным горожанам. Судя по размеру деталей верха**, туфли носили представители обоих полов. Именно таким туфлям принадлежат деревянные обтяжные каблуки, характерные для обуви начала XVIII в.

Декор. В позднесредневековое время, к которому относится коллекция, меняется характер декоративной отделки. На смену доминировавшей в древнерусское время расшивке цветными нитями приходит отделка с использованием металлических деталей – гвоздиков и проволоки.

Декоративные металлические гвоздики в отличие от обычных железных обувных гвоздей, предохраняющих пятку подошвы от стирания, набивались на наружную деталь сапожного задника. У моделей с загнутой наверх подошвой декоративные гвоздики могли украшать загнутый носок подошвы. На некоторых деталях задников сохранились лишь отверстия от гвоздиков, которые, вероятно, были вынуты для повторного использования.

Проволока. Задник мог быть украшен скрученной металлической плетеной проволокой диаметром 0,6–0,8 мм, крепившейся на пяточном ранте. Исследованная нами проволока сделана из латуни – сплава меди и цинка. Ее можно сравнить с декоративной латунной проволокой на обуви из могильника Мигалка, расположенного в Томской обл. [Чиндина, 2001]. Такую проволоку изготавливали из разных сплавов; на-

пример, проволокой из свинцово-оловянистого сплава были украшены сапоги, обнаруженные при раскопках Иван-городской крепости в отложениях рубежа XVI–XVII вв. [Курбатов, 1995, с. 199].

Тиснение. У двух тарских туфель жесткой конструкции из слоя начала XVIII в. весь верх покрыт тиснеными линиями, образующими косую сетку. Из кожи с тиснением вторичного использования выкроено несколько каблучных фликов. По мнению А.В. Курбатова, такая техника отделки поверхности кожи, широко известная по материалам из позднесредневековых памятников Сибири, зародилась в Поволжье [2010].

Декоративные швы. В верхней части единственного обрывка задней части двухсоставного голенища из слоя конца XVII в. прослеживается линия несквозного декоративного шва, образующего острый угол на тыльной стороне голени. Шов, проходивший на некотором расстоянии от верхнего края голенища, подчеркивал скос верха от колена к икре.

Для конца XVII в. характерным приемом декорирования является застрачивание шовных стыков цветными нитями. В рассматриваемую коллекцию входят две такие детали, относящиеся, возможно, к одной модели сапог.

Клейма. Тарская коллекция включает четыре подошвы с клеймами двух типов. Клеймо первого типа: три параллельные линии нанесены под сводом стопы заостренным горячим инструментом (рис. 4). Клейма именно такого типа были наиболее распространены на территории Московского государства и известны по археологическим материалам Москвы [Осипов, 2003, с. 26], Твери [Курбатов, 2002, рис. 9, 1; 10, 4], Смоленска [Осипов, Соболев, 2012], Мангазеи [Визгалов, Пархимович, Курбатов, 2011, с. 51], Томска [Осипов, Чёрная, 2016, с. 136–150] и других городов. Клеймо второго типа: три продольные и пять поперечных полос расположены ближе к пятке. Такие клейма имеются на подошвах, обнаруженных при раскопках Московского Кремля [Осипов, 2014, с. 47–48].

В России, как и в странах Западной Европы, клейма появляются в середине XVII в., что связано с процессом разделения труда и стремлением мастера выделить собственную продукцию, помечая ее своим знаком [Swann, 2001, p. 120–121].

Инструменты. В тарской коллекции имеются сапожные инструменты, среди которых наибольший интерес вызывают четыре берестяных шаблона-лекала, служивших для раскроя подошв (рис. 5, 1) и каблучных фликов (рис. 5, 2).

Берестяные шаблоны для раскроя долгое время считались обувными деталями, однако они использовались не только для изготовления обуви, но и для кроя рукавиц. Такие предметы известны по материалам раскопок в Москве, Пскове, Великом Новгороде, Мангазее [Векслер, Осипов, 1999а; Лабутина, 1970; Колчин, 1985, с. 270, табл. 110, 11, 12; Визгалов, Пархимович, Курба-

*Детали такой формы современные обувщики именуют подошвой с крокулем.

**Подошвы высокой и низкой каблучной обуви практически идентичны.

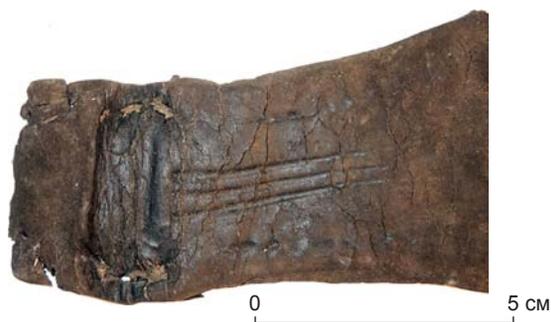


Рис. 4. Подошва сапожная с клеймом.

тов, 2011, с. 68, рис. 84, 2]. Они упоминаются и в письменных источниках [Буслаев, 1861, стб. 389].

Берестяные лекала принадлежат к числу редких находок, поскольку они сохранялись фрагментарно, что затрудняет правильную атрибуцию, и использовались вторично, например, для растопки.

Обувь из растительных волокон. Лапти традиционно относят к деревенской обуви, однако их нередко находят при раскопках городских усадеб [Осипов, 2006, с. 68–70]. В тарской коллекции сохранилось восемь обрывков лаптей косога плетения, изготовленных из полос березовой коры шириной 1,7–2,0 см.

Визуальный осмотр позволяет предполагать, что по крайней мере часть плетеной обуви изначально не имела бортиков и задника; она представляла собой подошву с головкой или только подошву, которая крепилась к ноге веревками либо кожаными ремешками и выполняла роль внешней или предохранительной обуви. По данным этнографии, старообрядцы Барабы в качестве верхней обуви использовали надетые поверх пимов ступательные лыжи (снегоступы) [Фурсова, 2009]. Под плетеной обувью без бортиков могли подразумеваться упоминающиеся в письменных источниках «ступни», распространенные на Русском Севере и в Сибири [Памятники..., 1851, с. 379].

ДРУГИЕ ИЗДЕЛИЯ ИЗ КОЖИ. Небольшую коллекцию из 28 кожаных изделий можно разделить на категории: вместилища для хранения и ношения различных предметов, игровые предметы (мяч), предметы ремесленного снаряжения (рукавицы) и детали конской упряжи.

Ножны. Принадлежат к наиболее распространенному виду кожаных вместилищ – атрибутам средневекового костюма, в частности, таежного жителя. В тарской коллекции имеется семь чехлов для ножей различной сохранности. Они изготовлены из сложенной вдвое заготовки, прошитой со стороны лезвия. Т.С. Варфоломеева относит такие ножны к первому (наиболее распространенному) типу кроя [1993, с. 165], который коррелирует с выделенными А.В. Курбатовым ножнами также первого типа, но прошитыми по всей спинке [Визгалов, Пархимович, Курбатов, 2011, с. 60].



Рис. 5. Берестяные шаблоны для раскроя подошв (1) и каблучных фликов (2).

Все ножны изготовлены из кожи растительного или жирового дубления толщиной не более 1,5 мм. Края соединены двумя способами – простым швом и сапожным, который выполнялся сразу двумя иглами: одна вводилась с изнаночной стороны, а другая – с лицевой, после чего стежок затягивался, чтобы обеспечить прочность соединения.

Ножны, судя по длине, не превышающей 22 см, предназначались для универсальных хозяйственных ножей. У двух чехлов сохранился куполообразный язычок с отверстиями в основании для подвешивания к поясу. Один чехол из кожи жирового дубления в верхней трети украшен четырьмя тонкими поперечными ремешками – обоймами из кожи, дубленой растительными экстрактами.

Рукавицы. Фрагментарно сохранились девять изделий. Две рукавицы изготовлены из одного, сложенного пополам куска кожи; в центре заготовки сделан вырез для подкроенного пальца. Семь рукавиц скроены из двух деталей трапециевидной формы со скругленными концами, соединенных выворотным швом.

Игровые предметы. К ним относится единственная деталь кожаного мяча – универсальной игрушки, широко распространенной в русских городах, в т.ч. Москве, Великом Новгороде [Векслер, Осипов, 2000, с. 155; Морозова, 1990, с. 70]. Кожаные мячи использовались в состязательных (подвижных) играх детей и взрослых; их смысл заключался в том, чтобы загнать мяч в лунку [Рыбина, 2006, с. 18].

Деталь мяча сегментовидной формы (5,0 × 8,5 см) скроена из кожи толщиной 1,5 мм. Мячи этого типа сшивались в вывернутом виде тачным швом. Один из швов на небольшом участке мастер оставлял незаключенным, после чего заготовка выворачивалась

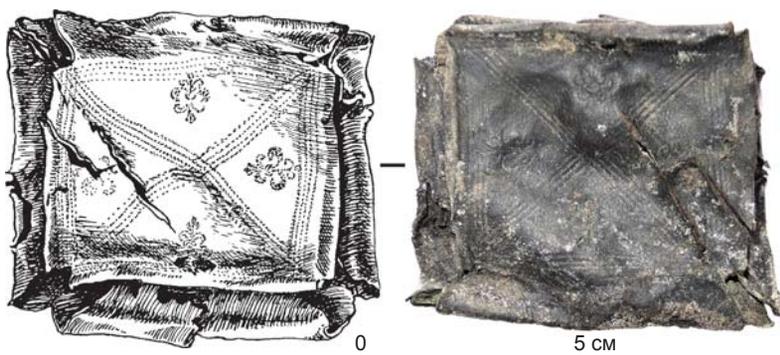


Рис. 6. Футляр коробочки для корабельного компаса.

на лицевую (мерейную) сторону. Внутри набивали шерсть, конский волос, мох, затем отверстие зашивали снаружи сквозным швом. Мячи диаметром 5–7 см состояли, как правило, из четырех сегментов.

Футляр для компаса. Представляет собой кожаное покрытие деревянного футляра корабельного компаса. Принадлежит к редчайшим находкам. В России известно пять подобных предметов – это прямоугольные коробочки, на лицевой стороне которых оттиснут растительный орнамент. Все они обнаружены в Мангазее и имеют западно-европейское происхождение [Белов, Овсянников, Старков, 1980, с. 60, 126; Визгалов, Пархимович, Курбатов, 2011, с. 71, 72, рис. 88, 89].

Футляр из Тары, найденный в слоях XVII в., сделан из цельнокроеного куска кожи с клапаном

и загнутыми внутрь краями (рис. 6). На внешней стороне штампом нанесен орнамент в виде трехлинейной рамки, разделенной косым крестом на четыре части, внутри которых оттиснута геральдическая лилия (*fleur de lys*). Этот символ, изначально считавшийся гербом французских королей, позже стал эмблемой многих западно-европейских городов [Энциклопедия символов, 1996, с. 283–284].

Ольстра (нагалище). Седельные чехлы для pistols и карабинов распространились вследствие введения

в войсках Московского государства ручного стрелкового оружия. До проведения исследований в Таре в археологических коллекциях были три подобных изделия: две ольстры, найденные при раскопках Стрелецкой слободы в районе современной Манежной площади [Векслер, Осипов, 1999б, с. 215, рис. 1, 9], одна – из Ивангородской крепости в комплексе рубежа XVI–XVII вв. [Курбатов, 2014].

В Таре обнаружены две седельные кобуры для кавалеристского огнестрельного оружия. Одна, сохранившаяся лучше, выкроена из цельного, сложенного вдвое куска толстой кожи, прошитого сквозным швом на противоположной от сгиба стороне. В собранном виде это кожаный футляр длиной 56 см с расширением в верхней трети, где сделаны прорезы для кожаных ремней, с помощью которых кобура крепилась к седлу* (рис. 7). Вторая кобура сохранилась фрагментарно: ее нижняя часть была отрезана для вторичного использования кожи.

Конница – элитный род войск – формировалась из дворян, поэтому их снаряжение часто украшалось. Ольстры расшивались цветной шелковой нитью, серебряной канителью, имели бархатные отвороты. В росписи имущества Николая Романова 1657 г. указана цена ольстры – «олстришко карабинное, цена 6 алтынъ 4 деньги» [Роспись всяким вещам..., 1887, с. 50].

Выводы

Представительная коллекция кожаных изделий из Тары содержит информацию о характере самой распространенной в городе ремесленной специальности, культуре городского быта, деталях костюма и вооружения. На основании имеющегося материала реконструированы основные формы обуви тарцев XVII–XVIII вв., конструктивные приемы ее раскроя и сборки. Определен состав металлов обувных гвоз-

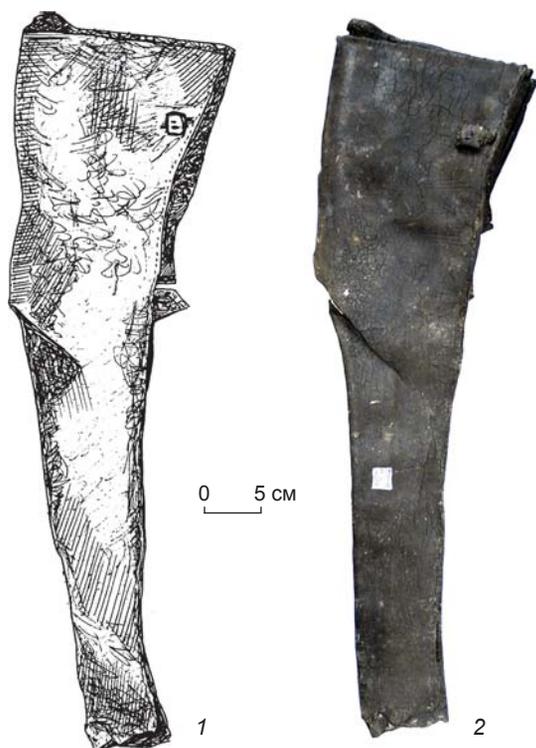


Рис. 7. Седельная кобура.

*Кобуры располагались, как правило, с двух сторон у передней луки седла.

диков и декоративной проволоки. Подавляющая часть тарской обуви аналогична моделям из других русских памятников, прежде всего Томска, что подчеркивает высокий уровень стандартизации сапожного ремесла.

Анализ материалов раскопок 2012–2014 гг. подтверждает сделанные ранее выводы о существовании в Таре сапожной мастерской, сырьем для которой служила кожа крупного и мелкого рогатого скота растительного дубления, а также оленя (лосиная) кожа жирового дубления. Ровдуга использовалась для изготовления более примитивных и дешевых изделий, скорее всего, она поступала от местного населения и позволяла восполнять нехватку более качественного сырья.

Существование в Таре полноценного кожевенного производства по выделке кож, дубленных растительными экстрактами, представляется маловероятным. Этот длительный по времени, водоемкий процесс плохо вписывается в напряженную жизнь военной крепости. Скорее всего, местные ремесленники шили обувь из привозного сырья, что вполне соответствовало характеру Тары как центра торговли. Практику продажи выделанных кож и деталей обуви документирует список товаров, проданных Селенгинским Троицким монастырем в 1720–1730-е гг., в котором указываются кожи: юфтевые, крашенные, дубленные телячьи, лосиные, конские, козлиные и яманинные; детали обуви: переда, подошвы, голенища и заплаты; готовая обувь: чарыки, сапоги, башмаки и унты, а также верхонки, рукавицы и хомуты [Машанова, 1974, с. 150–165, табл. 8].

О специализации тарской мастерской на ремонте обуви свидетельствуют максимальный износ подошв, а также малое количество каблучных моделей с подковками. Следы мастерских, специализировавшихся на ремонте, неоднократно находили при раскопках русских городов [Чёрная, 2015, с. 157].

Раскопки полевого сезона 2015 г. позволили установить отсутствие прямой связи мастерской с местами концентрации плохо поддающихся гниению и горению отходов, которые скапливались в оврагах, на пустырях либо в подклетах разрушенных зданий. В периферийной зоне города, где располагались погребя, были обнаружены ямы, специально вырытые для захоронения старой изношенной обуви, чтобы не захламлять жилую часть застройки.

Наиболее распространенной обувью Тары были мягкие детальнокроенные туфли и сапоги жесткой конструкции (характерны для гарнизона военной крепости). В качестве выходной использовались туфли жесткой конструкции, изготовленные с учетом модных течений. Но, если в Томске были популярны туфли на высоких каблуках, то в Таре, в «мокром» слое которой сохранилось гораздо больше обувных деталей, обилия высоких каблуков не наблюдается.

Форма подошв (помимо размера) позволяет зафиксировать начало конструктивного деления* на мужскую и женскую обувь, которую отличает ширина переймы (геленка), зауженной у подошв небольшого размера.

Среди моделей, сплетенных из растительных волокон, заслуживают внимания упоминаемые в письменных источниках ступни, которые, в отличие от обычных лаптей, не имеют бортов и задника. Наличие таких находок позволяет ставить вопрос о бытовании в России т.н. верхней (защитной) обуви, широко распространенной в Западной Европе.

Тара пополнила список городов, в археологических коллекциях которых имеются берестяные шаблоны-лекала, предназначенные для раскроя изделий из кожи. Они известны по письменным источникам с XI в. под названием «мера сапожных» [Срезневский, 1912, с. 1268]. Многочисленность лекал противоречит высказанному А.В. Курбатовым мнению об их вспомогательном значении и востребованности лишь на стадии ученичества [2003, с. 169].

Седельные кобуры и кожаный футляр для компаса характеризуют быт служилого сословия, занимавшегося освоением новых земель. Такие находки, как рукавицы, мяч, ножны указывают на широкое использование кожи. Небольшое количество кожаных чехлов и футляров в коллекции можно объяснить возможностью изготовления таких вещей из бересты, что было проще и дешевле. В коллекции имеется прекрасно сохранившийся берестяной чехол для топора**.

Коллекция кожаных изделий Тары позволяет воссоздать один из фрагментов ранней истории города и оценить его участие в процессе заселения и хозяйственного освоения региона русским населением.

Список литературы

- Белов М.И., Овсянников О.В., Старков В.Ф.** Мангазея. – Л.: Гидрометеиздат, 1980. – Ч. 1. Мангазейский морской ход. – 164 с.
- Богомолов В.Б., Татауров С.Ф.** Коллекция обуви из раскопок города Тары в 2009 году // Интеграция археологических и этнографических исследований. – Омск: Наука, 2010. – С. 91–96.
- Богордаева А.А.** Традиционный костюм обских угров. – Новосибирск: Наука, 2006. – 239 с.
- Буслаев Ф.И.** Историческая хрестоматия церковнославянского и древнерусского языков. – М., 1861. – 835 с.
- Варфоломеева Т.С.** Кожаные ножны из раскопок в Новгороде // Новгород и Новгородская земля. История и археология: мат-лы научн. конф., Новгород, 26–28 янв. 1993 г. – Новгород, 1993. – Вып. 7. – С. 162–169.

*В Средневековье конструктивного разделения на мужскую и женскую обувь не существовало.

**Не исключено, что данный чехол являлся лишь каркасом, обшитым сверху материей.

- Василевич Г.М.** Типы обуви народов Сибири. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1963. – С. 3–61. – (Сб. МАЭ; т. XXI).
- Векслер А.Г., Осипов Д.О.** Мастерская сапожника на ул. Пречистенка в Москве // РА. – 1999а. – № 2. – С. 142–151.
- Векслер А.Г., Осипов Д.О.** Кожаная обувь из раскопок на Манежной площади в Москве (1995 г.) // Тверь, Тверская земля и сопредельные территории в эпоху средневековья. – Тверь: Твер. науч.-исслед. историко-археол. и реставрац. центр, 1999б. – С. 214–221.
- Векслер А.Г., Осипов Д.О.** Кожаные сапоги из раскопок в Москве // Тр. Музея истории города Москвы. – М., 2000. – Вып. 10. – С. 160–165.
- Визгалов Г.П., Пархимович С.Г., Курбатов А.В.** Мангазья. Кожаные изделия (материалы раскопок 2001–2007 гг.). – Екатеринбург: АМБ, 2011. – 216 с.
- Зыбин Ю.П.** История развития конструкций обуви. – М.: Изд-во Моск. технол. ин-та легк. пром-ти, 1978. – 89 с.
- Колчин Б.А.** Ремесло // Древняя Русь. Город. Замок. Село. – М.: Наука, 1985. – С. 243–297. – (Археология СССР; т. 15).
- Курбатов А.В.** Кожаные изделия шведского периода из раскопок Ивангородской крепости // РА. – 1995. – № 2. – С. 198–208.
- Курбатов А.В.** Погребальная обувь средневековой Руси // Археол. вести. – 2002. – № 9. – С. 155–172.
- Курбатов А.В.** «Меры сапожные» и проблема ремесленного ученичества // Археол. вести. – 2003. – № 10. – С. 169–182.
- Курбатов А.В.** Заключение по находкам предметов, связанных с коженно-обувным ремеслом (Прил. к отчету о научно-исследовательских работах) // Визгалов Г.П. Комплексные археологические исследования Старотуруханского городища в Туруханском районе Красноярского края в 2008 году. Нефтеюганск, 2008. – Архив научно-производственного объединения «Северная археология» (Центр культурного наследия. Нефтеюганск. р-н, Ханты-Манс. авт. окр.). Р-1. Д. 213.
- Курбатов А.В.** О городе Болгар и сорте кожи «булгари» // Диалог культур и народов средневековой Европы: к 60-лет. со дня рожд. Е.Н. Носова. – СПб.: Дмитрий Буланин, 2010. – С. 447–452.
- Курбатов А.В.** Олстра по письменным и археологическим данным // Stratum plus. – 2014. – № 6. – С. 99–102.
- Лабутина И.К.** Раскопки в Пскове у здания Педагогического института // АО 1969 года. – М.: Наука, 1970. – С. 25–26.
- Машанова Л.В.** Хозяйственное освоение Забайкалья в конце XVII – начале XVIII века: дис. ... канд. ист. наук. – Иркутск, 1974. – 205 с.
- Морозова Н.А.** Игрушки древнего Новгорода // Новгород и Новгородская земля. История и археология: тез. науч. конф. – Новгород, 1990. – Вып. 3. – С. 69–71.
- Осипов Д.О.** Информационные возможности коллекций кожаной обуви (по материалам раскопок в Москве) // РА. – 2003. – № 2. – С. 17–30.
- Осипов Д.О.** Обувь московской земли XII–XVIII вв. – М.: ИА РАН, 2006. – 202 с. – (Мат-лы охранных археол. исследований; т. 7).
- Осипов Д.О.** Средневековая обувь и другие изделия из кожи (по материалам раскопок в Московском Кремле). – М.: Актеон, 2014. – 269 с.
- Осипов Д.О., Лихтер Ю.А.** Системное описание и классификация кожаной обуви: метод. рекомендации. – М.: ИА РАН, 2004. – 66 с.
- Осипов Д.О., Соболев В.Е.** Коллекция кожаной обуви из Смоленска // Materialy Zachodniopomorskie. Nova seria 2012. – Szczecin, 2013. – Т. IX, z. 1: Archeologia, Rocznik naukowy museum nadoroweco w szczecinie. – S. 375–405.
- Осипов Д.О., Чёрная М.П.** Коллекция изделий из кожи по материалам раскопок Томского Кремля // РА. – 2016. – № 4. – С. 138–150.
- Памятники дипломатических сношений с Римской империей.** – СПб., 1851. – Т. II. – 728 с.
- Повод Н.А.** Научное описание обуви северных народов (из фондов ТОКМ) // Ежегодник Тюм. обл. краевед. музея. 1993. – Новосибирск, 1997. – С. 234–249.
- Роспись всяким вещам, деньгам и запасам, что остались по смерти боярина Никиты Ивановича Романова и дачи по немь на помин души** // Чтения в Об-ве истории и древностей российских при Моск. ун-те. – М., 1887. – Кн. III, разд. I. – С. 1–128.
- Рыбина Е.А.** Мир вещей средневекового Новгорода (по археологическим находкам) // Вестн. Новгород. гос. ун-та. – 2006. – № 38. – С. 14–19.
- Сорокин А.Н.** Благоустройство Древнего Новгорода. – М.: Об-во историков архитектуры, 1995. – 142 с.
- Срезневский И.И.** Материалы для словаря древнерусского языка. – СПб.: Тип. Имп. Акад. наук, 1912. – Т. III. – 1684 с.
- Тара в XVI–XIX веках – российская крепость на берегу Иртыша.** – Омск: Амфора, 2014. – 332 с.
- Фурсова Е.Ф.** Традиционная одежда русских крестьян-старожилов Верхнего Приобья (конец XIX – начало XX в.). – Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 1997. – 152 с.
- Фурсова Е.Ф.** Традиционная культура старообрядцев Васюганья как результат межэтнических взаимодействий // Этногр. обозр. – 2009. – № 1. – С. 119–139.
- Чёрная М.П.** Русская археология как новое направление в сибиреведении // Московская Русь. Проблемы археологии и истории архитектуры. – М.: ИА РАН, 2008. – С. 482–515.
- Чёрная М.П.** Воеводская усадьба в Томске. 1660–1760-е гг.: историко-археологическая реконструкция. – Томск: Д Принт, 2015. – 276 с.
- Чёрная М.П.** Сибирский опыт освоения пространств в историко-археологическом контексте // От Смуты к Империи. Новые открытия в области археологии и истории России XVI–XVIII вв.: мат-лы науч. конф. – М.; Вологда, 2016. – С. 14–23.
- Чиндина Л.А.** Грунтовый могильник Мигалка // Народы и культуры Томско-Нарымского Приобья: мат-лы к энциклопедии Томской области. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2001. – С. 97–98.
- Энциклопедия символов** / пер. с нем.; общ. ред. и предисл. И.С. Свенцицкой. – М.: Республика, 1996. – 335 с.
- Этнография русского крестьянства Сибири. XVII – середина XIX в.** / под ред. В.А. Александрова. – М.: Наука, 1981. – 274 с.
- Swann J.** History of Footwear in Norway, Sweden and Finland. – Stockholm: Coronet Books Inc., 2001. – 357 p.

