

## СОДЕРЖАНИЕ

### ПАЛЕОЭКОЛОГИЯ. КАМЕННЫЙ ВЕК

Кулаков С.А., Гирия Е.Ю., Титов В.В. Изделия из ископаемой кости в индустрии раннепалеолитической стоянки Богатыри/Синяя Балка (Таманский полуостров)	3
Сердюк Н.В., Зажигин В.С., Маркин С.В., Колобова К.А. Палеоэкологические условия обитания поздних неандертальцев на Алтае: по материалам пещер Чагырская и Окладникова	14
Макаров С.С., Зольников И.Д., Резвый А.С., Анойкин А.А., Зенин В.Н., Лещинский С.В., Васильев А.В. Стоянка финального палеолита Комудваны в долине нижней Оби: геоморфология, палеонтология, археология	29
Амирханов Х.А. О культурной географии мезолита Восточного Кавказа и Южного Прикаспия	39
Бородаев В.Б., Кирюшин К.Ю., Кузменкин Д.В., Солодовников К.Н. Украшения из раковин моллюсков рода <i>Unio</i> в неолитическом погребении могильника Усть-Алейка-5 (Барнаульское Приобье)	48
Иванова Д.А., Табарев А.В. Специфика формирования базовых понятий эпохи дзёмон, по материалам работ Яmanoути Сугао и Кобаяси Тацуо, Япония	57

### ЭПОХА ПАЛЕОМЕТАЛЛА

Молодин В.И., Наглер А., Кобелева Л.С., Хансен С., Дураков И.А. Новый андроновский (фёдоровский) могильник в правобережном Прииртышье	65
Бородовский А.П., Волков П.В. Каменные орудия с острова в Бердском заливе Новосибирского водохранилища	79
Новиков А.Г., Горюнова О.И. Металлические кельты с побережья Малого моря озера Байкал	85
Акматов К.Т., Табалдиев К.Ш., Баларие А., Сарашан А., Арделеан А.-К. Комплекс больших курганов в Суусамырской долине (Кыргызстан)	91
Берсенева Н.А. Женские погребения с предметами вооружения на памятниках ранних кочевников Южного Урала (конец V – II в. до н.э.)	99
Храпунов И.Н., Стоянова А.А., Лубкова Т.Н., Шабанов С.Б. Результаты исследования химического состава стеклянных сосудов из могильников предгорного Крыма римского времени	106
Головченко Н.Н. Предметный комплекс одежды в составе Июсскогоклада	116
Гаркуша Ю.Н., Новиков А.В., Бауло А.В. Монументальные деревянные изваяния из Усть-Войкарского городища (север Западной Сибири): комплексный анализ	126
Балков Е.В., Карин Ю.Г., Позднякова О.А., Дядьков П.Г., Гоглев Д.А. Результаты комплексных исследований курганного могильника Аул-Кошкуль-1 в Барабинской лесостепи	138

### АНТРОПОЛОГИЯ И ПАЛЕОГЕНЕТИКА

Зубова А.В., Моисеев В.Г., Ананьева Н.И., Стулов И.К., Андреев Е.В. Хронический гайморит, зафиксированный в археологических сериях: географическое распределение и предрасполагающие факторы	147
--	-----

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	158
-------------------	-----

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ	159
---------------------	-----

## CONTENTS

### PALEOENVIRONMENT. THE STONE AGE

<b>S.A. Kulakov, E.Y. Giry, and V.V. Titov.</b> Fossil Bone Implements in the Industry of the Early Paleolithic Site Bogatyri/Sinyaya Balka (Taman Peninsula)	3
<b>N.V. Serdyuk, V.S. Zazhigin, S.V. Markin, and K.A. Kolobova.</b> Paleoenvironmental Conditions of Neanderthal Habitation in the Altai: Chagyrskaya and Okladnikov Caves	14
<b>S.S. Makarov, I.D. Zolnikov, A.S. Rezvyi, A.A. Anoikin, V.N. Zenin, S.V. Leshchinskiy, and A.V. Vasiliev.</b> Komudvany—a Final Paleolithic Site in the Lower Ob Valley: Geomorphology, Paleontology, Archaeology	29
<b>H.A. Amirkhanov.</b> On the Cultural Geography of the Eastern Caucasus and Southern Caspian in the Mesolithic	39
<b>V.B. Borodaev, K.Y. Kiryushin, D.V. Kuzmenkin, and K.N. Solodovnikov.</b> Ornaments Made from Unio Shells in a Neolithic Burial at Ust-Aleika-5, Barnaul, Southwestern Siberia	48
<b>D.A. Ivanova and A.V. Tabarev.</b> The Specifics of Japanese Terms Referring to the Jōmon Period, Based on Publications by Yamanouchi Sugao and Kobayashi Tatsuo	57

### THE METAL AGES AND MEDIEVAL PERIOD

<b>V.I. Molodin, A. Nagler, L.S. Kobeleva, S. Hansen, and I.A. Durakov.</b> A New Andronovo (Fedorovka) Cemetery in the Eastern Irtysh Basin	65
<b>A.P. Borodovsky and P.V. Volkov.</b> Stone Tools from an Island in Berd Bay, Novosibirsk Reservoir	79
<b>A.G. Novikov and O.I. Goriunova.</b> Metal Celts from the Little Sea Coast of Lake Baikal	85
<b>K.T. Akmatov, K.S. Tabaldiev, A. Bălărie, A. Sărășan, and A.-C. Ardelean.</b> A Group of Large Kurgans in the Suusamyry Valley, Kyrgyzstan	91
<b>N.A. Berseneva.</b> Female Burials with Weapons in the Early Nomadic Kurgans in the Southern Urals (Late 5th to 2nd Centuries BC)	99
<b>I.N. Khrapunov, A.A. Stoyanova, T.N. Lubkova, and S.B. Shabanov.</b> The Chemical Analysis of Glass Samples from Roman Era Cemeteries in the Crimean Piedmont	106
<b>N.N. Golovchenko.</b> A Set of Clothing Items from the Iyus Hoard	116
<b>Y.N. Garkusha, A.V. Novikov, and A.V. Baulo.</b> Monumental Wooden Statues from the Ust-Voikary Fortified Settlement, Northwestern Siberia: A Multidisciplinary Analysis	126
<b>E.V. Balkov, Y.G. Karin, O.A. Pozdnyakova, P.G. Dyadkov, and D.A. Goglev.</b> The Aul-Koshkul-1 Cemetery in the Baraba Forest-Steppe: Findings of a Multidisciplinary Study	138

### ANTHROPOLOGY AND PALEOGENETICS

<b>A.V. Zubova, V.G. Moiseyev, N.I. Ananyeva, I.K. Stulov, and E.V. Andreev.</b> Chronic Maxillary Sinusitis Recorded in Archaeological Samples: Geographical Distribution and Predisposing Factors	147
---	-----

ABBREVIATIONS	158
---------------	-----

CONTRIBUTORS	159
--------------	-----

doi:10.17746/1563-0102.2022.50.1.003-013  
УДК 903.035.56"631"

**С.А. Кулаков<sup>1,2</sup>, Е.Ю. Гиря<sup>2</sup>, В.В. Титов<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Институт археологии и этнографии СО РАН  
пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия  
E-mail: kazvolg@yandex.ru

<sup>2</sup>Институт истории материальной культуры РАН  
Дворцовая наб., 18, Санкт-Петербург, 191186, Россия  
E-mail: kostionki@yandex.ru

<sup>3</sup>Южный научный центр РАН  
пр. Чехова, 41, Ростов-на-Дону, 344006, Россия  
E-mail: vvtitov@yandex.ru

## Изделия из ископаемой кости в индустрии раннепалеолитической стоянки Богатыри/Синяя Балка (Таманский полуостров)

В статье рассматриваются три обработанные окаменевшие кости морских животных миоценового возраста, обнаруженные в разные годы, но в одних стратиграфических и планиграфических условиях на раннепалеолитической стоянке Богатыри/Синяя Балка на северном побережье Таманского п-ова. Приводится информация о возрасте, стратиграфии и планиграфии каменной индустрии памятника, атрибутированного как место добычи и разделки мяса слонов и носорогов-эласмотериев. Основное внимание уделяется трасологическому анализу находок. Установлено, что две фоссилизированные кости тюленя были расщеплены контрударным способом на мягкой (дерево, кость) наковальне, третья – подвергнута более тщательной обработке. Выдвинуто предположение о происхождении всех трех фрагментов костей из одного источника – береговых отложений. Фоссилизированные кости тюленя наряду с камнем и костями животных таманского фаунистического комплекса, возможно, использовались в качестве сырья. Это был мелкий и неудобный по форме, но самый твердый вид хрупкого изотропного материала, доступного на стоянке. Ярким свидетельством того, что окаменевшие кости использовались неслучайно, является артефакт – кость № 1 (2005 г.). Оформленное на нем острие было изготовлено посередине намеренно сформированного лезвия за счет мелкой ретушированной выемки. Это костяное орудие полностью вписывается в категорию острий раннепалеолитической индустрии стоянки Богатыри/Синяя Балка. Острия данной категории различаются по морфологии и размерам, их объединяет такой признак, как наличие особого морфологического элемента – острия (ишпа, проколки и пр.) – острого выступа, который оформлялся сочетанием ретуши и мелких анкошей и располагался на любом пригодном участке исходной заготовки (отдельности сырья или сколе).

Ключевые слова: ранний палеолит Северной Евразии, Таманский п-ов, стоянка Богатыри/Синяя Балка, изделия древнейших индустрий, артефакты из фоссилизированной кости, морфологический и трасологический анализы.

**S.A. Kulakov<sup>1,2</sup>, E.Y. Giryay<sup>2</sup>, and V.V. Titov<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Institute of Archaeology and Ethnography,  
Siberian Branch, Russian Academy of Sciences,  
Pr. Akademika Lavrentieva 17, Novosibirsk, 630090, Russia  
E-mail: kazvolg@yandex.ru

<sup>2</sup>Institute for the History of Material Culture,  
Russian Academy of Sciences,  
Dvortsovaya nab. 18, St. Petersburg, 191186, Russia  
E-mail: kostionki@yandex.ru

<sup>3</sup>Southern Scientific Center,  
Russian Academy of Sciences,  
Pr. Chekhova 41, Rostov-on-Don, 344006, Russia  
E-mail: vvtitov@yandex.ru

## Fossil Bone Implements in the Industry of the Early Paleolithic Site Bogatyri/Sinyaya Balka (Taman Peninsula)

*We describe three processed fossilized bones of sea mammals of the Miocene age, discovered in various years, but in similar stratigraphic and planigraphic contexts, at the Early Paleolithic site Bogatyri/Sinyaya Balka, on the northern coast of the Taman Peninsula. We provide information on the age, stratigraphy, and planigraphy of the site, interpreted as a place for butchering carcasses of elephants and rhinoceroses (elasmotheres). Results of traceological analysis suggest that two fossilized seal bones had been split by the counterstrike technique on soft (wooden or bone) anvils, while the third bone had been more thoroughly processed. All the three specimens may have been collected from coastal deposits. Fossilized seal bones were evidently used as raw material along with rocks and animal bones of the Taman faunal complex. Small and inconvenient as they are, such bones provided the hardest isotropic material available at the site. That their use was not incidental is convincingly demonstrated by artifact No. 1, found in 2005. The point made on this bone is situated in the middle of an intentionally prepared blade, in a notch fashioned by shallow retouch. This bone tool is quite similar to other points in the Early Paleolithic industry of Bogatyri/Sinyaya Balka. Tools of that category differ in shape and size, but are similar because of a special morphological element—a point (bec, borer, etc.) shaped by a combination of retouch and small encoches at any suitable place of the blank such as jointing or chip.*

**Keywords:** Early Paleolithic, Northern Eurasia, Bogatyri/Sinyaya Balka, Paleolithic industries, fossilized bone artifacts, morphological and traceological analyzes.

### Введение

Раннепалеолитическая стоянка Богатыри/Синяя Балка, относящаяся к таманскому палеолитическому комплексу (рис. 1, 2), была открыта в 2002 г. на палеонтологическом местонахождении Синяя Балка – типом

местонахождении таманского фаунистического комплекса [Громов, 1948] – при его осмотре членами Ильской палеолитической экспедиции Института истории материальной культуры (ИИМК) РАН [Щелинский, Бозински, Кулаков, 2003; Щелинский и др., 2004]. Планомерные раскопки памятника, начавшиеся в 2003 г. [Кулаков, Щелинский, 2004], продолжаются (с перерывами) до настоящего времени [Кулаков, 2018б; Kulakov, 2019].

В 2007 г. при раскопках в кв. 59/2 здесь впервые была расчищена обработанная кость морского животного. Она находилась в нижней части слоя 4, на границе с толщей песка. Следует признать, что до тех пор, пока данный артефакт был единственным в своем роде, мы подходили к его интерпретации с максимальной осторожностью. В 2018 г. при раскопках на стоянке Богатыри/Синяя Балка в кв. 61/4, также на границе песков слоя 3 и костеносной линзы (слой 4), была обнаружена вторая обработанная окаменевшая кость морского животного. В 2020 г. в раскопе 01 стоянки Богатыри/



Рис. 1. Расположение памятников таманского палеолитического комплекса.

1 – раннепалеолитическая стоянка Богатыри/Синяя Балка, Родники-1, -2, Кермек; 2 – местонахождение Цымбал.

Рис. 2. Расположение раннепалеолитических стоянок на северном берегу Таманского п-ова.

1 – Богатыри/Синяя Балка; 2 – Родники-1; 3 – Родники-2; 4 – Кермек.





Синяя Балка в кв. 60/4, также на контакте слоев 3 и 4, найдена третья обработанная окаменевшая кость морского животного.

Обнаружение столь редких артефактов в одном раскопе в одинаковых стратиграфических и планиграфических условиях позволило исследователям памятника сделать вывод о том, что уже в древнейших, олдованских, технологиях изготовления орудий оформились навыки обработки разнообразного сырьевого материала.

### Общие сведения о памятнике

Раннепалеолитическая стоянка Богатыри/Синяя Балка является одним из общепризнанных свидетельств первоначального расселения человека с африканского континента [Амирханов, 2016; Деревянко, 2009]. Материалы исследований, проводившихся в 2003–2008, 2011, 2016, 2018–2020 гг., позволяют рассматривать стоянку как уникальный пример адаптации древнейших коллективов, предположительно *Homo erectus*, к конкретным условиям умеренной зоны Северной Евразии в раннем плейстоцене [Кулаков, 2018в].

**Возраст стоянки**, как и самого таманского фаунистического комплекса, составляет 1,2–0,8 млн лет [Трубихин, Чепалыга, Кулаков, 2017; Kulakov, 2019; Shchelinsky et al., 2010]. Однако в последнее время палеонтологи считают возможным удрежить его до 1,4–1,6 млн лет [Саблин, 2010; Титов, Тесаков, 2009].

**Стратиграфия и планиграфия** стоянки Богатыри/Синяя Балка (рис. 3, 4) хорошо документируют процессы образования и накопления культуросодер-

жащих отложений, а также их постдепозиционные изменения в результате действий грязевулканических процессов, тектоники и береговой абразии. Все артефакты и фаунистические остатки сконцентрированы только в дислоцированных, но непереотложенных песчано-гравийных раннеплейстоценовых отложениях, вскрытых в раскопе. Согласно современным представлениям [Кулаков, 2012, 2018б, 2020а; Кулаков, Тимонина, Титов, 2017], на материковый слой 0 «куяльницкой» плиоценовой глины непосредственно налегают непотревоженные песчанисто-щебнистые отложения (см. рис. 3). Сцементированные до брекчии слои 1 (прослой морского пляжного песка) и 2 («бечевник») образовались непосредственно в пляжной зоне водоема. Слой 3 – толща разноразмерного серо-желтого и рыжего песка, содержащая не образующие концентраций артефакты и кости животных, так же сформировалась на берегу водоема. Слой 4 – «костеносная» толща (линза в верхней части песчаной толщи слоя 3), забитая разновеликими обломками, костной крошкой и целыми костями только слонов и носорогов-эласмотериев. В этом скоплении костей найдены артефакты, составившие основную часть коллекции стоянки. Щебнистые слои 5 (крупнощебнистая толща) и 6 (мелкощебнистая толща) являются следами деятельности грязевых вулканов; здесь встречаются переотложенные фаунистические остатки и артефакты. Слой 7 представляет собой разновременные «вложения» – разновеликие блоки, которые появились в результате разрушения береговых отложений в районе памятника и ступенчато сползли в море; они относятся к периоду от плейстоцена до голоцена [Несмеянов, Кулаков, 2013]. Та-

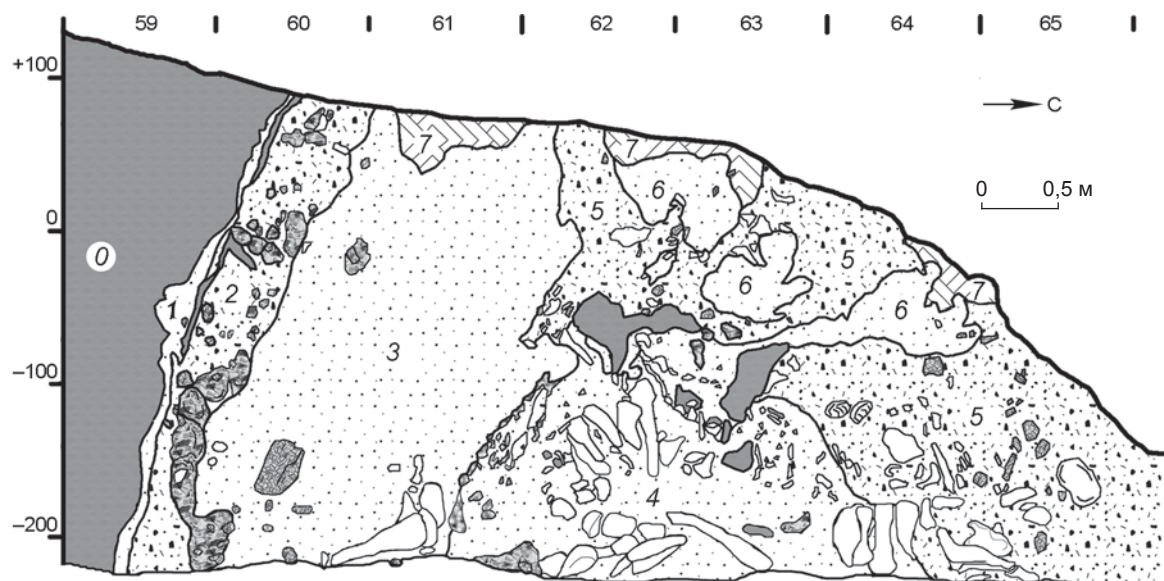


Рис. 3. Стратиграфия отложений по западной стенке раскопа раннепалеолитической стоянки Богатыри/Синяя Балка. Цифры соответствуют номерам слоев.

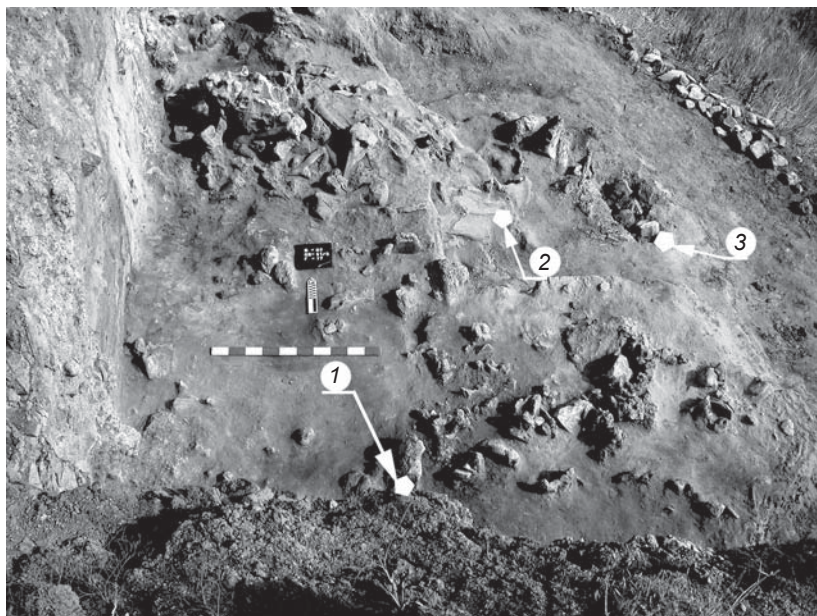


Рис. 4. Культуросодержащий слой раскопа 01 раннепалеолитической стоянки Богатыри/Синяя Балка. Стрелками указаны места обнаружения костяных изделий: 1 – № 1 (2007 г.); 2 – № 2 (2018 г.); 3 – № 3 (2020 г.).

ким частичным разрушениям подвергались все культуросодержащие слои памятника, поэтому в этих «вложениях» иногда встречаются и артефакты, и фаунистические остатки.

**Каменная индустрия** памятника насчитывает 514 изделий. Все артефакты изготовлены из окварцованного доломита; он хрупкий, но достаточно хорошо колется и дает обломки с острыми краями. Это местное сырье залегает прослоями в глине и песках в виде разновеликих блоков и плиток. Орудийный набор включает 329 предметов, или 63,5 % от общего количества коллекции, что может быть связано с особой специализацией индустрии. Большую долю в остальной части коллекции составляют отщепы и их обломки (159 экз., 31 %), преимущественно первичные; они разные по размерам, абсолютно преобладают мелкие сколы. Среди 12 нуклевидных изделий только

2 предмета могут свидетельствовать о намеренном скалывании с ядрищ. Анализ этой части коллекции дает веские основания считать, что обработка доломитов производилась с целью изготовления чопперов и грубых рубящих орудий, среди которых выделяется серия «гигантолитов» – очень крупных изделий массой более 2,5 кг [Кулаков, 2018а]. Многие сколы, появившиеся в процессе изготовления крупных орудий, применялись без обработки или же служили основой для изготовления т.н. легких орудий. Орудийный состав индустрии полностью подтверждает это заключение (см. таблицу). Специально сделанные орудия – чопперы – составляют 30 %. Остальная часть коллекции включает разнообразные скребки, острия, скребла, сколы и обломки с ретушью утилизации. Таким образом, проведен-

ный анализ позволяет предположить, что каменная индустрия стоянки Богатыри/Синяя Балка была специализирована на разделку туш крупных животных: чопперами, вероятно, прорубалась толстая шкура, а скреблами, остриями и скребками отчленялись куски мяса.

Для реконструкции природного окружения и жизнедеятельности первобытных коллективов стоянки Богатыри/Синяя Балка необходимо представить ее состояние в период функционирования, т.е. повернуть западную стену раскопа против часовой стрелки на 90° (см. рис. 3, 4). Все происходило на берегу солоноватоводного водоема. На водораздельных пространствах господствовала лесостепная растительность, там обитали относительно теплолюбивые животные таманского фаунистического комплекса [Shchelinsky et al., 2010]. Материалы слоев 1 и 2 со-

#### Распределение каменных орудий раннепалеолитической стоянки Богатыри/Синяя Балка по слоям, экз.

Слои	Чопперы	Грубо- рубящие	Скребла	Скребки	Острия	Зубчато- выемча- тые	Клюво- видные	Сколы с ретушью	Обломки с ретушью	Итого
1, 2	3	–	1	1	–	–	–	–	–	5
3	24	2	7	16	17	3	1	1	14	85
4	29	2	18	25	17	2	4	3	16	116
5, 6	15	–	12	9	5	1	–	1	6	49
Осыпь	29	–	7	14	9	4	–	10	1	74
Всего	100	4	45	65	48	10	5	15	37	329

ответствуют первым редким появлениям древнейших людей на пляже у самой кромки воды. Наличие каменных орудий в мощной слоистой субаквальной песчаной толще (слой 3) указывает на более длительное присутствие человеческих коллективов на берегу водоема. В пользу этого предположения свидетельствуют костеносная линза в слое 4; она образовалась, вероятно, в районе кратерного озерного понижения грязевого вулкана, которое длительное время привлекало к себе как животных, так и древних людей. Затем наступило время катаклизмов: озеро-болото, содержащее кости и артефакты, вытекло на толщу песков и сразу же было перекрыто мощным слоем сопочной брекчии и склоновых отложений, который законсервировал памятник. Тектонические процессы и вулканизм продолжали свои разрушительные действия; они привели к разлому и тектоническому сбросу – опрокидыванию (примерно на 90°) на северо-восток, «на бок», огромного блока древнего берега, включившего в себя этот многослойный памятник [Щелинский и др., 2008; Несмеянов, Леонова, Воейкова, 2010; Кулаков, 2012, 2020а; Несмеянов, Кулаков, 2013; Измайлов, Гусаков, 2013; Измайлов, Щелинский, 2013].

На основании полученных данных памятник рассматривается как место добычи мяса слонов и эласмотериев. Скорее всего, таманские слоны *Archidiskodon meridionalis tamanensis* и кавказские эласмотерии *Elasmotherium caucasicum*, как и современные слоны и носороги, любили принимать «грязевые ванны». Кальдера древнего грязевого вулкана с озерцом пресной воды в середине и топкими берегами была часто посещаемым слонами и эласмотериями местом. Большие животные, погружаясь в грязь, теряли свою подвижность и могли становиться добычей крупных хищников, таких как саблезубые кошки и гиены пахикрокут и, возможно, древнейших *Homo*. Часть слонов и носорогов, вероятно, погибала из-за того, что не могла преодолеть топкие и крутые берега (для молодых и ослабленных животных они становились естественной ловушкой), или из-за токсичных газов, выделяемых грязевым вулканом. Древние люди, вероятно, доставали из грязи и разделявали части туш, чтобы обеспечить себя белковой пищей. Такое предположение объясняет нахождение между костями каменных орудий.

Древнейшие люди непосредственно на месте добычи мяса, скорее всего, не жили, для этого они использовали более удобные места в ближайшей округе. Занимались ли сами *Homo* активной охотой на крупных млекопитающих в раннеплейстоценовых условиях Таманского п-ова? Ответа на этот вопрос пока нет, т.к. до сих пор не найдены прямые свидетельства охоты – остатки охотничьего вооружения и следы его применения на стоянке Богатыри/Синяя Балка [Кулаков, 2018б, в, 2019, 2020б].

### Изделия из фоссилизированной кости в слое 3 памятника

Прямым доказательством активной жизнедеятельности древнейших *Homo* на берегу одного из заливов крупного раннеплейстоценового водоема являются обнаруженные в непотревоженных отложениях стоянки три окаменевшие кости морских млекопитающих, обработанные древнейшим человеком (см. рис. 4, 5).

По сохранности эти находки отличаются от многочисленных костей слонов, носорогов-эласмотериев из разных слоев памятника, для которых характерны чрезвычайная мягкость и рыхлость. Различия определяются степенью фоссилизации – замещения костного вещества кремнистой породой. Кости морских млекопитающих значительно древнее костей животных таманского комплекса, во время формирования культуросодержащих слоев памятника они уже представляли собою камень. Единичные остатки морских млекопитающих (позвонки и ребра китов, дельфинов, тюленей и др.), степень сохранности которых типична для миоценовых отложений, были обнаружены в разных слоях стоянки Богатыри/Синяя Балка. Остатки миоценовых морских млекопитающих, вымывавшиеся из более древних слоев, часто оказывались на берегу древнего водоема и могли своим видом привлекать внимание древнейших гоминид. В настоящее время изолированные кости таких животных встречаются в слоях, приуроченных к морским пескам, а также на современном берегу в районе всех памятников комплекса.

Для определения пригодности окаменевших костей тюленя с прибрежной полосы Азовского моря к обработке расщеплением нами проведена серия экспериментов, в ходе которых образцы использовались в качестве ядрищ для получения сколов контрударным способом (на наковальне). В результате было установлено, что во всех окаменелостях костное вещество полностью замещено кремнистой породой, относительно однородной, твердой, хрупкой, дающей раковистый излом.

Находка 2007 г. (№ 1) – бедренная кость тюленя хорошей сохранности, окремненная (силицифицированная), с отбитым дистальным концом на уровне нижней трети диафиза (рис. 6). Длина фрагмента 48 мм, что составляет примерно 2/3 длины целой кости. Цвет окаменелости темно-коричневый. По размерам и морфологии кость можно отнести к виду *Monachopsis pontica* (Eichwald, 1850), типичному для отложений верхнего сармата – меотиса Причерноморья [Koretsky, 2001]. Судя по степени фоссилизации и характеру окремнения, кость изначально находилась в верхнемиоценовых отложениях, местами вскрытых на берегах Таманского п-ова, в частности на его северном берегу. В процессе фоссилизации на поверх-



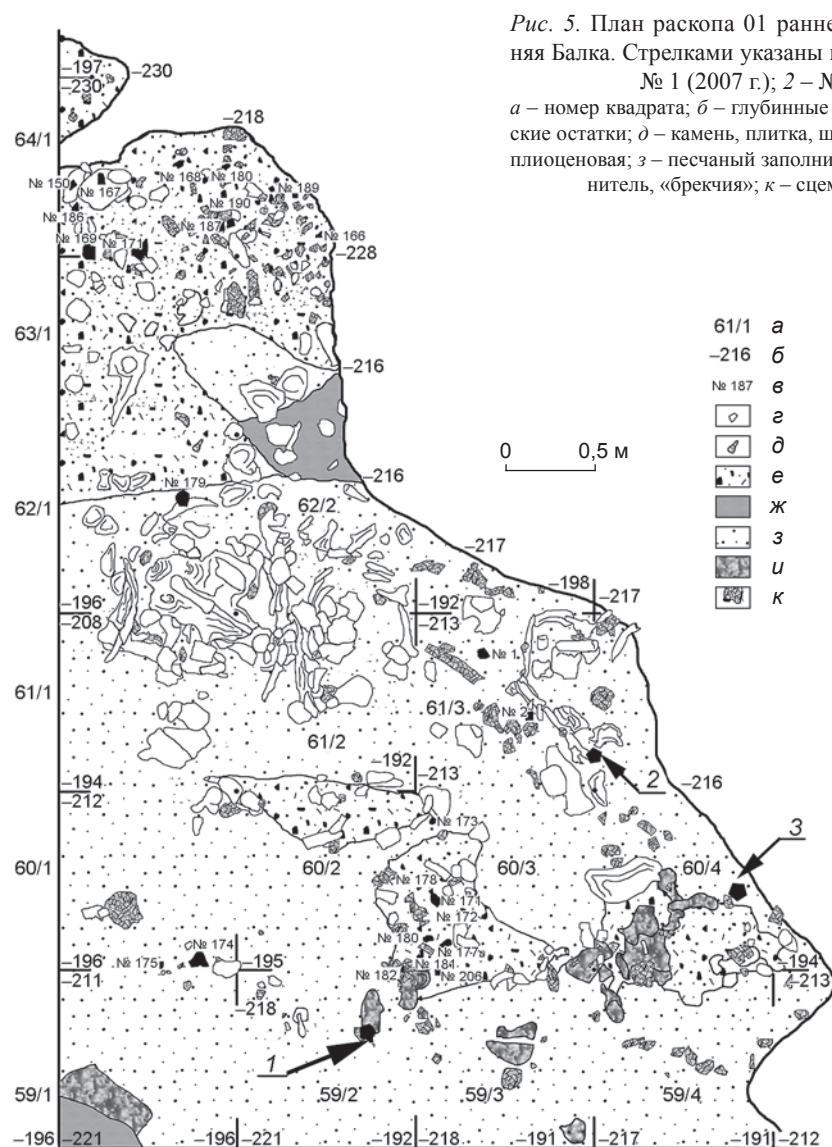


Рис. 5. План раскопа 01 раннепалеолитической стоянки Богатыри/Синяя Балка. Стрелками указаны места обнаружения костяных изделий: 1 – № 1 (2007 г.); 2 – № 2 (2018 г.); 3 – № 3 (2020 г.).

а – номер квадрата; б – глубинные отметки; в – номер артефакта; г – фаунистические остатки; д – камень, плитка, щебенка; е – щебнистый заполнитель; ж – глина плещеновая; з – песчаный заполнитель; и – цементированный щебнистый заполнитель, «брекчия»; к – цементированный песчаный заполнитель.

ности кости тюленя очень хорошо сохранился естественный рельеф; на нем читаются все естественные прижизненные выступы и депрессии (от крупных до мельчайших). На естественной поверхности можно выделить следы различного рода изменений, произошедших в разные периоды «жизни» кости до ее фоссилизации и после. Безусловно, до фоссилизации, но уже после гибели животного, по нашему мнению, появились следы от корней, а также параллельные желобки (сохранились частично) и царапины на внутренней поверхности диафиза в дистальной части слева (рис. 7, 1). Мы интерпретируем их как погрызы какого-то хищника, возникшие в период, когда данная кость еще содержала органическую составляющую и ее ткань обладала пластичностью. Следы подобного изменения рельефа поверхности были изучены нами на костях с погрызами древних гиен из пещеры Трлица

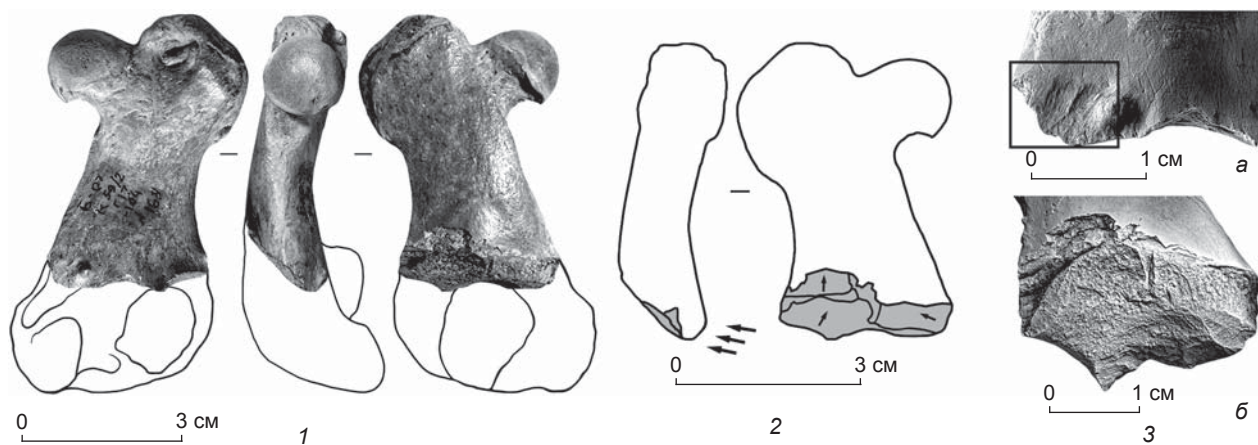


Рис. 6. Изделие из фоссилизованной кости № 1 (2007 г.) раннепалеолитической стоянки Богатыри/Синяя Балка. 1 – общий вид; 2 – прорисовка зон обработки; 3 – макрофотографии погрызов (а) и следов обработки (б). Фото Е.Ю. Гири, прорисовка А.Н. Тришкина.

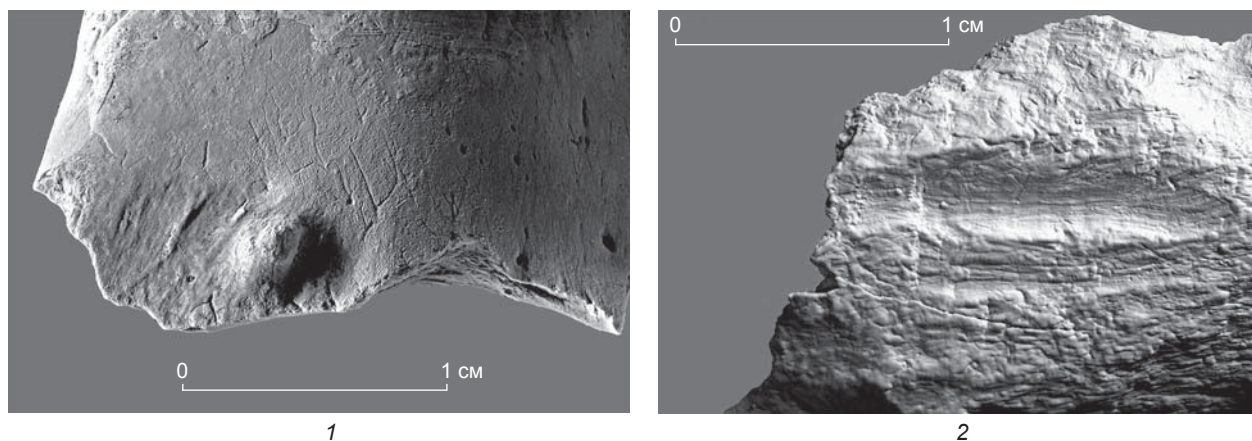
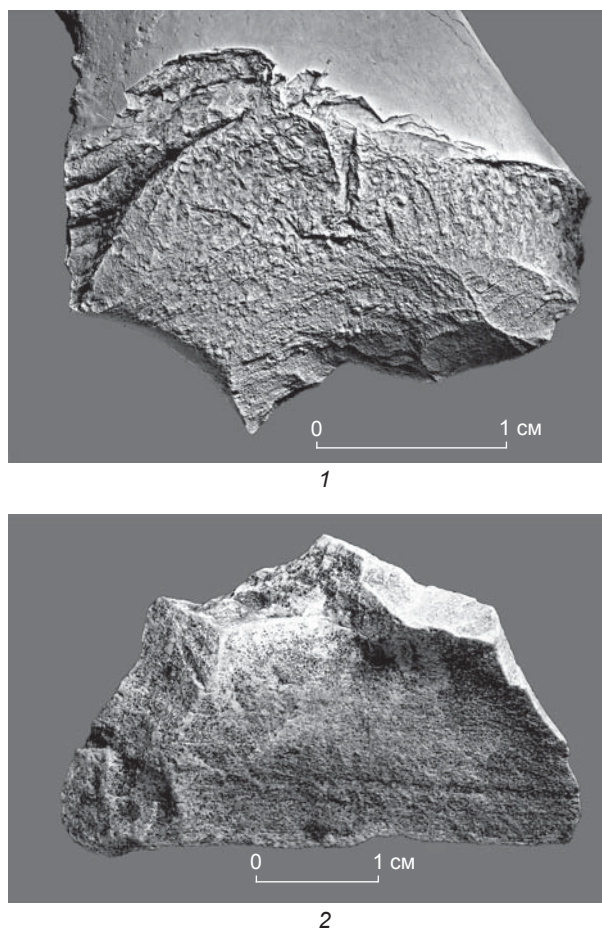


Рис. 7. Поверхность со следами естественных повреждений на костяном изделии № 1 (2007 г.) с раннепалеолитической стоянки Богатыри/Синяя Балка (1), следы естественных повреждений на кости из пещеры Трлица в Черногории (2).  
Фото Е.Ю. Гиря.

Рис. 8. Костяное острие № 1 (2007 г.) (1), каменное острие (2) с раннепалеолитической стоянки Богатыри/Синяя Балка.  
Фото Е.Ю. Гиря.

в Черногории (раскопки М.В. Шунькова, определение А.К. Агаджаняна) (рис. 7, 2). Следы от корней растений представлены в классическом виде – тонкими извилистыми и ветвящимися желобками (рис. 7, 1). Вероятнее всего, древний тюлень был выброшен на берег и съеден сухопутным хищником, т.к. погрызы и следы корней возникли на кости тюленя до фоссилизации, до замещения ее костного вещества кремнистой породой.

Следы, составляющие третью группу, мы связываем с процессом обработки (рис. 8, 1). Они возникли после полной фоссилизации кости, когда она приобрела все качества хрупкого изотропного материала, дающего раковистый излом. В данном случае костная ткань была замещена твердым кремнистым веществом; перед нами негативы скалываний – следы расщепления. Прослеживаются негативы мелких сколов, у них начало коническое и неконическое, конец, как правило, ступенчатый и/или петлеобразный. Негативы расположены на дистальном конце кости; по сути, они представляют собой результат ее неоднократного расщепления в поперечном направлении. Судя по полным и усеченным последующим скалыванием негативам снятий, было сделано не менее семи сколов. Ударной площадкой служила вогнутая внутренняя поверхность кости. С учетом относительно малых размеров и массы ядрища можно предположить, что расщепление производилось на наковальне. В качестве отбойника выступал, вероятно, угловатый предмет, поскольку негатив одного из последних сколов имеет очень узкое, почти точечное коническое начало (см. рис. 7, 1).



Несмотря на относительно хорошую сохранность поверхностей сколов, следы использования данного предмета в качестве орудия на них проследить не удалось. Наличие острых выступов на ретушированном крае свидетельствует о том, что для обработки какого-либо плотного материала изделие



явно не применялось. При этом рабочий край артефакта вполне пригоден для обработки мягких материалов, поэтому нельзя исключать возможность его кратковременного использования для резания мяса и/или шкуры.

Отсутствие развитых, хорошо выраженных следов эксплуатации не противоречит предположению о намеренной обработке (расщеплении) этой окаменевшей кости и ее интерпретации как проявления разумной деятельности древнейших предков человека.

Находка 2018 г. (№ 2) – правая плечевая кость без дистального конца, обломанная на уровне нижней трети диафиза (рис. 9). У кости отбита также пальмарно-латеральная (задне-боковая) часть проксимальной зоны и диафиза. Длина фрагмента 45,2 мм, диаметр головки кости 30 мм. По размерам и морфологии кость тюленя отнесена к виду *Cryptophoca maeotica* (Nordmann, 1860), типичному для отложений среднего сармата Причерноморья [Ibid.].

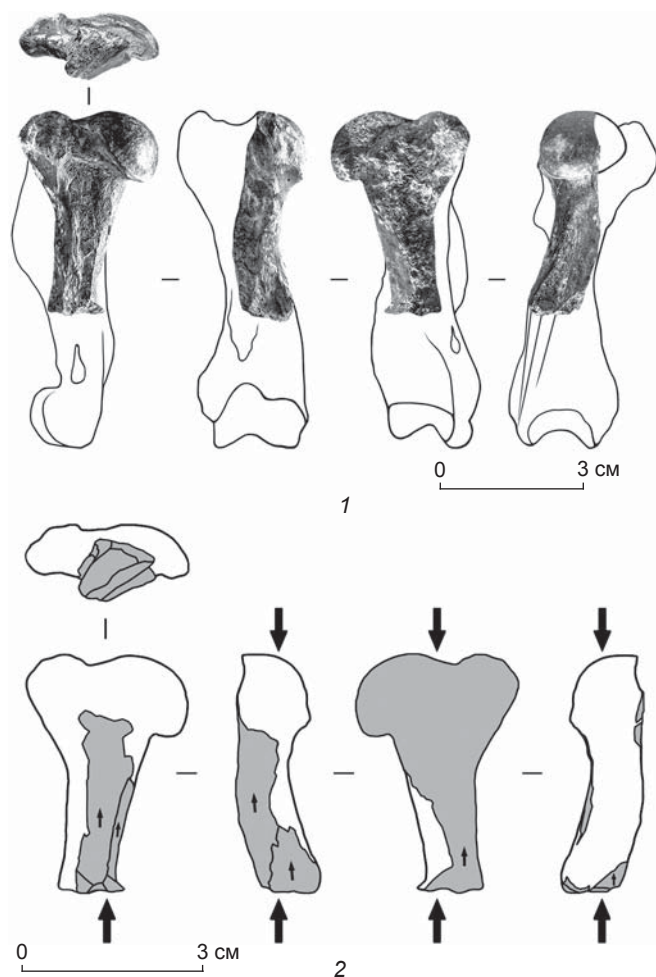


Рис. 9. Изделие из фоссилизированной кости № 2 (2018 г.) из раскопа 01 раннепалеолитической стоянки Богатыри/Синяя Балка.

Фото Е.Ю. Гири, прорисовка А.Н. Тришкина.

1 – общий вид; 2 – прорисовка зон обработки.

По сохранности прижизненные (исходные) поверхности данного фрагмента окаменелой кости вполне соответствуют таковым вышеописанного фрагмента. Погрызы хищников на предмете не обнаружены, имеются слабо выраженные следы от корневищ. На основе этих наблюдений можно заключить, что оба фрагмента окаменевших костей происходят, скорее всего, из одного источника – береговых отложений.

В отличие от предыдущего, данный фрагмент окаменевшей кости плеча тюленя имеет на поверхности следы не поперечного, а продольного расщепления. С учетом размеров и ориентации сколов, а также относительно малых размеров и массивности самого ядрища можно констатировать, что данный предмет, как и описанный выше, расщепляли на наковальне. Любопытно, что контрударное скалывание фоссилизированной кости, служившей ядрищем, производилось в одном направлении – с площадки на сломе диафиза. Кость была рассечена почти на всю длину по вертикали и фрагментирована поперек. Еще несколько удлиненных сколов было отделено от костяного ядрища при расщеплении с других сторон. Площадка выкрошилась таким же образом, как на всех других контрударных ядрищах, и образовался острый край со следами чешуйчатого выкрашивания (как у *pieces esquilles*). Судить о том, сколько ударов было нанесено, сложно, поскольку при контрударном расщеплении подобное дробление ядрища может произойти в результате одного излишне сильного удара. Заслуживает внимания и отсутствие следов такого же выкрашивания на противоположном основной площадке крае предмета расщепления. Подобная морфология характерна для контрударных ядрищ, расщепление которых производилось на мягких (дерево, кость) наковальнях.

Находка 2020 г. (№ 3) – нижняя часть диафиза большеберцовой кости не крупного тюленя (рис. 10). Проксимальный и дистальные концы отбиты. Предмет является остатком достаточно длинной кости (примерно 1/4 полной длины). Наименьшая ширина диафиза составляет 12,2 мм. Примерные размеры и степень стройности диафиза позволяют сделать предварительное заключение о принадлежности кости *Cryptophoca maeotica*.

Поверхность данного фрагмента диафиза, как и вышеописанных, обнаруживает очень хорошую сохранность и сходство с рельефом кости миоценового возраста. Погрызы или следы воздействия корней не обнаружены. Не вызывает сомнения единое происхождение данного обломка окаменелой кости и двух отмеченных выше фрагментов плечевых костей тюленя. На обоих концах изделия обнаружены остатки негативов, морфо-

Рис. 10. Изделие из фоссилизированной кости № 3 (2020 г.) из раскопа 01 раннепалеолитической стоянки Богатыри/Синяя Балка. Фото Е.Ю. Гиря, прорисовка А.Н. Тришкина. 1 – общий вид; 2 – прорисовка зоны обработки; 3 – прорисовка местоположения фрагмента.

логия которых соответствует контрударному расщеплению. Один из концов образован негативом поперечного слома, второй имеет признаки формирования двусторонней линейной выкрошенности, как у *pieces esquilles*. То есть, несмотря на отличия по форме в целом, данный фрагмент окаменевшей кости по способу расщепления аналогичен двум описанным выше.

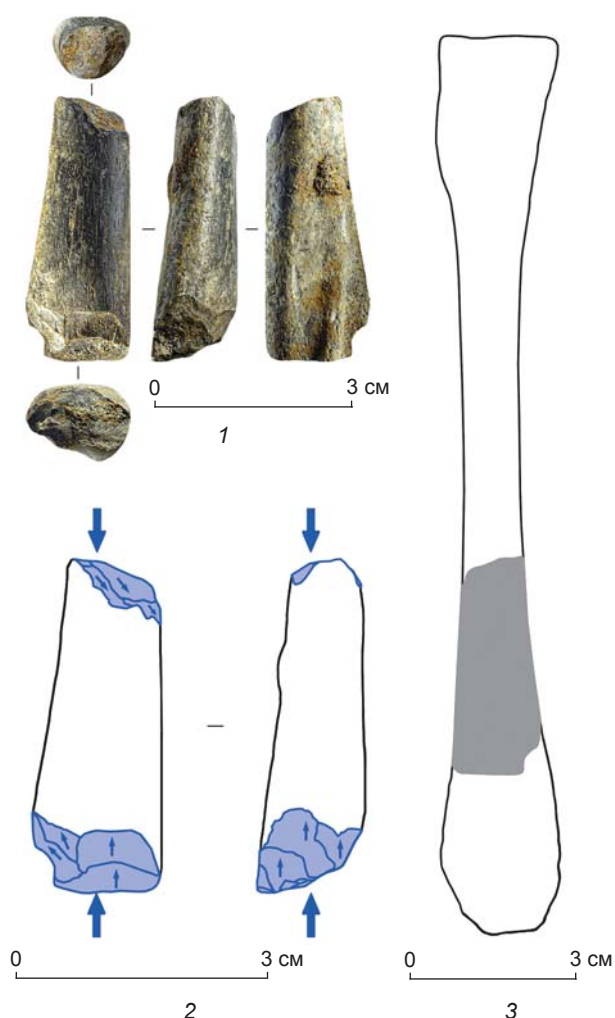
Таким образом, все три обработанные миоценовые кости животных располагались в одних стратиграфических и планиграфических условиях (см. рис. 4, 5). Они залегали в песчаном слое 3 в зоне контакта костеносной линзы (слой 4) и вмещающих ее песков (см. рис. 3). Все артефакты (кости № 1–3) находились в культуросодержащих отложениях рядом с каменными орудиями, костями слонов и эламотериев.

Для всех трех костей возможность возникновения следов расщепления в результате залегания в культурном слое нами исключается. Все поверхности негативов сколов имеют относительно «свежий», неповрежденный и неокатанный вид, отсутствуют следы повреждения в слое в виде забитости, пришлифовки и скругления ребер. Края сколов острые, без следов смятости и скругления.

### Дискуссия

Во время функционирования этого места добычи (или разделки) мяса найти сырье для изготовления каменных орудий, вероятно, было непросто. По данным многолетних раскопок, использовалось три вида сырья. Основным являлся окварцованный доломит, представленный разнообразными обломками в береговых обнажениях.

У нас есть веские основания предполагать, что сырьем на стоянке служили также кости крупных животных, которые в процессе расщепления становились орудиями. На отдельных обломках диафизов трубчатых костей из раскопа прослежены очень плохо сохранившиеся следы, имеющие сходство с негативами сколов двусторонней обивки. Н.К. Верещагин также сообщал об обработанных костях копытных из близкого по возрасту местонахождения Цимбал (пос. Сенной, Таманский п-ов) (см. рис. 1), на котором зафиксированы многочисленные остеологические остатки животных таманского фаунистического комплекса [Формозов, 1965]. Однако ввиду очень плохой сохранности костной ткани, а также сложности расчистки костей и их фрагментов в сцементированных отложе-



ниях стоянки Богатыри/Синяя Балка для доказательной интерпретации имеющихся сегодня наблюдений, по нашему мнению, пока недостаточно.

Третьим видом сырья для изготовления орудий, являлись, вероятно, фоссилизованные кости тюленей. Это был мелкий, неудобной формы, но вместе с тем самый твердый изотропный материал, доступный на стоянке. Малые размеры данных изделий не являются чем-то особенным в рассматриваемой индустрии. В ней представлены наряду с массивными и крупными орудиями мелкие [Кулаков, 2018а, б; Кулаков, Тимонина, Титов, 2017; Kulakov, 2019].

Подобранные на берегу окаменевшие кости тюленей древнейшие *Homo* подвергли обработке. Древний мастер не просто разбил эти кости, с помощью разных технологических операций он обработал окремненные кости, как камень.

Самым интересным изделием является кость № 1, на которой мастер оформил орудие – острие. При этом он умело использовал край разлома кости в левой части рабочего края. Правая часть была отретуширована более тщательно, чем левая, скорее всего,

для выравнивания и придания симметричности краю орудия. Завершающий этап обработки связан с выделением практически посередине лезвия рабочего элемента – острия – за счет мелкой ретушированной выемки (см. рис. 8, 1). То, что подобная обработка окаменевших костей была намеренным актом, находит подтверждение в каменной индустрии стоянки Богатыри/Синяя Балка. Категория острий «богатырской» индустрии – одна из важнейших составляющих набора т.н. легких орудий (см. таблицу). Разнообразные каменные острия – скребла и скребки – в основных культуросодержащих слоях 3 и 4 преобладают в орудиальном наборе [Кулаков, 2018б, в; Кулаков, Тимонина, Титов, 2017; Kulakov, 2019]. Категория острий в раннепалеолитической «богатырской» индустрии включает различные по морфологии и размерам изделия, объединяющим признаком которых является наличие особого морфологического элемента – острия (шипа, проколки и пр.) – острого выступа, который оформлялся сочетанием ретуши и мелких анкошей и располагался на любом пригодном участке исходной заготовки (отдельности камня или сколе). Поэтому острия раннепалеолитической индустрии стоянки Богатыри/Синяя Балка – это не совсем то, что подразумевается под типами орудий – острий – в индустриях верхнего палеолита, мезолита и неолита [Васильев и др., 2007, с. 163–165]. Интересно было бы рассмотреть эти морфологические элементы с точки зрения их назначения как «рабочих элементов» [Коробков, Мансуров, 1972], но, к сожалению, провести микротрасологический анализ каменных изделий раннепалеолитических таманских индустрий практически невозможно ввиду очень плохой сохранности их поверхностей. Что касается указанного костяного острия, то, по всей видимости, дело обстояло так: мастер сделал орудие из окаменевшей кости и, возможно, даже его опробовал, но изделие чем-то его не устроило и было выброшено.

По морфологии острие на фоссилизированной кости находит прямые аналогии с остриями каменной индустрии: такую же систему обработки представляет каменное острие на отщепе, найденное в 2011 г. в кв. 63/3 (см. рис. 8, 2). На правой половине поперечного края отщепа была сохранена естественная поверхность скола, а на левой половине древний мастер серией мелких снятий и ретушью создал выемку, которая выделила двойное острие в центре поперечного края и на левом углу заготовки.

### Заключение

Обнаруженные в слое 3 раннепалеолитической стоянки Богатыри/Синяя Балка изделия из окаменевших костей миоценовых морских животных могут указывать на то, что сырьем для древнейших *Ното* служи-

ли не только камень (окварцованный доломит), массово представленный в районе стоянки, но и кости животных. Вполне вероятно, что древнейшие мастера обрабатывали и использовали добытые кости современных им животных. Наличие в месте стоянки окаменевших костей животных дало возможность древнейшим предкам человека освоить новый вид сырья для изготовления орудий.

### Благодарности

Авторы выражают благодарность первооткрывателям и всем сотрудникам Приазовской экспедиции ИИМК РАН, участвовавшим в 2004–2020 гг. в полевых исследованиях раннепалеолитической стоянки Богатыри/Синяя Балка.

Анализ археологических материалов и трасологические исследования выполнены при финансовой поддержке РФФИ, грант № 21-18-00552; палеонтологическое определение и описание находок сделаны в рамках реализации госзадания Южного научного центра РАН, проект № 122011900166-9.

### Список литературы

- Амирханов Х.А.** Северный Кавказ: начало преистории. – Махачкала: МавраевЪ, 2016. – 344 с.
- Васильев С.А., Бозински Г., Бредли Б.А., Вишняцкий Л.Б., Гиря Е.Ю., Грибченко Ю.Н., Желтова М.Н., Тихонов А.Н.** Четырехязычный (русско-англо-франко-немецкий) словарь-справочник по археологии палеолита. – СПб.: Петербург. Востоковедение, 2007. – 264 с.
- Громов В.И.** Палеонтологическое и археологическое обоснование стратиграфии континентальных отложений четвертичного периода на территории СССР (млекопитающие, палеолит). – М.: Наука, 1948. – 521 с. – (Тр. Ин-та геол. наук АН СССР; т. 64, № 17).
- Деревянко А.П.** Древнейшие миграции человека в Евразии в раннем палеолите. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2009. – 232 с.
- Измайлов Я.А., Гусаков И.Н.** Катастрофические извержения грязевых вулканов и их признаки в разрезах плейстоценовых отложений (Таманский полуостров) // VIII Всерос. совещ. по изуч. четвертич. периода «Фундаментальные проблемы квартара, итоги изучения и основные направления дальнейших исследований». – Ростов н/Д: Изд-во ЮНЦ РАН, 2013. – С. 253–255.
- Измайлов Я.А., Щелинский В.Е.** Геологическая ситуация раннепалеолитических местонахождений в Южном Приазовье на Таманском полуострове // Древнейший Кавказ: Перекресток Европы и Азии. – СПб.: ИИМК РАН, 2013. – С. 20–39.
- Коробков И.И., Мансуров М.М.** К вопросу о типологии тейяско-зубчатых индустрий (на основе материалов местонахождения Чакмаклы в Западном Азербайджане) // Палеолит и неолит СССР. – Л.: Наука, 1972. – Т. 7. – С. 55–67. – (МИА; № 185).
- Кулаков С.А.** Новые данные по стратиграфии раннепалеолитической стоянки Богатыри/Синяя Балка // Новейшие

открытия в археологии Северного Кавказа: исследования и интерпретации. – Махачкала: МавраевЪ, 2012. – С. 81–84. – (XXVII Крупновские чтения).

**Кулаков С.А.** Крупные рубящие орудия в индустрии раннепалеолитической стоянки Богатыри/Синяя Балка // Зап. ИИМК РАН. – 2018а. – № 17. – С. 165–170.

**Кулаков С.А.** Раннепалеолитическая стоянка Богатыри/Синяя Балка на Таманском полуострове // Археол. вести. – 2018б. – № 24. – С. 19–32.

**Кулаков С.А.** Раннепалеолитическая стоянка Богатыри/Синяя Балка – пример адаптации древнейших гоминид // Палеолитическая стоянка Азых в Азербайджане и миграционные процессы. – Баку: ИАЭ НАНА, 2018в. – С. 119–135.

**Кулаков С.А.** Достижения сотрудников ИИМК РАН в изучении палеолита Кавказа в конце XX – начале XXI века // Прошлое человечества в трудах петербургских археологов на рубеже тысячелетий: (К 100-летию создания российской академической археологии). – СПб.: Петербург. Востоковедение, 2019. – С. 9–17.

**Кулаков С.А.** К вопросу о стратиграфии и геологическом положении костеносной линзы в культуросодержащих отложениях стоянки Богатыри/Синяя Балка: взгляд археолога // Раннепалеолитические памятники и природная среда Кавказа и сопредельных территорий в раннем – среднем плейстоцене. – СПб.: Петербург. Востоковедение, 2020а. – С. 65–90.

**Кулаков С.А.** Ранний палеолит Кавказа: современное состояние изучения // Зап. ИИМК РАН. – 2020б. – № 22. – С. 76–98.

**Кулаков С.А., Тимонина Г.И., Титов В.В.** Некоторые итоги новых работ на раннепалеолитической стоянке Богатыри/Синяя Балка на Таманском полуострове // Тр. V (XXI) Всерос. археол. съезда в Барнауле – Белокурихе. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2017. – Т. 1. – С. 68–74.

**Кулаков С.А., Щелинский В.Е.** Работы на Тамани // АО 2003 года. – М.: Наука, 2004. – С. 271–272.

**Несмеянов С.А., Кулаков С.А.** Геологическое строение раннепалеолитической стоянки Богатыри/Синяя Балка // Древнейший Кавказ: Перекресток Европы и Азии. – СПб.: ИИМК РАН, 2013. – С. 40–50.

**Несмеянов С.А., Леонова Н.Б., Воейкова О.А.** Палеоэкологическая реконструкция района Богатырей и Синей Балки // Древнейшие обитатели Кавказа и расселение предков человека в Евразии. – СПб.: ИИМК РАН, 2010. – С. 47–61.

**Саблин М.В.** Наиболее вероятный возраст стоянки Богатыри // Древнейшие обитатели Кавказа и расселение предков человека в Евразии. – СПб.: Петербург. Востоковедение, 2010. – С. 62–66.

**Титов В.В., Тесаков А.С.** Таманский фаунистический комплекс: ревизия типовой фауны и стратотипа // Фундаментальные проблемы квартера: итоги изучения и основные направления дальнейших исследований. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2009. – С. 585–588.

**Трубихин В.М., Чепалыга А.Л., Кулаков С.А.** Возраст стратотипа Таманского комплекса и стоянок олдованского типа на Тамани (по палеомагнитным данным) // Фундаментальные проблемы квартера: итоги изучения и основные направления дальнейших исследований. – М.: ГЕОС, 2017. – С. 434–436.

**Формозов А.А.** Каменный век и энеолит Прикубанья. – М.: Наука, 1965. – 160 с.

**Щелинский В.Е., Бозински Г., Кулаков С.А.** Исследования палеолита на Кубани // АО 2002 года. – М.: Наука, 2003. – С. 265–267.

**Щелинский В.Е., Кулаков С.А., Бозински Г., Киндлер Л.** Открытие нижнепалеолитической стоянки на Таманском полуострове // Невский археолого-историографический сборник. – СПб.: Изд-во СПб. гос. ун-та, 2004. – С. 223–233.

**Щелинский В.Е., Додонов А.Е., Байгусева В.С., Кулаков С.А., Симакова А.Н., Тесаков А.С., Титов В.В.** Раннепалеолитические местонахождения на Таманском полуострове (Южное Приазовье) // Ранний палеолит Евразии: новые открытия. – Ростов н/Д: Изд-во ЮНЦ РАН, 2008. – С. 21–28.

**Koretsky I.A.** Morphology and systematics of Miocene Phocinae (Mammalia: Carnivora) from Paratethys and the North Atlantic region // Geologica Hungarica. – 2001. – Fasc. 54. – 109 p.

**Kulakov S.A.** Site du Paléolithique inférieur de Bogatyri/Sinyaya Balka dans le péninsule de Taman, Krai de Krasnodar, Russie // L'Anthropologie. – 2019. – [Vol.] 123. – P. 194–215.

**Shchelinsky V.E., Dodonov A.E., Baigusheva V.S., Kulakov S.A., Simakova A.N., Tesakov A.S., Titov V.V.** Early Palaeolithic sites on the Taman Peninsula (Southern Azov Sea region, Russia): Bogatyri/Sinyaya Balka and Rodniki // Quat. Intern. – 2010. – Vol. 223/224. – P. 28–35.

*Материал поступил в редколлегию 26.05.21 г.,  
в окончательном варианте – 11.06.21 г.*



doi:10.17746/1563-0102.2022.50.1.014-028  
УДК 569.32:791(571)

**Н.В. Сердюк<sup>1</sup>, В.С. Зажигин<sup>2</sup>, С.В. Маркин<sup>3</sup>,  
К.А. Колобова<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН  
ул. Профсоюзная, 123, Москва, 117647, Россия  
E-mail: natalyserdyu@yandex.ru

<sup>2</sup>Геологический институт РАН  
Пыжжевский пер., 7, стр. 1, Москва, 119017, Россия  
E-mail: zazhvol@gmail.com

<sup>3</sup>Институт археологии и этнографии СО РАН  
пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия  
E-mail: markin@archaeology.nsc.ru; kolobovak@yandex.ru

## **Палеоэкологические условия обитания поздних неандертальцев на Алтае: по материалам пещер Чагырская и Окладникова**

*Статья посвящена изучению палеоэкологических условий обитания сибирячихинских неандертальцев, популяция которых мигрировала на Алтай в период, соответствующий концу MIS4. С учетом того, что она прибыла на уже заселенную денисовцами территорию, важно определить, был ли выбор мест обитания случайным (т.е. мигранты занимали свободные экологические ниши) или обусловленным определенными факторами. На основе изучения фаун мелких млекопитающих с использованием опубликованных результатов палинологического и палеонтологического анализов реконструированы палеоэкологические условия пещер Чагырская и Окладникова в период проживания в них неандертальцев. В процессе исследования проведен анализ фаун мелких млекопитающих по видам, которые в дальнейшем рассматривались в составе биомов (экологических групп). Для определения эпизодов возможного перемещения остатков млекопитающих между отдельными стратиграфическими подразделениями применялись ординационные статистические методы; полученные результаты сопоставлялись с данными микроморфологического и стратиграфического анализов комплексов Чагырской пещеры. Установлено, что поздние неандертальцы на Алтае обитали в похожих палеоэкологических условиях, в которых доминировали степные и лесостепные ландшафты. Выбор карстовых полостей для заселения, возможно, определялся комплексом факторов, среди которых наиболее значимой была доступность промысловых животных и высококачественного каменного сырья. На основе данных статистического анализа состава фауны мелких млекопитающих, а также результатов стратиграфического и микроморфологического анализов сделан вывод о том, что постседиментационные процессы в карстовых полостях могут сопровождаться перемещением остатков млекопитающих, которое оказывает влияние на результаты палеоэкологических реконструкций.*

**Ключевые слова:** Алтай, палеолит, статистический анализ, мелкие млекопитающие, палееореконструкция.

**N.V. Serdyuk<sup>1</sup>, V.S. Zazhigin<sup>2</sup>, S.V. Markin<sup>3</sup>,  
and K.A. Kolobova<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Borissiak Paleontological Institute,  
Russian Academy of Sciences,  
Profsoyuznaya 123, Moscow, 117647, Russia  
E-mail: natalyserdyu@yandex.ru

<sup>2</sup>Geological Institute,  
Russian Academy of Sciences,  
Pyzhevsky per. 7, bldg. 1, Moscow, 119017, Russia  
E-mail: zazhvol@gmail.com



<sup>3</sup>Institute of Archaeology and Ethnography,  
Siberian Branch, Russian Academy of Sciences,  
Pr. Akademika Lavrentieva 17, Novosibirsk, 630090, Russia  
E-mail: markin@archaeology.nsc.ru; kolobovak@yandex.ru

## Paleoenvironmental Conditions of Neanderthal Habitation in the Altai: Chagyrskaya and Okladnikov Caves

*We explore the environments of the Sibiryachikha Neanderthals, who had migrated to the Altai at the end of MIS 4. Given that the territory was already populated by Denisovans, the key question is whether the choice of habitat was random (i.e., the immigrants occupied vacant ecological niches) or motivated by other factors. On the basis of published results relating to the study of small-mammal fauna and pollen analysis, the environments of Chagyrskaya and Okladnikov Caves during the Neanderthal habitation are reconstructed. Species of small mammals are viewed as biome members. To reconstruct the episodic transfer of mammalian remains between stratigraphic units, we used ordination statistics and compared the results with those of micromorphological and stratigraphic analyses of Chagyrskaya Cave. It was found that late Neanderthals of the Altai lived in similar environments, dominated by steppe and forest steppe landscapes. The choice of caves for habitation depended on several factors, the key ones being the availability of game and high-quality raw material for manufacturing tools. On the basis of the statistical analysis of small-mammal fauna and the stratigraphic and micromorphological analyses, we conclude that post-sedimentation processes in caves can include vertical transfer of animal remains, affecting environmental reconstructions.*

**Keywords:** Altai, Paleolithic, statistical analysis, small mammals, environmental reconstruction.

### Введение

В последние годы доказано, что в плейстоцене было несколько волн миграции неандертальцев на Алтай. Последнюю представляют поздние европейские неандертальцы; они появились на этой территории во время, соответствующее концу MIS4, и, вероятно, не контактировали с неандертальцами первой волны. Поздние европейские неандертальцы принесли с собой свою материальную культуру, которая практически не претерпела никаких изменений за время транс-континентальной миграции [Slon et al., 2018; Kolobova et al., 2020b; Vernot et al., 2021]. Новые данные свидетельствуют о том, что неандертальцы второй волны пришли на территорию, заселенную денисовцами, и заняли примерно на 20 тыс. лет определенную экологическую нишу. В этой связи актуальность приобретают вопросы, касающиеся жизнеобеспечивающих стратегий пришлых гоминин на обживаемом пространстве. Особенно важными являются вопросы адаптации поздних европейских неандертальцев к мозаичным ландшафтным и палеоэкологическим условиям Горного Алтая.

Сегодня известны только два пещерных памятника, относящихся к сибирячихинскому технокомплексу, который является самым восточным проявлением микокской культуры, – Чагырская и Окладникова [Деревянко и др., 2013]. На основе информации об условиях обитания неандертальцев в Чагырской пещере уже созданы палеоэкологические реконструкции, такие данные по популяции из пещеры Окладникова скудны.

В настоящей работе предлагаются комплексные палеорекострукции условий обитания заселявших

обе пещеры поздних неандертальцев Алтая, выполненные на основе данных по фаунам мелких млекопитающих и опубликованных результатов биологических анализов. Обе пещеры находятся в низкогорье Алтая. Одинаковые высотные пояса характеризуются сходными растительностью и фаунистическими комплексами, что предполагает эксплуатацию поздними неандертальцами одного спектра природных ресурсов. Мелкие млекопитающие, в свою очередь, отражают палеоэкологические условия в непосредственной близости от стоянок, это позволяет проводить прямые корреляции между исследуемыми памятниками.

Новые результаты, с одной стороны, дополняют опубликованные данные по палинологии и крупной фауне Чагырской пещеры [Rudaya et al., 2017], а с другой стороны, обнаруживают определенные противоречия. Так, по данным палинологического анализа, для ландшафтов близ Чагырской пещеры в период накопления слоев 5 и 6 была характерна значительная остепненность, а в период накопления слоя 7 – доминирование тайги. Однако реконструкция по териологическим данным этого не подтверждает. Неоднозначность выводов, сделанных на основе исследования комплексов Чагырской пещеры разными биологическими методами, требует комплексной интерпретации, поэтому нами были привлечены данные детального стратиграфического и микроморфологического анализов рыхлых отложений Чагырской пещеры, показавших комплексность седиментационных и постседиментационных процессов в карстовых полостях, несомненно, оказывающих влияние на результаты применения различных биологических методов.

## Материалы и методы

Остеологическая коллекция Чагырской пещеры собрана традиционными методами. После промывания на ситах и просушивания костные остатки извлекались из породы. Материал определялся под бинокулярной лупой МБС-10 с использованием окуляра-микрометра. При проведении исследований привлекались сравнительные коллекции мелких млекопитающих Палеонтологического института им. А.А. Борисьяка РАН и Зоологического музея Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова. Полученные сведения обрабатывались в программе Excel. При анализе фаунистического состава определялось процентное соотношение по каждому виду в слое от общего количества определимых остатков, по минимальному количеству особей – не высчитывалось, т.к. ранее было показано, что при использовании двух этих методик количественное соотношение между видами в слое сохраняется [Ивлева, 1990]. Для сравнения ископаемых фаун мелких млекопитающих двух пещер были выделены экологические группы: обитатели открытых пространств – степей, лесостепей, полупустынь; обитатели закрытых пространств – лесов; интерзональные, околородные и горно-степные виды. Рукокрылые в указанном анализе Н.Г. Ивлевой не учитывались. Для корректного сопоставления их не принимали во внимание и при построении палеореконов.