*Материал поступил в редколлегию 23.12.15 г.,
в окончательном варианте – 18.05.16 г.*

DOI: 10.17746/1563-0102.2017.45.1.121-134
УДК 572.77

А.В. Зубова, Т.А. Чикишева, М.В. Шуньков

*Институт археологии и этнографии СО РАН
пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия
E-mail: zubova_al@mail.ru; chikisheva@ngs.ru; shunkov@archaeology.nsc.ru*

Морфологическая характеристика постоянных моляров из палеолитических слоев Денисовой пещеры*

*В статье анализируется морфология двух постоянных зубов, обнаруженных в плейстоценовых слоях Денисовой пещеры в Горном Алтае. Образец Денисова 4 представляет собой верхний левый третий (второй?) моляр, Денисова 8 – верхний левый третий моляр. Обе находки были обследованы по расширенной одонтологической программе. Результаты проведенного исследования продемонстрировали высокий уровень значимости одонтологических данных для анализа межгрупповой дифференциации в пределах рода Homo. Они подтверждают, что денисовцы или *H. altaiensis* составляют особую группу гомининов, которая отличается от *H. sapiens* и *H. neanderthalensis* не только генетически, но и морфологически. Одонтологическая специфика денисовцев заключается в мегадонтизме и наличии признаков, сближающих эти находки с эректусами Сангирана и среднеплейстоценовыми гомининами Китая, которым принадлежала стоянка Суйцзиайяо. Анализ морфологии верхних моляров денисовца также позволил сделать предположение о таксономической принадлежности неидентифицированной части денисовского генома представителям вида *H. erectus*. Выявленные особенности зубной системы *H. altaiensis* свидетельствуют о том, что он представлял собой крайне консервативную форму.*

Ключевые слова: денисовцы, Homo altaiensis, Homo erectus, Homo neanderthalensis, средний/верхний палеолит, одонтология.

A.V. Zubova, T.A. Chikisheva, and M.V. Shunkov

*Institute of Archaeology and Ethnography, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences,
Pr. Akademika Lavrentieva 17, Novosibirsk, 630090, Russia
E-mail: zubova_al@mail.ru; chikisheva@ngs.ru; shunkov@archaeology.nsc.ru*

The Morphology of Permanent Molars from the Paleolithic Layers of Denisova Cave

*The article describes the morphology of two permanent molars from the Pleistocene layers of Denisova Cave, the Altai Mountains. Denisova 4 is an upper left third or second molar, and Denisova 8 is an upper left third molar. Both specimens were examined using the extended trait battery. Results indicate a high informative potential of dental traits for the analysis of group variation within the genus Homo. They support the view that Denisovans, or *H. altaiensis*, were a distinct group of hominins differing from both *H. sapiens* and *H. neanderthalensis* not only genetically but morphologically as well. The distinctive dental features of Denisovans include extremely large dimensions and affinities with *Homo erectus* of Sangiran and the Middle Pleistocene hominins of China such as Xujiajiao. Based on the morphological analysis of Denisovan upper molars, it is proposed that the unidentified part of the Denisovan genome may stem from *Homo erectus*. Dentally, *Homo altaiensis* is a very conservative taxon.*

Keywords: Denisovans, Homo altaiensis, Homo erectus, Homo neanderthalensis, Middle Paleolithic, Upper Paleolithic, dental anthropology.

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

Введение

Археологический памятник Денисова пещера находится на юге Западно-Сибирского региона, в горах Алтая, недалеко от границы Российской Федерации с Китаем, Монголией и Казахстаном.

История изучения останков плейстоценовых гомининов из Денисовой пещеры насчитывает более 30 лет. Первые одонтологические материалы были получены в 1984 г.: в стратиграфическом слое 21.1 обнаружен молочный моляр Денисова 2 [Шпакова, Деревянко, 2000]. В том же году в слое 12 найден зуб, который сначала был атрибутирован как верхний постоянный резец [Turner, 1990; Шпакова, Деревянко, 2000], а позже по результатам сравнительных исследований определен как принадлежащий животному из семейства бовидов [Viola et al., 2011, p. 209]. В 2000 г. из слоя 11.1 был извлечен верхний постоянный моляр очень хорошей сохранности (Денисова 4), в 2010 г. в подошве стратиграфического слоя 11.4 на контакте со слоем 12 были обнаружены фрагменты коронки верхнего постоянного моляра Денисова 8.

Постоянные моляры Денисова 4 и Денисова 8 по геохронологическим данным датируются периодом 50–40 тыс. л.н., однако слой, содержащий Денисова 4, моложе, чем слой, из которого извлечен моляр Денисова 8 [Sawyer et al., 2015].

Результаты секвенирования митохондриального и ядерного геномов из дистальной фаланги мизинца кисти девочки 6–7 лет, обнаруженной в слое 11.2 (Денисова 3), и моляра Денисова 4 показали, что находки принадлежат ранее неизвестному науке гоминину, обозначенному авторами исследования как денисовец [Reich et al., 2010] или *Homo altaiensis* [Деревянко, 2011]. Впервые в антропологической науке новая группа гомининов была выделена не по морфологическим критериям, а по данным генетического анализа.

Анализ митохондриального генома показал, что расхождение ДНК предков денисовского человека, неандертальцев и *Homo sapiens* имело место ок. 1 млн л.н. [Krause et al., 2010]. Ядерная ДНК дает более позднюю дату: отделение предков *H. sapiens* от общего ствола, объединявшего их с эволюционными предшественниками *H. neanderthalensis* и *H. altaiensis*, произошло ок. 800 тыс. л.н. [Meyer et al., 2012]. Разделение предков денисовцев и неандертальцев по первоначальным данным состоялось ок. 640 тыс. л.н. [Reich et al., 2010], а по результатам последних исследований – 430 тыс. л.н. [Meyer et al., 2016].

Период существования денисовцев в Горном Алтае был продолжительным: если исходить из скорости мутирования мтДНК современного человека, то можно предположить, что индивиды Денисова 2 и Денисова 8 на 65 тыс. лет древнее, чем Денисова 3 и Денисова 4 [Slon et al., 2015]. Как было установлено,

в составе денисовского генома присутствовали аллели, ассоциируемые у современных людей с темным цветом кожи, каштановыми волосами и карими глазами [Meyer et al., 2012]. Согласно данным митохондриального генома всех индивидов, останки которых обнаружены в Денисовой пещере, уровень генетического разнообразия в этой популяции был заметно ниже, чем среди неандертальцев и людей современного вида [Meyer et al., 2012; Slon et al., 2015].

Вопросы о локализации очага формирования денисовского таксона и его статусе в рамках существующей палеоантропологической классификации являются предметом дискуссий. Опираясь на археологические данные, А.П. Деревянко выдвинул гипотезу о том, что денисовец представляет один из древних подвидов полиморфного вида *H. sapiens*, существовавших наряду с подвидами *H. sapiens neanderthalensis*, *H. sapiens africanensis*, *H. sapiens orientalis* [Деревянко, 2011], его формирование происходило на основе азиатских представителей вида *H. erectus* [Там же]. Однако последние палеогенетические данные, полученные для плейстоценовых гомининов из местонахождения Сима де Лос Уэсос в Испании, свидетельствуют о близости состава митохондриального генома этих популяций и денисовцев [Meyer et al., 2016]. Это ставит под вопрос азиатское происхождение наиболее древних компонентов в генофонде *H. altaiensis*.

В настоящей статье представлены результаты расширенного морфологического анализа постоянных моляров Денисова 4 и Денисова 8, который позволил определить основные направления биологических связей денисовской популяции и в первом приближении сравнить особенности зубной системы *H. altaiensis* с характеристиками таксонов *H. erectus s.l.*, *H. heidelbergensis s.l.*, *H. neanderthalensis*, *H. sapiens s.l.*

Программа исследования

Описание одонтологических находок из Денисовой пещеры на основе стандартного протокола ASUDAS и программы учета неандертальских апоморфий ранее было выполнено в контексте палеогенетического изучения денисовских гомининов [Krause et al., 2010; Sawyer et al., 2015].

Нами проведено расширенное обследование верхних моляров Денисова 4 и Денисова 8 по значительному большому набору признаков. В качестве базовых схем одонтологического обследования взяты ASUDAS [Turner, Nichol, Scott, 1991; Scott, Turner, 1997] и система А.А. Зубова, принятая в российской одонтологии и включающая в программу описания полного узора борозд коронки [1968, 1974, 2006; Зубов, Халдева, 1989, 1993]. Привлекались также программа учета маркеров неандертальского комплекса [Bailey, 2002;

Bailey, Skinner, Hublin, 2011] и программа, разработанная для описания одонтологической специфики архайчных антропологических форм [Зубова, 2013].

Каждая из указанных систем имеет свои преимущества, позволяющие максимально использовать информационные возможности одонтологического материала. Система ASUDAS включает наиболее диверсифицированные шкалы учета одонтологических признаков, которые предельно точно соотносятся с различными морфологическими вариантами в популяциях человека современного вида. Главным преимуществом признаков, описанных Ш. Бэйли, является их высокая чувствительность к наличию в составе популяции неандертальских генов. Программа А.А. Зубова дает возможность провести анализ не только деталей макрорельефа, но и вариантов узора коронок зубов, представляющих собой независимую, иерархически организованную систему признаков – одонтоглифику.

Всего учитывались более 60 признаков, на обследованных молярах обнаружены следующие: редукция гипоконуса, редукция метаконуса, ромбовидная форма верхних моляров, метаконулюс, мезиостиль, затек эмали, бугорок Карабелли, дистальный и мезиальный дополнительные бугорки верхних моляров, эпикриста, плагиокриста (косой гребень), энтокрита, задняя ямка, одонтоглифические элементы.

Редукция гипоконуса. Признак характеризует динамику размеров гипоконуса относительно протоконуса и метаконуса. Шкалы систем ASUDAS и А.А. Зубова имеют различия: первая включает 6 баллов (0 – отсутствие бугорка, 5 – максимальное развитие) [Turner, Nichol, Scott, 1991, p. 18], вторая – 4 балла (4, 4–, 3+, 3), где балл 4 описывает максимальное развитие бугорка, а балл 3 – его отсутствие [Зубов, 1968, с. 152].

Редукция метаконуса. Признак характеризует динамику размеров метаконуса относительно параконуса. В системе ASUDAS оценивается аналогично редукции гипоконуса [Turner, Nichol, Scott, 1991, p. 18], в системе А.А. Зубова принята 5-балльная шкала (от 1 до 5), где отсутствию редукции соответствует балл 1, максимальному ее уровню – балл 5 [Зубов, 1968, с. 160].

Ромбовидная форма верхних моляров. Специфическая форма верхних постоянных моляров, с нередуцированным, сильно выступающим в дисто-лингвальном направлении гипоконусом и редуцированным метаконусом, формирующим скошенный дисто-вентибулярный угол коронки [Bailey, 2004].

Метаконулюс. Небольшой бугорок в эмалевой толще осевого гребня метаконуса, в центральной его части [Зубов, Халдеева, 1993, с. 68].

Бугорок Карабелли. Стилоидный бугорок в мезио-лингвальном отделе коронки. В системе ASUDAS оценивается баллами от 0 до 7, где 0 – отсутствие признака, 7 – максимальное развитие бугорка [Turner, Nichol, Scott, 1991, p. 19]. В системе А.А. Зубова аналогич-

ным образом оценивается баллами от 0 до 5 [1968, с. 157]. Соотношение баллов следующее:

ASUDAS	Система А.А. Зубова
0	0
1,2	1
3,4	2
5	3
6	4
7	5

Дистальный дополнительный бугорок верхних моляров. Стилоидный бугорок на дистальном краевом гребне, в зоне контакта метаконуса и гипоконуса. В обеих системах используется шкала, где отсутствию бугорка соответствует балл 1, максимальному его развитию – балл 6 [Зубов, 2006, с. 56; Turner, Nichol, Scott, 1991, p. 19].

Мезиальный дополнительный бугорок верхних моляров. Бугорок на мезиальном крае коронки. Выделяется дополнительной бороздой, которая впадает в фиссуру, разделяющую параконус и протоконус. Филогенетически отличается от бугорков, формируемых дистальными сегментами параконуса и протоконуса [Зубов, Халдеева, 1993, с. 67, Scott, Turner, 1997, p. 45]. Шкала для определения балла выраженности этого признака не разработана.

Эпикриста. Гребень, соединяющий протоконус и параконус, фиксируется при полном перекрывании фиссуры, разделяющей бугорки.

Плагиокриста. Гребень, соединяющий метаконус и протоконус. В данном исследовании для его фиксации используется 4-балльная шкала [Зубова, 2013, с. 114].

Энтокрита. Краевой гребень, соединяющий протоконус и гипоконус [Зубов, Халдеева, 1989, с. 62]. Практически никогда не встречается у современного человека.

Задняя ямка. Представляет собой вытянутое углубление в дистальном отделе верхних и нижних моляров, которое может иметь различную протяженность. На верхних молярах современного человека она, как правило, локализована на окклюзивной поверхности метаконуса, где с мезиальной стороны ограничивается его дистальным сегментом, а с дистальной – дистальным краевым гребнем [Зубов, 2006, с. 61]. На древних формах может заходить также на поверхность гипоконуса, где ограничивается аналогичными элементами этого бугорка. Специальные шкалы учета степени выраженности данного признака не разработаны.

Одонтоглифические элементы. Как и обычные одонтологические признаки, они различаются по уровню таксономической значимости; их комбинации отражают эволюционный статус популяции [Зубов, 1974]. Номенклатура одонтоглифических элементов в про-

цессе разработки неоднократно менялась, что обусловило несогласованность в системе обозначений признаков, используемых разными исследователями (см.: [Зубов, 1974, 2006, Зубов, Халдеева, 1989; Hillson, 1996]). Мы опираемся на последние работы А.А. Зубова [Зубов, Халдеева, 1989, Зубов, 2006]. Ниже приводится классификация одонтоглифических признаков для верхних моляров и раскрывается морфологическое содержание каждого обозначения.

Борозды окклюзальной поверхности коронок подразделяются на три типа. Наиболее древними по происхождению являются интертуберкулярные борозды первого порядка. Они дифференцируют главные бугорки коронки и обозначаются римскими цифрами I–IV (I–VI – на нижних). Фиссура I отделяет метаконус от параконуса, фиссура II – параконус от протоконуса, фиссура III – метаконус от протоконуса, фиссура IV – гипоконус от метаконуса и протоконуса.

Туберкулярные борозды второго порядка ограничивают осевые гребни каждого бугорка, расчлняя его на три сегмента. В работах некоторых исследователей эти сегменты обозначаются как мезиальный, центральный и дистальный [Carlsen, 1987; Bailey, Skinner, Hublin, 2011]. Межсегментарные борозды маркируются арабскими цифрами (1 и 2) и первыми двумя буквами названия бугорка (на нижних – тремя) (например, ра – параконус, ргd – протоконид) [Зубов, 1974].

Они отделяют на метаконусе и параконусе осевой сегмент от мезиального (борозда 1) и дистального (борозда 2) и обозначаются 1me, 2me, 1pa, 2pa соответственно. На протоконусе и гипоконусе борозда 1 отделяет осевой сегмент от дистального (1pr, 1hy), борозда 2 – от мезиального (2pr, 2hy).

Остальные борозды относятся к третьему порядку и подразделяются на две категории. Первая включает дополнительные бороздки, которые разделяют мезиальные и дистальные сегменты каждого бугорка на две части в продольном направлении, пролегающие параллельно бороздам 1 и 2. Они обозначаются 1' и 2' соответственно. Во вторую категорию входят дополнительные бороздки осевых гребней главных бугорков. Они обозначаются цифрами 3 и 4 [Зубов, Халдеева, 1989; Зубов, 2006].

На метаконусе это 1'me (впадает в фиссуру I, разделяет мезиальный сегмент в вестибулярном направлении) и 2'me (впадает в фиссуру III параллельно задней ямке, разделяет дистальный сегмент в вестибулярном направлении). На параконусе – 1'pa (впадает в фиссуру I, разделяет дистальный сегмент в вестибулярном направлении), 2'pa (впадает в фиссуру II, разделяет мезиальный сегмент в вестибулярном направлении), 3pa (впадает в фиссуру II, разделяет осевой сегмент в вестибулярном направлении), 4pa (рассекает осевой сегмент в мезио-дистальном направлении). На протоконусе – 1'pr (впадает в фиссуру IV, разде-

ляет дистальный сегмент в лингвальном направлении), 2'pr (впадает в фиссуру II, разделяет мезиальный сегмент в лингвальном направлении), 2''pr (дублирует 2'pr в мезиальном отделе, впадает в фиссуру II или в бороздку 2'pr), 3pr (впадает в фиссуру II и центральную ямку, делит осевой сегмент в лингвальном направлении), 4pr (рассекает осевой сегмент в поперечном направлении). На гипоконусе – 1'hy (впадает в фиссуру IV или заднюю ямку, разделяет дистальный сегмент в лингвальном направлении), 2'hy (впадает в фиссуру IV или бассейн талона, разделяет мезиальный сегмент в лингвальном направлении).

Общее количество туберкулярных борозд и направление хода некоторых из них различаются у представителей разных видов в пределах рода *Homo*. Наибольшая вариабельность характерна для положения борозд третьего порядка, многие из которых у современных представителей *H. sapiens* редуцированы и встречаются крайне редко. У ранних представителей рода *Homo* наблюдается повышенная складчатость эмали зубов, могут быть дополнительные борозды третьего порядка, отсутствующие в поздних группах. Может также меняться положение точек впадения туберкулярных борозд в межбугорковые фиссуры. Кроме того, у представителей эволюционно ранних форм более выражена, чем у *H. sapiens*, тенденция к гребнеобразованию.

Все учитываемые признаки подразделяются на три группы. К первой относятся эволюционно стабильные, таксономически нейтральные характеристики, связанные с базовой морфологией зубной системы в пределах гомининной линии эволюции и маркирующие эволюционную преемственность (например, четырехбугорковые верхние моляры и пятибугорковые нижние, количество интертуберкулярных борозд коронки). Они стабильно присутствуют на всех стадиях эволюции рода *Homo*.

Во вторую группу входят т.н. маркеры генерализованной архаики – плезиоморфные признаки, имеющие отрицательную эволюционную динамику, т.е. их частоты наиболее высоки на ранних ступенях эволюции рода *Homo* и уменьшаются по мере приближения к современности. К числу таких признаков относятся дериваты цингулюма, гребнеобразующие структуры моляров, соотношения $M1 < M3 < M2$, $M1 < M2 < M3$, филогенетические диастемы, форма коронки верхних и нижних моляров, близкая к квадратной, без выступающих углов и др. [Халдеева, Харламова, Зубов, 2010; Зубова, 2013; Gomez-Robles et al., 2007].

Третью группу составляют эволюционно прогрессивные в пределах рода *Homo* признаки, подразделяющиеся на два блока. Один из них объединяет показатели редукации зубной системы, стабильно увеличивающейся на гомининной линии эволюции (редукция гипоконуса, метаконуса, уменьшение размеров дистальных зубов в ряду, малые размеры или отсутствие стило-

идных бугорков дистального отдела нижних моляров, осевое положение гипоконулида, упрощенный одонтоглифический узор и т.п.). Другой блок включает апоморфные характеристики отдельных таксонов.

При описании верхних моляров из Денисовой пещеры основное внимание уделялось признакам второй и третьей категории – плезиоморфным и маркерам неандертальского и сапиентного комплексов. Зафиксированный набор признаков был сопоставлен с характеристиками таксонов *H. erectus s.l.*, *H. heidelbergensis s.l.*, *H. neanderthalensis*, *H. sapiens s.l.*

Для сравнительного анализа использовались оригинальные данные авторов, а также опубликованные высокоточные фотографии и морфологические описания находок. Список сравнительных материалов представлен в таблице.

Материалы

Обсуждаемые зубы из Денисовой пещеры – два постоянных моляра. Моляр Денисова 4 из литологического слоя 11.1 определен Б. Виолой как верхний левый третий зуб [Viola et al., 2011], хотя распределение фасеток стертости дает некоторые основания считать его вторым верхним моляром при отсутствующем третьем. Исследователь описал макрорельеф и одонтометрические характеристики зуба, а также отметил его одонтометрическое сходство с зубами ранних представителей рода *Homo* и с австралопитековыми формами при отсутствии какого-либо морфологического сходства с неандертальскими образцами.

Моляр Денисова 8 относится также к левой стороне верхней челюсти. А.П. Бужилова определила его как верхний второй или третий постоянный коренной зуб [Buzhilova, 2014]. Б. Виола считает более вероятным, что это левый верхний третий моляр [Sawyer et al., 2015]. Данный зуб сохранился хуже, чем Денисова 4: его корневая система полностью утрачена, коронка восстановлена из фрагментов, а ее мезиальный отдел в районе контакта параконуса и протоконуса разрушен. Рельеф бугорков тригона практически полностью стерт, как и большая часть межбугорковых фиссур. При этом эмаль гипоконуса и дистального отдела метаконуса практически не стерта, небольшая контактная фасетка наблюдается только на самой вершине главного гребня гипоконуса, в ее мезиальном отделе. На интерпроксимальной поверхности в дистальном отделе контактная фасетка отсутствует.

Морфологическая характеристика

Левый верхний постоянный второй или третий моляр (M^{2/3}) из слоя 11.1 – Денисова 4 (рис. 1). Принад-

лежал молодому взрослому индивиду мужского пола [Slon et al., 2015].

Зуб очень массивный, с длинной шейкой и сильно расходящимися в мезиальной и дистальной норме корнями. Коронка с округленными углами, благодаря относительно небольшому, по сравнению с параконусом, букко-лингвальному диаметру метаконуса и умеренной скошенности мезио-буккального угла, она сужена в дистальном отделе, но не имеет ромбовидной формы, характерной для неандертальских верхних моляров, поскольку отсутствует лингвальное смещение гипоконуса (рис. 2). Вершины главных бугорков наклонены к центру коронки. Межбугорковые фиссуры очень глубокие. Фиссуры I и III пролегают только по окклюзивной поверхности, а II и IV выходят и на вертикальные плоскости зуба: фиссура IV, разделяющая гипоконус и протоконус, распространяется на лингвальную поверхность, а борозда II, дифференцирующая протоконус и параконус, – на мезиальную (рис. 3).

Параконус разделен на три сегмента глубокими бороздами, пересекающими край коронки и выходящими на буккальную сторону в верхней ее части. Его мезиальный гребень шире, чем дистальный, который на половине длины осевого гребня исчезает, а выделяющая его бороздка сливается с межбугорковой фиссурой, разделяющей метаконус и параконус. На параконусе имеются глубокие борозды 1ра и 2ра, первая из которых впадает в фиссуру I, а вторая – в центральную ямку. Их терминальные отрезки, пролекая по границе окклюзивной плоскости, меняют направление хода к вершине осевого гребня (рис. 3). Таким образом, указанные борозды выделяют элементы краевого гребня вестибулярной поверхности (эокристы), соответствующие его центральной ветви, которые у современного человека не встречаются. В районе границы параконуса и метаконуса этот гребень прерван фиссурой I и короткой дублирующей бороздкой 1'ра.

Метаконус не редуцирован. По размерам мезио-дистального диаметра он не уступает параконусу. На его поверхности дифференцируются осевой, мезиальный и дистальный сегменты. Осевой сегмент очень массивен. В дистальном отделе он разделен на отдельные фрагменты дополнительными поперечными бороздками. Дистальный и мезиальный сегменты метаконуса четко выражены только на вестибулярном крае коронки.

Плагиокриста прервана центральной бороздой почти полностью, только в дистальном отделе осталась тонкая эмалевая перемычка, пролегающая параллельно фиссуре IV.