Состав фаун мелких млекопитающих из разных стратиграфических подразделений изучался с использованием мультивариантных ординационных методов. В тех случаях, когда анализировалось значительное количество переменных по нескольким выборкам, применялось трехмерное непараметрическое шкалирование (NMDS). При рассмотрении состава фауны по биотопам с целью сопоставления палеоэкологических условий применялся дискриминантный анализ (LDA). Все статистические тесты выполнялись в программе PAST [Hammer, Harper, Ryan, 2001].

## Описание стоянок

*Чагырская пещера* расположена на левом берегу р. Чарыш в отрогах Тигерского хребта на северо-западе Алтая (рис. 1, 1). Она северной экспозиции, находится на высоте 353 м над ур. м. и 19 м над уровнем реки. Памятник известен как ключевой объект сибирячихинской фации среднего палеолита Горного Алтая, к которой также относится пещера Окладникова [Kolobova et al., 2019a]. Чагырская пещера интерпретируется как базовая стоянка и лагерь неандертальцев по потреблению охотничьей добычи [Kolobova et al., 2019b]. Объектами охоты неандертальцев являлись

бизоны и лошади, которые, вероятно, составляли основу белкового рациона обитателей пещеры [Salazar-García et al., 2021]. Материалы, обнаруженные в самой пещере, представляют практически полный цикл утилизации каменного сырья [Шалагина и др., 2020], а также полный цикл изготовления разнообразных костяных орудий [Baumann et al., 2020], среди которых преобладают костяные ретушеры [Kolobova et al., 2020a, p. 89].

Оптически стимулированное датирование (OSL) с измерением единичных зерен полевого шпата позволило установить, что неандертальцы проживали в пещере (слои 5–6д) относительно недолго – от 59 до 49 тыс. л.н. Слой 7, в котором не выявлены следы обитания древнего человека, датируется 314 тыс. л.н. [Kolobova et al., 2020b].

Рыхлые отложения Чагырской пещеры насчитывают несколько стратиграфических единиц. Нумерация слоев ведется сверху вниз по разрезу – от самых молодых к наиболее древним. Описание стратиграфии (рис. 1, 2) выполнено доктором наук М. Крайцаржем и приводится по опубликованным данным [Kolobova et al., 2019a, 2020b]. Стратиграфическая колонка Чагырской пещеры состоит из восьми слоев, где слой 8 – это красная глина, встречающаяся в углублениях в скальном основании. Слои 1–4 голоценовые, со слоя 5 – плейстоценовые.

Слой 1 – серый и темно-серый некарбонатный суглинистый песок, слегка уплотненный, с большим количеством мелкой речной гальки. Слой представляет собой верхнюю часть слоя 2, измененного в результате поступления органических веществ и вытаптывания человеком.

Слой 2 – желтовато-коричневый суглинистый песок, похожий на слой 3; содержит большое количество галечного материала. Солифлюкция была основным процессом отложения.

Слой 3 – серовато-коричневый суглинистый песок с большим количеством речных галек. Гальки и песок, скорее всего, были перенесены в полость с древних речных террас, расположенных на склоне над пещерой, коллювиальными процессами через карстовые дымоходы в потолке задней камеры. Многочисленные материалы бронзового века и остатки кострищ в этом слое свидетельствуют о культурном характере отложений. В процессе раскопок обнаружены многочисленные норы грызунов, содержащие заполнитель из слоя 3, проникающий в отложения подстилающих слоев (слои 4, 5) и в верхнюю часть слоя 6а. Заполнение нор и рыхлые отложения слоев, в которых они содержались, раскапывались отдельно.

Слой 4 является разновидностью слоя 5а, имеет более сероватый цвет.

Слой 5 – желтоватые карбонатные иловые отложения. Это комплекс пластов, включающий отложе-

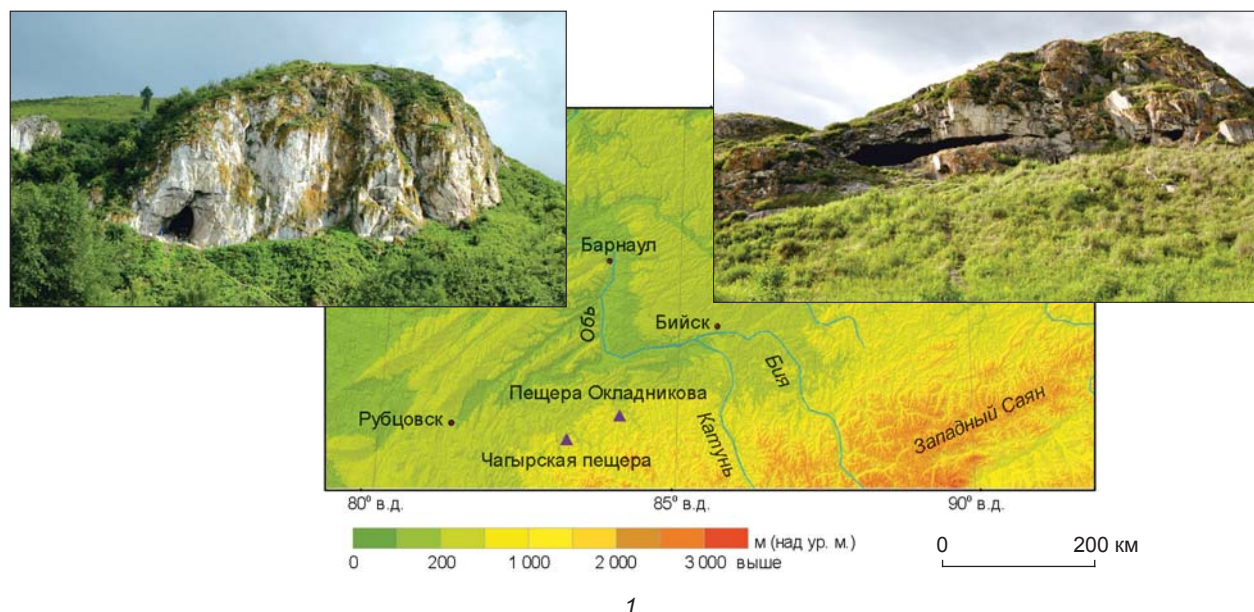
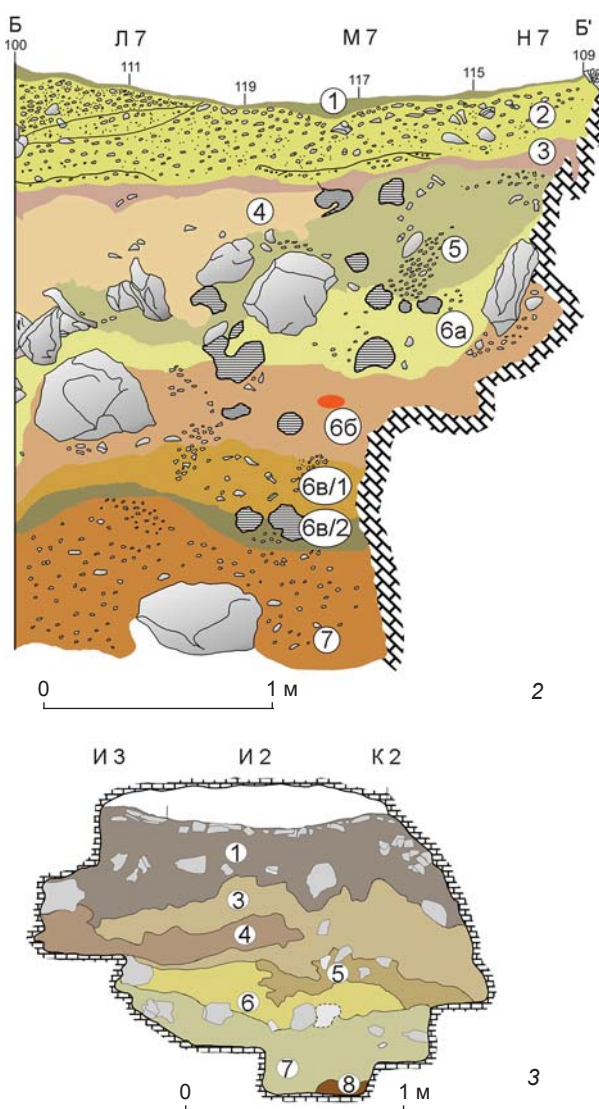


Рис. 1. Расположение (1) и стратиграфия пещер Чагырская (2) и Окладникова (3).

ния двух типов: 5а – коллювиальный заполнитель, состоящий из лессовидного ила с редкими округлыми гальками и угловатыми известняковыми обломками, залегает в эрозионных каналах; 5б – угловатые обломки известняка, обычно без рыхлого материала, что указывает на очень быстрое накопление. Осадки типа 5б являются следствием сейсмических событий, которым предшествовало интенсивное механическое выветривание (морозное воздействие).

Слои 6б и 6а – коричневый и оранжевый карбонатный иловый осадок с редкими угловатыми известняковыми обломками, фрагментами костей, каменными артефактами и речной галькой. Слои были определены во время археологических раскопок в 2007–2015 гг. Данные отложения образуют сложную коллювиальную серию, состоящую из более чем двух перемежающихся осадочных единиц. Их следует рассматривать скорее как литологические типы внутри этой серии. Тип 6а более глинистый, оранжевый, похож на слой 7. Тип 6б более алевроитовый, немного более плотный, менее пористый, серовато-коричневый и похож на подслой 6с/1. Нижняя граница серии является эрозионной.

Слой 6в (6с) – серый карбонатный алевроитовый суглинок с редкими мелкими речными округлыми гальками, многочисленными фрагментами костей, среднепалеолитическими артефактами и немногочисленными обломками известняка. Подслой имеет сложную структуру и может быть расчленен на два подразделения – 6в/1 и 6в/2. Нижнее подразделение 6в/2 представляет собой лессовидный осадок





со следами педогенеза. Слой криотурбирован. Криотурбация произошла после отложения слоя 6а (т.е. значительно позже заселения пещеры неандертальцами). Отложения 6в и нижележащих слоев не были смешаны с отложениями вышележащих слоев. Подслой 6в/2 наиболее насыщен остатками материальной культуры неандертальцев в Чагырской пещере.

Слой 6д (6d) – красновато-коричневый суглинок с мелкими выветрившимися известняковыми обломками, редкими костями и мелкой речной галькой. Содержит отложения из слоя 7, смешанные с материалом слоя 6в (6с) в результате вертикального переотложения под действием мерзлотных процессов.

Слой 7 – красно-коричневый глинистый суглинок с зернами кварца и мелкими, химически выветрившимися обломками известняка и речной гальки. Местами встречаются прослойки зеленоватого ила. Красная глина представляет собой типичный остаточный осадок (тип *terra rossa*), накопившийся в результате карстового растворения известняка.

Остатки материальной культуры неандертальцев зафиксированы в подошве слоя 5, а также в слоях 6а, 6б, 6в/1 и 6в/2. Слои 6в/1 и 6в/2, согласно данным стратиграфического и микроморфологического анализов, являются непотревоженными. В другие слои археологический материал поступил в результате коллювиального переноса отложений подслоев 6в/1 и 6в/2 из внутренней части пещеры [Kolobova et al., 2020b].

*Пещера Окладникова* расположена в долине р. Ануй на левом берегу р. Сибирячиха (см. рис 1, 1). Она южной экспозиции, находится на высоте 368 м над ур. м., представляет собой карстовую полость с системой разветвленных галерей, гротов и залов, каждый из которых имеет сложную стратиграфию [Деревянко, Маркин, 1992]. Все радиометрические даты, полученные для пещеры Окладникова (включая даты самого молодого слоя 1), находятся в возрастном диапазоне 37–44 тыс. л.н., что соответствует каргинскому интерстадиалу, или, согласно шкале SPECMAP [Imbrie et al., 1984] и уточненной шкале по стеку из низкоширотных океанических скважин ODP 677+MD900963 [Bassinet et al., 1994], этот период относится к MIS3.

Памятник был обнаружен А.П. Деревянко и В.И. Молодиным в 1984 г. и исследовался А.П. Деревянко и С.В. Маркиным в течение четырех лет. Археологический материал происходит из стратиграфических подразделений 1–3, 6, 7.

В пещере выделены девять слоев, но не все прослеживаются в каждой галерее или зале (рис. 1, 3). Слой 1 – суглинок с большим количеством кусков известняка и единичными обломками сланцев и песчаников. Слой 2 под навесом включает единичные обломки известняка, в галерее 2 – мелкую щебенку.

Слой 3 – буровато-серый суглинок с разнообразным обломочным материалом в разных частях пещеры. Слой 4 содержит единичные окатанные фрагменты известняка. Слой 5 включает в себе крупные обломки известняка. Слой 6 – темно-коричневый суглинок, описан только в гроте. Слой 7 – красновато-бурый суглинок с заполнителем в виде выветренных и размягченных сланцев и песчаников. В полостях пещеры в этом слое фиксируются попавшие с поверхности куски известняка, окатанные, что возможно при влиянии водной среды на формирование осадка. Слой 8 состоит из красновато-желтых глин, в галереях – с неокатанными обломками сланцев, песчаников и небольшими обломками кварца. Слой 9 представлен тонкослоистой маломощной супесью на небольшом участке под навесом.

Данные о постдепозиционных процессах в пещере отсутствуют, поскольку в ней не проводились детальные стратиграфические и микроморфологические исследования.

Обе пещеры были заселены в период, соответствующий концу MIS4 – началу MIS3, неандертальцами, генетически близкими к поздним европейским неандертальцам [Veront et al., 2021]. Эта популяция неандертальцев принесла на территорию Алтая микокскую каменную индустрию, для которой характерны радиальное и ортогональное расщепление нуклеусов, а также изготовление плоско-выпуклых бифасов. В орудийных наборах доминируют скребла, в т.ч. простые и конвергентные формы, имеются ретушированные остроконечники и плоско-выпуклые бифасиальные скребла, включающие обушковые ножи типа кайлмессер, тронкированно-фасетированные орудия. Неандертальцы из обеих пещер использовали практически одинаковые наборы каменного сырья (ок. 25 типов), в которых наиболее качественными являются яшмоиды засурьинской свиты – из них делали формальные орудия типа плоско-выпуклых бифасов и конвергентные скребла [Деревянко и др., 2015; Шалагина, Кривошапкин, Колобова, 2015].

Материалы проводившихся ранее исследований пещер Чагырская и Окладникова позволяют реконструировать ландшафты в этой части Алтая в период, относящийся к плейстоцену.

Для Чагырской пещеры были проанализированы ископаемые фауны как крупных [Васильев, 2013], так и частично мелких млекопитающих [Деревянко и др., 2013], проведено палинологическое исследование [Rudaya et al., 2017]. На основе полученной информации сделана детальная реконструкция плейстоценовых условий. Во время накопления слоя 5 в условиях аридизации климата преобладали лесные и лесостепные станции с элементами тундры. Судя по сокращению количества лесных видов и увеличе-

нию лесостепных и степных, слой 6а является переходным между слоем 5 и 6б, в котором преобладают исключительно степные таксоны. Слой 6в формировался в условиях доминирования открытых биотопов, хотя в начале его накопления отмечена древесная растительность. Все подразделения слоя 6 соответствуют умеренно аридному климату. Аккумуляция слоя 7 связана с распространением перигляциальных ландшафтов. Для этого слоя реконструируется холодный и суровый климат.

Палеорекострукция для пещеры Окладникова опирается также на данные палинологического, териологического и малакологического анализов. При реконструкции не учитывались слои 4 и 5, поскольку в них не обнаружены биологические объекты. Слой 1 формировался в условиях влажного и холодного климата, среди ландшафтов преобладали лесостепи. Для слоя 2 характерен сухой и более теплый климат, чем во время образования слоя 1, были распространены горно-степные и лесостепные стации. Для слоя 3 обычны теплые и сухие условия с повсеместным доминированием степей. Для слоя 6 характерны степи с разнотравно-полынной растительностью, климат был сухим и теплым. Слой 7 накапливался при распространении разнотравно-луговых степей, лесостепей, в условиях влажного и теплого климата.

## Результаты

За несколько полевых сезонов (2008, 2009, 2015–2019, 2021 гг.) был накоплен костный материал по мелким позвоночным Чагырской пещеры. Всего идентифицированы более 14 тыс. костных элементов, из них более 8 тыс. – определяемые до рода и вида. Остеологические остатки, выявленные

в 2015–2021 гг., в целом не противоречат полученным ранее данным, они дополняют и подтверждают предположения, сделанные прежде.

Костный материал из Чагырской пещеры разной степени сохранности. Остатки эпохи голоцена белые или кремовые, плейстоцена – светло-желтые, светло-коричневые. Среди плейстоценовых находок встречаются единичные кости и зубы светлой окраски; ранее это было отмечено С.К. Васильевым [2013]. Часть материала имеет следы воздействия желудочного сока, что свидетельствует о том, что она попала в состав тафоценоза из погачок.

Определены до вида 38 мелких млекопитающих, принадлежащих четырём отрядам – Рукокрылые, Насекомоядные, Зайцеобразные и Грызуны. В целом, фауна мелких млекопитающих Чагырской пещеры сходна с ископаемыми фаунами других памятников Северо-Западного Алтая.

На голоценовые слои приходится половина обработанного материала по мелким млекопитающим. Среди плейстоценовых отложений наибольшее количество остатков содержат слои 5 и 6а. В слоях 6б и 6в их на порядок меньше, что может быть связано с периодичностью заселения пещеры человеком. Именно в слоях 6б и 6в многочисленны каменные орудия и остатки неандертальцев [Vernot et al., 2021]. В тафономии этих слоев проявляется различия фауна крупных млекопитающих [Васильев, 2013; Междисциплинарные исследования..., 2018; Rudaya et al., 2017]. Распределение материалов по экологическим группам показывает, что в фауне Чагырской пещеры преобладают виды, характерные для открытых пространств – степей, лесостепей, лугов, количество лесных видов незначительно (рис. 2, 3). Наличие горно-степных видов (скальные полевки и пищухи) свидетельствует о формировании фауны определен-

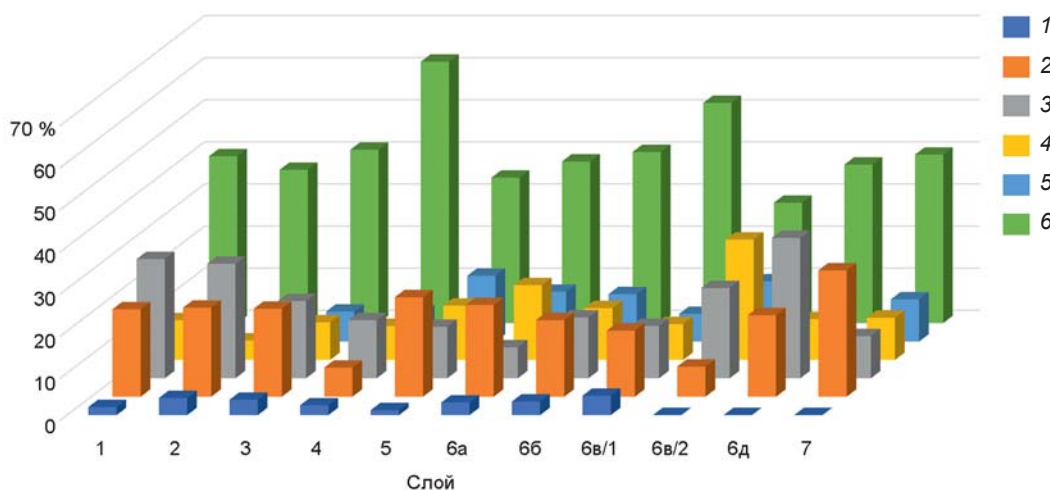


Рис. 2. Соотношение экологических группировок мелких млекопитающих Чагырской пещеры по слоям. 1 – околотовные; 2 – горно-степные; 3 – лесные; 4 – степные; 5 – полупустынные; 6 – лесостепные.



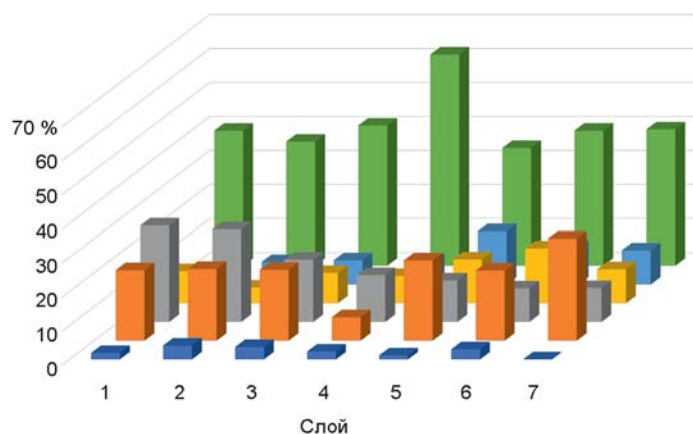


Рис. 3. Соотношение экологических группировок мелких млекопитающих Чагырской пещеры по слоям (слои 6а–6в/2 объединены в один). Усл. обозн. см. на рис. 2.

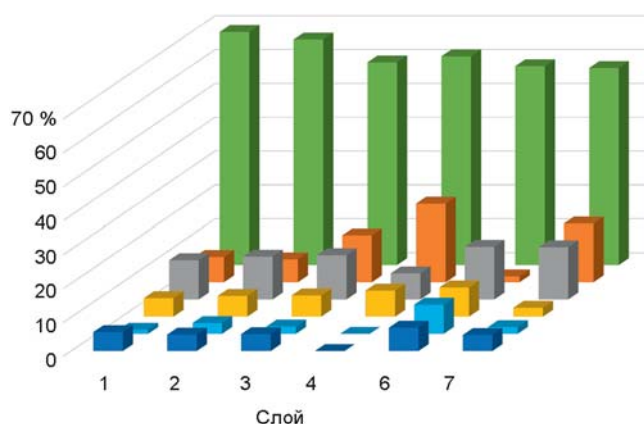


Рис. 4. Соотношение экологических группировок мелких млекопитающих пещеры Окладникова по слоям. Усл. обозн. см. на рис. 2.

ного мозаичного типа, связанного с широтными зонами и вертикальной поясностью.

Анализ ископаемой фауны для пещеры Окладникова был сделан ранее [Ивлева, 1990]. Показано, что влияние открытых пространств нарастает вверх по разрезу – от слоя 7 к слою 1 (рис. 4). На протяжении всей толщи наблюдается мозаичность ландшафта с уменьшением облесенной территории и преобладанием лесостепной зоны [Там же, с. 92]. Индикаторами сухости или увлажнения климата считаются околводные виды (бобр и водяная полевка), по колебаниям их численности можно судить о климате. Наиболее «сухими» оказались слои 2 и 6 [Там же].

В плейстоценовых слоях Чагырской пещеры обнаружены немногочисленные определимые костные остатки. С учетом того, что слой 6в/1, по данным стратиграфического и микроморфологического анализов, является непотревоженным и при этом содержит фаунистический материал, состав фауны из него был при-

нят как реперный для реконструкции палеоэкологических условий и определения следствий постседиментационных процессов.

Сравнивался состав мелких млекопитающих из голоценовых, позднелейстоценовых и среднелейстоценовых стратиграфических подразделений пещер Чагырская (табл. 1) и Окладникова (табл. 2). В первую очередь был рассмотрен состав фауны из слоев 6в/1 и 6в/2 пещеры Чагырская, как наименее потревоженных постседиментационными процессами. Кроме того, оценивалась вероятность транспортировки костных остатков мелких млекопитающих из одного слоя в другой в результате коллювиальных и зафиксированных мерзлотных процессов.

Для проверки предположения о том, что состав мелких млекопитающих отражает палеоэкологические условия, в которых они обитали, использовались статистические ординационные методы. Поскольку наши данные включают большое количество переменных (31) и небольшое количество выборок (17), было проведено трехмерное непараметрическое шкалирование. Результат шкалирования представлен на диаграмме (рис. 5, уровень стресса 0,02).

Состав мелких млекопитающих из литологических слоев вариативный. В правой части графика локализируются слои с наибольшим биоразнообразием, в левой – с меньшим биоразнообразием. В последний кластер попали наиболее малочисленные комплексы из современного слоя 1 и слоя 4 Чагырской пещеры. Состав мелких млекопитающих из слоя 7 этой пещеры, соответствующий среднему плейстоцену и тундровым ландшафтам, практически полностью совпадает с таковым вышележащих слоев 6в/2 и 6в/1. Это может быть связано с транспортировкой фаунистических остатков в ходе мерзлотных процессов и плохой сохранностью материала. Во время раскопок в слое 7 выявлены кости только крупных млекопитающих из вышележащего слоя 6в/2.

Состав мелких млекопитающих из слоя 6д, который сформировался в результате мерзлотных процессов из отложений слоев 6в/2 и 7, практически полностью отвечает таковому слою 6в/2. Это подтверждает выводы, сделанные по составу костного материала из слоя 7: он транспортирован из слоя 6в/2 и представлен остатками плохой сохранности. Скудный состав мелких млекопитающих из непотревоженных слоев 6в/2 и 6в/1 может быть обусловлен особенностями тафономических процессов в этих стратиграфических подразделениях. Тем не менее, выявленное сходство между этими слоями служит

Таблица 1. Костные остатки млекопитающих разных видов в отложениях Чагырской пещеры, экз.

Биотопы	Таксон	Слой										
		1	2	3	5	6	6а	6б	6в/1	6в/2	6д	7
Полупустынные	<i>Alactagulus</i> sp.	–	–	–	1	–	1	–	–	–	–	–
	<i>Allactaga</i> sp.	–	1	2	1	–	5	–	–	–	–	–
	<i>Ellobius talpinus</i>	–	–	2	2	–	2	–	–	–	–	1
	<i>Lagurus lagurus</i>	–	51	83	184	1	112	3	–	–	7	1
	<i>Eolagurus luteus</i>	–	7	8	19	–	24	1	–	–	–	–
Степные	<i>Lepus</i> sp.	1	4	33	20	–	15	–	–	–	–	–
	<i>Spermophilus</i> sp.	3	25	72	125	–	190	6	–	–	7	2
	<i>Marmota</i> sp.	–	1	2	8	–	15	–	–	–	–	–
	<i>Cricetulus migratorius</i>	–	5	7	20	–	20	–	–	–	2	–
	<i>Allocricetulus eversmanni</i>	1	6	5	4	1	1	–	–	–	–	–
Лесостепные	<i>Myospalax myospalax</i>	7	98	83	126	3	206	4	4	1	5	1
	<i>Cricetus cricetus</i>	3	51	48	3	–	4	1	–	–	–	–
	<i>Lasiopodomys gregalis</i>	6	103	311	210	–	242	11	8	–	22	3
	<i>Microtus oeconomus</i>	2	45	76	72	–	25	2	2	–	7	1
	<i>Microtus arvalis</i>	3	20	19	4	–	4	–	–	–	1	1
	<i>Sicista</i> sp.	–	7	2	1	–	–	–	–	–	–	–
Лесные	<i>Asioscalops altaica</i>	–	13	29	28	1	65	5	–	–	10	1
	<i>Crocidura</i> sp.	1	7	–	1	–	–	–	–	–	–	–
	<i>Sorex</i> sp.	2	32	17	10	–	–	1	–	–	1	1
	<i>Sciurus vulgaris</i>	–	1	–	4	–	2	–	–	–	–	1
	<i>Eutamias sibiricus</i>	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	<i>Pteromys volans</i>	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–
	<i>Apodemus</i> sp.	2	14	7	4	–	–	–	–	–	–	–
	<i>Clethrionomys</i> sp.	9	162	176	116	–	19	7	1	3	17	–
	<i>Myopus/Lemmus</i>	–	1	3	5	–	1	–	–	–	–	1
	<i>Microtus agrestis</i>	–	12	15	2	–	–	1	–	–	3	–
Околоводные	<i>Arvicola terrestris</i>	1	36	49	14	–	36	2	1	–	–	1
Горно-степные	<i>Alticola</i> sp.	11	177	237	320	–	267	15	4	–	15	4
	<i>Ochotona</i> sp.	–	11	47	15	–	19	2	1	–	3	–

основанием для предположения об их формировании в одинаковых палеоэкологических условиях и переносе материала из этих слоев в соседние.

Сходство состава мелких млекопитающих из слоя 6б коллювиального генезиса и непотревоженных слоев 6в/2 и 6в/1 свидетельствует о том, что именно из этих слоев поступали остатки мелких млекопитающих.

Совершенно другую картину мы наблюдаем в плейстоценовых слоях 6а (коллювиальный генезис) и 5 (сложный генезис, включающий сейсмические и коллювиальные процессы разной степени интенсивности). Для слоя 5 реконструированы лесостепи, для слоя 6а – сухие аридные степи. По составу фауна

мелких млекопитающих этих слоев подобна, но значительно отличается от таковой нижележащих слоев (6в/2, 6в/1, 6б). Слои 5 и 6а содержат остатки, выделяющиеся значительно большим биоразнообразием, что сближает их по составу с голоценовым слоем 3, который содержит материальные остатки афанасьевской культуры бронзового века.

Преобладающая часть остатков мелких млекопитающих, возможно, была перенесена в слой 6а из выше лежащих слоев 3 и 5, а не из нижележащих слоев 6в/2, 6в/1, как в случае со слоем 6б. Небольшая часть остатков мелких млекопитающих все-таки могла транспортироваться из нижележащих слоев вместе с остатками материальной культуры поздних неандертальцев.

Таблица 2. Костные остатки млекопитающих разных видов в отложениях пещеры Окладникова, экз. [Ивлева, 1990]

Биотопы	Таксон	Слой					
		1	2	3	4	6	7
Полупустынные	<i>Erinacea</i> sp.	0	0	1	0	0	0
	<i>Allactaga</i> sp.	1	1	3	0	0	2
	<i>Ellobius</i> sp.	5	10	19	0	1	2
Степные	<i>Eolagurus</i> sp.	3	4	10	0	4	9
	<i>Lepus tolai</i>	1	0	3	0	0	2
	<i>Spermophilus</i> sp.	16	16	43	0	3	9
	<i>Marmota</i> sp.	10	4	14	0	1	3
	<i>Cricetulus</i> sp.	14	9	37	1	1	3
Лесостепные	<i>Myospalax myospalax</i>	197	44	136	4	12	31
	<i>Cricetus cricetus</i>	169	32	69	2	3	19
	<i>Lasiopodomys gregalis</i>	26	109	257	0	9	132
	<i>Microtus oeconomus</i>	40	44	218	2	7	137
Лесные	<i>Microtus arvalis-agrestis</i>	85	87	245	0	3	62
	<i>Asioscalops altaica</i>	12	7	47	0	1	8
	<i>Sorex</i> sp.	15	10	15	0	3	9
	<i>Crociodura</i> sp.	14	7	22	0	0	4
	<i>Pteromys volans</i>	3	2	2	0	0	0
	<i>Clethrionomys</i>	24	20	90	1	4	52
	<i>Myopus</i> sp.	1	0	3	0	0	0
	<i>Microtus agrestis</i>	18	14	23	0	1	28
	Интерзональные	2	3	1	0	0	1
	Околоводные	40	20	76	0	4	30
Горно-степные	<i>Alticola</i> sp.	42	25	169	2	0	99
	<i>Ochotona</i> sp.	14	7	45	1	1	14

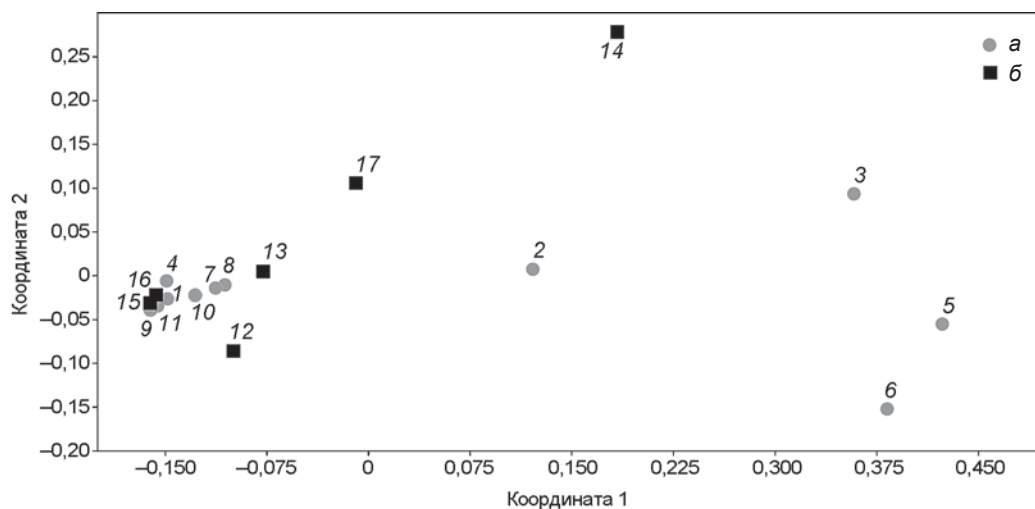


Рис. 5. Непараметрическое трехмерное шкалирование состава мелкой фауны из стратиграфических последовательностей пещер Чагырской (а) и Окладникова (б).

1 – слой 1; 2 – слой 2; 3 – слой 3; 4 – слой 4; 5 – слой 5; 6 – слой 6а; 7 – слой 6б; 8 – слой 6в/1; 9 – слой 6в/2; 10 – слой 6д; 11 – слой 7; 12 – слой 1; 13 – слой 2; 14 – слой 3; 15 – слой 4; 16 – слой 6; 17 – слой 7.

В пользу данных предположений свидетельствуют высокая степень биоразнообразия состава млекопитающих и сходство состава голоценового слоя 3 с таковым слоев 5 и 6а.

По материалам пещеры Окладникова фиксируется значительное биоразнообразие в плейстоценовых слоях 2, 3, 7. При этом состав мелкой фауны из слоев 4 и 6 практически идентичен составу фауны из слоев 6в/2 и 6в/1 Чагырской пещеры.

По результатам статистического анализа, учитывающего состав фауны мелких млекопитающих из стратиграфических подразделений Чагырской пещеры, была построена схема, включающая также результаты стратиграфического и микроморфологического анализов. Направления транспортировки костных остатков практически полностью соответствуют схемам перемещения рыхлых отложений (рис. 6).

С целью ординации и корреляции палеоэкологических условий, в которых обитали поздние неандертальцы Алтая, проведен дискриминантный анализ на основе данных по биотопам. Для сокращения переменных остатки мелких млекопитающих в зависимости от их принадлежности к определенным биотопам были суммированы (см. табл. 1, 2). Для проведения анализа выборки разделили на три группы, в которые вошли плейстоценовые и голоценовые слои Чагырской пещеры и литологические слои пещеры Окладникова.

График дискриминант, который отражает соотношение различных среднепалеолитических слоев, принадлежащих различным биотопам, а также взаимное соотношение комплексов слоев относительно друг друга, показывает, что накопление плейстоценовых отложений Чагырской пещеры происходило в услови-

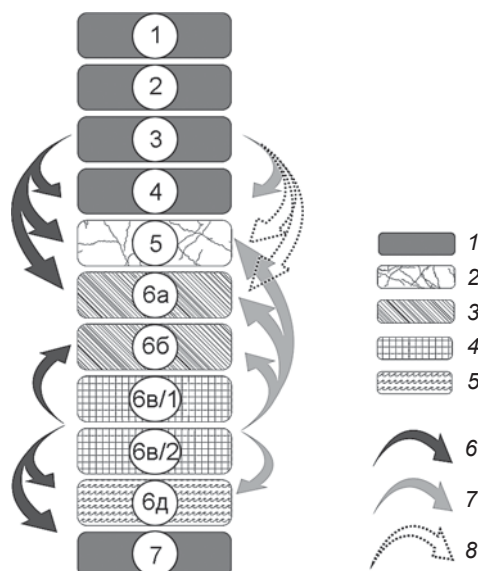


Рис. 6. Схема переноса археологических и остеологических материалов в отложениях Чагырской пещеры.

1 — литологический слой; 2 — литологический слой коллювиального и сейсмического генезиса; 3 — литологический слой коллювиального генезиса; 4 — литологический слой *in situ*; 5 — литологический слой мерзлотного генезиса; 6 — перемещение мелкой фауны; 7 — перемещение остатков материальной культуры неандертальцев; 8 — перемещение рыхлых отложений в результате норной деятельности грызунов.

ях доминирования степных — лесостепных ландшафтов, голоценовых — в условиях господства лесостепных — лесных (рис. 7). Рыхлые отложения в пещере Окладникова формировались в условиях преобладания лесостепной и околотоводной фауны.

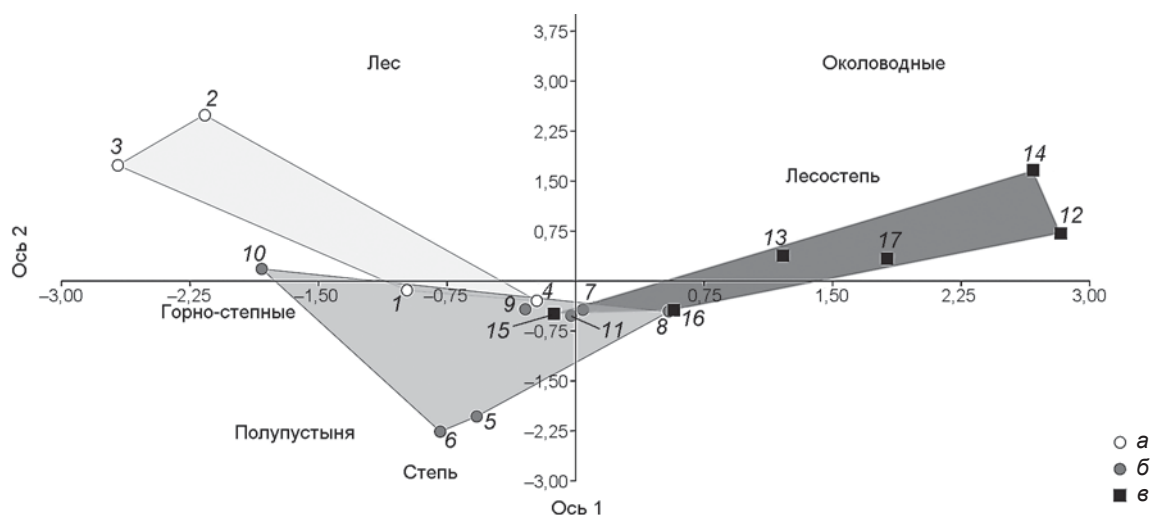


Рис. 7. Дискриминантный анализ состава мелкой фауны по биотопам из голоценовых (а) и плейстоценовых (б) отложений пещеры Чагырской и плейстоценовых отложений (в) пещеры Окладникова.

## Дискуссия

Для голоценовых слоев Чагырской пещеры характерна высокая концентрация остатков рукокрылых. По ним определены шесть видов: северный кожанок *Eptesicus nilssonii*, ночница Брандта *Myotis brandti*, *Myotis dasycneme*, прудовая ночница *Myotis blitii*, сибирский ушан *Plecotus ognevi*, сибирский трубконос *Murina leucogaster*. В плейстоценовых слоях количество остатков значительно меньше, чем в голоценовых. В слоях 6б и 6в/1 обнаружено лишь два зуба. Это можно объяснить тем, что кости летучих мышей хрупкие и плохо сохраняются, кроме того, в период заселения пещеры человеком рукокрылые могли не использовать пещеру для дневок или зимовок [Agadjanian, Serdyuk, 2005]. Фауна рукокрылых в настоящей работе не анализируется, ее использование для палеореконокструкций затруднительно, поскольку, во-первых, летучие мыши – достаточно мобильная группа мелких млекопитающих, во-вторых, количество их остатков мало. В отложениях пещеры наиболее многочисленны остатки грызунов, представлено более 30 видов; из насекомоядных определено не менее пяти видов. Выявлены также остатки зайцеобразных. Для каждого слоя Чагырской пещеры определен состав мелких млекопитающих.

Слой 1. Характерны виды, встречающиеся на территории современного Алтая; виды-экзоты не обнаружены. Морфология зубов фоновых видов полевок близка к современной. Общий состав фауны этого слоя свидетельствует о распространении лесостепных стадий.

Слой 2. Состав фауны такой же, как в слое 1, но в нем представлены степная пеструшка *Lagurus lagurus*, желтая пеструшка *Eolagurus luteus* и лемминг рода *Lemmus*. Первые два вида населяют степи и полупустыни, третий характерен для тундровых ассоциаций. Все три вида являются маркерами «смешанных» фаун [Вангенгейм, 1977; Громов, 1948; Марков и др., 1965; Черский, 1891]. Хорошо известны голоценовые рефугиумы крупных млекопитающих [Kovacs, 2011; Вартанян, 2004; Stuart et al., 2004; Верещагин, 1988]; мелкие млекопитающие, в отличие от крупных, более устойчивы к изменениям внешней среды [Попова, 2014]. Вероятно, во время накопления слоя 2 недалеко от пещеры какое-то время сохранялся тундростепной биоценоз. В пыльцевом спектре преобладают синантропные виды растений.

Слой 3. Состав фауны такой же, как и в слое 2. На фоне преобладания лесостепных формаций заметны элементы «смешанных» перигляциальных фаун и древесно-кустарничковых биотопов (мышовка *Sicista* и лесные мыши рода *Apodemus*), фиксируется тушканчик *Allactaga*, предпочитающий полупустынные стадии. По биоразнообразию слой 3, согласно

нашим статистическим выкладкам, близок к слоям 5 и 6а. Возможен частичный перенос материала между слоями. Из крупных млекопитающих отмечен бизон – типичный обитатель открытых ландшафтов на обширных пространствах – от лесостепей до тундростепей [Междисциплинарные исследования..., 2018]. Наличие остатков этого парнокопытного в районе Чагырской пещеры позволяет предполагать, что данная территория в голоцене была рефугиумом мамонтовой фауны. Пыльцевые спектры для этого слоя фиксируют лесостепи с древесными компонентами, что соответствует составу мелких млекопитающих.

Слой 4. Количество материала в нем для голоценового пласта весьма незначительное, преобладают полевки – узкочерепная, обыкновенная, полевка-экономка, остальные виды единичны. Судя по составу мелких млекопитающих, слой может быть захороненной кротовиной, в которую некогда попали погадки хищника [Шалабаев, 2011].

Слой 5. Фауна мелких млекопитающих в нем наиболее обильная для плейстоценовых отложений Чагырской пещеры. Она свидетельствует о присутствии степных и полупустынных биотопов в период формирования слоя. Имеются остатки тушканчика *Allactaga* и тарбаганчика *Alactagulus*, предпочитающего такыры с плотным глинистым грунтом. Для этих полупустынь характерны также степная пеструшка и желтая пеструшка *Eolagurus luteus*. Слой 5 формировался, видимо, в условиях перигляциальной холодной степи; на это указывают остатки лемминга *Lemmus sibiricus*. Палинологический анализ фиксирует в этом слое таежный биом. Типично таежные виды мелких млекопитающих представлены несколькими зубами и костями белки; материалы других типичных обитателей лесов не обнаружены. Остатки белки могут быть связаны с небольшими лесами по берегам рек, не игравшими значительной роли [Междисциплинарные исследования..., 2018]. О наличии древесно-кустарничковой растительности свидетельствуют остатки лесных мышей. Среди крупных млекопитающих преобладали степные и лесостепные виды. Как показано ранее, в формировании тафоценоза крупных млекопитающих принимали участие пещерные гиены [Kolobova et al., 2019b]; по праву считающиеся уникальными коллекторами, они подбирают на своей охотничьей территории остатки практически полного спектра фауны средних и крупных млекопитающих. Скорее всего, в данное время человек посещал пещеру редко, следовательно, она была также привлекательна для хищников, собирающих мелкую фауну, например, хищных птиц или мелких кунных. В контексте нашего исследования немаловажно, что крупные хищники, устраивая в пещере лежки, вероятно, вскрывали рыхлые отложения и таким образом обеспечивали некоторое пе-



ремещение материала, который мог частично попадать в вышележащие или подстилающие слои.

Слой 6а. В нем, как и в предыдущем слое, многочисленны костные остатки. Для слоя характерно большее, чем для слоя 5, количество пустынных и полупустынных видов мелких млекопитающих. Отмечен сибирский лемминг. Слои 5 и 6а формировались в разных условиях. В фауне крупных млекопитающих количество лесостепных видов в слое 6а меньше, чем в слое 5. Данные палинологии предполагают переходный характер этого слоя от «таежного» (слой 5) к «степному» (слой 6б). Фауна мелких млекопитающих не отражает явной «переходности». Поскольку в слое 5 не было явной таежной фауны, то в слое 6а не наблюдается сокращение количества лесных видов и нарастание количества степных. В целом, период формирования слоев 6 совпадает со временем присутствия человека в пещере. Это объясняет малочисленность остатков мелких млекопитающих: дикие животные и птицы избегали близкого соседства с человеком.

Слой 6б. Количество материала по мелким млекопитающим невелико. В слое не представлены тушканчики и древесно-кустарниковые обитатели. В фауне обычны представители луговых и лугово-степных биотопов (суслики, цокор, полевки обыкновенная, эконома), количество степных видов незначительно. Фауна крупных млекопитающих фиксирует преобладание степных видов. В пыльцевых спектрах наблюдается увеличение количества пыльцы злаков. Несомненно этому данных по мелким млекопитающим можно объяснить малым количеством материала или другими тафономическими особенностями.

Слой 6в/1 и 6в/2. Количество остатков мелких млекопитающих тоже мало. Видовой состав практически не отличается от такового слоя 6б. Согласно результатам статистического и микроморфологического анализов, слой 6в является источником формирования тафоценоза слоя 6б. Частичный перенос материала из слоя возможен, если учитывать хозяйственную деятельность человека в пещере в то время. В фауне преобладают остатки представителей лугово-степных стадий, единичны остеологические материалы обитателей каменистых россыпей. Среди крупных млекопитающих доминируют степные виды. Данные палинологии фиксируют сокращение количества злаковых.

Слой 6д. Среди мелких млекопитающих этого слоя доминируют серые полевки. Состав микрофауны слоя, практически полностью соответствующий составу слоя 6в/2, подтверждает выводы геологов о формировании слоя в результате действия мерзлотных процессов.

Слой 7. Количество материала для биологического анализа из этого слоя незначительно. Среди мелких млекопитающих фиксируются элементы «смешанной» перигляциальной фауны, отмечена слепушонка,

избегающая ковыльных и полынно-злаковых степей. Представлены обитатели горностепных и луговых биотопов. Климат, вероятно, был аридный. Среди крупных млекопитающих преобладают степные виды. Палинологические сборы регистрируют таежный, степной и тундровый биомы; эти данные идут вразрез с результатами палеотериологии. Такое возможно при попадании в этот слой отложений перекрывающих слоев, что не противоречит результатам статистического анализа.

Данные микротериологического анализа находок из пещеры Окладникова указывают на преобладание лесостепных биотопов в районе пещеры и потепление климата ближе к голоцену. В пещере обнаружены также остатки представителей «смешанных» перигляциальных ландшафтов. Обнаружены четыре зуба лесного лемминга рода *Myopus* [Ивлева, 1990]. Эти лемминги обитали в разнообразных лесах – еловых, пихтовых, кедровых, смешанных, т.е. биотопическая приуроченность у них не такая, как у тундрового лемминга. Согласно последним данным, лесные лемминги отличаются от последних по третьему верхнему моляру и морфометрическим характеристикам других зубов [Пономарев и др., 2011]. Вероятно, необходима ревизия материалов по леммингам из пещеры Окладникова, чтобы подтвердить или опровергнуть наличие тундровых компонентов в районе этой пещеры в плейстоцене.

Проведенный дискриминантный анализ подтвердил результаты как микротериологического анализа, так и многомерного шкалирования, а также выявил статистически значимое сходство в составе фауны мелких млекопитающих (Чагырская пещера – слои 6в/1, 6в/2, 6б, пещера Окладникова – слой 6). Согласно результатам дискриминантного анализа, поздние неандертальцы Алтая, следы пребывания которых найдены в обеих пещерах, обитали преимущественно в лесостепных ландшафтах. Значительное присутствие околотовных видов в отложениях пещеры Окладникова может быть связано с меньшим расстоянием до реки, по сравнению с расстоянием до реки от пещеры Чагырская.

В целом, данные по мелким млекопитающим двух пещер фиксируют сходные ландшафты и условия в каргинский период. Согласно летописи микротериологии, почти весь период осадконакопления в низкорельефе Алтая преобладали лесостепи.

## Выводы

Исследование показало, что на Алтае в период, соответствующий финалу MIS4 – началу MIS3, поздние неандертальцы обитали в сходных палеоэкологических условиях, в которых доминировали степные – ле-

состепненные ландшафты. При этом большая доля околоводных видов в фаунистических комплексах пещеры Окладникова, вероятно, свидетельствует о различиях в гидрологических режимах рек Сибирячиха и Чарыш в плейстоцене. Возможно, Чарыш тогда не был столь полноводен, как сейчас.

Несмотря на незначительность выборки из двух объектов, можно предполагать, что выбор поздними алтайскими неандертальцами – обитателями двух пещер, находящихся в сходных палеоэкологических условиях, вряд ли был случайным. Неандертальцы из микокских популяций Центральной и Восточной Европы практиковали охоту на крупных млекопитающих широкого спектра, в который входили практически все представители мамонтовой фауны [Richter, 2006]. В комплексах Кавказа и Крыма, наиболее близких географически, неандертальцы охотились преимущественно на крупных травоядных (бизоны, плейстоценовые ослы и др.) [Uthmeier, Chabai, 2010; Голованова и др., 2018; Ramírez-Pedraza et al., 2020]. Вероятно, сибирячихинские неандертальцы, которые также практиковали охоту на бизонов и лошадей, занимали наиболее пригодные для этой деятельности экологические ниши – пещеры в руслах рек, служивших транзитными коридорами для сезонных миграций крупных травоядных. Подобная зависимость адаптационных стратегий древних гоминин от среды обитания и миграций плейстоценовых животных уже фиксировалась в нескольких районах Центральной и Северной Азии [Agadjanian, Shunkov, 2018; Хаченович и др., 2021; Zavala et al., 2021].

Дополнительной причиной, обусловившей выбор именно этих карстовых полостей для заселения, вероятно, была возможность добычи яшмоидов засурьинской свиты и халцедонолитов – высококачественного каменного сырья, которое использовалось для изготовления орудий, типичных для сибирячихинских индустрий (плоско-выпуклых бифасов и конвергентных скребел). Пещеры Чагырская и Окладникова – единственные среднепалеолитические памятники в регионе, расположенные на источниках этих горных пород [Деревянко и др., 2015; Kolobova et al., 2019b]. В настоящее время только для верхнепалеолитических памятников Северной и Центральной Азии отмечена зависимость выбора мест расселения человеческих коллективов от наличия высококачественного каменного сырья [Rybin et al., 2020].

Статистическое изучение состава фауны мелких позвоночных доказало свою полезность для сравнения комплексов, содержащих десятки видов, а также позволило сделать выводы о постседиментационных процессах, которые не только не противоречат дан-

ным стратиграфии и микроморфологии, но и дополняют их. Было определено, что на состав фауны отдельных слоев Чагырской пещеры оказывает влияние собственная сохранность органики. Так, в слое 7, седиментация которого, по палинологическим данным, происходила в условиях тайги/тундры, были зафиксированы мелкие млекопитающие из вышележащих стратиграфических подразделений (слой 6в/2), по составу отвечающие степным – лесостепным ландшафтам. Состав фауны мелких млекопитающих из слоев коллювиального генезиса (6б) в значительной степени совпадает с таковым слоя-источника переотложения, что подтверждает предположение о транспортировке не только остатков материальной культуры неандертальцев, но и фауны. На состав фауны оказывают влияние и различные нарушения слоев, прежде всего норы грызунов из вышележащих слоев, несмотря на то, что раскопки проводились по современной методике. Так, в слое 6а было зафиксировано большее влияние вышележащих слоев (3 и 5), чем непотревоженного стратиграфического подразделения, содержащего многочисленный археологический материал и крупные кости животных.

Данные по фауне мелких млекопитающих в сочетании с результатами стратиграфических, микроморфологических и палинологических исследований могут использоваться при реконструкции постседиментационных процессов в карстовых памятниках. В Чагырской пещере зафиксированные перемещения остатков мелких млекопитающих между слоями практически полностью совпадают с постседиментационными процессами.

Обычно палеореконструкции по фауне мелких млекопитающих и по палинологии проводятся в отрыве от детальных стратиграфических реконструкций, учитывающих эпизоды перемещения или переотложения стратиграфических подразделений. Комплексы каждого слоя рассматриваются как дискретные единицы, отражающие последовательное развитие палеоландшафтов снизу вверх по разрезам, что может не полностью соответствовать процессам седиментации. Исследование комплексов Чагырской пещеры выявило сложность стратиграфических процессов в карстовых полостях, их влияние на состав фауны мелких млекопитающих и в итоге – на палеореконструкции.

### Благодарности

Анализ фауны мелких млекопитающих выполнен при финансовой поддержке РФФИ, проект № 18-09-40070, статистические исследования выполнены за счет РНФ, проект № 21-18-00376.

## Список литературы

- Вангенгейм Э.А.** Палеонтологическое обоснование стратиграфии антропогена Северной Азии. – М.: Наука, 1977. – 172 с.
- Вартанян С.Л.** Палеогеография позднего неоплейстоцена и голоцена территории острова Врангеля: дис. ... канд. геогр. наук. – СПб., 2004. – 16 с.
- Васильев С.К.** Фауна крупных млекопитающих из плейстоценовых отложений Чагырской пещеры (Северо-Западный Алтай) по материалам раскопок 2007–2011 годов // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2013. – № 1. – С. 28–44.
- Верещагин Н.К.** Палеогеография и палеоэкология зверей мамонтовой фауны // Общая и региональная териогеография. – М.: Наука, 1988. – С. 19–32.
- Голованова Л.В., Дороничев В.Б., Александровский А.А.** Пещеры Лагонакского нагорья: стратиграфия и палеоэкология археологических памятников каменного века // Вопросы географии. – 2018. – Вып. 147: Спелеология и карстоведение. – С. 268–298.
- Громов В.И.** Палеонтологическое и археологическое обоснование стратиграфии континентальных отложений четвертичного периода на территории СССР. – М.: Изд-во АН СССР, 1948. – 521 с.
- Деревянко А.П., Маркин С.В.** Мустье Горного Алтая (по материалам пещеры им. Окладникова). – Новосибирск: Наука, 1992. – 288 с.
- Деревянко А.П., Маркин С.В., Зыкин В.С., Зыкина В.С., Жажигин В.С., Сизикова А.О., Солотчина Э.П., Смолянинова Л.Г., Антипов А.С.** Чагырская пещера – стоянка среднего палеолита Алтая // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2013. – № 1. – С. 2–27.
- Деревянко А.П., Маркин С.В., Кулик Н.А., Колобова К.А.** Эксплуатация каменного сырья представителями сибирячихинского варианта среднего палеолита Алтая // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2015. – Т. 43, № 3. – С. 3–16.
- Ивлева Н.Г.** Микротириологические материалы из пещер им. Окладникова и Денисова на Алтае // Комплексные исследования палеолитических объектов бассейна р. Ануй. – Новосибирск: ИИФФ СО РАН, 1990. – С. 82–104.
- Марков К.К., Лазуков Г.И., Николаев В.А., Величко А.А.** Четвертичный период: (ледниковый период – антропогенный период). – М.: Изд-во Моск. гос. ун-та: Недра, 1965. – Т. I. – 371 с.
- Междисциплинарные исследования Чагырской пещеры – стоянки среднего палеолита Алтая / Деревянко А.П., Маркин С.В., Колобова К.А., Чабай В.П., Рудая Н.А., Виола Б., Бужилова А.П., Медникова М.Б., Васильев С.К., Зыкин В.С., Зыкина В.С., Жажигин В.С., Вольвах А.О., Робертс Р.Г., Якобс З., Бо Ли.** – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2018. – 468 с.
- Пономарев Д.В., Исайчев К.И., Бикбаева Г.В., Кряжева И.В.** Материалы к родовой диагностике леммингов *Lemmus* and *Myopus* // Вестн. Института геологии Коми Науч. центра УрО. – 2011. – № 11. – С. 10–11.
- Попова Л.В.** Судьбы мамонтовой фауны и феномен Черной королевы // Вісник Національного науково-природничого музею. – 2014. – № 12. – С. 20–32.
- Хаценович А.М., Вишневская И.А., Базаргур Д., Вольвах А.О., Клементьев А.М., Ге Дж., Жилич С.В., Марченко Д.В., Окунева Т.Г., Когай С.А., Гунчинсүрэн Б., Рыбин Е.П., Олсен Дж.У., Деревянко А.П.** Природная среда и эпизоды заселения Центральной Монголии в позднем плейстоцене: по материалам памятников в долине реки Орхон // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2021. – Т. 49, № 2. – С. 3–22.
- Черский И.Д.** Описание коллекции послетретичных млекопитающих животных, собранных Ново-Сибирской экспедицией 1885–1886 гг. – СПб.: Имп. акад. наук, 1891. – 706 с.
- Шалабаев Р.Н.** Избирательность хищных птиц в питании *Micromammalia* на оstepенной территории // Современные проблемы науки и образования. – 2011. – № 4. – С. 51–56.
- Шалагина А.В., Кривошапкин А.И., Колобова К.А.** Тронкированно-фасетированные изделия в палеолите Северной Азии // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2015. – Т. 43, № 4. – С. 33–45.
- Шалагина А.В., Харевич В.М., Мори С., Боманн М., Кривошапкин А.И., Колобова К.А.** Реконструкция технологических цепочек производства бифасиальных орудий в индустрии Чагырской пещеры // Сиб. истор. исследования. – 2020. – № 3. – С. 130–151.
- Agadjanian A.K., Serdyuk N.V.** History of Mammalian Communities and Paleogeography of Altai Mountains in the Paleolithic // Paleontol. J. – 2005. – Vol. 39, N 6. – P. 645–820.
- Agadjanian A.K., Shunkov M.V.** Late Pleistocene Mammals of the Northwestern Altai: Report 1. Anui Basin // Paleontol. J. – 2018. – Vol. 52. – P. 1450–1460.
- Bassinot F.C., Labeyrie L.D., Vincent E., Quidelleur X., Shackleton N.J., Lancelot Y.** The astronomical theory of climate and the age of the Brunhes-Matuyama magnetic reversal // Earth and Planetary Science Letters. – 1994. – Vol. 126. – P. 91–108.
- Baumann M., Plisson H., Rendu W., Maury S., Kolobova K., Krivoschapkin A.** Neandertalian bone industry at Chagyrskaya cave (Altai, Russia) // Quat. Intern. – 2020. – Vol. 559. – P. 68–88.
- Imbrie J., Hays J.D., Martinson D.G., McIntyre A., Mix A.C., Morley J.J., Pisias N.G., Prell W.L., Shackleton N.J.** The Orbital Theory of Pleistocene Climate: Support from a Revised Chronology of the Marine  $\delta^{18}O$  Record // Milankovitch and Climate. – N. Y.: Springer, 1984. – Pt. 1. – P. 269–305.
- Hammer Ø., Harper D.A.T., Ryan P.D.** PAST: paleontological statistics software package for education and data analysis // Palaeontologia Electronica. – 2001. – Vol. 4 (1). – P. 4.
- Kolobova K.A., Chabai V.P., Shalagina A.V., Krajcarz M.T., Krajcarz M., Rendu W., Vasiliev S.K., Markin S.V., Krivoschapkin A.I.** Exploitation of the natural environment by Neanderthals from Chagyrskaya Cave (Altai) // Quartär. – 2019a. – Vol. 66. – P. 7–31.
- Kolobova K.A., Shalagina A.V., Chabai V.P., Markin S.V., Krivoschapkin A.I.** Signification des technologies bifaciales au Paléolithique moyen des montagnes de l'Altai // L'Anthropologie. – 2019b. – Vol. 123, iss. 2. – P. 276–288.
- Kolobova K., Rendu W., Shalagina A., Chistyakov P., Kovalev V., Baumann M., Koliashnikova A., Krivoschapkin A.** The application of geometric-morphometric shape analysis to Middle Paleolithic bone retouchers from the Altai Mountains, Russia // Quat. Intern. – 2020a. – Vol. 559. – P. 89–96.

**Kolobova K., Roberts R., Chabai V., Jacobs Z., Krajcarz M., Shalagina A., Krivoschapkin A., Li B., Uthmeier T., Markin S., Morley M., O’Gorman K., Rudaya N., Talamo S., Viola B., Derevianko A.** Archaeological Evidence for Two Separate Dispersals of Neanderthals into Southern Siberia // *Proceedings of the National Academy of Sciences*. – 2020b. – Vol. 117 (6). – P. 2879–2885.

**Kovacs J.** Radiocarbon chronology of Late Pleistocene large mammal faunas from the Pannonian basin (Hungary) // *Bull. of Geosciences*. – 2011. – Vol. 87. – P. 13–19.

**Ramírez-Pedraza I., Rivals F., Uthmeier T., Chabai V.P.** Palaeoenvironmental and seasonal context of the Late Middle and Early Upper Palaeolithic occupations in Crimea: an approach using dental wear patterns in ungulates // *Archaeological and Anthropological Sciences*. – 2020. – Iss. 268. – doi: <https://doi.org/10.1007/s12520-020-01217-9>.

**Richter J.** Neanderthals in their landscape // *Neanderthals in Europe*. – Liège; Tongeren: ERAUL 117 & ATVAT VCA, 2006. – P. 17–32.

**Rybin E.P., Paine C.N., Khatsenovich A.M., Bolorbat Ts., Talamo S., Marchenko D.V., Rendu W., Klementiev A.M., Odsuren D., Gunchinsuren B., Zwyns N.** A new Upper Paleolithic occupation at the site of Tolbor-21 (Mongolia): site formation, human behavior and implications for the regional sequence // *Quat. Intern.* – 2020. – Vol. 559. – P. 133–149.

**Rudaya N., Vasiliev S., Viola B., Talamo S., Markin S.** Palaeoenvironments during the period of the Neanderthals settlement in Chagyrskaya cave (Altai Mountains, Russia) // *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*. – 2017. – Vol. 467. – P. 265–276.

**Salazar-García D.C., Power R.C., Rudaya N., Kolobova K., Markin S., Krivoschapkin A., Henry A.G.,**

**Viola B.** Dietary evidence from Central Asian Neanderthals: A combined isotope and plant microremains approach at Chagyrskaya Cave (Altai, Russia) // *J. of Hum. Evol.* – 2021. – Vol. 156. – doi: <https://doi.org/10.1016/j.jhevol.2021.102985>.

**Stuart A.J., Kosintsev P.A., Higham T.F. G., Lister A.M.** Pleistocene to Holocene extinction dynamics in giant deer and woolly mammoth // *Nature*. – 2004. – Iss. 431. – P. 684–689.

**Slon V., Mafessoni F., Vernot B., Filippo C. de, Grote S., Viola B., Hajdinjak M., Peyrégne S., Nagel S., Brown S., Douka K., Higham T., Kozlikin M.B., Shunkov M.V., Derevianko A.P., Kelso J., Meyer M., Prüfer K., Pääbo S.** The genome of the offspring of a Neanderthal mother and a Denisovan father // *Nature*. – 2018. – Iss. 561. – P. 113–116.

**Uthmeier Th., Chabai V.P.** Neanderthal subsistence tactics in the Crimean Micoquian // *Settlement dynamics of the Middle Paleolithic and Middle Stone Age*. – Tübingen: Kerns Verlag, 2010. – Vol. III. – P. 195–234.

**Vernot B., Zavala E.I., Gómez-Olivencia A., Jacobs Z., Slon V., Mafessoni F., Romagné F., Pearson A., Petr M., Sala N., Pablos A., Aranburu A., Castro J.M.B., Carbonell E., de, Li B., Krajcarz M.T., Krivoschapkin A.I., Kolobova K.A., Kozlikin M.B., Shunkov M.V., Derevianko A.P., Viola B., Grote S., Essel E., Herráez D.L., Nagel S., Nickel B., Richter J., Schmidt A., Peter B., Kelso J., Roberts R.G., Arsuaga J.-L., Meyer M.** Unearthing Neanderthal population history using nuclear and mitochondrial DNA from cave sediments // *Sci.* – 2021. – Vol. 372. – Iss. 6542.

*Материал поступил в редколлегию 09.12.21 г.*



doi:10.17746/1563-0102.2022.50.1.029-038  
УДК 902.01+903.2

**С.С. Макаров<sup>1</sup>, И.Д. Зольников<sup>2, 3, 4</sup>, А.С. Резвый<sup>1</sup>,  
А.А. Анойкин<sup>2, 5</sup>, В.Н. Зенин<sup>2</sup>, С.В. Лещинский<sup>6</sup>,  
А.В. Васильев<sup>2, 3</sup>**

<sup>1</sup>Музей Природы и Человека

ул. Мира, 11, Ханты-Мансийск, 628011, Россия  
E-mail: sergei.s.makarov@gmail.com; croc74@mail.ru

<sup>2</sup>Институт археологии и этнографии СО РАН  
пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия

E-mail: zol@igm.nsc.ru; anui1@yandex.ru;

vnzenin@gmail.com; banderos2@ngs.ru

<sup>3</sup>Новосибирский государственный университет

ул. Пирогова, 1, Новосибирск, 630090, Россия

<sup>4</sup>Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН  
пр. Академика Коптюга, 3, Новосибирск, 630090, Россия

<sup>5</sup>Алтайский государственный университет  
пр. Ленина, 61, Барнаул, 656049, Россия

<sup>6</sup>Томский государственный университет  
пр. Ленина, 36, Томск, 634050, Россия

E-mail: sl@ggf.tsu.ru

## **Стоянка финального палеолита Комудваны в долине нижней Оби: геоморфология, палеонтология, археология**

Статья посвящена результатам комплексных исследований стоянки Комудваны, расположенной в нижнем течении Оби в пределах местонахождения мамонтовой фауны. Излагается история изучения памятника, описываются его геоморфологические особенности, приводятся результаты радиоуглеродного датирования, дается характеристика археологического и палеонтологического материала. По геолого-геоморфологическим данным на местонахождении выделены три участка с артефактами и остатками фауны: террасовый, мысовый и пойменный. Комплекс последнего является смешанным, что установлено в результате радиоуглеродного датирования костей. Материал культуросодержащих слоев на мысовом и террасовом участках может рассматриваться в рамках единого эпизода обитания, в течение которого стоянка могла функционировать как место разделки животных или сбора костяного и бивневого сырья. Полученные данные свидетельствуют о формировании местонахождения мамонтовой фауны в интервале 20–12 тыс. кал. л.н. При этом фиксируется как минимум один эпизод посещения его человеком между 15 и 14 тыс. кал. л.н. Археологический материал и серия радиоуглеродных дат позволяют отнести стоянку Комудваны к финалу палеолита. В настоящее время она является самым северным памятником этого времени на Западно-Сибирской равнине и вместе со стоянкой Луговское может рассматриваться в качестве опорного объекта для изучения процессов раннего освоения человеком северных районов Азии.

Ключевые слова: Западная Сибирь, финальный палеолит, геология, геоморфология, палеонтология, радиоуглеродное датирование.

**S.S. Makarov<sup>1</sup>, I.D. Zolnikov<sup>2, 3, 4</sup>, A.S. Rezvyi<sup>1</sup>,  
A.A. Anoin<sup>2, 5</sup>, V.N. Zenin<sup>2</sup>, S.V. Leshchinskiy<sup>6</sup>,  
and A.V. Vasiliev<sup>2, 3</sup>**

<sup>1</sup>Museum of Nature and Man,

Mira 11, Khanty-Mansiysk, 628011, Russia

E-mail: sergei.s.makarov@gmail.com; croc74@mail.ru

<sup>2</sup>Institute of Archaeology and Ethnography,  
Siberian Branch, Russian Academy of Sciences,  
Pr. Akademika Lavrentieva 17, Novosibirsk, 630090, Russia  
E-mail: zol@igm.nsc.ru; anui1@yandex.ru; vnzenin@gmail.com; banderos2@ngs.ru

<sup>3</sup>Novosibirsk State University,  
Pirogova 1, Novosibirsk, 630090, Russia

<sup>4</sup>Sobolev Institute of Geology and Mineralogy,  
Siberian Branch, Russian Academy of Sciences,  
Pr. Akademika Koptyuga 3, Novosibirsk, 630090, Russia

<sup>5</sup>Altai State University,  
Pr. Lenina 61, Barnaul, 656049, Russia

<sup>6</sup>Tomsk State University,  
Pr. Lenina 36, Tomsk, 634050, Russia  
E-mail: sl@ggf.tsu.ru

## Komudvany—a Final Paleolithic Site in the Lower Ob Valley: Geomorphology, Paleontology, Archaeology

*This article is devoted to the preliminary results of multidisciplinary studies at Komudvany—a site located within a “mammoth cemetery” in the Lower Ob basin. We present the excavation history, geomorphological characteristics, results of radiocarbon analysis, and descriptions of archaeological and faunal remains. According to geological and geomorphological criteria, three parts of the site are distinguished: the terrace, the promontory, and the floodplain. The radiocarbon analyses of bones show the chronological heterogeneity of floodplain finds. Finds from the promontory and the terrace most likely represent a single episode of habitation and butchering or collecting bones and tusks. The mammoth “cemetery” was dated to 20–12 cal ka BP. At least one episode of habitation and human activities has been registered and dated to 15–14 cal ka BP. Archaeological finds and series of radiocarbon dates suggest the attribution of Komudvany to the Final Paleolithic. It is the northernmost site of that period in the West Siberian Plain and, along with Lugovskoye, is a reference object for studying the early human habitation in the northern regions of Asia.*

Keywords: Western Siberia, Final Paleolithic, geology, geomorphology, paleontology, radiocarbon dating.

### Введение

Современные палеогеографические данные указывают на возможность освоения человеком северной части Западно-Сибирской равнины после 50 тыс. л.н., поскольку наличие во второй половине позднего плейстоцена сплошного континентального оледенения и, соответственно, Мансийского ледниково-подпрудного озера [Архипов, Волкова, 1994] новейшие исследования не подтверждают [Svendsen et al., 2004; Астахов, Назаров, 2010; Зольников и др., 2021]. Открытие археологических объектов в зоне полярного круга также свидетельствует о начале процесса колонизации северных районов Азии на ранних этапах верхнего палеолита, а возможно и раньше. Самыми яркими примерами этого являются Мамонтова Курья на р. Печоре и Янская стоянка на р. Яне [Svendsen, Pavlov, 2003; Pitulko et al., 2004].

Имеющиеся данные позволяют считать, что освоение человеком приполярных областей Евразии в верхнем палеолите происходило, скорее всего, в несколько этапов [Павлов, 2016; Питулько, 2016; Зольников и др., 2020]. На сегодняшний день известные палеолитические памятники на этой территории единичны и сильно разнесены как в пространстве, так и во времени [Величко и др., 2014]. Палеолит северной части Западной Сибири все еще остается наименее исследованной темой даже на фоне общей слабой изученности данного периода в северных

областях Азии. Определенный прорыв в этой проблематике случился после открытия в 1998 г. стоянки Луговское, расположенной на 61° с.ш. [Павлов, Машенко, 2001; Зенин и др., 2006], и последующего обнаружения вблизи устья р. Ишим (58° с.ш.) кости *Homo sapiens sapiens* возрастом ~40 тыс. лет [Fu et al., 2014]. Следующим шагом, сдвинувшим границу известной нам палеолитической ойкумены в регионе до 63° с.ш., стало открытие в 2016 г. стоянки Комудваны [Макаров, Резвый, Горелик, 2018]. Данная статья посвящена введению в научный оборот материалов этой самой северной в бассейне Оби стоянки финального палеолита.

### Общие сведения и история исследования стоянки Комудваны

Стоянка Комудваны (63°18'18,1" с.ш., 65°27'27,6" в.д.) расположена в Октябрьском р-не Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, в приустьевой части р. Манья в ~400 м от места ее впадения в р. Большая Обь (рис. 1, 2). Название памятнику дано по нежилой д. Комудвановские в 5 км к юго-западу от него на левом берегу Большой Оби. Относительная высота террасовидного уступа, где в верхней части рыхлых отложений обнаружены артефакты, составляет ~7 м над меженным уровнем воды в р. Оби (~4 м над уровнем воды в р. Манья и ~20 м над ур. м.).



Рис. 1. Расположение стоянки Комудваны и основных палеолитических памятников Западно-Сибирской равнины.

1 – Комудваны; 2 – Луговское; 3 – Гари; 4 – Усть-Ишим; 5 – Шикаевка-2; 6 – Черноозерье-2; 7 – Волчья Грива; 8 – Томская стоянка; 9 – Могочино; 10 – Красноярская Курья; 11 – Шестаково; 12 – Ачинская.

В 2015 г. отрядом Музея Природы и Человека (г. Ханты-Мансийск) в результате обследования берегов приустьевое участка р. Манья здесь было открыто местонахождение плейстоценовой фауны. В тот год проведен сбор палеонтологического материала (ок. 500 экз.) и выполнены две зачистки на террасовидных уступах, в одной из которых обнаружен костеносный слой.

Полевые исследования, продолженные в 2016 г., позволили зафиксировать залегание остатков палеофауны в верхней части отложений террасового участка. Кроме палеонтологического материала, представленного остатками мамонта (*Mammuthus primigenius* Blum.), были найдены два каменных скола. Одновременно велась шурфовка небольшого мыса, расположенного в ~50 м выше по течению р. Манья, где также обнаружен костеносный уровень

и несколько кварцевых осколков. Таким образом, в пределах палеонтологического местонахождения была зафиксирована палеолитическая стоянка. В дальнейших исследованиях на памятнике, которые велись в 2017, 2020 и 2021 гг., кроме сотрудников Музея Природы и Человека принимали участие специалисты из ИАЭТ СО РАН, ТГУ и ИГМ СО РАН [Макаров, Резвый, Горелик, 2018].

На памятнике выделены три участка с археологическими находками: террасовый, мысовый и пойменный (рис. 2). На первых двух найдены каменные артефакты и фаунистические остатки. На пойменном участке каменные артефакты не зафиксированы, но вместе с палеонтологическими находками обнаружен фрагмент обработанной пластинки из бивня мамонта. К настоящему времени в пределах местонахождения заложены траншея, раскоп, 11 шурфов (общая вскрытая площадь 50 м<sup>2</sup>) и шесть береговых зачисток. Проведенные полевые исследования по-

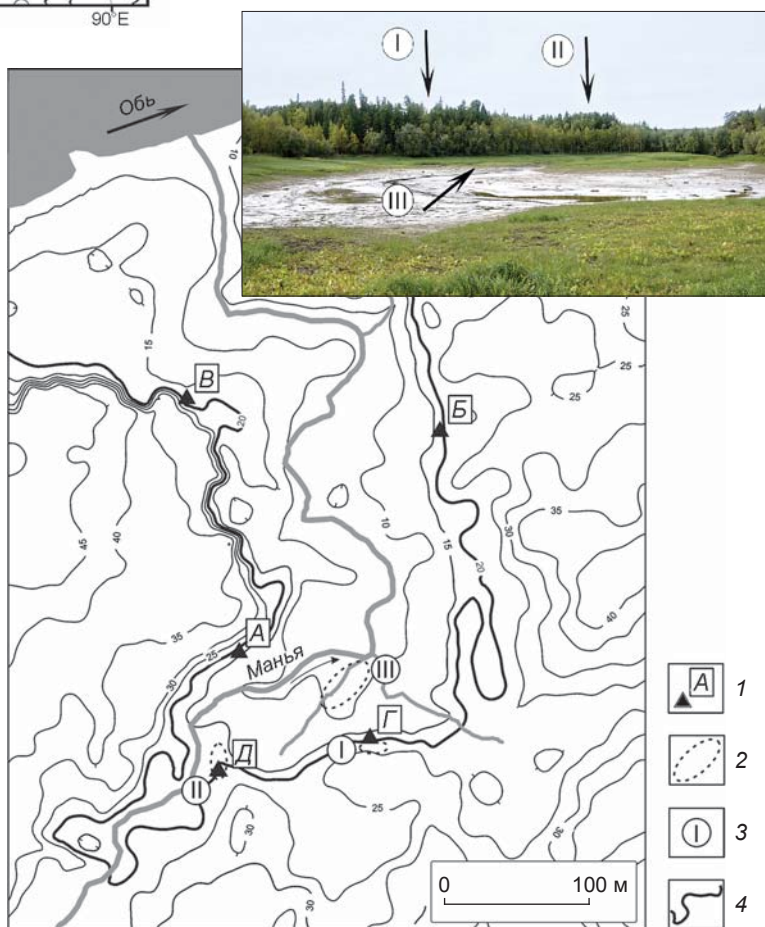


Рис. 2. Ситуационный план стоянки Комудваны.

I – террасовый участок; II – мысовый; III – пойменный.

1 – основные разрезы (см. рис. 3); 2 – участки памятника; 3 – номера участков памятника; 4 – уровень берегового уступа террасового участка.

казали, что на террасовом участке представлены три уровня залегания костей, а археологический материал связан с верхним из них.

### Геолого-геоморфологическое строение исследуемого участка

Район исследования приурочен к северо-западной окраине Белогорской возвышенности, которая сложена в основном среднечетвертичными ледниковыми и водно-ледниковыми отложениями, перекрытыми верхнечетвертичным субазральным покровом. Правый берег Оби обрывистый и возвышается на несколько десятков метров над урезом воды. Приустьевая часть долины р. Манья находится в пределах сниженного рельефа древней излучины палео-Оби, соответствующего, вероятно, I надпойменной террасе, высота бровок которой здесь не превышает 4–5 м над меженным уровнем воды в р. Манья. Эта терраса прислонена к возвышенным останцам со среднечетвертичным цоколем. Общее представление о нем дает зачистка 3 в береговом обрыве высотой 10,2 м над бровкой бечевника на левом берегу р. Манья (рис. 3, А). Под современной почвой мощностью 0,1 м (слой 1) залегает субазальный покров толщиной ~2,0 м, сложенный неслоистым эоловым песком (слой 2) и делюви-

ем (слои 3, 4). Ниже находится плотный диамиктон (слой 5) – пескоалевропелит с редкими ледогранниками валунно-галечной размерности – видимой мощностью ~2,0 м, который представляет собой основную среднеплейстоценовую морену.

Отложения террасы высотой 4 м над бровкой бечевника вскрыты зачисткой 2 на правом берегу р. Манья (рис. 3, Б). Здесь под современной почвой мощностью 0,1 м (слой 1) залегает субазальный покров толщиной 1,0 м (слой 2), представленный делювием (чередование песка и алевропеска). В его подошве есть мелкие морозобойные клинья. Ниже находятся параллельно-слоистые (слой 3) и перекрестно-слоистые (слой 4) аллювиальные пески с галькой общей мощностью 2,1 м. Под аллювием вскрыт диамиктон – неслоистый пескоалевропелит с редкими ледогранниками валунно-галечной размерности и дресвой (слой 5) – основная морена среднечетвертичного возраста. Морена подстилается песками видимой мощностью 0,55 м. На их контакте имеется гнейсовидная текстура толщиной ~0,2 м (гляциомеланж), а в самой морене отмечены редкие мелкие плоские отторженцы нижележащего песка. Данное обнажение примечательно тем, что над среднеплейстоценовым основанием разреза вскрываются аллювиальные отложения, вероятнее всего являющиеся субаквальной частью I надпойменной террасы Оби, высота которой на данном участке составляет 4 м над бровкой

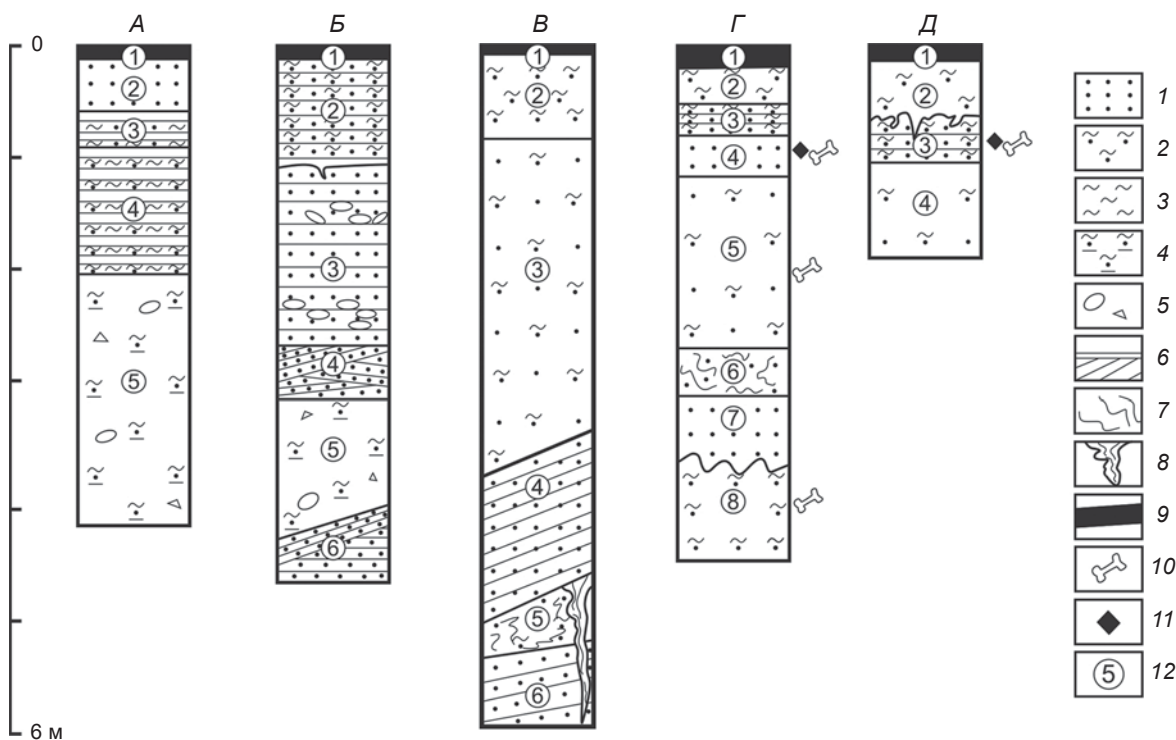


Рис. 3. Стратиграфические колонки основных разрезов устьевой части долины р. Манья.

А – зачистка 3; Б – зачистка 2; В – зачистка 5; Г – раскоп 2021 г.; Д – шурф 5.

1 – песок; 2 – алевропесок; 3 – алеврит; 4 – пескоалевропелит; 5 – дресва и валуны; 6 – косяя слоистость; 7 – гнейсовидные текстуры; 8 – морозобойные клинья; 9 – современная почва; 10 – остатки мегафауны; 11 – каменные артефакты; 12 – номера слоев.



бечевника. Другой разрез этой террасы, но с высотой площадки ~5,0 м над бечевником, вскрыт зачисткой 5 на левом берегу р. Манья (рис. 3, В). Под современной почвой мощностью 0,1 м (слой 1) залегает субазральный покров толщиной 5,4 м, представленный неслоистыми золовыми песками и алевропесками (слои 2 и 3), песчаным делювием, слоистым параллельно современному склону поверхности террасы (слой 4), песчаным солифлюксом (слой 5) с клиньями от кровли на глубину до 1,5 м. Ниже находятся параллельно-слоистые аллювиальные пески видимой мощностью до 0,8 м.

Отложения с остатками мегафауны и археологическими находками вскрыты на правом берегу р. Манья на террасовом участке стоянки. В раскопе 2021 г., заложенном в центральной части этого участка в 3 м от его бровки (рис. 3, Г; 4), под современной почвой мощностью 0,2 м (слой 1) залегает субазральный покров толщиной 3,8 м, представленный неслоистым золовым алевропеском (слой 2), делювием (чередование песка и алевропеска), слоистым параллельно склону (слой 3), неслоистым золовым песком мощностью ~0,2 м (слой 4), к прикровельным 0,1 м которого приурочены находки – кости мамонта и каменные артефакты (верхний костеносный уровень и культуросодержащий слой), неслоистым золовым алевритовым песком, местами насыщенным пылеватой фракцией до алевропеска (слой 5) и содержащим в средней части на глубине ~2,0 и 2,2 м остатки северного оленя (средний костеносный уровень), песчаным пятнисто-полосчатым солифлюксом (слой 6), неслоистым золовым песком с кротовинами и мелкими редкими линзами гумуса (слой 7). Непосредственно под субазральным комплексом отложений по неровному солифлюкционному деформированному контакту залегает озерно-болотный (возможно, это осадки пойменного озера) неслоистый блекло-синий алевропесок с редкими мелкими черными пятнами органики и болотным запахом (слой 8), видимая мощность до 0,7 м. В 0,4 м от кровли слоя 8 найден фаунистический материал (нижний костеносный уровень) [Макаров, Резвый, Горелик, 2018].

На мысовом участке памятника, на высоте ~2,0 м над бечевником, шурфом 5 вскрыт костеносный уровень с археологическими находками (см. рис. 3, Д). Здесь под современной почвой мощностью 0,15 м (слой 1) залегает субазральный покров толщиной 1,8 м, представленный неслоистым золовым алевропеском (слой 2), делювием (чередование песка и алевропеска), слоистым параллельно склону (слой 3), с клиньями и солифлюкционными деформациями в кровле, в котором обнаружены каменные артефакты и остатки палеофауны, и неслоистым золовым песком алевритовым, местами до алевропеска (слой 4).

Дневная поверхность террасового и мысового участков не образует ровной площадки, выдержанной по высоте на едином гипсометрическом уровне. Она



Рис. 4. Северо-западная стенка раскопа 2021 г.  
1 – верхняя часть; 2 – нижняя. Цифрами обозначены номера геологических слоев.

полого расчленена ручьево́й эрозией и делювиальным размывом, а возможно, и дефляционными процессами.

Большая мощность делювия мысового участка (см. рис. 3, Д, слой 3) по сравнению с террасовым (см. рис. 3, Г, слой 3), отсутствие на мысовом участке четко выраженного слоя неслоистого золового песка, зафиксированного на террасовом (см. рис. 3, Г, слой 4), а также обнаружение в этих слоях археоло-

гических и палеонтологических материалов позволило предположить влияние локального плоскостного размыва эолового слоя делювиальными процессами на формирование слоя 3 мысового участка. Таким образом, находки из слоя 3 шурфа 5 и из слоя 4 раскопа 2021 г., вероятно, являются одновозрастными.

Верхний костеносный уровень (слой 4) исследован на террасовом участке на 12 м<sup>2</sup> (траншея, раскоп и шурфы) и в двух зачистках, средний (слой 5) – на 2 м<sup>2</sup> в раскопе 2021 г., нижний (слой 8) вскрыт на 1 м<sup>2</sup> зачисткой 1. На мысовом участке костеносный уровень, залегающий в отложениях субаэриального генезиса с признаками делювиального переноса (слой 3), исследован на площади 2 м<sup>2</sup>.

Два верхних костеносных уровня, первый из которых содержал каменные артефакты, приурочены к субаэриальному покрову общей мощностью до 3,8 м, существовавшему, по всей вероятности, с момента выхода I аллювиальной террасы Оби в надпойменное положение, примерно с 15 тыс. л.н. Озерно-болотные синие алевроиты в основании террасового участка могут быть прибрежными отложениями на осушенной пойме, завершающими формирование аллювиального яруса этой террасы. Такой трактовке не противоречат радиоуглеродные даты (~20 тыс. кал. л.н.), полученные по костям из слоя 8 (см. таблицу). Ниже залегают отложения среднечетвертичного гляциокомплекса, составляющего основные разрезы северо-западной окраины Белогорской возвышенности в низовьях Оби. Высота I надпойменной террасы колеблется от 3 до 7 м над меженным уровнем воды в р. Оби, что обусловлено разной мощностью субаэриального покрова на различных ее участках, а также неравномерностью эрозионной (ручьевого) и плоскостной (делювиальной и дефляционной) денудации.

## Палеонтологические находки

Остатки крупных млекопитающих распространены по всей поверхности приустьевой части поймы р. Манья. Наибольшая концентрация зафиксирована на правом берегу небольшого ручья, впадающего в р. Манья (пойменный участок) (см. рис. 2). В поверхностных сборах преобладают остатки мамонта (*Mammuthus primigenius* Blum.) – 567 экз., что составляет 97,7 % от всех определимых находок (≥13 особей). Также обнаружены кости шерстистого носорога (*Coelodonta antiquitatis* Blum.), северного оленя (*Rangifer tarandus* L.), лошади (*Equus* sp.), бизона (*Bison* sp.). Эти находки являются смешанным комплексом, что подтверждается большим разбросом полученных радиоуглеродных дат в сравнении с другими участками памятника (см. таблицу).

Палеонтологические материалы верхнего костеносного уровня (слой 4) на террасовом участке насчитывают 155 экз. Все определимые кости принадлежат мамонту (≥3 особи). В анатомическом составе находок отсутствуют кости черепа, от позвонков сохранились только фрагменты невральные дуг (2,6 %), обнаружены эпифизы костей передних (4,5 %) и задних (7,7 %) конечностей, обломки ребер (37,7 %), фаланги (5,2 %) и мелкие неопределимые фрагменты костей (42,3 %).

Палеонтологические материалы среднего костеносного уровня (слой 5) на террасовом участке представлены фрагментами трубчатых костей северного оленя (5 экз.). Находки встречены на площади 0,2 × 0,2 м, что может указывать на их принадлежность одной особи. Поверхности костей покрыты следами от корней растений. В пределах нижнего костеносного уровня (слой 8) на такой же площади зафиксированы фрагменты ребер млекопитающего (3 экз.), которые предварительно отне-

## Результаты датирования костных остатков фауны

Место залегания	Таксон	Метод	Радиоуглеродная дата, л.н.	Календарный возраст, л.н.	Лабораторный индекс
Нижний костеносный уровень (слой 8)	Млекопитающее	AMS	17 060 ± 90	20 853–20 420	NUTA2-25794
		AMS	17 040 ± 60	20 795–20 444	NUTA2-25451
	То же	AMS	16 810 ± 40	20 468–20 020	UGAMS-40953
Верхний костеносный уровень (слой 4)	Шерстистый мамонт	<sup>14</sup> C	12 567 ± 150	15 331–14 117	SPb-2672
	То же	AMS	12 320 ± 35	14 809–14 104	UGAMS-40954
Пойменный участок (поверхностные сборы)	Шерстистый носорог	AMS	14 750 ± 50	18 222–17 907	NUTA2-25450
		AMS	14 540 ± 90	18 089–17 415	NUTA2-25793
	Северный олень	<sup>14</sup> C	12 243 ± 120	14 847–13 810	SPb-2673
	Шерстистый мамонт	<sup>14</sup> C	10 622 ± 110	12 765–12 103	SPb-2298
	То же	<sup>14</sup> C	10 565 ± 100	12 740–12 102	SPb-2297

сены к одной особи. Находки имеют темно-коричневый цвет, что напоминает состояние костей из поверхностных сборов.

Палеонтологические материалы мысового участка (11 экз.) объединены в один костеносный уровень (слой 3). Плохая сохранность костей, которая, возможно, объясняется переотложением, не позволила установить их видовую принадлежность.

### Результаты радиоуглеродного датирования

По костям из поверхностных сборов на пойменном участке, из верхнего и нижнего костеносных уровней террасового участка получено 10 радиоуглеродных дат (см. таблицу)\*. Календарный возраст определен с помощью программы OxCal, v. 4.4.4. по калибровочной кривой IntCal20 [Muscheler et al., 2020] с достоверностью результатов 95,4 %.

Даты костей с пойменного участка демонстрируют заметный разброс (~18–12 тыс. кал. л.н.) в сравнении с образцами из верхнего (~15–14 тыс. кал. л.н.) или нижнего (~21–20 тыс. кал. л.н.) костеносных уровней. Таким образом, местонахождение Комудваны как палеонтологический объект формировалось в интервале ~21–12 тыс. кал. л.н., а присутствие в этом месте палеолитического человека, вероятнее всего, связано с одним эпизодом во время формирования верхнего костеносного уровня ~15–14 тыс. кал. л.н.

### Каменные артефакты

Каменные артефакты зафиксированы *in situ* в верхнем костеносном уровне (слой 4) в трех шурфах, траншее и раскопе (террасовый и мысовый участки). При промывке отложений пойменного участка они не обнаружены, хотя палеонтологический материал присутствовал. В настоящее время все каменные артефакты (28 экз.) отнесены к одному комплексу и включают пластинчатый отщеп, отщепы (9 экз.), осколки (17 экз.) и чешуйку. Нуклевидных форм нет. К орудиям (5 экз.) отнесены отщеп с ретушью (острие ?), сколы и обломок с ретушью утилизации (рис. 5).

Визуально определен следующий сырьевой состав каменных артефактов: кварц/кварцит – 71,5 % (20 экз.),

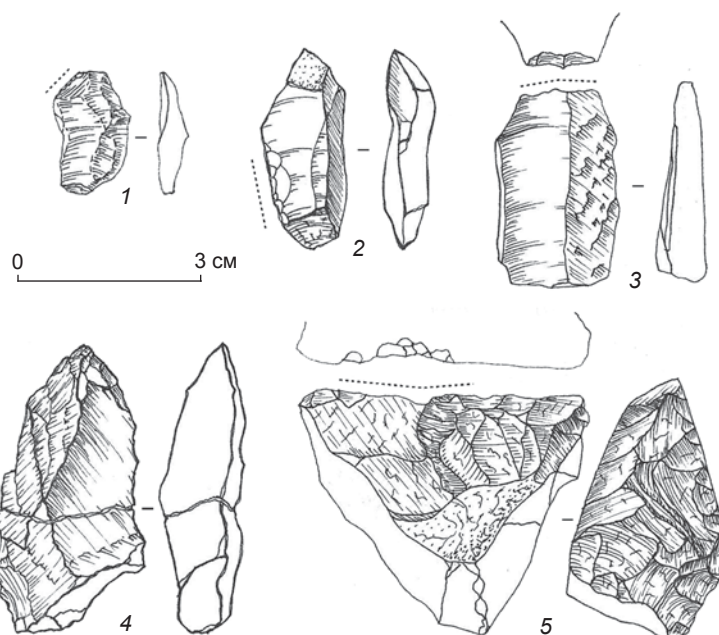


Рис. 5. Каменные артефакты с террасового участка (слой 4). 1–3 – сколы с ретушью утилизации; 4 – отщеп с ретушью (острие ?); 5 – осколок с ретушью утилизации.

песчаник – 25,0 % (7 экз.), агат (?) – 3,5 % (1 экз.). На четырех отщепах и чешуйке имеются участки галечной поверхности. Вероятнее всего, источником сырья являлся галечник размерностью >5 см, встречаемый в отложениях перлювия по среднечетвертичным моренам в непосредственной близости от стоянки.

Для техники первичного расщепления наиболее характерен прием параллельного скалывания, но на одном сколе зафиксировано встречное оформление граней дорсальной поверхности. Все сколы мелкие, не более 5 см в длину. Ударные площадки гладкие и прямые (одна – точечная), оформлены одним снятием. Прием подработки карниза зафиксирован на одном отщепе.

Наиболее выразительной находкой является скол с конвергентными латеральными, одна из которых в дистальной части подработана краевой дорсальной ретушью (рис. 5, 4). Предмет может интерпретироваться как мелкая острейная форма. На дистальном конце пластинчатого скола отмечены зазубринки, которые можно рассматривать как ретушь утилизации (рис. 5, 3). Аналогичная ретушь зафиксирована на латеральных еще двух сколов (рис. 5, 1, 2) и на осколке (рис. 5, 5).

### Предметы из бивня мамонта

Фрагмент бивня мамонта (29,2 × 6,1 ÷ 5,1 × 5,0 см) со следами продольного расщепления («разламывания») по терминологии Г.А. Хлопачева и Е.Ю. Гири [2010,

\*Состояние костей с мысового участка памятника не позволило использовать их для радиоуглеродного датирования.



с. 29]) обнаружен *in situ* в слое 4 на террасовом участке. На его поверхности фиксируются частично сохранившийся цементный слой, негативы продольных сколов и зона сильно растрескавшегося дентина. Концы фрагмента бивня обломаны. С цементным слоем сопряжены две плоскости продольного раскалывания, имеющие тангенциальную ориентацию относительно структуры бивня и протянувшиеся на всю его длину. Негативы сколов частично накладываются, что указывает на последовательность их образования. Остальная часть поверхности бивня представляет собой расслоившиеся и растрескавшиеся на разную глубину конусы роста. Данный фрагмент можно интерпретировать как нуклеус для получения бивневых стержней или пластин [Питулько, Павлова, Никольский, 2015].

Пластинка из бивня мамонта ( $80,7 \times 17,6 \times 5,0$  мм) (рис. 6, 1) найдена при сборе подъемного материала на пойменном участке. Она прямоугольной формы с немного вогнутой внутренней и выгнутой внешней поверхностями, имеет слегка скрученный (пропеллерообразный) профиль. Один конец образован сломом, противоположный приострен несколькими зарубками. Вогнутая поверхность пластинки естественная, со следами расслоения дентина, а выгнутая вся покрыта многочисленными длинными неглубокими субпараллельными царапинами. Одна латераль заострена, другая более плоская и напоминает искусственно созданный обушок. На нем имеются шесть параллельных насечек, расположенных примерно на одинаковом расстоянии друг от друга.

### Обсуждение

Местонахождение Комудваны занимает почти всю приустьевую часть р. Манья, но наибольшая концентрация костей встречается в пойменной части по пра-

вому берегу, в непосредственной близости от террасового участка. Приуроченность верхнего костеносного уровня к бровке террасовидного уступа, а также значительное количество палеонтологических находок на расположенном рядом пойменном участке позволяют предположить разрушение большей части местонахождения в результате эрозии. Различия, выявленные в анатомическом составе палеонтологических находок из поверхностных сборов и залегающих *in situ*, могут свидетельствовать в т.ч. и об антропогенном факторе формирования верхнего костеносного уровня. Преобладание костей с малым индексом пищевой ценности (дистальные части конечностей и ребра) [Каспаров, Нехорошев, 2018] позволяет рассматривать исследованную часть верхнего костеносного слоя как возможное место разделки туш животных. Несколько субпараллельных насечек, зафиксированных на ребре (рис. 6, 2), а также совместное залегание *in situ* каменных сколов и фаунистических остатков могут говорить в пользу этого предположения.

Каменные артефакты на стоянке немногочисленны, характеризуются отсутствием нуклеусов и крайней редкостью формальных орудий. Сколы представлены исключительно отщепами, один из которых пластинчатый. На четырех экземплярах есть следы утилизационной ретуши, позволяющие предполагать их использование в качестве ситуативных орудий. Все сколы <5 см в длину, что может объясняться редкостью высококачественного каменного сырья в районе стоянки и использованием малоприспособленного для регулярного расщепления кварца и кварцита, мелкие гальки которого встречаются на бечевнике Оби в непосредственной близости от памятника.

Фрагменты бивней со следами обработки, обнаруженные на стоянке Комудваны, являются обычными находками на многих позднелепеолитических объектах [Аникович, 1992; Хлопачев, Гиря, 2010, с. 7;

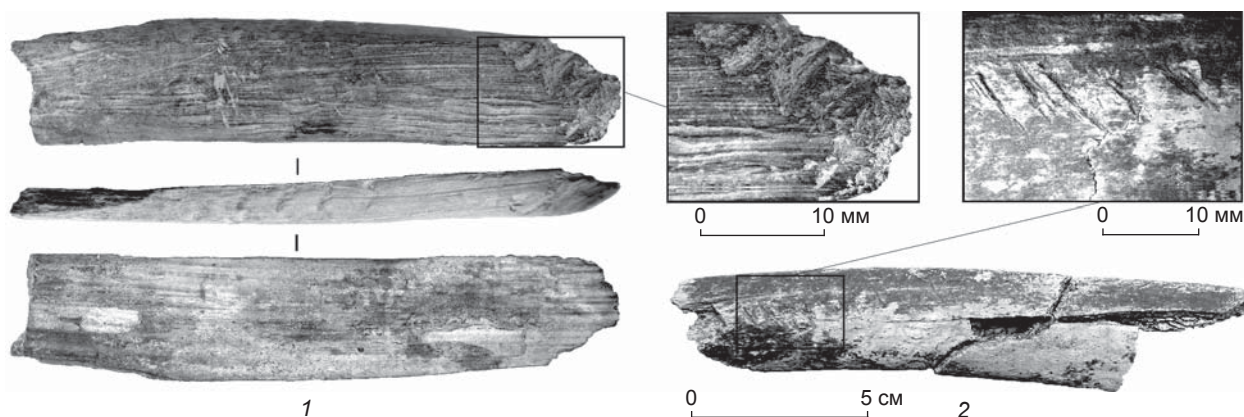


Рис. 6. Фаунистические остатки со следами антропогенного воздействия.

1 – пластинка из бивня мамонта (пойменный участок, поверхностные сборы); 2 – фрагмент ребра со следами резки (террасовый участок, слой 4).



Питулько, Павлова, Никольский, 2015], в т.ч. и на Западно-Сибирской равнине [Петрин, 1986, с. 102–109; Деревянко и др., 2003, с. 132–136; Seuru et al., 2017]. Единичные орудия, наличие серии сколов с ретушью утилизации, мелкие размеры артефактов, а также приуроченность к местонахождению мамонтовой фауны сближают комплекс Комудваны с большинством памятников палеолита Западной Сибири (Луговское, Гари, Шикаевка-2, Волчья Грива, Шестаково, Красноярская Курья, Томская стоянка и др. [Кашенко, 1901, с. 28–30; Петрин, 1986, с. 21–99; Деревянко и др., 2000; Зенин и др., 2006; Сериков, 2007, с. 96–106; Seuru et al., 2017; Leshchinskiy, Zenin, Bukharova, 2021]), однако более точная атрибуция материалов пока затруднительна.

### Заключение

Стоянка Комудваны расположена на местонахождении мегафауны, где подавляющее большинство остатков принадлежит мамонту. Проведенные исследования позволили установить, что отложения террасового участка (вероятно, I надпойменная терраса) начали аккумулироваться ранее 20 кал. тыс. л.н., а ~14 кал. тыс. л.н. режим осадконакопления уже был субазральным. Радиоуглеродное датирование ископаемых фаунистических остатков свидетельствует о формировании палеонтологического местонахождения в течение нескольких тысяч лет.

На памятнике выделено три участка: террасовый – три уровня залегания костей *in situ*, в верхнем из которых обнаружены каменные артефакты; мысовый – один костеносный уровень с археологическими находками; пойменный – поверхностное залегание палеонтологического и археологического материала. В формировании отложений, включающих находки, важную роль играли эоловые, делювиальные и эрозионные процессы.

Имеющиеся данные позволяют говорить как минимум об одном эпизоде посещения местонахождения человеком между 15 и 14 тыс. кал. л.н. Возможно, людей сюда привлекло большое количество фаунистических остатков, образующих локальное легкодоступное скопление. Кости и бивни животных могли быть дополнительным ценным ресурсом, используемым для производства орудий или предметов неутилитарного назначения. Состав костей, следы резки на них, а также каменные артефакты указывают на участие антропогенного фактора в формировании верхнего костеносного уровня, что позволяет предварительно интерпретировать стоянку Комудваны как временный лагерь, связанный с местонахождением мамонтовой фауны, где мог происходить сбор костяного и бивневого сырья или разделка туш животных.

Несмотря на небольшую коллекцию каменных артефактов, стоянка имеет важное значение. Она является самым северным археологическим памятником финала позднего палеолита на Западно-Сибирской равнине. Представительная серия радиоуглеродных дат и залегающий *in situ* археологический и палеонтологический материал позволяют рассматривать Комудваны, вместе со стоянкой Луговское, в качестве опорного объекта для изучения процессов раннего освоения человеком северных районов Азии.

### Благодарности

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (проект № 19-78-20002). Авторы благодарят всех участников работ на стоянке Комудваны и в особенности главного научного сотрудника отдела палеонтологии Музея Природы и Человека С.Н. Телегину за помощь и организацию полевых исследований.

### Список литературы

- Аникович М.В. К определению понятия «археологическая эпоха» // СА. – 1992. – № 1. – С. 85–94.
- Архипов С.А., Волкова В.С. Геологическая история, ландшафты и климат плейстоцена Западной Сибири. – Новосибирск: ОИГГМ СО РАН, 1994. – 105 с.
- Астахов В.И., Назаров Д.В. Стратиграфия верхнего неоплейстоцена севера Западной Сибири и ее геохронометрическое обоснование // Региональная геология и металлогения. – 2010. – № 43. – С. 35–37.
- Величко А.А., Васильев С.А., Грибченко Ю.Н., Куренкова Е.И. Этапы первичного освоения человеком Арктики и Субарктики // Первоначальное заселение Арктики человеком в условиях меняющейся природной среды. – М.: Геос, 2014. – С. 422–446.
- Деревянко А.П., Зенин В.Н., Лещинский С.В., Машенко Е.Н. Особенности аккумуляции костей мамонтов в районе стоянки Шестаково в Западной Сибири // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2000. – № 3. – С. 42–55.
- Деревянко А.П., Молодин В.И., Зенин В.Н., Лещинский С.В., Машенко Е.Н. Позднепалеолитическое местонахождение Шестаково. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2003. – 168 с.
- Зенин В.Н., Лещинский С.В., Золотарев К.В., Грутес П.М., Надо М.-Х. Геоархеология и особенности материальной культуры палеолитического местонахождения Луговское // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2006. – № 1. – С. 41–53.
- Зольников И.Д., Анойкин А.А., Макаров С.С., Постнов А.В., Резвый А.С., Глушкова Н.В., Бычков Д.А., Тупахин Д.С., Выборнов А.В. О возможных путях миграций человека на территорию Нижнего Приобья в каменном веке // Stratum Plus. – 2020. – № 1. – С. 137–146.
- Зольников И.Д., Анойкин А.А., Филатов Е.А., Выборнов А.В., Васильев А.В., Постнов А.В., Зоткина Л.В.

Новые данные о заселении долины нижней Оби в позднем плейстоцене // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2021. – Т. 49, № 1. – С. 9–20.

**Каспаров А.К., Нехорошев П.Е.** К вопросу о возрасте и типе верхнепалеолитических памятников Берёзовский разрез 1 и 2 // Зап. ИИМК РАН. – 2018. – № 19. – С. 20–35.

**Кашенко Н.Ф.** Скелет мамонта со следами употребления некоторых частей тела этого животного в пищу современным ему человеком. – СПб.: [Тип. Имп. Акад. наук], 1901. – [2], 60 с. – (Зап. Имп. Акад. наук по физ.-мат. отданию; т. XI, № 7).

**Макаров С.С., Резвый А.С., Горелик В.И.** Местонахождение Комудваны – новый палеонтолого-археологический памятник Западно-Сибирской равнины // Эволюция жизни на земле: мат-лы V Междунар. симп., 12–15 нояб. 2018 г. – Томск: Изд-во Том. гос. ун-та, 2018. – С. 215–217.

**Павлов А.Ф., Машенко Е.Н.** Особенности тафономии и состава фауны млекопитающих позднелейстоценового местонахождения Луговское // Эволюция жизни на Земле: мат-лы II Междунар. симп., 12–15 нояб. 2001 г. – Томск: Изд-во науч.-техн. лит., 2001. – С. 522–524.

**Павлов П.Ю.** О первоначальном заселении севера Урала // Урал. ист. вестн. – 2016. – № 2. – С. 50–60.

**Петрин В.Т.** Палеолитические памятники Западно-Сибирской равнины. – Новосибирск: Наука, 1986. – 143 с.

**Питулько В.В.** Свидетельства раннего расселения человека в Арктической области Евразии: новые находки и перспективы исследований // Археология Арктики. – Калининград: РОС-ДООФК, 2016. – Вып. 3. – С. 91–116.

**Питулько В.В., Павлова Е.Ю., Никольский П.А.** Обработка бивня мамонта в верхнем палеолите Арктической Сибири (по материалам Янской стоянки) // Stratum Plus. – 2015. – № 1. – С. 223–283.

**Сериков Ю.Б.** Гаринская палеолитическая стоянка и некоторые вопросы уральского палеолитоведения. – Н. Тагил: Изд-во Нижнетагил. гос. соц.-пед. академии, 2007. – 137 с.

**Хлопачев Г.А., Гира Е.Ю.** Секреты древних косторезов Восточной Европы и Сибири: приемы обработки бивня мамонта и рога северного оленя в каменном веке (по археологическим и экспериментальным данным). – СПб.: Наука, 2010. – 144 с.

**Fu Q., Li H., Moorjani P., Jay F., Slepchenko S.M., Bondarev A.A., Johnson P.L.F., Aximu-Petri A., Prüfer K., De Filippo C., Meyer M., Zwyns N., Salazar-García D.C.,**

**Kuzmin Y.V., Keates S.G., Kosintsev P.A., Razhev D.I., Richards M.P., Peristov N.V., Lachmann M., Douka K., Higham T.F.G., Slatkin M., Hublin J.-J., Reich D., Kelso J., Viola B., Pääbo S.** Genome sequence of a 45,000-year-old modern human from Western Siberia // Nature. – 2014. – Vol. 514. – P. 445–450.

**Leshchinskiy S.V., Zenin V.N., Bukharova O.V.** The Volchia Griva mammoth site as a key area for geoarchaeological research of human movements in the Late Paleolithic of the West Siberian Plain // Quat. Int. – 2021. – Vol. 587/588. – P. 368–383.

**Muscheler R., Adolphi F., Heaton T.J., Ramsey C.B., Svensson A., Plicht J., van der, Reimer P.J.** Testing and improving the IntCal20 calibration curve with independent records // Radiocarbon. – 2020. – Vol. 62, iss. 4. – P. 1079–1094.

**Pitulko V.V., Nikolskiy P.A., Giryа E.Y., Basilyan A.E., Tumskey V.E., Koulakov S.A., Astakhov S.N., Pavlova E.Y., Anisimov M.A.** The Yana RHS site: humans in the Arctic before the last glaciation // Science. – 2004. – Vol. 303. – P. 52–56.

**Seuru S., Leshchinskiy S., Auguste P., Fedyaev N.** Woolly mammoth and man at Krasnoyarskaya kurya site, West Siberian plain, Russia (excavation results of 2014) // Bull. de la Société Géologique de France. – 2017. – Vol. 188, iss. 1/2. – P. 1–13.

**Svendsen J.I., Alexanderson H., Astakhov V.I., Demidov I., Dowdeswell J.A., Funder S., Gataullin V., Henriksena M., Hjorti C., Houmark-Nielsen M., Hubberten H.W., Ingolfsson O., Jakobsson M., Kjaer K.H., Larsen E., Lokrantz H., Lunkka J.P., Lys A., Mangerud J., Matiouchkov A., Murrayr A., Moller P., Niessen F., Nikolskaya O., Polyak L., Saarnisto M., Siegert C., Siegert M.J., Spielhagen R.F., Stein R.** Late Quaternary ice sheet history of Northern Eurasia // Quat. Sci. Rev. – 2004. – Vol. 23. – P. 1229–1271.

**Svendsen J.I., Pavlov P.** Mamontovaya Kurya: an enigmatic, nearly 40 000 years old Paleolithic site in the Russian Arctic // The Chronology of the Aurignacian and of the Transitional Technocomplexes: Dating, Stratigraphies, Cultural Implications: proceedings of Symposium 6.1 of the XIVth Congress of the UISPP (University of Liege, Belgium, September 2–8, 2001). – Lisboa: Instituto Português de Arqueologia, 2003. – P. 109–120.

*Материал поступил в редколлегию 07.10.21 г.,  
в окончательном варианте – 21.12.21 г.*

doi:10.17746/1563-0102.2022.50.1.039-047  
 УДК 902/903(470.46/470.62+479.224)

**Х.А. Амирханов**

Институт археологии РАН  
 ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия  
 E-mail: amirkhanov@rambler.ru

## О культурной географии мезолита Восточного Кавказа и Южного Прикаспия

*В статье рассматриваются проблемы культурной географии мезолита Восточного Кавказа и излагаются существующие подходы к их решению. В 1970-е гг. мезолит Кавказа рассматривался как совокупность нескольких археологических культур, развивавшихся параллельно друг другу. В восточной части данного региона были выделены две археологические культуры – чохская и триалетская. Их существенные отличия от культур Западного Кавказа никем не отрицались, но вопрос о сходстве и различии этих культур между собой специально не рассматривался. В 1990-е гг. С.К. Козловским была выдвинута идея о необходимости объединения двух названных культур с культурами всего массива мезолитических памятников Северного Загроса, Анатолии, Западного Кавказа, Крыма, Южного и Восточного Прикаспия и, возможно, Центрального плато Ирана в единую культурную общность под названием «индустрия триалетьен». Эта концепция основывалась на подходах, отличных от тех, на которые опираются при выделении археологических культур. Соответственно, иным является и историческое содержание культурного единства, выделяемого под указанным названием. Автор исходит из того, что предложенные ранее типологические обоснования археологических культур в южной части кругокаспийской области (чохла, триалетская, прибалханская) не потеряли своей актуальности в наши дни. Аргументированным представляется и мнение относительно возможности выделения на этой территории в дополнение к названным выше южнокаспийской археологической культуры. Все эти локальные культурные образования, включая триалетское (в традиционном понимании), образуют единство в виде группы родственных культур, обозначенное ранее автором как «южнокаспийский ареал мезолитической культуры».*

Ключевые слова: мезолит, Восточный Кавказ, чохла, триалетская культура, южнокаспийский культурный ареал, «триалетьен».

**H.A. Amirkhanov**

Institute of Archaeology,  
 Russian Academy of Sciences,  
 Dm. Ulyanova 19, Moscow, 117292, Russia  
 E-mail: amirkhanov@rambler.ru

## On the Cultural Geography of the Eastern Caucasus and Southern Caspian in the Mesolithic

*This study focuses on the geography of Mesolithic cultures of the eastern Caucasus and the current approaches to this issue. In the 1970s, the Caucasian Mesolithic was considered an amalgam of several archaeological cultures evolving in parallel. In the eastern part of that region, two archaeological cultures were described, Chokh and Trialeti. While no one questioned their marked specificity vis-à-vis the cultures of western Caucasus, the similarities and differences between themselves have not been addressed specially. In the 1990s, S.K. Kozłowski proposed to merge Chokh and Trialeti with other Mesolithic cultures of the northern Zagros, Anatolia, western Caucasus, Crimea, southern and eastern Caspian, and possibly the Central Iranian Plateau into a single industry, which he termed “Trialetien”. This idea was based on approaches different from those used in establishing archaeological cultures. Therefore, the notion of Trialetien was likewise novel. I believe that former typological criteria underlying the typology of the southern part of the circum-Caspian area (Chokh, Trialeti, Balakhan) are still valid. Likewise plausible is the idea that in addition to the cultures mentioned above, the Southern Caspian archaeological culture must be established. All those local units, including Trialeti (in the traditional sense), are a group of related cultures, which I previously included in the “Southern Caspian Mesolithic area”.*

Keywords: Mesolithic, eastern Caucasus, Chokh culture, Trialeti culture, Southern Caspian cultural area, “Trialetien”.

## Введение

В период всеобщего увлечения советских палеолитоведов поиском узколокальных особенностей в материальных остатках древнего каменного века (60-е–70-е гг. прошлого столетия) на Восточном Кавказе были выделены чохская и триалетская мезолитические культуры. Цель таких палеокультурологических исследований заключалась в выделении совокупностей памятников, которые отвечали бы понятию «археологическая культура» как типологической конструкции, соответствующей верхнему уровню триады: признак–тип–культура. Выделение той или иной археологической культуры признавалось доказанным, как правило, в том случае, если для конкретной совокупности памятников были установлены группы изделий специфических типов или даже одной культуроопределяющей формы.

Следует признать, что само выделение культур каменного века на практике очень часто опережало методическую обеспеченность исследовательской процедуры. Даже в тех случаях, когда причисление памятников к одной общности казалось оправданным, возникали вопросы о том, что представляет собой данное образование – это археологическая культура (узколокальное единство), культурная общность (группа родственных культур) или общность, состоящая из различных памятников, которые связывает один путь развития? Решение этих вопросов во многом усложнялась из-за трудности достижения цели типологического анализа, а именно выделения по одной методике идеальных типов (не заме-

няемых подтипами, надтипами, категориями и т.п.), на уровне которых проводился бы сравнительный анализ материалов.

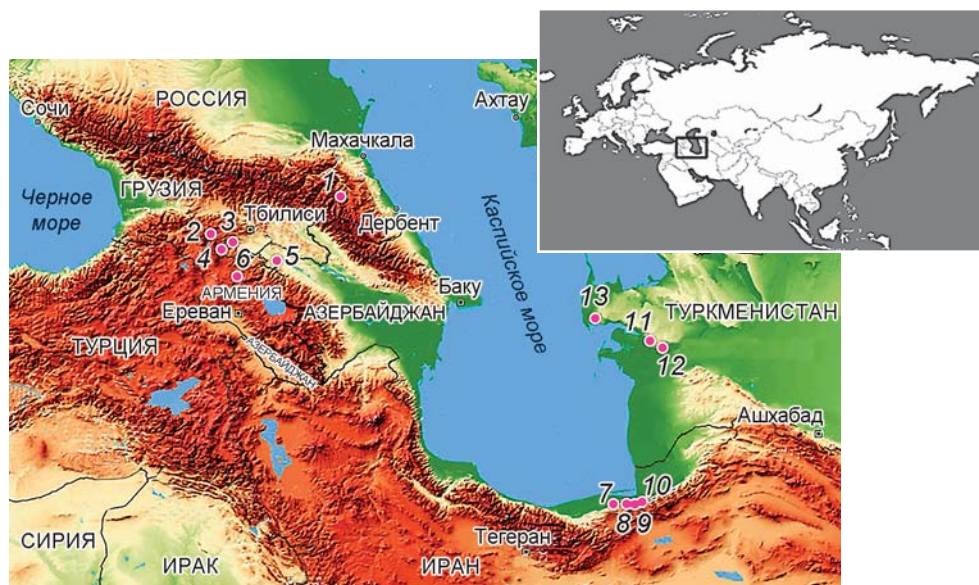
В прошлом археологические культуры выделялись, как правило, не на основе четко выраженных типологических характеристик, нередко интуитивно. Таким образом была выделена большая часть культур, относящихся к верхнему палеолиту и мезолиту Кавказа [Бадер, Церетели, 1989], – имеретинская, чохская, триалетская, причерноморская, губская.

## Триалетская культура по версии советских (грузинских и российских) исследователей

Триалетская мезолитическая археологическая культура была выделена в 70-е гг. прошлого века грузинской исследовательницей М.К. Габуния на материалах двух стоянок пещерного типа (точнее на площадках под скальными навесами) – Эдзани и Зуртакети, расположенных в южных отрогах Триалетского хребта [Габуния, 1976; Габуния, Церетели, 1977] (см. рисунок). Ареал культуры определялся приблизительно в пределах территории Восточной Грузии.

Каменная индустрия стоянки под навесом Эдзани состоит из 21 628 предметов, из них 1 910 ед. имеют признаки вторичной обработки. Коллекция каменных изделий Зуртакети гораздо скромнее – 386 изделий, из них 21 ед. со следами вторичной обработки.

Даты для материалов рассматриваемой культуры до последнего десятилетия отсутствовали. Недавно



Карта памятников, упоминаемых в статье.

1 – Чох; 2 – Бавра Аблари; 3 – Эдзани; 4 – Зуртакети; 5 – Дамджили; 6 – Кмло-2; 7 – Комишан; 8 – Хоту; 9 – Камарбанд; 10 – Алитепе; 11 – Дам-дам-чешме; 12 – Джебел; 13 – Каскыр Булак.



были получены даты для стоянки под навесом Бавра Аблари (Грузия) и для мезолитического слоя пещеры Дамджилы (Азербайджан). Оба памятника расположены в ареале триалетской культуры. Четыре радиоуглеродные даты для мезолитических отложений Бавра Аблари соответствуют диапазону 9 500–8 700 кал. л.н. [Varoutsikos et al., 2017, p. 243]. Даты для мезолитического слоя пещеры Дамджилы 6 400–6 000 кал. л.н. [Nishiaki et al., 2019]. С учетом этих дат можно примерно составить представление о хронологических рамках данной культуры: от 9 500 до конца 7 000 кал. л.н.

Что касается двух стоянок, на материалах которых изначально была выделена триалетская культура, то их возраст определен исключительно на основе сравнения типологических характеристик. Надежность этих относительных дат вызывала и вызывает серьезные сомнения. Как известно, М.К. Габуния отнесла стоянку Зуртакети к раннему этапу мезолита, а Эдзани – к позднему [Габуния, 1976]. Данное заключение базировалось на том, что в Эдзани, в отличие от Зуртакети, представлены удлиненные асимметричные треугольники, граветтоидные острия, а также многочисленные пластинки с притупленным краем. То есть в качестве элементов, указывающих на относительно поздний в пределах мезолита возраст памятника, были выбраны морфологические группы изделий, которые по современным представлениям должны относиться к ранней фазе мезолита. Именно так обстоит дело с выделением культур на Северо-Восточном Кавказе [Амирханов, 1987], южном и северном склонах Западного Кавказа [Церетели, 1973; Леонова, 2015, 2019; Александрова, Леонова, 2017; Бар-Оз и др., 2009].

Материалы стоянки Эдзани, действительно, имеют признаки, которые соответствуют позднему мезолиту. К ним, вероятно, следует отнести уменьшение размеров таких изделий, как сегменты и трапеции. Явно поздними можно считать орудия, оформленные стелющейся ретушью, и единичные наконечники с симметрично выделенным черешком. Бесспорным свидетельством наличия в коллекции неолитического материала является нуклеус для раскалывания в технике отжима с использованием рычага (см.: [Габуния, 1976, табл. XV]).

Давая типологическую характеристику инвентаря Эдзани, исследовательница памятника обращает внимание на «обилие таких орудий, как геометрические микролиты (среди них особым многообразием отличаются представленные большими сериями асимметричные треугольные вкладыши, довольно развитые формы сегментов и трапеций, сегменты с притупленной дугой и трапеции с затупленным верхним основанием), орудия, напоминающие наконечники стрел, многочисленные разнообразно прекрасно обрабо-

танные пластинки-вкладыши; микроскребки на пластинках; округлые скребки на микроотщепках и др.» [Габуния, Церетели, 1977, с. 34].

При рассмотрении состава коллекции Эдзани с точки зрения современной науки нельзя не заметить, что типологически он неоднороден, включает разновременные компоненты. Подобного рода замечания делали и другие исследователи [Kozłowski, 1999]. Основная часть этой коллекции относится к мезолиту; в ней выявляются черты, которые отличают данную индустрию от других индустрий эпохи мезолита Западного Кавказа. Специфичными для триалетского комплекса являются мелкие нуклеусы с уплощенным фронтом скалывания, иногда в виде дисковидных форм (наряду с призматическими и коническими ядрищами), и, как следствие, большая значимость отщепов, служивших заготовками для изготовления орудий. Своеобразны такие показательные изделия, как трапеции (они близки к высоким формам). Долго оставались в тени представленные в коллекции Эдзани изделия в виде пластины полукруглой в плане формы со сплошной плоской утончающей ретушью с брюшка на одном или обоих концах [Габуния, 1976, табл. XI, 28]. Скорее всего, изделие именно этого типа выделено современными исследователями под названием «орудие типа Дамджилы» в ходе недавно проводившихся исследований мезолитического слоя одноименной пещеры в Западном Азербайджане [Nishiaki et al., 2019].

Рассматривая триалетскую культуру, М.К. Габуния указывает на отсутствие в ней признаков применения отжимной техники для получения заготовок. Однако считать этот признак специфичным только для данной культуры нельзя, поскольку указанная техника не присуща мезолиту всего Восточного Кавказа.

В целом, приведенная выше типологическая характеристика триалетской культуры вряд ли может рассматриваться как достаточно полная, чтобы служить основой для безошибочного отнесения того или иного памятника к данному культурному образованию. С последним, если опираться на указанную характеристику, можно связать материалы самых разных мезолитических памятников почти безграничной территории. Именно это и произошло позже при трансформации «триалетской мезолитической культуры» М.К. Габуния в «триалетъен» С.К. Козловского.

### **Триалетская индустрия (trialietian) по версии С.К. Козловского**

С.К. Козловский не раз обращался к проблеме триалетской культуры [Kozłowski, 1994, 1996, 1999; Kozłowski, Aurenche, 2005] в связи с изучением культурной географии раннего голоцена на территории

Плодородного полумесяца и соседних с ней регионов. Выводы о рассматриваемом культурном явлении он делал на основе знакомства (большей частью по литературным данным) с материалами памятников Эдзани [Габуния, 1976], Халлан-Чеми (Турция) [Rosenberg, 1994], Алитепе (Иран) [McBurney, 1968], Камарбанд (Белт), слои 28–11 (Иран) [Coon, 1957], Чох, слои Е–С [Амирханов, 1987], Дам-дам-чешме II, слои 7–3 [Коробкова 1977], Невалы-Чори (Турция) [Schmidt, 1994].

Для обозначения культурных образований, распространенных на Ближнем Востоке к северу от Загросских гор, в горах Тавра и на Кавказе, С.К. Козловский использует понятия с различными по объему значениями: «индустрия триалетьен» (триалетьен в широком смысле), «типичный триалетьен» (триалетьен в узком смысле) и «кавказско-каспийская культурная область». Эти понятия не отображают четких признаков и не организованы в строгую схему с соподчиненными уровнями, хотя идея иерархичности, пусть и не отчетливо, здесь присутствует.

По С.К. Козловскому триалетьен в широком смысле – это позднелепесточная – раннеголоценовая индустрия, распространенная у населения, которое не знакомо с производящим хозяйством и обеспечивает свои потребности в основном за счет охоты. Указанная индустрия, в целом, синхронна протонеолитическим и докерамическим (раннеолитическим) культурам Тавра, Загроса и Месопотамии, таким как млефаатъен, немрикийен и отчасти PPNB (докерамический неолит В). Все эти культуры относятся к 11–7 тыс. лет до н.э. Граница их ареала по линии север–юг проходит от юга Большого Кавказа до главного хребта Загросских гор, а по линии восток–запад – от Восточного Тавра до Копетдага и Небитдага. На этом обширном пространстве выделяется территория, на которой рассматриваемая индустрия представлена в ее типичной форме. Это Южная Грузия (стоянка Эдзани), южное и западное побережье Каспийского моря (стоянки Алитепе, Камарбанд, Дам-дам-чешме II)\* [Kozlowski, 1996].

В ареале триалетьена выделяется кавказско-каспийская культурная провинция, включающая территории распространения имеретинской, причерноморской и шанкобинской мезолитических культур\*\*

\*Территория, на которой указаны перечисленные памятники, а также стоянка Чох, ранее была определена нами как южнокаспийский ареал мезолитический культуры [Амирханов, 1987].

\*\*Странно, что к указанной провинции отнесена шанкобинская культура Крыма, но не перечислены чохская и собственно триалетская культуры Кавказа. В 1999 г. С.К. Козловский исключил из указанного ареала Крым [Kozlowski, 1999] и в последующем не менял своего мнения на этот счет [Kozlowski, Aurenche, 2005].

[Ibid.]. Исследователь пишет, что «с большой вероятностью, триалетьен является индустрией охотников-собираателей лесистых территорий Кавказа, Эльбурса, Копетдага, Небитдага, Восточного Тавра и северных склонов Загроса, возможно, она была распространена на Иранском плато» [Ibid., p. 163].

В индустрии триалетьен первичное раскалывание представлено нуклеусами призматической, подконической и кубовидной формы, которые предназначены для получения и пластин, и отщепов. Регулярно встречаются дисковидные нуклеусы на мелких обломках или конкрециях, а также на крупных отщепах. Раскалывание нуклеуса производилось с использованием посредника.

Согласно описанию С.К. Козловского, среди ретушированных орудий в данной индустрии большое место занимают геометрические микролиты. Они преимущественно крупных размеров (больше 15 мм в длину), часто изготовлены на пластинах и их фрагментах, а не на пластинках. В материалах памятников указанного типа многочисленны «параграветы», длинные и узкие, а также ординарные (мелкие) сегменты, обычны удлинённые асимметричные треугольники, имеются треугольники равнобедренные, а также крупные асимметричные и симметричные трапеции.

Начало формирования индустрии триалетьен в его типичном виде – не позднее 10,5 тыс. лет до н.э. – устанавливается по материалам Южного Прикаспия (стоянка Алитепе). Вторая фаза развития индустрии – 9 тыс. лет до н.э. – определяется как этап широкого распространения трапеций. Третья фаза, датируемая 8–7 тыс. лет до н.э. (стадия Эдзани, Халлан-Чеми), выделена по значительному снижению доли трапеций в инвентаре.

Предполагается, что на западе и севере общего ареала триалетьена судьба культуры складывалась по-разному. С.К. Козловский пишет: «В долине р. Кура (грубая ошибка в локализации. – Х.А.) чохский вариант триалетьена представлен в несколько модифицированной технологической форме с керамикой, тогда как на юго-востоке Турции триалетьен трансформируется в локальный вариант PPNB, возможно, еще в начале 7 тыс. лет до н.э. (Чафер Гююк, ранняя стадия)» [Ibid.].

## Чохская культура

Самым представительным памятником этой культуры является расположенная в центральной (среднегорной) части Дагестана (северо-восток Большого Кавказа) стоянка Чох с культурными отложениями мезолита, неолита и бронзового века. Понятие «чихская археологическая культура» появи-

лось в середине 60-х гг. прошлого века в связи со сменой парадигмы «стадиальности» в объяснении верхнего палеолита Кавказа на концепцию культурализма [Бадер, 1965]. Первоначально чохская культура воспринималась в основном как позднепалеолитическая. Четыре нижних из шести выделявшихся в то время слоя памятника были ошибочно датированы верхним палеолитом [Котович, 1964]. Спустя почти 30 лет после первых раскопок стало ясно, что верхние слои памятника представляют собой отложения неолита (слой С) и бронзового века (горизонт С1), а два нижних литологических слоя (слои D, E) содержат археологические материалы мезолита [Амирханов, 1987]. Тогда были выявлены особенности техники первичной обработки, кремневые орудия специфических типов и группы изделий, которые в таком сочетании, как на стоянке Чох, не встречаются или почти не встречаются в материалах памятников других культур.

В качестве наиболее специфичных для чохской культуры были признаны представленные в материалах всех этапов ее существования такие изделия, как острия (наконечники стрел) чохского типа (в четырех вариантах), ножи с дистальным ретушированным обушком, низкие удлиненные асимметричные треугольники, нуклеусы архаических форм (дисковидные, похожие на леваллуазские). Как своеобразный компонент данной культуры были указаны изделия в виде трапеции – всегда высокие, иногда асимметричные, с прямыми или слегка вогнутыми боковыми сторонами. Отмечалось, что кремневый инвентарь стоянки Чох и техника обработки, если и изменялись от нижнего мезолитического слоя к верхнему, то не столь значительно, чтобы можно было сделать вывод о качественных преобразованиях. Было установлено появление в составе инвентаря неолитического слоя керамики, принципиально новых категорий орудий (жатвенные ножи, зернотерки), а также изделий, свидетельствующих о возникновении домостроительства и становлении новых укладов хозяйства.

Важно отметить, что существенные изменения, сопровождавшие на определенном этапе развития чохской культуры освоение неолитических инноваций, почти не отразились на типологии кремневой индустрии. Инвентарь неолитического слоя сохраняет признаки преемственной связи с материалами нижележащих (мезолитических) слоев. Ее проявлением являются основные, специфичные для данной культуры типы кремневых орудий – острия чохского типа, ножи с ретушированным дистальным наклонным обушком, удлиненные асимметричные треугольники, отдельные разновидности высоких трапеций. Свидетельствами культурной связи с индустриями нижележащих мезолитических слоев служат подлеваллу-

азские нуклеусы, которые использовались и в эпоху неолита. Указанные формы отличаются от архаичных аналогов, во-первых, размерами (на стоянке Чох они всегда мелкие), во-вторых, ориентацией на получение мелких отщепов для изготовления преимущественно наконечников стрел (главным образом острий чохского типа). В остальном описываемые нуклеусы соответствуют морфологии и характеристикам практически всех хорошо известных [Любин, 1965] вариантов изделий данной категории среднего палеолита, в т.ч. разновидностей с фасетированной (у некоторых нуклеусов со стоянки Чох фасетаж заменен ретушью) кромкой рабочей части ударной площадки. Эпизодически в неолитическом слое используются и дисковидные нуклеусы.

Среди всего, что типично для эволюции каменного инвентаря чохской культуры, принципиально важным является появление на уровне неолитического слоя памятника признаков использования техники ручного отжима для получения заготовки в виде микропластинки.

Территория распространения чохской культуры, согласно современным данным, включает горную часть Дагестана, или центральную часть Северо-Восточного Кавказа.

Для мезолитических слоев стоянки получено по одной радиоуглеродной дате: слой D, раскопки 1957 г., древесный уголь (IGAN<sub>AMS</sub> 6313),  $\sigma$  68,3 % 12 830–12 959 кал. л.н.;  $2\sigma$  95,4 % 12 784–13 010 кал. л.н.; усредненная дата 10 341 г. до н.э.; слой E, раскопки 1980 г., кость (IGAN<sub>AMS</sub> 8112),  $\sigma$  68,3 % 12 830–12 959 кал. л.н.;  $2\sigma$  95,4 % 12 784–13 010 кал. л.н.; усредненная дата 10 872 г. до н.э. Судя по этим датам, чохская культура берет начало в позднем дриасе (ок. 11 000 кал. лет до н.э.). Ее мезолитический этап длится, скорее всего, до начала атлантикума (конец 7 тыс. лет до н.э.). Это предположение требует подтверждения абсолютными датами. Работа в этом направлении проводится, и она, можно надеяться, в скором времени даст более определенные результаты.

## Обсуждение

Изучением и интерпретацией материалов мезолита Восточного Кавказа много занимался упоминавшийся выше авторитетный специалист в области археологии поздних этапов каменного века С.К. Козловский. Особенно заметен его вклад в разработку проблем географии культур Ближневосточно-Кавказского региона, в частности, соотношения культур мезолита Кавказа и культур Загроса, Тавра, Анатолии, Южного Прикаспия, Средней Азии и Иранского плато [Kozlowski, 1994, 1996, 1999; Kozlowski, Aurenche, 2005]. При этом данные разработки не лишены от-

дельных фактических ошибок и несколько оторваны от конкретного материала. Так, в описании чохского варианта триалетьена он указывает местом его проявления не северо-восток Большого Кавказа, а долину р. Кура на Южном Кавказе [Kozlowski, Aurenche, 2005, p. 52]. Еще пример: мезолитическую культуру Западного Кавказа С.К. Козловский воспринимает как тождественную шанкобинской культуре Крыма [Ibid.]. Вопроса о типологических признаках, сближающих мезолитические материалы Крыма и Кавказа, касались и другие исследователи [Бадер, 1961], видимо, на их работы опирается С.К. Козловский. Важно отметить, что предшественники исследователя связывают природу этой близости с единой линией развития культур в сравниваемых регионах, а не с принадлежностью последней к одной археологической культуре. Не совсем понятно, почему С.К. Козловский, будучи сторонником концепции многоуровневых (четыре уровня) проявлений сходства между индустриями, не принял указанную точку зрения [Kozlowski, Aurenche, 2005].

Концепция триалетьена, предложенная С.К. Козловским, почти не привлекла к себе внимания ни российских исследователей мезолита Кавказа, ни их южнокавказских коллег. Между тем она заслуживает внимательного анализа. Прежде всего в ней следует отметить недостаточную четкость методического обоснования культурной общности под названием «триалетьен» и широту ареала последнего. Типологическое обоснование триалетьена, предложенное С.К. Козловским, выглядит расплывчатым, это позволило включить в ареал этой индустрии весь Кавказ, частично Юго-Восточную Европу (Крым), Анатолийское и Иранское нагорья, Северную Месопотамию, Южный Прикаспий и западную часть Средней Азии (как минимум, Копетдаг, Небитдаг). Чрезмерная широта ареала была очевидна самому С.К. Козловскому; в работе 1996 г. из него был исключен Крым [Kozlowski, 1996].

Примечательно, что в числе территорий распространения триалетской индустрии (триалетьена) не упоминаются северные склоны восточной части Большого Кавказа. Это объясняется тем, что, как отмечено выше, по ошибочному мнению С.К. Козловского, стоянка Чох – один из главных памятников данной индустрии – находится в долине Куры на Южном Кавказе. На самом деле памятник расположен на севере Большого Кавказского хребта, и характерным для него ландшафтом является не речная долина в Прикаспийской низменности, а горная степь на платообразном поднятии с абсолютными высотами 1 700–1 800 м над ур. м.

Если анализировать технико-типологические характеристики триалетьена, приводимые С.К. Козловским в работах разных лет, то нельзя не отметить

их почти полное совпадение с признаками, которые были положены нами в основу определения чохской мезолитической культуры [Амирханов, 1987]. В типологическом наборе триалетьена, согласно С.К. Козловскому, отсутствуют только острия чохского типа. В методическом отношении этот факт очень показателен. Острия чохского типа являются культуроопределяющим типом, они составляют основу специфики чохской культуры. Признание этого означает согласие с выделением чохской культуре особого места в триалетьене. Из одного этого следует необходимость структурирования материалов, включаемых в обширное понятие «индустрия триалетьен», и обоснования данной культурной общности (если она существовала в реальности) как многоуровневого и многосоставного образования.

Ранее основой для выделения археологических культур в мезолите Кавказа служили изделия, подобные по типологическому статусу остриям чохского типа (по сути, культуроопределяющие формы). И именно по такого рода диагностирующим материалам чохская культура никогда не рассматривалась как аналог триалетской. Общим для этих двух культур считалось то, что практически одни и те же особенности отличали их от материалов мезолита Западного Кавказа. Если такого рода культурное сходство между триалетской и чохской культурами в литературе не было описано, то только потому, что оно воспринималось как очевидное и никем не оспаривалось. Еще одна причина этого заключалась, как отмечено выше, в некоторой неопределенности типологических обоснований при выделении триалетской культуры.

С учетом вышесказанного вызывает удивление полное отсутствие в работах С.К. Козловского какого бы то ни было упоминания чохской археологической культуры как отдельной культурной единицы исследуемого региона. Это при том, что для выделения указанной культуры Кавказа имеется гораздо больше найденных материалов и типологических оснований, чем для какой-либо другой мезолитической и неолитической культуры данного региона. Например, здесь встречаются изделия специфического типа со своего рода эпонимным названием «острие (наконечник стрелы) чохского типа».

Недостаточность внимания к методической стороне разграничения понятий «типичный триалетьен» и «индустрия триалетьен» не могла не отразиться на определении их места в иерархии понятий и границ ареала культурных общностей. Типологическое содержание первого понятия более определенное, чем второго. Что касается типичного триалетьена, то, согласно интерпретации С.К. Козловского, из списка относящихся к нему памятников при строгом подходе, как это ни курьезно, выпадают стоянки



самой триалетской культуры, если воспринимать последнюю в том виде, в каком она была определена изначально [Габуния, 1976], и это определение укоренилось в литературе.

Обращает на себя внимание то, что понятию «типичный триалетьен» (т.е. триалетьен в узком смысле), по мнению С.К. Козловского, соответствуют памятники южного побережья Каспийского моря (Камарбанд, Хоту, Алитепе и др.), Восточного Прикаспия (Дам-дам-чешме II, Джебел) и Северо-Восточного Кавказа (Чох). Отметим, что указанная группа памятников именно в таком составе была выделена нами ранее как некая широкая общность, образующая «южно-каспийский ареал мезолитической культуры» [Амирханов, 1987 с. 202–203]. Она рассматривалась нами как единство родственных археологических культур, имеющих глубокие генетические корни и отличающихся от культур северокаспийского мезолитического ареала.

Сейчас, спустя почти 40 лет после публикации этой точки зрения, представители нового поколения иранских археологов присвоили культуре указанного выше региона несколько видоизмененное, но по сути аналогичное название – «каспийский мезолит» (*Caspian Mesolithic*) [Jayez, Nasab, 2016]. В данном варианте рассматриваемая культурная единица ассоциируется с территорией юго-восточного побережья Каспия в пределах севера и северо-востока современного Ирана. При этом памятники указанного региона довольно категорично были выведены из состава не только относительно узкого культурного образования, обозначенного С.К. Козловским как кавказско-каспийская общность в рамках триалетьена, но и из триалетьена в его самом широком понимании. Памятники Восточного Прикаспия (Дам-дам-чешме II, Джебел, Кайлю) рассматриваются в данной концепции в качестве культурных аналогов иранских стоянок Юго-Восточного Прикаспия [Ibid.].