Терминальные отрезки первой и второй борозды метаконуса выходят на вестибулярную поверхность. Они формируют самостоятельные вершины мезиального и дистального сегментов бугорка. Борозда 1ме

Материалы, привлеченные для сравнения

Регион	Таксономический статус находки*	Название памятника	Номер образца	Источник данных
1	2	3	4	5
Африка	<i>Anatomically modern Homo sapiens</i>	Фиш Хук	–	Schwartz, Tattersall, 2003, vol. II
	<i>Homo helmei</i>	Флорисбад	–	Ibid.
	<i>Homo habilis</i>	Хадар	A.L. 666	»
	<i>Homo heidelbergensis</i>	Кабве	–	»
	<i>Homo erectus</i>	Кооби-Фора	KNM-ER 1813, KNM-ER 3733	»
	<i>Homo ergaster</i>	Нариокотоме	KNM-WT 15000	Халдеева, Зубов, Харламова, 2012
	<i>Homo habilis</i>	Ущелье Олдувай	OH 6, OH 13, OH 16, OH 24	Schwartz, Tattersall, 2003
	<i>Homo erectus? Ath- lanthropus mauritanicus</i> (?)	Томас Квори (Рабат)	–	Ibid.
	<i>Homo erectus</i>	Консо	KGA 4-14, KGA 11-350	Suwa et al., 2007
	<i>Early Homo sapiens</i>	Дар-эс-Солтан	DS II – H9, DS II – NN, DS II – H5, DS II – H10	Hublin et al., 2012
»	Пещера контра- бандистов	Ctb H7, Ctb Ib 19, Ctb T4, Ctb T3b	Ibid.	
Западная Азия	<i>Early Homo sapiens</i>	Джебель Кафзех	Qafzeh 4, Qafzeh 5, Qafzeh 6, Qafzeh 9, Qafzeh 11	Schwartz, Tattersall, 2003, vol. II
	<i>Homo neanderthalensis</i>	Схул	Skhul IV, Skhul V	Ibid.
	»	Табун	Tabun I, Tabun T I, Tabun T II	»
	»	Кебара	KNM 24, KNM 21	Tillier et al., 2003
<i>Early Homo sapiens</i>	Кесем	–	Hershkovitz et al., 2011	
Восточная и Центральная Азия	<i>Archaic Homo sapiens</i>	Цзиннюшань	–	Schwartz, Tattersall, 2003, vol. II
	<i>Homo sapiens</i>	Люцзян	–	Ibid.
	<i>Homo erectus</i>	Сангиран	Sangiran 4, 7, 17, 27, NG 91-G10 No1, NG 0802.1, NG 0802.3, NG 92.3, Njg 2005.05, Bpg 2001.04, PDS0712, NG0802	Ibid.; Zanolli, 2013; Kaifu et al., 2007; Zaim et al., 2011
	<i>Homo sapiens</i>	Ваджак	Wajak 1, Wajak 2	Schwartz, Tattersall, 2003, vol. II
	<i>Homo erectus</i>	Чжоукоудянь, нижний грот	ZKD 169.25, ZKD PA 327, ZKD skull XI	Ibid.
	<i>Homo sapiens</i>	Чжоукоудянь, верхний грот	PA 101, PA 102, PA 103	Ibid.; Turner, Manabe, Hawkey, 2000
	<i>Early Homo</i>	Суйцзайяо	PA1480, PA1481, PA 1500	Xing et al., 2015
	<i>Homo sapiens</i>	Даосянь	DX 1, 4, 5, 6, 8, 12, 14, 16, 17, 20, 21, 24, 28, 31,33, 35, 36, 39, 41, 47	Liu et al., 2015
<i>Homo erectus</i>	Лянг Буа	LB1	Kaifu et al., 2015	
Северная Азия	<i>Homo sapiens</i>	Мальта	1, 2	Зубов, Гохман, 2003; Зубова, Чикишева, 2015
	<i>Homo neanderthalensis</i>	Чагырская	10, 51.1, 57	Неопубликованные данные А.В. Зубовой
Средняя Азия	<i>Homo neanderthalensis</i>	Оби-Рахмат	–	Glantz et al., 2008; неопубликованные данные А.В. Зубовой
	»	Тешик-Таш	–	Неопубликованные данные А.В. Зубовой

Окончание таблицы

1	2	3	4	5
Европа	<i>Homo sapiens</i>	Абри Пату	Pataud 1	Schwartz, Tattersall, 2003, vol. I
	<i>Homo heidelbergensis</i>	Араго	Arago 21, 14, 31	Ibid.
	<i>Homo antecessor</i>	Атапуэрка: Гран Долина	ATD 6-69	»
	<i>Homo heidelbergensis / antecessor</i>	Атапуэрка: Сима де Лос Уэсос	AT-16, AT, 3177, AT-138, AT-406, AT-139, AT-26, AT-959, AT-20, AT-2076, AT-812, AT-944, AT-196, AT-2071, AT-4317, AT-3424, AT-587, AT-46, AT-4326, AT-960, AT-824, AT-2179, AT-407, AT-4319, AT-4336, AT-12, AT-2175, AT-815, AT-821, AT-15, AT-170, AT-602, AT-816, AT-274, AT-3181, AT-171, AT-826, AT-601, AT-945, AT-1471, AT-2393, AT-3183, AT-194, AT-5082, AT-2150, AT-140	Martinón-Torres et al., 2012
	<i>Homo erectus</i>	Дманиси	D 2882, D 2700	Schwartz, Tattersall, 2003; Martínón-Torres et al., 2008
	<i>Homo sapiens</i>	Энгис	Engis 2	Schwartz, Tattersall, 2003, vol. I
	»	Гримальди	Barma grande 2	Ibid.
	»	Истюриц	Ist 71	»
	<i>Homo neanderthalensis</i>	Крапина	45, 46, 47, 48, D 119, D 120, D 170, D 180, D 136, D 164, D 178, D 188	Radović et al., 1988
	»	Ля Кина	H 5, H 18	Schwartz, Tattersall, 2003, vol. I
	»	Ле Мустье	–	Ibid.
	<i>Homo sapiens</i>	Младеч	1, 2	»
	<i>Homo neanderthalensis</i>	Пеш де л'Азе	–	»
	»	Саккопасторе	2	»
	»	Сакаджия	–	»
	»	Складаина	–	»
	»	Спи	1, 2	»
	»	Шубальюк	2	»
	<i>Homo sapiens</i>	Ахштырская	–	Неопубликованные данные А.В. Зубовой
	»	Рожок-1	–	То же
	»	Кальдерао	1	Trinkaus, Bailey, Zilhao, 2001
	»	Сунгирь	2, 3	Зубов, 2000
	»	Костёнки	14, 15, 17, 18	Халдеева, 2006; неопубликованные данные А.В. Зубовой
	»	Визольяно	6	Abazzi et al., 2000
	»	Галерея да Цистерна	–	Trinkaus et al., 2011
	<i>Early Homo</i>	Пещера-ку-Оасе	2	Trinkaus, 2010

*Поскольку таксономический статус некоторых находок является дискуссионным, в этом столбце информация приводится в соответствии с точкой зрения авторов, публикации которых использованы в данной статье.

впадает в фиссуру I чуть ниже 1ра, 2ме сливается с бассейном талона. От осевого гребня метаконуса в дистальном направлении отходят два дополнительных эмалевых гребня. Они идут на контакт с дополнительными бугорками дистального края коронки, но прерываются бассейном талона. Эти гребни разделяет дополнительная бороздка третьего порядка, выделяющая элементы метаконулюса на осевом гребне и не имеющая строгого соответствия со стандартными элементами одонтоглифической схемы моляров современного человека [Зубов, 2006; Зубов, Халдеева, 1989]. По аналогии с другими бугорками она обозначена как 4ме. В отделе, прилежащем к центральной ямке, осевой сегмент метаконуса разделяется в продольном направлении еще одной дополнительной бороздкой третьего порядка (3ме), которая берет начало примерно в средней трети гребня и впадает в фиссуру III.

Гипоконус крупный, подовальной формы, вытянутый в вестибуло-лингвальном направлении. На его поверхности резко выделяется массивный центральный гребень. Мезиальный сегмент бугорка очень тонкий, выделяющая его бороздка практически сливается с фиссурой IV. Дистальный сегмент морфологически выражен несколько сильнее. На окклюзивной поверхности гипоконус отделяется от метаконуса и протоконуса широким и протяженным бассейном талона, который сливается с элементами задней ямки на метаконусе. В дистальном отделе гипоконус ограничен от метаконуса округлым дополнительным бугорком на краевом гребне (C5 балл 1 ASUDAS). Обе главные борозды гипоконуса (1hy и 2hy) впадают в бассейн талона. Они небольшие по протяженности, но значительные по глубине и дублируются в мезиальном и дистальном отделах параллельными бороздками третьего порядка, которые крайне редко встречаются у современного человека. По аналогии с такими же бороздками других бугорков их можно обозначить 1'hy и 2'hy. В области вершины бугорка выделяется элемент краевого гребня, как на метаконусе и параконусе.

Протоконус массивен. Он является самым крупным бугорком коронки. Во многом это обусловлено увеличением его базальной части за счет бугорка Карабелли, который, соприкасаясь с мезио-лингвальной бороздой, разделяющей гипоконус и протоконус, занимает все основание протоконуса в цервикальной части (см. рис. 1). В средней трети высоты протоконуса этот бугорок имеет четыре вершины в виде цингулярных гребней (см. рис. 2) и таким образом демонстрирует более полную, чем у современного человека, реализацию, потенциально заложенную в геноме модели верхнего моляра. Множественные вершины в этом случае являются проявлением рудиментарных дериватов цингулюма, относимых по терминологии П. Хершковица к общей категории энтостилей [Hershkovitz P., 1971].

Соотнести наблюдаемый морфологический вариант с баллами стандартных шкал достаточно трудно, поскольку ни одна из них не предполагает многовершинности бугорка. В системе ASUDAS стадия, на которой бугорок Карабелли вступает в контакт с межбугорковой бороздой, соответствует баллу 5, а по шкале А.А. Зубова – баллу 4.

Протоконус, как и другие основные бугорки коронки, сегментирован на три части. Самым крупным является центральный сегмент, следующим по размеру – мезиальный и самым маленьким – дистальный. Вторая борозда протоконуса (2pr) соединяется с 2'rg, формируя изолированный трирадиус. На терминальном отрезке 2'rg в нее впадает еще одна борозда третьего порядка – 2''rg. Борозда 1rg редуцирована, дистальный сегмент выделяется бороздой 1'rg, которая имеет вид ямки, изолированной от фиссур III и IV тонким эмалевым мостиком. Он соединяет дистальный сегмент протоконуса с дистальной частью осевого гребня метаконуса и таким образом формирует непрерывный элемент плагиокристы (см. рис. 3).

Протоконус и параконус разделены дополнительным мезиальным бугорком. Он образован дополнительными бороздками 2'pa и 2'rg, впадающими в фиссуру II. У современного человека этот бугорок, как правило, круглой формы и формируется концевым трирадиусом фиссуры II строго на мезиальном краевом гребне. В данном случае бугорок имеет форму сегмента, располагающегося параллельно фиссуре II почти до центральной ямки. Трирадиус смещен в центральную треть межбугорковой фиссуры, ввиду этого сильно укороченной. «Веточки» трирадиуса приобретают сходство с основными туберкулярными бороздами. Эпикриста прервана. Передняя ямка отсутствует, затека эмали на вестибулярной стороне зуба нет.

Изначально зуб имел три корня – лингвальный, мезио-буккальный и дисто-буккальный (рис. 4). Лингвальный корень, самый длинный и массивный, был разрушен в процессе палеогенетического исследования. В сечении он овальной формы с уплощением в букко-лингвальном направлении, от буккальных корней отходит под очень большим углом. С дистальным корнем лингвальный расходится на уровне 3,6 мм от эмалево-цементной границы, с мезиальным – на уровне 4,1 мм.

Корни буккальной стороны разделяются только в нижней трети на расстоянии 8,2 мм от эмалево-цементной границы. До этого уровня они соединены цементной пластинкой. Мезиальный корень в средней трети изогнут. Он уплощен в мезио-дистальном направлении; при этом его вестибулярный отдел массивнее, чем лингвальный. Дистальный корень по сравнению с другими наименее массивен, почти плоский в сечении.



Рис. 1. Дисто-вестибулярная норма Денисова 4.



Рис. 2. Оклюзальная норма Денисова 4.

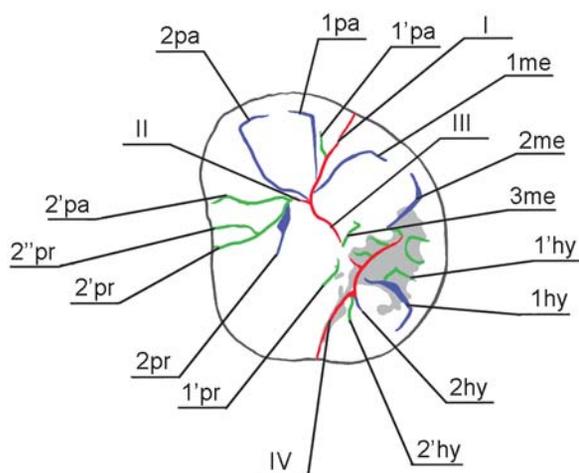


Рис. 3. Одонтоглифическая схема Денисова 4.

Левый верхний постоянный третий моляр (M^3) из подошвы слоя 11.4 на контакте со слоем 12 – Денисова 8 (рис. 5). Верхний левый моляр индивида мужского пола [Slon et al., 2015], который был чуть старше, чем Денисова 4. После реставрации коронки появилась возможность оценить ее контуры. Она округлой формы, без скошенности мезио-вестибулярного отдела, но с небольшим расширением в вестибулярной части, по сравнению с лингвальной (рис. 6).

Протоконус, несмотря на посмертные разрушения, выглядит довольно крупным. Осевой гребень бугорка очень широкий, вместе с осевым гребнем мезиальной части метаконуса он формирует широкий гребень плагииокристу, непрерывность или дискретность которого полностью установить невозможно. Борозда 1pr стерта. Борозда 2pr, видимо, была более глубокой, поскольку, несмотря на значительную стертость мезиального отдела коронки, можно установить направление ее хода. Она рассекала краевой гребень протоконуса и выходила на вестибулярную поверхность коронки (рис. 7).

Метаконус очень массивный, намного крупнее параконуса и гипоконуса. Он разделяется на две части. В состав одной части входит осевая часть бугорка с редуцированным мезиальным сегментом, в состав другой – дистальный сегмент и дистальный краевой



Рис. 4. Корневая система Денисова 4.

гребень. Борозда 1me стерта. Разделяющая две части бугорка борозда 2me значительна по протяженности и глубине, по морфологии приближается к межбугорковым фиссурам. В дисто-вестибулярном отделе коронки она рассекает краевой гребень и выходит далеко на внешнюю поверхность стенки зуба, продолжаясь до нижней ее трети. В центральной части борозда 2me впадает в фиссуру III. Осевой гребень метаконуса Денисова 8, как и Денисова 4, очень массивен. С дистальной стороны он разделен дополнительными



Рис. 5. Моляр Денисова 8 до реставрации.



Рис. 6. Моляр Денисова 8 после реставрации.

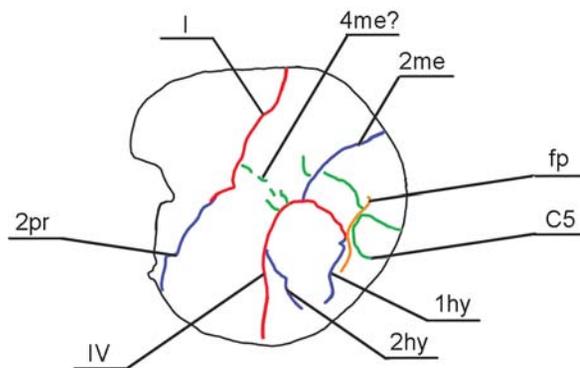


Рис. 7. Одонтоглифическая схема Денисова 8.

бороздками 4^{ме} и 4¹ме, выделяющимися в его структуре элементы метаконулюса (рис. 7).

На бугорке, образованном дистальной частью метаконуса, выделяется массивный гребень, который, вступая в контакт с осевым гребнем гипоконуса, визуально формирует структуру, параллельную плагиокристе, но прерванную продольной бороздой, разделяющей метаконус и гипоконус. Гребень разделен на две части дополнительной бороздкой, впадающей с одной стороны в 2^{ме}, а с другой – в заднюю ямку, ограничивающую гребень дистально и отделяющую его от дистального краевого гребня. На вестибулярной поверхности метаконуса в районе границы между ним и параконусом имеется сформированный мезиостиль. Затеки эмали на вестибулярной стороне зуба отсутствуют.

Параконус заметно меньше метаконуса. По мезиодистальному размеру он визуально соответствует мезиальной его части. Ввиду сильной стертости и посмертных разрушений описать строение параконуса сложно. Можно только предположить наличие у него дополнительной бороздки 4^{ра}, которая рассекала осевой гребень параллельно фиссуре II.

Гипоконус заметно редуцирован, не формирует дисто-лингвальный угол коронки, меньше метаконуса и протоконуса и не так сильно морфологически выражен, как у индивида Денисова 4. По шкале А. Дальберга, используемой в одонтологической системе А.А. Зубова, гипоконус соответствует баллу 4, по шкале ASUDAS – баллу 5 [Turner, Nichol, Scott, 1991]. Бугорок имеет форму сегмента с вершиной в точке пересечения фиссур III и IV, морфологически сильно дифференцирован. На его поверхности выделяются три гребня – мезиальный, центральный и дистальный маргинальный. Дистальный сегмент основной части бугорка редуцирован. Мезиальный гребень очень тонкий и короткий, имеет вид тонкого эмалевого гребешка, отходящего от края лингвальной поверхности в вестибулярном направлении. Борозда 2^{ну}, отделяющая его от осевого гребня, сливается с межбугорковой фиссурой IV вблизи лингвального края коронки (рис. 7). Осевой гребень гипоконуса исключительно массивен. Он пролегает в вестибуло-лингвальном направлении параллельно косому гребню (плагиокристе). Оформляющая его в дистальном отделе борозда 1^{ну} практически сливается с задней ямкой, отделяющей осевой гребень гипоконуса от дистального краевого. Задняя ямка очень узкая и имеет вид глубокой борозды, прерванной дополнительным дистальным бугорком (баллы 3–4 ASUDAS). Фиссура, разделяющая гипоконус и протоконус, в лингвальном отделе коронки не выходит на лингвальную поверхность, как это обычно бывает, а заканчивается на поверхности краевого гребня. В месте пересечения окклюзивной и лингвальной поверхностей зуба сохраняется тонкая непрерывная перемычка между гипоконусом

и протоконусом. Ее можно отождествить с рудиментом архаичного гребня энтокрисы, который имеется на зубах приматов, а у современного человека – только на закладках молочных вторых моляров [Зубов, Халдеева, 1989].

Корневая система зуба разрушена, но рельеф сохранившихся фрагментов позволяет сделать предположение о наличии трех корней – лингвального, дистального и мезиального.

О таксономическом статусе одонтологического комплекса верхних моляров денисовца

Оба постоянных моляра из Денисовой пещеры характеризуются рядом общих признаков, что позволяет говорить о едином таксономическом статусе находок. Наиболее ярко их специфику отражают крупные размеры коронок с округлыми углами; отсутствие выраженной редукции дистальных зубов в ряду моляров; исключительно сильная морфологическая выраженность борозд первого и второго порядка, часто выходящих на стенки коронки или формирующих дополнительные бугорки; наличие дополнительных борозд третьего порядка, отсутствующих у современного человека. На обоих зубах имеются цингулярные образования, представленные множественными энтостами в комплексе Карабелли, дополнительными маргинальными бугорками, мезиостилем верхних моляров. К этому же ряду признаков следует отнести выраженную тенденцию к гребнеобразованию на окклюзивных поверхностях основных бугорков. Она проявляется в формировании широкой и сложной плагиокристы, в дроблении метаконуса с выделением гребня, параллельного плагиокристе; в сегментации основных бугорков, сохранении энтокрисы и элементов зокристы.

Согласно результатам сравнительного анализа, наблюдаемая комбинация признаков не соответствует характеристикам ни одного из европейских таксонов, привлеченных для сравнения. Большинство признаков в ее составе – маркеры глубокой архаики. При этом в данном одонтологическом комплексе отсутствуют неандертальские признаки [Халдеева, Харламова, Зубов, 2010; Bailey, 2002], которые могли бы указывать на близость изучаемой группы к таксону *H. heidelbergensis*, морфологическую специфику которого определяют повышенные частоты архаичных признаков в сочетании с неандертальскими чертами [Martínón-Torres et al., 2012]. В рассматриваемой комбинации не представлены такие маркеры сапиентной линии, как сильная редукция гипоконуса второго верхнего моляра и редукция борозд третьего порядка. Из отнесительно прогрессивных характеристик зубов де-

нисовца можно отметить только заметную редукцию гипоконуса на верхнем третьем моляре. О наличии апоморфных признаков пока судить преждевременно.

В целом морфологические особенности моляров из Денисовой пещеры представляют модель, эволюционно соответствующую стадии архантропа. Результаты сравнительного анализа позволяют говорить о ее наибольшем сходстве с одонтологическими комплексами, распространенными у *H. erectus* Юго-Восточной Азии, точнее, у эректусов сангиранской группы. Их полиморфизм чрезвычайно высок, однако в Сангиране встречаются мегадонтные образцы, сопоставимые по размерам с зубами денисовских гомининов [Lovejoy, 1970, tab. 2; Orban-Segebarth, Procureur, 1983, tab. 2; Tyler, 2001]. На сангиранских образцах зафиксирован почти полный набор архаичных признаков, характерный для денисовцев. У сангиранских гомининов повышена частота цингулярных дериватов – зубцов эктостилей и эктостилидов вестибулярной и лингвальной поверхности верхних и нижних моляров и дополнительных бугорков – NG 8503 [Kaifu, Aziz, Baba, 2005], Sangiran 5, 6, 7, 9 [Schwartz, Tattersall, 2003, Vol. II], Sangiran 8 [Kaifu, Aziz, Baba, 2005], Sangiran 22, 27, 33 [Ibid.], Bpg 2001.4 [Zaim et al., 2011]. Во многих случаях у гомининов из Сангирана так же ярко, как у денисовцев, выражена тенденция к гребнеобразованию, хотя по опубликованным данным невозможно судить о сохранении у яванских находок энтокресты и зокресты, а также о присутствии архаичных одонтоглифических вариантов. На образце Bpg 2001.4 отмечена задняя ямка в виде Т-образной фиссуры [Ibid.]. У Sangiran 4, 27, Bpg 2001.04 отмечены похожие трапециевидные с округленными углами очертания коронок верхних моляров [Schwartz, Tattersall, 2003, vol. II; Zaim et al., 2011].

Второй ареал комплексов, сходных по составу морфологических характеристик с денисовским, был зафиксирован на территории Северного Китая – местонахождение Суйцзиайяо, датируемое концом среднего – началом верхнего плейстоцена [Xing et al., 2015]. Для верхних постоянных моляров из Суйцзиайяо характерны очень крупные размеры, подквадратная форма коронки, дополнительные мезиальные и дистальные маргинальные бугорки, сложная форма бугорка Карабелли, дифференцированный одонтоглифический узор, у которого фиксируется экстремальная выраженность главных туберкулярных борозд, и тенденция к дроблению метаконуса и гипоконуса [Ibid., fig. 2]. На верхних молярах PA 1481 и PA 1500 отмечено исключительно сильное расхождение вестибулярных корней с лингвальным [Ibid., fig. 3], подобное наблюдается у индивида Денисова 4. Антропологические находки из Суйцзиайяо характеризуются мозаичностью морфологического облика, имеют значительные отличия от китайских одонтологических

образцов, относящихся к ранним современным людям, и сохраняют архаичный компонент, сближающий их со среднеплейстоценовыми гомининами Восточной Азии – Сангиран, Чжоукоудянь, Лонтандун, Чаосан. Из маркеров неандертальского комплекса на зубах из Суйцзиайяо отмечены только неспецифические признаки, довольно широко представленные в сериях среднеплейстоценовых гомининов [Ibid., p. 237–238].

Таксономический статус находок из Суйцзиайяо по отношению к *H. sapiens* и *H. neanderthalensis* пока не определен. При этом значительное сходство в строении верхних моляров из Суйцзиайяо и Денисовой пещеры позволяет предположить, что их обладатели относятся к одному таксону, характеризующемуся длительным сохранением эректоидных признаков. Если дальнейшие исследования подтвердят это сходство, то оно станет серьезным аргументом в пользу гипотезы о широком распространении денисовцев на территории Восточной Азии [Reich et al., 2010; Деревянко, 2011]. Вместе с тем необходимо отметить, что на других палеоантропологических находках из Китая комплекс архаичных признаков, объединяющий сангиранских эректусов и денисовцев, заметно редуцирован или отсутствует [Turner, Manabe, Hawkey, 2000; Wu, Poirier, 1995; Schwartz, Tattersall, 2003, Vol. II; Xing, Zhou, Liu, 2009; Liu et al., 2010].

О возможности длительной консервации морфологической специфики эректоидных форм свидетельствуют останки *H. floresiensis* [Brown et al., 2004] – вида, сформировавшегося под влиянием длительной изоляции в островных условиях. Морфологическая специфика денисовских находок и гомининов из Суйцзиайяо позволяет предполагать наличие на территории Азии еще одного очага консервативного морфогенеза.

Наблюдаемое одонтологическое сходство между верхнепалеолитической популяцией Алтая, среднеплейстоценовыми гомининами Китая и нижнепалеолитическим населением Юго-Восточной Азии не противоречит результатам палеогенетических исследований. Период, в который произошло расхождение предков денисовского человека с общим предком *H. sapiens* и *H. neanderthalensis*, совпадает с наиболее поздними датами, полученными для находок *H. erectus* на Яве [Pope, Cronin, 1984]. На территории Алтая близкий возраст имеет стоянка Карамы [Bolikhovskaya, Derevianko, Shunkov, 2006]. Таким образом, миграция, обусловившая сходство денисовских гомининов и *H. erectus* Явы, допустима. В этой связи следует отметить, что комплекс архаичных морфологических особенностей в строении зубочелюстного аппарата более отчетливо выражен у поздних *H. erectus* Явы, чем у ранних [Kaifu et al., 2005].

Наибольший вклад денисовского человека в генофонд современных популяций прослеживается также

на юго-востоке Азии, в Меланезии [Reich et al., 2010], Папуа – Новой Гвинее, Полинезии, на Фиджи [Reich et al., 2011]. Исследования показали невозможность смешения базовых геномов современных групп с денисовским на северо-западе или западе азиатского континента. Скорее всего, очаг смешения находился непосредственно на территории Юго-Восточной Азии [Ibid., p. 523]. Палеогенетические данные позволяют также предполагать, что в этом регионе до появления предков современного населения денисовские гены были распространены достаточно широко.

На основе полученных результатов можно сделать два вывода. Первый – при формировании *H. altaiensis* определяющее значение имела консервация архаичных компонентов без вытеснения их прогрессивными трансформациями. Морфологическую специфику таксона определяет комплекс характеристик эректоидного облика, который полностью представлен на обоих молярах, несмотря на значительную давность расхождения геномов индивидов, которым они принадлежали. Согласно палеогенетическим данным, денисовская популяция характеризовалась крайне низким уровнем генетического разнообразия [Meyer et al., 2012; Slon et al., 2015], что отличает денисовский таксон от современного человека, особенностями которого являются максимально широкая адаптивная радиация и высокий уровень генетического разнообразия. В этом отношении денисовцы ближе к неандертальцам, которые представляли собой специализированную форму с более низким, чем у современного человека, уровнем генетического разнообразия [Reich et al., 2010, p. 1055].

Второй вывод – специфический морфологический комплекс денисовских моляров находит аналоги только на территории Азии. На европейских образцах подобные комплексы не обнаружены. Таким образом, генезис *H. altaiensis*, вероятнее всего, связан с азиатскими эректоидными формами, что соответствует предположениям, выдвинутым на основании изучения археологических материалов [Деревянко, 2011].

Доминирование эректоидных признаков в морфологическом комплексе моляров из Денисовой пещеры позволяет полагать, что часть генома денисовцев, принадлежавшая гомининам неустановленного вида [Krause et al., 2010], маркирует таксон *H. erectus*. К этому предположению, несомненно, следует относиться с большой осторожностью, тем более что в своем большинстве архаичные признаки в морфологии сангиранских эректусов не являются для них апоморфными, они унаследованы от более древних форм, относящихся к таксонам *H. habilis* и *H. rudolfensis*. Однако морфологические свидетельства сохранения наследия азиатских представителей *H. erectus* в антропологии алтайских гомининов сегодня выглядят вполне убедительными.

Заключение

Результаты проведенного исследования еще раз показали высокую значимость одонтологических признаков для диагностики межвидовых различий в пределах рода *Homo*. Они подтвердили существование на территории Алтая особой популяции, обозначенной как *H. altaiensis*, которая отличается от *H. sapiens* и *H. neanderthalensis* не только генетически, но и морфологически. Одонтологическая специфика этой группы заключается в мегадонтии и длительной консервации маркеров, сближающих денисовца со среднеплейстоценовыми гомининами Северного Китая и эректусами Сангирана.

В эволюционном отношении *H. altaiensis*, таким образом, характеризуется крайне консервативной моделью морфогенеза.