Стоянку Чох, расположенную в горах, которые окаймляют Каспийское море с запада, иранские исследователи не включили в ареал «*Caspian Mesolithic*». Это можно объяснить незнанием материалов Чоха. Как отмечалось выше, С.К. Козловский оперировал чохскими материалами, основываясь на обобщениях авторов, большинство из которых сами не видели чохских материалов. Новые исследователи памятников Северо-Восточного Ирана в своих разработках руководствуются генерализациями уже третьего уровня, сделанными С.К. Козловским. Этим и объясняется неопределенность, в частности, обозначенных ими границ «левого фланга» «*Caspian Mesolithic*». В случаях, когда эти исследователи в полном объеме владеют информацией о культурных образованиях, они предельно точны в определении их локализации. Например, центральная часть

Иранского плато (по крайней мере, его восточные районы) рассматривается ими в качестве региона, на неолитизацию которого оказали влияние культурные импульсы Загроса, но никак не триалетьена [Nasab, Solange, Shirvani, 2019].

Среди южнокаспийских мезолитических памятников наибольшую близость к стоянке Чох обнаруживает Алитепе – самый ранний в указанной группе. В типологическом отношении сходство выражается в наличии в материалах обоих памятников удлиненных сегментовидных острий, ножей с дистальным ретушированным обушком, асимметричных треугольников при единичности высоких трапеций. Эти изделия по отдельности характерны как для финального палеолита, так и для раннего мезолита Кавказа, но вместе в одном инвентаре они встречаются нечасто, а в сочетании с плоским нуклеусом с прямым фронтом скалывания особенно. На каждом из рассматриваемых памятников представлены свои специфические типы охотничьего вооружения: на стоянке Чох это острия (наконечники стрел) чохского типа, а в Алитепе – черешковые формы наконечников стрел (с боковой и симметричными краевыми выемками). В дальнейшем на юге Прикаспия на смену последним приходят крупные асимметричные трапеции с выемкой на одной боковой стороне, которые с полным основанием можно назвать скошенными остриями (наконечники стрел) с выемкой в основании.

Показательно и то, что материалы нижнего мезолитического слоя стоянки Чох и раннего мезолита Алитепе согласуются друг с другом и в хронологическом отношении.

## Заключение

Оперировать предложенным С.К. Козловским понятием «триалетьен» в его широком значении имеет смысл только для того, чтобы отличать «варварские» мезолитические культуры охотников и собирателей, которые получили распространение к северу от гор Тавра и Загроса, от культур раннего неолита на территории Плодородного полумесяца с производящим хозяйством, появившимся здесь не позднее конца IX тыс. до н.э.

В технологическом отношении памятники «триалетьена» объединяет отсутствие признаков получения каменных заготовок методом отжима. Это, несомненно, придает колорит данной индустрии, но его недостаточно, чтобы на данной основе выделять специфическое культурно-хронологическое образование. Ведь указанный признак присущ любой культурной общности, которой не была известна указанная технология расщепления камня.

Современное состояние изученности конкретных археологических материалов и проблематики мезолита как Восточного Кавказа, так и кругокаспийской области не требует сколько-нибудь существенного пересмотра давних общих оценок и описаний культурной географии рассматриваемого региона на рубеже плейстоцена и голоцена. Техничко-типологический анализ конкретных материалов позволяет выделить на Восточном Кавказе, южном побережье Каспийского моря и Восточном Прикаспии единство родственных, но при этом самостоятельных археологических культур. К последним относятся такие культуры, как чохская на Северо-Восточном Кавказе [Амирханов, 1987], возможно, триалетская на Юге Кавказа [Габуния, 1976], южнокаспийская на Севере и Северо-Востоке Ирана [Jayez, Nasab, 2016] и прибалуханская в Восточном Прикаспии [Коробкова, 1970]. Общность этих культур ранее была уже обоснована, а территория ее распространения определена как южнокаспийский культурный ареал [Амирханов, 1987].

Таким образом, введенное С.К. Козловским в конце прошлого века, но не очень укоренившееся в литературе понятие «триалетъен» представляется избыточным по следующим причинам. Прежде всего культура под таким названием (триалетская) ранее была выделена другим исследователем на иных основаниях и другой территории. Кроме того, введение нового понятия ничего не меняет в понимании культурной географии рассматриваемых территорий в эпоху мезолита. Новацией можно считать включение триалетской археологической культуры в ее традиционном понимании в указанный выше широкий южнокаспийский культурный ареал. С этим предположением можно согласиться, хотя иранские исследователи [Jayez, Nasab, 2016] отрицают связь изучаемой ими индустрии мезолита Южного Прикаспия (пещера Комишан) с триалетской культурой. По нашему мнению, различия между индустриями сравниваемых районов на уровне археологических культур существуют, но это не отменяет сходство рассматриваемых материалов на надкультурном уровне, т.е. на уровне группы родственных культур. Именно это мы имели в виду, когда предлагали ввести понятие «южно-каспийский культурный ареал». Представляется, что такое видение картины соответствует состоянию археологических реалий и в наши дни.

### Благодарности

Статья подготовлена при финансовой помощи Российского научного фонда, проект № 22-28-00088.

### Список литературы

**Александрова О.И., Леонова Е.В.** Реконструкция охотничьего вооружения культур поздней поры верхнего палеолита и мезолита Северного Кавказа (по материалам пещеры Двойная) // *Stratum plus*. – 2017. – № 1. – С. 255–270.

**Амирханов Х.А.** Чохское поселение. Человек и его культура в мезолите и неолите Горного Дагестана. – М.: Наука, 1987. – 224 с.

**Бадер Н.О.** О соотношении верхнепалеолитических и мезолитических культур Крыма и Кавказа // *СА*. – 1961. – № 4. – С. 9–25.

**Бадер Н.О.** Варианты культуры Кавказа конца верхнего палеолита и мезолита // *СА*. – 1965. – № 4. – С. 3–16.

**Бадер Н.О., Церетели Л.Д.** Мезолит Кавказа // *Археология СССР*. – М.: Наука, 1989. – С. 93–105.

**Бар-Оз Г., Бельфер-Козн А., Мешвелиани Т., Жакели Н., Мацкевич З., Бар-Йозеф О.** Охота на медведя в мезолите на Южном Кавказе // *Археология, этнография и антропология Евразии*. – 2009. – № 1. – С. 15–24.

**Габуния М.К.** Триалетская мезолитическая культура. – Тбилиси: Мецниереба, 1976. – 115 с. (на груз. яз.).

**Габуния М.К., Церетели Л.Д.** Мезолит Грузии // *Памятники эпохи мезолита*. – М.: Наука, 1977. – С. 34–41. – (КСИА; № 149).

**Коробкова Г.Ф.** Проблема культур и локальных вариантов в мезолите и неолите Средней Азии // *КСИА*. – 1970. – Вып. 122. – С. 21–26.

**Коробкова Г.Ф.** Мезолит Средней Азии и его особенности // *Памятники эпохи мезолита*. – М.: Наука, 1977. – С. 108–114. – (КСИА; № 149).

**Котович В.Г.** Каменный век Дагестана. – Махачкала: [Б.и.], 1964. – 225 с.

**Леонова Е.В.** Еще раз о неолите Северного Кавказа // *РА*. – 2019. – № 4. – С. 43–51.

**Леонова Е.В.** К проблеме хронологии и культурной вариативности каменных индустрий конца верхнего палеолита и мезолита Северо-Западного Кавказа (по материалам навеса Чыгай и пещеры Двойная) // *Традиции и инновации в истории и культуре: программа фундаментальных исследований Президиума Российской академии наук*. – М.: Наука, 2015. – С. 77–88.

**Любин В.П.** К вопросу о методике изучения нижнепалеолитических каменных орудий // *Палеолит и неолит СССР*. – М.; Л.: Наука, 1965. – Т. 5. – С. 7–75. – (МИА; № 131).

**Церетели Л.Д.** Мезолитическая культура Причерноморья Грузии. – Тбилиси: Мецниереба, 1973. – 162 с. – (на груз. яз.).

**Coon C.S.** The Seven Caves: Archaeological Explorations in the Middle East. – N. Y.: Alfred A. Knopf, 1957. – 338 p.

**Jayez M., Nasab H.V.** A separation: Caspian Mesolithic vs Trialetian lithic industry. A research on the excavated site of Komishan, southeast of the Caspian Sea, Iran // *Paléorient*. – 2016. – Vol. 42.1. – P. 75–94.

**Kozłowski S.K.** Chipped Neolithic Industries at the Eastern Wing of the Fertile Crescent (Synthesis Contribution) // *Neolithic Chipped Stone Industries of the Fertile Crescent* / eds.

S.K. Kozlowski, H.G.K. Gebel. – Berlin: Ex oriente, 1994. – P. 143–171.

**Kozlowski S.K.** The Trialetian “Mesolithic” Industry of the Caucasus, Transcaucasia, Eastern Anatolia, and the Iranian Plateau // Neolithic Chipped Stone Industries of the Fertile Crescent, and Their Contemporaries in Adjacent Regions / eds. S.K. Kozlowski, H.G.K. Gebel. – Berlin: Ex oriente, 1996. – P. 161–170.

**Kozlowski S.K.** The Eastern Wing of the Fertile Crescent. Late Prehistory of Greater Mesopotamian lithic industries / eds. S.K. Kozlowski, H.G.K. Gebel. – Oxford: Archaeopress, 1999. – 194 p.; LXXXI tabl. – (BAR Intern. Ser.; [N] 760).

**Kozlowski S.K., Aurenche O.** Territories, Boundaries, and Cultures in the Neolithic Near East. – Oxford: Archaeopress, 2005. – 275 p. – (BAR Intern. Ser.; [N] 1362).

**McBurney C.B.M.** The Cave of Ali Tappeh and the Epi-Palaeolithic in N.E. Iran // The Prehist. Soc. – 1968. – N 12. – P. 385–411.

**Nasab H.V., Solange R., Shirvani S.** The Northern Iranian Central Plateau at the end of the Pleistocene and Early Holocene: The emergence of domestication // J. of World Prehistory. – August. – 2019. – P. 287–310.

**Nishiaki Y., Zeynalov A., Akashi Ch., Shimogama K., Guliyev F.** The Mesolithic-Neolithic interface in the Southern

Caucasus: 2016–2017 excavations at Damjili Cave, West Azerbaijan // Archaeological Research in Asia. – 2019. – Sept. – Vol. 19. – P. 1–16.

**Rosenberg M.** A preliminary description of the lithic industry from Hallan Çemi // Neolithic chipped Stone Industries of the Fertile Crescent / eds. S.K. Kozlowski, H.G.K. Gebel. – Berlin: Ex oriente, 1994. – P. 223–238.

**Schmidt K.** The Nevalı Çori industry. Status of research. – Neolithic chipped Stone Industries of the Fertile Crescent / eds. S.K. Kozlowski, H.G.K. Gebel. – Berlin: Ex oriente, 1994. – P. 239–252.

**Varoutsikos B., Mgeladze A., Chahoud J., Gabunia M., Agapishvili T., Martin L., Chataigner C.** From the Mesolithic to the Chalcolithic in the South Caucasus: New data from the Bavra Ablari rock shelter // Context and Connection: Essays on the Archaeology of the Ancient Near East in Honor of Antonio Sagona / eds. A. Batmaz, G. Bédianashvili, A. Michalewicz, A. Robinson. – Leuven: Peeters, 2017. – P. 233–255.

*Материал поступил в редколлегию 09.12.21 г.*

doi:10.17746/1563-0102.2022.50.1.048-056  
УДК 903.25

**В.Б. Бородаев<sup>1</sup>, К.Ю. Кирюшин<sup>2</sup>, Д.В. Кузменкин<sup>3</sup>,  
К.Н. Солодовников<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Алтайский государственный педагогический университет  
ул. Молодежная, 55, Барнаул, 656031, Россия  
E-mail: borodaev\_yb@altspu.ru

<sup>2</sup>Алтайский государственный университет  
пр. Ленина, 61, Барнаул, 656049, Россия  
E-mail: kirill-kirushin@mail.ru;

<sup>3</sup>Государственный природный заповедник «Тигирекский»  
ул. Никитина, 111, Барнаул, 656043, Россия  
E-mail: kuzmenckin@yandex.ru

<sup>4</sup>Институт проблем освоения Севера Тюменского научного центра СО РАН  
ул. Малыгина, 86, Тюмень, 625026, Россия  
E-mail: solodk@list.ru

## **Украшения из раковин моллюсков рода *Unio* в неолитическом погребении могильника Усть-Алейка-5 (Барнаульское Приобье)**

В 1982 г. в процессе поиска могильника монгольского времени в с. Усть-Алейка Калманского р-на Алтайского края обнаружено и исследовано неолитическое погребение ребенка раннего возраста с сопроводительным инвентарем из органических и неорганических материалов, который насчитывает более 300 предметов, в т.ч. более 100 подвесок из толстоственных раковин. Анализ показал, что эти перламутровые украшения изготовлены из створок пресноводных моллюсков рода *Unio*, не обитающих в настоящее время в Приобье. В качестве сырья использовались ископаемые плейстоценовые раковины *Unio* из обнажения Калистратиха I на левом берегу Оби. По украшениям из погребения прослеживается ранее неизвестная технология изготовления подвесок неправильной эллипсоидной формы, имеющих сегментовидное сечение в продольном и поперечном разрезах. Исходный материал (толщина раковин) позволил древнему мастеру придавать своим изделиям рельеф, что невозможно или очень проблематично при использовании современных форм двустворчатых моллюсков Верхнего Приобья. Погребение 2 могильника Усть-Алейка-5 датировано серединой – концом IV тыс. до н.э. Сделан вывод, что это захоронение вместе с погр. 1, 5–9 грунтового могильника Солонцы-5 и парным погребением могильника Большой Мыс (Иткуль), исследованным В.И. Молодиным в 1976 г., относятся к одной культурно-хронологической группе в составе неолитических погребальных памятников Алтая.

Ключевые слова: погребение ребенка, неолит, Барнаульское Приобье, украшения, раковины моллюсков *Unio*.

**V.B. Borodaev<sup>1</sup>, K.Y. Kiryushin<sup>2</sup>, D.V. Kuzmenkin<sup>3</sup>,  
and K.N. Solodovnikov<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Altai State Pedagogical University,  
Molodezhnaya 55, Barnaul, 656031, Russia  
E-mail: borodaev\_yb@altspu.ru

<sup>2</sup>Altai State University,  
Pr. Lenina 61, Barnaul, 656049, Russia  
E-mail: kirill-kirushin@mail.ru

<sup>3</sup>Tigirek State Natural Reserve,  
Nikitina 111, Barnaul, 656043, Russia  
E-mail: kuzmenckin@yandex.ru



<sup>4</sup>Institute of Northern Development,  
Tyumen Scientific Center,  
Siberian Branch, Russian Academy of Sciences,  
Malygina 86, Tyumen, 625026, Russia  
E-mail: solodk@list.ru

## Ornaments Made from *Unio* Shells in a Neolithic Burial at Ust-Aleika-5, Barnaul, Southwestern Siberia

*The search for a Mongolian era cemetery at Ust-Aleika, Kalmansky District, Altai Territory, in 1982 revealed a Neolithic child burial, which was excavated. The funerary items included over 300 artifacts made of organic and inorganic materials, among them more than a hundred pendants made from fossil Pleistocene shells of *Unio* mollusks, which do not occur in the Ob basin at present. These thick-walled shells had been procured from the Kalistratikha I exposure on the left bank of the Ob. Pendants were made according to a hitherto unknown technique: they are irregularly ellipsoid with segment-shaped longitudinal and transverse sections. The thickness of shells allowed the artisans to use relief, which is difficult or impossible with shells of modern bivalves of the Upper Ob basin. Burial 2 at Ust-Aleika-2 dates to the middle or late 4th millennium BC. It belongs to the same cultural and chronological group as burials 1 and 5–9 at Solontsy-5, and a double burial at Bolshoi Mys (Itkul), excavated by V.I. Molodin in 1976.*

Keywords: Child burial, Neolithic, Barnaul area, Ob basin, ornaments, *Unio* shells.

### Введение

Памятник Усть-Алейка-5 обнаружен в 1981 г. в с. Усть-Алейка Калманского р-на Алтайского края (рис. 1). Тогда в процессе строительных работ по сооружению линии электропередач было разрушено погр. 1 монгольского времени. Могильник расположен на небольшом мысу, образованном левым бортом долины Алей в его устьевой зоне, где старое русло реки выходит в пойму Оби. Мыс поперек пересекает ул. Партизанская. В 1982 г. в процессе поиска могильника монгольского времени обнаружено и исследовано неолитическое погр. 2 – одиночное вертикальное захоронение ребенка раннего возраста с многочисленным сопроводительным инвентарем. Глубина могилы 0,6–0,7 м в материке, диаметр ок. 0,3 м.

Антропологические материалы из погр. 2 могильника Усть-Алейка-5 исследовались в 1980-х гг. на кафедре анатомии человека Алтайского государственного медицинского института (посткраниальный скелет, определения А.И. Стерлина) и в кабинете антропологии Томского государственного университета (обломки черепа, определения В.А. Дремова). Возраст захороненного ребенка на основании остеометрических данных длинных костей был определен в интервале 1 год 6 мес. – 1 год 8 мес., по морфологическим особенностям черепа и прорезыванию зубов – 2–3 года.

В результате реставрации хранящихся в кабинете антропологии Томского университета фрагментов черепа ребенка (инв. № 3305) удалось восстановить его форму (рис. 2), получить важные краниометрические характеристики, а также данные об одонтологических особенностях. Применение более современных антропологических методик при повторном исследовании позволило уточнить возраст ребенка на основании размеров закладок коронок зубов и сте-

пени сформированности их корней. Возраст индивида из неолитического погребения определяется в пределах 1,5–2 лет.

Причиной экстраординарности набора сопроводительного инвентаря и в целом погребального обряда мог быть патологический статус погребенного. Незакрытый передний родничок на черепе ребенка 1,5–2 лет, его значительная площадь, а также очень большие для этого возраста горизонтальные и обхватные размеры мозговой коробки при нормальных размерах лицевого отдела свидетельствуют о макроцефалии, вероятно обусловленной гидроцефалией (водянка головного мозга).

Восстановленные «взрослые» размеры черепа ребенка позволяют предполагать мужской пол погребенного. На основании краниометрических и одонтоло-



Рис. 1. Расположение памятника Усть-Алейка-5 (1) и разреза плейстоценовых отложений Калистратиха I (2).



Рис. 2. Череп ребенка эпохи неолита из погр. 2.

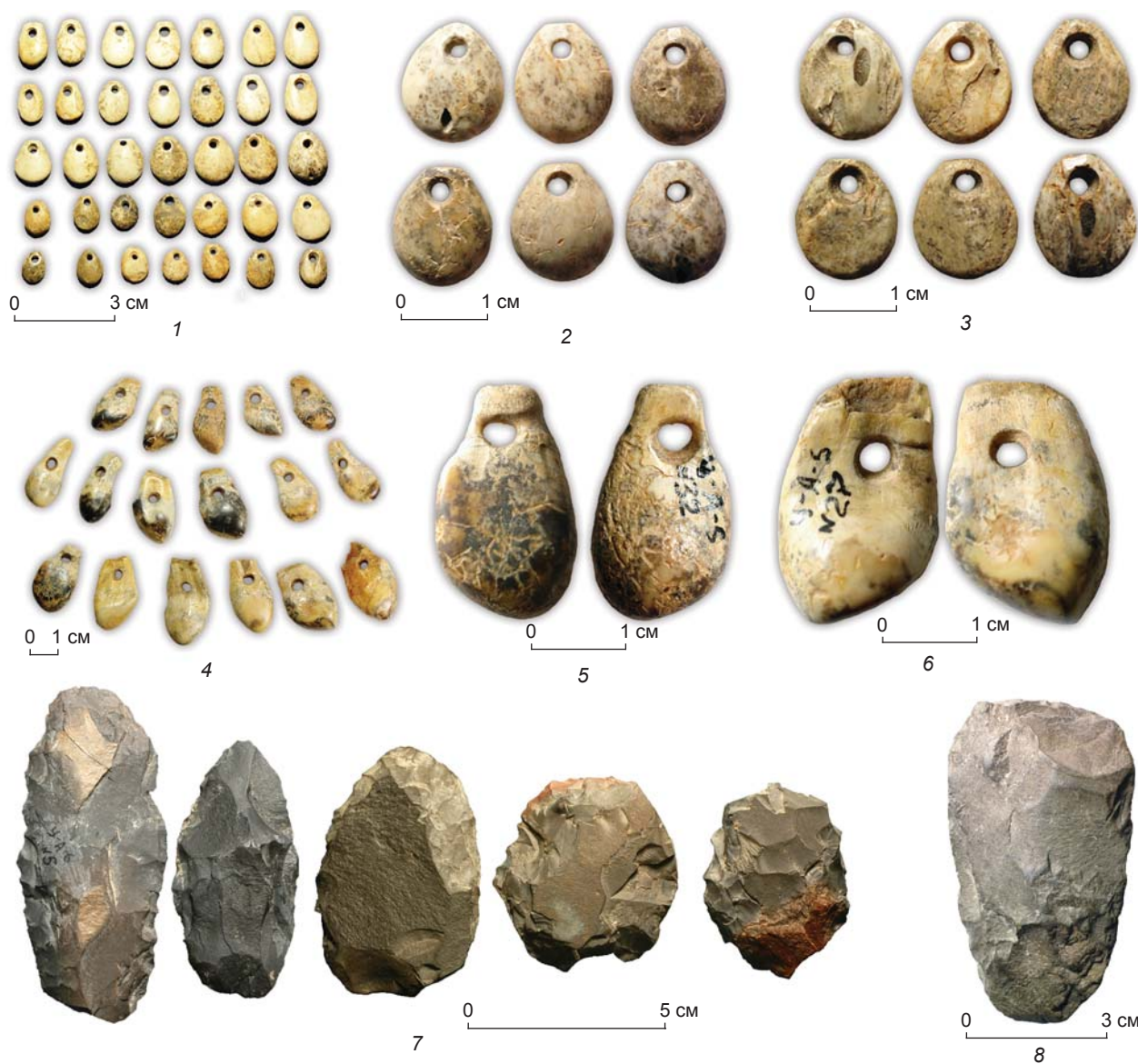


Рис. 3. Сопроводительный инвентарь.

1–3 – каплевидные подвески из кости или рога (1, 2 – лицевая сторона, 3 – обратная); 4–6 – подвески из резцов марала; 7 – бифасы; 8 – топор.



гических параметров более уверенно можно говорить о принадлежности индивида к антропологическому пласту автохтонного населения центральных регионов Евразии, представленного, в частности, краниологическими сериями периода неолита из могильников Барнаульско-Бийского Приобья, северных предгорий Алтая, Среднего Прииртышья и Приаралья.

Из материалов погр. 2 могильника Усть-Алейка-5 в Музей археологии Алтая Алтайского государственного университета было передано 328 предметов, в т.ч. 124 перламутровые подвески. Из тонкой шлифованной кости (рога?) выполнено 129 подвесок каплевидной формы (рис. 3, 1–3), из резцов марала – 25 (рис. 3, 4–6); все имеют небольшое отверстие для подвешивания. На некоторых изделиях заметны следы от ремешка (желобчатые структуры с мягкими сглаженными краями) шириной 3,5–4,0 мм (рис. 3, 5).

В могиле найдено 49 каменных артефактов, в т.ч. шесть целых бифасов (рис. 3, 7) и девять обломков, три орудия на плитках кремневого сланца, четыре обломка орудий, топор с подшлифовкой (рис. 3, 8), четыре наконечника стрел, абразив с продольным желобком, скребок и два отщепы с ретушью. Отходы производства (17 экз.) представлены отщепами, осколками и сколом со шлифованного орудия. Довольно интересен небольшой кусочек гематита трапециевидной формы с многочисленными царапинами и следами заглаживания. Найдено также роговое острие. В могиле обнаружены три нижние челюсти сурка (определение Н.Д. Оводова) и 23 кости болотного луня, все от одной особи (определение Н.В. Мартынович).

Детское погр. 2 грунтового могильника Усть-Алейка-5 выделяется на фоне синхронных памятников Алтая и сопредельных территорий. Весьма необычны найденные в нем перламутровые украшения из раковин крупных двустворчатых моллюсков. Подобные изделия относительно редко встречаются в погребениях рассматриваемого региона. Поскольку источники пригодного для их изготовления сырья (водоемы с наличием соответствующих видов моллюсков или местонахождения ископаемых раковин) зачастую известны, такие находки позволяют реконструировать район перемещения и (или) культурные связи проживавшего здесь населения [Кирюшин Ю.Ф., Кирюшин К.Ю., Шмидт и др., 2011; Кирюшин Ю.Ф., Кирюшин К.Ю., Демин и др., 2012]. Для ряда изделий из раковин моллю-

сков в погребениях энеолита – эпохи бронзы Приобья и предгорий Алтая ранее было установлено их происхождение из других, часто весьма удаленных регионов [Там же]. В связи с этим все находки подобного рода представляют повышенный интерес.

## Результаты исследования

Подвески из перламутра имеют длину 1,0–1,5 и ширину 0,8–1,0 см, толщина в среднем составляет 2,0–2,2 мм (наибольшая – 3,0 мм). Сохранность изделий плохая. Перламутровый слой сильно осыпается. Большинство подвесок утратили исходную форму, но часть изделий довольно неплохо сохранилась (рис. 4–7), а на некоторых даже присутствует характерный перламутровый блеск (см. рис. 4; 6, Б; 7). Большинство украшений имеет неправильную эллипсоидную форму (см. рис. 4), но есть и подпрямоугольные (см. рис. 5).

На всех подвесках имеются конические отверстия, диаметр которых с внутренней стороны изделия меньше, чем с внешней. У большей части подвесок отверстие смещено к верхнему краю (см. рис. 4; 6, Б; 7), но у нескольких расположено практически по цен-



Рис. 4. Перламутровая подвеска неправильной эллипсоидной формы. 1 – внешняя сторона; 2 – ее фрагмент.

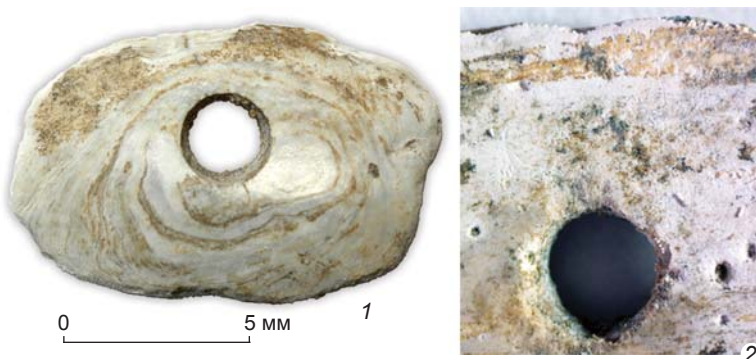


Рис. 5. Перламутровая подвеска подпрямоугольной формы. 1 – внешняя сторона; 2 – фрагмент внутренней стороны.



Рис. 6. Перламутровые подвески.  
1 – внешняя сторона; 2 – внутренняя сторона.

тру (см. рис. 5; 6, А). В большинстве случаев его край с внутренней стороны изделия подработан шлифовкой (см. рис. 5, 2; 6, А, 2; Б, 2).

На внешней поверхности нескольких подвесок заметны следы от крепления (желобчатые структуры с мягкими сглаженными краями) шириной 0,15–0,18 мм (см. рис. 4). На некоторых изделиях они фик-

сируются на внутренней поверхности, но менее выражены (см. рис. 5, 2). Это характерные следы крепления предмета к одежде. Не вызывает сомнений, что перламутровые изделия использовались как подвески, каждая из которых индивидуально прикреплялась к костюму. Эти украшения смотрелись довольно эффектно, демонстрируя блеск и переливы перламутра.

На внутренней стороне подвесок видны линии нарастания створок раковины (см. рис. 6, А, 2; Б, 2). Принадлежность данных артефактов к раковинам моллюсков также доказывают остатки рогового (периостракального) слоя, заметные на внешней поверхности некоторых образцов (см. рис. 4, 1).

Все изделия имеют сегментовидное сечение в продольном и поперечном разрезе, причем внутренняя сторона практически ровная, а внешняя – выпуклая. На внешней стороне

подвесок в центральной зоне линии нарастания раковин из-за удаления части материала при шлифовании обрели концентрический вид. Внутренняя поверхность изделий обрабатывалась на достаточно грубом абразиве, следы от которого в той или иной степени видны на всех подвесках. Внешняя поверхность практически всех изделий тщательно заполирована. Сле-

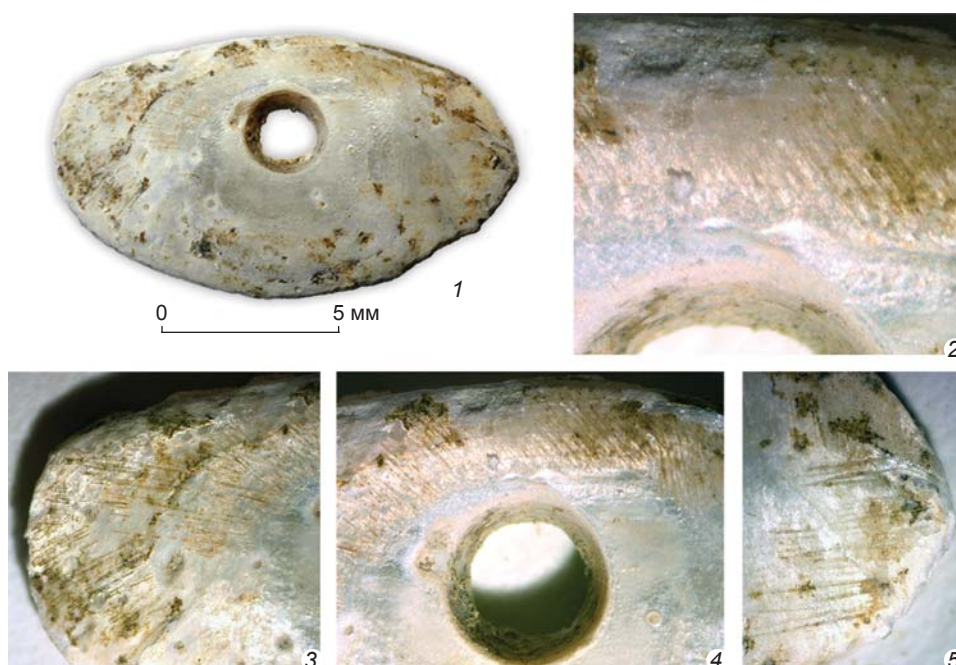


Рис. 7. Перламутровая подвеска.  
1 – внешняя сторона; 2–5 – ее фрагменты.



ды шлифования, образовавшиеся в результате формообразования (придания рельефа), встречаются лишь на нескольких изделиях (см. рис. 4, 1; 7, 2–5). Радиальные царапины, иногда глубокие, прослеживаются преимущественно по краю и отсутствуют в центральной части (см. рис. 7, 2–5). В большинстве случаев они сглажены в результате последующей тщательной полировки внешней поверхности изделий. Можно сделать вывод, что в процессе изготовления подвески внутренняя поверхность раковины становилась внешней стороной изделия, а внешняя – внутренней.

Как уже отмечалось выше, толщина подвесок в среднем 2,0–2,2 мм (наибольшая – 3,0 мм). С учетом того, что изделия шлифовались, исходная толщина створок раковин, из которых они изготовлены, должна была составлять не менее 2,5–3,5 мм. При этом относительное расположение линий нарастания указывает на размеры раковин примерно в 10–15 см.

В континентальных районах Северной Евразии имеется только одна группа двустворчатых моллюсков с подобными толстостенными раковинами. Это род *Unio* – перловицы, которые отсутствуют в современной фауне Верхнего Приобья [Кузменкин, 2013]. Сходные по размерам раковин и широко распространенные в регионе виды беззубок рода *Anodonta* (*Colletopterum*) имеют довольно хрупкую тонкостенную раковину [Старобогатов и др., 2004]. У самых крупных современных беззубок в Верхнем Приобье максимальная толщина створок 2,4 мм (в районе их скрепления), обычно же она намного меньше – 0,7–1,0 мм. Поэтому принадлежность моллюсков, из раковин которых были изготовлены данные украшения, к роду *Unio* устанавливается достаточно надежно.

Разрез плейстоценовых отложений Калистратиха I расположен на берегу протоки р. Оби у северной окраины с. Калистратиха Калманского р-на Алтайского края (см. рис. 1) примерно в 18 км к северу от памятника Усть-Алейка-5. Отложения разреза хорошо охарактеризованы палеонтологически и относятся к среднему – позднему плейстоцену [Зудин, Панычев, 1968; Разрез..., 1978, с. 42–43; Стратиграфия..., 1977, с. 20–21]. «Всеми исследователями в разрезе Калистратиха

отмечаются многочисленные фаунистические находки (кости крупных и мелких млекопитающих, раковины моллюсков, микро- и макрорастительные остатки)» [Разрез..., 1978, с. 42].

Ближайшие к району исследования достоверные места обитания двустворчатых моллюсков рода *Unio* в настоящее время располагаются в бассейне р. Тобол и Бухтарминском водохранилище. Однако там эти моллюски появились сравнительно недавно предположительно в результате деятельности человека, способствовавшей их расселению из близлежащих районов Волжско-Камского бассейна, либо при интродукции промысловых рыб [Babushkin et al., 2021, р. 3]. Единственная в регионе популяция *Unio*, для которой предполагается реликтовое аборигенное происхождение, обитает в р. Черный Иртыш близ границы Казахстана с Китаем [Ibid., р. 8]. Таким образом, районы современного обитания *Unio* удалены от места расположения могильника Усть-Алейка-5. Ареал этой группы моллюсков в V–IV тыс. до н.э. вряд ли существенно отличался от современного. В то же время ископаемые плейстоценовые *Unio* достаточно характерны для Верхнего Приобья [Малолетко, 1972, с. 67, 81].

Для проверки гипотезы о возможном использовании ископаемого материала при изготовлении украшений были изучены плейстоценовые раковины моллюсков из разреза Калистратиха I. Осмотр обнажения и сбор образцов проведен в октябре 2021 г. При осмотре выходов плейстоценовых отложений разреза Калистратиха I на берегу протоки Оби примерно в 3 м над меженным уровнем реки в слое голубовато-серых глин обнаружены многочисленные фрагменты и целые створки (рис. 8) раковин *Unio aff. tumidus* – продолговатой перловицы. Они также отмечены на пляже ниже по течению. Остатки раковин перловиц (преимущественно мелкие фрагменты, очень редко – целые створки) встречаются и выше по течению от указанного места примерно на протяжении 5 км. Целые створки имеют продолговато-овальную форму и длину 8–15 см. Их толщина в разных частях варьирует от 2,1 до 4,0 мм. Роговой слой у раковин, извлеченных из породы, быстро осыпается, фрагменты его оста-

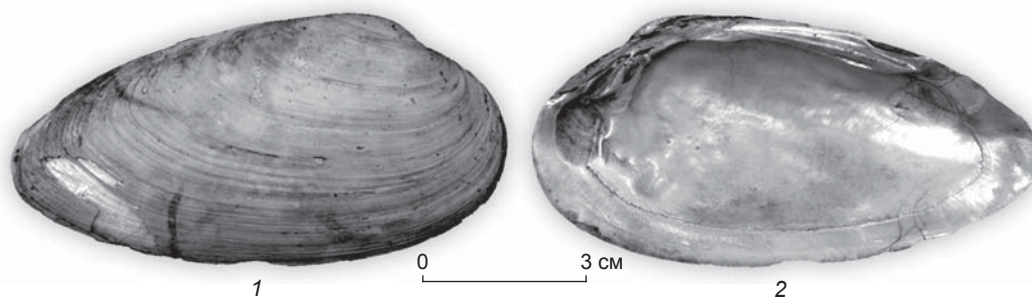


Рис. 8. Ископаемая раковина перловицы *Unio aff. tumidus* из разреза Калистратиха I.  
1 – внешняя сторона; 2 – внутренняя поверхность.

ются только вдоль линий нарастания. Общая сохранность материала позволяет допустить изготовление из него мелких предметов.

Особенности сохранности обсуждаемых изделий указывают на ископаемый характер сырья, которое соответствует собранным осенью 2021 г. образцам плейстоценовых раковин из разреза Калистратиха I. Это, а также близость разреза к памятнику Усть-Алейка-5 позволяет сделать вывод, что именно материал из данного обнажения был использован для изготовления украшений.

### Обсуждение

Категории артефактов из погр. 2 могильника Усть-Алейка-5 широко представлены в неолитических и энеолитических материалах Барнаульского Приобья и сопредельных территорий. В научной литературе уже отмечалось, что некоторые из них (подвески каплевидной формы из кости или рога) имели широкое распространение «в культурах неолита и ранней бронзы Евразии и приведение им аналогий не имеет смысла» [Молодин, 1999, с. 44]. Поэтому для определения культурно-хронологической позиции исследуемого погребения необходимо привлечение данных абсолютного датирования.

Радиоуглеродное датирование образцов кости (каплевидные подвески) из погр. 2 грунтового могильника Усть-Алейка-5 проводилось в Центре коллективного пользования «Лаборатория радиоуглеродного датирования и электронной микроскопии» Института географии РАН и Центре изотопных исследований Университета Джорджии, США (аутсорсинг), а также в Институте ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН. Получены две AMS-даты:  $5\,550 \pm 25$  л.н. (IGAN-5829) и  $5\,219 \pm 86$  л.н. (NSKA-01941). Определенные в результате калибровки интервалы календарного возраста имеют небольшой разброс для первой даты (4445–4415, 4400–4380, 4375–4350 лет до н.э. по 1σ и 4450–4340 лет до н.э. по 2σ) и очень значительный для второй (4230–4190, 4170–4090, 4080–3950 лет до н.э. по 1σ и 4350–3800 лет до н.э. по 2σ). Обращает на себя внимание наличие небольшого участка наложения этих интервалов: нижнее значение по 2σ 4350 лет до н.э. (NSKA-01941) и верхнее по 2σ 4340 лет до н.э. (IGAN-5829).

Наиболее близкие аналоги найденным в погр. 2 Усть-Алейки-5 подвескам каплевидной формы из кости или рога, украшениям из резцов марала, а также каменным артефактам обнаруживаются в материалах грунтового могильника Солонцы-5 [Кунгурова, 2005, с. 14–17]. В погр. 1 этого могильника захоронены мужчина 35–40 лет и ребенок ок. 1,5 лет с богатым сопроводительным инвентарем [Там же, с. 14–15].

Длина детского скелета 0,70–0,75 м, череп раздавлен [Там же]. В погребении ребенка найдены вкладышевый кинжал, 11 каменных наконечников стрел и их обломки, четыре каменных отщепы, «кусочек гематита (красной минеральной краски)», клыки кабарги, зубы косули, а также три круглые створки крупных раковин [Там же]. К сожалению, в работе Н.Ю. Кунгуровой не указано, какие именно раковины обнаружены. Анализируя сопроводительный инвентарь погребений могильника Солонцы-5, автор отмечает, что в женских захоронениях присутствуют «ракушки», «витые ракушки улиток» с «тонкими стенками», а в мужских – «ракушки иного вида; створки раковин *Glycymeris* sp. (*Anodonta* sp. *Corbicula fluminalis*)» [Там же, с. 33]. Приведенные рисунки [Там же, с. 111, рис. 31, 4] позволяют предположить, что в погр. 1 обнаружены раковины двустворчатых моллюсков *Glycymeris*.

Таким образом, при сравнении погребений с близким по составу и размеру набором инвентаря из могильников Усть-Алейка-5 и Солонцы-5 совпадает возраст детей, наличие каменных наконечников стрел и отщепов, кусочков гематита. Кроме того, в одном случае присутствуют ископаемые раковины, в другом – украшения из них. Черты сходства выглядят еще более весомыми, если учесть, что в этом же погребении в сопроводительном инвентаре мужчины есть украшения из резцов марала и каплевидные подвески из кости или рога [Там же, с. 106, рис. 26, 16–22, 35], практически идентичные обнаруженным в погр. 2 могильника Усть-Алейка-5, а также каменные топоры и бифасы [Там же, с. 98–106, рис. 18, 26]. В погр. 6–9 могильника Солонцы-5 найдены подвески каплевидной формы из кости или рога, круглые из перламутра, подвески из зубов марала, кусочки «краски – железистой породы» [Там же, с. 16–17]. Для погр. 1 и 7 грунтового могильника Солонцы-5 получены радиоуглеродные даты  $5\,485 \pm 85$  (COAH-4627) и  $5\,325 \pm 45$  (COAH-4628) л.н. [Там же, с. 57].

Костяные украшения каплевидной формы и круглые перламутровые нашивки обнаружены в парном погребении могильника Большой Мыс (Иткуль), исследованном В.И. Молодиным в 1976 г. [Молодин, 1999]. Подвески каплевидной формы из кости найдены в погр. 5 этого могильника [Киришин, Кунгурова, Кадиков, 2000, с. 111, рис. 18]. В погребениях могильника Усть-Иша встречены костяные украшения каплевидной формы (погр. 8, 9, 12), подвески из резцов марала и круглые перламутровые нашивки (погр. 8, 12) [Там же, с. 80, рис. 15; с. 89, рис. 4]. В погр. 12 обнаружены куски гематита [Там же, с. 14, 91, рис. 26, 4], в погр. 8 – раковины *Corbicula* (?) [Там же, с. 13, рис. 15].

Костяные украшения каплевидной формы и круглые перламутровые нашивки найдены в неолитическом погребении женщины в Каминной пещере

[Маркин, 2000]. По углю из заполнения ямы чуть выше костяка получены даты  $5\,320 \pm 90$  (COAN-3401) и  $5\,300 \pm 150$  (AECV-2040 C) л.н. [Там же, с. 63].

Судя по результатам радиоуглеродного датирования, рассматриваемое детское погребение очень близко по времени к погр. 1 и 7 могильника Солонцы-5 и захоронению в Каминной пещере. Сравнительный анализ материалов позволяет сделать вывод, что оно составляет единую культурно-хронологическую группу с погр. 1, 5–9 Солонцов-5 [Кунгурова, 2005, с. 14–17] и парным погребением могильника Большой Мыс (Иткуль), исследованным В.И. Молодиным в 1976 г. [Молодин, 1999]. Имеющаяся на сегодняшний день серия радиоуглеродных дат для рассматриваемых комплексов получена по различным материалам (кость или рог животного, кость человека, уголь из заполнения могильной ямы) в разных лабораториях с применением разных методик (AMS и LSC), и ее вряд ли можно назвать представительной. На данном этапе исследования полученные результаты позволяют датировать указанную группу погребений серединой – концом IV тыс. до н.э. По всей вероятности, это будет корректироваться по мере появления новых результатов. Скорее всего, состав группы будет расширен за счет включения погр. 5 могильника Большой Мыс (Иткуль) и погр. 8, 9, 12 могильника Усть-Иша [Кирюшин, Кунгурова, Кадилов, 2000, с. 12–14].

Подводя итоги, стоит отметить, что перламутровые подвески неправильной эллипсоидной формы из погр. 2 Усть-Алейки-5 не имеют прямых аналогов в материалах памятников неолита – энеолита Алтая и сопредельных территорий, где известны перламутровые украшения только круглой формы. Исходный материал (толщина раковин) позволил древнему мастеру придавать своим изделиям рельеф, а это невозможно или очень затруднительно при использовании современных форм двустворчатых моллюсков Верхнего Приобья. Данной проблематике посвящено не так много работ, но коллекции из Тавдинского грота [Волков и др., 2006] и могильника Тузовские Бугры-1 [Кирюшин Ю.Ф., Кирюшин К.Ю., Шмидт и др., 2011] позволяют предположить, что в материалах погр. 2 могильника Усть-Алейка-5 представлена нехарактерная для региона технология изготовления украшений из перламутра.

В качестве поделочного материала для перламутровых подвесок из Тавдинского грота использовались фрагменты раковин, судя по их толщине и степени сохранности, беззубки (*Anodonta* sp.), обитавшей в энеолите в нижнем течении Катунь. Изделия имеют толщину от 1,0 до 2,4 мм (в среднем 1,5–1,7 мм), которая соответствует исходной толщине створок, поскольку ни на внутренней, ни на внешней их поверхности не отмечено признаков специальной обработки.

При трасологическом исследовании 29 перламутровых подвесок из энеолитического горизонта Тавдинского грота выявлена серия характерных следов шлифовки, полировки, сверления и др. [Волков и др., 2006, с. 253]. На основе совокупного анализа изделий установлены основные технологические этапы их изготовления. Сначала уплощенным фрагментам раковин придавались округлые в плане очертания путем грубого удаления выступающих наружных краев [Там же]. Затем изделие обрабатывалось на широком мелкозернистом абразиве с эластичной основой. Следующим технологическим этапом было образование отверстия в центральной части изделия. В некоторых случаях сверление приостанавливалось, вероятно, из-за риска разрушения перламутровой пластинки, т.е. в тех случаях, когда заготовка была относительно тонкой [Там же, с. 254], и продолжалось уже с противоположной стороны. Завершающий этап работы – полировка торца изделий. Их плоскости не имеют следов специальной шлифовки или полировки. Отмечены только отдельные участки, где полировка перекрывает, т.е. как бы «маскирует» следы непреднамеренных разрушений (выкалывания) слоя перламутра, образовавшиеся в ходе предшествующих этапов [Там же, с. 255].

Процесс изготовления подвесок из могильника Усть-Алейка-5 (придание рельефа изделию и последующее полирование) требовал больших трудозатрат по сравнению с украшениями из Тавдинского грота. Можно констатировать, что в погребальных комплексах неолита и энеолита Алтая прослеживается технологическая (а возможно, культурно-хронологическая) традиция производства круглых перламутровых подвесок, аналогичная или очень близкая той, что зафиксирована по материалам Тавдинского грота. Эта технология была адаптирована к местному сырью (раковины беззубки) и требовала меньших трудозатрат.

## Выводы

В процессе проведенных исследований установлено, что перламутровые подвески из погр. 2 могильника Усть-Алейка-5 изготовлены из ископаемых плейстоценовых раковин *Unio aff. tumidus* – продолговатой перловицы. Также установлен источник сырья – разрез Калистратиха I на левом берегу Оби в 18 км к северу от могильника Усть-Алейка-5.

Полученные AMS-даты  $5\,550 \pm 25$  л.н. (IGAN-5829) и  $5\,219 \pm 86$  л.н. (NSKA-01941) позволяют отнести захоронение к середине – концу IV тыс. до н.э. В рамках исследования сделан вывод, что погр. 2 могильника Усть-Алейка-5 близко по времени к погр. 1, 5–9 грунтового могильника Солонцы-5 и парному погребению могильника Большой Мыс (Иткуль), исследованному В.И. Молодиным в 1976 г.

Изученные перламутровые подвески неправильной эллипсоидной формы выделяются на фоне подобных украшений с синхронных памятников Алтая и сопредельных территорий. Отличия во многом обусловлены исходным материалом – ископаемыми плейстоценовыми раковинами *Unio*, толщина которых (от 2,1 до 4 мм) позволила древнему мастеру придавать своим изделиям рельеф, что невозможно или очень проблематично при использовании современных форм двустворчатых моллюсков рода *Anodonta* (*Colletopterum*) Верхнего Приобья.

### Благодарности

Исследование выполнено в рамках реализации Программы поддержки научно-педагогических работников Алтайского государственного университета и госзадания, проект № 121041600045-8.

### Список литературы

- Волков П.В., Кирюшин Ю.Ф., Кирюшин К.Ю., Семибратов В.П. Трасологическое исследование перламутровых «бусин» из материалов Тавдинского грота // Современные проблемы археологии России. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2006. – Т. I. – С. 253–255.
- Зудин А.Н., Паньчев В.А. Особенности разреза Приобского степного плато у села Калистратиха // Неогеновые и четвертичные отложения Западной Сибири. – М.: Наука, 1968. – С. 29–33.
- Кирюшин Ю.Ф., Кирюшин К.Ю., Шмидт А.В., Кузменкин Д.В., Абдулганеев М.Т. Раковины моллюсков в погребениях могильника Тузовские Бугры-1 как индикатор этнокультурных процессов на территории Южной Сибири и Средней Азии // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2011. – № 2. – С. 37–45.
- Кирюшин Ю.Ф., Кирюшин К.Ю., Демин М.А., Ситников С.М., Кузменкин Д.В. Украшения из раковин моллюсков *Corbicula* и *Glycymeris* в погребениях андроновской культуры грунтового могильника Чекановский Лог // Изв. Алт. гос. ун-та. – 2012. – № 4-2. – С. 104–109.
- Кирюшин Ю.Ф., Кунгурова Н.Ю., Кадиков Б.Х. Древнейшие могильники северных предгорий Алтая. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2000. – 117 с.
- Кузменкин Д.В. Биотопическое распределение пресноводных моллюсков равнинной части Верхнеобского бассейна // Изв. Алт. гос. ун-та. – 2013. – № 3-1. – С. 80–85.
- Кунгурова Н.Ю. Могильник Солонцы-5: Культура погребенных неолита Алтая. – Барнаул: Изд-во Барнаул. юр. ин-та МВД, 2005. – 128 с.
- Малолетко А.М. Палеогеография предальтайской части Западной Сибири в мезозое и кайнозое. – Томск: Изд-во Том. гос. ун-та, 1972. – 230 с.
- Маркин С.В. Неолитическое погребение северо-западного Алтая // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2000. – № 2. – С. 53–64.
- Молодин В.И. Неолитическое погребение на озере Иткуль и некоторые соображения по поводу погребальных комплексов данной эпохи в предгорьях и горах Алтая // Проблемы неолита – энеолита юга Западной Сибири. – Кемерово: Кузбассвузиздат, 1999. – С. 36–58.
- Разрез новейших отложений Алтая (стратиграфия и палеогеография Приобского плато, Подгорной равнины и Горного Алтая) / под ред. акад. К.К. Маркова. – М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 1978. – 208 с.
- Старобогатов Я.И., Прозорова Л.А., Богатов В.В., Саенко Е.М. Моллюски // Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий / под общ. ред. С.Я. Цалолыхина. – СПб.: Наука, 2004. – Т. 6: Моллюски, полихеты, немуртины. – С. 9–491.
- Стратиграфия плиоцен-четвертичных толщ Приобского плато / отв. ред. С.А. Архипов. – Новосибирск: Наука, 1977. – 102 с.
- Babushkin E.S., Vinarski M.V., Kondakov A.V., Tomilova A.A., Grebennikov M.E., Stolbov V.A., Bolotov I.N. European freshwater mussels (*Unio* spp., Unionidae) in Siberia and Kazakhstan: Pleistocene relicts or recent invaders? // Limnologia. – 2021. – Vol. 90. – P. 1–11. – doi:10.1016/j.limno.2021.125903

Материал поступил в редколлегию 21.01.22 г.,  
в окончательном варианте – 31.01.22 г.



doi:10.17746/1563-0102.2022.50.1.057-064  
УДК 903.023+903.08

**Д.А. Иванова<sup>1</sup>, А.В. Табарев<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Дальневосточный федеральный университет  
пос. Аякс, 10, о-в Русский, Владивосток, 690922, Россия  
E-mail: ivanova.dale@dvfu.ru

<sup>2</sup>Институт археологии и этнографии СО РАН  
пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия  
E-mail: olmec@yandex.ru

## Специфика формирования базовых понятий эпохи дзёмон, по материалам работ Яmanoути Сугао и Кобаяси Тацуо, Япония

*В статье освещаются трудности работы с японской археологической терминологией на примере последовательного формирования в академическом сообществе Японии понятийного аппарата эпохи дзёмон. Для объяснения специфики поставленной проблемы продемонстрированы основные исторические этапы складывания концепции «стиль–тип–форма», которая в настоящее время является наиболее приемлемым инструментом для интерпретации, систематизации и выделения новых стилей керамики дзёмон. Эволюция терминологического аппарата рассмотрена на базе работ Яmanoути Сугао и Кобаяси Тацуо. Представлены и проанализированы основные взгляды исследователей на проблему систематизации и периодизации материалов эпохи дзёмон и дана характеристика базовых понятий, которые они использовали.*

Ключевые слова: Японский архипелаг, дзёмон, терминология, историография, керамика, стиль.

**D.A. Ivanova<sup>1</sup> and A.V. Tabarev<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Far Eastern Federal University,  
Ayaks 10, Russky Island, Vladivostok, 690922, Russia  
E-mail: ivanova.dale@dvfu.ru

<sup>2</sup>Institute of Archaeology and Ethnography,  
Siberian Branch, Russian Academy of Sciences,  
Pr. Akademika Lavrentieva 17, Novosibirsk, 630090, Russia  
E-mail: olmec@yandex.ru

## The Specifics of Japanese Terms Referring to the Jōmon Period, Based on Publications by Yamanouchi Sugao and Kobayashi Tatsuo

*This article discusses difficulties in the use of Japanese archaeological terminology, especially with regard to the Jōmon period. The history of the notions of “style”, “type”, and “form” is outlined, which are the most adequate concepts for the interpretation, classification, and description of new styles of the Jōmon pottery. The evolution of the terms is traced using the works by Yamanouchi Sugao and Kobayashi Tatsuo. Their basic views on the typology of Jōmon artifacts and the notions behind the key terms are described.*

Keywords: Japanese archipelago, Jōmon, terminology, historiography, pottery, style.

### Введение

Терминологический аппарат – важная составляющая любого научного исследования. Вопросы терминологии особенно актуальны, когда речь заходит об археологии зарубежных стран. Терминоло-

гический аппарат, используемый иностранными авторами, зачастую существенно отличается от российского. В полной мере это относится к японской академической науке. Некорректно употребленный термин может привести к проблеме понимания сути рассматриваемого феномена или явления. Это,

в частности, относится к таким обширным понятиям, как «эпоха», «период» и «культура».

Японская археологическая терминология на сегодняшний день является одной из наиболее трудно воспринимаемых и сложно адаптируемых для других языков. Многие описательные термины носят исключительно образный характер и в разной степени используются в региональном (весь архипелаг) и локальном (отдельные острова и регионы) контекстах. Трудности перевода и понимания объясняются и спецификой сотрудничества с японскими коллегами, которое предполагает достаточно ограниченный доступ к археологическим материалам (в основном музейные экспозиции) и не предусматривает проведение зарубежных археологических экспедиций на территории Японии (только в формате приглашенных участников или полевых школ). Еще одна отличительная черта японской археологии связана с особенностью публикаций: большинство содержат детальную информацию об отдельных памятниках, но не предлагают зарубежному читателю общей картины периодов и эпох для крупных регионов и архипелага в целом.

Японские археологи традиционно применяют разные термины в зависимости от периода древней истории. Наиболее ярко эти различия проявляются при работе с коллекциями артефактов палеолита и эпохи *дзёмон*. При описании палеолитических материалов японские исследователи используют термины, принятые в европейской науке, а при анализе особенностей керамики *дзёмон* – и европейские, и японские.

В ряде статей мы уже рассматривали вопросы обших терминов по эпохе *дзёмон* и особенностей их происхождения [Табарев, Иванова, 2016, 2018, 2020; Tabarev, Zhushchikhovskaya, Ivanova, 2020]. Данное исследование посвящено понятиям «стиль» (*ё:сики* 様式), «тип» (*катасики* 型式) и «форма» (*кэйсики* 形式), используемым при работе с массовыми коллекциями керамического материала. В центре нашего внимания специфика их становления в трудах двух корифеев японской археологии – Яmanoути Сугао и Кобаяси Тацуо, благодаря которым эти понятия были введены в научный оборот и получили широкое распространение.

### История изучения керамики *дзёмон*

Характерной особенностью материальной культуры эпохи *дзёмон* являются многочисленные керамические сосуды, большинство которых украшены сложной орнаментальной композицией. Своеобразие этой керамики с точки зрения как декоративных мотивов, так и формы сосудов привлекало к себе внимание представителей разных научных направлений уже с конца XIX в. Центральное место в истории ее изучения занимают исследования в сфере типологии

и периодизации. С конца 20-х гг. XX в. в японском научном сообществе начался процесс систематизации огромного массива данных по древней керамике (*дзёмон* и *яёй*) с целью создания универсального терминологического аппарата [Кобаяси Тацуо, 2008].

В разработанных периодизации и классификации массового керамического комплекса важное значение имеют три базовых понятия: *стиль*, *тип* и *форма*. В археологических кругах о них впервые в системном плане заговорил Накая Дзиудзиро [1929, с. 354–398]. Позже Кобаяси Юкио провел систематические исследования керамики периода *яёй* в соответствии с концепцией «стиль–тип–форма», созданной Накай Дзиудзиро [1933]. Яmanoути Сугао в своих работах ввел понятие типа, которому он придавал основополагающее значение [1932]. Проведя подробнейший сравнительный анализ, исследователь впервые создал таблицу, систематизировавшую керамические материалы всей страны. Подход Яmanoути Сугао заключался в выделении, по его выражению, «хронологических единиц» по таким критериям, как регион, этап и отличительные особенности. Каждой из них соответствовали типы керамических сосудов. Они выделялись с учетом таких признаков, как форма, декор, особенности изготовления керамики. Задачей этих исследований было привести огромный массив данных по керамике *дзёмон* в систему, найдя определенные закономерности.

В 1960–1970-х гг. целым рядом ученых проводились уточнение, детализация и унификация типологии керамики. Дополнительным стимулом послужила переоценка культуры *яёй*, которая стала рассматриваться как самостоятельный феномен, а не промежуточная фаза между *дзёмон* и *кофун*. В эти годы возросло внимание к контекстной информации. В основу классификации (продолжение типологии Яmanoути Сугао) были положены такие критерии, как форма, стиль, декоративная композиция. Активно начал применяться анализ производства, использования, утилизации. Одним из главных творцов обновленной классификации керамики *дзёмон* стал Кобаяси Тацуо, который неоднократно излагал свои мысли по этому поводу и разработал собственную терминологию на базе материалов Яmanoути Сугао [1975, 1977].

В последние десятилетия XX – начале XXI в. среди японских археологов утвердилось мнение об использовании термина «тип» в значении «совокупность устойчивых признаков», «стиль» – «уникальные художественные особенности», «форма» – «комплекс морфологических признаков». Завершение процесса унификации понятийного аппарата зафиксировано в специальных выпусках журнала «Ко:когаку дзаси» («Археологический журнал») 1996–1997 гг. Кроме того, опубликована серия работ Оцука Тацуо, посвященных пересмотру концепции Яmanoути Сугао [1996, 2017]. В публикациях последних лет исследо-

ватели керамического комплекса эпохи *дзёмон* учитывают такие аспекты, как соотношение признаков, происхождение типов, видов, стилей и т.д., зависимость типов от способов распространения, индивидуальный и коллективный характер производства, возможности тиражирования керамики. Это лишь основные тенденции современных концепций в японской археологии, которые требуют более углубленного изучения и не являются целью данной работы.

На наш взгляд, для понимания особенностей формирования понятийного аппарата эпохи *дзёмон* необходимо рассмотреть эволюцию идей Яmanoути Сугао и Кобаяси Тацуо в отношении трех базовых понятий: *стиль, тип и форма*.

### **Теория Яmanoути Сугао: «тип» как основная единица в периодизации керамики *дзёмон***

Яmanoути Сугао (1902–1970) – один из самых уважаемых японских археологов и ключевая фигура в систематизации керамического комплекса эпохи *дзёмон*. В 1923 г. он начал последовательно изучать варианты оттисков веревочного штампа, встречаемых на керамике эпохи *дзёмон* [Яmanoути Сугао, 1929]. К 1930 г. Яmanoути Сугао выделил почти все известные их комбинации. Его труд был по достоинству оценен в археологических кругах как «крупнейший анализ оттисков веревочного штампа». Полученные результаты послужили базой для создания работы по общей типологии и периодизации керамики [Яmanoути Сугао, 1937]. Проанализировав весь имевшийся на то время археологический материал, Яmanoути Сугао разделил территорию Японского архипелага на девять зон и выделил пять этапов эпохи *дзёмон* (начальный, ранний, средний, поздний, финальный). Последующие исследования были сфокусированы на разработке более детальной периодизации керамического комплекса и на расположении в хронологическом порядке всех известных тогда памятников и находок. Важно отметить, что эта работа дала импульс к активному поиску и выделению новых стилей и типов керамики в разных районах от о-ва Хоккайдо до о-ва Окинавы [Оцука Тацуру, 2008].

В своих исследованиях Яmanoути Сугао акцентировал внимание на следующих положениях.

1. Тип керамики *дзёмон* соответствует определенной «хронологической единице» [Яmanoути Сугао, 1932, 1937]. Целью выделения данной категории было разрешение полемики по периодизации эпохи *дзёмон* на обширной территории архипелага, основным инструментом которой являлся сравнительный анализ и теория последовательного развития керамических традиций эпохи *дзёмон*.

2. Группа изделий, относящихся к одному периоду эпохи *дзёмон* и сходных по форме, орнаменту, способу его нанесения, технологии производства, соответствует одному типу керамики. В ней присутствуют различные разновидности сосудов, благодаря чему тип может подразделяться на разные подтипы [Яmanoути Сугао, 1969]. Чтобы понять многообразие типов необходимо исследовать социальные отношения на архипелаге в древности.

Как уже было сказано, основной элемент типологии керамики, по Яmanoути Сугао, – тип (*катасики* 型式). Он определяет хронологические и территориальные различия керамики *дзёмон*. При этом наиболее важным критерием выделения типа является совместное залегание сосудов в одном стратиграфическом (культурном) слое как основном временном показателе. Вторым критерием выступает стилистическое единство. Он может быть применен только в рамках одной группы сосудов со сходной формой или похожим орнаментальным мотивом [Яmanoути Сугао, 1937].

Понятие типа, по Яmanoути Сугао, достаточно для определения ранней и поздней керамики *дзёмон* на территории архипелага, но оно не могло избежать критики за недостаточность в объяснении сложной структуры керамического комплекса среднего периода эпохи *дзёмон*. В этой связи обращает на себя внимание то, что на самом деле Яmanoути Сугао использовал понятие образца (*сики* 式\* – сокращение от *катасики*), которое выходило за рамки категории типа, определенного им самим [Оцука Тацуру, 2008]. Данный термин подходит для описания локальных керамических комплексов в формате одного памятника, например, керамика образца *Энто*: (конец начального – начало среднего периода эпохи *дзёмон*, регион Тохоку). Однако в случае более сложных комплексов использование категорий «тип» и «образец» вызывает много вопросов. Например, у Яmanoути Сугао есть понятие «керамика образца *Камэгаока*» (финальный период эпохи *дзёмон*, Тохоку), куда входит большое количество типов (образцы *Ообора* В, ВС, С<sub>1</sub>, С<sub>2</sub>, А, А'), используемых в качестве хронологических единиц [1930]. Однако он не касался разграничения образцов *Ообора* и *Камэгаока*. Для керамики образца *Ангё* (вторая половина позднего – финальный период эпохи *дзёмон*, регион Канто) Яmanoути Сугао установил в качестве стандарта керамический комплекс раковинной кучи Рёкэдзаругай (г. Кавагути, преф. Сайтама). В эту группу были включены материалы раковинных куч Ангё, Симпукудзи (преф. Сайтама) и Ивай (преф. Тиба). Она дополнительно подразделялась

\*Этот иероглиф также может переводиться как «стиль», что затрудняет понимание терминологического аппарата Яmanoути Сугао.

на образцы 1, 2, 3а, 3б, 3с [Яманаути Сугао, 1930, 1964]. Таким образом, именно детально систематизированная группа керамики соответствовала в концепции Яманаути Сугао понятию «тип». По словам исследователя, речь идет прежде всего о декоративных и технико-типологических особенностях, которыми обладали все образцы этой керамики. Следовательно, она представляется как единое целое на протяжении всего времени существования, в связи с чем было дано одно общее название [Оцука Тацуо, 2008].

При помощи понятия типа, введенного Яманаути Сугао, была составлена хронологическая таблица керамики эпохи *дзёмон* для всех уголков Японии. Однако последующие исследования в данной области, и в особенности разработки Кобаяси Тацуо, изменили первоначально заложенный в термин «тип» смысл, разрешив возникшее терминологическое противоречие, и детализировали содержание понятий «стиль» и «форма». В своей работе 1975 г. Кобаяси Тацуо отмечает, что Яманаути Сугао оперирует единственным понятием «тип», тогда как при изучении керамики *яёй* были выработаны три – стиля, формы и типа. По его мнению, систематизация керамических материалов эпохи *дзёмон* на основе только одного понятия типа привела к путанице и множественности вариаций, поэтому необходимо использовать систему понятий, применяющихся к керамике *яёй* [Кобаяси Тацуо, 1975, с. 48–49].

### Теория Кобаяси Тацуо: концепция стиля, типа и формы

Кобаяси Тацуо, ученик Яманаути Сугао, почетный профессор археологии Университета Кокугакуин (г. Токио) и директор Музея истории преф. Ниигата, во всем мире считается признанным специалистом по эпохе *дзёмон*. На его счету большое количество статей, сборников и многотомных академических изданий, научно-популярных и просветительских книг, в т.ч. и на английском языке. В сферу археологических интересов Кобаяси Тацуо по эпохе *дзёмон* входят следующие направления: теория типа и стиля [1967а, б, в], календарь и экономика [1975, 1983], первичный и вторичный орудийные комплексы [1977], система поселения и модель деревни [1973, 1980], декоративный и повествовательный орнамент [1981, 1986], адаптивная стратегия и социализация [1995], ландшафты и ритуальные комплексы [2005], формирование японского языка [Оно Сусуму, Кобаяси Тацуо, 2006] и многое другое. Центральное место в его работах отводится трем фундаментальным направлениям [Иванова, 2018, с. 29–30].

1. Изучение *дзёмонского* общества: образа жизни, развития поселений, продовольственной стратегии,

взаимодействия с окружающей средой и вариантов использования ландшафта в своих нуждах. В конце 50-х гг. XX в. одним из доминирующих направлений становится исследование поселенческих комплексов [Кобаяси Тацуо, 1973]. Важно отметить, что подход Кобаяси Тацуо к проблеме был новым для того времени. Он рассматривал различные аспекты памятников эпохи *дзёмон*, включая их расположение, общее число жилищных конструкций, наличие или отсутствие хозяйственных ям, могильников, количество и типы находок, продолжительность функционирования поселения [Kobayashi, 2004, p. 99–130; Habu, 2004, p. 61–62].

2. Исследование особенностей восприятия окружающего пространства на основе сложных ритуально-обрядовых комплексов (скопления камней, каменных кругов, массивные деревянные платформы), атрибутов ритуальной практики (*догу*, *экибо*, церемониальные сосуды) и обряда инициации *басси* [Кобаяси Тацуо, 2005].

3. Детальное изучение специфики гончарного производства и выделение на базе современных археологических материалов новых стилей керамики. При анализе керамических стилей акцент делается прежде всего на технологии изготовления сосудов (состав теста, характер включений, формовка, первичная и вторичная отделка, влияние температуры на качество обжига и цвет керамики). На основании результатов исследования внутренней поверхности сосудов и экспериментальных данных выявляется связь формы изделий с вариантами их возможного применения [Кобаяси Тацуо, 1975; 1977, с. 159–181].

Содержание понятий стиля, типа и формы формировалось и дополнялось на протяжении нескольких десятилетий. Впервые они были использованы Кобаяси Тацуо в работах 1967 г. [1967а, б, в], затем рассматривались в статье «Типология» [1975]. Но широко известными среди исследователей данные понятия стали после выхода в свет труда Кобаяси Тацуо «Мир керамики *дзёмон*», где он вновь говорит о том, что для описания этой керамики нужны по меньшей мере три понятия, по аналогии с культурой *яёй* [Кобаяси Тацуо, 1977, с. 154]. Автор подводит теоретическую основу под различия во взглядах на базовые термины и выстраивает систему понятий для изучения керамики *дзёмон*. Чтобы избежать путаницы, Кобаяси Тацуо приводит чтение терминов, которые использовались им ранее: стиль = style (*э:сики*), тип = type (*катасики*), форма = form (*кэйсики*).

**Тип** (*катасики* 型式). Среди сосудов эпохи *дзёмон* невозможно найти два одинаковых. Все они имеют индивидуальные особенности, т.к. изготовлены вручную без использования гончарного круга. Однако, если посмотреть на внешние признаки и декоративные элементы сосудов, можно выявить изделия, у ко-



торых наблюдается много общих черт. Такая группа керамики может быть соотнесена с типом.

При создании сосуда мастер сначала как бы прописывает мысленно некую модель будущего изделия, а затем воплощает замысел в глине. Представление о предмете основано на информации, которой владеют гончары. У различных людей эпохи *дзёмон* была общая модель, легшая в основу одного типа. Следовательно, они обладали некой общей информацией, что было обусловлено социальным устройством *дзёмонского* общества и особой организацией жилого пространства поселений. Люди эпохи *дзёмон* проживали небольшими семьями в полупещерах. В большинстве случаев жилища располагались вокруг «центральной площади». Она была местом осуществления коллективной деятельности и проведения обрядов, участие в которых, помимо всего прочего, играло еще одну важную роль – обмена информацией. Наиболее яркими примерами поселений с концентрической структурой являются памятники среднего периода эпохи *дзёмон* Нисида (преф. Иватэ) и Сайкайбути (преф. Ямагата) [Кобаяси Тацуо, 1973, 1980, 1990; Иванова, 2020]. Ежедневное общение, совместная работа и быт, общее мышление – все это влияло на формирование гончарами определенной модели. Поскольку тип формируется благодаря контактам внутри коллектива, то можно сделать вывод, что он является коллективной формой выражения, символом общества [Кобаяси Тацуо, 1975].

Схожую идею выдвигали Сугихара Сосукэ и Сэридзава Тёсукэ. В первом случае речь идет о тесной связи определенного типа керамики с определенной группой лиц [Сугихара Сосукэ, 1943, с. 139–140]. Сэридзава Тёсукэ писал, что «тип “а” соотносится с коллективом людей, которые были рождены в данной местности, производили и использовали гончарные изделия и здесь же умерли...» [1958, с. 170–172].