Анализ морфологии верхних моляров денисовца позволил не только подтвердить равную значимость генетических и морфологических критериев при выделении новых форм гомининов, что является предметом активной дискуссии в палеоантропологической науке, но и сделать морфологически обоснованное предположение о таксономической принадлежности неидентифицированной части денисовского генома представителям вида *H. erectus s.l.* Это предположение подчеркивает самостоятельную ценность одонтологической информации, получаемой классическими методами исследования, при доступности методов молекулярно-генетического анализа.

Список литературы

- Деревянко А.П. Верхний палеолит в Африке и Евразии и формирование человека современного анатомического типа. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2011. – 560 с.
- Зубов А.А. Одонтология. Методика антропологических исследований. – М.: Наука, 1968. – 199 с.
- Зубов А.А. Одонтоглифика // Расогенетические процессы в этнической истории. – М.: Наука, 1974. – С. 11–42.
- Зубов А.А. Морфологическое исследование зубов детей из Сунгирского погребения 2 // HOMO SUNGIRENSIS. Верхнепалеолитический человек: экологические и эволюционные аспекты исследования. – М.: Науч. мир, 2000. – С. 256–268.
- Зубов А.А. Методическое пособие по антропологическому анализу одонтологических материалов. – М.: Этно-Онлайн, 2006. – 72 с.
- Зубов А.А., Гохман И.И. Некоторые одонтологические данные по верхнепалеолитической стоянке Мальта // Вестн. антропологии. – 2003. – Вып. 10. – С. 14–23.
- Зубов А.А., Халдеева Н.И. Одонтология в современной антропологии. – М.: Наука, 1989. – 232 с.
- Зубов А.А., Халдеева Н.И. Одонтология в антропофетике. – М.: Наука, 1993. – 224 с.
- Зубова А.В. Предварительные результаты изучения архаичной составляющей одонтологических комплексов на-

селения Евразии // Вестн. антропологии. – 2013. – № 26. – С. 107–127.

Зубова А.В., Чикишева Т.А. Морфологический комплекс зубов человека со стоянки Афонтова Гора II и его положение в системе одонтологической дифференциации верхнепалеолитического населения Северной Евразии // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2015. – Т. 43, № 4. – С. 138–146.

Халдеева Н.И. Результаты одонтологического изучения черепа Костенки 18 // Доисторический человек. Биологические и социальные аспекты. – М.: Изд-во ИЭА РАН, 2006. – С. 171–186.

Халдеева Н.И., Зубов А.А., Харламова Н.В. Зубы Нариокотоме III // Доисторический человек. Морфология и таксономия Нариокотоме III. – М.: ИЭА РАН, 2012. – С. 88–106. – (Школа антропологических знаний В.В. Бунака; ч. 3).

Халдеева Н.И., Харламова Н.В., Зубов А.А. Сравнительное одонтологическое исследование «классических» западноевропейских неандертальцев // Вестн. антропологии. – 2010. – Вып. 18. – С. 60–87.

Шпакова Е.Г., Деревянко А.П. Интерпретация одонтологических особенностей плейстоценовых находок из пещер Алтая // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2000. – № 1. – С. 125–138.

Abbazzi L., Fanfani F., Ferretti M.P., Rook L., Cattani L., Masini F., Mallegni F., Negrino F., Tozzi C. New human remains of Archaic Homo sapiens and Low Paleolithic industries from Visogliano (Duino Aurisina, Trieste, Italy) // J. Arch. Sc. – 2000. – N 27, iss. 12. – P. 1173–1186.

Bailey S.E. Neandertal dental morphology: implications for modern human origins: Diss. PhD. – Tempe: Arizona State Univ., 2002. – 238 p.

Bailey S.E. A morphometric analysis of maxillary molar crowns of Middle-Late Pleistocene hominins // J. Hum. Evol. – 2004. – Vol. 47. – P. 183–198.

Bailey S.E. Beyond shovel-shaped incisors: Neandertal dental morphology in a comparative context // Periodicum Biologorum. – 2006. – Vol. 108, N 3. – P. 253–267.

Bailey S.E., Skinner M.M., Hublin J.-J. What Lies beneath? An evaluation of lower molar trigonid crest patterns based on both dentine and enamel expression // Am. J. Phys. Anthropol. – 2011. – Vol. 145. – P. 505–518.

Bolikhovskaya N.S., Derevianko A.P., Shunkov M.V. The fossil palynoflora, geological age, and dimateostratigraphy of the earliest deposits of the Karama site (Early Paleolithic, Altai Mountains) // Paleontol. J. – 2006. – Vol. 40. – P. 558–566.

Brown P., Sutikna T., Morwood M.J., Soejono R.P., Jatmiko, Saptomo E. Wayhu, Rokus Awe Due. A new small-bodied hominin from the Late Pleistocene of Flores, Indonesia // Nature. – 2004. – Vol. 431. – P. 1055–1061.

Buzhilova A.P. Dental crown dimensions of molars from Denisova cave in the context of paleogenetic data // Cultural developments in the Eurasian Paleolithic and the origin of anatomically modern humans. – Novosibirsk: Inst. of Archeol. and Ethnogr. SB RAS, 2014. – P. 5–12.

Carlsen O. Dental morphology. – Copenhagen: Munksgaard, 1987. – 194 p.

Glantz M., Viola B., Wrinn P., Chikisheva T., Derevianko A., Krivoshepin A., Islamov U., Suleimanov R.,

Ritzman T. New hominin remains from Uzbekistan // J. Hum. Evol. – 2008. – N 55. – P. 223–237.

Gomez-Robles A., Martínón-Torres M., Bermúdez de Castro J.M., Margvelashvili A., Bastir M., Arsuaga J.L., Pérez-Pérez A., Estebananz F., Martínez L.M. A geometric morphometric analysis of hominin upper first molar shape // J. Hum. Evol. – 2007. – N 53. – P. 272–285.

Hershkovitz I., Smith P., Sarig R., Quam R., Rodríguez L., Garcia R., Arsuaga J.R., Barkai R., Gopher A. Middle Pleistocene dental remains from Qesem cave (Israel) // Am. J. Phys. Anthropol. – 2011. – Vol. 144 (4). – P. 575–592.

Hershkovitz P. Basic crown patterns and cusp homologies of mammalian teeth // Dental Morphology and Evolution. – Chicago: Univ. of Chicago Press, 1971. – P. 95–150.

Hillson S. Dental anthropology. – Cambridge Univ. Press, 1996. – 392 p.

Hublin J.-J., Verna C., Bailey S., Smith T., Olejniczak A., Sbihi-Alaoui F.Z., Zouak M. Dental Evidence from the Aterian Human populations of Morocco // Modern Origins: A North African Perspective / eds. J.-J. Hublin, P. McPherron. – [S. l.]: Springer Netherlands, 2012. – P. 189–204.

Kaifu Y., Arif J., Yokoyama K., Baba H., Suparka E., Gunawan H. A new Homo erectus molar from Sangiran // J. Hum. Evol. – 2007. – Vol. 52. – P. 222–226.

Kaifu Y., Aziz F., Baba H. Hominid mandibular remains from Sangiran: 1952–1986 collection // Am. J. Phys. Anthropol. – 2005. – Vol. 128 (3). – P. 497–519.

Kaifu Y., Baba H., Aziz F., Indratti E., Schrenk F., Jakob T. Taxonomic affinities and Evolutionary History of the Early Pleistocene Hominids of Java: Denognatic evidence // Am. J. Phys. Anthropol. – 2005. – Vol. 128 (4). – P. 709–726.

Kaifu Y., Kono R., Sutikna T., Saptomo E.W., Jatmiko, Due Awe R. Unique Dental Morphology of *Homo floresiensis* and Its Evolutionary Implications // PLoS ONE. – 2015. – URL: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0141614>

Krause J., Fu Q., Good J.M., Viola B., Shunkov M.V., Derevianko A.P., Pääbo S. The complete mitochondrial DNA genome of an unknown hominin from southern Siberia // Nature. – 2010. – N 464. – P. 894–897.

Liu W., Jin Ch.-Zh., Zhang Y.-Q., Cai Y.-J., Xing S., Wu X.-J., Cheng H., Edwards R.L., Pan W.-Sh., Qin D.-G., An Zh.-Sh., Trinkaus E., Wu X.-Zh. Human remains from Zhirendong, South China, and modern human emergence in East Asia // Proc. Nat. Acad. Sci. USA. – 2010. – Vol. 107 (45). – P. 19201–19206.

Liu W., Martínón-Torres M., Cai Y.-J., Xing S., Tong H.-W., Pei S.-W., Sier M.J., Wu X.-H., Edwards R.L., Cheng H., Li Y.-Y., Yang X.-X., Bermúdez de Castro J.M., Wu X.-J. The earliest unequivocally modern humans in southern China // Nature. – 2015. – Vol. 526, N 7575. – P. 696–699.

Lovejoy C.O. The taxonomic status of the “Meganthropus” mandibular fragments from the Jetai beds of Java // Man. – 1970. – N 5. – P. 228–236.

Martínón-Torres M., Bermúdez de Castro J.M., Gómez-Robles A., Margvelashvili A., Prado L., Lordkipanidze D., Vekua A. Dental remains from Dmanisi (Republic of Georgia): morphological analysis and comparative study // Am. J. Hum. Evol. – 2008. – Vol. 55 (2). – P. 249–273.

Martínón-Torres M., Bermúdez de Castro J.M., Gómez-Robles A., Prado-Simon L., Arsuaga J.L. Morphological

description and comparison of the dental remains from Atapuerca – Sima de los Huesos site (Spain) // *J. Hum. Evol.* – 2012. – N 62 (1). – P. 7–58.

Meyer M., Kircher M., Gansauge M.-T., Li H., Racimo F., Mallick S., Schraiber J.G., Jay F., Prüfer K., de Filippo C., Sudmant P.H., Alkan C., Fu Q., Do R., Rohland N., Tandon A., Siebauer M., Green R.E., Bryc K., Briggs A.W., Stenzel U., Dabney J., Shendure J., Kitzman J., Hammer M.F., Shunkov M.V., Derevianko A.P., Patterson N., Andrés A.M., Eichler E.E., Slatkin M., Reich D., Kelso J., Pääbo S. A high coverage genome sequence from an archaic Denisovan individual // *Science.* – 2012. – Vol. 338 (6104). – P. 222–226.

Meyer M., Arsuaga J.-L., de Filippo C., Nagel S., Aximu-Petri A., Nickel B., Martínez I., Gracia A., Bermúdez de Castro J.-M., Carbonell E., Viola B., Kelso J., Prüfer K., Pääbo S. Nuclear DNA sequences from the Middle Pleistocene Sima de Los Huesos hominins // *Nature.* – 2016. – N 531. – P. 504–507.

Orban-Segebarth R., Procureur F. Tooth Size of *Meganthropus palaeojavanicus*: an Analysis of Distances between some Fossil Hominids and a Modern Human Population // *J. Hum. Evol.* – 1983. – N 12 (8). – P. 711–720.

Pope G.G., Cronin J.E. The Asian Hominidae // *J. Hum. Evol.* – 1984. – N 13 (5). – P. 377–396.

Radović J., Smith F., Trinkaus E., Wolpoff M. The Krapina hominids: an illustrated catalogue of skeletal collection. – Zagreb: Mladost, 1988. – 119 p.

Reich D., Green R.E., Kircher M., Krause J., Patterson N., Durand E.Y., Viola B., Briggs A.W., Stenzel U., Johnson P.L.F., Maricic T., Good J.M., Marques-Bonet T., Alkan C., Fu Q., Mallick S., Li H., Meyer M., Eichler E.E., Stoneking M., Richards M., Talamo S., Shunkov M.V., Derevianko A.P., Hublin J.-J., Kelso J., Slatkin M., Pääbo S. Genetic History of an Archaic Hominin group from Denisova Cave in Siberia // *Nature.* – 2010. – N 468. – P. 1053–1060.

Reich D., Patterson N., Kircher M., Delfin F., Nandineni M.R., Pugach I., Min-Shan Ko A., Ko Y.-Ch., Jinam T.A., Phipps M.E., Saitou N., Wollstein A., Kayser M., Pääbo S., Stoneking M. Denisova Admixture and the First Modern Human Dispersals into Southeast Asia and Oceania // *Am. J. Hum. Genetic.* – 2011. – Vol. 89 (4). – P. 516–528.

Sawyer S., Renaud G., Viola B., Hublin J.-J., Gansauge M.-T., Shunkov M.V., Derevianko A.P., Prüfer K., Kelso J., Pääbo S. Nuclear and mitochondrial DNA sequences from two Denisovan individuals // *Proc. Nat. Acad. Sci. USA.* – 2015. – Vol. 112 (51). – P. 15696–15700.

Schwartz J.H., Tattersall I. Human fossil records. Craniodental morphology of genus *Homo*. – N. Y.: Wiley-Liss Inc., 2003. – Vol. 1: Europe. – 388 p.; vol. 2: Africa and Asia. – 603 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.

Slon V., Sawyer S., Renaud G., Viola B., Hublin J.-J., Gansauge M.-T., Shunkov M.V., Derevianko A.P., Meyer M., Prüfer K., Kelso J., Pääbo S. Genetic analysis of three Denisovan individuals from Altai Mountains (Siberia) // 5-th annual meeting of the European Society for the study of Human Evolution (ESHE). – L., 2015. – P. 207.

Suwa G., Asfaw B., Haile-Selassie I., White T., Katoh Sh., WoldeGabriel G., Hart W.K., Nakaya H., Beyene Y. Early Pleistocene *Homo erectus* fossils from Konso, Southern Ethiopia // *Anthropol. Sci.* – 2007. – N 115. – P. 133–151.

Tillier A.M., Arensburg B., Vandermeersch B., Chech M. New Human remains from Kebara Cave (Mount Carmel). The place of the Kebara hominids in the Levantine Mousterian Fossil Record // *Paleorient.* – 2003. – N 29 (2). – P. 35–62.

Trinkaus E. Denisova Cave, Peštera cu Oase, and Human Divergence in the Late Pleistocene // *PaleoAnthropol.* – 2010. – P. 196–200. – URL: <http://www.paleoanthro.org/static/journal/content/PA20100196.pdf>

Trinkaus E., Bailey S., Davis S.J.M., Zilhao J. The Magdalenian human remains from the Galeria da Cisterna (Almonda karstic System, Torres Novas, Portugal) and their archaeological context // *O Arqueólogo Português. Ser. V. – Lisboa*, 2011. – N 1. – P. 395–413.

Trinkaus E., Bailey S., Zilhao J. Upper Paleolithic human remains from the Gruta de Caldeirão, Tomar, Portugal // *Revista Portuguesa de Arqueologia.* – 2001. – Vol. 4 (2). – P. 5–17.

Turner C.G. II. Paleolithic teeth of the Central Siberian Altai Mountains // *Chronostratigraphy of Paleolithic in North, Central, East Asia and America.* – Novosibirsk: Inst. of Hist., Phylol. and Phyls. SB RAS, 1990. – P. 239–243.

Turner C.G. II, Manabe Y., Hawkey D.E. The Zhoukoudian upper cave dentition // *Acta Anthropol. Sin.* – 2000. – N 19. – P. 253–268.

Turner C.G. II, Nichol C.R., Scott G.R. Scoring procedures for key morphological traits of the permanent dentition: The Arizona State University Dental anthropology system // *Advances in dental anthropology.* – N. Y.: Wiley-Liss Inc., 1991. – P. 13–31.

Tyler D.E. Two new “*Meganthropus*” mandibles from Java // *J. Hum. Evol.* – 2001. – Vol. 16 (3/4). – P. 151–158.

Viola B., Markin S.V., Zenin A., Shunkov M.V., Derevianko A.P. Late Pleistocene hominins from the Altai Mountains, Russia // *Characteristic features of the Middle to Upper Paleolithic transition in Eurasia.* – Novosibirsk: Publ. Dep. of the Inst. of Archaeol. and Ethnogr. SB RAS, 2011. – P. 207–213.

Wu X., Poirier F.E. Human evolution in China. – N. Y.; Oxford: Oxford Univ. press, 1995. – 317 p.

Xing S., Martín Torres M., Bermúdez de Castro J., Wu X., Liu W. Hominin teeth from the early late Pleistocene site of Xujiayao, Northern China // *Am. J. Phys. Anthropol.* – 2015. – Vol. 156 (2). – P. 224–240.

Xing S., Zhou M., Liu W. Crown morphology and variation of the lower premolars of Zhoukoudian *Homo erectus* // *Chinese Sci. Bull.* – 2009. – N 54. – P. 3905–3915.

Zaim Y., Ciochon R., Polanski M., Grine F., Bettis E.A., Rizal Y., Franciscus R., Larick R., Heizler M., Aswan, Eaves K., Marsh H. New 1,5 million-year-old *Homo erectus* maxilla from Sangiran (Central Java, Indonesia) // *J. Hum. Evol.* – 2011. – Vol. 61, iss. 4. – P. 363–376.

Zanolli C. Additional Evidence for Morpho-Dimensional Tooth Crown Variation in a New Indonesian *H. erectus* Sample from the Sangiran Dome (Central Java) // *PLoS ONE.* – 2013. – URL: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0067233>

DOI: 10.17746/1563-0102.2017.45.1.135-145
УДК 572

**А.Н. Багашев¹, Д.И. Ражев¹, О.Е. Пошехонова¹,
С.М. Слепченко¹⁻³, Е.А. Алексеева¹**

¹Институт проблем освоения Севера СО РАН
ул. Малыгина, 86, Тюмень, 625003, Россия
E-mail: bagashev@mail.ru; rajevd0@gmail.com; poshehonova.olg@gmail.com;
s_slepchenko@list.ru; alekseeva.elena.ae@gmail.com

²Тюменский научный центр СО РАН
ул. Малыгина, 86, Тюмень, 625003, Россия

³Институт археологии и этнографии СО РАН
пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия

Результаты антропологического изучения мумифицированных останков из могильника Зеленый Яр в Нижнем Приобье*

Комплекс археологических памятников Зеленый Яр расположен в 40 км от г. Салехард (ЯНАО). К настоящему времени опубликованы материалы 37 погребений, содержащих останки 43 чел. В восьми захоронениях XII–XIII вв. были обнаружены мумифицированные останки. В статье представлены результаты комплексного изучения наиболее хорошо сохранившегося мумифицированного тела мужчины из погр. 27. Исследование проводилось на основании компьютерной томографии. Информативность полученных данных позволяет считать КТ-технология «методом выбора» при анализе немацерированных останков. Доступность для осмотра не только наружных швов свода черепа, но и эндокрана позволила уточнить возраст смерти индивидуума – 45–55 лет. Были выявлены патологии зубочелюстной системы, скрытые под мягкими тканями: кариес и его осложнения в виде апикального периодонтита и остеоартроза левого височно-нижнечелюстного сустава. Также были обнаружены различные травматические повреждения и дегенеративно-дистрофические изменения опорно-двигательного аппарата. Для осуществления краниологического исследования и реконструкции лица мужчины на основании компьютерной томографии было выполнено трехмерное моделирование цифрового изображения черепа и создана его объемная пластиковая копия. Анализ серии черепов XII–XIII вв. из могильника Зеленый Яр свидетельствует о монголоидности внешнего облика погребенных. В расовом отношении их можно отнести к ямало-енисейскому антропологическому типу западно-сибирской антропологической формации. Выраженными представителями данного типа в настоящее время являются сибирские тундровые ненцы. Это хорошо иллюстрирует реконструкция внешнего облика человека.

Ключевые слова: Западная Сибирь, мумифицированные останки, компьютерная томография, палеопатология, краниология, популяция.

**A.N. Bagashev¹, D.I. Razhev¹, O.E. Poshekhonova¹,
S.M. Slepchenko¹⁻³, and E.A. Alekseeva¹**

¹Institute of Northern Development, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences,
Malygina 86, Tyumen, 625003, Russia
E-mail: bagashev@mail.ru; rajevd0@gmail.com; poshehonova.olg@gmail.com;
s_slepchenko@list.ru; alekseeva.elena.ae@gmail.com

²Tyumen Scientific Center, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences,
Malygina 86, Tyumen, 625003, Russia

³Institute of Archaeology and Ethnography, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences,
Pr. Akademika Lavrentieva 17, Novosibirsk, 630090, Russia

*Работа выполнена при поддержке РФФИ, проект № 13-06-00158.

An Anthropological Study of Mummified Remains from the Zeleny Yar Cemetery on the Lower Ob, Western Siberia

Zeleny Yar is a cemetery situated 40 km east of Salekhard, Yamalo-Nenets District. Human remains of 43 individuals from 37 graves have been published so far. Mummified remains were discovered in eight graves dating to the 12th and 13th centuries. We outline the results of a computed-tomography analysis of the best-preserved mummy—that of a male from grave 27. On the basis of examination of endocranial sutures, the individual's age was estimated at 45–55. Dental pathology includes caries with consecutive apical periodontitis, and osteoarthritis of the left temporomandibular joint. Also, the examination revealed injuries and degenerative-dystrophic postcranial lesions. To analyze the individual's physical type and reconstruct his face, a plastic cast of the cranium was modeled using the 3D-modeling technique. The male had a Mongoloid appearance. Specifically, he can be attributed to the Yamal-Yenisei local variant of the West Siberian race. The modern representatives of this type are the Nenets of the Siberian tundra.

Keywords: *Western Siberia, mummified remains, computed tomography, paleopathology, craniology, physical anthropology.*

Введение

Мумифицированные тела людей обнаруживаются во многих частях света и относятся к различным эпохам. В антропологическом аспекте они, с одной стороны, характеризуются разнообразным познавательным потенциалом, с другой – сложностью изучения цельного объекта с видоизмененными тканями.

Методы исследования мумий, широко использовавшиеся до недавнего времени, были связаны с «вскрытием», «разворачиванием», которое часто приводило к их повреждению, а иногда и к уничтожению, что категорически не устраивало исследователей [Manchester Museum..., 1979]. Развитие и совершенствование рентгеновской компьютерной томографии привлекло ученых возможностью изучать мумии без разрушения. Однако применение рентгенографии как неразрушающего метода не удовлетворяло в полной мере необходимость в определении способов бальзамирования, проведении антропометрии и многого другого. Использование рентгеновской компьютерной томографии (КТ) дало возможность преодолеть вышеуказанные недостатки и вывело исследования в этой области на новый уровень. С помощью созданных 3D-моделей можно было определять патологии и проводить стандартные антропометрические исследования костей не менее эффективно, чем на мацерированных останках [Hughes, 2011]. Визуализированные кости черепа могли служить объектом стандартного краниометрического исследования, кроме того, по ним можно реконструировать внешность человека. Другим немаловажным плюсом КТ является возможность многократного изучения мумии. Впервые компьютерная томография мумифицированных останков мальчика и молодой женщины, показавшая перспективность метода, была применена в 1977 г. Д. Хэрвудом-Нэшем из Торонто [Harwood-Nash, 1979]. Позднее количество мумий, изученных при помощи этого метода, значительно возросло.

В России периодически проводятся исследования с применением компьютерной томографии. Они,

правда, пока единичны и, как правило, связаны с изучением мацерированных костных останков неандертальцев и древних людей [Ископаемый Номо..., 2008; Медникова, 2011]. В России известен только один случай применения томографии для исследования мумий. При помощи магнитно-резонансного компьютерного томографа и рентгенографии изучена женская мумия, найденная на Алтае на плато Укок в кургане Ак-Алаха-3. В результате исследователи констатировали отсутствие каких-либо резких патологических отклонений на суставах и позвоночнике женщины [Феномен..., 2000].

Обнаруженные в могильнике Зеленый Яр палеоантропологические находки на сегодняшний день единственный источник, на основании которого можно не только воссоздать особенности внешнего облика обитателей субарктических территорий Западной Сибири в начале II тыс. н.э., но и реконструировать этапы истории антропологических типов данного региона. Однако с учетом уникальности и исторической важности обнаруженных мумифицированных останков антропологический анализ был возможен только при использовании неразрушающих методов, в частности компьютерной томографии.

Материал

Комплекс археологических объектов Зеленый Яр расположен вблизи одноименного поселка Приуральского р-на ЯНАО на пойменном острове, образованном с одной стороны р. Полуй, с другой – протокой Горный Полуй. Входящие в него погребальные памятники представлены грунтовыми некрополями VIII–IX и XIII вв. Крупномасштабные раскопки археологического комплекса проводились в течение 1999–2002 гг. под руководством Н.В. Федоровой. Результаты исследований представлены в коллективной монографии [Зеленый Яр..., 2005]. В 2013 г. исследования памятника были возобновлены [Гусев и др., 2014].

К настоящему моменту опубликованы материалы по 37 погребениям, содержащим останки 43 чел., останки еще трех индивидуумов были найдены вне могильных ям. В восьми поздних захоронениях находились мумифицированные останки людей [Зеленый Яр..., 2005, с. 189–192; Гусев и др., 2014]. В пяти случаях это были мумии разной степени сохранности: в трех погребениях – останки детей 1–2 лет, в одном – ребенка 6–7 лет и в одном – взрослого мужчины. В процессе исследования не обнаружилось никаких свидетельств в пользу намеренного сохранения умерших. Согласно проведенному анализу, процесс мумификации определялся следующими факторами: иссушением мягких тканей в холодный период; подавлением разрушающей деятельности микрофлоры соединениями меди из окружающих тела медесодержащих предметов (летом) и низкими температурами (зимой) [Зеленый Яр..., 2005, с. 193–196].

Из обнаруженных в могильнике Зеленый Яр мумифицированных объектов наиболее пристальному изучению были подвергнуты останки взрослого мужчины из погр. 27. Полное описание останков и результаты исследований, проведенных в начале 2000-х гг., представлены в монографии [Там же, с. 109–113]. В могильной яме 27 находилась закрытая колода-саркофаг, имитирующая форму лодки. После удаления древесины ее верхней части был обнаружен сверток. Погребенный был полностью обернут тонким мехом, зажатый в области ступней медным конусом. Внутри конуса находился небольшой кол из лиственницы, который впоследствии был отдан на дендрохронологическое исследование, что позволило установить абсолютную дату совершения погребения – 1282 г. [Там же, с. 108]. Под верхними слоями меха обнаружена

медная пластина, покрывающая среднюю часть погребения, от области ключиц до уровня колен. Ниже фиксировалась собранная в многочисленные складки одежда из оленьих шкур, закрывавшая покойного от шеи до ступней ног. На голове погребенного был головной убор типа капора из меха россомахи, лицо закрывала треугольная заплата. Под ней находилась прямоугольная медная пластина, которая как бы обжимала всю лицевую часть головы. После снятия покровов обнаружили останки взрослого мужчины (рис. 1). Мягкие ткани достаточно полно сохранились на голове (лицевая часть и левая сторона) и фрагментарно в области груди, живота и ног.

Для предотвращения разложения мягких тканей тело мужчины было передано в Научно-исследовательский и учебно-методический центр биомедицинских технологий ВИЛАР (г. Москва) для консервации. После очищения останков от грунта и остатков меха сотрудники центра осуществили многоступенчатый долготелый процесс бальзамирования, в ходе которого производились манипуляции, призванные объединить части тела и придать ему анатомически верный внешний вид (рис. 2): «Согласно топографо-анатомическому расположению реставрированы кости верхних и нижних конечностей с помощью пластиковых штырей, палочек и эпоксидной смолы. В отдельных



Рис. 1. Мумифицированная голова мужчины из погр. 27 на момент обнаружения (2001 г.) [Зеленый Яр..., 2005].



Рис. 2. Мумия в процессе бальзамирования в НИЦ БМТ ВИЛАР (2006 г.).

случаях кости связывались нитками, пропитанными специальным раствором, для придания конечностям прочности и нужной формы. Недостающие фрагменты костей на стопах и кистях заделывались кусочками шкур, древесины, мхом и пластичными массами в сочетании с пропиткой их канифолью. Отдельные фрагменты мягких тканей и костей закреплялись эпоксидной смолой, канифольевым лаком и специальными массами с красителями. После окончания работы по монтажу скелета и мягких тканей тела проведена обработка всей поверхности мумифицированных останков раствором спирта с тимолом» [Там же, с. 315].

Внешнее изучение мумифицированных останков проведено Г.В. Рыкушиной (Институт этнологии и антропологии РАН, г. Москва) во время бальзамирования в лаборатории ВИЛАР. Установлено, что мумия принадлежала мужчине зрелого возраста с относительно длинными руками, особенно предплечьем, и короткой голенью. Длина тела, рассчитанная по формулам К. Пирсона и А. Ли, составила 160,0 см, что соответствует показателю ниже среднего. Полученные при описании особенностей лица характеристики, несомненно, указывали на монголоидный расовый комплекс, характерный для представителей Северной Азии. Кроме этого, при обследовании рук погребенного отмечено существенное различие в длине лучевых костей: наибольшая величина правой – 257 мм, левой – 236 мм. Было высказано предположение, что укорочение произошло в результате перелома [Рыкушина, 2005].

Методы исследования

Многослойная рентгеновская компьютерная томография останков мужчины из погр. 27 была проведена в 2012 г. в Салехардской клинической городской больнице (три цикла сканирования с шагом в 1,5 и 2,0 мм). Основные характеристики компьютерного томографа Brilliance-16 Philips: рентгеновская трубка MRC 8.0 MHU; теплоемкость трубки 8 MHU; генератор 60 кВт; конфигурация толщины срезов $16 \times 0,75$ мм, $16 \times 1,5$; 8×3 ; $4 \times 4,5$; $2 \times 0,6$ мм; разрешение 24 пары линий/см; время полного оборота трубки 0,5 с (0,4 с опционально); скорость реконструкции 6 изображений/с. КТ-исследование позволило осуществить моделирование черепа, подробно описать скелет и частично мягкие ткани мумифицированного тела, измерить некоторые кости с помощью 3D-визуализации.

При изучении томограмм возникли некоторые затруднения. Ввиду применения в процессе бальзамирования упоминавшихся выше средств не все удалось полноценно охарактеризовать и интерпретировать. Например, введение пластикового стержня через спинномозговое отверстие позвонков для закрепления головы привело к их частичному разрушению и т.д.

Для осуществления краниологического исследования и реконструкции лица мужчины на основании компьютерной томографии было выполнено трехмерное моделирование цифрового изображения черепа и создана его объемная пластиковая копия. Для распечатки копии черепа на 3D-принтере была подготовлена цифровая модель с максимальным виртуальным удалением мягких тканей (рис. 3, 1). Вследствие этого на полученной модели отсутствовали значительные участки височных, клиновидной, затылочной, верхнечелюстных, носовых и других костей и, наоборот, на некоторых костях имелись наслоения мягких тканей (рис. 3, 2). Поэтому после распечатки пластиковой копии черепа бормашиной были удалены фрагменты



Рис. 3. 3D-модель черепа (1), его пластиковая копия, распечатанная на 3D-принтере (2), и обводы черепа (3).

«мягких тканей», которые не удалось отделить на виртуальной копии, а недостающие участки компенсированы пластическими массами в соответствии с анатомическими нормами.

По копии черепа проведен краниометрический анализ по стандартной программе [Алексеев, Дебец, 1964]. Однако для проверки некоторых показателей измерения выполнялись и на визуализированном изображении. Для выяснения направлений расогенетических связей зеленоярской палеопопуляции и особенностей ее межгрупповой изменчивости исследуемая выборка сопоставлялась с рядом территориально ближайших популяций с помощью канонического анализа.

На основе исследования мумифицированных останков человека и анализа морфологии черепа была проведена пластическая антропологическая реконструкция внешности индивида. По сравнению со стандартной процедурой сложность заключалась в том, что череп находился в составе мумифицированного тела, поэтому при скульптурной реконструкции также была использована его пластиковая копия.

Результаты и обсуждение

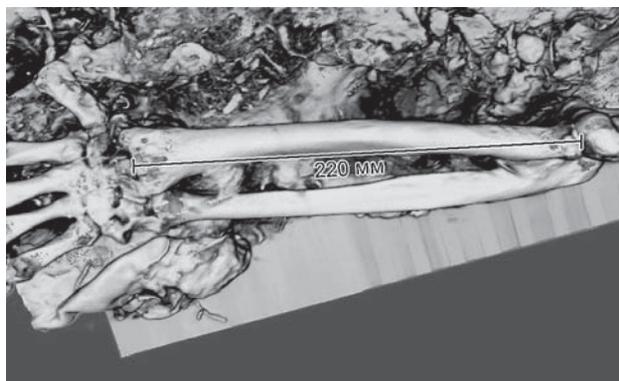
КТ-исследование показало, что мужчина из погр. 27 могильника Зеленый Яр умер в возрасте 45–55 лет. Определение возраста проводилось по зарастанию наружных швов черепа, а также стертости жевательных поверхностей коронок зубов. При исследовании зубочелюстной системы выявлены кариес (первые моляры верхней челюсти) и его осложнения в виде апикального периодонтита, а также остеоартроза левого височно-нижнечелюстного сустава. Стертость зубов значительная. Данные изменения свидетельствуют о сильной нагрузке на жевательный аппарат. К сожалению, не удалось установить, имеет ли кариес травматическую этиологию или является первичным. Од-

нако достаточно зрелый возраст индивидуума, а также то, что при жизни не было потеряно ни одного зуба, не исключают травматическую природу кариеса и развившихся после осложнений.

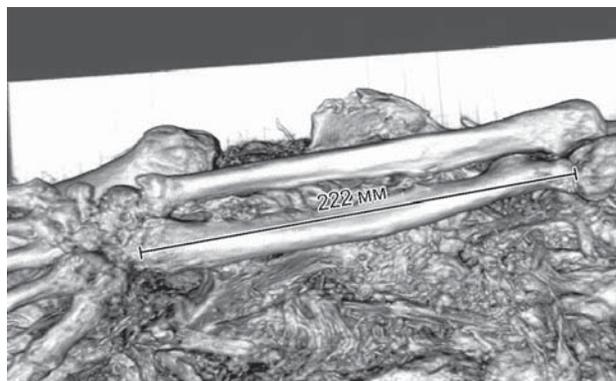
При исследовании позвоночника во всех отделах выявлены изменения в виде субхондрального склероза суставных поверхностей дугоотростчатых суставов, а также краевых костных разрастаний, особенно отчетливо выраженных в поясничном отделе. Данные изменения указывают на достаточно значительную статическую нагрузку на позвоночник и его регулярную микротравматизацию.

Исследование длинных трубчатых костей верхних конечностей выявило перелом со смещением правой плечевой кости в области «хирургической шейки». Судить о прижизненности травмы не представляется возможным, однако следы костной мозоли не зафиксированы. На головке левой плечевой кости отмечается субхондральный склероз, а также наличие, вероятно, субхондральных кист, свидетельствующих об артрозе данного сустава. Диафиз и дистальный конец левой плечевой кости без патологических изменений. Остальные длинные кости верхних конечностей характеризуются слабым развитием проявлений остеоартроза. Укорочение левой лучевой кости, отмеченное Г.В. Рыкушиной при внешнем осмотре рук, не было подтверждено при 3D-визуализации костей предплечья. Длина правой лучевой кости составила 220 мм, левой – 222 мм (рис. 4). Данный факт еще раз доказывает большую разрешающую способность компьютерной томографии и 3D-визуализации в сравнении с визуальным осмотром мумифицированных останков. Длина тела, рассчитанная по формулам К. Пирсона и А. Ли, составила 158 см, что практически не отличается от данных Г.В. Рыкушиной.

На головке левой бедренной кости наблюдаются краевые костные разрастания, достигающие 2–4 мм, что свидетельствует о значительности проявлений остеоартроза (коксартроз I–II степени) (рис. 5). В об-



1



2

Рис. 4. Правая (1) и левая (2) лучевые кости.

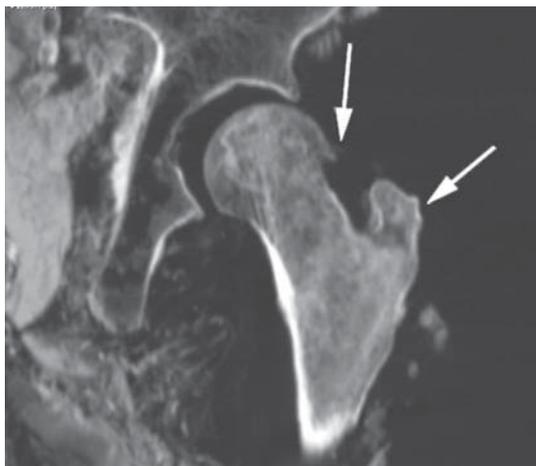


Рис. 5. Остеоартроз левого тазобедренного сустава: стрелками обозначены краевые костные разрастания головки бедренной кости и энтезопатии большого вертела.

ласти вертелов обеих бедренных костей имеются значительно выраженные энтезопатии. Отмечаются множественные переломы тазовых костей, вероятно имеющие посмертный характер (возникли в ходе балъзамирования). Следы заживления не выявлены.

Привязанность значительных проявлений остеоартроза к левым конечностям – артроз левого плечевого сустава, левосторонний коксартроз I–II степени, проявления трохантерита – может указывать на перенесенную травму данных суставов с этой стороны.

Морфологический анализ, проведенный по копии черепа, выявил следующие характеристики. Лоб широкий, высокий, слабоубегающий, метриометопный, бугры выражены слабо. Глабеллярная часть развита умеренно (3 балла). Линия темени в виде выпуклой дуги, теменные бугры не выражены. Сосцевидные отростки большого размера, невыступающие, направлены вперед. Наружные слуховые отверстия среднего размера. Затылок широкий, невыступающий, слабопреломленный. Рельеф выйной области затылка значителен, наружный затылочный выступ развит слабо (1 балл). Показатели ширины черепной коробки большие и очень большие, высоты – малые и очень малые. По пропорциям череп суббрахикранный, по высотно-продольным и высотно-поперечным характеристикам – низкий. Лицо широкое на всех уровнях, эуриформное по пропорциям; в горизонтальной плоскости профилировано слабо, в вертикальной – мезогнатно, а по указателю выпуклости – прогнатно. Клыковая ямка средней глубины. Орбиты широкие и средневысокие, по пропорциям мезоконхные. Нос высокий при средней ширине, но по пропорциям лепторинный. Ширина переносья на дакриальном уровне на границе больших и сред-

них показателей, высота средняя. На симотическом уровне носовые косточки средней ширины и малой/средней высоты. В целом переносье уплощено, а выступание костного носа среднее. Передненосовая ось выражена слабо (2 балла), ее направление горизонтальное. Нижняя челюсть очень массивная, характеризуется большой шириной и средней длиной. Направление ее ветвей вертикальное, углы развернуты. Альвеолярный отросток верхней челюсти высокий, выступающий, характеризуется челюстным прогнатизмом. Прикус лабидодонтный. Подбородочная область развита сильно. Форма нижнего края челюсти угловатая.

Выборка XIII в. из могильника Зеленый Яр на сегодняшний день представлена двумя черепами из погребений 27 и 34. Измерения последнего дали информацию буквально по нескольким размерам. Суммарные данные серии представлены в табл. 1.

Чтобы выяснить, к каким современным народам приближены индивиды из погребений XII–XIII вв. могильника Зеленый Яр, полученные метрические данные черепов сравнивались с характеристиками по наиболее близким географически и хронологически мужским выборкам. Были привлечены данные по ненцам (сборная серия из 38 черепов европейских, обских и енисейских ненцев [Дебец, 1951, с. 177–221], выборка из могильников Нямбой-то и Вэсакояха в бассейне р. Таз [Багашев, Слепченко, 2015], две небольшие группы из Яр-Сале и с р. Щучьей [Дрёмов, 1984], три женских черепа с городища Надымский Городок, размеры которых переведены в условно мужские [Багашев, Ражев, 2009]), северным хантам (116 черепов из могильника Халас-Погор [Дебец, 1951, с. 177–221], 12 – из окрестностей Обдорска, 22 – с кладбища у с. Мужы [Дрёмов, 1984]), сосьвинским (северным) манси (29 черепов из бассейна р. Северная Сосьва [Дебец, 1951, с. 177–221]) и северным селькупам (единственная североселькупская серия, состоящая из трех мужских черепов, из могильника XVII–XIX вв. Кикки-Акки в верховьях р. Таз [Пошехонова, 2015]). На сегодняшний день это исчерпывающий перечень опубликованных материалов по современному населению северной части Западной Сибири. Ханты и манси Нижнего Приобья соотносятся с собственно уральской группой популяций (антропологическим типом) западно-сибирской локальной расы, ненцы рассматриваются в составе ямало-енисейской [Багашев, 1998, 2016], а северные селькупы предварительно отнесены к южному, объ-иртышскому антропологическому варианту этой расы [Пошехонова, 2015]. Обобщенно можно отметить, что для ненцев характерны такие особенности, как брахикрания, высокий череп, высокое и широкое лицо, тенденция усиления уплощенности лица и переносья, по сравнению

Таблица 1. Средние размеры и указатели мужских черепов из могильника Зеленый Яр и сравнительные материалы

Признак	Зеленый Яр		Ненцы						Ханты						Манси северные							
	x̄	n	Яр-Сале	р. Таз		р. Щучья		Надымский Городок	Селькупы северные, Кикки-Акки		Халас-Потор		Обдорск		Муж	n						
				x̄	n	x̄	n		x̄	n	x̄	n	x̄	n			x̄	n				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1. Продольный диаметр от <i>g</i>	183,0	2	179,0	38	177,8	10	183,3	6	179,2	6	176,9	3	183,0	3	181,1	111	177,2	12	187,3	22	183,9	28
8. Поперечный диаметр	150,0	2	146,6	38	146,8	10	148,0	7	151,8	6	136,5	3	136,0	3	143,7	111	138,6	12	138,6	22	139,5	28
17. Высотный диаметр (<i>ba-b</i>)	125,0	1	129,0	38	128,1	10	131,6	7	131,7	6	127,7	3	132,0	3	127,2	116	127,1	12	125,5	22	126,1	28
20. Высотный диаметр (<i>po-b</i>)	110,0	1	112,3	37	-	-	114,0	8	-	-	-	-	112,3	3	110,3	115	-	-	-	-	108,6	28
8 : 1. Черепной указатель	81,9	2	81,9	38	82,7	10	80,1	6	84,7	6	77,2	3	73,6	3	79,5	111	78,2	12	74,0	22	76,1	28
17 : 1. Высотно-продольный указатель от <i>ba</i>	66,3	1	72,0*	-	72,2	10	71,8	6	73,5	6	72,2	3	71,3	3	70,3	100	72,3	12	67,1	22	68,9	29
17 : 8. Высотно-поперечный указатель от <i>ba</i>	81,0	1	88,0*	-	87,3	10	89,0	7	86,7	6	93,6	3	96,6	3	88,5	103	91,8	12	90,7	22	90,3	28
5. Длина основания черепа	100,0	1	98,7	38	99,0	10	102,9	7	-	-	94,9	3	99,0	3	101,3	115	99,3	11	100,7	22	100,1	28
9. Наименьшая ширина лба	104,0	1	94,2	38	94,8	10	93,0	9	93,0	5	88,8	3	91,0	3	95,9	115	93,9	12	95,4	22	92,8	29
9 : 8. Лобно-поперечный указатель	68,0	1	64,3*	-	64,6	10	64,3	6	60,8	5	65,1	3	66,3	3	66,8	103	67,8	12	68,9	22	66,0	29
32. Угол профили лба от <i>l</i>	72,0	1	81,8	38	-	-	76,2	6	-	-	85,0	2	76,7	3	79,4	113	79,6	10	-	-	79,3	26
40. Длина основания лица	110,0	1	101,1	35	-	-	101,7	6	-	-	95,5	3	91,7	3	103,0	114	98,4	9	-	-	98,9	26
40 : 5. Указатель выступа лица	110,0	1	101,7	35	-	-	99,9	6	-	-	100,7	3	92,0	3	101,7	114	98,7	9	-	-	98,8	26
45. Скуловой диаметр	152,0	1	139,1	38	137,9	9	142,2	6	143,0	-	138,8	2	134,0	3	139,4	114	136,0	10	133,3	22	135,3	25
45 : 8. Поперечный фацио-церебральный указатель	99,3	1	94,9*	-	94,3	9	96,9	6	92,4*	-	101,6*	-	98,3	3	97,0*	-	98,7	10	96,2	22	96,9*	-
9 : 45. Лобно-скуловой указатель	68,4	1	67,7*	-	68,2	9	66,4	6	65,0*	-	-	-	67,7	3	68,8*	-	68,8	10	71,7	22	68,9*	-
48. Верхняя высота лица	72,0	1	73,9	35	72*	-	74,7	6	72,8	5	68,2	3	70,0	3	73,9	113	70,8	12	68,0*	-	70,7	27
48 : 17. Вертикальный фацио-церебральный указатель	58,9	1	57,4	35	-	-	56,8	6	-	-	53,4*	-	52,3	3	58,2	113	55,7	12	-	-	56,2	27
48 : 45. Верхний лицевой указатель	48,0	1	53,1*	-	-	-	52,6	6	-	-	51,9	2	51,7	3	53,1	93	52,1	10	-	-	52,4	23
72. Общий лицевой угол	81,5	1	86,1	37	-	-	81,7	6	-	-	84,0	2	84,7	3	84,7	114	84,0	10	-	-	86,5	27
77. Назомаллярный угол	152,0	1	146,4	36	-	-	145,9	7	-	-	149,0	3	145,7	3	143,9	112	142,8	12	-	-	142,1	26
∠zm'. Зигмаксиллярный угол	137,0	1	135,8	35	-	-	132,0	6	-	-	134,0	2	130,3	3	132,6	113	137,9	9	-	-	135,0	24
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	43,0	1	42,7	37	42,5	9	43,2	6	43,4	5	41,1	2	43,3	3	43,7	116	42,8	12	42,6	22	41,8	27

Окончание табл. 1

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1																						
52. Высота орбиты	34,0	1	34,4	37	35,3	9	35,5	6	36,2	6	33,7	2	35,7	3	35,4	116	34,3	12	33,6	22	34,3	27
52 : 51. Орбитный указатель от <i>mf</i>	77,3	1	80,5	37	81,3	9	82,3	6	82,4	5	82,0*	–	81,7	3	81,2	116	80,4	12	79,0	22	82,2	27
55. Высота носа	54,0	1	53,0	37	51,3	9	54,5	6	55,2	6	49,7	3	53,0	3	53,8	114	52,7	12	51,0	21	52,5	28
54. Ширина носа	25,0	1	25,0	37	25,1	8	25,7	6	25,8	6	24,6	3	24,3	3	25,9	114	24,7	12	25,9	21	26,3	28
54 : 55. Носовой указатель	46,3	1	47,2	37	48,9	8	47,3	6	46,7	6	49,5*	–	45,0	3	48,3	114	46,9	12	–	–	50,0	28
75 (1). Угол выступания носа	27,0	1	23,3	27	–	–	21,8	6	–	–	27,2	3	17,7	3	20,7	100	20,8	9	–	–	20,2	20
SC. Симотическая ширина	8,0	1	7,1	36	–	–	6,6	7	–	–	6,0	3	5,5	3	7,1	114	7,3	12	–	–	7,2	27
SS. Симотическая высота	3,0	1	2,3	36	–	–	2,9	7	–	–	3,4	3	2,1	3	2,8	114	2,4	11	–	–	2,8	27
SS : SC. Симотический указатель	37,5	1	37,3	36	–	–	44,5	7	–	–	65,9	3	40,3	3	36,8	114	33,7	11	–	–	40,2	27
DC. Дакриальная ширина	23,0	1	21,0	36	–	–	21,6	6	–	–	18,1	3	21,0	3	20,7	113	21,0	12	–	–	21,3	27
DS. Дакриальная высота	10,5	1	9,4	36	–	–	10,2	6	–	–	9,1	3	8,4	3	9,9	113	8,6	11	–	–	10,1	27
DS : DC. Дакриальный указатель	45,6	1	45,6	36	–	–	48,0	6	–	–	50,5	3	39,7	3	47,3	113	41,0	11	–	–	47,9	27

*По средним значениям.

с угорскими выборками, но более выступающий нос. Для других групп западно-сибирской расы, напротив, свойственна низкая и долихокранная мозговая капсула, узкое и низкое лицо.

Сравнительный анализ показал, что индивиды из могильника Зеленый Яр по основным морфологическим характеристикам максимально приближены к современным тундровым ненцам (табл. 1). Их объединяют следующие признаки: брахикранная мозговая капсула, уплощенные крупный лицевой скелет и переносье, средневыступающий нос.

К сожалению, три из привлеченных выборок краниометрически исследованы еще в позапрошлом веке С. Сомье [Sommier, 1887], Р. Вирховым [Virchow, 1877] и У. Флауером [Flower, 1878] и обобщенно опубликованы В.А. Дрёмовым [1984], поэтому в нашем распоряжении есть данные не по всем размерам. Отсутствуют измерения угла выступания носа, углов профилировки лица и характеристики переносья, которые являются одними из наиболее важных расово-диагностических признаков. В этой связи для канонического анализа по расширенной программе данные группы не привлекались, но с их участием было проведено отдельное сопоставление всей совокупности только по размерам черепной коробки, высоте и ширине лица, размерам носа и глазниц. Результаты последнего показали точно такое же, как и в первом случае, положение выборки из могильника Зеленый Яр среди анализируемых групп.

Максимальные нагрузки по признакам первого канонического вектора приходятся на серии, в которых преобладают более широкие и короткие черепа с низким и более выступающим носом, а по признакам второго – на выборки с более широким лбом и орбитой, а также профилированным лицевым скелетом (табл. 2). На графике группы анализируемой совокупности расположились довольно равномерно, не образуя явных скоплений (рис. 6). В положительно-отрицательном и положительном поле локализовались монголоидные выборки с брахикранной и более высокой черепной коробкой, относительно более высоким и выступающим носом, отражающие антропологический тип ненцев: сборная серия, группы с р. Таз и из Надымского Городка. Расположение зеленоярской выборки в этой части графика наглядно демонстрирует ее близость к ямало-енисейскому антропологическому типу.

Для групп, расположившихся в противоположной части графика, также характерны монголоидные черты, но их отличительными особенностями являются более грацильный и низкий мозговой отдел черепа долихокранной формы, меньший угол выступания носовых костей и более профилированное лицо. Не представляет труда соотнести этот расовый вариант с тем низколицимым монголоидным типом, который широко

Таблица 2. Величины факторных нагрузок

Признак	КВ I	КВ II	Признак	КВ I	КВ II
1. Продольный диаметр	-0,2359	0,0223	55. Высота носа	-0,4914	0,2252
8. Поперечный диаметр	0,5659	0,3801	77. Назомалярный угол	0,2013	0,1330
17. Высотный диаметр	0,1946	0,0372	∠zm'. Зигмаксиллярный угол	0,0438	-0,4520
9. Наименьшая ширина лба	0,0887	0,3227	SS. Симотическая высота	0,0774	-0,0980
45. Скуловой диаметр	0,1499	0,1106	DC. Дакриальная ширина	0,0319	0,1115
48. Верхняя высота лица	0,2104	0,3747	DS. Дакриальная высота	0,0118	0,0952
51. Ширина орбиты от <i>mf</i>	-0,1097	0,4537	75 (1). Угол выступания носа	0,3268	-0,2710
52. Высота орбиты	-0,2028	0,1113	Собственное значение	17,8183	11,3590
54. Ширина носа	-0,2464	0,0375	Доля изменчивости, %	37,6	24,0

распространен среди современного угорского населения Западной Сибири [Очерки..., 1998, с. 136–140]. Таким образом, группы дифференцируются по особенностям монголоидных черт, присутствующих в их антропологической структуре и определяющих специфику западно-сибирских популяций.

Итак, исследование антропологических материалов из могильника XIII в. Зеленый Яр показало, что погребенные здесь люди по своему физическому облику могут быть охарактеризованы как представители антропологического типа, широко распространенного на севере Западной Сибири. Для них свойственна достаточно хорошо выраженная монголоидность при средней высоте лицевого скелета. Сильная уплощенность лица по горизонтали на уровне орбит в сочетании

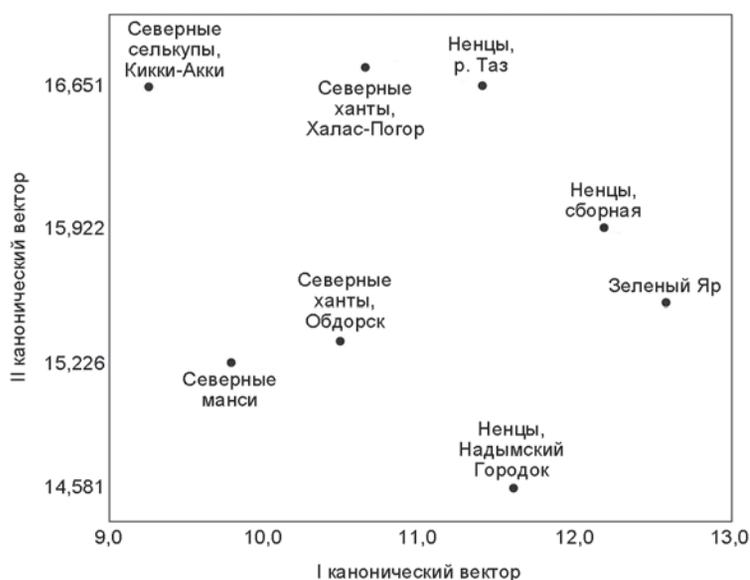


Рис. 6. Расположение исследуемых выборок в пространстве I и II канонических векторов.