Тип керамики имеет отношение к внешнему виду сосудов в целом, включая орнаментальную композицию. По этой причине практически бессмысленно устанавливать его по фрагментам горловины, днища или тулова. Если говорить о декоре, то общее расположение узоров и мотив определяют конкретный тип, тогда как по отдельным элементам или способу нанесения его трудно правильно выделить, в отличие от стиля, который можно идентифицировать по маленькому фрагменту, не дающему представления об общей форме [Кобаяси Тацуо, 2008, с. 3–4].

**Стиль** (*ё:сики* 様式). Первоначально Кобаяси Тацуо объяснял стиль как индивидуальное ощущение и атмосферу (*ауру*), однако научное сообщество было против использования расплывчатых понятий [Абики Сёдзи, 2008, с. 887]. Тем не менее в понимании исследователя стиль имеет отношение не к физической форме сосуда или конкретному декоративному мотиву

на его поверхности, а к восприятию целого образа [Кобаяси Тацуо, 2008, с. 4].

Нормально, когда в одном регионе или на памятнике фиксируются разные типы сосудов, изготовленных и использовавшихся в одно время. Эти типы могут отличаться друг от друга по форме, расположению декоративных поясов или орнаментальному мотиву, но у них есть общая «атмосфера». Обычно она осознается во время первичного визуального анализа, но иногда после прикосновения к гончарным изделиям. Это и есть стиль [Кобаяси Тацуо, 1978].

Помимо «атмосферы», стиль определяют технология изготовления и способ декоративного оформления. При этом они описываются абстрактными понятиями: «...для каждого стиля существуют свои собственные ощущение и атмосфера... которые относятся уже к манере изготовления керамического изделия. На всех этапах создания горшка, начиная с подготовки глины, замешивания наполнителя, приготовления теста, создания формы, нанесения рисунка, и далее в процессе сушки и обжига прослеживается определенная манера, характерная для разных районов и периодов эпохи *дзёмон*. Именно манера изготовления сосуда на всех стадиях создает особое ощущение и атмосферу...» [Там же, с. 44]. По мнению Кобаяси Тацуо, «манера изготовления» была связана с разными аспектами жизни общества в физическом и религиозном плане. В первом случае это касалось выбора конкретного сырья, во втором – различных ограничений, табу, заклинаний или обрядов.

Уникальность стиля керамики, его особая манера, проявляется на всех стадиях изготовления сосуда: в выборе глины и типов наполнителей, способе формовки изделия, степени сушки заготовок, использовании определенных орнаментов, создании изобразительных мотивов, а также времени обжига и интенсивности подачи кислорода и т.д. Мы не будем останавливаться на всех этапах, отметим лишь наиболее яркие особенности некоторых стилей. В частности, эффектным примером существования особой манеры изготовления является керамика стиля *Атамадай* (первая половина среднего периода эпохи *дзёмон*, регион Канто). Ее своеобразие проявляется еще на стадии подготовки теста, в которое добавляли слюду в качестве отошителя. Она создавала эффект кусочков сусального золота, заставляя поверхность горшков сиять. В тесто керамики стиля *Собата* (ранний период эпохи *дзёмон*, о-в Кюсю) добавляли большое количество талька, что придавало изделиям особую гладкость и тусклый глянец.

Аналогичных примеров на протяжении эпохи *дзёмон* довольно много. В одних случаях мы видим использование нестандартных видов отошителя (графит, слюда, тальк, хлоритовый сланец, растительное волокно, шерсть), в других – добавление в глину круп-

ных объектов, например цельных желудей (ранний и средний периоды эпохи *дзёмон*) [Кобаяси Тацуо, 1977, 1978, 1981]. Таким образом, манера изготовления гончарных изделий, наблюдаемая на этапе подготовки сырья, создавала определенную специфическую атмосферу для керамики, причем это не ограничивается зрительным восприятием, а также чувствуется при первичной обработке артефакта на уровне тактильных ощущений.

Если на стадии подготовки теста и формовки сосуда в большинстве случаев отмечается сходство, то на этапе нанесения орнамента наблюдается «взрыв» стилистической неповторимости. Особая манера изготовления проявляется в обработке поверхности сосуда (затирание, лощение), использовании различных орнаментов (штампы, жгуты, раковина, бамбуковая палочка, лопатка), создании изобразительных мотивов. Этап нанесения орнамента является наиболее творческим процессом, во время которого создается уникальная стилистическая атмосфера. Наиболее ярко декоративное многообразие, как с точки зрения технологических приемов и инструментов, так и в аспекте орнаментальных композиций, представлено в материалах среднего периода эпохи *дзёмон*. Согласно археологическим данным, в это время на территории Японского архипелага существовало 23 стиля керамики, у каждого из которых была своя особая «атмосфера». В качестве примера рассмотрим два варианта одного из классических способов нанесения веревочного декора, когда участки с узором и без него разделялись прочерченными линиями. В одном из них (В) сначала проштамповывались оттиски веревки, а затем затиралась внешняя или внутренняя часть узора, ограниченного линиями; в другом (А) сначала вычерчивался контур рисунка, а потом внутри него или снаружи наносились отпечатки веревочного штампа. На керамике стилей *Морюисо* (вторая половина раннего периода, Канто) и *Кацусака* (середина среднего периода, Канто) встречается затертый орнамент (вариант В). Однако для стилей *Касори Е* (вторая половина среднего периода, Канто), *Дайги 9, 10* (то же время, Тохоку) и *Хориноути А* (начало – середина позднего периода, от юга Тохоку до Кинки) характерен вариант А, а для *Касори В* (середина позднего периода, Канто) – В. На первый взгляд оба эти варианта создают практически один и тот же эффект, но это нам говорит о разных манерах в орнаментации керамики с точки зрения времени, территории и стиля [Кобаяси Тацуо, 2008, с. 8].

Каждый стиль керамики имеет свои временные и территориальные рамки (т.н. стилистические зоны). При этом важно отметить, что стили не были изолированы друг от друга. В пограничных зонах отмечается их взаимовлияние и заимствования. В некоторых случаях единичные экземпляры керамики соседних

«стилистических зон» проникали далеко вглубь сопредельной территории. Распространение стиля можно увидеть по распространению типов, формирующих его. Это означает территориальное единство группы, которая использовала одинаковую манеру изготовления керамики. Распространение и взаимовлияние стилей, по мнению большинства специалистов, происходило через брачные союзы [Там же, с. 9].

На протяжении эпохи *дзёмон*, насчитывающей более 10 тыс. лет, японские исследователи выделяют более 75 крупных стилей керамики\*, которые возникали один за другим в разных местах. Они являлись маркером локальных (региональных) сообществ. По мнению Кобаяси Тацуо, это указывает на существование групп, характеризующихся общностью мыслей в отношении определенной атмосферы и ее воплощения в керамических изделиях [1995]. Яmanoути Сугао описывал территориальное образование как некую область, которая соответствует месту обитания племени (группы), владеющего одним и тем же диалектом. Оседлый образ жизни, охрана своей территории с ее дальнейшим видоизменением (улучшением) приводили к стабилизации *дзёмонского* общества охотников-собирателей, а развитие торговых сетей внутри архипелага – к образованию федераций и формированию области распространения диалекта, границы которой, вероятно, могут в некоторой степени отражать ареал стиля [Яmanoути Сугао, 1969, с. 86–88; Оно Сусуму, Кобаяси Тацуо, 2006].

**Форма** (*кэйсики* 形式). В отличие от типа, который задает стиль в определенное время и на определенной территории, понятие формы выходит за рамки стиля. Речь идет о видах изделий, обладающих общими морфологическими особенностями, таких как глубокие горшки (*фукабати* 深鉢), неглубокие горшки (*асабати* 浅鉢), банки (*цубо* 壺), тарелки (*сара* 皿) и пр. Форма соотносится с функцией изделия, характеризует его как предмет кухонной утвари.

Форма *дзёмонской* керамики является результатом последовательного приспособления носителей культуры *дзёмон* к природным условиям Японского архипелага. Керамические изделия вначале предназначались для приготовления пищи (варка и жарение), поэтому подавляющее большинство сосудов представлено глубокими горшками (*фукабати*). Они суще-

---

\*В 2008 г. вышел в свет единственный в своем роде и самый крупный на сегодняшний день сборник по керамике эпохи *дзёмон* [Со:ран дзёмон доки, 2008]. Книга была приурочена к празднованию 70-летия Кобаяси Тацуо. Это первый в истории японской археологической науки обобщающий труд, посвященный отдельному культурному феномену. В работе над ним участвовало 169 авторов. В сборнике представлены данные по 110 стилям керамики, существовавшим на протяжении всей эпохи *дзёмон*.

ствовали на протяжении всей эпохи и являлись доминирующим видом керамики. В зависимости от формы горловины и тулова внутри стилей часто выделяют от двух до пяти-шести разновидностей *фукабаты*. Однако с развитием и усложнением материальной культуры отмечается рост вариантов формы и ее функционального разнообразия. Наиболее ярко изменения проявились в средний период эпохи *дзёмон* в регионах Канто и Тюбу. Так, стиль *кацусака* выделяется на фоне других этого времени многообразием и уникальностью форм. Помимо классического вида керамики – глубоких горшков *фукабаты*, представлены разнообразные керамические подставки (*кидайгата доки* 器台形土器), чаши на ножке (*дайцуки бати* 台付鉢), сосуды с ручками для подвешивания (*цуритэ доки* 釣手土器), с окантовкой и отверстиями по венчику (*ю:ко:цубацуки доки* 有孔罎付土器) [Кобаяси Тацуо, 1981, 1986; Иванова, 2018, с. 182–188].

### Заключение

Рассмотрев специфику формирования узкоспециальных терминов эпохи *дзёмон* в работах Яmanoути Сугао и Кобаяси Тацуо, мы можем сделать следующие выводы.

1. В 30-х гг. XX в. шел процесс накопления данных и были предприняты первые попытки создать единую типологию керамики *дзёмон*, в связи с чем появились специализированные термины для описания керамического комплекса.

2. Наибольшее распространение в академических кругах этого времени получил термин «тип», предложенный Яmanoути Сугао. Главной целью исследователя было обобщение огромного массива информации по керамике *дзёмон* с дальнейшим созданием системы, исходя из закономерностей развития керамического комплекса. В результате детального сравнительного анализа Яmanoути Сугао создал единую для всего архипелага периодизационную таблицу керамики *дзёмон*. Ее основой стал тип, главным критерием выделения которого было совместное залегание сосудов в одном стратиграфическом слое, что доказывало одновременность керамического комплекса. Важное значение также имело стилистическое единство. Этот критерий мог применяться только в рамках одной группы сосудов, имеющих одинаковую форму и сходный орнамент. Для первой половины XX в. работа, сделанная Яmanoути Сугао, была бесценной, однако в силу многообразия керамики эпохи *дзёмон* понятие «тип» не стало универсальным инструментом, способным в полной мере охарактеризовать все ее особенности.

3. Созданная Яmanoути Сугао схема легла в основу хронологической шкалы, которая с уточнениями и до-

полнениями успешно используется японскими археологами как уникальный и точнейший инструмент датирования археологического материала эпохи *дзёмон*.

4. В середине XX в. возникла потребность в усовершенствовании схемы Яmanoути Сугао в соответствии с новыми данными и тенденциями того времени. В результате появилась более детальная периодизация керамики эпохи *дзёмон*, предложенная Кобаяси Тацуо. В ее основу положены понятия стиля, типа и формы. В настоящее время они являются базовыми для исследования керамических комплексов эпохи *дзёмон*.

Подводя итог, хотелось бы сказать, что необходимо максимально адаптировать японский понятийный аппарат в сфере технико-типологических особенностей изготовления и декоративного оформления сосудов к терминологии и типологии, принятым в российской практике для описания археологического материала. Это достаточно долгий и трудный процесс, предполагающий не только детальную проработку литературных источников, но и консультации с японскими коллегами, которые могли бы указать на нюансы использования терминов в ходе полевых исследований, в докладах на конференциях, а также в образовательном процессе. Один из необходимых и важных шагов – создание как минимум трехязычного (японско-русско-английского) словаря по археологии Японского архипелага в целом и эпохи *дзёмон* в частности.

### Благодарности

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ (проект № 19-39-60001). Авторы выражают признательность японским коллегам из Университета Тохоку (г. Сендай) профессорам Акосима Каору, Каномата Йошитака, Канно Томонори за важные комментарии по теме статьи. Особая благодарность К.Г. Матафонову за помощь с переводом теоретических работ.

### Список литературы

**Абико Сёдзи.** Библиография исследований керамики *дзёмон* – Кобаяси Тацуо // Со:ран дзё:мон доки (Справочник по керамике *дзёмон*). – Токио: UM Promotion, 2008. – С. 880–895 (на яп. яз.).

**Иванова Д.А.** Средний *дзё:мон* острова Хонсю (5–4 тыс. л.н.): общие характеристики и локальные особенности: дис. ... канд. ист. наук / ИАЭТ СО РАН. – Новосибирск, 2018. – Т. 1. – 386 с.

**Иванова Д.А.** Поселенческие комплексы среднего *дзё:мона* региона Тохоку: общие черты, локальные особенности и основные термины // Теория и практика археологических исследований. – 2020. – Т. 32, № 3. – С. 36–58.

**Кобаяси Тацуо.** Проблемы в изучении первой половины раннего периода эпохи *дзёмон* // Тама Нью Таун исэки тэ:са хо:коку (Отчет о раскопках на памятнике Тама Нью

Таун). – Тама: Тама Нью Таун исэки тё:са-кай, 1967а. – Т. 2. – С. 37–53 (на яп. яз.).

**Кобаяси Тацуо.** Каменные наконечники с черешком с памятника Янагимата, д. Кайда, у. Тикума, преф. Нагано, и их варианты // Синано. – 1967б. – Т. 19, вып. 4. – С. 269–276 (на яп. яз.).

**Кобаяси Тацуо.** Предпосылки для исследований глиняных и каменных табличек финального периода эпохи дзёмон // Буссицу бунка. – 1967в. – № 10. – С. 1–8 (на яп. яз.).

**Кобаяси Тацуо.** Прежние жители области Тама Нью Таун – система поселений в эпоху дзёмон // Гэккан бункадзай. – 1973. – Вып. 112. – С. 20–26 (на яп. яз.).

**Кобаяси Тацуо.** Типология // Нихон но кю:ссэки бунка 1 со:рон-хэн (Японская культура древнего каменного века: основное издание). – Токио: Юдзанкаку, 1975. – Т. 1. – С. 48–63 (на яп. яз.).

**Кобаяси Тацуо.** Мир керамики дзёмон // Нихон гэнси бидзюцу тайкэй: Дзё:мон доки (Археологические сокровища Японии: Керамика дзёмон). – Токио: Синсэнся, 1977. – Т. 1. – С. 153–181 (на яп. яз.).

**Кобаяси Тацуо.** Керамика дзёмон // Нихон-но бидзюцу. – 1978. – № 145. – С. 1–94 (на яп. яз.).

**Кобаяси Тацуо.** Поселения эпохи дзёмон // Кокусигаку. – 1980. – № 110/111. – С. 1–17 (на яп. яз.).

**Кобаяси Тацуо.** Форма и назначение керамики дзёмон // Дзё:мон доки тайсэй 2 тю:ки (Совершенство керамики дзёмон: средний период). – Токио: Коданся, 1981. – Вып. 2. – С. 168–173 (на яп. яз.).

**Кобаяси Тацуо.** Очерк по экономике дзёмон // Дзё:мон бунка но кэнкю: 2 наринай (Изучение культуры дзёмон: Адаптивная стратегия). – Токио: Юдзангаку, 1983. – Т. 2. – С. 3–16 (на яп. яз.).

**Кобаяси Тацуо.** Изучение периодизации керамики дзёмон // Кикан ко:когаку. – 1986. – № 17. – С. 14–16 (на яп. яз.).

**Кобаяси Тацуо.** Поселения эпохи дзёмон // Кикан ко:когаку. – 1990. – № 44. – С. 14–16 (на яп. яз.).

**Кобаяси Тацуо.** Дзё:мон дзидай ни окэру сидзэн но сякайка (Социализация природы в эпоху дзёмон). – Токио: Юдзангаку, 1995. – 103 с. (на яп. яз.). – (Кикан ко:когаку бэссацу; т. 6).

**Кобаяси Тацуо.** Дзё:мон рандо сукэ:пу (Пейзаж дзёмон). – Токио: UM Promotion, 2005. – 327 с. (на яп. яз.).

**Кобаяси Тацуо.** Стиль, тип и форма керамики дзёмон // Со:ран дзё:мон доки (Справочник по керамике дзёмон). – Токио: UM Promotion, 2008. – С. 2–12 (на яп. яз.).

**Кобаяси Юкио.** Проблемы выделения стилей в археологии доисторических времен // Ко:когаку дзасси. – 1933. – Т. 4, вып. 8. – С. 223–238 (на яп. яз.).

**Накая Дзиудзиро.** Нихон сэкки дзидай тэйё: (Краткое описание каменного века в Японии). – Токио: Окасэин, 1929. – 581 с. (на яп. яз.).

**Оно Сусуму, Кобаяси Тацуо.** Диалог с дзёмон // Ко:когаку, дзинруй-гаку, гэнго-гаку тоно таива: Нихонго ва дококара кита нока (Диалог с археологией, антропологией и лингвистикой: Откуда пришли японцы). – Токио: Иванами, 2006. – С. 105–150 (на яп. яз.).

**Оцука Тацууро.** Керамика – пересмотр теории типов Яманаути Сугао // Ко:когаку дзасси. – 1996. – Т. 82, вып. 1. – С. 11–25 (на яп. яз.).

**Оцука Тацууро.** Изучение керамики дзёмон – Яманаути Сугао // Со:ран дзё:мон доки (Справочник по керамике дзёмон). – Токио: UM Promotion, 2008. – С. 872–879 (на яп. яз.).

**Оцука Тацууро.** Недостатки концепции культуры дзёмон Яманаути Сугао // Арукэя: кироку, дзё:хо:, рэкиси = Archeia: documents, information and history. – 2017. – Вып. 11. – С. 83–116 (на яп. яз.).

**Со:ран** дзё:мон доки (Справочник по керамике дзёмон). – Токио: UM Promotion, 2008 – 1322 с. (на яп. яз.).

**Сугихара Сосукэ.** Гэн сигаку дзёрон – ко:когаку-тэки хо:хо ни ёри рэкиси-гаку какурицу хэно сирон (Введение в историю доисторической эпохи: эссе об установлении истории археологическими методами). – Токио: Асикаби Сёбо, 1943. – 198 с. (на яп. яз.).

**Сэридзава Тёсукэ.** Керамика дзёмон // Сэкай то:дзи дзэнсю: 1 нихон кодай-хэн (Полное собрание мировой керамики: Древняя Япония). – Токио: Кавадэ Сёбо, 1958. – Т. 1. – С. 159–176 (на яп. яз.).

**Табарев А.В., Иванова Д.А.** Дзё:мон, Японский архипелаг: Культура? Традиция? Эпоха? // Развитие взглядов на интерпретацию археологического источника: тез. докл. Всерос. науч. конф. – М.: ИА РАН, 2016. – С. 69–70.

**Табарев А.В., Иванова Д.А.** Погребения, керамика, раковинные кучи: из истории изучения памятников эпохи дзё:мон, Японский архипелаг // Гуманитарные исследования в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке. – 2018. – № 2 (44). – С. 36–42.

**Табарев А.В., Иванова Д.А.** В начале было слово: из истории термина «дзёмон» в российской археологической литературе // Первобытная археология: Журнал междисциплинарных исследований. – 2020. – № 2. – С. 62–76.

**Яманаути Сугао.** Сосуды с примесью волокна на севере Канто // Сидзэнгаку дзасси. – 1929. – Т. 1, вып. 2. – С. 117–146 (на яп. яз.).

**Яманаути Сугао.** Распространение так называемой керамики типа камэгаока и конец керамики с веревочным орнаментом // Ко:когаку. – 1930. – Т. 1, вып. 3. – С. 139–157 (на яп. яз.).

**Яманаути Сугао.** Древние культуры Японии: Обзор гончарных традиций дзёмон // Дорумэн дзасси. – 1932. – Т. 1, вып. 4. – С. 40–43 (на яп. яз.).

**Яманаути Сугао.** Общая классификация и подразделения керамики дзёмон // Сэнси ко:когаку. – 1937. – Т. 1, вып. 1. – С. 29–32 (на яп. яз.).

**Яманаути Сугао.** Керамика с веревочным штампом, общие замечания // Нихон гэнси бидзюцу (Японское первобытное искусство). – Токио: Коданся, 1964. – Т. 1. – С. 148–158 (на яп. яз.).

**Яманаути Сугао.** Общество культуры дзёмон: современный этап исследования эпохи дзёмон // Нихон то сэкай но рэкиси (История Японии и мира). – Токио: Гаккэн, 1969. – Т. 1. – С. 86–97 (на яп. яз.).

**Habu J.** Ancient Jomon of Japan / ed. R.P. Wright. – Cambridge: Cambridge Univ. Press, 2004. – 332 p.

**Kobayashi T.** Jomon Reflections: Forager Life and Culture in the Prehistoric Japanese Archipelago / eds. S. Kaner, Oki Nakamura. – Oxford: Oxbow books, 2004. – 256 p.

**Tabarev A.V., Zhushchikhovskaya I.S., Ivanova D.A.** On the term “Jōmon” and contribution of Russian scholars to the Jōmon studies // Documenta Praehistorica. – 2020. – Vol. 47. – P. 2–13.

*Материал поступил в редколлегию 25.08.21 г.,  
в окончательном варианте – 04.11.21 г.*



doi:10.17746/1563-0102.2022.50.1.065-078  
УДК 902.2

**В.И. Молодин<sup>1</sup>, А. Наглер<sup>2</sup>, Л.С. Кобелева<sup>1</sup>,  
С. Хансен<sup>2</sup>, И.А. Дураков<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Институт археологии и этнографии СО РАН  
пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия  
E-mail: Molodin@archaeology.nsc.ru; Lilyakobeleva@yandex.ru;  
idurakov@yandex.ru

<sup>2</sup>Германский археологический институт, Германия  
Deutsches Archäologisches Institut (DAI)  
Im Dol 2–6, Berlin, 14195, Deutschland  
E-mail: anatoli.nagler@dainst.de; svend.hansen@dainst.de

## Новый андроновский (фёдоровский) могильник в правобережном Прииртышье

*В статье представлены результаты мультидисциплинарного исследования могильника андроновской (фёдоровской) культуры Погорелка-2, расположенного в правобережном Прииртышье. Приводится подробное описание трех курганов. В работе выявляются особенности погребального обряда. Установлено, что все конструкции сооружались по единому плану. Для всех трех объектов характерна пространственная обособленность погребальной площадки – вокруг центрального погребения (погребений) имеются углубления в грунте. На двух курганах это четыре вытянутых рва с пологой внешней стенкой и отвесной внутренней; они ограничивают подквадратную площадку с погребениями в центре. В третьем кургане вместо рвов выкопаны конструктивно сходные небольшие вытянутые ямы. Все погребения могильника Погорелка-2 совершены по обряду кремации, характерному для андроновских (фёдоровских) памятников Барабы. На подкурганной площадке располагались от одного до трех захоронений. Рассматриваются керамические материалы и инвентарь. Несмотря на некоторое своеобразие, они типичны для андроновских памятников. Сделан вывод о принадлежности исследованных комплексов могильника Погорелка-2 к восточному ареалу андроновской (фёдоровской) культурно-исторической общности. Анализ погребальной практики и инвентаря показал отсутствие следов контактов с автохтонным позднекротовским населением.*

**Ключевые слова:** археология, эпоха бронзы, Прииртышье, андроновская (фёдоровская) культура, курганный могильник, захоронения.

**V.I. Molodin<sup>1</sup>, A. Nagler<sup>2</sup>, L.S. Kobeleva<sup>1</sup>,  
S. Hansen<sup>2</sup>, and I.A. Durakov<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Institute of Archaeology and Ethnography,  
Siberian Branch, Russian Academy of Sciences,  
Pr. Akademika Lavrentieva 17, Novosibirsk, 630090, Russia  
E-mail: Molodin@archaeology.nsc.ru; Lilyakobeleva@yandex.ru;  
idurakov@yandex.ru

<sup>2</sup>German Archaeological Institute,  
Im Dol 2–6, Berlin, 14195, Germany  
E-mail: anatoli.nagler@dainst.de; svend.hansen@dainst.de

## A New Andronovo (Fedorovka) Cemetery in the Eastern Irtysh Basin

*We present the results of a multidisciplinary study of an Andronovo (Fedorovka) cemetery Pogorelka-2, situated east of the Irtysh. Three burial mounds are described in detail, and elements of the funerary rite are outlined. All mounds were constructed according to a single plan, characterized by a spatial separation of the burial platform, where one or several burials are surrounded by hollows in the ground. In two mounds, these are four ditches with slightly sloping outer walls and steep inner ones. These ditches surround*

*subsquare platforms with burials in the center. In the third mound, instead of ditches, there are small elongate pits. All burials at Pogorelka-2 are cremations, typical of the Andronovo (Fedorovka) cemeteries in Baraba. On each burial platform, 1–3 burials were situated. Ceramics and other grave goods are described. Despite some specific features, they are typical of the Andronovo tradition. The cemetery belongs to the eastern part of the Andronovo (Fedorovka) distribution area. The analysis of funerary practices and goods reveals no contacts with the aboriginal Late Krotovo population.*

Keywords: Archaeology, Bronze Age, Irtysh basin, Andronovo (Fedorovka) culture, kurgan cemetery, burials.

## Введение

В 1914 г. С.А. Теплоуховым в Минусинской котловине (Южная Сибирь) была выделена андроновская культура. За 100 лет исследований в Сибири накоплен огромный материал, который свидетельствует о неоднородности культуры, поэтому правильнее видеть в ней некую общность, включающую, в частности, алакульское и фёдоровское образования. Носители этой культуры освоили огромные территории от Южного Урала до Минусинской котловины и проникли в районы Средней Азии и Синьцзяна. Они оказали огромное влияние на формирование т.н. андронидных культур развитой и поздней бронзы в Западной Сибири. В ходе длительного изучения андроновской культуры собрано много информации. Несмотря на то, что она продолжает пополняться, например, данными об антропологическом и генетическом облике ее носителей, количество связанных с этой культурой актуальных проблем не только не уменьшается, но и увеличивается. Поэтому так важно исследовать каждый новый погребальный комплекс. Целью настоящего исследования является введение в научный оборот и первичный анализ новых материалов андроновской (фёдоровской) культуры, полученных авторами в результате раскопок.

## Описание материалов

Курганный могильник Погорелка-2 расположен в 2,5 км к югу от д. Погорелка Чановского р-на Новосибирской обл., на надпойменной террасе левого берега р. Омь (рис. 1). Памятник открыт в 1979 г. А.И. Соловьевым. Некрополь площадью более 8 га состоит из 43 курганных насыпей разных размеров, большей частью сильно запаханных.

Российско-германской экспедицией, которую составили сотрудники Института археологии и этнографии СО РАН и Евразийского отделения Германского археологического института, в 2009, 2011, 2012 гг. на могильнике были исследованы четыре объекта (кург. № 3, 8, 13, 43). Кург. № 8, относящийся к завершающей стадии саргатской культуры, датирован первыми веками до нашей эры – первыми веками нашей эры [Молодин и др., 2009, с. 348]. Курганы № 3, 13, 43 были оставлены носителями андроновской (фёдоровской) культуры [Наглер и др., 2011, 2012].

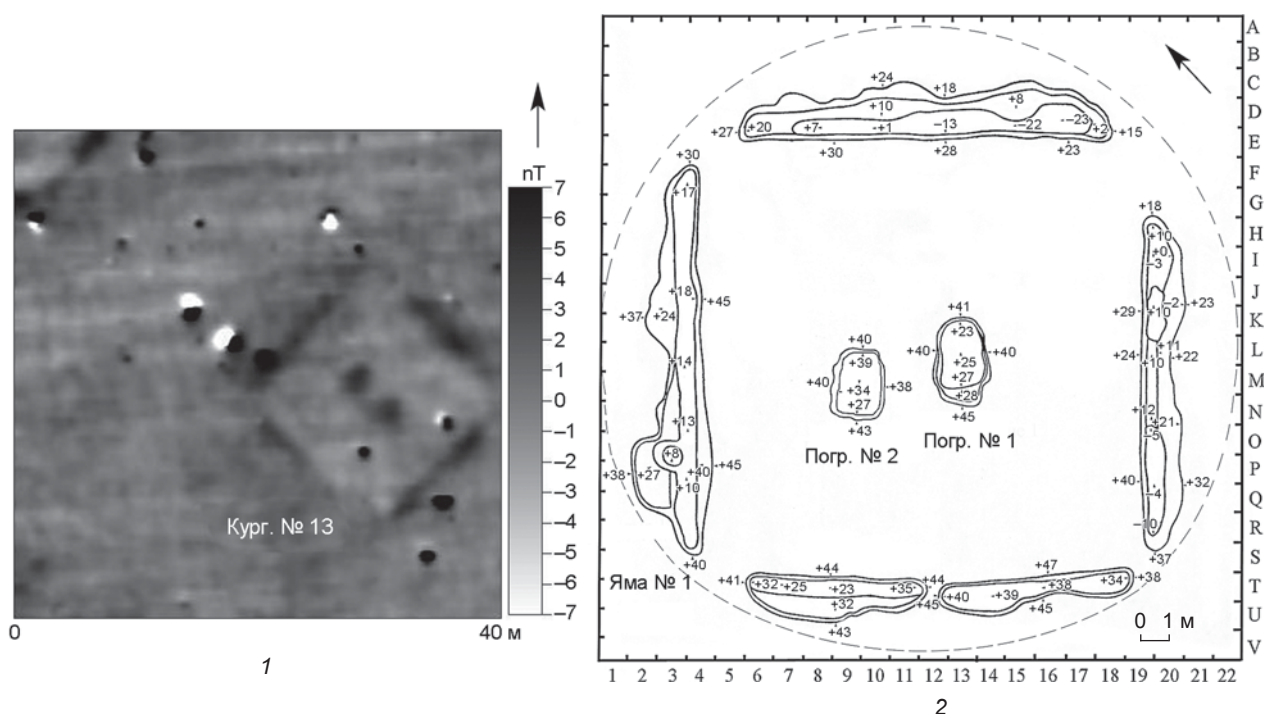
**Кург. № 13** находился на пашне в северо-западной части могильника, представлял собой насыпь округлой формы диаметром 20 м и высотой 0,45 м. Геомагнитная съемка выявила под насыпью подквадратную структуру с двумя аномалиями в центральной части (рис. 2, 1). Основой конструкции надмогильного сооружения являлся ров в форме квадрата, ориентированного углами по странам света (рис. 2, 2). По углам имеются разрывы; они разделяют ров на четыре части. В юго-западной части оставлен проход в виде перемиčky шириной 0,48 м. Все элементы рва имели форму вытянутых канав с неровной пологой внешней стенкой и прямой отвесной внутренней. Ширина рва колеблется в пределах 1,0–1,7 м. Дно неровное, отмечено понижение к внутренней стенке; глубина рва от уровня материка составляет от 13 до 47 см. Размеры огороженной им площадки 15 × 15 м.

В насыпи кургана на территории, примыкающей к проходу в юго-западной части рва (кв. S/10-11), найдены остатки тризны – киль и фрагменты конечности утки.

Северо-западная часть рва частично перекрыта подквадратной ямой (№ 1) размерами 2,55 × 2,7 м, глубиной 0,35 м (рис. 2, 2). В ее восточной части за-



Рис. 1. Расположение могильника Погорелка-2.



фиксирован мощный прокол. Заполнение рва имеет слоистую структуру, в которой прокаленная почва чередуется с прослойками темно-серого грунта. Вероятно, огонь в яме разводили неоднократно через значительные промежутки времени, за которые прокол перекрывался наплывами почвы с насыпи кургана. Рядом с ямой найдены скол плечевой кости (кв. Р/2) и элементы сложного крестца утки, фрагмент неорнаментированной керамики.

В центральной части огороженной рвом площадки обнаружены два расположенные параллельно друг другу погребения (рис. 2, 2).

*Погребение № 1* представляло собой могильную яму подпрямоугольной формы, ориентированную по линии СВ–ЮЗ (рис. 3). Ее размеры  $2,9 \times 1,66$  м, глубина 0,65 м (от уровня материка). В западной части видны следы вероятного проникновения. Заполнение могильной ямы неоднородное, сильно потревожено ходами грызунов. В нем обнаружены: нижняя челюсть щуки, а также два сложных крестца, вилка, два элемента грудины и двойной комплект костей крыльев и ног краквы\*.

Скорее всего, в могиле до ее повреждения были два полных скелета уток, судя по размеру костей, очень крупных. Кроме того, в яме находились сложный крестец и грудная кость с килем третьей утки,

элемент сложного крестца четвертой, а также фрагменты черепа мелкой птицы – дрозда или голубя.

На уровне дна могилы зафиксированы линза красной охры с углем, части обгоревшего дерева, под ними – слой черной сажистой почвы. В могиле обнаружены четыре сосуда: три стояли в ряд вдоль южной стенки, фрагменты четвертого находились в северном углу (рис. 3, 4–7).

*Погребение № 2* представляет собой могильную яму подпрямоугольной формы, ориентированную по линии СВ–ЮЗ (рис. 4). Ее размеры 2,31 × 1,66 м, глубина 0,70–0,79 м. Яма имела следы нарушения. В заполнении могилы обнаружены плечевая кость, обломки коракоида, элементы сложного крестца (подвздошные кости с обломанной седалищной костью, вилка), теменные и лобные кости черепа утки (кряквы). Кроме того, здесь найдены фрагменты коракоида и крыльев другой утки. На уровне дна зафиксирован слой красной охры с угольками. Следы охры имеются на стенках в северо-западном и юго-восточном углах могильной ямы.

В северо-западном углу захоронения обнаружено скопление жженных костей взрослого человека. Антропологически определимыми являлись две фаланги пальцев и фрагменты черепа. В юго-западном и северо-восточном углах могилы зафиксированы развалы двух керамических сосудов: один археологически целый (рис. 4, 4), второй очень плохой сохранности (рис. 4, 5).

\*Здесь и далее определения остео- и ихтиологического материала канд. биол. наук Л.А. Коневой.



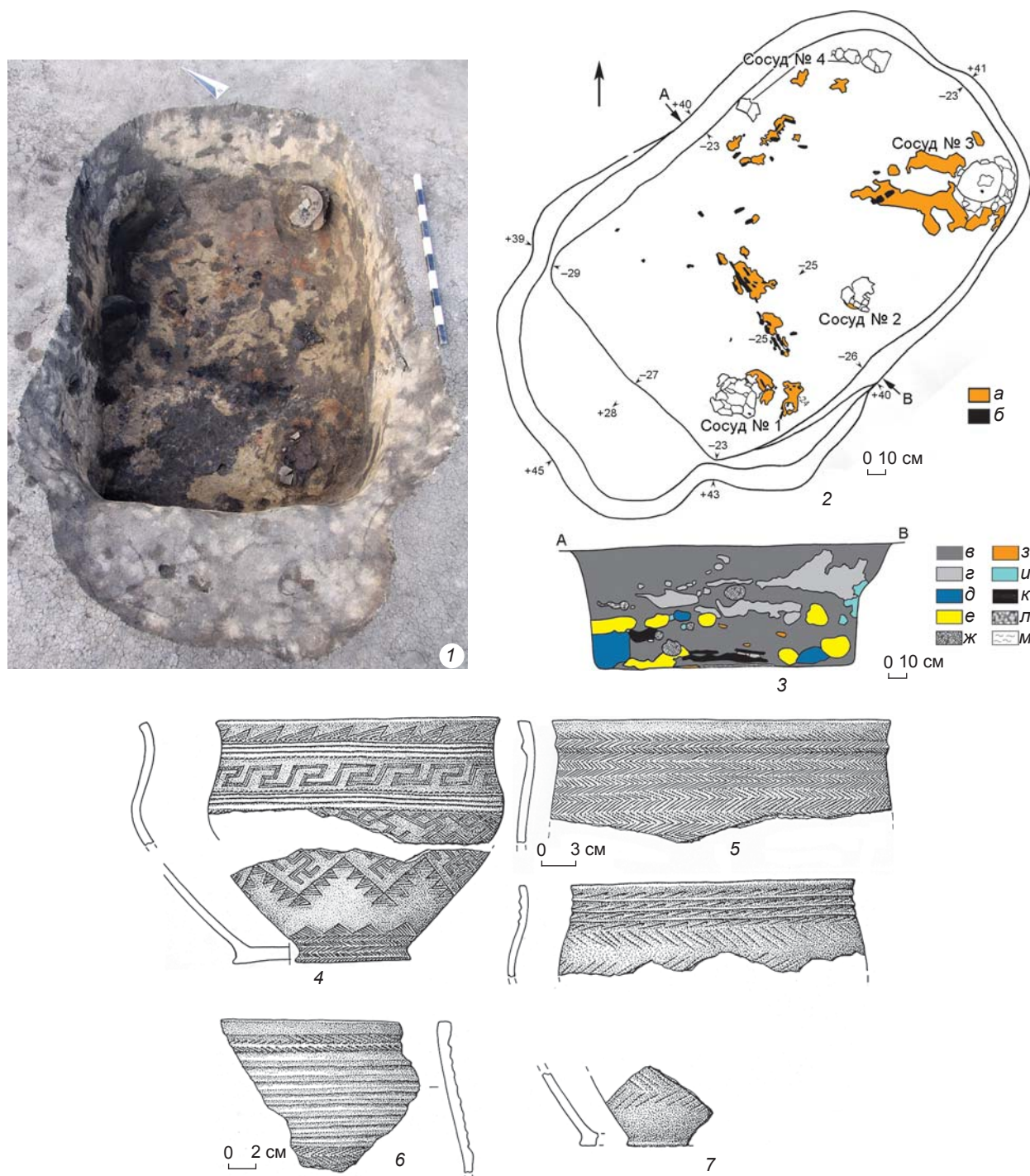


Рис. 3. Погребение № 1 кург. № 13 могильника Погорелка-2.

1 – фото могильной ямы; 2 – план: а – красная охра, б – уголь; 3 – стратиграфический разрез: в – серая почва, г – серая почва с включениями соли, д – мешаная серая почва с включениями желтой супеси, е – мешаная желто-серая почва с включениями желтой супеси, ж – мешаная желто-белая почва с включениями серого гумуса, з – красная охра, и – желтый суглинок, к – черная сажистая почва, л – серая почва с пепельными включениями, м – уголь; 4 – сосуд № 1; 5 – сосуд № 2; 6 – сосуд № 3; 7 – сосуд № 4.

**Кург. № 3** находился в северо-западной части могильника на территории березово-осиновой рощи. Он представлял собой насыпь округлой формы высотой 0,63 м и диаметром 16–17 м. Геомагнитная

съемка выявила под насыпью объекты аморфных очертаний, слабо читающиеся, по-видимому, из-за растущих на кургане деревьев. После снятия насыпи была обнаружена конструкция в виде четырех



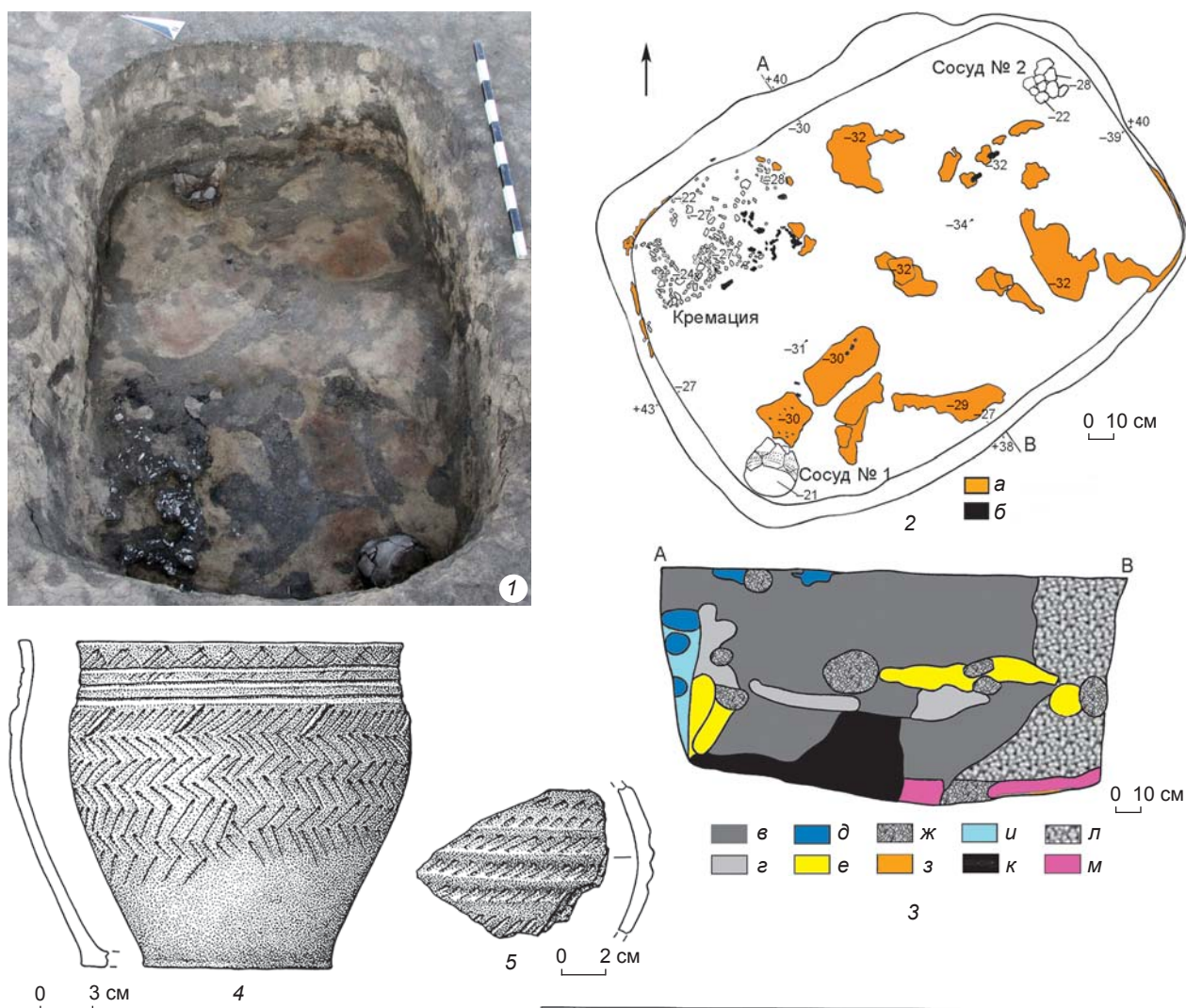
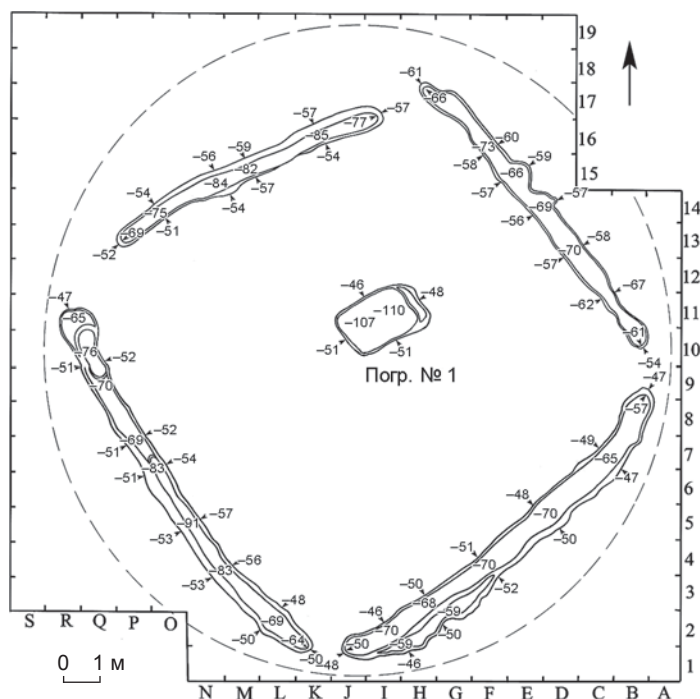


Рис. 4. Погребение № 2 кург. № 13 могильника Погорелка-2.

1 – фото могильной ямы; 2 – план; 3 – стратиграфический разрез; 4 – сосуд № 1; 5 – сосуд № 2. Усл. обозн. см. на рис. 3.

вытянутых рвов, которые образовали правильный квадрат с разомкнутыми углами, ориентированный углами по странам света (рис. 5). Рвы имели прямую практически отвесную внутреннюю стенку и неровную пологую внешнюю. Их ширина колебалась в пределах 0,6–0,85 м, глубина 0,17–0,34 м. Размеры огороженного пространства составляли 12,6 × 13,0 м. В его центральной части находилось одно погребение.

Рис. 5. План кург. № 3 могильника Погорелка-2 на уровне материка после выборки заполнения объёмов.



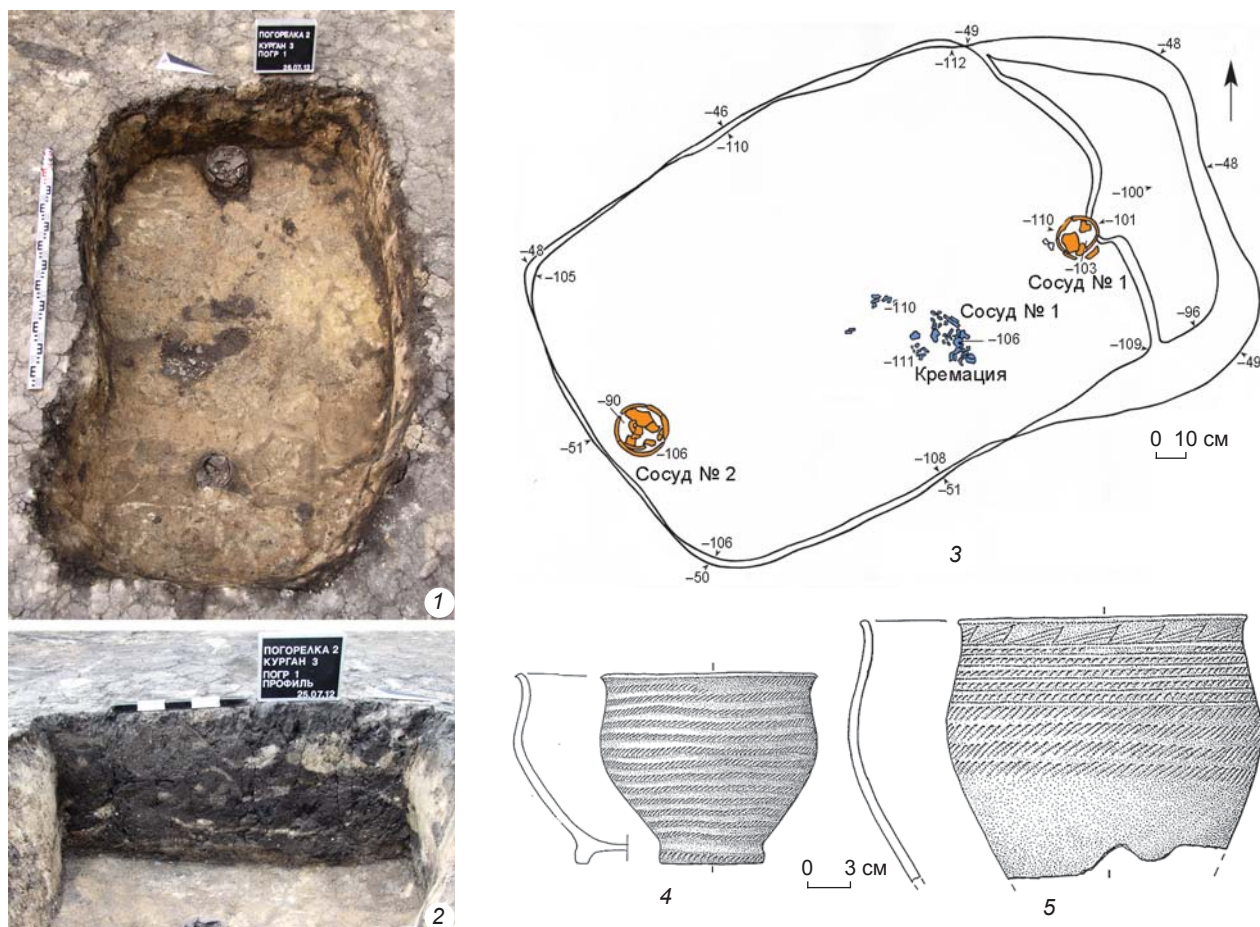


Рис. 6. Погребение № 1 кург. № 3 могильника Погорелка-2.  
1 – фото могильной ямы; 2 – фото стратиграфического разреза; 3 – план; 4 – сосуд № 1; 5 – сосуд № 2.

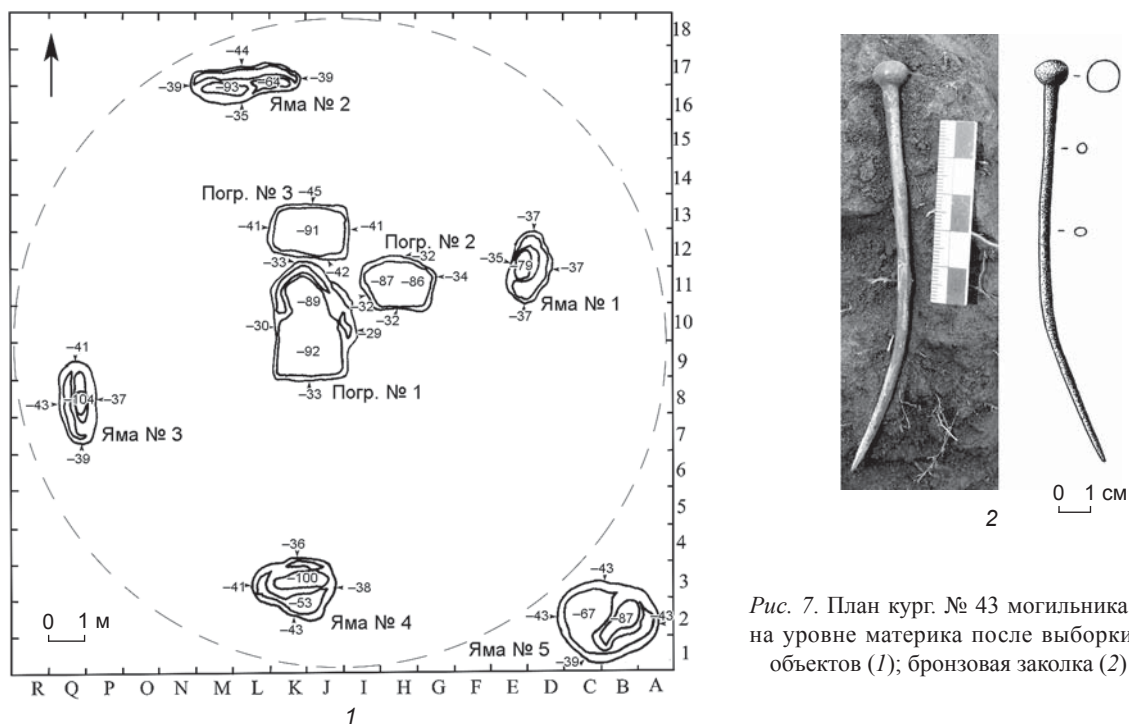


Рис. 7. План кург. № 43 могильника Погорелка-2 на уровне материка после выборки заполнения объектов (1); бронзовая заколка (2) из насыпи.



Погребение № 1 представляло собой могильную яму подпрямоугольной формы, ориентированную по линии СВ–ЮЗ (рис. 6). Ее размеры по внешнему контуру  $2,46 \times 1,49$  м, глубина 0,64 м. Южная, северная и западная стенки могилы прямые и практически отвесные, восточная – слегка скошенная, в ее нижней части имеется ступенька высотой 0,09 м. Дно ровное, с небольшим понижением в северо-восточном углу. Погребение разграблено. В центральной части насыпи кургана и заполнении могилы прослежен грабительский ход. У края северо-восточной полы кургана

обнаружено два фрагмента русской керамики XIX – начала XX в.

Практически в центре захоронения (с небольшим смещением к южной стенке) находилось скопление жженных костей взрослого человека. Среди них антропологически определяемыми являлись кости черепа, фрагменты ребер и трубчатых костей конечностей. На дне погребения рядом со ступенькой восточной стенки стоял керамический сосуд (рис. 6, 4); второй сосуд был установлен напротив, у западной стенки могилы (рис. 6, 5).

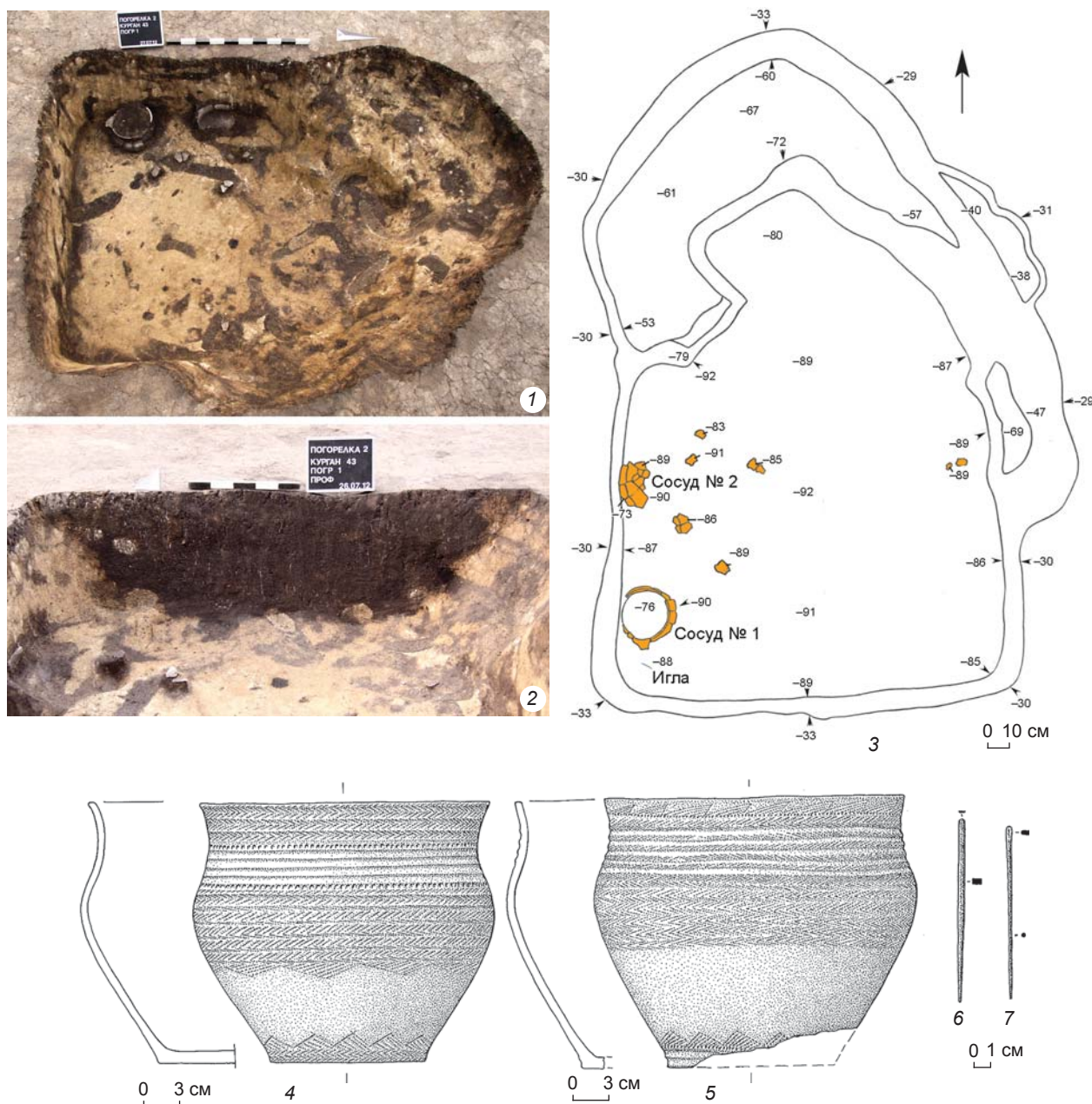


Рис. 8. Погребение № 1 кург. № 43 могильника Погорелка-2.

1 – фото могильной ямы; 2 – фото стратиграфического разреза; 3 – план; 4 – сосуд № 1; 5 – сосуд № 2; 6 – бронзовое шило; 7 – бронзовая игла.

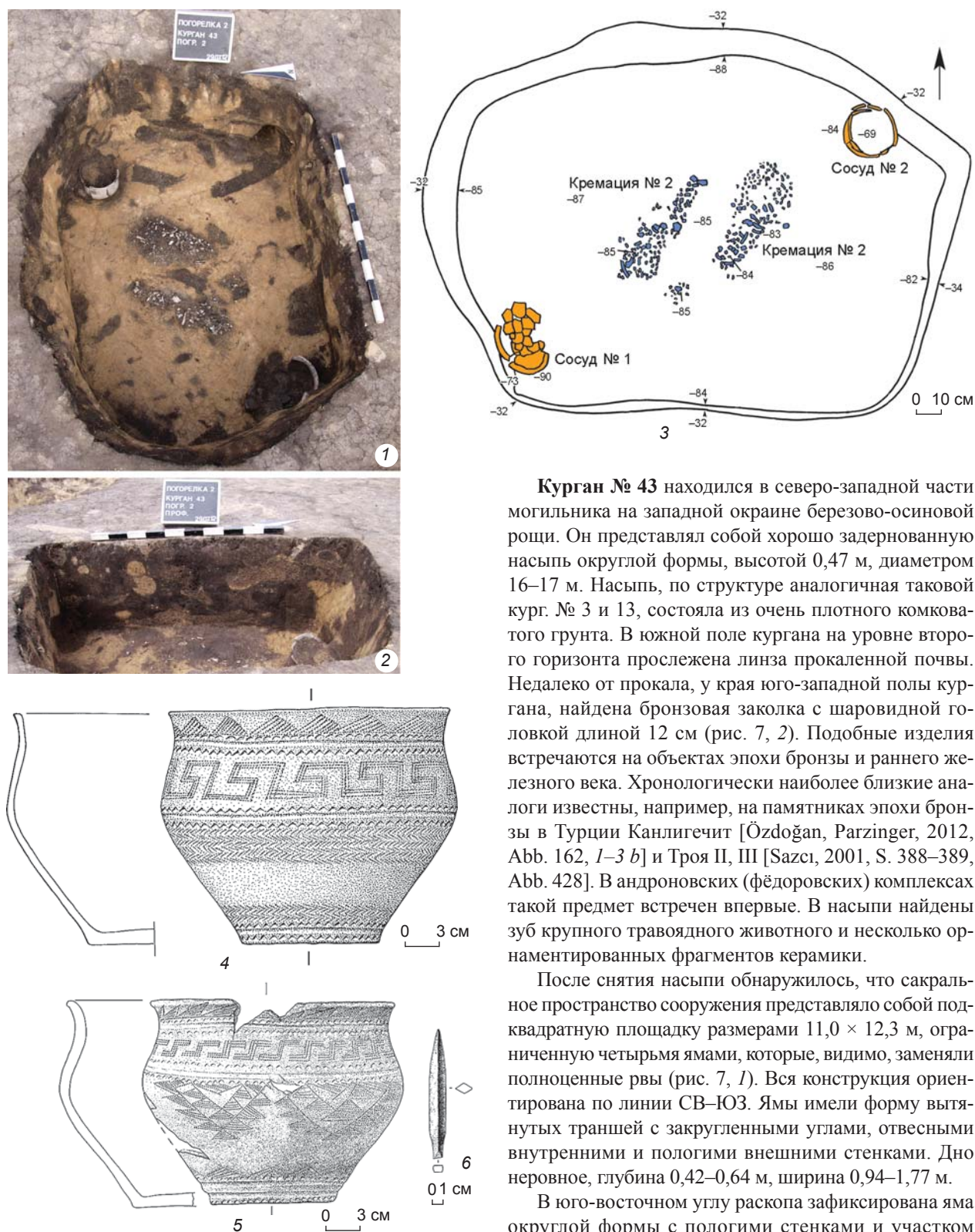


Рис. 9. Погребение № 2 кург. № 43 могильника Погорелка-2.

1 – фото могильной ямы; 2 – фото стратиграфического разреза; 3 – план; 4 – сосуд № 1; 5 – сосуд № 2; 6 – наконечник стрелы из кости.

**Кургan № 43** находился в северо-западной части могильника на западной окраине березово-осиновой рощи. Он представлял собой хорошо задернованную насыпь округлой формы, высотой 0,47 м, диаметром 16–17 м. Насыпь, по структуре аналогичная таковой кург. № 3 и 13, состояла из очень плотного комковатого грунта. В южной поле кургана на уровне второго горизонта прослежена линза прокаленной почвы. Недалеко от прокала, у края юго-западной полы кургана, найдена бронзовая заколка с шаровидной головкой длиной 12 см (рис. 7, 2). Подобные изделия встречаются на объектах эпохи бронзы и раннего железного века. Хронологически наиболее близкие аналоги известны, например, на памятниках эпохи бронзы в Турции Канлигечит [Özdoğan, Parzinger, 2012, Abb. 162, 1–3 b] и Троя II, III [Sazci, 2001, S. 388–389, Abb. 428]. В андроновских (фёдоровских) комплексах такой предмет встречен впервые. В насыпи найдены зуб крупного травоядного животного и несколько орнаментированных фрагментов керамики.

После снятия насыпи обнаружилось, что сакральное пространство сооружения представляло собой подквадратную площадку размерами 11,0 × 12,3 м, ограниченную четырьмя ямами, которые, видимо, заменяли полноценные рвы (рис. 7, 1). Вся конструкция ориентирована по линии СВ–ЮЗ. Ямы имели форму вытянутых траншей с закругленными углами, отвесными внутренними и пологими внешними стенками. Дно неровное, глубина 0,42–0,64 м, ширина 0,94–1,77 м.

В юго-восточном углу раскопа зафиксирована яма округлой формы с пологими стенками и участком сильно прокаленной почвы, размерами 0,14 × 0,19 м. Размеры ямы по внешнему краю 2,72 × 2,21 м, максимальная глубина 0,44 м.

В центральной части площадки, ограниченной ямами, имелись три погребения. Две могилы (№ 1 и 3)



находились рядом параллельно друг другу, третья (№ 2) – к северо-востоку от них.

*Погребение № 1* частично разрушено грабительской ямой (рис. 8). Ориентировано по линии 3–В. Первоначально имело подпрямоугольную форму. Размеры по верхнему краю  $1,96 \times 1,64$  м, глубина 0,62 м.

В заполнении найдены фрагмент грудной кости с килем и обломки костей конечностей утки, а также фрагменты андроновской (фёдоровской) керамики. На дне могилы, в ее восточной части, обнаружены мелкие фрагменты жженных костей человека. У западной стенки зафиксированы два сосуда (рис. 8, 4, 5), находившееся под одним из них бронзовое шило (рис. 8, 6) и бронзовая игла (рис. 8, 7). Шило представляет собой квадратный в сечении кованый стержень. Один конец его заострен, другой расплюснен. Длина предмета 9,7 см, толщина  $0,4 \times 0,5$  см. Игла тонкая, округлая в сечении, с оформленным на одном конце «ушком» – небольшим отверстием овальной формы. Длина артефакта 9 см, толщина 0,1–0,3 см.

Оба изделия находят многочисленные параллели в культурах эпохи развитой бронзы Евразии, однако их нахождение в андроновском (фёдоровском) погребальном комплексе – явление скорее исключительное.

*Погребение № 2* представляло собой яму неправильной подпрямоугольной формы, ориентированную по линии 3–В (рис. 9). Его размеры  $2,0 \times 1,47$  м, глубина 0,54 м. Южная и восточная стенки погребения прямые, практически отвесные, западная и северная – округлые и более пологие. Заполнение погребения включало костяной наконечник стрелы (рис. 9, 6), а также несколько фрагментов керамики. Костяные наконечники стрел крайне редко помещали в захоронения андроновской (фёдоровской) культуры.

На дне в центральной части могильной ямы зафиксированы два скопления жженных костей взрослого человека. Среди них антропологически определимыми являются трубчатые кости конечностей, фрагменты черепа, ключица, фрагменты позвоночника. В юго-

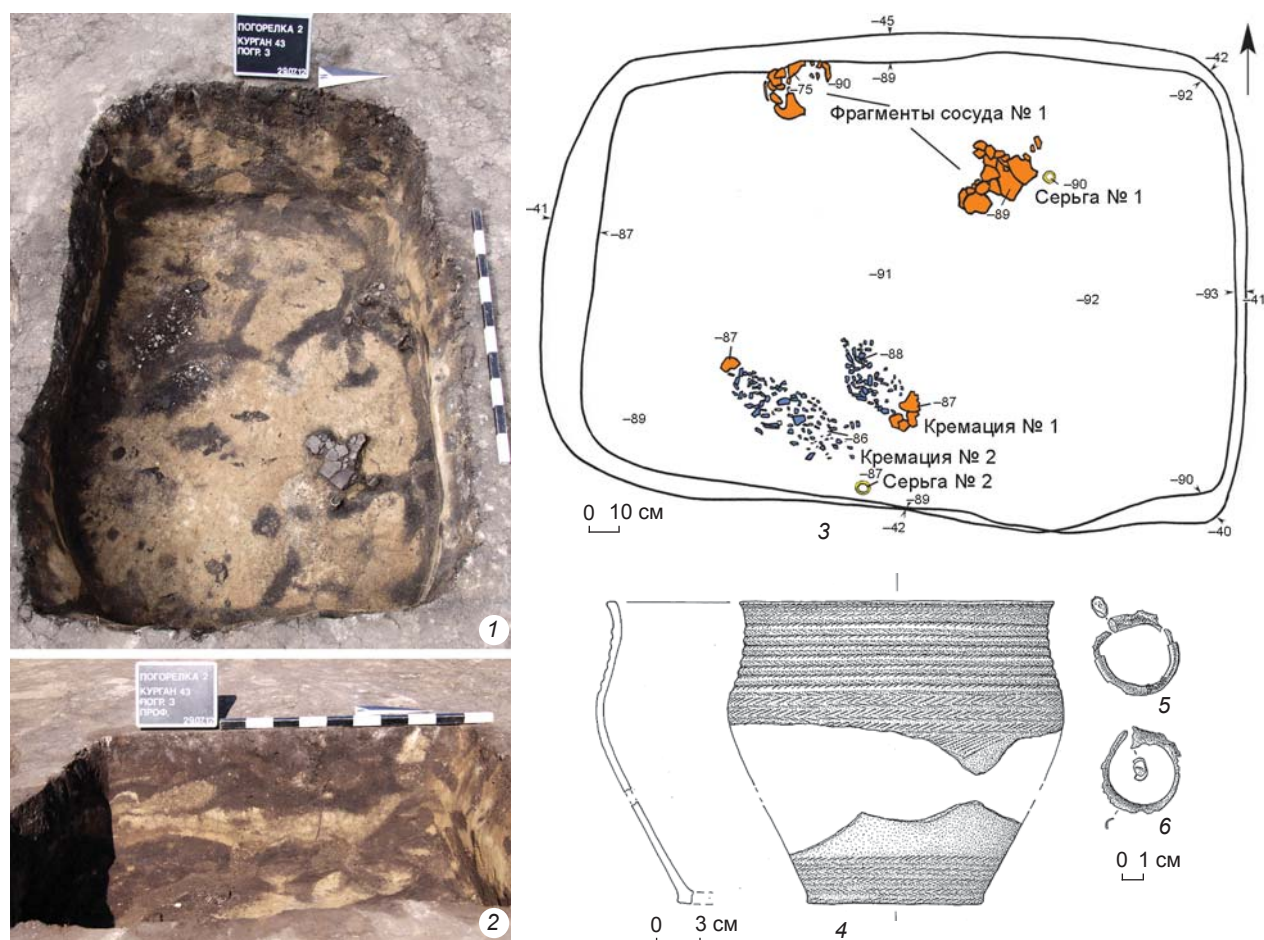


Рис. 10. Погребение № 3 кург. № 43 могильника Погорелка-2.

1 – фото могильной ямы; 2 – фото стратиграфического разреза; 3 – план; 4 – сосуд № 1; 5 – бронзовая серьга с позолотой № 1; 6 – бронзовая серьга с позолотой № 2.

западном и северо-восточном углах погребения находились развалы керамических сосудов (рис. 9, 4, 5).

*Погребение № 3* представляет собой подпрямоугольную яму, ориентированную по линии З–В (рис. 10). Ее размеры  $2,17 \times 1,31$  м, глубина 0,5 м. Около южной стенки обнаружено два скопления жженных костей взрослого человека, среди которых определены фрагменты трубчатых костей конечностей и фаланги пальцев. У северной стенки погребения обнаружен развал керамического сосуда, часть фрагментов которого находились рядом со скоплением кальцинированных остатков человека (рис. 10, 4).

У южной стенки, за скоплениями костей человека, обнаружена бронзовая, обернутая золотой фольгой серьга округлой формы с узким коническим раструбом (рис. 10, 5); аналогичная серьга (рис. 10, 6) найдена в северо-восточной части погребения. Использование покрытых золотом бронзовых украшений характерно для носителей андроновской (фёдоровской) культуры [Хаврин, Папин, 2006, с. 388]. Серьги такого типа в подобном исполнении послужили одним из культуроопределяющих маркеров при выделении андроновской культуры [Теплоухов, 1929, с. 43, табл. I, 27]. Серьги с раструбом широко распространены в Северном и Восточном Казахстане [Аванесова, 1991, с. 52–53; Арсланова, 1975, с. 75, рис. 2, 1–3; Ткачев, Ткачева, 1996], известны в Прииртышье [Генинг, Ещенко, 1973, с. 56, рис. 2, 4] и Приобье [Матющенко, 1973, с. 19, рис. 3, 1; 9, 1–5]. Таким образом, типичные серьги андроновской (фёдоровской) культуры встречаются, скорее как исключение, и в других культурах развитой бронзы Азии.