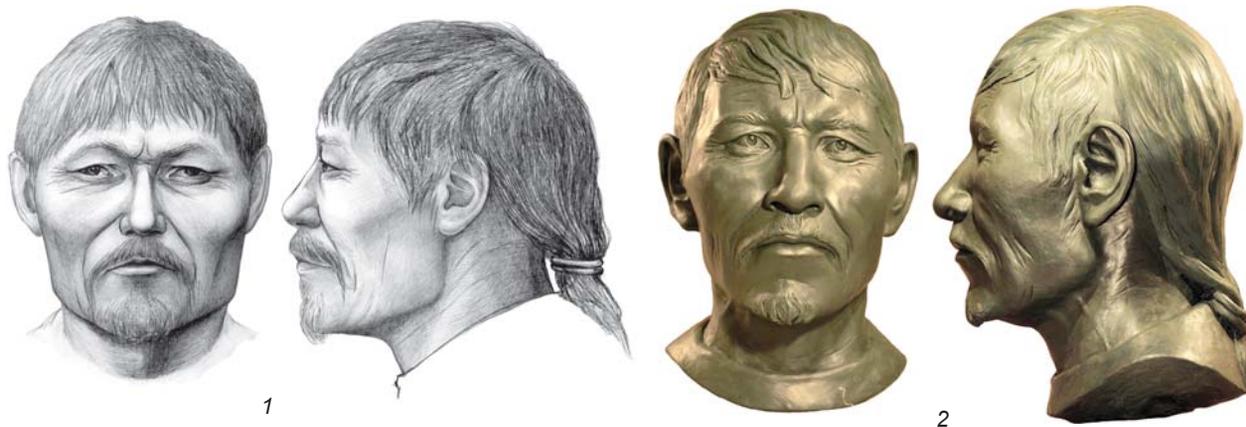


Рис. 7. Реконструкция внешности мужчины из погр. 27. 1 – графический портрет; 2 – бюст.

с относительно большей его профилированностью в подносовой части, умеренно высоким переносом и средним углом выступания носа сближают зеленоярскую группу в первую очередь с северными самодийцами, вместе с которыми они таксономически могут быть отнесены к ямало-енисейскому варианту западно-сибирской антропологической формации. Данный комплекс признаков дистанцирует морфологический облик этой группы от представителей как собственно уральского антропологического типа (обские угры), так и обь-иртышского (южные самодийцы) варианта западно-сибирской локальной расы. Однако новые краниологические материалы свидетельствуют о том, что по основным антропологическим параметрам северные самодийцы и кеты могут быть выделены в особую ямало-енисейскую группу популяций, но не в составе североазиатской монголоидной формации, а в качестве третьего антропологического типа западно-сибирской локальной расы [Багашев, 2016].

У мужчины из погр. 27 мягкие ткани головы в результате консервации под бронзовой пластиной, обжигающей ее спереди, сохранились в значительной степени (см. рис. 1). В момент обнаружения лицо было с выраженными индивидуальными чертами и расовыми характеристиками. Однако по прошествии времени под воздействием внешних факторов оно довольно сильно изменилось. Бальзамирование, стабилизируя процессы разложения мягких тканей, не смогло в полной мере сохранить прижизненный внешний облик человека (см. рис. 2). Это обстоятельство послужило причиной для проведения реконструкции лица мужчины. В результате выполнены два графических портрета и бюст (рис. 7).

Заключение

Исследование мумифицированных останков индивидуума из погр. 27 могильника Зеленый Яр, основанное на данных компьютерной томографии, показало достаточную информативность и перспективность метода. Его можно считать «методом выбора» при изучении немацерированных костных останков. При помощи КТ и применения программ 3D-визуализации удалось уточнить возраст смерти индивидуума (ввиду доступности для осмотра не только швов свода черепа, но и эндокрана), определить патологию зубочелюстной системы, скрытую под мягкими тканями, а также различные травматические повреждения и дегенеративно-дистрофические изменения опорно-двигательного аппарата.

Создание трехмерной копии черепа позволило осуществить детальное краниологическое исследование и реконструировать внешний облик мужчины.

Анализ серии черепов XII–XIII вв. из могильника Зеленый Яр свидетельствует о монголоидности индивидов, захороненных в нем. В расовом отношении их можно отнести к ямало-енисейскому варианту западно-сибирской локальной расы. Выраженными представителями данного типа в настоящее время являются сибирские тундровые ненцы, что хорошо иллюстрируют графическая и скульптурная реконструкции внешнего облика человека.

Благодарности

Авторы выражают благодарность заведующему кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии Омской государственной медицинской академии доктору медицинских наук, профессору Ю.Т. Игнатьеву за консультации при исследовании компьютерных томограмм.

Список литературы

- Алексеев В.П., Дебец Г.Ф. Краниометрия. – М.: Наука, 1964. – 128 с.
- Багашев А.Н. Антропологические общности, их систематика и особенности расообразовательных процессов // Очерки культурогенеза народов Западной Сибири. – Томск: Изд-во Том. гос. ун-та, 1998. – Т. 4: Расогенез коренного населения. – С. 303–327.
- Багашев А.Н. Межгрупповая изменчивость краниологических особенностей енисейских популяций североазиатской монголоидной формации // Восток и Запад: проблемы синхронизации этнокультурных взаимодействий: тез. XVII Междунар. Зап.-сиб. археол.-этногр. конф., посвящ. 110-летию В.Н. Чернецова, 110-летию Г.Ф. Дебеца, 115-летию А.П. Дульзона (20–22 апр. 2016 г., Томск, Россия). – URL: <http://zsaek.tsu.ru/sites/default/files/webform/%D0%A2%D0%B5%D0%B7%D0%B8%D1%81%D1%8B%20%D0%A2%D0%BE%D0%BC%D1%81%D0%BA%202016%20%D0%91%D0%B0%D0%B3%D0%B0%D1%88%D0%B5%D0%B2.pdf>
- Багашев А.Н., Ражев Д.И. Надымский городок: Палеоантропологическое исследование // Вестн. археологии, антропологии и этнографии / ИПОС СО РАН. – 2009. – Вып. 11. – С. 111–124.
- Багашев А.Н., Слепченко С.М. Материалы по краниологии тазовских ненцев // Человек и Север: Антропология, археология, экология: мат-лы Всерос. конф. – Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2015. – Вып. 3. – С. 6–10.
- Гусев Ал.В., Ражев Д.И., Слепченко С.М., Зайцева О.В., Пушкарев А.А., Водясов Е.В., Вавулин М.В. Археологический комплекс Зеленый Яр: новые технологии полевых исследований // Урал. ист. вестн. – 2014. – № 2 (43). – С. 89–96.
- Дебец Г.Ф. Антропологические исследования в Камчатской области. – М.: Изд-во АН СССР, 1951. – 264 с. – (ТИЭ; т. 17).
- Дрёмов В.А. Расовая дифференциация угорских и самодийских групп Западной Сибири по данным краниологии //

Проблемы антропологии древнего и современного населения севера Евразии. – Л.: Наука, 1984. – С. 106–132.

Зеленый Яр: археологический комплекс эпохи средневековья в Северном Приобье / Н.А. Алексашенко, А.Г. Брусницина, М.Н. Литвиненко, П.А. Косинцев, Е.В. Перевалова, Д.И. Ражев, Н.В. Фёдорова. – Екатеринбург; Салехард: УрО РАН, 2005. – 368 с.

Ископаемый Ното из Хвалынска. – М.: Таус, 2008. – 72 с. – (Антропологическая коллекция).

Медникова М.Б. Посткраниальная морфология и таксономия представителей рода Ното из пещеры Окладникова на Алтае. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2011. – 125 с.

Очерки культуригенеза народов Западной Сибири. – Томск: Изд-во Том. гос. ун-та, 1998. – Т. 4: Расогенез коренного населения. – 354 с.

Пошехонова О.Е. Краниология верхнетазовских селькупов // Человек и Север: Антропология, археология, экология: мат-лы Всерос. конф. – Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2015. – Вып. 3. – С. 46–52.

Рыкушина Г.В. Антропологическая характеристика мумифицированных останков из погребения № 27 // Зеленый Яр: археологический комплекс эпохи средневековья в Северном Приобье. – Екатеринбург; Салехард: УрО РАН, 2005. – С. 318–379.

Феномен алтайских мумий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2000. – 318 с.

Flower W.N. The native Races of the Pacific Ocean. – L.: Royal institution of Great Britain, 1878. – 200 p.

Harwood-Nash D.F.C. Computed tomography of ancient Egyptian mummies // J. of Computer Assisted Tomography. – 1979. – N 3. – P. 768–773.

Hughes S. Computed Tomography: Special Applications. – 2011. – Ch. 4: CT Scanning in Archaeology. – URL: <http://www.intechopen.com/books/computed-tomography-special-applications/ct-scanning-in-archaeology>

Manchester Museum Mummy Project: Multidisciplinary Research on Ancient Egyptian Mummified Remains / ed. A.R. David. – Manchester: Manchester Univ. Press, 1979. – 160 p.

Sommier S. Sirieni, Ostiacchie e Samoedi dell'Ob. Prime Parte // Archivio per l'Antropologia e la Etnologia. – 1887. – Vol. 17, fasc. 1/2. – P. 20–70.

Virchow R. Westsibirischen Schadel (Samojedin, Ostjaken u.s.w.) // Ztschr. für Ethnologie. – 1877. – Bd. 9. – S. 330–347.

*Материал поступил в редколлегию 16.05.15 г.,
в окончательном варианте – 14.07.16 г.*

DOI: 10.17746/1563-0102.2017.45.1.146-156
УДК 572

Е.З. Година, И.А. Хомякова, Л.В. Задорожная

*НИИ и Музей антропологии Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова
ул. Моховая, 11, Москва, 125009, Россия*

E-mail: egodina@rambler.ru; irina-khomyakova@yandex.ru; mumla@rambler.ru

Особенности ростовых процессов у городского и сельского населения севера европейской части России*

В 2009–2010 гг. было проведено комплексное антропологическое обследование ок. 2 000 детей обоего пола в возрасте от 7 до 17 лет в г. Архангельске и селах Архангельской обл. Полученные материалы сравнивали с данными 1988–1989 гг. (1 500 детей того же возраста), собранными теми же авторами в тех же населенных пунктах, по тем же антропологическим методикам. Программа обследования включала ок. 50 измерительных и описательных признаков; определение биологического возраста и типа конституции; анкетирование (сведения о профессии и образовании родителей, количестве детей в семье и др.). Вычислялись длины сегментов тела и конечностей, индекс массы тела. Проводились процедура нормирования, дисперсионный анализ обобщенных данных (one-way ANOVA). Исследованием установлено, что дети из Архангельска несколько превосходят своих сверстников из сельской местности по длине тела, практически не отличаются от них по объему груди, массе тела и ее индексу. Современные городские и сельские школьники превосходят детей, обследованных в 1988 г., по длине и массе тела, объему груди. У них отмечено изменение пропорций в сторону увеличения длины корпуса, уменьшения плечевого и увеличения тазового диаметра. Выявлено достоверное возрастание обхватных размеров и показателей подкожного жиросложения, а также сближение физических характеристик горожан и сельских жителей по ряду признаков. Результаты проведенного исследования свидетельствуют о продолжающихся процессах секулярного тренда у жителей Архангельской обл.

Ключевые слова: антропология, процессы роста и развития, сельские и городские школьники, Архангельская область, секулярные изменения.

E.Z. Godina, I.A. Khomyakova, and L.V. Zadorozhnaya

*Anuchin Research Institute and Museum of Anthropology, Lomonosov Moscow State University,
Mokhovaya 11, Moscow, 125009, Russia*

E-mail: egodina@rambler.ru; irina-khomyakova@yandex.ru; mumla@rambler.ru

Patterns of Growth and Development in Urban and Rural Children of the Northern Part of European Russia

Two thousand children and adolescents of both sexes aged 7–17 were studied in 2009–2010 in Arkhangelsk and several villages of the Arkhangelsk Region. Results were compared with data on 1500 children of the same age collected by the same authors in the same area in 1988–1989. The program included some 50 metric and descriptive characteristics, biological age estimates, and somatotyping. We collected data on parental education and occupation, number of children per family, etc. Lengths of body segments and extremities, body mass index (BMI), and certain other indices were calculated. Statistical analysis included standardization of data and one-way ANOVA. Urban children were shown to be slightly taller than their rural peers but did not differ from them in weight, chest circumference or BMI. Modern children, both urban and rural, showed larger stature, weight, and chest circumference compared to those measured in 1988. Significant changes in body proportions were found in modern children: they had longer trunks, smaller shoulder breadth, and larger pelvic breadth. Also, significant increase in limb circumferences and subcutaneous fat was found. Modern urban and rural children were closer to each other in most physical characteristics than were their peers of the previous generation. The results can be interpreted in terms of the ongoing secular trend in population of the Arkhangelsk Region.

Keywords: Physical anthropology, growth and development, rural and urban children, Arkhangelsk Region, secular changes.

*Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 14-50-00029).

Введение

Изучение процессов роста и развития в городских популяциях в сравнении с сельскими имеет длительную историю. В XVIII и XIX вв. в большинстве стран Европы и в США сельские дети были выше своих городских сверстников [Rona, 1984; Bogin, 1988]. А.Т. Стигман приводит средние значения длины тела английских призывников по архивам XVIII в.: 168,6 и 157,5 см для сельских и городских юношей соответственно [Steedman, 1985].

В XX в. тенденция меняется на противоположную: городские дети превосходят сельских по длине и массе тела, развитию жирового компонента и другим антропометрическим показателям [Meredith, 1982]. Эта закономерность характерна для большинства экономически развитых и в особенности развивающихся стран [Година, Миклашевская, 1989]. В качестве причины различий выдвигались лучшие социально-экономические и гигиенические условия жизни, статус питания городских детей и подростков [Eveleth, Tanner, 1990, с. 191–207; Rona, 1991].

Мало что изменилось в XXI в. На основании анализа показателей здоровья детей в 47 развивающихся странах мира обнаружено, что в городах оно лучше, чем в сельских местностях [Van de Poel, O'Donnell, van Doorslaer, 2007]. Масштабное исследование было проведено в 2013 г. в городских и сельских популяциях 141 страны с низким и средним уровнем дохода. На основании мета-анализа данных по длине и массе тела авторы пришли к выводу, что практически во всех странах дети-горожане выше и тяжелее, чем их ровесники в сельской местности. Масштаб различий может быть разным. Наибольшая разница отмечена в странах Латинской Америки (Перу, Гондурас, Боливия, Гватемала), некоторых африканских, во Вьетнаме и Китае [Paciorek et al., 2013]. У городских детей выявлены более быстрые темпы роста, за счет чего отчасти и достигаются отмеченные различия в размерах тела [Wronska-Weclaw, 1984; Petrovic et al., 1984; Миклашевская, Соловьева, Година, 1988, с. 53–59].

Установлены различия в пропорциях тела: сельские дети более коренасты и брахиморфны [Wronska-Weclaw, 1984; Chigea, Miu, Tudoscie, 1987]. Уступая городским сверстникам по длине и массе тела, они не отстают от них по окружности грудной клетки, демонстрируя тем самым повышенную крепость организма по сравнению с горожанами [Поляков, 1985]. В качестве одного из факторов, отрицательно влияющих на физическое развитие современных горожан, рассматривается гиподинамия, но в последние годы появляются исследования, свидетельствующие о снижении физической нагрузки и у сельских жителей [Пермякова, 2012, с. 20–22; Liu et al., 2012].

Помимо различий в размерах тела, городские и сельские школьники характеризуются разными сроками полового созревания. Наблюдается отчетливая зависимость между величиной населенного пункта и возрастом начала менструирования в сторону его уменьшения с ростом числа жителей [Година, Миклашевская, 1990]. У горожан отмечены также более быстрые изменения сроков полового созревания у представителей разных поколений [Popławska et al., 2013].

Секулярные изменения размеров тела у городских и сельских детей и подростков – тема особого исследования. В уже упоминавшемся обзоре [Paciorek et al., 2013] отмечены существенные различия в темпах этих изменений и их направленности. Между 1985 и 2011 г. разница между сельскими и городскими детьми по длине тела значительно уменьшилась в южных и тропических районах Латинской Америки и на юге Азии, но, по сути, не изменилась в большинстве других регионов. Различия по массе тела снизились в тех же районах Латинской Америки, однако в большинстве регионов значительно увеличились из-за того, что прибавка в весе у городских детей была существенно выше.

Различия между детьми города и села отмечались и в России. По материалам ростовых исследований, проводившихся с целью составления стандартов для оценки физического развития и ограничивавшихся измерениями тотальных размеров тела [Материалы..., 1986; Физическое развитие..., 1988], тенденция ускоренного роста городских детей была констатирована для многих регионов России. Анализ данных обследования детей Санкт-Петербурга и их сверстников из Ленинградской обл., проведенного в 1990-х гг. группой американских и российских ученых, выявил существенные различия в морфологических показателях, общей калорийности пищи, потреблении витаминов и микроэлементов, которые оказались достоверно выше у горожан [Spurgeon et al., 1994; Steele et al., 1994]. В последние годы специфика процессов физического развития детей города и села изучалась рядом исследователей в разных регионах России [Кабанов, 2005; Медведев и др., 2011; Османов Р.О., Омариева, Османов О.Р., 2013; Егорова и др., 2014; Филатова, 2014; Цыбульская и др., 2014], в т.ч. и в Архангельской обл. [Дегтева и др., 2013; Федотов, Дегтева, Година, 2012; Федотов, 2014]. Однако, как и в случае многих других работ, выполненных в области гигиены детей и подростков, программа этих исследований ограничивалась минимальным набором признаков.

Цель настоящей работы – охарактеризовать процессы роста и развития детей и подростков г. Архангельска и Архангельской обл. на современном этапе по обширному набору признаков, включая показатели биологического возраста, а также сопоставить полученные результаты с архивными данными, собранными в конце 80-х гг. прошлого столетия.

Материалы и методы

Материал для настоящей работы собран в 2009–2010 гг. в рамках проекта, посвященного 300-летию юбилею основателя Московского университета М.В. Ломоносова. Было проведено комплексное антропологическое обследование детского населения сел Холмогоры (родина М.В. Ломоносова), Матигоры и Емецк, а также г. Архангельска. Обследовано ок. 2 тыс. детей и подростков в возрасте от 7 до 17 лет. Материал собран методом поперечного сечения с соблюдением правил биоэтики и подписанием протоколов информированного согласия на каждого испытуемого (у младших школьников протоколы подписывали родители). В обследование вошли дети, оба (96 %) или один из родителей (4 %) которых русские.

Для сравнения использовались материалы, собранные нами же в 1988–1989 гг. в тех же районах и селах [Миклашевская и др., 1992]. Можно сказать, что были изучены два поколения городских и сельских детей и подростков Архангельской обл. В каждом селе проведено тотальное обследование школьников, численность которых значительно сократилась по сравнению с 1980-ми гг. в связи с падением рождаемости в России и миграционными процессами. Сельское население Архангельской обл. постоянно сокращается [Табакков, 2005]. Согласно данным официальной статистики, в последние годы общая убыль населения региона происходит со скоростью 10 тыс. чел. в год (http://www.vdvsn.ru/novosti/region/tendentsiya_depopulyatsii/).

Материал делился на возрастные группы по принятому в отечественной антропологии принципу: средний возраст детей в группе равен целому числу лет. Антропометрическое обследование проводилось по стандартной методике [Бунак, 1941, с. 58–86]. Программа включала ок. 50 измерительных и описательных признаков; анкетирование, учитывающее профессию и образование родителей, количество детей в семье, материальный статус семьи, характер питания и др. [Задорожная, 1998, с. 13–16]. Вычислялись длина ноги, руки и туловища; индекс Кетле (индекс массы тела – ИМТ) по формуле $I = W/L^2$, где I – значение индекса, W – масса тела (кг), L – длина тела (м); абсолютное и относительное количество жировой массы (кг, %) по формулам М. Слотер с соавторами [Slaughter et al., 1988].

Собраны данные по половому созреванию подростков. Учитывались следующие признаки: у девочек – развитие молочных желез (Ма), оволошения подмышечного (Ах) и лобкового (Р), возраст начала менструирования (Ме); у мальчиков – пубертатное набухание сосков (С), развитие оволошения подмышечного (Ах) и лобкового (Р), возраст ломки голоса (Гол), степень выступления кадыка (К), рост усов (У), бороды (Б) и волос на груди (Г) [Соловьева, 1966, с. 51–56].

Статистическая обработка результатов проводилась с использованием стандартных пакетов статистических программ Statistica 6.0, 8.0. Применялась процедура нормирования, позволяющая сравнивать особенности внутригрупповой дифференциации независимо от возраста и пола [Cole, 1997]. Достоверность различий средних величин оценивалась по t -критерию Стьюдента. Проводился дисперсионный анализ (one-way ANOVA). Достоверность различий оценивалась с помощью теста Шеффе. Средний возраст появления вторичных половых признаков определяли методом пробит-регрессии.

Результаты и их обсуждение

Динамика возрастных изменений средних величин основных размеров тела у девочек и мальчиков Архангельска и Архангельской обл. представлена в табл. 1*. В пубертатный период девочки Архангельска обгоняют своих сельских сверстниц по длине тела, однако различия статистически достоверны только в 11 и 12 лет (табл. 1). В 17 лет у горожанок этот показатель достигает 161,97 см, а у девушек из сел области – 160,56 см. В группе 16-летних как в городе, так и в селе он выше, чем у 17-летних, и составляет 163 см. Можно предположить, что девушки, родившиеся в 1993 г., в большей мере испытали влияние экономического кризиса начала 90-х гг., чем представительницы последующих возрастных групп.

Мальчики Архангельска обгоняют своих сельских сверстников по длине тела практически на всем возрастном интервале. Различия достоверны в 7, 11 и 15 лет (табл. 1). В 17 лет у городских юношей этот показатель достигает 175,3 см, а у сельских – 173,4 см. Юноши Архангельска в 17 лет уступают московским по длине тела (175,9 см) [Година, 2001, с. 143]. Результаты измерений роста мужского населения Архангельского уезда, проведенных в 1870–1880-х гг. и повторно в 1925 г. (166,1 и 166,6 см соответственно), в целом не отличались от показателей жителей Московского уезда (166,0 и 166,7 см соответственно) [Бунак, 1932]. Значительный secularный прирост по длине тела у русских Архангельска за 100 с лишним лет – почти на 10 см – сопоставим по величине со среднеевропейскими цифрами [Malina, 2004].

По массе тела девочки города обгоняют своих сельских сверстниц в младших возрастах, но в старших эта тенденция меняется на противоположную (табл. 1), что согласуется с полученными нами ранее данными об астенизации и лептосомизации городских девушек

*Более полную информацию о размерных признаках см.: [Година и др., 2011].