### Керамический комплекс

Из 11 сосудов трех курганов 8 являются археологически целыми, остальные представлены фрагментами (рис. 11, 1–8).

Вся коллекция анализировалась с использованием программы статистической обработки В.Ф. Генинга [1973, 1992] (см. *таблицу*). По форме организации дна все сосуды плоскодонные; сосуд № 1 из погр. № 1 кург. № 3 имеет поддон (рис. 11, 8). Все рассмотренные сосуды по каждому из признаков, за небольшим исключением, попадают в одну группу, следовательно, представляют единый историко-культурный комплекс. Наблюдается полное совпадение сосудов по таким показателям, как высота и ширина горловины (см. *таблицу*, ФБ\*, ФВ), общая профилировка линии тулова (см. *таблицу*, ФД) и высота плечиков (см. *таблицу*, ФЕ). Таким образом, комплекс составляют плоскодонные сосуды «низких или средних пропорций»,

с низкой, широкой слабо- или средне- профилированной горловиной. Все находки имеют приплюснутое тулово, высокие, «очень слабо выпуклые плечики» (см. *таблицу*, ФЖ) и широкое дно. Степень отгиба шейки от ее основания (см. *таблицу*, ФГ) малая или средняя.

Следует особо отметить сосуды № 1 и 5 из погр. № 2 кург. № 43 с «низкими общими пропорциями» (по терминологии В.Ф. Генинга), у них отношение высоты к общему диаметру тулова (показатель ФА) ниже, чем у других образцов (рис. 11, 1, 5). Этим же сосудам соответствует средний показатель, определяющий конфигурацию придонной части сосуда по степени отгиба нижней части тулова (см. *таблицу*, ФИ), тогда как остальным сосудам – большой.

Изгиб верхней части тулова сосудов – указатель выпуклости плечиков (см. *таблицу*, ФЖ) – варьирует от очень малого до большого.

Все сосуды орнаментированы. Декор располагался в зонах горловины, плечиков тулова и придонной части. На дно орнамент не наносили. Орнаментальные композиции оригинальные, хотя имеют общие мотивы.

В погребении кург. № 3 обнаружены два керамических сосуда. Сосуд № 1 полностью орнаментирован горизонтальными линиями, выполненными четырехзубым гребенчатым штампом, имеет поддон, оформленный рядом семечковидных вдавлений (рис. 11, 8). Сосуд № 2 орнаментирован по горловине косыми заштрихованными треугольниками, выполненными гребенчатым штампом (рис. 11, 11).

Сосуд № 1 из погр. № 2 кург. № 13 декорирован по горловине свисающими косыми налестками (рис. 11, 4). Воплощением классического варианта андроновской (фёдоровской) керамики является найденный в погр. № 1 того же кургана нарядный горшок, украшенный меандрами и композицией из свисающих треугольников (рис. 11, 3).

Пять керамических сосудов обнаружены в трех захоронениях кург. № 43. Горловина сосуда № 1 из погр. № 1 украшена заштрихованными треугольниками, выполненными в технике гребенчатого штампа (рис. 11, 7). Таким же способом орнаментирован «елочкой» сосуд № 2 из того же захоронения (рис. 11, 6).

Керамический сосуд № 1, обнаруженный в погр. № 2, орнаментирован по горловине рядом заштрихованных равнобедренных треугольников и двумя рядами подтреугольных вдавлений, разделенных между собой желобком, по тулову – меандром, ниже которого располагались два ряда подтреугольных вдавлений, разделенных между собой желобком (рис. 11, 1). В северо-восточном углу того же захоронения найден керамический сосуд № 2 (рис. 11, 5). Его горловину украшают ряд заштрихованных скошенных треугольников, выполненных мелкозубой гребенкой,

\*Здесь и далее аббревиатура В.Ф. Генинга.

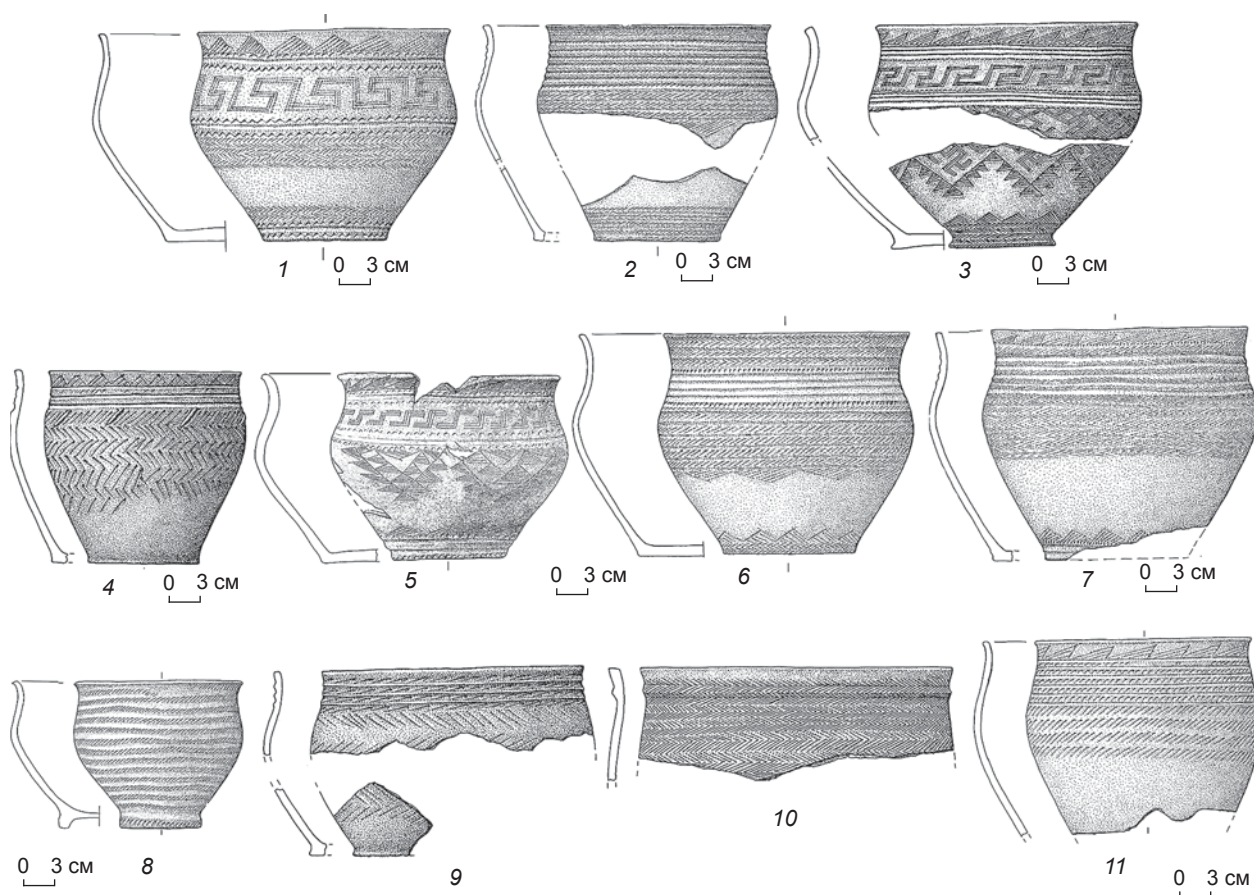


Рис. 11. Керамические сосуды из погребений могильника Погорелка-2.

1, 2, 5–7 – кург. № 43; 3, 4, 9, 10 – кург. № 13; 8, 11 – кург. № 3.

## Распределение указателей сосудов по категориям размеров

№ сосуда	Показатель формы сосуда											
	Высотный (ФА)			Высотного-ловинный (ФБ)			Широкого-ловинный (ФВ)			Профилировка шейки (ФГ)		
	Очень малый	Малый	Средний	Большой	Очень малый	Малый	Средний	Большой	Очень малый	Малый	Средний	Большой
1		+			+				+		+	
2			+		+				+			+
3			+		+				+		+	
4			+		+				+			+
5	+				+				+			
6			+			+				+		+
7			+		+					+		+
8			+		+				+			+



и два ряда подтреугольных вдавлений, разделенных между собой желобком. На тулове имеется орнаментальная композиция из соединенных между собой в шахматном порядке больших свисающих треугольников, которые состоят из более мелких заштрихованных треугольников.

На сосуде из погр. № 3 кург. № 43 гребенчатым штампом нанесены горизонтальные линии и «елочка» (рис. 11, 2).

Керамические материалы, найденные в ходе раскопок, несмотря на некоторое своеобразие, типичны для андроновских (фёдоровских) памятников. Их аналоги встречаются на всей территории распространения андроновской (фёдоровской) культуры (см.: [Кузьмина, 2008; Маргулан и др., 1966; Матвеев, 1998]): от Южного Зауралья до Минусинской котловины, в т.ч. в Барабе [Максименков, 1978; Молодин, Новиков, Жемерикин, 2002].

### Погребальная архитектура и ритуалы

Создание погребальных сооружений на всей сакральной площадке, вероятно, начиналось с удаления дернового слоя – на всех исследованных объектах отсутствует погребенная почва. Элементы сооружений – конструкция насыпи, а также выбросы из рвов и линзы пепла лежат непосредственно на материке. Все конструкции сооружались по единому плану, на это указывает количество и расположение могил. Например, в кург. № 13 могилы находятся на одинаковом расстоянии от геометрического центра.

Для всех трех объектов характерна пространственная обособленность погребальной площадки: вокруг центрального погребения/погребений (с четырех сторон) сделаны углубления в грунте: в кург. № 3 и 13 – четыре вытянутых рва с пологой внешней стенкой и отвесной внутренней. Они оконтуривают подквадратную площадку, в центре которой зафиксированы погребения. Вокруг кург. № 43 вместо рвов вырыты небольшие вытянутые ямы, сходные по конструктивным особенностям со рвами. Замену полноценных рвов символизировавшими их небольшими ямами, вероятно, следует связывать с упрощением погребального ритуала. Проявления подобной тенденции получили отражение и на синхронном могильнике андроновской (фёдоровской) культуры Старый Тартас-4 в Центральной Барабе [Там же]. Рвы под насыпью некоторых андроновских курганов отмечены в Барабе [Молодин, 1985, с. 105; Молодин, Новиков, Жемерикин, 2002, с. 53] и Верхнем Приобье [Кирюшин, 1995, с. 67]. Примеры обособления погребального пространства с помощью прямоугольных или квадратных каменных оградок встречаются на андроновских (фёдоровских) памятниках в Минусинской котловине

и на территории Казахстана [Усманова, 2005, рис. 32, 1; 34, 3; Маргулан и др., 1966, с. 82–86, рис. 22; Максименков, 1978, табл. I, XVIII, XXI].

Таким образом, можно предполагать, что на могильнике Погорелка-2 в Прииртышье мы наблюдаем результат трансформации погребальной практики пришлого с территории Казахстана андроновского (фёдоровского) населения. Замена каменных оградок вытянутыми рвами или ямами в Барабе объясняется отсутствием выходов камня на данной территории, а использование в качестве погребальной пищи водоплавающей птицы и рыбы – спецификой биоресурсов региона.

Обе новации получили воплощение в более поздних андроновских памятниках Барабы. Так, в погребальном обряде могильника Тартас-1 традиционная для андроновской культуры пища была заменена рыбой [Молодин и др., 2008, с. 206]. Кстати, наличие утиных костей в захоронениях однозначно свидетельствует о весенне-летне-осеннем периоде сооружения этих усыпальниц.

Форма надмогильных сооружений определялась, скорее всего, рвами, в плане она могла быть подквадратной. Во время раскопок центральной части всех трех курганов были выявлены участки комковатой плотной почвы, содержащей фрагменты «вальков». «Вальки», которые удалось увидеть в целом состоянии, имели эллипсоидную форму (15–20 см в длину, 7–10 см в ширину). Это остатки необожженных и деформированных из-за большой влажности глиняных брусков или кусков дерна, из которых складывали, вероятно, надмогильные сооружения, по крайней мере их центральные части.

Строительство земляной конструкции над погребальной камерой сопровождалось традиционным разведением костров, их следы в виде одного или нескольких прокалов обнаружены во всех трех исследованных курганах. В кург. № 13 и 43 следы огня зафиксированы в ритуальных ямах, составлявших единый комплекс с погребениями. Очевидно, что перед нами следы устойчивого элемента погребального ритуала, связанного с огнем.

Все погребения могильника Погорелка-2 соответствуют обряду кремации, характерному для андроновских (фёдоровских) памятников Барабы [Молодин, 1985, с. 105]; его черты широко представлены и на сопредельных территориях лесостепного Приобья [Кирюшин, 1995, с. 59–61]. На подкурганной площадке находилось от одного до трех захоронений: в кург. № 3 – одно центральное погребение, в кург. № 13 – два параллельных друг другу, в кург. № 43 – три погребения, расположенные в шахматном порядке.

Могильные ямы подпрямоугольной и прямоугольной формы имели закругленные углы; в двух погреб-



бениях у восточной стенки сооружена небольшая ступенька. Захоронения ориентированы, как правило, по линии СВ–ЮЗ или З–В, что в целом характерно для андроновской (фёдоровской) культуры.

В погр. № 1 и 2 кург. № 13 дно могил было покрыто охристой подсыпкой. Подобное отмечено в некоторых элитных погребениях андроновской (фёдоровской) культуры Приобья [Мыльникова и др., 2007, с. 346; Мыльникова, Дураков, Кобелева, 2010, с. 111].

Порядок в расположении кальцинированных костей – остатков трупосожжения – в могилах не прослеживается. В некоторых погребениях, как правило со следами разграбления, такие кости встречаются в заполнении могильной ямы (погр. № 1 кург. № 13; погр. № 1 кург. № 43). В погр. № 1 кург. № 1 и погр. № 2 кург. № 43 кальцинированные кости локализовались в центре могильной ямы. В погр. № 2 кург. № 43 они в виде двух компактных куч находились в центральной части. Возможно, таким образом были погребены два человека. В погр. № 1 курган № 13 остатки кремации сосредоточены в северо-западном углу могильной ямы.

Сожжение происходило, очевидно, на стороне с последующим захоронением остатков в могиле. Во всех случаях кремация представлена компактным скоплением костных остатков. Актуальное ритуальное пространство могилы было невелико. Некоторые кости (фаланги пальцев, ребра) частично сохранились и антропологически определимы. Все найденные в могилах вещи не имеют следов термического воздействия, следовательно, они были положены туда уже после кремации.

### Заключение

Анализ погребальной практики, керамического комплекса и сопроводительного инвентаря позволяет уверенно отнести исследованные объекты к андроновской (фёдоровской) культуре, памятники которой хорошо известны в Барабинской лесостепи [Молодин, 1985]. По архитектуре надмогильных сооружений и погребальному обряду им наиболее близки курганы могильника Старый Тартас-4, находящиеся также в Центральной Барабе, ниже по течению р. Оми от с. Погорелка [Молодин, Новиков, Жемерикин, 2002, с. 53, рис. 3, 2].

На данной территории в андроновской (фёдоровской) погребальной практике использовались и другие способы организации сакрального пространства. Об этом свидетельствуют материалы, например, расположенного в непосредственной близости от могильника Старый Тартас-4 памятника Тартас-1, на котором исследовано более 500 погребений андроновской (фёдоровской) культуры. Наиболее распространенный тип планировки некрополя предполагает характерное

расположение могил рядами, вытянутыми с юга на север вдоль восточного края занимаемой могильником террасы. Другому типу организации погребального поля соответствует размещение в его северо-западной части системы сооружений; ее основной структурной единицей является погребально-поминальный комплекс (ППК), состоящий из нескольких рвов и ям, которые окружают одно или несколько погребений. К настоящему времени исследовано ок. 50 таких комплексов. Из всех рвов ППК памятника Тартас-1 только один по форме близок к четырехугольнику с разомкнутыми углами [Молодин, Кобелева, 2021], все остальные круглые, овальные или сегментовидные; какие-либо другие различия в погребальном обряде и инвентаре не выявлены. Важно отметить, что в Обь-Иртышской лесостепи нигде, кроме памятника Тартас-1, такого разнообразия разновидностей рвов (круглой, овальной, сегментовидной, аморфной формы) не зафиксировано.

Исследованные комплексы могильника Погорелка-2, без сомнения, принадлежат к восточному ареалу андроновской (фёдоровской) культурно-исторической общности. Они не имеют признаков контактов между пришлым и аборигенным позднекротовским населением; трансформация проявилась бы в погребальной практике либо погребальном инвентаре, в частности, посуде.

Наличие в могилах погребального инвентаря (игла, шило, наконечник стрелы), а также остатков утиного мяса и рыбы можно объяснить местными особенностями погребальной практики андроновцев (фёдоровцев). Замечательна и по-своему загадочна бронзовая заковка с шаровидным навершием. Подобные изделия не встречаются на андроновских памятниках в Барабе. Нахождение заковки на данном могильнике пока не находит однозначного объяснения.

Рассмотренные материалы дополняют сложившиеся представления об эпохе развитой бронзы в целом, являются базой для интерпретации новаций, фиксируемых в погребальной практике андроновского (фёдоровского) населения.

### Благодарности

Исследование выполнено по проекту «Комплексные исследования древних культур Сибири и сопредельных территорий: хронология, технологии, адаптация и культурные связи» (FWZG-2022-0006).

### Список литературы

Аванесова Н.А. Культура пастушеских племен эпохи бронзы Азиатской части СССР (по металлическим изделиям). – Ташкент: Фан, 1991. – 200 с.

**Арсланова Ф.Х.** Погребения эпохи бронзы Зевакинского могильника // Первобытная археология Сибири. – Л.: Наука, 1975. – С. 73–78.

**Генинг В.Ф.** Программа статистической обработки керамики из археологических раскопок // СА. – 1973. – № 1. – С. 115–135.

**Генинг В.Ф.** Древняя керамика: Методы и программы исследования в археологии. – Киев: Наук. думка, 1992. – 187 с.

**Генинг В.Ф., Ещенко Н.И.** Могильник эпохи поздней бронзы Черноозерье 1 // Из истории Сибири. – Томск: Том. гос. ун-т, 1973. – Вып. 5. – С. 53–64.

**Кирюшин Ю.Ф.** Особенности погребального обряда и погребальной посуды андроновской культуры // «Моя изобретница – наука, наука, без которой мне не жить...». – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 1995. – С. 58–75.

**Кузьмина Е.Е.** Классификация и периодизация памятников андроновской культурной общности. – Актюбе: ПринтА, 2008. – 358 с.

**Максименков Г.А.** Андроновская культура на Енисее. – Л.: Наука, 1978. – 192 с.

**Маргулан А.Х., Акишев К.А., Кадырбаев М.К., Оразбаев А.М.** Древняя культура Центрального Казахстана. – Алма-Ата: Наука КазССР, 1966. – 436 с.

**Матвеев А.В.** Первые андроновцы в лесах Зауралья. – Новосибирск: Наука, 1998. – 417 с.

**Матющенко В.И.** Андроновская культура на Верхней Оби. – Томск: Том. гос. ун-т, 1973. – 148 с. – (Из истории Сибири; вып. 11).

**Молодин В.И.** Бараба в эпоху бронзы. – Новосибирск: Наука, 1985. – 200 с.

**Молодин В.И., Кобелева Л.С.** Стратиграфические наблюдения на неолитической стоянке Тартас-1 (Барабинская лесостепь). Характеристика захоронений, перерезающих ранний культурный слой памятника // Вестн. Том. гос. ун-та. – 2021. – № 462. – С. 127–141.

**Молодин В.И., Наглер А., Соловьев А.И., Кобелева Л.С., Дураков И.А., Чемякина М.А., Дядьков П.Г.** Новый этап сотрудничества Института археологии и этнографии СО РАН и Германского археологического института. Раскопки могильника саргатской культуры Погорелка-2 // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2009. – Т. XV. – С. 343–349.

**Молодин В.И., Новиков А.В., Жемерикин Р.В.** Могильник Старый Тартас-4 (новые материалы по андроновской историко-культурной общности) // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2002. – № 3. – С. 48–62.

**Молодин В.И., Парцингер Г., Мыльникова Л.Н., Новикова О.И., Соловьев А.И., Наглер А., Дураков И.А., Кобелева Л.С.** Тартас-1. Некоторые итоги полевых исследований // Проблемы археологии, этнографии, антропологии

Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2008. – Т. XIV. – С. 202–207.

**Мыльникова Л.Н., Кобелева Л.С., Дураков И.А., Мжельская Т.В., Савин А.Н., Сяткин В.П.** Исследования курганного могильника Заречное-1 в 2007 году // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2007. – Т. XIII, ч. 1. – С. 345–348.

**Мыльникова Л.Н., Дураков И.А., Кобелева Л.С.** Исследование кургана № 25 могильника Заречное-1 // Андроновский мир. – Тюмень: Тюм. гос. ун-т, 2010. – С. 98–117.

**Наглер А., Кобелева Л.С., Дураков И.А., Молодин В.И., Хансен С.** Андроновский (фёдоровский) курган на могильнике Погорелка-2 (Центральная Бараба) // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2011. – Т. XVII. – С. 212–216.

**Наглер А., Кобелева Л.С., Дураков И.А., Молодин В.И., Хансен С.** Андроновские (фёдоровские) курганы могильника Погорелка-2 в Центральной Барабе // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2012. – Т. XVIII. – С. 249–253.

**Теплоухов С.А.** Опыт классификации древних металлических культур Минусинского края (в кратком изложении) // Материалы по этнографии. – Л.: Изд-во Гос. Русского музея, 1929. – Т. IV, вып. 2. – С. 41–62.

**Ткачев А.А., Ткачева Н.А.** Серьги андроновской культуры (проблема датировки) // Сохранение и изучение культурного наследия Алтайского края. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 1996. – С. 76–81.

**Усманова Э.Р.** Могильник Лисаковский I: факты и параллели. – Караганда; Лисаковский: Изд-во Караганд. гос. ун-та, 2005. – 232 с.

**Хаврин С.В., Папин Д.В.** Исследование состава золотых андроновских украшений Алтая // Современные проблемы археологии России: мат-лы Всерос. археол. съезда. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2006. – Т. II. – С. 388–390.

**Özdoğan M., Parzinger H.** Die frühbronzezeitliche Siedlung Kanlıgeçit bei Kırklareli. Ostthrakien während des 3. Jahrtausends v. Chr. im Spannungsfeld von anatolischer und balkanischer Kulturentwicklung. Studien in Thrakien-Marmara-Raum 3. – Darmstadt: Ver. Phillip von Zabern, 2012. – S. 286. – (Archäologie in Eurasien; [Bd.] 27).

**Sazcı G.** Gebäude mit vermutlich kultischer Funktion: Das Megaron in Quadrat G6 // Troia Traum und Wirklichkeit. – Stuttgart: Konrad Theiss, 2001. – S. 384–390.

*Материал поступил в редколлегию 20.07.21 г.,  
в окончательном варианте – 21.10.21 г.*

doi:10.17746/1563-0102.2022.50.1.079-084  
УДК 903.21+903.22

**А.П. Бородовский, П.В. Волков**

Институт археологии и этнографии СО РАН  
пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия  
E-mail: altaicenter2011@gmail.com; volkov100@yandex.ru

## Каменные орудия с острова в Бердском заливе Новосибирского водохранилища

Статья посвящена комплексному анализу каменных изделий (навершие булавы, тесло и топор) из сборов на острове в Бердском заливе Новосибирского водохранилища. На основании трасологического исследования установлено, что дисковидное навершие булавы изготовлено из песчаника достаточно низкой прочности и его характеристики не соответствуют функциональным качествам ударного оружия. Исходя из этого, навершие булавы интерпретировано как церемониальный предмет. Определено, что тесло и топор изготовлены из местных пород – сланцев. Выявлено сходство рассматриваемых изделий со статусными предметами рубежа раннего и среднего периодов бронзового века из лесостепной зоны юга Западной Сибири. Наиболее показательным в этом плане является дисковидное навершие булавы. Такая форма наряду с шаровидной характерна для наверший данного ударного оружия эпохи развитой бронзы. Важно, что древние археологические находки происходят с территории возможного размещения затопленного Бердского острога. Выявление ранних артефактов характерно для мест расположения ряда сибирских острогов – Томского, Умревинского и Саянского. Это является археологическим подтверждением того, что для возведения русских острогов в Западной Сибири выбирались участки с длительной историей освоения.

Ключевые слова: Верхнее Приобье, эпоха палеометалла, каменные орудия, трасология, статусные предметы, локализация Бердского острога.

**A.P. Borodovsky and P.V. Volkov**

Institute of Archaeology and Ethnography,  
Siberian Branch, Russian Academy of Sciences,  
Pr. Akademika Lavrentieva 17, Novosibirsk, 630090, Russia  
E-mail: altaicenter2011@gmail.com; volkov100@yandex.ru

## Stone Tools from an Island in Berd Bay, Novosibirsk Reservoir

This article presents the results of a multidisciplinary study of stone tools (discoid mace-head, adze, and axe) found on an island in Berd Bay, Novosibirsk Reservoir. Trace analysis suggests that the mace-head is made of fragile sandstone, precluding its use as a striking weapon. Therefore, it was likely a ceremonial weapon. The adze and the axe are also made of a local rock—shale. The specimens resemble prestigious weapons of the Early and Middle Bronze Age from the forest-steppe zone of southwestern Siberia. Discoid mace-heads, like globular ones, are typical of the Middle Bronze Age. Importantly, all the specimens were found where the submerged Fort Berdsk was possibly situated. Early artifacts have also been found near other Siberian forts such as Tomsk, Umrevinsky, and Sayansk, suggesting that these were built at places with a long history of habitation.

Keywords: Upper Ob, Bronze Age, stone tools, trace analysis, prestigious weapons, Fort Berdsk.

### Введение

Территория Бердского залива Новосибирского водохранилища (Искитимский р-н Новосибирской обл.) является перспективной для локализации затопленных

объектов археологического наследия [Бородовский, 2002, с. 21–45]. Перед заполнением водохранилища этот участок в районе старого Бердска практически не обследовался. Однако имелись сведения об обнаружении в устье р. Берди ряда случайных находок,





Рис. 1. Бердский острог на Генеральной карте ведения Канцелярии Колывановоскресенского горного начальства [1777] (1) и место обнаружения каменных артефактов в районе его возможного расположения (по: [Бородовский, 2002, с. 4]) (2).

являющихся признаками наличия здесь археологических объектов [Там же, с. 9]. В дальнейшем при периодическом сбросе воды в водохранилище на отмелях о-ва Хреновый была найдена серия каменных предметов (рис. 1, 2). Среди них дисковидное навершие, переданное в Бердский историко-художественный музей (ВХЭФЗК\* 15/3), и два орудия (рис. 2, 2, 3) из сборов Н.В. Ермаковой, хранящиеся в фондах Новосибирского государственного краеведческого музея (ГК 9089827 НГКМ, ОФ-22851/1 и 2). По своим морфологическим признакам артефакты относятся к рубежу IV–III тыс. до н.э. и маркируют один из ранних периодов освоения территории, где в начале XVIII столетия был заложен Бердский острог (см. рис. 1, 1). Микроскопическое исследование этих предметов базировалось на методике экспериментально-трасологического

и технологического анализа, разработанной С.А. Семеновым и Г.Ф. Коробковой [Семенов, 1957; Korobkova, 1999]. Использовался также опыт работы с материалами археологических коллекций палеолитических и неолитических памятников Северной и Центральной Азии [Волков, 1999, 2010, 2013]. При общем трасологическом обследовании артефактов применялся бинокляр МБС-10 с односторонним боковым освещением наблюдаемого объекта и с дискретным рабочим режимом увеличения от 16 до 56 крат. Для сравнительного анализа следов изношенности на древних орудиях из камня привлекались материалы Сибирской эталонной коллекции трасологических стандартов. Используемая в статье трасологическая терминология соответствует каталогу терминов в монографии «Опыт эксперимента в археологии» [Волков, 2013, с. 99–126].

### Результаты исследований предметов и обсуждение

Дисковидное навершие имеет диаметр 92 мм, толщину 27 мм, массу 278 г (см. рис. 2, 1). Оно изготовлено из уплощенной окатанной речной гальки сравнительно рыхлого песчаника. Боковая поверхность и одна из относительно плоских сторон изделия зернистые, шероховатые, не несут на себе следов обработки (рис. 3, 1). На некоторых участках гальки отмечены естественные сколы, локально пришлифованные на сравнительно мелкозернистом абразиве (рис. 3, 2).

Абразивная обработка галечной заготовки производилась с целью уплощения изделия. Шлифовали, вероятно, влажную поверхность, что приводило к заметному разрушению песчаника и образованию под воздействием его частиц сравнительно глубоких линейных следов (рис. 3, 3). По мере высыхания обрабатываемой поверхности следы становились менее глубокими (рис. 3, 4) и, соответственно, повышалось качество обработки.

Отверстие в изделии выполнено путем сверления с нешлифованной стороны. Технологические следы свидетельствуют о применении скоростного сверления с равномерным поступательным движением орудия (рис. 4, 1). Края канала на участке входа инструмента в обрабатываемый материал ровные. Следы кернения или перемещения точки начала сверления не выявлены (рис. 4, 2). Есть основания предполагать, что процесс был приостановлен в момент появления первых признаков выхода сверла на противоположной стороне и произведена развальцовка выходного

\*Временное хранение экспертно-фондовой закупочной комиссии.

участка канала сверления с помощью раз-  
вертки, о работе которой свидетельствуют  
ступенчатые следы остановки вращатель-  
ного движения инструмента по часовой  
стрелке (рис. 4, 3).

На поверхности внутри отверстия не об-  
наружено признаков усиленного или неод-  
нократного насаживания изделия на какое-  
либо основание. При микроскопическом  
исследовании поверхности артефакта сле-  
дов его использования не выявлено.

Массивные каменные диски могут  
иметь несколько предназначений. Одно  
из них – утяжелители для палок-копалок  
или приспособлений для сверления [Асе-  
ев, 2003, с. 144, рис. 96]. При таком исполь-  
зовании практически на любом изделии  
из рыхлого, непрочного камня (из которо-  
го изготовлен диск с острова в Бердском  
заливе) неизбежно остаются следы уси-  
ленного или многократного насаживания  
на рукоять. Однако на рассматриваемом  
каменном диске они не обнаружены. Нет  
на краях отверстия и следов от клина, ча-  
сто применявшегося при фиксации утя-  
желителей-маховиков на прялках, устрой-  
ствах для сверления, добычи огня и т.п.

Также маловероятно, что диск с остро-  
ва в Бердском заливе использовался в ка-  
честве рыболовного грузила. Каменные  
грузила для сетей не делались из столь  
рыхлого и малопрочного при намокании  
материала. Если даже допустить возмож-  
ность такого использования данного ар-  
тефакта, то оно было бы одноразовым.  
Поэтому вряд ли стоило тратить усилия  
и задействовать весьма «серьезный» ин-  
струментарий для его сверления. Следу-  
ет заметить, что в качестве центрального  
грузила сети типа бредня рассматривае-  
мый предмет вообще не годится, т.к. име-  
ет незначительные размеры и массу.

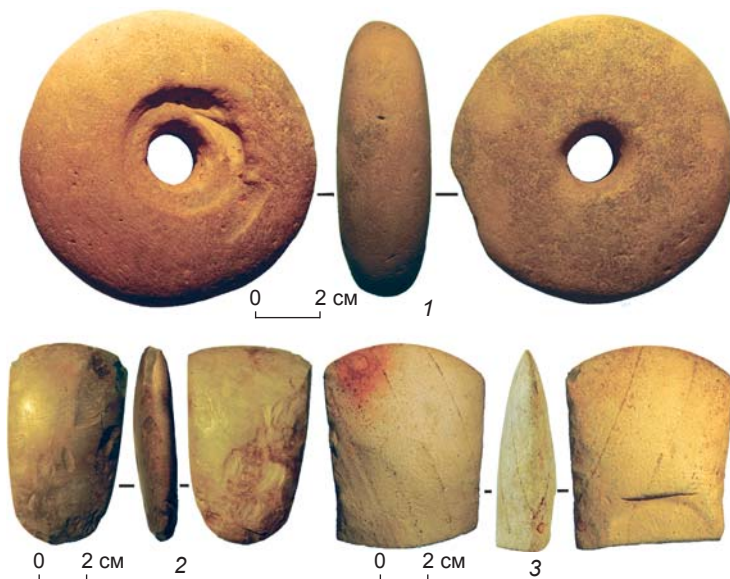


Рис. 2. Диск с отверстием (1), тесло (2) и топор (3).

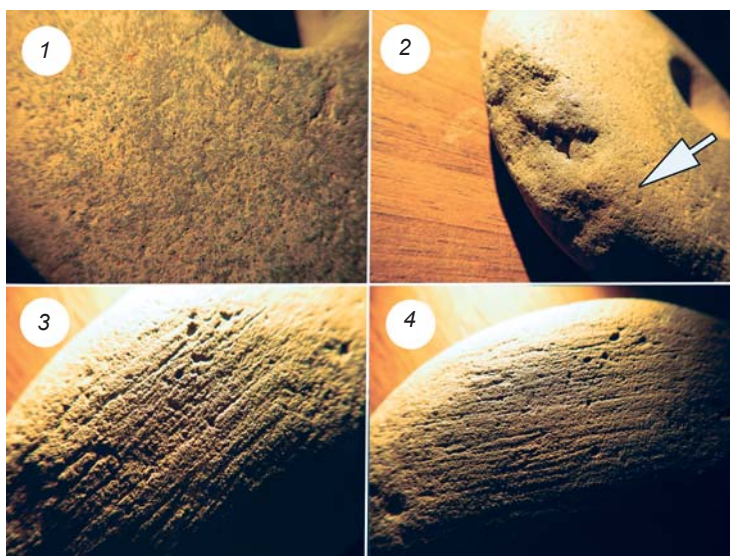


Рис. 3. Естественная поверхность галечной заготовки изделия (1), при-  
шлифованные естественные сколы (2) и участки со следами шлифовки  
крупно- и мелкозернистым абразивом (3, 4) на дисковидном предмете.



Рис. 4. Поверхность внутри отверстия дисковидного предмета (1), на входном (2) и выходном (3) участках канала  
сверления.



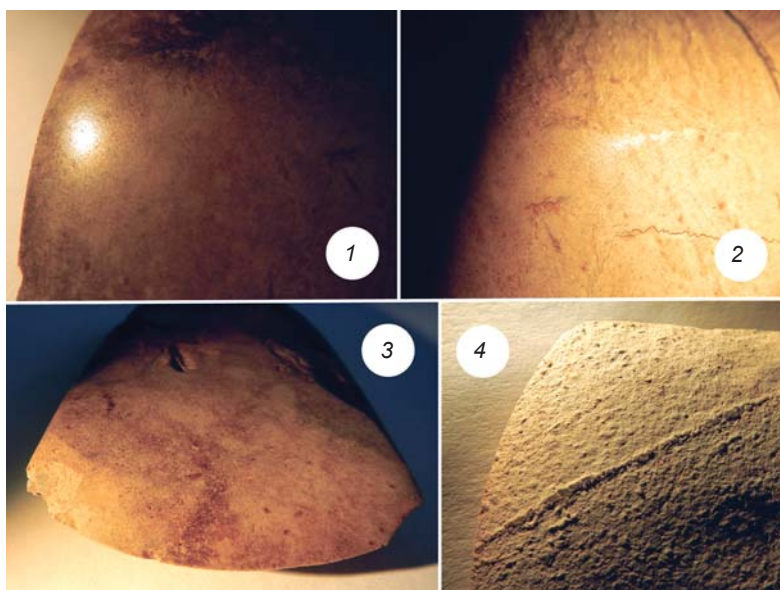


Рис. 5. Следы износа тесла на выпуклой (1, 2) и вогнутой (3) части рабочего края и поверхность рабочего края топора (4).

По морфологическим признакам дисковидное изделие с острова в Бердском заливе можно атрибутировать как навершие булавы или палицы\*. Булава является короткодревковым ударно-дробящим холодным оружием. Длина ее рукояти составляет ок. 0,5–0,8 м, масса навершия – 200–300 г.

Мраморные и сланцевые навершия с зубчатым краем для глушения рыбы были у палиц Южного Приморья и Приамурья в эпоху неолита и раннего металла [Кононенко, Алкин, 1994]. Относительно предположения об использовании рассматриваемого артефакта без погружения его в воду при подобном промысле следует заметить, что для верхней Оби не характерен феномен столь массового нереста рыбы, как на Амуре, где такая практика была бы возможна.

В рамках функциональной и символической интерпретации каменного диска с отверстием важно то обстоятельство, что в Китае и Корее булавы (палицы) являлись инсигниями власти. Эти знаки различия – одна из культурных универсалий в манифестации социальной иерархии. Каменные навершия булавы эпохи развитой и поздней бронзы найдены на нескольких памятниках (Шляпово, Кирза, Милованово-3, Федосово) Новосибирского Приобья [Бородавский, 2002, с. 8, 69]. Однако все они шаровидного типа, тогда как предмет с острова в Бердском заливе имеет форму диска. Тем не менее его масса соответству-

ет функциональным параметрам этого статусного оружия.

Трасологический анализ следов на поверхности артефакта из сборов Н.В. Ермаковой с коллекционным номером ГК 9089827 НГКМ ОФ-22851/1 позволил определить его как тесло – инструмент для обработки дерева (см. рис. 2, 2). Размеры изделия  $9,2 \times 5,7 \times 2,1$  см, масса 54 г. Следы износа в виде характерной яркой заполировки [Волков, 2013, с. 122–123] отмечены по всему рабочему краю орудия на выпуклом фасе (рис. 5, 1). Степень сработанности тесла относительно велика. Отдельные следы интенсивного контакта с обрабатываемым материалом (рис. 5, 2) зафиксированы на значительном (более 1 см) удалении от режущей кромки. Распространение заполировки на вогнутой части рабочего края минимальное и типично для орудий такого типа (рис. 5, 3).

Артефакт с коллекционным номером ГК 9089851 НГКМ ОФ-22851/2 определен по морфологическим признакам как топор (см. рис. 2, 3). Его размеры  $10,0 \times 7,0 \times 2,8$  см, масса 76 г. С учетом того, что один конец предмета обломан, первоначальные параметры топора были значительно больше. Орудие изготовлено из мелкозернистого песчаника, подверглось интенсивному разрушению в водной среде, и на его поверхности (см. рис. 5, 4) не сохранились следы использования.

Морфология каменного топора и тесла достаточно стандартна для памятников эпохи палеометалла Верхнего Приобья. Однако наличие рассмотренного комплекта предметов на потенциальной территории локализации затопленного Бердского острога достаточно показательно для реконструкции исторической динамики освоения этого места.

## Заключение

Комплект каменных изделий (навершие булавы, топор и тесло), обнаруженных на острове в Бердском заливе, имеет близкие аналогии в сопроводительном инвентаре некоторых энеолитических погребений (рис. 6, 1, 2) грунтового могильника Боровянка XVII в Среднем Прииртышье [Хвостов, 2001]. Следует также заметить, что навершие каменной булавы с территории бывшего устья р. Берди имеет явные аналогии с одной из булав эпохи бронзы из Юго-Восточной Англии. В настоящее время этот предмет (13/9/2к) выставлен в Художественной галерее и музее Хиггинса в г. Бедфорде.

\*Согласно одним источникам, булава является разновидностью палицы [Большая Российская энциклопедия, 2004, с. 220], по другим данным – это разные типы ударно-дробящего оружия [ГОСТ Р 51215-98, 1999, с. 4, 5; Кулинский, 2007, с. 18, 23].



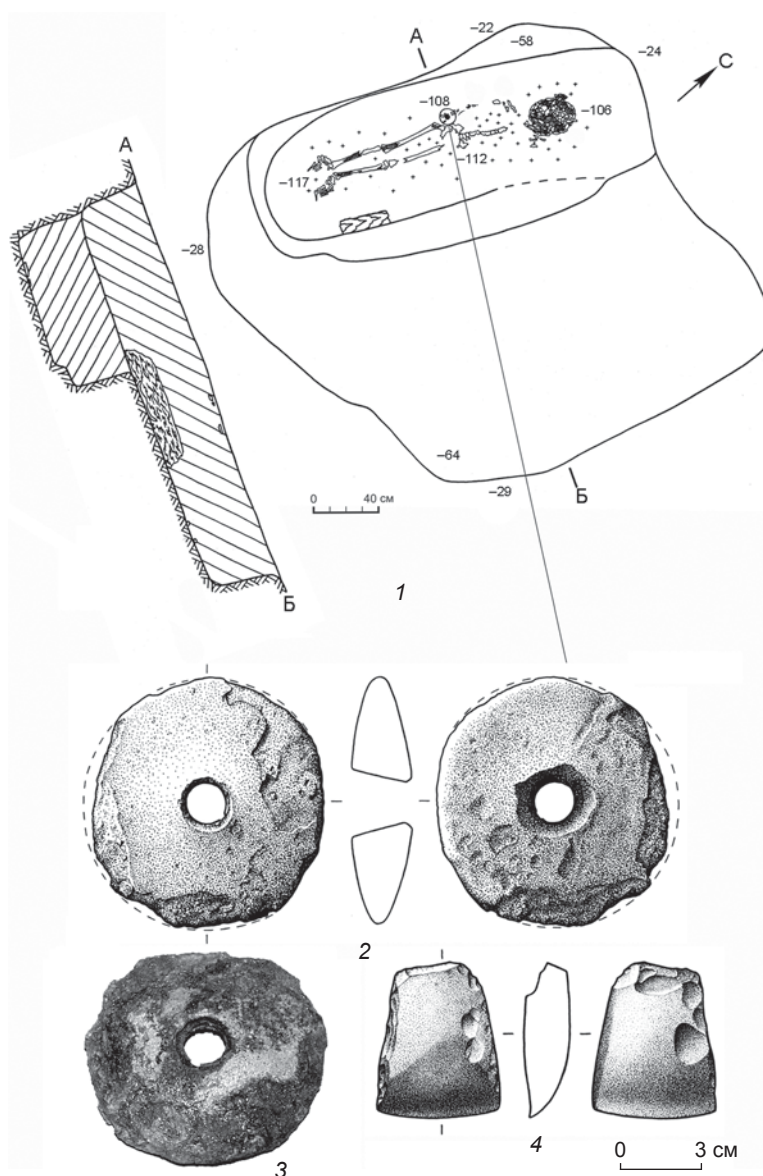
Рис. 6. Погребение 112 могильника Боровянка XVII (по архивным материалам А.С. Труфанова).

1 – план и разрез погребения; 2–4 – каменный инвентарь: 2, 3 – навершие булавы, 4 – тесло.

Типологические и функциональные признаки каменных предметов с острова в Бердском заливе позволяют относить находки к рубежу раннего и среднего периодов бронзового века. Наиболее показательным для такого датирования является дисковидное навершие булавы, поскольку для эпохи развитой бронзы характерны дисковидные и шаровидные формы наверший этого ударного оружия. Такая морфологическая особенность позволяет рассматривать комплекс исследованных находок как наиболее ранние артефакты в районе устья р. Берди. Широкие территориальные аналогии навершия каменной булавы подчеркивают эпохальность этого предмета.

Использование для изготовления дисковидного навершия естественной формы камня (галки) соответствует архаической технологической традиции освоения природных форм. Наиболее отчетливо это представлено в косторезном [Бородовский, 2012] и деревообрабатывающем производстве эпохи камня и металла. Кроме того, в этнографической практике народов Сибири известны прецеденты ритуального осмысления необычных и «правильных» форм камней. Все это позволяет предполагать сакральную семантику самого материала. Для булавы как статусного оружия это достаточно значимый признак. В данном контексте функциональность материала неважна. Песчаник не только не устойчив к механическим воздействиям, но и склонен к разрыхлению даже при незначительном увлажнении. Этим обстоятельством может быть объяснено отсутствие следов интенсивного использования навершия булавы с острова в Бердском заливе.

Таким образом, указанные материаловедческие и функциональные характеристики лишней раз подчеркивают вотивность каменного навершия булавы и возможную ее связь со статусными предметами. Сам факт обнаружения комплекта предметов из камня (навершие булавы, топора и тесла) на месте расположения Бердского острога позволяет рассматривать



район слияния Берди и Оби как территорию с достаточно длительной историей освоения. Такая ситуация была характерна для наиболее стратегически важных участков исторического ландшафта. В раннее Новое время именно эти места использовались для возведения некоторых русских острогов (Саянский, Томский, Умревинский) в Сибири [Васильев, Скобелев, 1998, 2001; Скобелев, Мандрыка, 1999; Нечипоренко, Панькин, Скобелев, 2000; Черная, 2002, с. 15; Бородовский, Горохов, 2009, с. 25]. Обнаружение достаточно ранних и неординарных артефактов на территории предполагаемого местонахождения Бердского острога (1717 г.) является одним из косвенных признаков его локализации.

## Благодарности

А.П. Бородовским исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ, проект № 20-09-42058/20. Авторы признательны кандидатам исторических наук А.В. Полеводову и А.С. Труфанову за предоставление возможности ознакомиться с неопубликованными материалами из раскопок Л.И. Погодина, а также сотруднику Новосибирского государственного краеведческого музея канд. ист. наук С.Г. Рослякову.

## Список литературы

- Асеев И.В.** Юго-Восточная Сибирь в эпоху камня и металла. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2003. – 208 с.
- Большая Российская энциклопедия.** – М.: Большая Рос. энцикл., 2004. – Т. 4. – 768 с.
- Бородовский А.П.** Археологические памятники Искитимского района Новосибирской области. – Новосибирск: Наука, 2002. – 207 с. – (Свод памятников истории и культуры народов России: материалы; вып. 6).
- Бородовский А.П.** Использование естественной формы кости в традиционном косторезном деле Южной Сибири // Игорь Геннадьевич Глушков: сб. науч. ст. – Ханты-Мансийск: Печатный мир г. Ханты-Мансийск, 2012. – Ч. III. – С. 51–56.
- Бородовский А.П., Горохов С.В.** Умревинский острог (археологические исследования 2002–2009 гг.). – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2009. – 242 с.
- Васильев Д.Д., Скобелев С.Г.** К фонду енисейской руники: Фрагменты надписи из окрестностей Саянского острога // Altaica II. – М.: ИВ РАН, 1998. – С. 27–31.
- Васильев Д.Д., Скобелев С.Г.** Новые находки фрагментов рунической надписи Саянского острога // Altaica V. – М.: ИВ РАН, 2001. – С. 50–59.
- Волков П.В.** Трасологические исследования в археологии Северной Азии. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1999. – 192 с.
- Волков П.В.** Эксперимент в археологии. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2010. – 324 с.
- Волков П.В.** Опыт эксперимента в археологии – СПб.: Нестор-История, 2013. – 416 с.
- Генеральная карта** ведения Канцелярии Колывано-воскресенского горного начальства, заводов и приписным к оным селениям; с показанием около оною и во внутренности, ведения губернского и линейного жительство. Сочинена 1777 года // РГИА. Ф. 1399. Оп. 1. Д. 224. Л. 1.
- ГОСТ Р 51215-98.** Оружие холодное. Термины и определения: изд. офиц.: принят и введен в действие Постановлением Госстандарта России от 17 дек. 1998 г. № 401. – М.: Изд-во стандартов, 1999. – IV, 24 с.
- Кононенко Н.А., Алкин С.В.** «Звездчатые палицы» из Южного Приморья // Гуманитарные науки в Сибири. – 1994. – № 3. – С. 54–58.
- Кулинский А.Н.** Атрибуция и описание холодного и некоторых видов ручного метательного оружия и штыков: Методические рекомендации. – СПб: ВИМАИВиВС, 2007. – 225 с.
- Нечипоренко В.Н., Панькин С.В., Скобелев С.Г.** Новые находки фрагментов плиты с древнетюркской надписью с площади Саянского острога // Памятники древнетюркской культуры в Саяно-Алтае и Центральной Азии. – Новосибирск: Новосиб. гос. ун-т, 2000. – С. 128–133.
- Семенов С.А.** Первобытная техника. – М.; Л.: Наука, 1957. – 241 с. – (МИА; № 54).
- Скобелев С.Г., Мандрыка П.В.** О датировках предметов широкого временного диапазона бытования с археологических памятников Енисея русского времени (Саянский острог, Айканское городище) // Южная Сибирь в составе России: проблемы, поиски, решения: мат-лы науч.-практ. конф., посвящ. 280-летию Саянского острога. Шушенское, 21–22 авг. 1998 г. – Шушенское: [б. и.], 1999. – С. 29–34.
- Черная М.П.** Томский кремль середины XVII – XVIII вв.: Проблемы реконструкции и исторической интерпретации. – Томск: Изд-во Том. гос. ун-та, 2002. – 187 с.
- Хвостов В.А.** Захоронения эпохи энеолита могильника Боровянка XVII в Среднем Прииртышье // Проблемы изучения неолита Западной Сибири. – Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2001. – С. 134–139.
- Korobkova G.F.** Narzędzia w pradziejach. – Toruń: Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, 1999. – 168 p.

*Материал поступил в редколлегию 03.06.21 г.,  
в окончательном варианте – 29.06.21 г.*

doi:10.17746/1563-0102.2022.50.1.085-090  
УДК 903.225(571.53)

**А.Г. Новиков, О.И. Горюнова**

Иркутский государственный университет  
ул. К. Маркса, 1, Иркутск, 664003, Россия  
E-mail: as122@yandex.ru

## Металлические кельты с побережья Малого моря озера Байкал

*В статье рассматриваются металлические кельты, случайно найденные на побережье Малого моря оз. Байкал (вблизи подножья Приморского хребта) в 2 км к западу от с. Курма (Ольхонский р-н Иркутской обл.). Подробно описываются условия обнаружения предметов, особенности их изготовления, форма и орнаментация. Изделия представляют собой два безушковых кельта прямоугольного сечения, отлитые в разъемных двухстворчатых формах. Они различаются размерами и орнаментацией. На широких гранях обоих предметов имеются отверстия для лучшей фиксации сердечников, вставлявшихся в полость литейных форм. Данные кельты не находят аналогов, но по ряду эпохальных признаков (форма корпуса, сечение втулки, отсутствие ушек и орнаментация) относятся к изделиям скифо-тагарского времени. Они наиболее сопоставимы с кельтами красноярско-ангарских типов, распространенных в таежной полосе от Енисея до Приангарья. Проведенный рентгеноспектральный микроанализ показал, что курминские кельты отлиты из «чистой» меди. На территории Приольхонья изделия скифо-тагарского облика ассоциируются с культурой плиточных могил, датируемой в пределах 2 778–1 998 кал. л.н.*

Ключевые слова: Прибайкалье, Приольхонье, оз. Байкал, скифо-тагарское время, медные кельты, рентгеноспектральный анализ.

**A.G. Novikov and O.I. Goriunova**

Irkutsk State University,  
Karla Marksa 1, Irkutsk, 664003, Russia  
E-mail: as122@yandex.ru

## Metal Celts from the Little Sea Coast of Lake Baikal

*This article examines metal celts accidentally found 2 km west of Kurma on the Little Sea coast of Lake Baikal, in the foothills of Primorsky Ridge, Olkhonky District, Irkutsk Region. Detailed information is provided on the conditions in which they were found and aspects of their technology, form, and decoration. The specimens have no eyelets, are rectangular in cross-section, and were cast in bivalve molds. They differ in size and decoration. On their wide sides, there are holes for supports inserted into the mold halves. While no exact parallels to the celts are known, several chronological indicators (body shape, socket cross-section, absence of eyelets, and decoration) point to the Scythian-Tagar stage. The most similar specimens are the Krasnoyarsk-Angara type of celt, distributed over the taiga belt from the Yenisei to the Angara. X-ray spectrometric analysis suggests that the celts were made of "pure" copper. In the Olkhon area, the Scythian-Tagar celts are associated with the Slab Grave culture, dating to 2778–1998 cal BP.*

Keywords: Cis-Baikal region, Olkhon area, Lake Baikal, Scythian-Tagar period, copper celts, X-ray spectrometry.

### Введение

В материалах бронзового и раннего железного веков Прибайкалья, и в частности Приольхонья (участок западного побережья оз. Байкал от м. Елохин на севере до р. Большая Бугульдейка на юге, включая о-в Ольхон), изделия из металла (медь, бронза)

довольно редки. Они встречаются в погребениях (большинство из которых разрушено в древности) и в качестве случайных находок. В связи с этим каждая новая находка из металла представляет большой интерес.

В данной статье вводятся в научный оборот два металлических кельта, обнаруженные на побережье



Малого моря оз. Байкал в окрестностях с. Курма (Ольхонский р-н Иркутской обл.). Это клиновидные орудия с перпендикулярной к лезвию втулкой, используемые в качестве топора или тесла. Их назначение определяется способом насадки и профилем изделия (симметричный или асимметричный) [Грязнов, 1947]. Кельты широко распространены в культурах бронзового века Южной и Западной Сибири, Монголии, Северного Китая и других регионов. В Прибайкалье такие находки единичны и практически все представляют собой подъемные материалы, а на территории Приольхонья они ранее не фиксировались.

Исследуемые в настоящей статье кельты случайно обнаружены А.В. Вокиным во время туристической прогулки в окрестностях с. Курма в 2016 г. В 2020 г. находки поступили в НИЦ «Байкальский

регион» Иркутского государственного университета. Летом следующего года были проведены осмотр места нахождения этих изделий и их топографическая привязка.

### Описание кельтов

Находки зафиксированы в 1,9 км к северу от залива Хагдан-Далай Малого моря оз. Байкал (вблизи подножья Приморского хребта) и в 2 км к западу от с. Курма (рис. 1). На лесной дороге, упирающейся в небольшой водоток, между ее колеями лежал плоский прямоугольный камень размером примерно  $45 \times 20$  см. Из-под него выглядывал кончик металлического предмета. Под камнем были обнаружены два изделия (кельты). Других камней на этом участке до-

роги не зафиксировано. Осмотр местности, проведенный в 2021 г., показал, что дорога проходит вдоль небольшого отрога Приморского хребта, который расположен к западу от нее (рис. 2). Склоны горы крутые, поросшие травяной растительностью. К ЮВВ от местонахождения археологических предметов в настоящее время расположена небольшая полянка, покрытая густой травой и кустарником. Какие-либо скопления камней на ней отсутствуют. На краю полянки, примерно в 3–4 м от дороги, оборудовано место для костра, вероятно используемое одной из туристических баз в окрестностях с. Курма.

Найденные изделия представляют собой два безушковых металлических кельта. Они отлиты в разъемных двухстворчатых формах. Кельты различаются размерами и орнаментацией. Один из них (наиболее крупный, шифр: Кур.-кл.-20-1) симметричный относительно вертикальной оси; сечение его корпуса и втулки прямоугольное (рис. 3). Корпус изделия широкий, слегка расширяющийся к обломанному лезвию. Верхняя часть обеих широких граней украшена рельефным орнаментом. На расстоянии 1 см от края втулки проходит горизонтальный узкий валик, охватывающий изделие по всему периметру. Ниже его на одной стороне шевронный узор в виде рельефных углов вершинами вниз. Вероятно, первоначально их было пять (крайний правый сглажен, возможно, дефект литейной формы). На другой стороне орнамент представлен тремя группами шевронов в виде вписан-

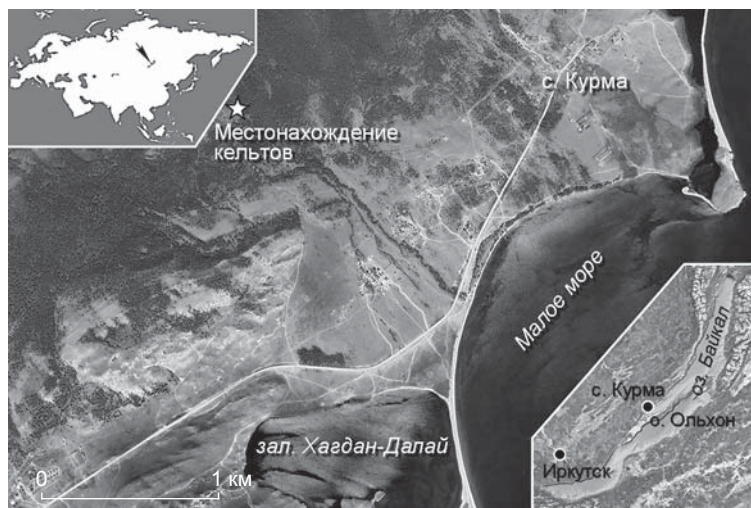


Рис. 1. Космоснимок местонахождения кельтов.



Рис. 2. Вид с запада на место обнаружения кельтов.

ных друг в друга таких углов, разделенными вертикальными двойными линиями. На обеих широких гранях в центральной части орнаментального поля расположены отверстия, более широкие с внутренней стороны изделия, где отмечены следы углублений от выступов-упоров сердечника. На расстоянии 0,6–0,7 см от этих отверстий по бокам и снизу имеются выступающие узкие шпеньки длиной до 0,8 см (рис. 4). Вероятно, они служили для лучшей фиксации сердечника, вставлявшегося в полость литейной формы. Высота сохранившейся части кельта 7,5 см, длина втулки 6,3, ширина – 2,9 см. Масса изделия 295,9 г.

Второй кельт (шифр: Кур.-кл.-20-2) невысокий, широкий, с закругленным и несколько расширяющимся лезвием (рис. 5). Профиль изделия с легкой асимметрией. Сечение втулки и корпуса прямоугольное. Часть втулки и лезвия обломаны. На узких (боковых) гранях видны литейные швы. Углубленный орнамент расположен в верхней части изделия. Он представлен наклонными зигзагами между двумя горизонтальными линиями (расстояние между ними 1,0–1,1 см). Ниже (по центру) на обеих широких гранях имеются отверстия. Высота кельта 5,5 см, длина втулки 5,5, ширина – 2 см. Масса изделия 97,4 г.

Оба кельта исследованы в Институте геохимии СО РАН г. Иркутска (исследователь – канд. хим. наук Л.А. Павлова) для определения состава и химических свойств металла. Был использован метод рентгеноспектрального электронно-зондового микроанализа на приборе Superprobe-733 (Япония, фирма JEOL). В результате установлено, что оба изделия изготовлены из «чистой» меди (см. таблицу).

### Обсуждение материалов и их датировка

Все известные металлические кельты подразделяются на основе различных сочетаний ряда признаков (особенности формы, устройство втульчатой части, отсутствие или наличие валикового орнамента в разных вариантах). Отмечено, что большинство кельтов восточных типов, в отличие от западных (сейминско-турбинских и др.), обладают



Рис. 3. Кельт 1 из окрестностей с. Курма.



Рис. 4. Внутренняя сторона кельта 1.



Рис. 5. Кельт 2 из окрестностей с. Курма.

выделенными ободками и муфтами, окаймляющими втулку [Гришин, 1971, с. 20; Членова, 1992].

Курминские кельты не имеют абсолютных аналогов. Некоторые особенности их формы и орнамента-

Состав металла курминских кельтов, % мас.

Шифр	Cu	Sn	As	Pb	Sb	Fe	Ni	Ag
Кур.-кл.-20-1	Осн.	0,68	0,59	0,09	0,20	0,04	0,07	0,02
Кур.-кл.-20-2	Осн.	0,562	0,41	0,16	0,17	0,00	0,02	0,00



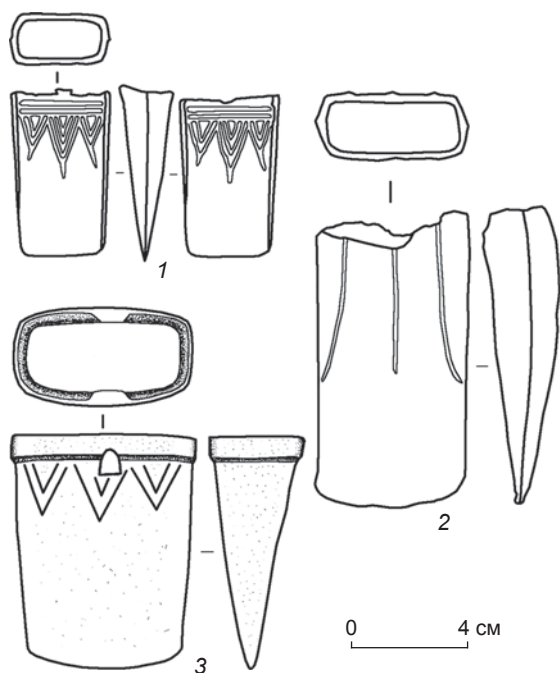


Рис. 6. Бронзовые кельты (по: [Максименков, 1960б; Шмыгун, Сергеева, Лыхин, 1981; Цыбиктаров, 1998]).

1 – Верхне-Метляевский клад; 2 – Курла, погр. 1; 3 – Саян-туй, погр. 10.

ции, являющиеся эпохальными признаками, позволяют судить о хронологической принадлежности этих изделий. Аналогичные по форме и сечению кельты отмечены в Верхне-Метляевском кладе, обнаруженном в Балаганском р-не Иркутской обл. [Максименков, 1960б, с. 13]. Выделяются два таких орудия. Они симметричны относительно вертикальной оси, с прямоугольным горизонтальным сечением (рис. 6, 1). Орнамент (с двух сторон изделий) образован выпуклыми валиками. Он состоит из двух горизонтальных линий и расположенных ниже трех групп шевронов в виде вписанных друг в друга углов вершинами вниз [Там же, с. 39–40]. Кельты изготовлены из оловянистой бронзы (примесь до 2,2 %) [Сергеева, 1981, с. 22]. Бронзовые изделия из Верхне-Метляевского клада отнесены Г.А. Максименковым к тагарскому времени [1960а, с. 151; 1960б, с. 17]. Небольшие кельты с геометрическим орнаментом выделены им в четвертую группу таких орудий красноярско-ангарских типов. Следует подчеркнуть, что основные элементы рельефного декора, отмеченные на первом курминском экземпляре (горизонтальный пояс, вертикальные разделители, шевроны), в том или ином сочетании встречаются на всех кельтах красноярско-ангарских типов. Рассма-

триваемые изделия отличаются наличием отверстий (на обеих широких гранях) от упора для лучшего крепления сердечника в литейной форме.

Обломки двух бронзовых кельтов прямоугольного сечения были найдены в компрессионном слое на о-ве Сосновом, расположенном в 8 км от оз. Байкал, в истоке Ангары [Седакина, 1955]. Судя по опубликованному рисунку [Там же, табл. 1, 13], корпус одного из них несколько расширяется к закругленному лезвию. Верхняя часть изделия частично обломана. На широкой грани отмечены три вертикальных тонких валика, доходящие до середины орудия. О наличии орнамента на другой стороне судить не приходится в связи с отсутствием зарисовки.

Кельт, аналогичный курминским по форме, сечению и наличию отверстий на широких гранях, найден на стоянке Катунь I (Чивыркуйский залив оз. Байкал) в осыпи берегового обнажения [Горюнова, Номоконова, Новиков, 2008]. Изделие асимметричное. Его корпус невысокий, широкий, с закругленным и несколько расширенным (за счет последующей проковки) лезвием (рис. 7). Сечение втулки и корпуса прямоугольное. На широких гранях имеется по одному круглому отверстию. По краю втулки и на расстоянии 1 см от него проходят валики. Высота кельта 6,5 см, длина втулки 5, ширина – 2,6 см. Анализ химического состава металла показал наличие примеси мышьяка (более 1 %), что позволяет отнести его к мышьяковистым бронзам. Авторы синхронизируют этот кельт-тесло с комплексом слоя IIIБ поселения Катунь I, который датируют в пределах VII–V вв. до н.э. [Там же]. В основу датировки положен кинжал с бабочковидным перекрестием раннескифского облика, типологически относящийся к VI–V вв. до н.э. [Грязнов, 1941]. Он также изготовлен из мышьяковистой бронзы (содержание мышьяка в пределах 1,0–1,5 %).



Рис. 7. Кельт с местонахождения Катунь I.



Два сходных между собой бронзовых кельта-тесла найдены в погр. 1 и 3 в бухте Курла на Северном Байкале [Шмыгун, Сергеева, Лыхин, 1981]. Изделия асимметричные, прямоугольные в горизонтальном сечении (см. рис. 6, 2). Корпус прямой, лезвие слегка выпуклое. С двух сторон кельты орнаментированы тремя тонкими, расходящимися в виде лучей валиками, которые доходят до середины изделий. Верхние части орудий обломаны. На боковых гранях выделяются литейные швы. Во втулках обоих орудий сохранились остатки древесины. Высота одного кельта 10 см, длина втулки 5,2, ширина – 2,5 см. Проведенный спектральный анализ показал, что одно изделие изготовлено из мышьяковистой бронзы (содержание мышьяка 2,6 %), другое – из сплава с примесью мышьяка (4 %) и сурьмы (1,3 %) [Там же]. По мнению Н.Ф. Сергеевой, бронзы с довольно значительным содержанием мышьяка характерны для Забайкалья, в то время как в прибайкальских оно низкое (в пределах 1,0–1,5 %) [Сергеева, 1981, с. 25]. На основе типологического анализа и состава сплавов бронзовые изделия из погребений бухты Курла датируются серединой или второй половиной I тыс. до н.э. [Шмыгун, Сергеева, Лыхин, 1981].

На территории Забайкалья бронзовые кельты связывают с культурой плиточных могил. Один экземпляр с прямоугольным сечением втулки и корпуса зафиксирован в погр. 10 могильника Саянтуй [Членова, 1992, с. 452, табл. 102, 10; Цыбиктаров, 1998, с. 60, 256] (см. рис. 6, 3). У него вокруг втулки широкий валик (муфта). Ниже расположен шевронный орнамент в виде трех групп вписанных друг в друга двух углов вершинами вниз. В средней части обеих сторон под валиком имеются отверстия. Высота изделия 8 см, длина втулки 6, ширина – 3,5 см. В плиточной могиле в местности Дарасун найдена двухстворчатая литейная форма из камня, предназначенная для отливки прямоугольного кельта, украшенного горизонтальным валиком [Цыбиктаров, 1998, с. 60, 249]. Данные погребальные комплексы А.Д. Цыбиктаров соотносит с ранним периодом скифо-тагарского времени (поздний бронзовый – ранний железный века). Этим же временем датируются бронзовые изделия Закаменского клада, обнаруженного в Бурятии на р. Джиды [Хамзина, 1981; Членова, 1992, с. 451, табл. 101, 39–42]. Кельты из него (4 экз.) прямоугольные в горизонтальном сечении. На некоторых из них вокруг втулки имеется широкий валик (муфта), на трех – отверстия от упора для крепления сердечника в литейной форме. Декор (горизонтальный валик) отмечен только на одном изделии.

Все рассмотренные кельты относятся к скифо-тагарскому времени и не выходят за рамки VIII (VII)–III вв. до н.э. Они сходны между собой и с курминскими изделиями по форме корпуса (прямой либо слегка расширяющийся к лезвию), сечению втулки и корпу-

са (прямоугольное) и отсутствию ушек. По орнаментации первый курминский кельт наиболее сопоставим с красноярско-ангарскими типами (в частности, с четвертой группой), распространенными в таежной полосе от Енисея до Приангарья. Их сближают геометрический тонковаликовый орнамент и основные элементы узора (горизонтальная полоса, разделительные вертикальные линии, шевроны). Своеобразие курминских кельтов заключается в наличии отверстий от упора для крепления сердечника в литейной форме и индивидуальном декоре второго экземпляра. От забайкальских кельтов, также имеющих отверстия на широких гранях, их отличает отсутствие валика или муфты вокруг втулки и орнаментация – на забайкальских она упрощена либо полностью отсутствует (исключение составляет образец из погр. 10 могильника Саянтуй).

Курминские кельты отличаются и составом металла (отлиты из «чистой» меди). Кельты красноярско-ангарской группы и забайкальские скифо-тагарского времени изготовлены преимущественно из оловянистых и мышьяковистых сплавов (образцы из «чистой» меди встречаются крайне редко) [Сергеева, 1981, с. 22–25, 34–35].

## Заключение

Рассмотренные в статье курминские кельты по набору признаков относятся к изделиям скифо-тагарского времени. На территории Приольхонья в этот период появились погребения носителей культуры плиточных могил, центр ареала которой – Забайкалье и Монголия [Членова, 1992; Цыбиктаров, 1998, с. 23–26; Туркин, 2003; Горюнова, Магдеева, Новиков, 2019]. Районы Приольхонья и Кудинских степей являются крайней северной зоной распространения этой культуры. В настоящее время здесь вскрыто 47 плиточных могил (практически все нарушены в древности); в 14 из них обнаружены медно-бронзовые изделия, выполненные в скифо-тагарских традициях [Горюнова, Магдеева, Новиков, 2019]. В их числе фигурные бляшки и крюк-подвеска с зооморфными изображениями, втульчатые наконечники стрел, стрелевидные удила и др. С этим периодом связывают уникальный бронзовый меч, случайно найденный в одной из падей Приморского хребта, между с. Черноруд (современное название Шара-Тогот) и Сарминским ущельем [Молодин, Медведев, 2015]. Авторы публикации по ряду признаков (своеобразно оформленная гарда в виде голов медведя, личина в центре перекрестия и т.д.) датировали его скифским временем. Кельты в Приольхонье встречены впервые.

В настоящее время для плиточных могил Приольхонья имеется серия скорректированных радио-

углеродных AMS-дат (20 дат), хронологический диапазон которых составляет 2 778–1 998 кал. л.н. [Ватерс-Рист и др., 2016; Горюнова, Магдеева, Новиков, 2019]. Они свидетельствуют о проникновении носителей культуры плиточных могил на эту территорию с VIII в. до н.э.

Можно было бы предположить, что курминские кельты относятся к разрушенному погребению, но осмотр местности, где они были найдены, показал отсутствие на этой территории каких-либо надмогильных сооружений. Отнесение их к поселенческому комплексу также сомнительно, поскольку в окрестностях не обнаружены другие археологические материалы, свидетельствующие о наличии культурного слоя. Наиболее вероятным объяснением компактного расположения кельтов, их специального покрытия достаточно крупной плитой, на наш взгляд, является их принадлежность к небольшому тайнику (кладу, хранилищу). Спрятанные металлические вещи, несомненно, представлялись ценными в связи с их редкостью и ограниченной сырьевой базой для их изготовления на территории Прибайкалья. Комплексы, близкие по функциональному назначению (тайники, клады), достаточно широко известны по материалам скифо-тагарского времени сопредельных территорий (Верхне-Метляевский, Закаменский, Корсуковский клады и др.).