Таблица 1. Основные статистические параметры морфологических показателей детей г. Архангельска (ГА) и Архангельской обл. (АО)

Возраст, лет	N		Длина тела, см			Масса тела, кг			ИМТ				
	ГА, 2009/1988 г.	АО, 2010/1989 г.	ГА	АО		ГА	АО		ГА	АО			
				2009 г.	2010 г.		1988 г.	2010 г.		1988 г.	2010 г.		
<i>Девочки</i>													
7	75/55	30/69	123,2 ± 6	121,6 ± 5	121,1 ± 7	120,4 ± 6	23,5 ± 3	25,4 ± 6	23,2 ± 3	16,6 ± 3	15,9 ± 2	15,4 ± 1	15,9 ± 1
8	96/50	38/62	126,7 ± 6	126,1 ± 5	127,5 ± 6	124,9 ± 5	24,9 ± 4	26,5 ± 6	24,7 ± 4	16,4 ± 3	15,6 ± 2	16,4 ± 2	15,8 ± 2
9	69/58	34/69	133,6 ± 6	131,2 ± 6	132,2 ± 6	128,6 ± 5	30,5 ± 6	28,7 ± 4	26,7 ± 5	17,0 ± 3	16,6 ± 2	16,9 ± 3	16,1 ± 2
10	56/73	24/72	139,7 ± 8	138,5 ± 6	137,2 ± 8	135,3 ± 7	31,8 ± 6	31,1 ± 7	31,0 ± 7	17,8 ± 4	16,5 ± 2	16,4 ± 2	16,8 ± 3
11	62/91	39/40	148,0 ± 8	143,2 ± 7	142,9 ± 9	139,1 ± 8	35,8 ± 7	35,7 ± 9	33,8 ± 8	18,5 ± 3	17,3 ± 2	17,3 ± 3	17,2 ± 3
12	71/84	37/73	151,9 ± 8	151,2 ± 7	148,4 ± 8	146,1 ± 8	43,5 ± 10	40,6 ± 11	40,1 ± 9	18,7 ± 3	18,2 ± 2	18,2 ± 3	18,6 ± 3
13	62/80	39/55	157,4 ± 7	156,1 ± 7	154,9 ± 8	152,1 ± 7	46,7 ± 8	48,3 ± 12	46,2 ± 12	19,4 ± 3	19,1 ± 3	19,9 ± 4	19,8 ± 4
14	84/78	32/55	160,7 ± 6	159,0 ± 7	158,6 ± 6	156,0 ± 7	52,5 ± 9	50,1 ± 7	49,1 ± 9	20,1 ± 3	20,7 ± 4	19,9 ± 2	20,1 ± 3
15	66/75	43/53	161,0 ± 6	162,2 ± 5	161,6 ± 7	159,7 ± 6	53,7 ± 8	56,1 ± 9	53,4 ± 9	19,7 ± 3	20,4 ± 3	21,5 ± 3	20,9 ± 3
16	87/79	41/56	163,1 ± 7	161,8 ± 6	163,2 ± 6	161,4 ± 7	55,7 ± 8	57,8 ± 10	56,4 ± 7	20,9 ± 3	21,5 ± 3	21,7 ± 4	21,7 ± 3
17	62/0	44/43	162,0 ± 6	–	160,6 ± 7	161,2 ± 6	–	55,7 ± 10	57,5 ± 8	21,0 ± 3	–	21,6 ± 3	22,1 ± 3
<i>Мальчики</i>													
7	68/50	24/54	123,8 ± 5	123,8 ± 5	121,0 ± 6	118,9 ± 5	25,8 ± 5	24,6 ± 3	22,8 ± 3	16,8 ± 2	16,0 ± 1	16,5 ± 2	16,1 ± 1
8	73/56	40/74	128,8 ± 6	126,6 ± 5	126,4 ± 6	124,8 ± 6	28,4 ± 6	26,0 ± 3	25,7 ± 4	17,0 ± 3	16,2 ± 1	16,5 ± 2	16,4 ± 1
9	69/67	28/55	132,9 ± 6	133,2 ± 6	133,1 ± 7	129,9 ± 6	30,7 ± 5	29,9 ± 5	27,9 ± 3	17,3 ± 2	16,8 ± 2	16,7 ± 3	16,5 ± 1
10	67/71	26/70	139,5 ± 6	137,2 ± 6	138,2 ± 7	135,4 ± 6	33,5 ± 7	31,9 ± 5	31,6 ± 5	17,2 ± 3	16,9 ± 2	17,4 ± 2	17,1 ± 2
11	53/72	33/58	145,9 ± 7	141,7 ± 6	141,5 ± 8	139,3 ± 6	40,3 ± 10	34,5 ± 5	34,4 ± 6	18,8 ± 4	17,2 ± 2	17,1 ± 2	17,3 ± 2
12	58/78	42/67	151,0 ± 8	146,5 ± 7	149,8 ± 8	144,0 ± 8	41,7 ± 9	37,3 ± 6	37,3 ± 7	18,2 ± 3	17,3 ± 2	18,2 ± 3	17,9 ± 2
13	57/62	48/59	157,3 ± 9	152,8 ± 8	156,9 ± 8	151,1 ± 9	47,1 ± 10	43,3 ± 8	42,3 ± 7	18,9 ± 3	18,4 ± 2	19,6 ± 3	18,4 ± 2
14	56/65	33/58	163,7 ± 9	158,7 ± 9	160,1 ± 9	155,9 ± 7	55,2 ± 12	48,6 ± 8	46,6 ± 8	20,5 ± 4	19,2 ± 2	20,0 ± 3	19,0 ± 2
15	81/58	43/56	171,0 ± 7	170,6 ± 8	167,8 ± 8	164,2 ± 8	60,5 ± 12	58,5 ± 10	55,0 ± 10	20,6 ± 3	20,0 ± 2	20,2 ± 3	20,3 ± 3
16	71/73	57/51	174,0 ± 8	172,3 ± 8	171,8 ± 7	168,8 ± 9	62,0 ± 10	60,7 ± 8	58,9 ± 11	20,3 ± 3	20,4 ± 2	20,9 ± 3	20,5 ± 2
17	53/44	44/30	175,3 ± 6	174,9 ± 6	173,4 ± 7	172,3 ± 7	65,3 ± 9	63,4 ± 10	65,9 ± 9	21,2 ± 2	21,4 ± 2	21,0 ± 3	22,2 ± 3

Примечание: жирным шрифтом выделены показатели, различия между которыми у жителей Архангельска и Архангельской обл. (соответствующего года обследования) достигают уровня значимости ($p < 0,01$).

[Година, 2009]. У мальчиков статистически выраженная разница в пользу горожан наблюдается лишь в 11 лет, в остальных возрастных группах достоверные различия практически отсутствуют, хотя тенденция к большей массе тела у городских жителей сохраняется (табл. 1).

По обхвату груди можно отметить тенденцию, уже обнаруженную нами для массы тела: некоторое превышение соответствующих значений у городских девочек в младших возрастах и, напротив, их снижение – в старших. Статистически достоверные отличия отмечены в 15-летнем возрасте, когда разница в пользу сельских жительниц достигает 3,5 см ($p < 0,01$). У мальчиков горожане обгоняют своих сельских сверстников по обхвату груди в 11-летнем возрасте ($p < 0,01$). В остальных возрастных группах статистически достоверных различий не выявлено. При учете более высокого роста горожан это свидетельствует о большей брахиморфности сельского населения, что подтверждает выводы других авторов [Wronska-Weclaw, 1984; Chigea, Miu, Tudoscie, 1987].

Для индекса массы тела характерны тенденции, уже отмеченные нами при анализе ее возрастной ди-

намики. У девушек 14–17 лет этот показатель ниже в городе, хотя статистически достоверные отличия отмечены только в 15 лет. У мальчиков различия достигают статистически достоверных величин в пользу горожан в 11 лет (табл. 1).

Результаты дисперсионного анализа по объединенным возрастным группам показывают в высшей степени достоверные различия по ряду признаков. Существенные различия выявлены по соотношению длин корпуса и ноги ($p < 0,000$ у мальчиков, $p < 0,05$ у девочек). При сходных значениях длины корпуса у городских и сельских детей горожане имеют более длинные ноги, что хорошо демонстрируют результаты дисперсионного анализа (рис. 1). Согласно общепринятому мнению, различия по этому признаку в первую очередь свидетельствуют о влиянии условий среды на ростовые процессы в предпубертатный период онтогенеза. Относительное укорочение ног и удлинение туловища могут служить показателями неблагоприятных условий роста [Bogin, Varela-Silva, 2010].

Отмечается характерная тенденция к большей величине подкожного жирового слоя у современных го-

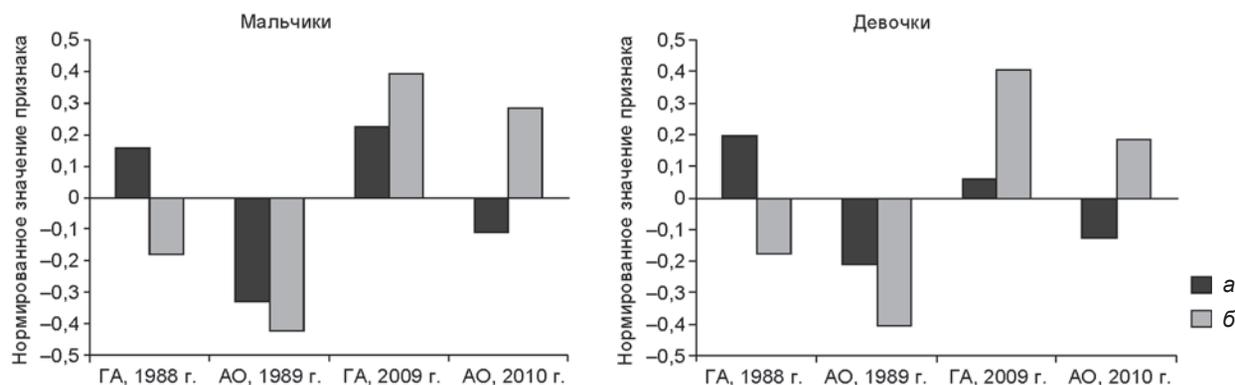


Рис. 1. Результаты дисперсионного анализа длины ноги (а) и корпуса (б) у детей в городских (ГА) и сельских (АО) группах.

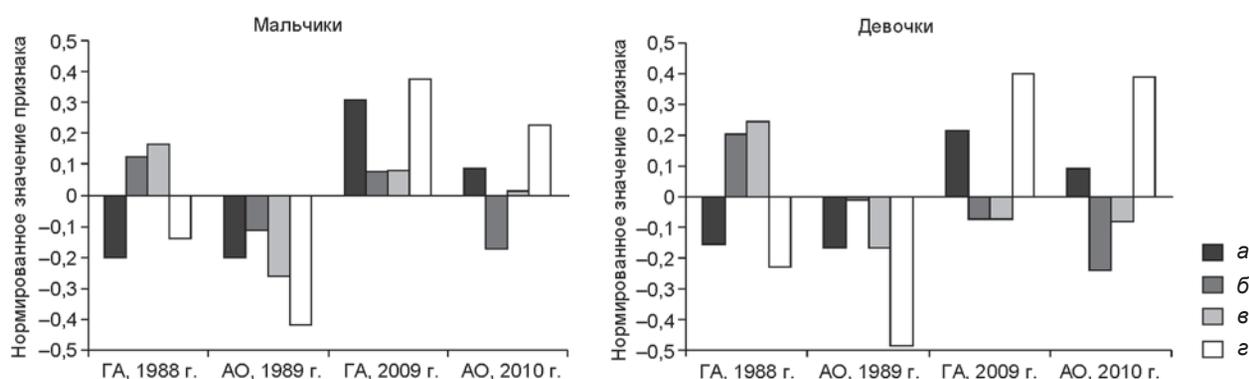


Рис. 2. Результаты дисперсионного анализа величины кожно-жировых складок у детей в городских (ГА) и сельских (АО) группах.

а – на спине; б – на внешней поверхности плеча; в – на внутренней; г – на животе.

рожан (рис. 2). У мальчиков она более выражена: больший масштаб различий, затронуты четыре кожно-жировые складки на корпусе и конечности ($p < 0,05 \div 0,01$). У городских девочек немного больше толщина жировых складок на спине и на внешней поверхности плеча.

При сравнении показателей динамометрии у городских и сельских школьников логично было бы предположить более высокие величины у последних в силу их занятости в сезонных сельскохозяйственных работах, более подвижного образа жизни и т.д. [Гундэгмаа, 2009, с. 17–19]. В нашем случае получены интересные результаты (рис. 3). У мальчиков города и села различий практически не выявлено (за исключением 16-летних, среди которых сельские юноши имеют достоверно более высокие показатели). У девушек они демонстрируют все тот же, уже констатированный нами паттерн: до наступления полового созревания физически более сильными оказываются горожанки, а в постпубертате – жительницы сельской местности. Выявленные различия носят характер тенденции. Полученные результаты могут свидетельствовать о том, что изменения образа жизни, связанные со снижением физической активности, затрагивают уже жителей не только города, но и села. Это подтверждает данные других авторов [Пермякова, 2012, с. 20–22; Liu et al., 2012].

По срокам появления вторичных половых признаков городские девушки значительно опережают сельских (табл. 2). По важнейшему показателю – возрасту менархе – разница составляет ок. 5 мес. У девушек Архангельска начало менструирования приходится на 12 лет 9 мес., что значительно раньше, чем у москвичек, у которых данный показатель на рубеже столетий составлял 13,0 лет [Година, 2001, с. 133].

По этим цифрам можно констатировать активно идущие процессы секулярного тренда у современных жительниц Севера. Юноши Архангельской обл. по большинству признаков не отстают от своих городских сверстников, а по таким, как рост волос на лобке и пубертатное набухание сосков, оказываются впереди (на 3 и 12 мес. соответственно). Эти данные в целом подтверждают имеющиеся в литературе сведения о характере различий в сроках полового созревания между детьми города и села [Година, Миклашевская, 1990; Popławska et al., 2013].

Второй важной задачей исследования является изучение секулярных сдвигов, произошедших за последние два десятилетия. В XXI в. выявлено два наиболее вероятных сценария: изменение массы тела и показате-

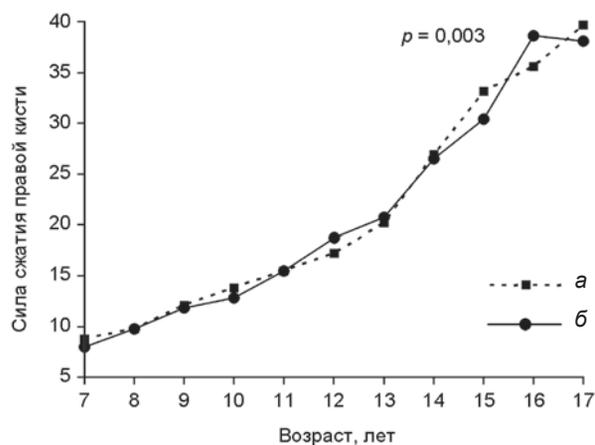


Рис. 3. Возрастные изменения силы сжатия правой кисти у городских (а) и сельских (б) мальчиков, обследованных в 2009–2010 гг.

Таблица 2. Средний возраст развития вторичных половых признаков у подростков г. Архангельска и Архангельской обл. (в годах)

Признак	Архангельск, 1988 г.	Архангельская обл., 1989 г.	Архангельск, 2009 г.	Архангельская обл., 2010 г.
<i>Девочки</i>				
Молочные железы (Ма)	10,23 ± 1,96	10,36 ± 1,68	9,75 ± 1,66	10,25 ± 1,92
Волосы на лобке (Р)	11,72 ± 1,68	11,78 ± 1,25	10,75 ± 1,66	11,25 ± 1,33
Волосы в подмышечных впадинах (Ах)	12,13 ± 1,96	11,92 ± 1,25	11,00 ± 1,83	12,75 ± 2,25
Менархе (Ме)	12,82 ± 1,68	13,62 ± 1,68	12,75 ± 1,66	13,25 ± 1,66
<i>Мальчики</i>				
Набухание сосков (С)	13,54 ± 1,25	14,23 ± 1,96	12,75 ± 1,25	11,75 ± 2,25
Волосы на лобке (Р)	13,27 ± 1,68	13,23 ± 1,96	12,50 ± 1,50	12,25 ± 1,92
Волосы в подмышечных впадинах (Ах)	14,22 ± 1,68	14,50 ± 1,16	12,50 ± 2,16	12,75 ± 1,66
Выступление кадыка (К)	13,27 ± 1,68	14,00 ± 1,96	13,50 ± 1,25	13,75 ± 1,92
Ломка голоса (Гол)	13,40 ± 1,66	14,00 ± 1,33	13,66 ± 1,66	13,23 ± 1,66
Рост усов (У)	15,12 ± 1,39	15,23 ± 1,33	14,25 ± 1,92	14,00 ± 1,83
Рост бороды (Б)	16,21 ± 1,11	16,23 ± 1,66	15,25 ± 1,92	14,25 ± 1,92

лей жировоголожения при одновременной стабилизации продольного роста или изменение формы тела в сторону более лептосомного типа [Година, 2009]. Какой индивидуальный сценарий секулярного тренда свойственен детям и подросткам северного региона России?

Дисперсионный анализ обобщенных данных выявил, что по длине тела современные жительницы Архангельска отличаются от своих сверстниц, живших в конце 80-х гг. прошлого столетия, не значительно, но достоверно ($p < 0,01$). Статистически достоверные отличия по возрастным группам отмечены для восьми и девятилетних девочек (что, возможно, связано с более ранним началом полового созревания у современных горожанок). У мальчиков на протяжении всего пубертатного периода наблюдаются статистически достоверные различия в пользу современных архангельцев. К 17 годам показатели практически выравниваются: современные юноши достигают длины тела 175,27 см, а их ровесники из предыдущего поколения – 174,88 см (см. табл. 1). Это подтверждает высказанный нами [Миклашевская, Соловьева, Година, 1988, с. 47–48; Година, 2001, с. 142–157] и рядом

других исследователей [Ямпольская, 2000, с. 62–63; Roede, van Wieringen, 1985; Susanne, Bodzsár, 1998] вывод о стабилизации процессов продольного роста у современной молодежи в большинстве стран мира.

Средние показатели обхвата груди мальчиков и девочек Архангельска свидетельствуют о секулярных сдвигах в сторону его увеличения (статистически достоверные различия отмечены для большинства изученных возрастных групп). По результатам дисперсионного анализа (рис. 4) различия достигают самого высокого уровня значимости ($p < 0,000$). Аналогичные сдвиги несколько менее выражены у сельских детей региона ($p < 0,05$). Таким образом, говорить об изменении формы тела в сторону лептосомизации, как это было ранее показано нами для Москвы и других городов России [Година, 2009], в данном случае вряд ли возможно. Однако некоторые изменения формы тела все же происходят: это уменьшение плечевого и увеличение тазового диаметров у городских детей (рис. 5). По абсолютным величинам разница в отдельных возрастах невелика, но результаты дисперсионного анализа по объединенным возрастным группам

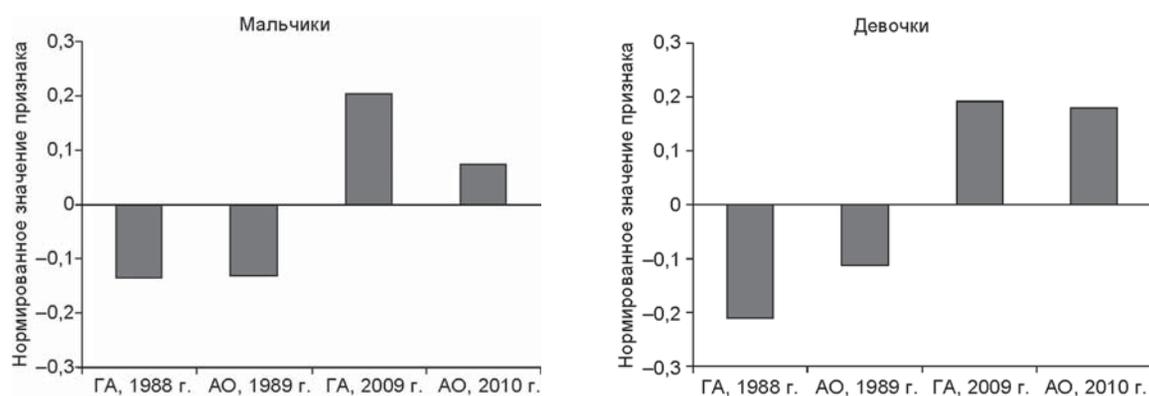


Рис. 4. Результаты дисперсионного анализа обхвата груди у детей в городских (ГА) и сельских (АО) группах.

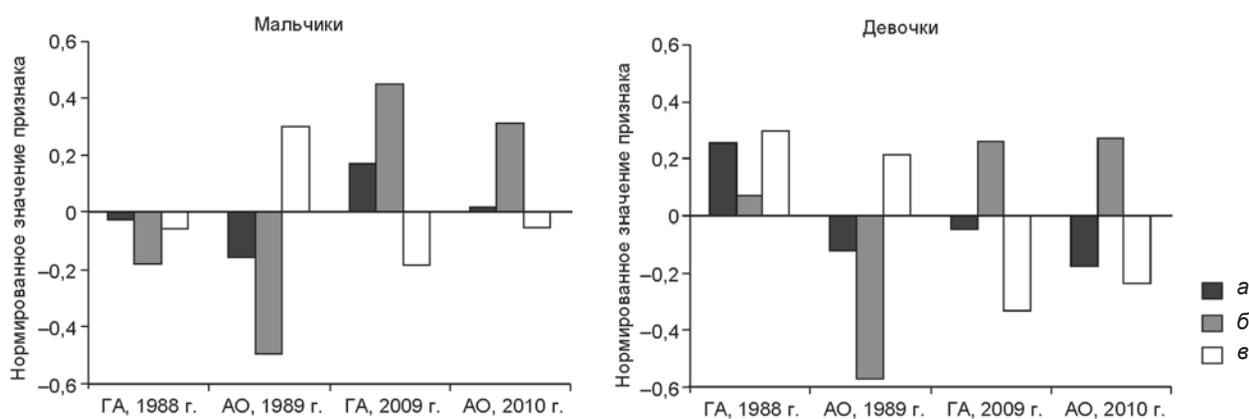


Рис. 5. Результаты дисперсионного анализа диаметров плеч (а) и таза (б), соотношения диаметра плеч и длины тела (в) у детей в городских (ГА) и сельских (АО) группах.

показывают в высшей степени достоверные различия ($p < 0,001$). Наиболее ярко изменения проявляются у сельских детей.

У современных юных жителей Архангельска на фоне незначительных изменений длины тела довольно существенно изменяются ее отрезки. В отличие от данных об увеличении длины ноги и уменьшении длины туловища, приведенных в классических исследованиях по секулярным сдвигам в пропорциях тела [Tanner et al., 1982; Cole, 2003], в архангельской популяции длина ноги достоверно уменьшилась у девочек ($p < 0,05$) и осталась без изменения у мальчиков, а длина корпуса у лиц обоего пола увеличилась ($p < 0,001$). В селах региона соответствующая тенденция более выражена у мальчиков. Эти изменения можно интерпретировать в свете ухудшения условий жизни в Архангельске за последние 20 лет. Сходные данные о большем вкладе длины туловища в секулярные изменения роста отмечены и в некоторых других странах [Leung et al., 1996].

У детей в Архангельской обл. произошли изменения в обхватных размерах, в основном в сторону их увеличения (см. рис. 4), и сходные (достоверные у мальчиков) в общем и относительном количестве жира (рис. 6). Большое возрастание жировой массы отмечено у городских детей ($p < 0,01$), однако и сельские претерпевают существенные изменения в этом отношении ($p < 0,05$). Тенденция к увеличению количества жира у современного взрослого и детского населения носит глобальный характер. По некоторым данным, она более выражена у сельских детей. Так, по материалам Национального исследования состояния здоровья и питания (National Health and Nutrition Examination Survey) 1999–2006 гг., в настоящее время условия жизни в сельской местности в США способствуют большему развитию жирового отложения [Liu et al., 2012]. Авторы приходят к выводу о недостатке двигательной активнос-

сти у сельских детей, что согласуется с нашими данными об одинаковых показателях мышечной силы у детей и подростков города и села, а также с результатами анкетирования сельских жителей, свидетельствующими о меньших физических нагрузках по сравнению с горожанами [Пермякова, 2012, с. 20–22].

Существенные изменения произошли в характере распределения подкожного жирового слоя. За 20 лет у городских и сельских детей и подростков Архангельской обл. он статистически достоверно увеличился на корпусе и уменьшился на конечностях (см. рис. 2). Особенно увеличилась жировая складка на животе ($p < 0,000$). В некоторых возрастных группах ее толщина стала больше на 4–5 мм, что составляет весьма значительную величину. Судя по данным ряда исследователей, увеличение абдоминального жира является предиктором целого ряда заболеваний (сердечно-сосудистые, сахарный диабет и др.) как во взрослом, так и в детском возрасте [Demerath et al., 2011]. Отмеченные нами тенденции могут свидетельствовать о неблагоприятных прогнозах относительно здоровья как городских, так и сельских детей Архангельской обл.

У подростков города и села произошли значительные изменения в сроках полового созревания в сторону его ускорения. По сравнению с архивными данными [Миклашевская и др., 1992] существенно понизились цифры среднего возраста развития вторичных половых признаков как у мальчиков, так и у девочек (см. табл. 2). Уже упоминалось о незначительном, но достоверном увеличении тазового диаметра у современных девочек Архангельска. По данным ряда авторов [Ellison, 1982; Worthman, 1993], возраст менархе лучше всего прогнозируется именно по этому показателю. Средняя величина в 24 см определяет начало менструирования у девочек и в модернизированных, и в традиционных популяциях. «Критическая» вели-

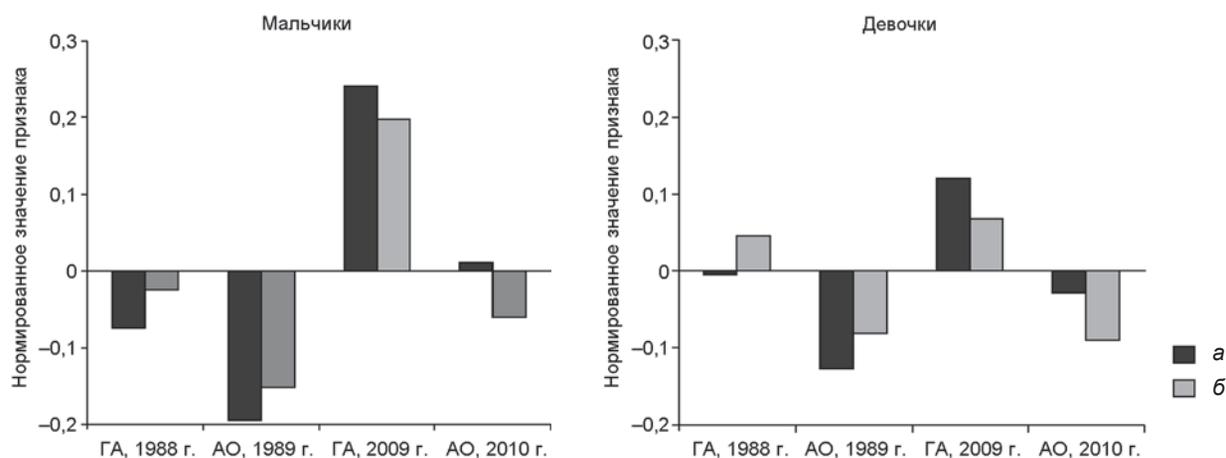


Рис. 6. Результаты дисперсионного анализа общего (а) и относительного (б) количества жировой массы у детей в городских (ГА) и сельских (АО) группах.

чина тазового диаметра (в большей мере, чем «критический» вес [Frish, Revelle, 1971]) является одним из необходимых условий успешного становления репродуктивной функции. По самому важному маркеру пубертатного периода – возрасту менархе – цифры составили в 2010 г. 12 лет 9 мес. для жительниц Архангельска и 13 лет 3 мес. для сельских девушек против соответственно 12 лет 10 мес. и 13 лет 7 мес. в 1988 г. Сдвиг в сторону акселерации наблюдается и по остальным признакам у девушек и юношей, причем степень различий между городом и селом снижается. Можно констатировать примерно одинаковые темпы изменений для сельских и городских детей и подростков Архангельской обл., хотя в некоторых других исследованиях отмечается, что показатели биологического возраста у сельских жителей изменяются медленнее [Popławska et al., 2013].

Существенно снизилась степень различий и по ряду признаков, характеризующих тотальные размеры тела. Для выяснения природы этих изменений нами проведено сравнение социально-экономических и демографических характеристик, полученных на основе анкетирования в двух сериях обследований. Наблюдается достоверное снижение образовательного и профессионального уровня взрослого населения г. Архангельска. При этом уменьшается среднее количество детей, особенно в сельской семье, что означает больший доход на одного члена семьи [Задорожная, 1998, с. 13–16]. Сочетание наблюдаемых тенденций (табл. 3) ведет к выравниванию социально-экономических условий в городе и сельской местности, чем, вероятно, можно объяснить возросшее сходство двух изученных групп детского населения между собой.

Изменения социально-экономических и демографических характеристик могут быть обусловлены миграционными процессами, которые с максимальной интенсивностью идут на Севере России в последние

годы (http://www.vdvsn.ru/novosti/region/tendentsiya_depopylyatsii/). В 2002 г. 83,9 %, а по данным переписи 2010 г. 79,6 %, от общей численности мигрантов в Архангельске сменили свое постоянное место жительства в границах Архангельской обл. [Константинов, 2015], т.е. переселились из более мелких городов и сел. По нашим данным, у 42,3 % детей, обследованных в Архангельске в 2010 г., родители переехали в город из сельской местности.

Выводы

1. Сравнение современных сельских и городских юношей показало, что жители Архангельска несколько превосходят своих сверстников из сельской местности по длине тела, практически не отличаются от них по обхвату груди, массе тела и ее индексу. У городских девушек в старших возрастах обнаружена тенденция к более низким, по сравнению со сверстницами из сельских районов, показателям обхвата груди, массы тела и ее индекса. По срокам полового созревания горожане обгоняют жителей села.

2. Установлено, что современные городские и сельские школьники превосходят своих сверстников, обследованных в 1988 г., по длине, массе тела и ее индексу, что особенно выражено у мальчиков в пубертатном периоде развития. Для современных детей характерно изменение пропорций тела в сторону увеличения длины корпуса. Достоверные различия выявлены по обхватным размерам и показателям подкожного жировоголожения. Дети и подростки, обследованные в 2010 г., отличаются большими обхватами грудной клетки и плеча. У них толще кожно-жировые складки. Для мальчиков и девочек характерны изменения топографии жировоголожения в сторону большего развития жирового слоя на туловище, в особенности в области

Таблица 3. Различия по некоторым социально-экономическим и демографическим характеристикам семей детей, обследованных в г. Архангельске и Архангельской обл.

Сравниваемые группы (место, год обследования)	Среднее количество детей в семье		Средний балл оценки уровня образования родителей		Средний балл оценки профессионального уровня родителей	
	Мальчики	Девочки	Мальчики	Девочки	Мальчики	Девочки
Архангельск, 1988 и Архангельская обл., 1989	-0,47*	-0,53	0,48 **	0,51	0,56	0,59
Архангельск и Архангельская обл., 2010	-0,26***	-0,36***	0,07	0,16***	0,26***	0,45
Архангельск, 1988 и 2010	-0,04	0,16***	0,34***	0,11**	0,33**	0,18***
Архангельская обл., 1989 и 2010	0,17***	0,33***	-0,07	-0,24***	0,03	0,04

* $p < 0,05$.

** $p < 0,01$.

*** $p < 0,001$.

живота. По длине тела у 17-летних юношей и девушек существенных различий не выявлено, что позволяет говорить о стабилизации процессов продольного роста у современной молодежи.

3. По ряду признаков физические характеристики горожан и сельских жителей сближаются. Это может быть связано с выравниванием социально-экономических и демографических характеристик сельской и городской среды, обусловленным бурными социальными процессами, которые протекают на Севере России в последние два десятилетия.

Список литературы

- Бунак В.В.** Об изменении роста мужского населения СССР за 50 лет // Антропол. журн. – 1932. – № 1. – С. 24–53.
- Бунак В.В.** Антропометрия. – М.: Учпедгиз, 1941. – 367 с.
- Година Е.З.** Динамика процессов роста и развития у человека: пространственно-временные аспекты: дис. ... д-ра биол. наук. – М., 2001. – 383 с.
- Година Е.З.** От матрешки – к Барби: Как меняются физические размеры наших детей // Экология и жизнь. – 2009. – № 5 (90). – С. 76–81.
- Година Е.З., Миклашевская Н.Н.** Экология и рост: влияние факторов окружающей среды на процессы роста и полового созревания человека // Рост и развитие детей и подростков. – М.: ВИНТИ, 1989. – С. 77–134. – (Итоги науки и техники. Сер.: Антропология; т. 3.).
- Година Е.З., Миклашевская Н.Н.** Влияние урбанизации на ростовые процессы у детей и подростков // Урбозология / под ред. Т.И. Алексеевой, Л.С. Белоконов, Е.З. Годинной. – М.: Наука, 1990. – С. 92–102.
- Година Е.З., Хомякова И.А., Задорожная Л.В., Анисимова А.В., Иванова Е.В., Пермякова Е.Ю., Свистунова Н.В., Степанова А.В., Гилярова О.А., Зубарева В.В.** Ауксологические исследования на родине М.В. Ломоносова // Вестн. Моск. ун-та. Сер. XXIII: Антропология. – 2011. – № 3. – С. 35–57.
- Гундэгмаа Л.** Морфофункциональные особенности студенческой молодежи Монголии в зависимости от генетических и средовых факторов: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – М., 2009. – 24 с.
- Дегтева Г.Н., Макарова В.И., Федотов Д.М., Година Е.З., Зубов Л.А., Клещинов М.Н., Бабикина И.В., Непомилуева О.П., Корнеева Я.А., Кононюк Н.Н., Андросова Л.Н.** Физическое развитие детей и подростков в возрасте 0–18 лет, Архангельская область (Субъект РФ – Архангельская область). Этническая принадлежность – русские // Физическое развитие детей и подростков Российской Федерации: сб. мат-лов / под ред. А.А. Баранова, В.Р. Кучмы. – Москва: Педиатр, 2013. – Вып. VI. – С. 88–94.
- Егорова Т.В., Саввина Н.В., Саввина А.Д., Лазарева А.А., Говорова М.Д., Павлова О.Н.** Сравнительный анализ состояния здоровья городских и сельских школьников Республики Саха (Якутия) по результатам комплексного обследования в Центре здоровья за 2013 год // Экология и здоровье человека на Севере: сб. науч. тр. V Конгресса с междунар. участием / под ред. П.Г. Петровой, Н.В. Саввиной. – Киров, 2014. – С. 231–237.
- Задорожная Л.В.** Влияние социально-экономических факторов на морфофункциональные характеристики детей и подростков: дис. ... канд. биол. наук. – М., 1998. – 101 с.
- Кабанов Ю.Н.** Морфофункциональное состояние детей с разным уровнем двигательной активности, проживающих в экологических условиях города и села: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Новосибирск, 2005. – 25 с.
- Константинов А.С.** Миграционные процессы как фактор трансформации территориально-поселенческой структуры в Архангельской области (1989–2010 гг.) // Арктика и Север. – 2015. – № 18. – С. 37–60.
- Материалы** по физическому развитию детей и подростков городов и сельских местностей СССР. – М.: [б. и.], 1986. – Вып. IV, ч. 1. – 171 с.
- Медведев Л.Н., Кашкевич Е.И., Демидова Т.В., Чмилъ И.Б.** Физическое развитие детей 7–17 лет Сибирского региона // Новые исследования. – 2011. – Т. 1, № 26. – С. 77–82.
- Миклашевская Н.Н., Година Е.З., Данилкович Н.М., Задорожная Л.В., Русакова Т.В., Хомякова И.А.** Ростовые процессы у русских детей и подростков Севера Европейской части РФ // Вопр. антропологии. – 1992. – Вып. 86. – С. 53–69.
- Миклашевская Н.Н., Соловьева В.С., Година Е.З.** Ростовые процессы у детей и подростков. – М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 1988. – 184 с.
- Османов Р.О., Омариева Э.Я., Османов О.Р.** Влияние окружающей среды на здоровье детей и подростков, проживающих в разных районах и городах Республики Дагестан // Изв. Дагестан. гос. пед. ун-та: Естественные и точные науки. – 2013. – № 4 (25). – С. 78–81.
- Пермякова Е.Ю.** Современные тенденции развития жи- роотложения у городских и сельских детей и подростков: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – М., 2012. – 25 с.
- Поляков И.П.** Особенности физического развития подростков-юношей, проживающих в городской и сельской местности // Здравоохранение РСФСР. – 1985. – № 2. – С. 15–19.
- Соловьева В.С.** Морфологические особенности подростков в период полового созревания (в этнотерриториальном разрезе): дис. ... канд. биол. наук. – М., 1966. – 176 с.
- Табакоев А.** Анализ социально-экономической ситуации Архангельского региона: перспективы и направления развития области и Кенозерья // Кенозерские чтения-2005. – URL: <http://kenozerjelive.ru/kr05-tabakov-sh.htm> accessed at 1 p.m. (дата обращения: 21.08.2013).
- Федотов Д.М.** Динамика физического развития детей дошкольного возраста г. Архангельска за 20-летний период // Вопр. школьной и университетской медицины и здоровья. – 2014. – № 3. – С. 57–58.
- Федотов Д.М., Дегтева Г.Н., Година Е.З.** Динамика антропометрических показателей у детей младшего школьного возраста Архангельской области (1965–2010 гг.) // Актуальные проблемы материнства и детства в реализации государственной программы развития здравоохранения в Российской Федерации: мат-лы науч.-практ. конф. (2–3 окт. 2012 г.). – Нарьян-Мар, 2012. – С. 314–318.
- Физическое развитие** детей и подростков городских и сельских местностей СССР. – М.: [б. и.], 1988. – Вып. IV, ч. 2. – 223 с.

- Филатова О.В.** Распределение соматотипов и темпов полового развития у юношей в условиях городской и сельской местности Алтайского края // *Экология человека*. – 2014. – № 2. – С. 12–19.
- Цыбульская И.С., Цыбульский В.Б., Леонов С.А., Низамова Э.Р.** Здоровье детей города и села в Российской Федерации // *Социальные аспекты здоровья населения*. – 2014. – Т. 36, № 2. – С. 9.
- Ямпольская Ю.А.** Физическое развитие школьников – жителей крупного мегаполиса в последние десятилетия: состояние, тенденции, прогноз, методика скрининг-оценки: автореф. дис. ... д-ра биол. наук. – М., 2000. – 76 с.
- 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.
- Bogin B.A., Varela-Silva M.I.** Leg length, body proportion, and health: a review with a note on beauty // *Intern. J. Environ. Res. Public Health*. – 2010. – Vol. 7, N 3. – P. 1047–1075.
- Chigea S., Miu G., Tudoscie A.** Variabilitatea ecologica a tipului constitutional intervalul de virsta 17–20 de ani // *Stud. si cerc. Antropol.* – 1987. – Vol. 24. – P. 48–55.
- Cole T.J.** The use of Z-scores in growth reference standards // *The Eighth International Congress of Auxology*. – Philadelphia, 1997. – P. 33.
- Cole T.J.** The secular trend in human physical growth: a biological view // *Econ. Hum. Biol.* – 2003. – Vol. 1, iss. 2. – P. 161–168.
- Demerath E.W., Rogers N.I., Reed D., Lee M., Choh A.C., Siervogel R.M., Chumlea W.C., Towne B., Czerwinski S.A.** Significant associations of age, menopausal status and lifestyle factors with visceral adiposity in African-American and European-American women // *Ann. Hum. Biol.* – 2011. – Vol. 38, N 3. – P. 247–256.
- Ellison P.T.** Skeletal growth, fatness and menarcheal age: a comparison of two hypothesis // *Hum. Biol.* – 1982. – Vol. 54. – P. 269–281.
- Eveleth Ph.B., Tanner J.M.** *Worldwide Variation in Human Growth*. – 2nd Ed. – Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1990. – 397 p.
- Frish R.E., Revelle R.** Height and Weight at Menarche and a Hypothesis of Menarche // *Archives of Disease in Childhood*. – 1971. – N 46. – P. 695–701.
- Leung S.S., Lau J.T., Xu Y.Y., Tse L.Y., Huen K.F., Wong G.W., Law W.Y., Yeung V.T., Yeung W.K., Leung N.K.** Secular changes in standing height, sitting height and sexual maturation of Chinese – the Hong Kong Growth Study, 1993 // *Ann. Hum. Biol.* – 1996. – Vol. 23, N 4. – P. 297–306.
- Liu J.H., Jones S.J., Sun H., Probst J.C., Merchant A.T., Cavicchia P.** Diet, physical activity, and sedentary behaviors as risk factors for childhood obesity: an urban and rural comparison // *Child. Obes.* – 2012. – Vol. 8, N 5. – P. 440–448.
- Malina R.M.** Secular trends in growth, maturation and physical performance: A review // *Przegląd Antropologiczny – Anthropol. Review*. – 2004. – Vol. 67. – P. 3–31.
- Meredith H.V.** Research between 1950 and 1980 on urban-rural differences in body size and growth rates of children and youths // *Advances in Child Development and Behavior* / ed. H.W. Reese. – N. Y.: Academic Press, 1982. – Vol. 17. – P. 83–138.
- Paciorek C.J., Stevens G.A., Finucane M.M., Ezzati M.** Children's height and weight in rural and urban populations in low-income and middle-income countries: a systematic analysis of population-representative data // *Lancet Glob. Health*. – 2013. – N 1. – P. 300–309.
- Petrovic J., Stojanovic V., Marinkovic G., Cvetanovic A., Popovic L.** Vredodicti osnovnich antropometrijskih mera i skolske deti Nice // *Acta med. medianae*. – 1984. – Vol. 23, N 3. – P. 11–19.
- Poplawska H., Wilczewski A., Dmitruk A., Holub W.** The timing of sexual maturation among boys and girls in eastern Poland, 1980–2000: a rural-urban comparison // *Econ. Hum. Biol.* – 2013. – Vol. 11, N 2. – P. 221–226.
- Roede M.J., van Wieringen J.C.** *Growth Diagrams, 1980* // *Tijdschrift voor Sciale Gezondheidszorg*. – 1985. – Vol. 63. – P. 1–34.
- Rona R.J.** Ecological environment // *Genetic and Environmental factors during Growth Period* / ed. C. Susanne. – N. Y., L.: Plenum Press, 1984. – P. 199–207.
- Rona R.J.** Nutritional surveillance in developed countries using anthropometry // *Anthropometric Assessment of Nutritional Status* / ed. J.H. Himes. – N. Y.: Wiley-Liss, 1991. – P. 301–318.
- Slaughter M.H., Lohman T.G., Boileau C.A., Horswil C.A., Stillman R.J., Van Loan M.D., Bemden D.A.** Skinfold equations for estimations of body fatness in children and youth // *Hum. Biol.* – 1988. – Vol. 60. – P. 709–723.
- Spurgeon J.H., French K.E., Giese W.K., Steele M.F., Utenko V.N., Bundzen P.V., Rogozkin V.A.** Somatic comparisons of rural and urban Russian boys, ages 6, 9, and 15 years, living in St. Petersburg and surrounding areas // *Am. J. Hum. Biol.* – 1994. – Vol. 6. – P. 141–151.
- Steegman A.T., Jr.** 18th century British military stature: growth cessation, selective recruiting, secular trends, nutrition at birth, cold and occupation // *Hum. Biol.* – 1985. – Vol. 57, N 1. – P. 775–795.
- Steele M.F., Spurgeon J.H., French K.E., Giese W.K., Utenko V.N., Bundzen P.V., Rogozkin V.A.** Dietary nutrient intake comparisons for rural and urban Russian boys, ages 6, 9, and 15 years, living in St. Petersburg and surrounding areas // *Am. J. Hum. Biol.* – 1994. – Vol. 6. – P. 153–159.
- Susanne C., Bodszar E.B.** Patterns of secular change of growth and development // *Secular growth changes in Europe*. – Budapest: Eötvös Univ. Press, 1998. – P. 5–26.
- Tanner J.M., Hayashi T., Preece M.A., Cameron N.** Increase in length of leg relative to trunk in Japanese children and adults from 1957 to 1977: comparison with British and with Japanese Americans // *Ann. Hum. Biol.* – 1982. – Vol. 9, N 5. – P. 411–423.
- Van de Poel E., O'Donnell O., van Doorslaer E.** Are urban children really healthier? Evidence from 47 developing countries // *Soc. Sci. Med.* – 2007. – Vol. 65, N 10. – P. 1986–2003.
- Worthman C.M.** Biocultural interactions in human development // *Juvenile Primates: Life History, Development and Behavior* / eds. M.E. Perieira, L.A. Fairbanks. – N. Y.: Oxford Univ. Press, 1993. – P. 339–357.
- Wronska-Weclaw W.** Dynamics of growth and maturation of countryside children in selected region of Poland // *Stud. Hum. Ecol.* – 1984. – Vol. 5. – P. 241–272.

- АКИН – Агентство по культурно-историческому наследию Республики Алтай
- АО – Археологические открытия
- АСФ – Ассоциация студентов-физиков и молодых ученых
- ВАОПИ ГИМ – Ведомственный архив отдела письменных источников Государственного исторического музея
- ВДИ – Вопросы древней истории
- ВИНИТИ – Всесоюзный институт научной и технической информации
- ВСЕГЕИ – Всесоюзный научно-исследовательский геологический институт
- ГАНИИИЯЛ – Горно-Алтайский научно-исследовательский институт истории, языка и литературы
- ГИМ – Государственный исторический музей
- ГЭ – Государственный Эрмитаж
- ИА НАНУ – Институт истории Национальной академии наук Украины
- ИА РАН – Институт археологии РАН
- ИАЭТ СО РАН – Институт археологии и этнографии Сибирского отделения РАН
- ИИМК РАН – Институт истории материальной культуры РАН
- ИИФФ СО АН СССР – Институт истории, филологии и философии Сибирского отделения АН СССР
- ИПОС СО РАН – Институт проблем освоения Севера Сибирского отделения РАН
- ИЭА РАН – Институт этнологии и антропологии РАН
- КСИА – Краткие сообщения Института археологии АН СССР
- КСИИМК – Краткие сообщения Института истории материальной культуры АН СССР
- ЛОИА АН СССР – Ленинградское отделение Института археологии АН СССР
- МАЭ – Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН
- МАЭС ТГУ – Музей археологии и этнографии Сибири Томского государственного университета
- МИА – Материалы и исследования по археологии СССР
- НИЦ БМТ ВИЛАР – Научно-исследовательский и учебно-методический центр биомедицинских технологий Всероссийского научно-исследовательского института лекарственных и ароматических растений
- ОИФЗ РАН – Объединенный институт физики Земли РАН
- ОПИ ГИМ – Отдел письменных источников Государственного исторического музея
- ОФ – основной фонд
- РА – Российская археология
- СА – Советская археология
- САИ – Свод археологических источников
- СПбГУ – Санкт-Петербургский государственный университет
- ТИЭ – Труды Института этнографии АН СССР
- УрО РАН – Уральское отделение РАН
- ФИЦ УУХ СО РАН – Федеральный исследовательский центр угля и углекислоты Сибирского отделения РАН
- ЯНАО – Ямало-Ненецкий автономный округ

- Агатова А.Р.** – кандидат геолого-минералогических наук, старший научный сотрудник Института геологии и минералогии СО РАН, пр. Академика Коптюга, 3, Новосибирск, 630090, Россия; научный сотрудник Уральского федерального университета, ул. Мира, 19, Екатеринбург, 620002, Россия. E-mail: agatr@mail.ru
- Алексеева Е.А.** – младший научный сотрудник Института проблем освоения Севера СО РАН, ул. Малыгина, 86, Тюмень, 625003, Россия. E-mail: alekseeva.elena.ae@gmail.com
- Багашев А.Н.** – доктор исторических наук, директор Института проблем освоения Севера СО РАН, ул. Малыгина, 86, Тюмень, 625003, Россия. E-mail: bagashev@mail.ru
- Бобров В.В.** – доктор исторических наук, заведующий отделом Института экологии человека ФИЦ УУХ СО РАН, Советский пр., 18, Кемерово, 650000, Россия; профессор Кемеровского государственного университета, ул. Красная, 6, Кемерово, 650043, Россия. E-mail: klae@kemsu.ru
- Булатович Л.** – научный консультант Государственного учреждения «Музеи и галереи» в Подгорице, Республика Черногория. Mark Milanova, 4, 32000, Podgorica, Montenegro. E-mail: hajhel@t-com.me
- Выборнов А.В.** – кандидат исторических наук, научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия; научный сотрудник Новосибирского государственного университета, ул. Пирогова, 2, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: vb.anton@gmail.com, vybornov@archaeology.nsc.ru
- Година Е.З.** – доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник НИИ и Музея антропологии Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, ул. Моховая, 11, Москва, 125009, Россия. E-mail: godina@antropos.msu.ru
- Грачев И.А.** – младший научный сотрудник Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН, Университетская наб., 3, Санкт-Петербург, 199034, Россия. E-mail: lugavka@mail.ru
- Деревянко А.П.** – академик РАН, доктор исторических наук, научный руководитель Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: derev@archaeology.nsc.ru
- Задорожная Л.В.** – 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: mumla@rambler.ru
- Зольников И.Д.** – доктор геолого-минералогических наук, ведущий научный сотрудник Института геологии и минералогии СО РАН, пр. Академика Коптюга, 3, Новосибирск, 630090, Россия; научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия; профессор Новосибирского государственного университета, ул. Пирогова, 2, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: zol@igm.nsc.ru
- Зубова А.В.** – кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия; старший научный сотрудник Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН, Университетская наб. 3, Санкт-Петербург, 199034, Россия. E-mail: zubova_al@mail.ru
- Кандыба А.В.** – кандидат исторических наук, научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: arhkandyba@gmail.com
- Картозия А.А.** – инженер Института геологии и минералогии СО РАН, пр. Академика Коптюга, 3, Новосибирск, 630090, Россия; магистрант Новосибирского государственного университета, ул. Пирогова, 2, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: kartoziya-444@mail.ru
- Кашина Е.А.** – кандидат исторических наук, научный сотрудник Государственного исторического музея, Красная пл., 1, Москва, 109012, Россия. E-mail: eakashina@mail.ru

- Козинцев А.Г.** – доктор исторических наук, главный научный сотрудник Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН, Университетская наб., 3, Санкт-Петербург, 199034, Россия; профессор Санкт-Петербургского государственного университета, Университетская наб., 7–9, Санкт-Петербург, 199034, Россия. E-mail: agkozintsev@gmail.com
- Козликин М.Б.** – младший научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: kmb777@yandex.ru
- Кубарев Г.В.** – кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: gvkubarev@gmail.com
- Ли Джэхун** – адъюнкт-профессор антропологии и межкультурных исследований университета Хьюстон-Клир Лэйк, США. University of Houston-Clear Lake, Campus Box 24, 2700 Bay Area Blvd., Houston, TX 77058 USA. E-mail: jaehoonfl@hotmail.com
- Марочкин А.Г.** – кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Института экологии человека ФИЦ УУХ СО РАН, Советский пр., 18, Кемерово, 650000, Россия. E-mail: comcon@yandex.ru
- Непоп Р.К.** – кандидат геолого-минералогических наук, старший научный сотрудник Института геологии и минералогии СО РАН, пр. Академика Коптюга, 3, Новосибирск, 630090, Россия; научный сотрудник Уральского федерального университета, ул. Мира, 19, Екатеринбург, 620002, Россия. E-mail: rnk@igm.nsc.ru
- Осипов Д.О.** – доктор исторических наук, научный сотрудник Государственного исторического музея, Красная площадь, 1, Москва, 109012, Россия. E-mail: dmitriyosipov@mail.ru
- Павленок К.К.** – кандидат исторических наук, заведующий научно-образовательным отделом Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия; научный сотрудник Новосибирского государственного университета, ул. Пирогова, 2, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: pavlenok-k@yandex.ru
- Палагута И.В.** – доктор исторических наук, заведующий кафедрой Санкт-Петербургской государственной художественно-промышленной академии им А.Л. Штиглица, Соляной пер., 13, Санкт-Петербург, 191028, Россия. E-mail: ipalaguta@yandex.ru
- Пошехонова О.Е.** – научный сотрудник Института проблем освоения Севера СО РАН, ул. Малыгина, 86, Тюмень, 625003, Россия. E-mail: poshehonova.olg@gmail.com
- Ражев Д.И.** – кандидат исторических наук, ведущий научный сотрудник Института проблем освоения Севера СО РАН, ул. Малыгина, 86, Тюмень, 625003, Россия. E-mail: rajevd0@gmail.com
- Славинский В.С.** – кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: slavinski@yandex.ru
- Слепченко С.М.** – научный сотрудник Института проблем освоения Севера СО РАН, ул. Малыгина, 86, Тюмень, 625003, Россия; научный сотрудник Тюменского научного центра СО РАН, ул. Малыгина, 86, Тюмень, 625003, Россия; младший научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: s_slepchenko@list.ru
- Слюсаренко И.Ю.** – кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия; старший научный сотрудник Новосибирского государственного университета, ул. Пирогова, 2, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: slig1963@yandex.ru
- Старкова Е.Г.** – кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Государственного Эрмитажа, Дворцовая наб., 34, Санкт-Петербург, 190000, Россия. E-mail: astarkova2012@yandex.ru
- Татауров С.Ф.** – кандидат исторических наук, заведующий сектором Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия; старший научный сотрудник Национального исследовательского Томского государственного университета, пр. Ленина, 34, Томск, 634050, Россия. E-mail: tatsf2008@rambler.ru
- Тихонов С.С.** – кандидат исторических наук, доцент, старший научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: st-57@mail.ru

- Ульянов В.А.** – кандидат географических наук, научный сотрудник Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, Ленинские горы, 1, Москва, 119991, Россия. E-mail: vladul@front.ru
- Филиппович Ю.А.** – лаборант-исследователь Новосибирского государственного университета, ул. Пирогова, 2, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: post-ost@yandex.ru
- Хомякова И.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: khomyakova@antropos.msu.ru
- Худяков Ю.С.** – доктор исторических наук, главный научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия; профессор Новосибирского государственного университета, ул. Пирогова, 2, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: khudjakov@mail.ru
- Цыбанков А.А.** – кандидат исторических наук, заведующий отделом охранно-спасательной археологии, старший научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: tsybankov@yandex.ru
- Чёрная М.П.** – доктор исторических наук, профессор, заведующая лабораторией Национального исследовательского Томского государственного университета, пр. Ленина, 34, Томск, 634050, Россия. E-mail: mariakreml@mail.ru
- 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
- Шуньков М.В.** – член-корреспондент РАН, доктор исторических наук, директор Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: shunkov@archaeology.nsc.ru
- Юракова А.Ю.** – младший научный сотрудник Института экологии человека ФИЦ УУХ СО РАН, Советский пр., 18, Кемерово, 650000, Россия; аспирант Кемеровского государственного университета, ул. Красная, 6, Кемерово, 650043, Россия. E-mail: yurakova_al@mail.ru