В целом курминские кельты имеют сходство с красноярско-ангарскими типами, распространенными в лесной и лесостепной полосе, а также с забайкальско-монгольскими, характерными для степных районов. Некоторое их своеобразие, вероятно, демонстрирует культурное влияние и заимствования между обитателями соседних территорий. Состав металла курминских кельтов («чистая» медь), возможно, свидетельствует об использовании местной сырьевой базы.

### Благодарности

Исследование выполнено по государственному заданию Минобрнауки России, проект № FZZE-2020-0021. Авторы выражают благодарность А.В. Вокину за предоставленный археологический материал и информацию о его местонахождении.

### Список литературы

Ватерс-Рист А.Л., Лозей Р.Дж., Номоконова Т.Ю., Туркин Г.В., Горюнова О.И. Первые данные по анализам стабильных изотопов скотоводов позднего голоцена При-

байкалья и их радиоуглеродное датирование // Изв. Иркут. гос. ун-та. Сер.: Геоархеология. Этнология. Антропология. – 2016. – Т. 18. – С. 90–109.

Горюнова О.И., Магдеева Я.Л., Новиков А.Г. Итоги и перспективы исследований плиточных могил Приольхонья (побережье озера Байкал) // Изв. Иркут. гос. ун-та. Сер.: Геоархеология. Этнология. Антропология. – 2019. – Т. 30. – С. 11–33.

Горюнова О.И., Номоконова Т.Ю., Новиков А.Г. Многослойное поселение Катунь I – основа периодизации эпохи палеометалла побережья Чивыркуйского залива озера Байкал // Антропоген: палеоантропология, геоархеология, этнология Азии. – Иркутск: Оттиск, 2008. – С. 35–45.

Гришин Ю.С. Металлические изделия Сибири эпохи неолита и бронзы. – М.: Наука, 1971. – 88 с., 18 табл.

Гришин Ю.С. Закаменский клад медно-бронзовых изделий (VII–V вв. до н.э.) // СА. – 1981. – № 1. – С. 282–285.

Грязнов М.П. Древняя бронза Минусинских степей // Тр. Отд. первобытной культуры Гос. Эрмитажа. – 1941. – Т. 1. – С. 237–268.

Грязнов М.П. К методике определения типа рубящего орудия (топор, тесло) // КСИИМК. – 1947. – № 16. – С. 170–173.

Максименков Г.А. Бронзовые кельты красноярско-ангарских типов // СА. – 1960а. – № 1. – С. 148–162.

Максименков Г.А. Верхне-Метляевский клад. – Иркутск: Кн. изд-во, 1960б. – 44 с.

Молодин В.И., Медведев Г.И. Уникальный бронзовый меч из Прибайкалья // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2015. – Т. 43, № 4. – С. 54–62.

Седякина Е.Ф. Археологические исследования на островах р. Ангара // Вестн. Ленингр. ун-та. – 1955. – № 9. – С. 117–120.

Сергеева Н.Ф. Древнейшая металлургия меди юга Восточной Сибири. – Новосибирск: Наука, 1981. – 152 с.

Туркин Г.В. Лесостепное Предбайкалье в кон. II – I тыс. до н.э. (по материалам погребально-поминальных комплексов): автореф. дис. ... канд. ист. наук. – Владивосток, 2003. – 24 с.

Хамзина Е.А. Клад бронзовых изделий из Закамены // Новое в археологии Забайкалья. – Новосибирск: Наука, 1981. – С. 41–45.

Цыбиктаров А.Д. Культура плиточных могил Монголии и Забайкалья. – Улан-Удэ: Изд-во Бурят. гос. ун-та, 1998. – 288 с.

Членова Н.Л. Культура плиточных могил // Степная полоса азиатской части СССР в скифо-сарматское время. – М.: Наука, 1992. – С. 247–254, 451–453. – (Археология СССР).

Шмыгун П.М., Сергеева Н.Ф., Лыхин Ю.П. Погребения с бронзовым инвентарем на Северном Байкале // Новое в археологии Забайкалья. – Новосибирск: Наука, 1981. – С. 46–50.

Материал поступил в редколлегию 03.09.21 г.,  
в окончательном варианте – 27.09.21 г.

doi:10.17746/1563-0102.2022.50.1.091-098  
УДК 902.2

**К.Т. Акматов<sup>1</sup>, К.Ш. Табалдиев<sup>1</sup>, А. Баларие<sup>2</sup>,  
А. Сарашан<sup>2</sup>, А.-К. Арделеан<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Кыргызско-Турецкий университет Манас, Кыргызстан  
Кыргыз-Түрк Манас университети

Чыңгыз Айтматов пр., 56, Бишкек шаары, 720038, Кыргыз Республикасы  
E-mail: kunbolot.akmatov@manas.edu.kg; kubatbek.tabaldiev@manas.edu.kg

<sup>2</sup>Национальный музей Банат, Румыния  
Muzeul Național al Banatului

Bastionul Maria Theresia, str., Martin Luther, nr. 4, Timișoara, 300223, România  
E-mail: andrei.balarie@gmail.com; adriana.sarasan@gmail.com;  
adrian.ardelean86@e-uvr.ro

## Комплекс больших курганов в Суусамырской долине (Кыргызстан)

В научный оборот вводятся новые материалы исследования больших курганов сакского времени, расположенных в Суусамырской долине на севере Кыргызстана. Приводятся характеристики двух могильников и находящихся на них крупных насыпей, окруженных рвами, каменными кольцами и валами. Курганы в плане округлой формы диаметром от 30 до 73 м. Некоторые насыпи, возможно, имели квадратную в плане форму. К западу от курганов располагается цепочка оград, сооруженных, как правило, из восьми валунов. По форме и технике исполнения окружающих конструкций выделены шесть типов больших курганов. Подробно рассматривается каждый из типов. Обнаружены аналоги изучаемых курганов среди комплексов раннего железного века на Тянь-Шане, в Семиречье, Центральном и Восточном Казахстане. Выявлены общие признаки и особенности суусамырских курганов. На основе сопоставительного анализа изучаемые большие курганы датированы VIII (VII)–III вв. до н.э. Сделан вывод о том, что исследуемые комплексы предназначались для представителей привилегированной части сакского общества и создавались несколькими поколениями. Высказывается предположение о том, что высокогорная и труднодоступная Суусамырская долина в сакское время являлась одним из важных политических и (или) культовых центров на Тянь-Шане.

Ключевые слова: Тянь-Шань, Суусамырская долина, ранний железный век, большие курганы, восьмикаменные ограды, типы.

**K.T. Akmatov<sup>1</sup>, K.S. Tabaldiev<sup>1</sup>, A. Bălărie<sup>2</sup>,  
A. Sărășan<sup>2</sup>, and A.-C. Ardelean<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Kyrgyz-Turkish Manas University,  
Chyngyz Aitmatov pr. 56, Bishkek, 720038, Kyrgyz Republic

E-mail: kunbolot.akmatov@manas.edu.kg; kubatbek.tabaldiev@manas.edu.kg

<sup>2</sup>National Museum of Banat,

Bastionul Maria Theresia, Martin Luther 4, Timișoara, 300223, Romania

E-mail: andrei.balarie@gmail.com; adriana.sarasan@gmail.com;  
adrian.ardelean86@e-uvr.ro

## A Group of Large Kurgans in the Suusamyr Valley, Kyrgyzstan

We introduce recently discovered large kurgans of the Saka period in the Suusamyr valley, northern Kyrgyzstan. There are two cemeteries with large mounds, each of which is surrounded by ditches, stone enclosures, and ramparts. Apparently, each kurgan and the constructions around it form a whole burial complex. The kurgans are rounded in plan view, 30–73 m in diameter. Some were possibly square in plan view. West of them, there is a line of enclosures, most of which consist of eight boulders. In terms of nature and the form of the constructions around kurgans, the burial complexes fall into six types, each of which is described in detail. Parallels are found among Early Iron Age cemeteries in the Tian Shan, Semirechye, central and eastern Kazakhstan. Common and distinctive features of



*the Suusamyр group are listed. On the basis of the comparative analysis, the group dates to 800/700–200 BC. We conclude that the kurgans were destined for the Saka elite, and were constructed over several generations. The materials of the study allow us to state that the alpine Suusamyр valley, which is hard to access, was a key political and/or cult center of the Tian Shan in the Saka period.*

Keywords: Tian Shan, Suusamyр valley, Early Iron Age, large kurgans, eight-stone enclosures.

## Введение

Высокогорная Суусамырская долина – одна из археологически слабоизученных в Кыргызстане. Она расположена к югу от Кыргызского хребта и востоку от Таласского на высоте более 2 тыс. м над ур. м. По климату эта долина отличается от соседних: зимой здесь холоднее, а летом значительно прохладнее. Долину пересекает густая сеть рек и ручьев, среди которых крупной является р. Суусамыр [Советский Союз, 1976, с. 148].

В 1953 г. на юге и юго-востоке долины А. Кибировым были обнаружены более 300 курганов и городище [Кибиров, 1955, с. 126–136]. В ходе исследований раскопаны 15 рядовых курганов и заложены два шурфа на территории городища. На основании полученных данных курганы были отнесены к разным историческим периодам – от усуньского времени до позднего Средневековья. Кроме рядовых курганов, в юго-восточной части Суусамырской долины А. Кибиров зафиксировал шесть групп больших насыпей высотой до 6–7 м, которые определил как усуньские [Там же, с. 127].

В 2019 г. на территории Суусамырской долины в рамках проекта по изучению ее археологических памятников проводил изыскания кыргызско-румынский археологический отряд, сформированный из специалистов Кыргызско-Турецкого университета Манас и Национального музея Банат (Румыния). В юго-восточной части долины были выявлены и картированы 29 археологических памятников, включающих более 1 тыс. объектов (курганы и оградки). Результаты работ по картированию и обработке полученных геоинформационных данных опубликованы [Saraşan et al., 2020].

Цель настоящей статьи – ввести в научный оборот новые материалы исследования больших курганов раннего железного века в Суусамырской долине.

Для достижения заявленной цели необходимо детально охарактеризовать могильники, большие курганы и прилегающую к ним территорию, рассмотреть типологию изучаемых объектов и выявить их аналоги в комплексах других регионов.

## Могильники с большими курганами

Большие курганы раннего железного века Евразии представляют собой сложные погребально-поминальные комплексы, состоящие из погребения/погребений под курганом и разнообразных сопутствующих сооружений вокруг них, в т.ч. подземных [Гасс, 2011, 2012; Парцингер, Гасс, Фассбиндер, 2017; Наглер, 2017; Мозолевский, Полин, 2005]. Благодаря междисциплинарным исследованиям больших курганов, разбросанных на значительной территории Евразии – от Тувы на востоке до Северного Причерноморья на западе, удалось определить не только черты отдельных больших курганов (или групп курганов), но и специфику планировки могильников, формы и конструкции насыпей, расположения разнообразных сопутствующих сооружений вокруг них. Реконструкция этих погребально-поминальных комплексов, интерпретация каждой детали и выявление региональных особенностей – задачи предстоящих исследований. Сегодня более актуальными представляются задачи сбора и систематизации всех имеющихся данных. В этом плане вызывают интерес большие курганы, выявленные нами в Суусамырской долине.

В юго-восточной части Суусамырской долины на плоской возвышенности между долинами рек Чон-Уч-Эмчек и Кичи-Уч-Эмчек зафиксированы два могильника (рис. 1). На их территории встречаются курганы диаметром 30–73 м и высотой более 2 м – большие, а также диаметром 4–9 и 10–28 м, которые мы обозначили как рядовые и средние соответственно.

Могильник «1 Мая» состоит из 20 курганов и 102 каменных оградок разных размеров. Шесть курганов диаметром 37–73 м можно квалифицировать как большие, девять – диаметром 18–26 м – как средние, пять – диаметром 4–8 м – как рядовые.



Рис. 1. Расположение могильников Чон-Уч-Эмчек I и «1 Мая» в Суусамырской долине (Кыргызстан).



Рис. 2. Аэрофотоснимки больших курганов с прилегающей территорией на могильниках Чон-Уч-Эмчек I и «1 Мая».

Курганы образуют четыре группы-цепочки, удаленные друг от друга на 160–300 м, вытянутые по линии север–юг. Цепочка из больших курганов расположена в восточной части могильника, цепочка из средних – параллельно указанной в западной части. Все курганы несут следы грабительских раскопок. Вокруг больших насыпей сохранились такие конструкции, как валы и каменные выкладки (рис. 2). С западной стороны от курганов находятся, как правило, вытянутые, как и курганы, по линии север–юг, цепочки каменных колец, сложенных из восьми валунов.

Могильник Чон-Уч-Эмчек I расположен в 1 км к юго-юго-востоку от южной окраины села 1 Мая. На могильнике имеются 89 каменно-земляных курганов и 154 каменные оградки. Семь курганов диаметром 31–65 м можно охарактеризовать как большие, 35 диаметром 10–30 м – как средние, остальные 47 курганов диаметром 4–9 м – как рядовые. Курганы составляют четыре удаленные друг от друга на расстояние ок. 3 км группы-цепочки, вытянутые по линии северо-северо-восток – юго-юго-запад. На всех курганах обнаружены западины и воронки – следы грабительских раскопок. Четыре крупных кургана могильника окружены находящимися на расстоянии 10–30 м от подошвы кургана рвами квадратной или округлой в плане формы (рис. 2). Средние курганы опоясаны двойными кольцевыми оградками, расположенными в 3,6–20,0 м от подножия насыпи. С восточной и западной стороны во рвах и кольцевых оградках имеется по одному проходу. На западе от крупных и средних курганов прослежены вытянутые по линии север–юг ряды оградок, сложенных из восьми камней.

### Типы больших курганов

Большие и средние курганы, различающиеся по конструктивным элементам, можно разделить на следующие типы: курган на квадратной платформе, окуртуренный двойной прямоугольной каменной оградой; курганы, окуртуренные двойным каменным кольцом;

курган, окуртуренный двойным каменным кольцом, во внешнем с южной и северной стороны имеется вертикально установленный камень; курган, окуртуренный прямоугольным рвом; курган, окуртуренный кольцевым рвом; курган, опоясанный двойным валом (рис. 3).

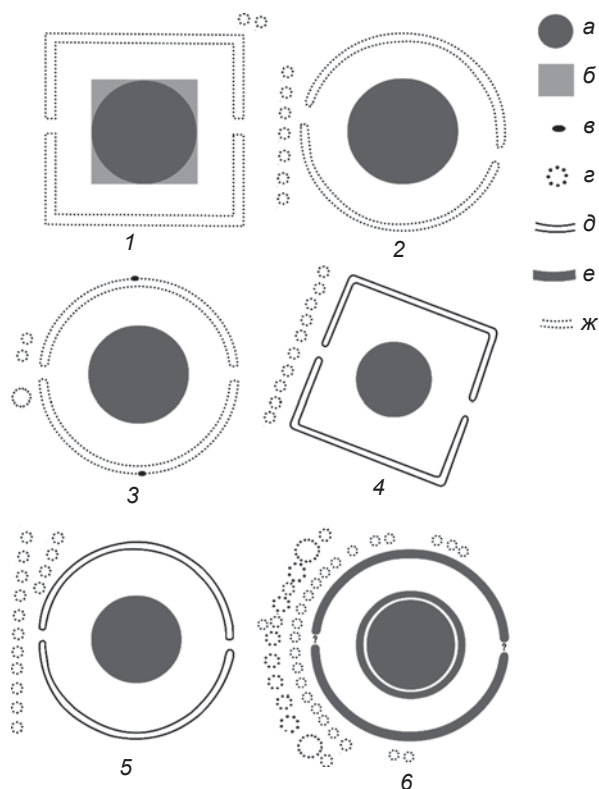


Рис. 3. Схематические изображения типов больших курганов на могильниках Чон-Уч-Эмчек I и «1 Мая». 1 – курган на квадратной платформе, окуртуренный двойной прямоугольной каменной оградой; 2 – курган, окуртуренный двойным каменным кольцом; 3 – курган, окуртуренный двойным каменным кольцом, имеет по одному вертикально установленному камню с южной и северной стороны; 4 – курган, окуртуренный прямоугольным рвом; 5 – курган, окуртуренный кольцевым рвом; 6 – курган, окуртуренный двойным валом. а – насыпь кургана; б – каменно-земляная платформа; в – вертикально стоящий камень; г – каменная оградка; д – ров; е – вал; ж – каменная выкладка.



1. Курган на квадратной платформе, оконтуренной двойной прямоугольной каменной оградой (рис. 3, 1). Представлен одним объектом (кург. 3) на могильнике «1 Мая». Курган 3 диаметром 71 м, высотой 8,7 м, имеет каменно-земляную насыпь, подокруглую в плане, усеченно-конусовидной формы, с обширной грабительской воронкой в центре (рис. 4, 1). Основание кургана опоясано полосой из черных окатышей шириной 2,5–3,5 м, в которой имеются

1,5–2,0-метровые разрывы (рис. 4, 2). Насыпь покоится на квадратной каменно-земляной платформе, ориентированной сторонами по странам света. Длина сторон платформы 74–75 м, высота 0,1–0,4 м. По краям платформы местами сохранилась выкладка из крупных камней.

Курган окружен двойной каменной оградой прямоугольной в плане формы. Ограда, как и платформа, на которой покоится курган, ориентирована сторона-

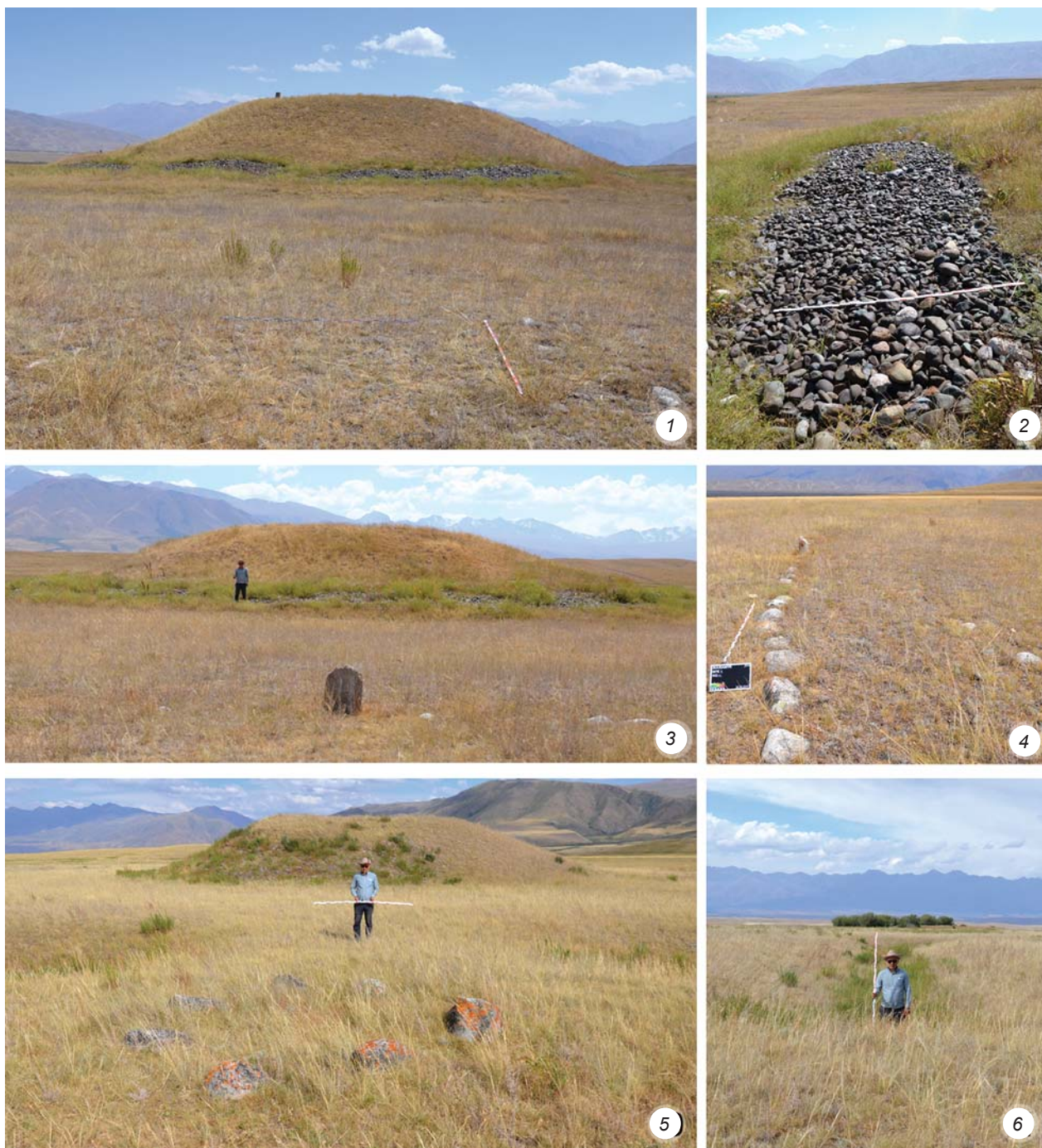


Рис. 4. Большие курганы и сопутствующие конструктивные элементы вокруг них.



ми по странам света. Пространство между внутренней и внешней оградой пустое, следы каменного настила не выявлены. В середине западной стенки двойной оградки имеется проход шириной 3,8 м. Ввиду разрушения каменной кладки восточной стенки проход четко не выявляется. Ширина двойной оградки 2,3–2,4 м, расстояние от подошвы кургана до середины сторон внутренней оградки 33–35 м, длина сторон внешней оградки ок. 140 м.

В 2,5–8,0 м к востоку от северо-восточного угла двойной оградки обнаружены две частично разрушенные оградки из восьми камней. Диаметр оградок 2,5 и 3,6 м.

Описанный погребально-поминальный комплекс не единственный в своем роде на территории Кыргызстана. Идентичные сооружения обнаружены на могильнике Жапырык во Внутреннем Тянь-Шане [Ташбаева, 2011, с. 101, рис. 16, 18]. Здесь два (из трех) больших кургана покоятся на прямоугольной каменно-земляной платформе, которая оконтурена двойными прямоугольными каменными оградками с проходами в середине восточной и западной стенки. Цепочки из оградок, сооруженных из восьми камней, находятся чаще всего к западу от курганов, а в одном случае – к востоку. По топографии, планировке и некоторым внешним признакам курганы были отнесены к сакскому времени [Там же, с. 101].

Среди многочисленных больших курганов Юго-Восточного Семиречья нам не удалось найти полный аналог рассматриваемого суусамырского объекта. На данной территории встречаются десятки курганов, которые сопоставимы с суусамырским только по отдельным признакам. Например, на ряде могильников Семиречья были обнаружены 16 курганов с двойными каменными прямоугольными (квадратными) оградками с проходами с восточной и западной стороны [Гасс, 2011, с. 60; Парцингер, Гасс, Фассбиндер, 2017, с. 223]. Однако у них в отличие от суусамырского кургана другая форма насыпи, а также нет платформы и оградок из восьми камней. Чем обусловлены эти отличия – определить трудно. На данном этапе исследования можно сделать вывод, что все эти сооружения относятся к родственным племенам, жившим в сакское время.

2. Кургan, окруженный двойным каменным кольцом (см. рис. 2, 3; 3, 2). Курганов этого типа больше всего в рассматриваемых комплексах – 1 большой и 22 средних. Все средние курганы окружены только двойным каменным кольцом. Показателен кург. 30 могильника Чон-Уч-Эмчек I. Он диаметром 37 м, высотой 3,5 м, представляет собой подокруглую в плане усеченно-конусовидную каменно-земляную насыпь с обширной грабительской воронкой в центре. На поверхности видны задернованные камни, видимо, принадлежавшие к панцирю. Южный склон кургана бо-

лее пологий, чем остальные. На расстоянии 17–20 м от подошвы курган опоясан двойной кольцевой каменной оградой шириной 1,0–1,1 м. Стенки ограды образуют поставленные на ребро камни средних размеров. С восточной и западной стороны слабо выделяются проходы. В 40 м к западу от кургана обнаружены шесть сложенных из восьми камней оградок диаметром 2,5–3,0 м. Они образуют цепочку, вытянутую по линии север–юг.

Результаты археологических исследований на Тянь-Шане и в Семиречье свидетельствуют о том, что курганы, окруженные двойным каменным кольцом, распространены шире, чем курганы других типов. Все сохранившиеся средние курганы на двух рассматриваемых могильниках опоясаны исключительно двойным каменным кольцом. На Тянь-Шане, помимо одного большого кургана на могильнике «1 Мая», к рассматриваемому типу относится большой курган на вышеотмеченном могильнике Жапырык [Ташбаева, 2011, с. 101, рис. 16, 17]. Еще по крайней мере пять больших и средних курганов, найденных в Кочкорской долине и Кетмень-Тюбинской котловине, были окружены аналогичной каменной конструкцией [Там же, с. 38; Кибиров, 1959, с. 74]. В Юго-Восточном Семиречье на девяти могильниках известно ок. 20 курганов, окруженных двойным каменным кольцом [Гасс, 2011, с. 60; 2012, с. 470; Парцингер, Гасс, Фассбиндер, 2017, с. 219]. В ходе раскопок и зачистки некоторых колец было установлено, что пространство между внутренним и внешним кольцами вымощено щебнем и камнем. Имеется ли такая вымостка между каменными кольцами суусамырских курганов – неизвестно, поскольку раскопки и зачистки еще не проводились. Следует отметить, что на могильнике Катартобе пространство между кольцами вокруг больших курганов было пустое [Чотбаев, Онгар, 2014].

3. Кургan, окруженный двойным каменным кольцом, во внешнем кольце строго по оси север–юг в вертикальном положении установлено по одному камню (см. рис. 3, 3). Представлен одним объектом (кург. 13) на могильнике «1 Мая». По всем конструктивным элементам он аналогичен курганам предыдущего типа, отличается наличием в северной и южной зонах внешнего кольца по одному вертикально установленному камню. Кургan 13 диаметром 52,3 м, высотой 7,3 м представляет собой округлую в плане усеченно-конусовидную земляную насыпь, в центре которой находится обширная грабительская воронка (см. рис. 4, 3). На поверхности кургана местами видны задернованные камни – возможно, остатки панциря. Вокруг основания кургана находится полоса в основном из черных окатышей шириной 2,0–4,5 м. На западном и юго-западном склонах насыпи выше отмеченной полосы встречаются отдельные скопления черных и темно-голубых окатышей.

Курган окружен двойной каменной оградой шириной 2,3–2,6 м; она расположена в 20–22 м от его подошвы. Пространство между внутренней и внешней оградками пустое, на поверхности земли каменный настил не прослеживается. С восточной и западной стороны в двойном кольце имеется проход шириной 4,0–4,3 м. В южной и северной зонах во внешней ограде зафиксировано по одному вертикально установленному камню высотой 0,7 м (рис. 4, 4). В 55–60 м к западу от кург. 13 обнаружены остатки каменной кольцевой ограды диаметром 5,5 м. На поверхности видны 26 камней стенки. В 5–8 м к северу от нее находятся две оградки из восьми камней диаметром 3 м.

Точную аналогию кург. 13 среди известных комплексов на Тянь-Шане и в Семиречье обнаружить не удалось. Очевидно, что он конструктивно и, стало быть, семантически, близок к курганам предыдущего типа, которые встречаются достаточно широко. Однако наличие вертикально установленных камней, расположенных по оси север–юг, выделяет рассматриваемый объект из общей массы близких курганов; это позволяет считать его уникальным.

4. Курганы, окруженные квадратным рвом (см. рис. 2, 2; 3, 4). Представлены двумя курганами (9 и 31) на могильнике Чон-Уч-Эмчек I. Курган 31 диаметром 41,4 м, высотой 5,5 м имеет подокруглую в плане усеченно-конусовидную каменно-земляную насыпь с обширной грабительской воронкой в центре (рис. 4, 5). Южный склон кургана более покатый, чем остальные. На поверхности кургана видны задернованные камни, относившиеся, видимо, к панцирю. Курган окружен прямоугольным в плане рвом, стороны которого ориентированы по странам света. С восточной и западной стороны ров имеет перемычку – проход шириной ок. 6 м (см. рис. 4, 6). Расстояние от подошвы кургана до рва составляет 18–20 м. Длина сторон рва ок. 90 м, ширина рва ок. 6 м, глубина 1,0–1,3 м. Вдоль западного рва вокруг кург. 31 расположены 17 оградок из восьми камней диаметром 2–3 м, вытянутых цепочкой длиной ок. 120 м по линии север–юг.

Большие курганы, окруженные прямоугольным в плане рвом, судя по публикациям, достаточно редки. Аналогичные сооружения, кроме двух объектов в Суусамырской долине, неизвестны ни на Тянь-Шане, ни в Семиречье. Не исключено, что в будущем их удастся найти. Согласно современным археологическим данным, в сакское время курганы с прямоугольным в плане рвом сооружались значительно реже, чем курганы, окруженные кольцевым рвом. Это замечание относится и к ареалу больших скифских курганов Северного Причерноморья; здесь только в одном случае ров имел «нетрадиционную для скифского времени квадратную планировку» [Мозолевский, Полин, 2005, с. 295].

5. Курганы, окруженные кольцевым рвом (см. рис. 2, 1; 3, 5). Представлены тремя объектами (10, 12, 17) на могильнике Чон-Уч-Эмчек I. Показателен самый крупный из них – кург. 10. Он диаметром 65,8 м, высотой 8 м, имеет вид подокруглой в плане усеченно-конусовидной каменно-земляной насыпи с обширной грабительской воронкой в центре. Подошва кургана оконтурена полосой из окатышей темного, синего и белого оттенков шириной 2–3 м. Курган окружен кольцевым рвом шириной 8 м, глубиной ок. 2 м, который находится в 30 м от подошвы. С восточной и западной стороны ров имеет перемычку-проход шириной 4,0 и 4,5 м.

В 40–300 м к западу от кург. 10 у внешней границы рва находятся два ориентированных по линии север–юг ряда оградок из восьми камней. Короткий ряд состоит из 10 объектов, расположен к северо-западу от кургана; длинный – примерно из 75 оградок диаметром 2,0–3,3 м (см. рис. 2, 1; 3, 5).

Кольцевые рвы нередко встречаются вокруг больших курганов. На пяти могильниках в Юго-Восточном Семиречье обнаружено 19 больших курганов с круглыми в плане рвами [Гасс, 2012, с. 471; Парцингер, Гасс, Фассбиндер, 2017, с. 226]. В большинстве случаев эти рвы сплошные, т.е. не имеют перемычек-проходов, в отличие от рвов вокруг суусамырских курганов. Кольцевыми рвами окружены и большие курганы тасмолинской и шиликтинской культур раннесакского времени в Центральном и Восточном Казахстане, что свидетельствует о распространенности этой конструкции во времени и в пространстве [Бейсенов, 2015; Толеубаев, 2018, с. 59].

6. Курган, окруженный двойным валом (см. рис. 3, 6). Представлен кург. 2 на могильнике «1 Мая». Он диаметром 73,8 м, высотой 8,5 м, имеет округлую в плане усеченно-конусовидную земляную насыпь с обширной грабительской воронкой в центре. Вокруг основания кургана сохранилась полоса из окатышей преимущественно темного цвета шириной 1,5–7,0 м. Отдельные скопления окатышей голубого и белого оттенков встречаются на склоне кургана, выше отмеченной полосы. Вокруг кургана на расстоянии 4,8–5,0 м от подошвы выделяется каменно-земляной вал шириной 3,0–3,3 м. В 25 м от него зафиксирован второй каменно-земляной вал шириной 2,8–3,0 м, высотой до 0,1 м, который, как и первый, опоясывает курган. Ввиду слабой выраженности вала на современной поверхности каких-либо признаков прохода в нем установить не удалось. Расстояние от второго вала до подошвы кургана составляет 30–32 м. В отдельных местах по краям внешнего вала сохранилась выкладка камней, поставленных на ребро.

Вдоль западной половины внешнего вала находятся каменные кольцевые оградки, образующие две неправильные цепочки (см. рис. 3, 6). Большинство

оградок сооружено из восьми валунов. Первая цепочка, расположенная ближе к валу, состоит из оградок диаметром 1,5–1,8 м; вторая, находящаяся к западу от нее, включает в основном оградки диаметром 2,5–3,5 м. На южной и северной оконечностях второй цепочки имеется по одной крупной оградке диаметром 7,5–8,0 м, сооруженной из 30–32 камней. Еще две вытянутые по линии восток–запад цепочки оградок из восьми камней сооружены к югу от кургана вдоль внешнего вала.

Около кург. 2 обнаружено 87 оградок. Из них 64 были сложены из восьми камней. Остальные 23 оградки сооружены из большего количества камней. Они, за исключением двух, расположены к югу от кург. 2 и вытянуты по линии северо-северо-запад–юго-юго-восток.

Вал как сопутствующий конструктивный элемент вокруг большого кургана встречается на ряде сакских могильников в Юго-Восточном Семиречье [Гасс, 2012, с. 473]. Однако здесь он не двойной, как у изучаемого суусамырского объекта. На двух могильниках вокруг девяти курганов прослежен один вал, возведенный в непосредственной близости от основания насыпи. На шести объектах наряду с валом вокруг кургана имелся ров. Кург. 7 могильника Турген был опоясан каменным валом, расположенным, как и второй внешний вал рассматриваемого суусамырского объекта, на некотором расстоянии от края насыпи [Там же]. Рассматриваемый суусамырский курган с учетом находящегося рядом связанных с ним каменных оградок и отсутствия идентичных ему объектов можно считать уникальным.

О наличии на могильниках Семиречья прохода в валу в публикациях информации нет. Достоверно известно, что вал, расположенный в 4–7 м от основания двух курганов могильника Бесшатыр, был снабжен проходом [Акишев, Кушаев, 1963, рис. 7, с. 30]. Два прохода с восточной и западной стороны имеются в валах вокруг больших скифских курганов [Мозолевский, Полин, 2005, с. 298]. Это позволяет предполагать наличие двух проходов в валу вокруг кург. 2 могильника «1 Мая» (на современной поверхности они четко не прослеживаются). Косвенно это подтверждается тем, что во всех рвах и каменных кольцах вокруг суусамырских больших и средних курганов имеются проходы.

Для курганов всех типов на могильниках «1 Мая» и Чон-Уч-Эмчек I характерно наличие к западу от объектов каменных оградок. Абсолютное большинство (свыше 250) составляют оградки округлой в плане формы диаметром 1,3–4,0 м из удаленных друг от друга восьми камней (см. рис. 4, 5). Несколько каменных оградок округлой и подпрямоугольной в плане формы образованы более чем восемью камнями, поставленными вплотную друг к другу. Цепочки из 2–87 каменных оградок располагаются по линии север–юг.

На Тянь-Шане оградки из восьми камней ранее исследовались в долине оз. Сон-Куль, в Нарынской и Ат-Башинской долинах [Шер, 1964; Табалдыев, 2011, с. 36–47; Ташбаева, 2011, с. 101]. Среди них наибольший интерес вызывают большие курганы могильника Жапырык: по комплексу внешних признаков, в т.ч. по наличию и расположению оградок, они полностью соответствуют объектам в Суусамырской долине.

Следует отметить, что большие курганы могильников в Юго-Восточном Семиречье по внешним признакам полностью или частично совпадают с такими же объектами в Суусамырской долине, но не имеют оградок из восьми камней. Курганы с оградками известны в раннескифских и скифских могильниках Центрального и Восточного Казахстана [Толеубаев, 2018, с. 21; Бейсенов, 2014, 2015]. Средние и большие курганы с оградками этих комплексов часто окружены каменными кольцами и рвами. Все эти совпадения вряд ли случайны.

## Заключение

Тринадцать больших курганов, обнаруженных на двух могильниках в Суусамырской долине, разделены по форме и технике исполнения окружающих их конструкций на шесть типов. Конструкции представлены двойными каменными выкладками, рвом и валом. В плане они квадратной (прямоугольной) или округлой формы. Курганы в разрезе усеченно-конусовидной или полусферической формы. Первая характерна для больших насыпей, вторая в основном для средних. В плане курганы округлой и подокруглой формы. Квадратные в плане насыпи четко не выявляются. Как известно, они нередко встречаются на могильниках в Юго-Восточном Семиречье [Гасс, 2011, с. 60]. Исследователи установили следующую закономерность: если большой курган квадратный, то окружающая его конструкция (каменная выкладка, ров, вал) имеет такую же форму [Гасс, 2012, с. 471; Парцингер, Гасс, Фассбиндер, 2017, с. 223]. Взаимосвязь между формой насыпи и конструкцией вокруг нее на объектах в Суусамырской долине не выявлена. Однако следует иметь в виду, что изначальная форма почти всех больших и средних курганов рассматриваемого региона нарушена в результате неоднократных грабительских раскопок. В таких случаях определить первоначальный вид курганов помогают современные методы исследования. Например, благодаря геофизическим изысканиям было установлено, что один из округлых курганов могильника Жоан-Тобе в Юго-Восточном Семиречье изначально имел квадратную форму [Парцингер, Гасс, Фассбиндер, 2017, с. 222–223]. Поэтому на данном этапе исследования мы не можем пол-



ностью исключить возможность того, что большие курганы Суусамырской долины, окруженные квадратными (прямоугольными) рвом и каменными оградами, изначально имели квадратную (прямоугольную) в плане насыпь.

На основе приведенных аналогов сооружения суусамырских больших курганов и сопутствующих конструкций отнесены к VIII (VII)–III вв. до н.э. Более точно дата может быть определена после проведения раскопок и анализа находок. Совершенно очевидно, что такие сложные погребально-поминальные комплексы создавались в честь представителей высшего слоя сакского общества. Сосредоточение 13 больших курганов на двух могильниках, расположенных в 4 км друг от друга, позволяет предполагать, что их сооружали несколько поколений. Все это свидетельствует о том, что Суусамырская долина в сакское время была одним из важных политических и (или) культовых центров на Тянь-Шане.

### Благодарности

Авторы выражают благодарность руководству Национального музея Банат (Румыния), Совету округа Тимиш (Румыния) и ректорату Кыргызско-Турецкого университета Манас за оказанную финансовую и административную поддержку.

### Список литературы

- Акишев К.А., Кушаев Г.А.** Древняя культура саков и усуней долины реки Или. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1963. – 298 с.
- Бейсенов А.З.** О памятниках карамолинского типа в Восточной Сарыарке (вторая половина I тысячелетия до новой эры) // Вестн. Новосиб. гос. ун-та. Серия: История, филология. – 2014. – Т. 13. – № 7: Археология и этнография. – С. 68–79.
- Бейсенов А.З.** Околокурганные жертвенники как разновидность памятников тасмолинской культуры // Вестн. Том. гос. ун-та. История. – 2015. – № 4 (36). – С. 96–104.
- Гасс А.** К проблеме изучения памятников раннего железного века Юго-Восточного Семиречья в свете данных геоархеологических исследований // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2011. – № 3. – С. 57–69.
- Гасс А.** О периферии больших сакских курганов Юго-Восточного Семиречья (Казахстан) // Культуры степной Евразии и их взаимодействие с древними цивилизациями: материалы междунар. науч. конф., посвящ. 110-летию со дня рожд. выдающегося российского археолога М.П. Грязнова. – СПб.: ИИМК РАН; Периферия, 2012. – Кн. 2. – С. 468–475.
- Кибиров А.** О некоторых итогах археологического обследования Суусамыра // Труды Ин-та истории АН КиргССР. – 1955. – Вып. 1. – С. 125–136.
- Кибиров А.** Археологические работы в Центральном Тянь-Шане (1953–1955 гг.) // Труды киргизской археолого-этнографической экспедиции. – М.: Изд-во АН ССР, 1959. – Т. II. – С. 63–138.
- Мозолевский Б.Н., Полин С.В.** Курганы скифского Герроса IV в. до н.э. – Киев: Стило, 2005. – 599 с.
- Наглер А.** Курганы Евразии – новый взгляд на памятники и новые задачи их исследования // Мультидисциплинарные методы в археологии: новейшие итоги и перспективы. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2017. – С. 192–215.
- Парцингер Г., Гасс А., Фассбиндер Й.** Археолого-геофизические исследования могильников раннего железного века на территории Казахстана и Северного Кавказа // Мультидисциплинарные методы в археологии: новейшие итоги и перспективы. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2017. – С. 216–239.
- Советский Союз:** [географическое описание]: [в 22 томах]. – М.: Мысль, 1976. – [17]: Киргизия. – 287 с.
- Табалдыев К.Ш.** Древние памятники Тянь-Шаня. – Бишкек: V.R.S. Company, 2011. – 320 с.
- Ташбаева К.И.** Культура ранних кочевников Тянь-Шаня и Алая. – Бишкек: Илим, 2011. – 274 с.
- Толеубаев А.Т.** Раннесакская шиликтинская культура. – Алматы: Садвакасов А.К., 2018. – 528 с.
- Чотбаев А., Онгар А.** Некрополь Катартобе – памятник кочевой элиты Восточного Жетысу // Всадники великой степи: традиции и новации. – Астана: Издат. группа ФИА им. А.Х. Маргулана в г. Астана, 2014. – С. 63–87.
- Шер Я.А.** Археологическая разведка на озере Сон-Куль (1960–1962 гг.) // КСИА. – 1964. – № 98. – С. 66–72.
- Saraşan A., Ardelean A.-C., Balarie A., Wehrheimb R., Tabaldiev K., Akmatov K.** Mapping burial mounds based on UAV-derived data in the Suusamyr Plateau, Kyrgyzstan // J. of Archaeol. Sci. – 2020. – N 123. – URL://doi.org/10.1016/j.jas.2020.105251

*Материал поступил в редколлегию 30.06.21 г.,  
в окончательном варианте – 30.11.21 г.*

doi:10.17746/1563-0102.2022.50.1.099-105  
УДК 903.59(470.5)“638”

**Н.А. Берсенева**

Институт истории и археологии УрО РАН  
ул. С. Ковалевской, 16, Екатеринбург, 620108, Россия  
Южно-Уральский государственный университет  
пр. Ленина, 76, Челябинск, 454080, Россия  
E-mail: bersnatasha@mail.ru

## **Женские погребения с предметами вооружения на памятниках ранних кочевников Южного Урала (конец V – II в. до н.э.)**

Целью работы является систематизация, анализ и интерпретация женских захоронений с предметами вооружения на памятниках ранних кочевников Южного Урала (конец V – II в. до н.э.) – обширного региона, являвшегося одним из центров кочевой аристократии в эпоху раннего железа. Выборка составила 23 могильные ямы (24 индивида) на хорошо документированных могильниках. Учитывались только погребенные, для которых имеются антропологические определения. Предложены критерии для выявления подобных захоронений, проведена ревизия мнений и подходов к анализу рассматриваемого феномена. Исследование продемонстрировало, что предметы вооружения в женских погребениях представлены в основном колчанными наборами; клинковое оружие и наконечники копий единичны. Предметы вооружения располагались аналогично найденным в мужских захоронениях: клинковое оружие – справа от тела, рукоятью к правой руке, колчаны – чаще с левой стороны. Остальной погребальный инвентарь полностью соответствовал женскому гендеру: множество разнообразных украшений, бронзовые зеркала, пряслица, каменные жертвенники. Женские захоронения с предметами вооружения обнаружены в курганах всех статусных уровней. Можно заключить, что погребенные в них женщины имели различный вертикальный социальный статус и принадлежали к разным слоям общества, от элиты до рядовых кочевников. Доказательств существования каких-либо женских вооруженных формирований не найдено, однако это не исключает участия ряда женщин в конфликтах или использования оружия для защиты себя и своего домохозяйства.

Ключевые слова: Южный Урал, ранний железный век, ранние кочевники, курганы, женские погребения с оружием, «амазонки».

**N.A. Berseneva**

Institute of History and Archaeology,  
Ural Branch, Russian Academy of Sciences,  
S. Kovalevskoi 16, Yekaterinburg, 620108, Russia  
South Ural State University,  
Pr. Lenina 76, Chelyabinsk, 454080, Russia  
E-mail: bersnatasha@mail.ru

## **Female Burials with Weapons in the Early Nomadic Kurgans in the Southern Urals (Late 5th to 2nd Centuries BC)**

An attempt is made to classify, analyze, and interpret female burials with weapons in the graves of early nomads in the Southern Urals, dating to late 5th–2nd centuries BC. In the Early Iron Age, this vast region was a center of the nomadic elite. The sample includes 23 graves with 24 buried individuals at well documented cemeteries. Only individuals for whom skeletal sex indicators are available have been included. Criteria and opinions are revised. Weapons in female burials include mostly quiver sets; whereas daggers, swords, and spearheads are rare. The placement of weapons was the same as in male burials: bladed weapons were placed on the right side, with hilts directed to the right hand, whereas quivers were found mostly on the left side. The remaining funerary items were exactly like in other female burials: there were numerous ornaments, bronze mirrors, spindle whorls, and stone altars.

*Female burials with weapons were found in kurgans regardless of social status. Apparently, those women represented all social strata, from elite to low-ranking nomads. Nothing indicates the existence of female military units, which, however, does not imply that women took no part in armed conflicts or did not use weapons to protect themselves and their homes.*

Keywords: Southern Urals, Early Iron Age, early nomads, burial mounds, female burials with weapons, “Amazons”.

## Введение

Женские погребения с предметами вооружения, обнаруженные на могильниках различных скотоводческих культур раннего железного века Северной Евразии, уже без малого 100 лет являются предметом неутрачивающих дискуссий среди ученых. Полный историографический обзор по этой проблеме представлен в работах М.С. Стрижак [2007], С.А. Яценко [2015], Т.В. Богаченко [2017]. В данной статье освещены исследования, непосредственно относящиеся к рассматриваемому региону и хронологическому периоду.

Первыми работами, в которых на материалах всех доступных автору могильников Волго-Уралья были подробно изучены гендерные аспекты погребений ранних кочевников, стали публикации М.С. Стрижак [2006, 2007]. Рассмотрев 87 погребений VI–IV вв. до н.э. с антропологическими определениями, она сделала вывод, что «воинственность “савроматских” женщин» сильно преувеличена [Стрижак, 2007, с. 74], т.к. наконечники стрел в женских захоронениях этого периода единичны, а кинжал встречен лишь в одном [Там же, с. 75]. Спустя почти 10 лет вышла статья А.Х. Гильмитдиновой [2016], изучившей социальные роли женщин ранних кочевников Южного Урала в хронологическом диапазоне с VI в. до н.э. по II–IV вв. н.э. База исследования представляется весьма обширной: 184 женских погребения (идентифицированных антропологически), относящиеся к трем периодам – савроматскому, ранне- и позднесарматскому. Автор учитывала только индивидуальные захоронения. Женские погребения с предметами вооружения были выявлены лишь на раннесарматских памятниках. Оружие находилось в захоронениях женщин всех возрастов, с преобладанием «молодого» [Там же, с. 67–68].

Нетрудно заметить, что, несмотря на различия в источниковых базах и хронологических рамках, некоторые выводы М.С. Стрижак и А.Х. Гильмитдиновой совпадают. В первую очередь, это вывод об относительно малом количестве предметов вооружения в захоронениях савроматского периода. Наибольшее число женских погребений с оружием приходится на раннесарматское время. Его образцы сравнимы с теми, что находятся в мужских могилах. В захоронениях женщин позднесарматского периода оружие отсутствует. Обе исследовательницы использовали в своих подсчетах только погребения с антропологическими определениями.

Источниковая база по истории сарматов Южного Урала постоянно расширяется, вводятся в научный

оборот новые памятники. В связи с этим возникла необходимость еще раз вернуться к теме женских захоронений с оружием, выработать критерии их отбора и представить сводку таких погребений Южно-Уральского региона, которую впоследствии можно будет дополнять.

## Методические аспекты

До сих пор не выработаны единые критерии для выявления женских погребений с предметами вооружения, хотя этот вопрос неоднократно поднимался [Богаченко, Максименко, 2008, с. 48–50; Богаченко, 2017, с. 182; Сеника и др., 2020, с. 83–86]. Диапазон мнений широк. Некоторые исследователи считают возможным относить к погребениям «амазонок» разрушенные могильные ямы, захоронения с единичными наконечниками стрел и погребения без антропологических определений [Фиалко, 2015, с. 60–79]. По мнению других, к которому я в целом присоединяюсь, наличие антропологического заключения является обязательным, а захоронения с единичными наконечниками стрел или полностью разграбленные не должны использоваться для анализа [Сеника и др., 2020, с. 79–86]. Некоторые авторы отмечают, что более строгие критерии могут существенно сузить круг источников [Богаченко, 2017, с. 181–182]. С этим можно поспорить. Ситуация с антропологическими определениями, конечно, далека от идеала, но не безнадежна. Материалы погребальных памятников ранних кочевников на Южном Урале позволяют собрать внушительную базу данных по захоронениям с антропологическими определениями, большая часть которых опубликована и доступна для анализа. Использование качественного источника делает выводы более аргументированными.

Полагаю, что погребение может быть отнесено к категории женских с предметами вооружения лишь при соблюдении следующих условий:

- скелетные останки должны иметь профессиональное антропологическое определение;
- принадлежность погребального инвентаря (предметов вооружения) конкретному индивиду (женщине) должна быть неоспорима. Соответственно, это непогрешенные индивидуальные захоронения; потревоженные, но с сохранившимися участками; непогрешенные парные или коллективные погребения, в которых персональная принадлежность инвентаря не вызывает сомнений;



– предметы вооружения могут быть охарактеризованы как сопроводительный инвентарь. Иными словами, они должны представлять собой отдельный предмет (кинжал, меч, наконечник копья, панцирь и т.д.) и/или комплекс (колчаный набор, остатки колчана), лежавший *in situ* и сопровождавший покойную в качестве личного имущества либо погребальных приношений/даров.

### Характеристика источников

Источниковой базой работы является выборка женских погребений (24 индивида, 23 могильные ямы), сформированная на базе всех доступных мне материалов могильников Южного Урала, отвечающих изложенным выше критериям и хронологически относящихся к раннепрохоровским и прохоровским древностям (см. *таблицу*). Часть из них опубликована (см.: [Железчиков, Клепиков, Сергацков, 2006, с. 13–15, 26–27; Купцов, Купцова, 2018; Курганы..., 1993, с. 30–31, 48; 1995, с. 35–36; Моргунова и др., 2003, с. 138–141, 145–153, 168–173; Смирнов, 1975, с. 108, 121, 131–132, 136–143; Таиров, Боталов, Плешанов, 2008; Яблонский, 2008; 2010, с. 21–22]; Yablonsky, Treister, 2019)], часть – пока нет [Боталов, 2008; Сиротин, 2010]. Антропологические определения были взяты из публикаций. Для неопубликованного могильника Кичигино I антропологическая идентификация была сделана Е.П. Китовым (Институт этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая, Москва), для одиночного кургана Яковлевка II – В.В. Куфтериним (Музей естественной истории Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы, Уфа) и А.И. Нечвалодой (Институт истории, языка и литературы УНЦ РАН, Музей естественной истории, Уфа).

### Результаты исследований и их обсуждение

Захоронения женщин с предметами вооружения были обнаружены практически на всех крупных могильниках как в элитных (Филипповка I, кург. 1, яма 2), так и в рядовых (Лебедевка VI, кург. 34) курганах. Они располагались и в центральной части, и на периферии подкурганных площадок. На ряде могильников есть курганы, где обнаружено несколько таких захоронений (Мечетсай, кург. 8, погр. 1 и 5; Шумаевский II, кург. 9, погр. 8, 11 и 18; Кичигино I, кург. 3, погр. 3 и 4; Яковлевка II, одиночный курган, погр. 1, 3, 4, 6).

Доля погребений женщин с предметами вооружения (от общего количества женских захоронений, погребений с оружием и т.д.) может быть подсчитана только с большой степенью условности, т.к. нет уве-

ренности в том, что могильники исследованы полностью, что такие захоронения не оказались в числе разрушенных/разграбленных и т.д. Из 195 антропологически определенных женских погребений на Южном Урале полноценными захоронениями с оружием можно считать 24 (более 12 %).

В рассматриваемой выборке шесть погребений являлись центральными. Из них одно индивидуальное (Лебедевка VI, кург. 34), три парных (Мечетсай, кург. 8, погр. 5; Шумаевский II, кург. 9, погр. 11; Имангулово II, кург. 8, погр. 1) и два коллективных (Филипповка I, кург. 11; Лебедевка V, кург. 9, погр. 5). Остальные захоронения располагались на периферии курганов (18). Это впускные погребения, как правило, индивидуальные; парных лишь четыре (одиночный курган Яковлевка II, погр. 2, 4 и 6; Шумаевский II, кург. 9, погр. 18).

Безусловно, существовала зависимость между локализацией погребения и его конструкцией. В периферийных могильных ямах незначительно преобладают подбои (11 ям из 18, 61,1 %). Центральные могилы представлены тремя простыми ямами с перекрытиями, ямой с дромосом и двумя подбоями. Тем не менее связь между локализацией женского погребения, его конструкцией, с одной стороны, и наличием оружия в составе погребального инвентаря – с другой, не прослеживается. Это может объясняться тем, что выбор места для захоронения в первую очередь определялся вертикальным и/или горизонтальным статусом покойной.

Несмотря на общий сарматский канон погребального обряда, рассматриваемые захоронения вариативны. Среди индивидуальных погребений есть центральные и впускные, относительно скромные и элитные. Горит из элитного женского захоронения (Филипповка I, кург. 1, погр. 2) можно, пожалуй, интерпретировать как парадное оружие, часть погребальных даров. Подтверждением этому может служить его локализация в могильной яме (на некотором удалении от тела, рядом с серебряными сосудами).

Среди парных погребений в четырех были захоронены женщины с детьми. В двух случаях это младенцы – новорожденный и ребенок, умерший до достижения 1 года. Две другие женщины погребены с детьми в возрасте от 6 до 8 лет. Младенцы не сопровождались собственным инвентарем, все предметы ассоциировались с женщинами. У ребенка 6 лет (Имангулово II) был колчан со стрелами, положенный ему на грудь, и железный акинак, находившийся слева от тела [Купцов, Купцова, 2018, с. 147]. Ребенка 7–8 лет (Яковлевка II) сопровождали украшения.

В одном из парных погребений были захоронены подростки (Шумаевский II, кург. 9, погр. 11, центральное). Оба лежали на носилках, однако лишь женский скелет (№ 2) сопровождался инвентарем, включавшим множество украшений, поясной набор и железный на-

## Женские захоронения с предметами вооружения на Южном Урале

Объект	Возраст	Характер погребения	Предметы вооружения	Локализация
1	2	3	4	5
Лебедевка V, кург. 9, погр. 5, костяк 6	25–35	Коллективное: костяк 1 – 15–17 (пол не установлен); 2 – 2–5; 3 – 20–25 (жен.); 4 – 12–15 (пол не установлен); 5 – 45–55 (муж.); 7 – 14–16 (пол не установлен); 8 – 35–40 (жен.)	НС* (36, колчан), колчан-ный крюк	На груди
То же, погр. 3	45–55	Индивидуальное	НС (9)	У левого колена
Лебедевка VI, кург. 34, погр. 1	35–45	»	НС (30)	В области правого плеча рассыпью
Покровка-2, кург. 8, погр. 5	30–35	»	НС (16, колчан)	У левой руки
Мечетсай, кург. 6, погр. 2б	45–55	»	НС (29, колчан)	У левой голени
То же, кург. 7, погр. 8	Взрослый	»	НС (26, колчан)	В ногах
То же, кург. 8, погр. 1	»	Парное, взрослый (муж. ?)	НС (не менее 50, колчан)	У левой руки
То же, погр. 5, костяк 1	Пожилый	Парное, 25–30 (жен.)	НС (10, колчан)	У левой ноги
То же, костяк 2	25–30	Парное, пожилой (жен.)	НС (95, колчан), колчан-ный крюк	У правого плеча
Покровка-8, кург. 1, погр. 6	40–45	Индивидуальное	НС (18), кинжал	Кинжал – справа от бедра, НС – в области левого колена и груди
То же, кург. 5, погр. 2	25–30	»	НС (6), кинжал	Кинжал – поверх правого бедра, НС – у левого бедра
Шумаевский II, кург. 9, погр. 8	25–30	»	Кинжал в ножнах, меч в ножнах	Справа вдоль тела
То же, погр. 11, костяк 2	16–19	Парное, ок. 15 (пол не установлен)	НК** с остатками древка, поясной набор	Под кистью левой руки
То же, погр. 18	17–25	Парное, новорожденный (в нише)	НС (34, колчан), колчан-ный крюк, кинжал	Кинжал – на правой кисти и правом бедре, колчан – вдоль левой ноги
Прохоровка, кург. Б, погр. 3	Молодой	Индивидуальное	НС (111, колчан), колчан-ный крюк, НК	У правого бедра
Кичигино I, кург. 3, мог. яма 3, погр. 2	30–40	»	НС (148, колчан), колчан-ный крюк	Вдоль левого предплечья
То же, мог. яма 4***	Взрослый	»	НС (122, колчан), колчан-ный крюк	Вдоль левой ноги
Имангулово II, кург. 8, погр. 1, костяк 1	25–35	Парное, 6	НС (44, колчан)	Возле правой ноги
Яковлевка II, погр. 2, костяк 1	25–30	Парное, 7–8	НС (244, колчан), колчан-ный крюк, уздечный набор	Вдоль голени
То же, погр. 3	25–35	Индивидуальное	НС (133, колчан), колчан-ный крюк, железный стилет	Между бедер
То же, погр. 4, костяк 2	25–35	Парное, 30–35 (жен.)	НС (208, колчан), колчан-ный крюк	За головой
То же, погр. 6	25–30	Парное, менее 1 года	НС (53, колчан), колчан-ный крюк	Вдоль правого предплечья

## Окончание таблицы

1	2	3	4	5
Филипповка I, кург. 1, погр. 2	Ок. 35	Индивидуальное	НС (97, колчан), фрагмент лука	Справа от тела
То же, кург. 11, погр. 1, костяк 2	20–25	Коллективное: костяк 1 – 30–35 (муж.); 3 – 20–25 (муж.); 4 – ок. 30 (муж.)	НС (46, колчан), 4 уздечных набора	У левого локтя, на зеркале

\*Наконечники стрел.

\*\*Наконечник копья.

\*\*\*Антропологически пол не установлен ввиду плохой сохранности костей.

конечник копья [Моргунова и др., 2003, с. 152]. В двух могильных ямах были захоронены по две женщины: Мечетсай, кург. 8, погр. 5 и Яковлевка II, погр. 4. В первом случае колчаны сопровождали обеих, во втором – колчаный набор и прочие многочисленные предметы обнаружены у одной погребенной, другая не имела сопроводительного инвентаря. Парное захоронение мужчины и женщины единственное – Мечетсай, кург. 8, погр. 1 [Смирнов, 1975, с. 133]. Мужчину сопровождал железный меч, женщину – колчан со стрелами.

Крупное центральное коллективное захоронение (Лебедевка V, кург. 9, погр. 5) содержало останки восьми человек: ребенка, трех подростков, трех женщин и мужчины. Одной из женщин на грудь был положен колчан со стрелами (костяк 6). Других предметов вооружения не обнаружено [Железчиков, Клепиков, Сергацков, 2006, с. 14]. Коллективное погребение в кург. 11 Филипповки I было разрушено, непотревоженными сохранились только останки двух человек, мужчины и женщины. Последнюю сопровождал колчан со стрелами и четыре уздечных набора [Яблонский, 2008, с. 170–171].

Основу выборки составили погребения женщин молодого и среднего возраста (25–35 лет), относящихся в целом к категории *Adultus* – 17 умерших (70,9 %). Пять захоронений принадлежали старшим женщинам – от 35 до 55 лет (20,8 %). В двух погребениях (8,3 %) встречены юные особы (до 25 лет), обе были обнаружены в кург. 9 Шумаевского II могильника.

Предметы вооружения в женских захоронениях представлены в абсолютном большинстве случаев наконечниками стрел (22 погребения, 91,6 %). Как правило, стрелы находились в колчанах, дополненных колчанными крюками. Лишь в двух погребениях (могильник Шумаевский II) наконечники стрел отсутствовали, а умершие сопровождалась мечом, кинжалом и копьем. В целом, помимо наконечников стрел, в исследуемых захоронениях всего обнаружено четыре железных кинжала, меч, стилет и два наконечника копья (см. таблицу). Они были положены в погребение преднамеренно и представляли собой боевое оружие.

Общая для мира ранних кочевников тенденция замены бронзовых наконечников железными и увеличе-

ния доли клинкового оружия прослеживается и в захоронениях женщин. Предметы вооружения в женских погребениях ранних могильников Зауралья и Приуралья Кичигино I, Яковлевка II (погр. 2), Филипповка I (конец V – IV в. до н.э.) представлены только колчанами с бронзовыми наконечниками стрел. В ряде захоронений (Яковлевка II, Кичигино I) это очень большие колчаные наборы, состоявшие из более 100, а в случае Яковлевки – свыше 200 стрел (см. таблицу).

В женских погребениях более поздних (IV–II вв. до н.э.) некрополей (Шумаевский II, Покровка-8, Прохоровка) появилось клинковое и древковое железное оружие, а также железные наконечники стрел. Крупные колчаные наборы с бронзовыми изделиями исчезли. Типы и размеры оружия аналогичны зафиксированному в синхронных мужских могилах. Так, длина железного наконечника копья из женского погребения могильника Шумаевский II (кург. 9, погр. 11) 29 см, а сохранившейся части древка – 70 см [Моргунова и др., 2003, с. 152]. Меч из погр. 8 того же кургана имеет длину 78 см, а кинжал – 38 см [Там же, с. 141]. Длина кинжалов из погребений могильника Покровка-8 составляет 28 и 40 см [Курганы..., 1993, с. 48].

В большинстве женских захоронений предметы вооружения находились там же, где их обычно клали мужчинам. Как правило, клинковое оружие располагалось справа от погребенной или было положено на тело умершей рукоятью к правой руке. Колчаны чаще всего (11 случаев, т.е. половина всех погребений с колчанами) клали слева вдоль тела, реже справа, в ногах, за головой, на груди, между ног (см. таблицу). Заслуживает особого упоминания тот факт, что во всех женских погребениях, за исключением трех, инвентарь вполне соответствовал женскому гендеру и был представлен большим количеством украшений (в т.ч. из драгоценных металлов), бусинами, бронзовыми зеркалами, пряслицами и разнообразной посудой.

Захоронения женщин с предметами вооружения зафиксированы во всех скотоводческих культурах раннего железного века степной Евразии [Berseneva, 2012, p. 56–57]. В статье Р.С. Багаутдинова и В.Н. Мышкина [2013] приведена краткая сводка встречаемости различных категорий инвентаря



в погребениях кочевников Самаро-Уральского региона с VI по II в. до н.э. Наличие колчанов в женских захоронениях (учтено всего пять) авторы склонны объяснять высоким социальным статусом покойных [Там же, с. 46]. В целом данная выборка недостаточна полна и не позволила сделать более определенные выводы. О количестве женских захоронений с оружием в Нижнем Поволжье можно судить по сводке, приведенной М.А. Балабановой с соавторами [Балабанова и др., 2015, с. 18–31, табл. 7]. Зафиксировано шесть погребений с колчанными наборами, в трех встречены железные мечи [Там же, с. 28–29]. Исследователи отмечают, что полноценное оружие представлено только в захоронениях женщин категории *Juvenis – Adultus*, т.е. до 35 лет. Исключение составляет меч в погребении женщины более старшей возрастной когорты [Там же, табл. 7]. Всего, включая могилы с единичными наконечниками, оружие содержали 9 % женских захоронений Нижнего Поволжья [Там же, с. 28].

Погребения женщин с оружием на Дону обсуждались в статье Т.В. Богаченко и В.Е. Максименко [2008], а также в монографии Т.В. Богаченко [2017]. Авторы свели в таблицу достоверные, антропологически определенные на момент выхода статьи женские захоронения Нижнего Подонья [Богаченко, Максименко, 2008]. В данной выборке к концу V – II в. до н.э. относятся 11 погребений, но в трех из них обнаружены лишь фрагменты наконечников, поэтому учитывать следует восемь. Предметы вооружения представлены колчанными наборами, тремя мечами, кинжалом, пятью копьями, наконечниками дротиков и панцирем. Авторы отмечают, что в выборке «преобладают погребенные 25–35 лет» и остальной их инвентарь можно характеризовать как «типично женский» [Там же, с. 54]. Эти выводы полностью согласуются с теми, которые сделаны на уральских материалах.

Несмотря на то что могильник Новый на Дону относится скорее к среднесарматскому времени, исследователи склонны определять его материалы как раннесарматские [Вдовченков, 2013, с. 289]. Е.В. Вдовченков отмечает: «16 % женщин, погребенных в могильнике Новый в возрасте от 16 до 35 лет, имеет оружие (меч, стрелы, кинжал). Также снабжены оружием погребения женщин с ребенком (20 %)» [Там же, с. 291]. К сожалению, подробной характеристики этих погребений не приведено, равно как и критериев их выделения. Тем не менее источник представляется качественным, и в целом наличие женских захоронений с оружием сомнений не вызывает.

Присутствие предметов вооружения в женских погребениях скифов достоверно зафиксировано на ряде могильников, но среди исследователей нет единодушия по поводу критериев их выделения и, следовательно, их количества (см.: [Синика и др., 2020; Яценко, 2018, с. 203–204]). Представляется, что цифры,

приводимые в работе Е.Е. Фиалко, сильно завышены [2015, с. 90–91]. Более или менее предметное сравнение сарматских и скифских женских захоронений с оружием пока невозможно.

Возвращаясь к сарматским материалам, можно констатировать, что спецификой погребений Южного Урала, особенно раннего периода (конец V – IV в. до н.э.), является абсолютное преобладание колчанов со стрелами среди предметов вооружения в женских захоронениях. При этом именно с данной территории происходят самые крупные колчанные наборы (до 200 стрел), они зафиксированы в Зауралье (Кичигино I, Яковлевка II). По остальным параметрам – возрастным группам, наличие парных и коллективных захоронений, присутствие украшений и иного инвентаря – рассмотренная выборка женских погребений хорошо вписывается в общую картину погребального обряда ранних кочевников Восточной Европы.

## Заключение

Предметы вооружения в женских погребениях могильников Южного Урала представлены преимущественно колчанами со стрелами. Клиновое оружие единично.

Большинство женщин, погребенных с предметами вооружения (более 2/3), умерли молодыми (25–35 лет). Устойчивой закономерности между возрастом умершей и категориями вооружения не обнаружено. Тем не менее, чтобы установить динамику зависимости между возрастом покойной и наличием оружия, необходимо провести исследование внутри возрастных групп.

Женские погребения с предметами вооружения обнаружены в курганах всех статусных уровней – от скромных насыпей Покровки и Лебедевки до «царских» курганов Филипповки I. Это отчасти отвечает на часто задаваемый исследователями вопрос – составляли ли «амазонки» определенный социальный слой или вооруженные формирования на постоянной основе. Очевидно, что женщины ранних кочевников Южного Урала, погребенные с оружием, ни того, ни другого собой не представляли и имели различный вертикальный социальный статус, т.е. принадлежали к разным слоям общества, от элиты до рядовых кочевников. Значительная часть из них была обнаружена в коллективных и парных захоронениях, в т.ч. с детьми.

Главный вопрос: что именно символизировало оружие в погребениях женщин – профессию, социальный статус, участие в военных действиях? Археологические материалы не дают определенного ответа, а вариантов объяснений высказано достаточно, и почти все они имеют право на существование [Богаченко, Максименко, 2008, с. 55]. Однако представляется, что

женщины ранних сарматов, несомненно, умели обращаться с оружием дистанционного боя, а некоторые, вероятно, и с холодным. Жизнь подвижных скотоводов была полна опасностей, и владение навыками обращения с оружием повышало шансы на выживание и женщины, и ее потомства.

### Благодарности

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ (проект № 20-09-00205) и РФФИ-Челябинск (проект № 20-49-740005). Выражаю глубокую благодарность С.В. Сиротину и А.Д. Таирову за возможность использовать неопубликованные материалы раскопок могильников Яковлевка II и Кичигино I.

### Список литературы

- Багаутдинов Р.С., Мышкин В.Н.** Мужской и женский наборы вещей у кочевников Самаро-Уральского региона в VI–IV вв. до н.э. // Вестн. Самар. гос. ун-та. – 2013. – № 2. – С. 44–48.
- Балабанова М.А., Клепиков В.М., Коробкова Е.А., Кривошеев М.В., Перерва Е.В., Скрипкин А.С.** Половозрастная структура сарматского населения Нижнего Поволжья: погребальная обрядность и антропология. – Волгоград: Изд-во Волгоград. гос. ун-та, 2015. – 272 с.
- Богаченко Т.В.** Исторические основы сказаний о женщинах-воительницах южнорусских степей. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Изд-во Юж. федер. ун-та, 2017. – 267 с.
- Богаченко Т.В., Максименко В.Е.** Погребения «женщин с оружием» эпохи раннего железного века на Дону (методологические аспекты проблемы изучения) // Нижневолж. археол. вестн. – 2008. – Вып. 9. – С. 48–61.
- Боталов С.Г.** Отчет об охранных археологических исследованиях курганного могильника Кичигино I в Увельском районе Челябинской области в 2007 году. Челябинск, 2008. 140 с. // Архив ИА РАН. Ф-1. Р-1. № 44550.
- Вдовченков Е.В.** «Мужское» и «женское» в погребальном обряде и обществе сарматов Подонья (по материалам курганного могильника Новый) // Преподаватель XXI века. – 2013. – № 4. – С. 287–294.
- Гильмитдинова А.Х.** Социальные роли женщин в обществе ранних кочевников Южного Урала // Проблемы сарматской археологии и истории. – Оренбург: Изд-во Оренбург. гос. пед. ун-та, 2016. – С. 66–69.
- Железчиков Б.Ф., Клепиков В.М., Сергацков И.В.** Древности Лебедевки (VI–II вв. до н.э.). – М.: Вост. лит., 2006. – 159 с.
- Купцов Е.А., Купцова Л.В.** О двух женских погребениях IV в. до н.э. из Оренбургской области // Мужской и женский мир в отражении археологии: мат-лы Всерос. науч. конф., г. Уфа, 19–21 нояб. 2018 г. – Уфа: Изд-во ИИЯЛ УФИЦ РАН, 2018. – С. 146–151.
- Курганы** левобережного Илека. – М.: Изд-во ИА РАН, 1993. – 128 с.
- Курганы** левобережного Илека. – М.: Изд-во ИА РАН, 1995. – 175 с.
- Моргунова Н.Л., Гольева А.А., Краева Л.А., Мещеряков Д.В., Турецкий М.А., Халяпин М.В., Хохлова О.С.** Шумаевские курганы. – Оренбург: Изд-во Оренбург. гос. пед. ун-та, 2003. – 392 с.
- Синика В.С., Лысенко С.Д., Разумов С.Н., Тельнов Н.П., Лукасик С.** Курган 11 группы «Сад» в Нижнем Поднестровье и современное «мифотворчество» о скифских «амазонках» // Нижневолж. археол. вестн. – 2020. – Т. 19, № 1. – С. 64–101. – doi:10.15688/nav.jvolsu.2020.1.4
- Сиротин С.В.** Отчет об археологических раскопках в Хайбуллинском районе Республики Башкортостан в 2009 г. Стерлитамак, 2010. 341 с. // Архив ИА РАН. Ф-1. Р-1. № 38018.
- Смирнов К.Ф.** Сарматы на Илеке. – М.: Наука, 1975. – 175 с.
- Стрижак М.С.** К вопросу о дифференцировании женских и мужских комплексов в «савроматской» культуре на территории Южного Приуралья и Нижнего Поволжья // Нижневолж. археол. вестн. – 2006. – Вып. 8. – С. 35–49.
- Стрижак М.С.** О женских погребениях с оружием кочевников Приуралья и Поволжья в VI – начале IV в. до н.э. // Вооружение сарматов: Региональная типология и хронология. – Челябинск: Изд-во Юж.-Урал. гос. ун-та, 2007. – С. 71–75.
- Таиров А.Д., Боталов С.Г., Плешанов М.Л.** Исследования курганного могильника Кичигино в 2007 году (предварительные результаты) // Ранние кочевники Волго-Уральского региона. – Оренбург: Изд-во Оренбург. гос. пед. ун-та, 2008. – С. 139–145.
- Фиалко Е.Е.** Амазонки во времени и пространстве // Археологія і давня історія України. – 2015. – Вип. 4. – С. 46–100.
- Яблонский Л.Т.** Новые раскопки Филипповского могильника и проблема формирования раннесарматской культуры Южного Приуралья // Ранние кочевники Волго-Уральского региона. – Оренбург: Изд-во Оренбург. гос. пед. ун-та, 2008. – С. 170–176.
- Яблонский Л.Т.** Прохоровка: У истоков сарматской археологии. – М.: Таус, 2010. – 384 с.
- Яценко С.А.** Сарматские женщины-воительницы: историографический миф и археологическая реальность // Высшее образование для XXI века: XII Междунар. науч. конф. Москва, 3–5 дек. 2015 г. – М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 2015. – С. 6–15.
- Яценко С.А.** Женщины-воины у ранних кочевников: Социальный статус, экипировка и костюм // Мужской и женский мир в отражении археологии: мат-лы Всерос. науч. конф., г. Уфа, 19–21 нояб. 2018 г. – Уфа: Изд-во ИИЯЛ УФИЦ РАН, 2018. – С. 203–213.
- Berseneva N.** Armed Females of Iron Age Trans-Uralian Forest-Steppe: Social Reality or Status Identity? // Tumuli Graves – Status Symbol of the Dead in the Bronze and Iron Ages in Europe. – Oxford: BAR, 2012. – P. 53–60. – (BAR Intern. Ser.; N 2396).
- Yablonsky L., Treister M.** New Archaeological Data on Achaemenid Influences in the Southern Urals // Ancient Civilizations from Scythia to Siberia. – Leiden: Koninklijke Brill NV, 2019. – N 25. – P. 79–161.

doi:10.17746/1563-0102.2022.50.1.106-115  
 УДК[903.03:903.59 + 543.42:666.11.016.2](470-924.71)

**И.Н. Храпунов<sup>1</sup>, А.А. Стоянова<sup>2</sup>, Т.Н. Лубкова<sup>3</sup>,  
 С.Б. Шабанов<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского  
 пр. Академика Вернадского, 4, Симферополь, 295007, Россия  
 E-mail: igorkhrapunov@mail.ru

<sup>2</sup>Институт археологии Крыма РАН  
 пр. Академика Вернадского, 2, Симферополь, 295007, Россия  
 E-mail: ancient2008@mail.ru

<sup>3</sup>Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова  
 Ленинские горы, 1, Москва, 119991, Россия  
 E-mail: tanya\_lubkova@mail.ru

<sup>4</sup>Благотворительный фонд «Наследие тысячелетий»  
 ул. Чернышевского, 10а, Симферополь, 295051, Россия  
 E-mail: neizats2004@mail.ru

## **Результаты исследования химического состава стеклянных сосудов из могильников предгорного Крыма римского времени**

*В статье представлены результаты исследования химического состава более 40 фрагментов стеклянных сосудов римского времени из погребальных памятников предгорного Крыма – могильников Дружное, Нейзац и Опушки. Для определения состава стекла использовался рентгеноспектральный микроанализ. Полученные данные показали, что стекло из всех трех памятников относится к натриево-кальциево-кремнеземной группе, т.е. изготовлено на основе природной соды. Установлено соответствие отобранных для анализа образцов основным группам стекла (левантийская I, «НИМТ», «римское» стекло), распространенным на территории Римской империи и ее периферии в первой половине I тыс. н.э. Значительная часть сосудов была изготовлена из стекла с повышенным содержанием железа, марганца и титана (т.е. группы «НИМТ»), получившего широкое распространение в Европе с IV в. н.э. По данным исследования состава определены наиболее вероятные места производства стекла сосудов, рассматриваемых в публикации, – стекловаренные центры Сиро-Палестинского региона, Северного Египта и Синай. Это предполагает существование тесных контактов между Северным Причерноморьем и другими уголками античного мира. Анализы показали высокую степень соответствия состава стекла из всех трех могильников. На этом основании сделан вывод о том, что стеклянная посуда поступала к людям, хоронившим в крымских предгорьях, из одних и тех же центров производства.*

**Ключевые слова:** римское стекло, химический состав, рентгеноспектральный микроанализ, Северное Причерноморье, Крым, могильники.

**I.N. Khrapunov<sup>1</sup>, A.A. Stoyanova<sup>2</sup>, T.N. Lubkova<sup>3</sup>,  
 and S.B. Shabanov<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Vernadsky Crimean Federal University,  
 Pr. Akademika Vernadskogo 4, Simferopol, 295007, Russia  
 E-mail: igorkhrapunov@mail.ru

<sup>2</sup>Institute of Archaeology of the Crimea,  
 Russian Academy of Sciences,  
 Pr. Akademika Vernadskogo 2, Simferopol, 295007, Russia  
 E-mail: ancient2008@mail.ru

<sup>3</sup>Lomonosov Moscow State University,  
 Leninskie Gory 1, Moscow, 119991, Russia  
 E-mail: tanya\_lubkova@mail.ru



<sup>4</sup>“Heritage of Millennia” Charitable Foundation,  
Chernyshevskogo 10a, Simferopol, 295051, Russia  
E-mail: neizats2004@mail.ru

## The Chemical Analysis of Glass Samples from Roman Era Cemeteries in the Crimean Piedmont

*We assessed the chemical composition of more than 40 fragments of glass vessels from the Roman Period cemeteries in the Crimean piedmont—Druzhnoye, Neusatz, and Opushki, using X-ray spectral microanalysis. The results suggest that the glass from all the cemeteries belonged to the soda-lime silicate group, based on natural soda. The samples fall in glass groups “Levantine I”, “HIMT”, and “Roman glass”, typical of central and peripheral Roman manufacture in 0–500 AD. Most vessels are made of glass with a high content of iron, manganese, and titanium, as in the HIMT group, most common in Europe since 300 AD. The likely workshops are those in the Syro-Palestinian area, northern Egypt, and Sinai, pointing to contacts of the northern Pontic with other parts of the Greco-Roman world. The composition of glass from all the three cemeteries is the same, suggesting that the piedmont Crimeans imported glass ware from the same workshops.*

**Keywords:** Roman glass ware, chemical composition, X-ray spectroscopic microanalysis, Northern Black Sea region, Crimea, ancient cemeteries.

### Введение

В Северном Причерноморье стеклянная посуда появляется на рубеже VI–V вв. до н.э. вместе с греческими колонистами и постепенно завоевывает местные рынки. В древности стеклянные сосуды были предметами роскоши, но со временем они получили широкое применение в повседневной жизни. Это стало возможно благодаря развитию в I тыс. до н.э. стеклоделия, особенно появлению и распространению техники выдувания, которая позволяла производить стеклянную посуду быстро и в большом количестве. Сосуды стали делать разнообразной формы в соответствии с ее назначением. Для хранения жидкостей и сыпучих продуктов изготавливали колбы или бутылки, для подачи блюд к столу – кувшины, блюда и тарелки, стаканы, чаши, канфары и пр.

В римское время стеклянная посуда наряду с другими античными импортами появилась в крымских предгорьях. Здесь на варварских поселениях и могильниках обнаружено большое количество целых и фрагментированных стеклянных сосудов, которые были объектами обмена или торговых сделок, дарами вождям или военными трофеями. Уже много десятилетий специалисты занимаются систематизацией и анализом этой категории находок. В научный оборот вводятся новые материалы, разрабатываются типологии стеклянных изделий, устанавливаются хронологические границы их бытования, выдвигаются предположения о путях проникновения стеклянных сосудов в Предгорный Крым. Важным условием, обеспечивающим результативность исследований, является применение естественно-научных методов. Очевидна перспективность таких изысканий: они позволят изучать на качественно новом уровне стеклянные сосуды римского времени, хранящиеся в крымских музеях. Пока в данном направлении делаются лишь первые шаги [Румянцева, Трифонов, 2021].

В последние годы естественно-научные методы широко используются при изучении древнего стеклоделия. Так, современными археометрическими исследованиями подтверждены данные письменных источников об основном составе античного стекла: продукция греко-римского стеклоделия относится к натриево-кальциево-кремнеземной (soda-lime-silicaglass) группе и имеет состав, типичный для стекла, сваренного на природной соде [Scott, Degryse, 2014, p. 21]. Такое стекло получило широкое распространение в Европе и на Ближнем Востоке во второй половине I тыс. до н.э. – IX в. н.э. До этого периода и позднее основой для изготовления стекла служила зола солончаковых растений [Devulder, Degryse, 2014, p. 87]. Было установлено, что в античную эпоху стеклоделие состояло из двух производственных этапов – стекловарения и стеклообработки, которые были разделены не только технически, но и географически [Румянцева, 2011, с. 87]. В одном месте варили стекломассу, затем ее развозили в слитках в разные уголки античного мира, где из этих полуфабрикатов изготавливали различные стеклянные изделия. Такая особенность стеклянного производства подтверждена анализами [Degryse et al., 2014, p. 107, 112].

Цель данной работы – ввести в научный оборот результаты анализа химического состава стеклянных сосудов из могильников римского времени, расположенных на юге Крымского п-ова. Материалами исследований являются 46 образцов из трех могильников: Дружное (4), Нейзац (30) и Опушки (12). Один образец датирован I в. до н.э. – I в. н.э., два образца – II – первой половиной III в. н.э., еще один образец – второй половиной III в. н.э. Остальные датируются IV в. н.э. Материалы из раскопок могильников Дружное, Нейзац и Опушки, в т.ч. стеклянные сосуды, хранятся в фондах Центрального музея Тавриды (г. Симферополь).

## Методы

Определение химического состава образцов стеклянных сосудов выполнено методом электронно-зондового (рентгеноспектрального) микроанализа в лаборатории локальных методов исследования вещества геологического факультета Московского государственного университета (МГУ) им. М.В. Ломоносова. Исследования проводились в плоскополированных шлифах, предварительно покрытых углеродной пленкой толщиной 25 нм. Для подготовки плоскополированных шлифов фрагменты образцов стеклянных сосудов были залиты эпоксидной смолой в шашки методом холодной заливки. Затем шашки были отшлифованы с использованием шлифовальных шкур разной зернистости (включая P2500 для тонкой шлифовки и полировки) и отполированы с помощью алмазных абразивов с последовательным уменьшением зерна до значений параметра шероховатости поверхности  $<0,1$  мкм.

Для аналитических измерений использовался энергодисперсионный спектрометр X-MaxN (Oxford Instruments, Великобритания) со сверхтонким окном и площадью активной зоны кристалла  $50 \text{ мм}^2$ , установленный на базе сканирующего электронного микроскопа JSM-6480LV (Jeol Ltd., Япония). Аналитические измерения проводились при ускоряющем напряжении 20 кВ и силе тока электронного зонда 10 нА. При величине «мертвого» времени (DeadlyTime) 23–26 % скорость обработки данных составляла ок. 13–16 000 PPS.

Такие же условия и продолжительность экспозиции (100 сек.) задавались и при измерении стандартов, в качестве которых использовались стехиометрические соединения и природные минералы (стандарты из Каталога стандартов для электронно-зондового микроанализа фирмы Jeol Ltd., Япония; стандарты National Institute of Standards and

Technology, США). Относительная погрешность измерения главных (более 10 массовых % (wt%)) компонентов, оцененная по стандартам соответствующих минералов, не превышала 1 %. Для второстепенных компонентов (от 1 до 10 wt%) величина относительной погрешности находилась в пределах 5 %. Пороги обнаружения для всех анализируемых элементов не превышают 0,01–0,05 wt%. Анализ состава стекла с незначительным количеством микролитов выполнялся сканированием поверхности площадью  $0,06 \text{ мм}^2$ . Воспроизводимость оценивалась по результатам трехкратного анализа отдельных образцов. Для обработки результатов измерений по алгоритму XPP-коррекции использовалась INCA program (Oxford Instruments, version 21). Кислород рассчитывался по стехиометрии (Fe и Mn принимались двухвалентными, остальные элементы – в высших степенях окисления).

Относительное стандартное отклонение, характеризующее воспроизводимость результатов анализов, не превышает 1 % для  $\text{SiO}_2$ , 3 % для  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ , CaO, 5 % для  $\text{MgO}$ ,  $\text{K}_2\text{O}$ , Cl, 10 % для  $\text{SO}_3$ , FeO, а также  $\text{MnO}$ ,  $\text{Sb}_2\text{O}_5$ ,  $\text{PbO}$  (при содержании более 0,1 wt%). Относительное стандартное отклонение при содержании оксидов 0,01–0,1 wt% (для  $\text{P}_2\text{O}_5$ ,  $\text{TiO}_2$ ,  $\text{CoO}$ ,  $\text{CuO}$ , а также  $\text{MnO}$ ,  $\text{Sb}_2\text{O}_5$ ,  $\text{PbO}$ ) в среднем составляет 30 %; при содержании оксидов 0,1–0,2 wt% (для  $\text{P}_2\text{O}_5$ ,  $\text{TiO}_2$ ,  $\text{CuO}$ ) – 10–20 %.

## Результаты

Могильник Дружное расположен в центре предгорного Крыма, к юго-востоку от г. Симферополя, около с. Дружное на склоне горы Шпиль (рис. 1). Первые небольшие раскопки могильника были организованы в 1984 г. В 1990–1994 гг. планомерные исследования памятника проводила археологическая экспедиция Симферопольского государственного университета. В погребениях второй половины III – IV в. н.э. были найдены более 20 целых и фрагментированных стеклянных сосудов. Их описание и характеристика приведены в обобщающей монографии, посвященной результатам исследования могильника [Храпунов, 2002, с. 56–57].

Из коллекции могильника проанализированы четыре образца стеклянных сосудов – три стакана и колба. Стекло образцов № 1, 4 прозрачное, тонкое и бесцветное (табл. 1), № 2, 3 – голубого и оливкового оттенка.



Рис. 1. Карта Крыма. Месторасположение могильников, упоминаемых в статье.

Таблица 1. Фрагменты стеклянных сосудов из упоминаемых могильников Крыма

№ находки	Сосуд	Место обнаружения, № могилы	Инв. №	Дата	Источник
1	2	3	4	5	6
<i>Дружное</i>					
1	Стакан	3	–	IV в. н.э.	Храпунов, 2002, рис. 71, 16
2	»		Д-4974		То же, рис. 71, 17
3	Колба		Д-5210		То же, рис. 89, 2
4	Стакан	20	Д-5391	Вторая половина III в. н.э.	То же, рис. 93, 7
<i>Нейзац</i>					
5	Стакан	4	Д-8253	IV в. н.э.	Шабанов, 2011, рис. 6, 40
6	Кувшин		Д-8255		То же, рис. 7, 50
7	Стакан	15	Д-8308		То же, рис. 1, 4
8	»	19	Д-8415		То же, рис. 1, 5
9	»	22	Д-8455		То же, рис. 1, 8
10	»		Д-8457		То же, рис. 4, 32
11	»		Д-8490		То же, рис. 1, 7
12	»	33	–		То же, рис. 3, 19
13	»	115	Д-10593		То же, рис. 6, 42
14	»	163	Д-11217		То же, рис. 2, 11
15	»	180	КП-51723 А-28251		То же, рис. 2, 12
16	»	200	Д-11849		То же, рис. 11, 71
17	»	201	–		То же, рис. 4, 27
18	»	224	Д-12938		То же, рис. 2, 14
19	Кувшин	230	Д-12948		То же, рис. 7, 51
20	Стакан	275	Д-14616		То же, рис. 5, 38
21	Кувшин		–		То же, рис. 8, 56
22	Стакан		Д-14617		То же, рис. 5, 36
23	»	306	Д-14618		То же, рис. 5, 57
24	»		Д-14848		То же, рис. 2, 16
25	»		Д-14855		То же, рис. 4, 28
26	Тарелка		Д-14893		То же, рис. 11, 72
27	Стакан		Д-14926		То же, рис. 2, 17
28	»	321	Д-15067		То же, рис. 12, 27
29	»	371	Д-16319		То же, рис. 1, 1
30	»	485	Д-18292		То же, рис. 6, 45
31	»	500	Д-18952		Не опубликован (раскопки И.Н. Храпунова, 2012 г.)
32	»	510	Д-19046	Вторая половина III в. н.э.	Храпунов, 2016, рис. 2, 3
33	»	584	Д-20190	II – первая половина III в. н.э.	Не опубликован (раскопки И.Н. Храпунова, 2015 г.)
34	Стакан	Яма с сосудами № 6	Д-16391	IV в. н.э.	Шабанов, 2011, рис. 6, 41



Окончание табл. 1

1	2	3	4	5	6
Опушки					
35	Стакан	2	Д-12725	IV в. н.э.	Шабанов, 2020, рис. 2, 2
36	»	124	Д-20530		То же, рис. 2, 1
37	?	190	Д-22128	I в. до н.э. – I в. н.э.	То же, рис. 1, 4
38	Стакан	253	Д-22725	IV в. н.э.	То же, рис. 2, 3
39	»	260	Д-22754		То же, рис. 2, 5
40	»	262	Д-22764		То же, рис. 2, 7
41	»	274	Д-22799		То же, рис. 2, 4
42	»		Д-22797		То же, рис. 2, 9
43	Стакан		Д-22784		То же, рис. 2, 8
44	Чаша		Д-22793		То же, рис. 2, 10
45	Стакан	287	КП-64079 А-34685		Шабанов, 2021, рис. 4, 1
46	Бальзамарий	307	–	II – первая полови- на III в. н.э.	Не опубликован (раскопки И.Н. Храпунова, 2020 г.)

Согласно результатам анализа, стекло относится к типу натриево-кальциево-кремнеземных (soda-lime-silicaglass), имеет состав, типичный для стекла, сваренного на природной соде, в котором содержание  $K_2O$  не превышает 0,62 %,  $MgO$  – 0,82 % (граничное значение для указанных оксидов 1,5 % [Scott, Degryse, 2014, р. 21]). В качестве обесцвечивателя был использован марганец (содержание  $MnO_2$  – 1,0–1,8 %). Примесей  $Cu$ ,  $Co$ ,  $Sb$  и  $Pb$  не обнаружено. По составу стекло оливкового оттенка, из которого изготовлена колба № 3 (рис. 2, 1) (см.: [Храпунов, 2002, рис. 89, 2]), выделяется более высоким содержанием  $FeO$  – ок. 1 % (в остальных образцах – 0,48–0,66 %); стекло голубого оттенка (образец № 2) не имеет принципиальных отличий от бесцветного (образцы № 1, 4). Следует отметить, что стакан второй половины III в. н.э. (№ 4) (рис. 2, 2) (см.: [Там же, рис. 93, 7]) отличается по химическому составу от трех остальных сосудов более низким содержанием  $Na_2O$  (13,7 и 18,8 % соответственно, табл. 2) и  $Cl$  (0,8 и 1,24 %), более высоким содержанием  $CaO$  (8,2 и 5,7 %),  $Al_2O_3$  (2,7 и 2,1 %),  $MnO$  (1,8 и 1,2 %). Более низкое содержание оксида натрия может быть связано с эффектом выщелачивания, однако данный факт обычно фиксируется при анализе пришлифованной поверхности, а не подготовленных плоскополированных шлифов.

Могильник *Нейзац* расположен в центральной части крымских предгорий, на правом берегу р. Зуя, в 1 км к югу от с. Баланово (см. рис. 1). Памятник известен с 1927 г. Его планомерные археологические исследования проводились в 1996–2015 гг. экспедицией Таврического национального университета. За время раскопок могильника были найдены свыше 150 целых и фрагментированных стеклянных сосудов. Описание и ха-

рактеристика находок этой категории даны в нескольких работах [Храпунов, 2011; Шабанов, 2011].

Для микроанализа были отобраны 30 образцов, датирующихся в целом II–IV вв. н.э. В выборке преобладают стеклянные стаканы разнообразной формы, получившие широкое распространение в позднеримское время в крымских предгорьях, имеются также кувшины и тарелка. Проанализированные стекла прозрачные, бесцветные, светло-голубых, зеленоватых, оливковых, светло-коричневых оттенков.

По результатам анализа все стекло из могильника *Нейзац*, как и из предыдущего, относится к типу натриево-кальциево-кремнеземного, т.е. содовому. Максимальное содержание  $K_2O$  по всей выборке составляет 0,88 % (в среднем 0,50 %), максимальное содержание  $MgO$  – 1,13 % (среднее значение 0,75 %).

Бесцветное стекло стакана с цилиндрическим туловом (№ 33) (рис. 2, 3), датированного II – первой половиной III в. н.э., содержит одновременно и сурьму, и марганец ( $Sb_2O_5$  – 0,89 %,  $MnO$  – 0,30 %). Данные элементы используются в качестве обесцвечивателей стекла. Как показали исследования, при производстве стекла всегда применялся только один из обесцвечивателей; в сырце, собранном в ходе раскопок и разведок в стекловаренных центрах, ни разу не зафиксированы вместе два обесцвечивателя. Наличие и марганца, и сурьмы в бесцветном стекле свидетельствует о его модификации в ходе вторичного производства. Такое стекло считается результатом активного применения стеклобоя [Jackson, 2005, р. 771]. В составе стекла, из которого был сделан стакан (образец № 33),  $Al_2O_3$  составляет 1,90 %,  $SiO_2$  – 67,66,  $CaO$  – 5,90,  $MgO$  – 0,48,  $K_2O$  – 0,49, оксидов кобальта, меди и свинца менее 0,01 %.

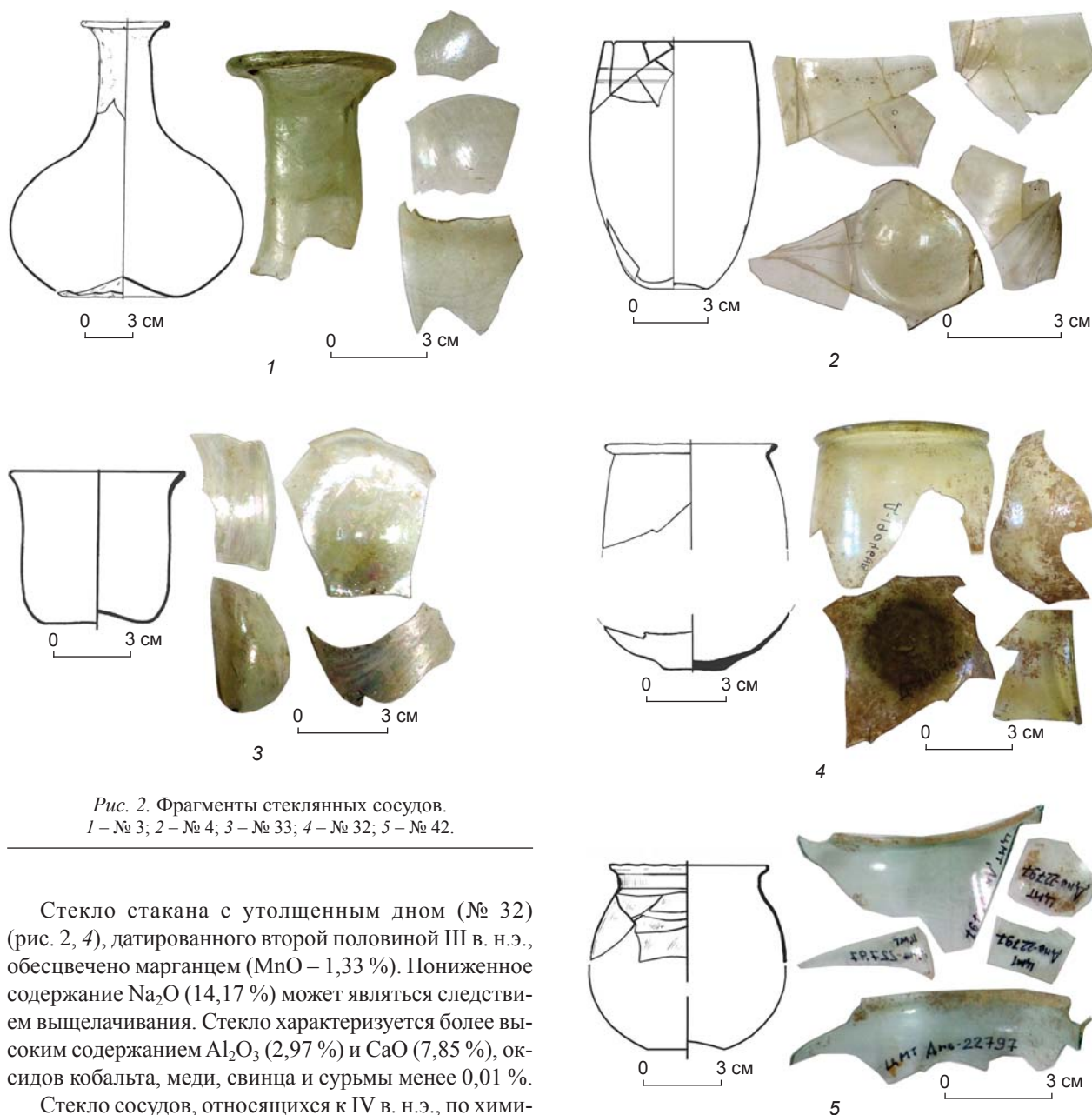


Рис. 2. Фрагменты стеклянных сосудов.  
1 – № 3; 2 – № 4; 3 – № 33; 4 – № 32; 5 – № 42.

Стекло стакана с утолщенным дном (№ 32) (рис. 2, 4), датированного второй половиной III в. н.э., обесцвечено марганцем ( $\text{MnO}$  – 1,33 %). Пониженное содержание  $\text{Na}_2\text{O}$  (14,17 %) может являться следствием выщелачивания. Стекло характеризуется более высоким содержанием  $\text{Al}_2\text{O}_3$  (2,97 %) и  $\text{CaO}$  (7,85 %), оксидов кобальта, меди, свинца и сурьмы менее 0,01 %.

Стекло сосудов, относящихся к IV в. н.э., по химическому составу предварительно может быть разделено на четыре группы (см. табл. 2): группа 1 – стекло, обесцвеченное марганцем; группа 2 – стекло, обесцвеченное марганцем, содержащее примесь  $\text{Cu}$  и  $\text{Pb}$ ; группа 3 – стекло, обесцвеченное сурьмой, что часто приводит к увеличению среднего значения  $\text{Na}_2\text{O}$  и уменьшению  $\text{CaO}$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$  и других оксидов [Schibille, Sterrett-Krause, Freestone, 2017, p. 1226, 1230]; группа 4 – стекло, содержащее  $\text{Mn}$  и  $\text{Sb}$ .

Сосуды из стекла группы 1 наиболее широко представлены в общей выборке – 22 образца из 30 (№ 6–11, 13–24, 27–29, 31). Среднее значение  $\text{MnO}$  – 1,2 %. Содержание  $\text{Na}_2\text{O}$  в образцах составляет 14,7–21,0 %. Пониженное содержание  $\text{Na}$ , как отмечено выше, может быть связано с выщелачиванием образцов при

выветривании. Содержание  $\text{Na}_2\text{O}$  менее 17 % установлено в пяти образцах, для которых характерны в целом повышенные содержания  $\text{Al}_2\text{O}_3$  и  $\text{CaO}$ , содержание оксидов кобальта, меди, свинца и сурьмы – менее 0,01 %.

Стекло зеленоватого и оливкового оттенка группы 2 представлено двумя стаканами (№ 30, 34) [Шабанов, 2011, рис. 6, 41, 45]. Среднее значение  $\text{CuO}$  в нем составляет 0,1 %,  $\text{PbO}$  – 0,4,  $\text{Al}_2\text{O}_3$  – 2,05,  $\text{SiO}_2$  – 64,75,  $\text{CaO}$  – 5,86, содержание оксидов кобальта и сурьмы – менее 0,01 %.

Стекло, обесцвеченное сурьмой, из группы 3 также представлено двумя образцами, в т.ч. фрагментами

**Таблица 2. Усредненный химический состав стекла сосудов IV в. н.э.  
из упоминаемых могильников Крыма, мас. %**

№ находки	Na <sub>2</sub> O	MgO	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SiO <sub>2</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	SO <sub>3</sub>	Cl	K <sub>2</sub> O	CaO	TiO <sub>2</sub>	MnO	FeO	CoO	CuO	Sb <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	PbO
<i>Дружное</i>																
1–3	18,82	0,69	2,10	66,36	0,03	0,29	1,24	0,51	5,68	0,13	1,18	0,71	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
4	13,73	0,75	2,69	66,48	0,02	0,28	0,83	0,54	8,18	0,14	1,82	0,48	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<i>Нейзац</i>																
6–11, 13–24, 27–29, 31, группа 1	18,30	0,80	2,25	65,63	0,07	0,28	1,17	0,51	6,59	0,13	1,20	0,66	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
30, 34, груп- па 2	19,60	0,77	2,05	64,75	0,04	0,31	1,24	0,44	5,86	0,13	1,03	0,82	<0,01	0,10	<0,01	0,42
12, 26, груп- па 3	19,32	0,58	1,93	66,41	<0,01	0,37	1,22	0,48	6,22	0,08	0,02	0,46	<0,01	<0,01	0,60	<0,01
5, 25, груп- па 4	18,94	0,71	2,14	64,95	<0,01	0,40	1,13	0,50	6,86	0,10	0,58	0,55	<0,01	<0,01	0,61	<0,01
<i>Опушки</i>																
35, 39–45, группа 1	17,26	0,64	2,39	65,70	0,06	0,29	1,06	0,62	7,31	0,10	1,12	0,76	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
36, 38, груп- па 2	18,65	0,46	1,74	69,83	<0,01	0,29	1,28	0,36	4,78	0,08	0,03	0,29	<0,01	<0,01	0,76	<0,01

большой тарелки (№ 12, 26) [Там же, рис. 3, 19; 11, 72]. Среднее значение Sb<sub>2</sub>O<sub>5</sub> составляет 0,6 %, MnO – 0,02, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – 1,93, SiO<sub>2</sub> – 66,41, CaO – 6,22, содержание оксидов кобальта, меди и свинца – менее 0,01 %.

Из стекла группы 4 сделаны два стеклянных сосуда (№ 5, 25) [Там же, рис. 4, 28; 6, 40]. Оно содержит одновременно и сурьму, и марганец в сопоставимых количествах – ок. 0,61 %. При изготовлении этих сосудов, вероятно, использовали стеклобой. В стекле группы 4, как и группы 3, содержание оксидов кобальта, меди и свинца менее 0,01 %.

*Могильник Опушки* находится в 15 км к востоку от г. Симферополя, в центральной части крымских предгорий (см. рис. 1). Памятник стал известен из-за разрушения грабителями в 2002 г. Его исследования проводятся с перерывами с 2003 г. археологической экспедицией Крымского федерального университета. На памятнике были найдены 24 целых и фрагментированных стеклянных сосуда. Большая их часть рассмотрена в специальной публикации [Шабанов, 2020]. Для анализа отобраны 12 образцов, которые представляют преимущественно стаканы разных типов, чашу и два сосуда неопределимой формы. В их составе отмечено максимальное содержание K<sub>2</sub>O – 0,94 %, среднее значение 0,63, максимальное содержание MnO – 0,91 % (среднее 0,59 %).

В представленной выборке выделяется один образец – фрагмент стенки датированного I в. до н.э. – I в. н.э. полихромного стеклянного сосуда с сине-голубым орнаментом, который был изготовлен в технике «сердечника» (№ 37) [Там же, рис. 1, 4]. В лаборато-

рии были проанализированы отдельно области синего прозрачного стекла и голубого непрозрачного. В обеих зафиксированы примеси CoO (0,05–0,1 %) и CuO (0,13–0,22 %), придающие стеклу сине-голубую окраску. Образцу соответствует несколько повышенное (относительно ранее рассмотренных образцов) содержание P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (0,1 %) и FeO (1,17–1,28 %). Голубое непрозрачное стекло характеризуется высоким содержанием PbO (12,1 %) и Sb<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (3,9 %). Примесь Sb в прозрачном синем стекле образца отсутствует, Pb составляет 0,15 %. Большое количество технологических примесей в голубом непрозрачном стекле определяет более низкое содержание основных компонентов стекла, в первую очередь оксидов натрия, кальция и кремния.

Образец, представляющий собой фрагмент нижней части бальзамария из прозрачного коричневого стекла (№ 46), который датирован II – первой половиной III в. н.э., характеризуется отсутствием примесей Co, Cu, Sb, Pb. Содержание оксида железа составляет 0,31 %, оксида марганца – 0,20 %, что можно оценивать как низкое. Вместе с тем в стекле обнаружено повышенное содержание оксида фосфора (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) – 0,13 %, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> составляет 2,56 %, SiO<sub>2</sub> – 68,48, CaO – 7,17 %.

По образцам сосудов, датированных IV в. н.э., можно выделить две группы стекла (см. табл. 2): группа 1 – стекло, обесцвеченное марганцем; группа 2 – стекло, обесцвеченное сурьмой.

В выборке изделий из стекла группы 1 (№ 35, 39–45), обесцвеченного марганцем (содержание MnO в сред-



нем 1,12 %), примесь Sb, а также Co, Cu отсутствует. Свинец диагностирован только в стекле стакана № 42 (содержание PbO 0,17 %) (см. рис. 2, 5) [Там же, рис. 2, 9]. Этот образец характеризуется пониженным содержанием оксида натрия (15,85 %) и повышенным – оксида кальция (9,61 % – максимальное содержание по всем проанализированным стеклам из трех могильников).

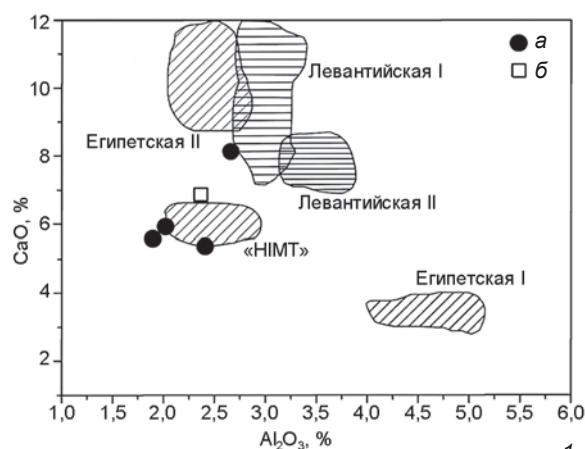
Стекло группы 2 (№ 36, 38) содержит  $Sb_2O_5$  0,5–1,1 %,  $MnO$  – 0,03 %. Оно характеризуется пониженным содержанием  $K_2O$ ,  $CaO$ ,  $FeO$ , а также оксида фосфора ( $P_2O_5$ ), оксиды кобальта, меди и свинца составляют менее 0,01 %.

### Обсуждение результатов

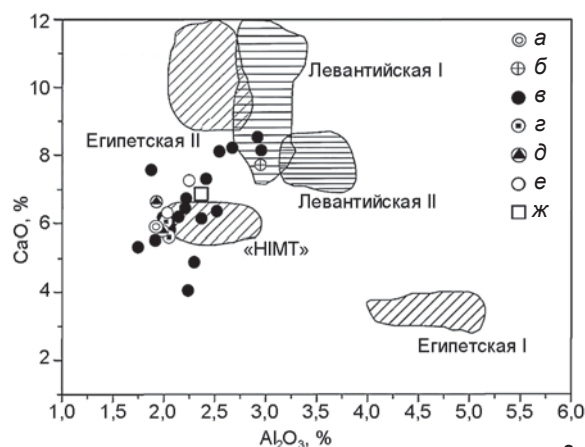
Стекло из всех трех памятников изготовлено на основе природной соды, что исключает возможность его производства в мастерских, расположенных на территории современного Ирана, где в то время в качестве сырья использовалась зола солончаковых растений. Наиболее вероятным местом изготовления стекла рассматриваемых в настоящей публикации сосудов были стекловаренные центры Сиро-Палестинского региона, Северного Египта и Синая. На это указывает химический состав проанализированных образцов. Они относятся к трем группам содового стекла, распространенного в I тыс. н.э. на территории Европы и Восточного Средиземноморья, – левантийская I, «НИМТ» («high iron, manganese, titan») и «римское» стекло I–III вв. н.э. (рис. 3) [Румянцева, 2015, с. 29].

Группу левантийская I представляет продукция стекловаренных центров на территории Леванта, датирующихся IV–VII вв. н.э. К ней можно отнести один сосуд из Дружного, два – из Опушек и пять – из могильника Нейзац. Все сосуды найдены в погребальных комплексах IV в. н.э.; это время отмечено распространением изделий из левантийского стекла.

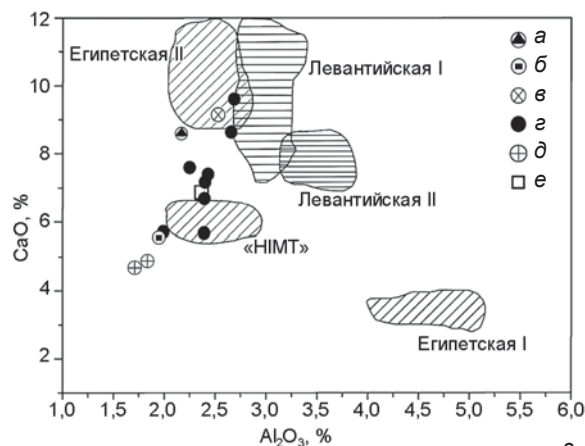
Большая часть сосудов из могильника Нейзац (ок. 70 %) вероятно, изготовлена из стекла группы «НИМТ», получившего широкое распространение в Европе с IV в. н.э. Многочисленность изделий из этого стекла связывают, с одной стороны, с резким скачком массового производства стеклянной продукции ок. 350 г. н.э., изменением качества сырья, техническими особенностями изготовления стеклянных изделий [Foster, Jackson, 2009, p. 194–195; Nenna, 2014, p. 186], а с другой – с процессом политической нестабильности в империи, ее распадом, что повлекло изменение сырьевой базы и, как следствие, – смену химического состава стекла [Nakai et al., 2014, S. 240]. Исследователи допускают возможность конкурентной борьбы между производителями стекла групп леван-



1



2



3

Рис. 3. Основные группы содового стекла I тыс. н.э. (по: [Drauschke, Greiff, 2010, Fig. 9]) и соотношение оксидов кальция и алюминия в образцах из могильников Дружное (1), Нейзац (2) и Опушки (3).

1: а – IV в. н.э., б – «римское» стекло I–III вв. н.э.; 2: а – II – первая половина III в. н.э., б – вторая половина III в. н.э., в – группа 1 (IV в. н.э.), г – группа 2 (IV в. н.э.), д – группа 3 (IV в. н.э.), е – группа 4 (IV в. н.э.), ж – «римское» стекло I–III вв. н.э.; 3: а – синее стекло (I в. до н.э. – I в. н.э.), б – голубое стекло (I в. до н.э. – I в. н.э.), в – вторая половина III в. н.э., г – группа 1 (IV в. н.э.), д – группа 2 (IV в. н.э.), е – «римское» стекло (I–III вв. н.э.).

тийская I и «НИМТ», в которой первые, видимо, проигрывали [Nenna, 2014, p. 186].

Группа «НИМТ» была выделена в 1990-е гг. по образцам из Карфагена и Аосты на севере Италии. В 2000-е гг. коллекция пополнилась находками с территории Франции, Великобритании, Голландии, Египта, Кипра и др. [Ibid., p. 177, 179]. Для стекла данной группы характерны желтоватый или оливковый цвет, высокая концентрация Pb, Mn и Ti. К сожалению, точно установить место изготовления стекла группы «НИМТ» пока не удалось, но с учетом высокой концентрации Ti в его составе, которая является «устойчивой характеристикой» песков Северного Египта и дельты Нила [Румянцева, 2015, с. 39], можно предполагать, что это был Египет.

Группу т.н. римского стекла I–III вв. н.э. представляют сосуды из зелено-голубого стекла, достаточно однородного по химическому составу. При его изготовлении в качестве обесцвечивателя применялся преимущественно марганец, хотя встречающиеся в образцах примеси сурьмы могут быть следствием использования в производстве стеклосырья. В связи с поиском источника сырья для мастерских, занимавшихся изготовлением стекла этой группы, у исследователей вызвал вопросы его однородный состав. Появление «римского» стекла сначала связывали с Левантийским побережьем; в ходе проведения дополнительных изотопных анализов выяснилось, что такие центры производства могли быть в Западном Средиземноморье и Северо-Западной Европе [Degryse, Schneider, 2008, p. 1998; Румянцева, 2015, с. 40–41]. В рассматриваемой в данной статье выборке стеклянных сосудов к этой группе, вероятно, относятся девять сосудов из могильников Нейзац и Опушки, но ни один из некрополя Дружное, что можно объяснить малочисленностью выборки сосудов из этого памятника. В Опушкинском могильнике находки из «римского» стекла составляют большую часть проанализированных сосудов (по количеству практически равны сосудам группы «НИМТ»). Видимо, это стоит связывать с пока небольшим количеством стеклянных сосудов из комплексов IV в. н.э., найденных на могильнике.

### Заключение

Результаты рентгеноспектрального микроанализа показали, что по составу стекло 46 сосудов из могильников Дружное, Нейзац, Опушки, расположенных в крымских предгорьях, соответствует основным группам стекла, которые были распространены на территории Римской империи и ее периферии в первые века новой эры. Наиболее вероятным местом изготовления стекла сосудов, обсуждаемых в настоящей работе, можно считать стекловаренные центры Сиро-

Палестинского региона, Северного Египта и Синая. Анализы показали высокую степень соответствия состава стекла из всех трех могильников. Следовательно, стеклянная посуда поступала к людям, проживавшим в крымских предгорьях, из одних и тех же центров производства. Отсутствие среди проанализированных образцов из могильника Дружное фрагментов «римского» стекла, вероятно, объясняется незначительным количеством исследованных сосудов из данного некрополя.

Стеклянная посуда, как и другие находки из варварских могильников, является свидетельством существования тесных контактов между Северным Причерноморьем и другими территориями античного мира. Скорее всего, к варварам крымских предгорий стеклянная посуда попадала не напрямую из центров ее производства, а через Боспорское царство и Херсонес. Впрочем, утверждать это можно будет после получения результатов рентгеноспектрального микроанализа состава стекла, из которого сделаны сосуды, найденные на территории Боспорского и Херсонесского государств. Глубокое изучение этих данных позволит выявить общие черты и особенности в химическом составе отдельных категорий и типов стеклянных сосудов, а полное введение в научный оборот всех анализов – использовать их в решении вопросов происхождения и распространения стекла в I тыс. н.э.

### Благодарности

Исследование проведено при финансовой поддержке РФФИ, проект № 19-59-23001 «Население Горного Крыма и Венгерской низменности в римское время: миграции и контакты».

### Список литературы

- Румянцева О.С.** Стеклоделательное производство в римское время и эпоху раннего Средневековья: источники, факты, гипотезы // РА. – 2011. – № 3. – С. 86–97.
- Румянцева О.С.** Стекло I тыс. н.э.: происхождение и распространение по данным химического анализа // КСИА. – 2015. – Вып. 237. – С. 20–49.
- Румянцева О.С., Трифонов А.А.** Питьевой рог и шпоры из погребения 28 могильника Скалистое III в Юго-Западном Крыму: состав стекла и эмали и данные о происхождении // История и археология Крыма. – Симферополь: [б.и.], 2021. – Вып. XIV. – С. 57–70.
- Храпунов И.Н.** Могильник Дружное (III–IV вв. нашей эры). – Люблин: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, 2002. – 313 с. – (Monumenta Studia Gothica; [Т.] 2).
- Храпунов И.Н.** Некоторые итоги исследований могильника Нейзац // Исследование могильника Нейзац. – Симферополь: Доля, 2011. – С. 13–113.

**Храпунов И.Н.** Две подбойные могилы III в. н.э. из некрополя Нейзац (Крым) // РА. – 2016. – № 2. – С. 132–149.

**Шабанов С.Б.** Стекланные сосуды из могильника Нейзац (по материалам раскопок 1996–2011 гг.) // Материалы по археологии, истории и этнографии Таврии. – 2011. – Вып. XVII. – С. 141–191.

**Шабанов С.Б.** Стекланные сосуды римского времени из могильника Опушки в Крыму (по материалам раскопок 2003–2019 гг.) // Проблемы истории, филологии, культуры. – 2020. – № 2. – С. 110–134.

**Шабанов С.Б.** Склеп IV в. н.э. из могильника Опушки в Крыму // Проблемы истории, филологии, культуры. – 2021. – № 4. – С. 121–136.

**Degryse P., Schneider J.** Pliny the Elder and Sr-Nd isotopes: tracing the provenance of raw materials for Roman glass production // J. of Archaeol. Sci. – 2008. – Vol. 35, N 7. – P. 1993–2000.

**Degryse P., Ganio M., Boyen S., Blomme A., Scott B., Brems D., Carremans M., Honings J., Fenn T., Cattin F.** Primary glass factories around the Mediterranean // Glass Making in the Greco-Roman World. Results of the «ARCHGLASS» Project. – Leuven: Leuven Univ. Press, 2014. – P. 97–112.

**Devulder V., Degryse P.** The Sources of Natron // Glass Making in the Greco-Roman World. Results of the «ARCHGLASS» Project. – Leuven: Leuven Univ. Press, 2014. – P. 87–95.

**Drauschke J., Greiff S.** Chemical aspects of Byzantine glass from Carič in Grad/Iustiniana Prima (Serbia) // Glass in

Byzantium – Production, Usage, Analyses. – Mainz: Verl. des Römisch-Germanischen Zentralmuseums, 2010. – P. 25–46.

**Foster H.E., Jackson C.M.** The composition of “naturally coloured” late Roman vessel glass from Britain and the implications for models of glass production and supply // J. of Archaeol. Sci. – 2009. – Vol. 36, N 1. – P. 189–204.

**Jackson C.M.** Making colourless glass in the Roman period // Archaeometry. – 2005. – Vol. 47, N 4. – P. 763–780.

**Nakai I., Matsuzaki M., Sawamura D., Abe Y., Schachner A.** Chemical characterization of Roman and Early Byzantine glass from Boğazköy/Hattuša and its vicinity // Istanbul Mitteilungen. – 2014. – Bd. 64. – S. 237–260.

**Nenna M.D.** Egyptian glass abroad: HIMT glass and its markets // Neighbours and Successors of Rome. Traditions of glass production and use in Europe and the Middle East in the later 1st millennium AD. – Oxford: Oxbow Books, 2014. – P. 177–193.

**Scott R.B., Degryse P.** The archaeology and archaeometry of natron glass making // Glass Making in the Greco-Roman World. Results of the «ARCHGLASS» Project. – Leuven: Leuven Univ. Press, 2014. – P. 15–26.

**Schibille N., Sterrett-Krause A., Freestone I.C.** Glass groups, glass supply and recycling in late Roman Carthage // Archaeol. and Anthropol. Sci. – 2017. – Vol. 9, N 6. – P. 1223–1241.

*Материал поступил в редколлегию 11.01.22 г.,  
в окончательном варианте – 31.01.22 г.*



doi:10.17746/1563-0102.2022.50.1.116-125  
УДК 902/904

**Н.Н. Головченко**

Алтайский государственный педагогический университет  
ул. Молодежная, 55, Барнаул, 656031, Россия  
E-mail: nikolai.golowchenko@yandex.ru

## Предметный комплекс одежды в составе Июсского клада

Статья посвящена изучению предметного комплекса одежды Июсского клада, случайно найденного в 1970-е гг. на территории Хакасии. Показано, что в июсском собрании, как и в большинстве других кладов, которые были обнаружены на юге Западной Сибири, представлены элементы наборных поясов – пряжки, бляхи, подвески, кольца. Выявляются общие черты у предметов этой категории из Июсского клада и аналогичных изделий из погребальных комплексов тесинской археологической культуры II в. до н.э. – II в. н.э. Большое внимание уделяется анализу археологического контекста нахождения обсуждаемых украшений. Рассматриваются особенности комплектования и ритуального использования поясных наборов. Показано, что синкретичный состав Июсского клада отражает процесс включения нового, хуннского, предметного комплекса одежды в культовую и бытовую практики местного населения Южной Сибири. Сделан вывод о том, что «скифский» компонент Июсского клада представлен набором раритетов – древних артефактов, которые использовались в более позднее время, и раритетных реплик – изделий, изготовленных по архаичным образцам, а «хуннский» компонент – изделиями адаптивных форм со следами активного использования. Сочетание «скифских» и «хуннских» предметов в одном ритуально использованном собрании свидетельствует о бытовании практики символического обращения с поясными наборами, проявления которой встречаются на памятниках середины I тыс. до н.э. в Южной Сибири.

Ключевые слова: Июсский клад, поясная фурнитура, транскультурный комплекс, эпоха раннего железа, хунно-сяньбийское время, ритуальные действия.

**N.N. Golovchenko**

Altai State Pedagogical University,  
Molodezhnaya 55, Barnaul, 656031, Russia  
E-mail: nikolai.golowchenko@yandex.ru

## A Set of Clothing Items from the Iyus Hoard

The study focuses on details of outfit, belonging to the Iyus hoard, incidentally found in Khakassia in the 1970s. As in most other hoards from southwestern Siberia, this one includes elements of belt sets—buckles, plaques, pendants, and rings, paralleled by similar artifacts associated with the Tes culture of the 2nd century BC to 2nd century AD. The context of the ornaments is described, and the assembling and ritual use of belt sets are reconstructed. The composition of the Iyus hoard mirrors the process of a new Xiongnu clothing tradition being adopted by native south Siberians in their ritual and everyday practices. The “Scythian” component of the Iyus hoard is represented by rarities—ancient artifacts worn by natives in later times, and by replicas of ancient ornaments, whereas the “Xiongnu” component was more adaptive and includes items commonly used in everyday life. The co-occurrence of “Scythian” and “Xiongnu” artifacts within the same ritual assemblage testifies to the symbolic use of belt sets, evidenced by mid-1st millennium BC sites in southern Siberia.

Keywords: Iyus hoard, belt set, transcultural complex, Early Iron Age, Xiongnu-Xianbei period, rituals.

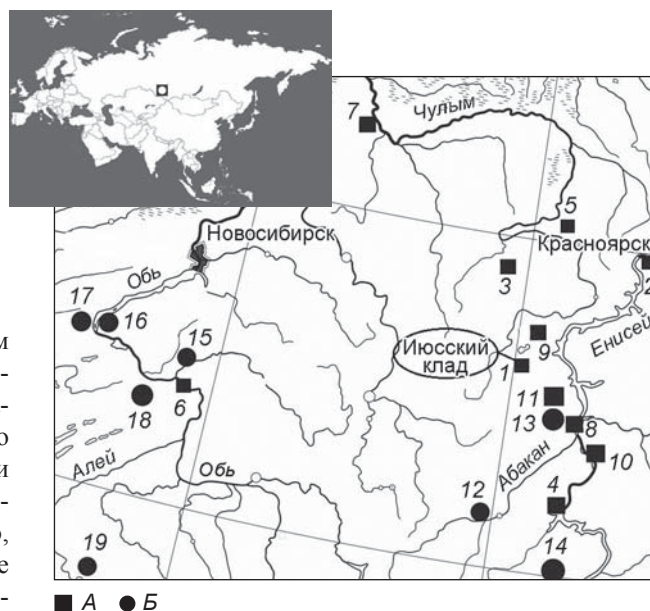
### Введение

Обнаруженный С.А. Фефеловым в 1970-е гг. вблизи оз. Сарат на правом берегу р. Белый Июс (Хакасия)

Июсский клад по праву считается одной из наиболее ярких находок, относящихся к хунно-сяньбийскому времени [Бородовский, Ларичев, 2011]. Данное собрание, как и другие клады Причулымья (рис. 1),

Рис. 1. Клады (А) и археологические памятники с материалами, аналогичными вещам из Июсского клада (Б), на территории Южной Сибири.

А: 1 – Июсский; 2 – Есаульский; 3 – Косогольский; 4 – Саяногорский; 5 – Айдашинская пещера; 6 – Новообинцевский; 7 – Бурбинский «клад»; 8 – Аскыровский; 9 – Первый Джиримский; 10 – Лугавский; 11 – Знаменский. Б: 12 – Есино; 13 – Черное Озеро I, «Ближний»; 14 – Ала Тей; 15 – Новотроицкое-1, -2; 16 – Быстровка-2; 17 – Масляха-1; 18 – Рогозиха-1; 19 – Локоть-4а.



связывающего территорию Хакасии с Верхнеобским бассейном, сформировалось как комплект ритуальных атрибутов V–I вв. до н.э. накануне хуннского нашествия в южные пределы Сибири и было сокрыто в конце I тыс. до н.э. – начале I тыс. н.э. В нем нашли отражение эпохальные процессы интенсивного взаимодействия различных культурных традиций. Это, если предполагать целенаправленное комплектование клада, позволяет рассматривать его как важный и своеобразный источник для изучения костюма и ритуальной практики древнего населения Южной Сибири. Целью исследования являются анализ и интерпретация предметного комплекса одежды, обнаруженного в составе Июсского клада.

### Материалы

Июсский клад включает бытовые и культовые предметы – 271 ед. [Бородовский, Ларичев, 2013, с. 33]. Предметный комплекс одежды представлен 216 изделиями, что составляет 79,7 % от общего количества находок (рис. 2, 1–16).

Комплекс функционально однороден – большую часть в нем составляют компоненты поясной фурнитуры – 14 пряжек (5,17 % от общего количества находок), 2 обоймы (0,74 %), 3 пронизы (1,11 %), 7 поясных пластин и их фрагментов (2,58 %), 17 ложечковидных, скобообразных и иных подвесок (6,27 %), 18 колец (6,64 %) и 5 блях (1,85 %). В кладах имеются 150 бусин (55,35 %), которые, вероятно, тоже относятся к поясному набору. К аксессуарам, которые подвешивались к поясу, могут быть причислены два оселка (0,74 %). А.В. Давыдова и С.С. Миняев дают следующую характеристику вариантов хуннского поясного набора: «В самый сложный входило большое количество разнообразных предметов, в том числе бронзовые украшения – пара больших пластин-пряжек, пара ажурных колец, пара пуговиц, бляхи, пара или более ложечковидных застёжек, а также бусы и различные подвески из минералов. Более простые пояса украшались небольшими бронзовыми бляхами и подвесками. В самом простом варианте – на поясе погребённого только железная пряжка» [2008, с. 49]. Если предположить, что полнокомплектный поясной набор содержал две

пряжки (по материалам погребальных памятников скифского и хунно-сяньбийского времени это фиксируется далеко не всегда), то предметный комплекс изучаемого клада относился по меньшей мере к семи богатым поясам. С учетом этого допущения особого рассмотрения заслуживают 11 групп связанных между собой предметов (связок), которые могут быть разделены на несколько вариантов.

Первый вариант – связки типологически однородных вещей: № 75\* – четыре бронзовые пряжки; № 79 и 80 – по одному кольцу; № 83 и 84 – по две подвески и № 85 – одна. Второй вариант – связки типологически разнородных вещей: № 76 – одна пряжка, семь колец, одна пронизь и две бусины; № 77 – подвеска, вотивное зеркало и кольцо; № 78 – кольцо и четыре ложечковидные подвески; № 81 – кольцо и пронизь; № 82 – две ложечковидные подвески и бляха. Не исключено, что некоторые из указанных связок образовались вследствие разрушения изначально более представительных комплектов.

Количественный и предметный состав связок Июсского клада в целом соответствует элементам одежды и фурнитуре наборных поясов, находившихся в исследованных тесинских и синхронных им погребальных комплексах (рис. 2, 26–29). Например, на юге Минусинской котловины в мог. 3 кург. 7 Есино I среди костей грудной клетки погребённой женщины находились две подвески из просверленных зубов животного и обломок железного кольца, т.е. набор, близкий по составу к связке № 78 [Савинов,

\*Здесь и далее номера связок и отдельных находок указаны в соответствии с каталогом, приведенным в монографическом издании А.П. Бородовского и В.Е. Ларичева [2013, с. 101–103].

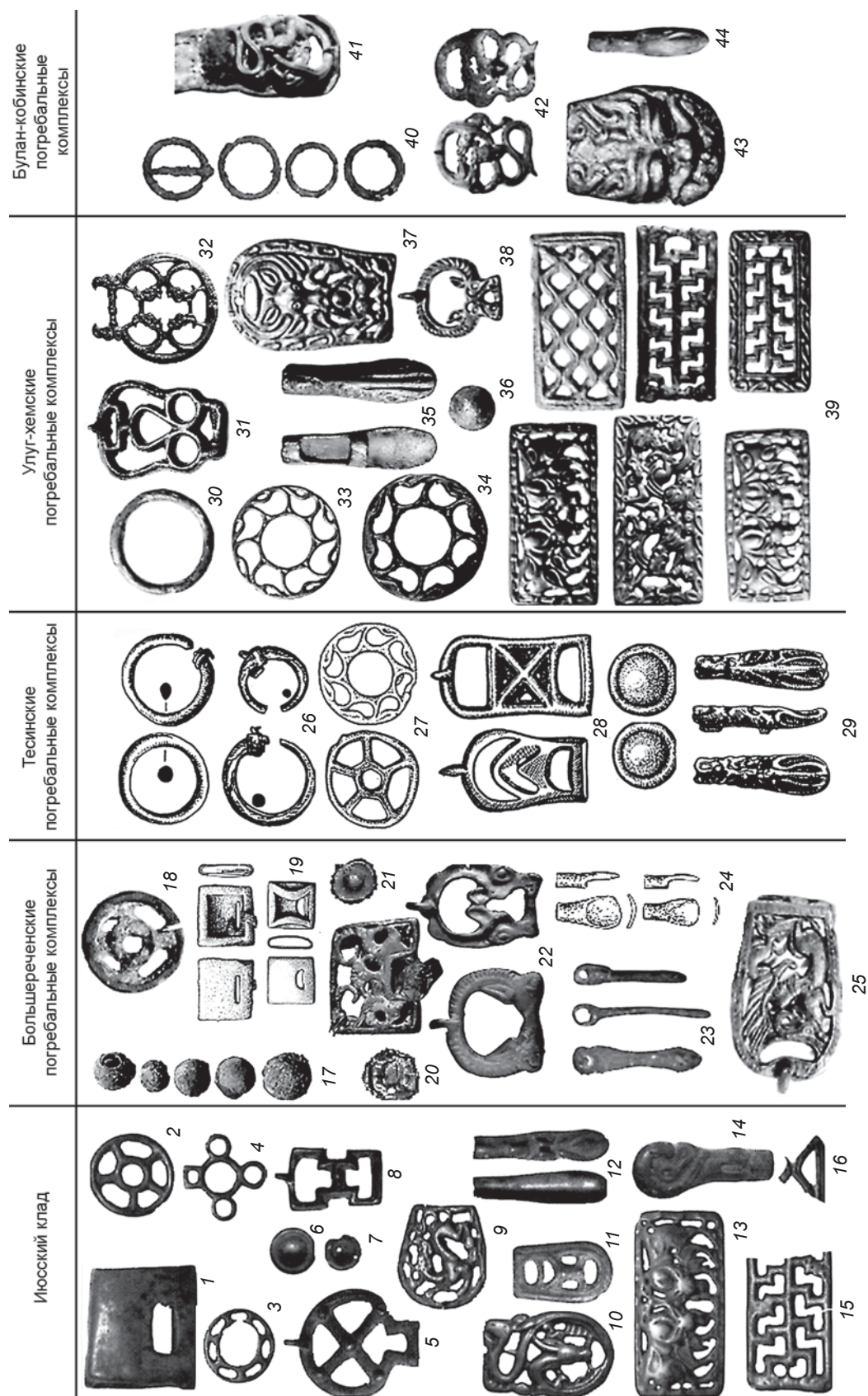


Рис. 2. Элементы поясной фурнитуры из Июсского клада (1–16) (по: [Бородавский, Ларичев, 2013, рис. 31]) и погребальных комплексов большереченской культуры (17–25 – экспозиция Историко-краеведческого музея Алтайского государственного педагогического университета [Шульга, 2003, с. 148, рис. 6; Шульга, Уманский, Могильников, 2009, рис. 115, 6, 7]; 26–29 – [Савинов, 2009, табл. XXIV, XXV, XLVIII]; 30–39 – [Килюновская, Леус, 2018, рис. 11, 12, 16]; 40–44 – [История Алтая, 2019, рис. 2.198]).



2009, с. 163]. В мог. 24 Есино III обнаружен комплект из ажурного кольца и двух ложечковидных подвесок, имеющих параллели с предметами связок № 78, 83 и 84 [Там же, с. 157]. На левой тазовой кости ребенка, захороненного в мог. 3 кургана Ближний, выявлены фрагменты железного кольца, что соответствует составу связок № 79 и 80 [Там же, с. 141]. Комплект, в который входят три кольца и одна-две пряжки, из мог. 10 кург. 1 могильника Черное Озеро I сопоставим по составу со связкой № 76 [Там же, с. 124]. Набор из бронзовой прямоугольной пряжки, двух колец и двух ложечковидных подвесок из мог. 18 того же памятника [Там же, с. 126] соотносится со связками № 76, 78–80, 83 и 84.

Список примеров подобных соответствий вышеобозначенным связкам можно продолжить [Там же, с. 161–162; Кузьмин, 2011, табл. 75, 76]. Серия бронзовых изделий из мог. 30 Есино III, которая включает две пряжки, обломок ложечковидной подвески, колесовидную подвеску, три кольца и четыре круглые бляхи-пуговицы, находившиеся вне контекста скелетированных останков нескольких погребенных [Савинов, 2009, с. 161, табл. XLVII, 1–12], может быть сопоставлена со связками № 76 и 78. В поясной набор женщины, захороненной в мог. 9 кург. 1 Черного Озера I, входили два бронзовых кольца, на одном из которых сохранился кожаный ремешок, а также бронзовые пронизки, две ложечковидные подвески и круглая железная пряжка [Там же, с. 122–124, табл. XXIV]; набор находит аналогии со связками № 76, 78 и 81.

Кожаные ремни и юсских связок прошиты и имеют сходство с аналогичными предметами из органических материалов не только тесинских комплексов, но и с изделиями эпохи раннего железа, обнаруженными на Алтае [Шульга, 2008, с. 219, рис. 28, 2, 2а]. Похожие артефакты известны и в Туве. Среди них, вероятно, особенно интересным был найденный в захоронении 47 могильника Ала Тей-1 женский поясной набор, от которого сохранились следы органики, две бронзовые пряжки с фигурами драконов (аналогичные юсским) на деревянной основе, бронзовые шестилучевые бляхи, а также большое количество бисера и бусин [Килуновская, Леус, 2018, с. 129–130]. Представительный комплект бусин выявлен также в составе женского поясного набора из погр. 1 могильника Есино III [Савинов, 2009, с. 145].

Вещи из Юсскогоклада, проявляя сходство с таковыми из погребений (рис. 2), по общему количеству элементов предметного комплекса одежды не соответствуют стандартному набору изделий из захоронений, содержащих большое количество находок, эпохи раннего железа в Сибири. Вместе с тем по соотношению предметного комплекса одежды и вещей иных категорий Юсскийклад вполне со-

поставим с материалами других сибирских кладов. Например, «клад» с городища Барсов Городок I/20 включает всего 54 предмета, из которых 53 ед. – это украшения одежды и бусина [Бельтикова, Борзунов, 2017, с. 128]. В составе Есаульскогоклада, обнаруженного около г. Красноярска, насчитывается 116 изделий, в т.ч. 65 разнообразных подвесок (72,41 %) [Николаев, 1961, с. 280–283]. В Косогольскийклад входят ок. 200 предметов, из которых 130 ед. (65 %) – бляхи и пряжки, выполненные в зверином стиле, и другие украшения [Нащёкин, 1967]. Ай-Дайский (Саяногорский)клад содержит 277 предметов (архаичные скифские вещи, изделия китайского облика и много тесинских украшений), в их числе 172 ед. (62,09 %) – кольца, ложечковидные подвески, пряжки, пронизы, обоймы, ажурные бляхи, бляхи-пуговицы [Пшеницына, Хаврин, 2015, с. 71–72]. Собрание из Айдашинскойпещерыобъединяет 111 изделий, из них 66 ед. (59,46 %) – бронзовые пластины, кольца, пронизы, обломки браслетов, различные подвески [Молодин, Бобров, Равнушкин, 1980, с. 24–58]. Горнокнязевскийклад составляют 25 предметов, из них к декору одежды могут быть отнесены 11 ед. (44 % с учетом «зеркал-бляшек») [Федорова, Гусев, Подосенова, 2016, с. 12–24]. Среди 27 предметов Новообинцевскогоклада, переданных в Алтайский государственный краеведческий музей (всего выявлено ок. 40 предметов), 10 ед. (37,04 %), вероятно, имели отношение к одежде, прежде всего к поясной фурнитуре [Бородаев, 1987]. В Бурбинский «клад» входят 12 изделий, происходящих предположительно из разрушенного погребения, из них как минимум 4 ед. (33,33 %) надежно соотносятся с предметным комплексом одежды [Бородовский, Троицкая, 1992]. Холмогорскийклад составляют 193 предмета, в т.ч. 58 ед. (30,05 %) – обработанные антропоморфные и орнитоморфные изображения с петлями для крепления, поясные прямоугольные бляхи-пластины, круглые бляхи и бусины [Зыков, Федорова, 2001, с. 96–113]. Радужнинский «клад» включает 245 изделий и их фрагментов, из них 40 ед. (16,33 %) – принадлежности костюма и украшения (поясные накладки, эполетообразные застёжки, антропоморфная подвеска, бусины, фрагменты серебряных пластинок и проволоки). Кроме того, к предметному комплексу одежды могут быть отнесены и некоторые фрагменты меховых изделий [Гордиенко, 2007, с. 63].

Предметный комплекс одежды содержат и такие клады среднего Енисея, как Первый Джиримский, Лугавский, Аскыровский и др. [Бородовский, Оборин, 2018, 2021]. Важно, что рассмотренные собрания, несмотря на различия в предметном комплексе одежды, объединяет наличие целых и фрагментированных элементов поясного набора при малочисленности или полном отсутствии категории персон-

нальных украшений\* – серег, заколок, наконечников, браслетов, колец-перстней, гривен.

Представленные в собраниях художественные бронзы наравне с изделиями без декора (кольца, пронизки и обоймы) позволяют заострить внимание не только на их эстетической характеристике, но и на особенностях комплектования и ритуального использования поясов.

### Интерпретация

В предметном комплексе Июсского клада, как отмечают А.П. Бородовский и В.Е. Ларичев, нашли отражение традиции формирования кладов, характерные для рубежа позднескифского и раннехуннского времени [2013, с. 56]. Данный вывод базируется на культурно-хронологической многокомпонентности рассматриваемого собрания, безусловно, сложного для интерпретации, но не единственного в своем роде. В составе клада имеются как «скифские», так и «хуннские» транскультурные компоненты [Там же, рис. 31], относящиеся к поясной фурнитуре.

«Скифский» компонент клада – это не только т.н. тагарские бронзы (котел, навершие, зеркала), но и бронзовые поясные обоймы с прорезями (рис. 2, 1), коническая пронизь, колесовидные «подвески» (рис. 2, 2, 3), серебряная бляха (рис. 2, 7) и, вероятно, оселки. По мнению А.И. Мартынова [1979, с. 115], подтвержденному материалами более поздних исследований [Савинов, 2012, с. 15–25], кожаные пояса с пряжками и иными украшениями в тагарской культуре в целом не были распространены.

Единственная серебряная умбоновидная бляха № 74 из Июсского клада (рис. 2, 7), аналогичная находкам из погребальных комплексов, датирующихся периодом II в. до н.э. – I в. н.э., сходна с архаичными ювелирными изделиями из Новотроицкого некрополя и может быть атрибутирована как декоративный элемент поясного набора (рис. 2, 20, 21) [Шульга, Уманский, Могильников, 2009, рис. 100, 3].

К поясной фурнитуре относятся и прорезные обоймы (рис. 2, 1), датирующиеся периодом от VI–V до III вв. до н.э. Их аналоги имеются в многочисленных погребальных комплексах скифского времени Южной Сибири (рис. 2, 19), в более поздних тесин-

ских памятниках (мог. 1 Есино III [Савинов, 2009, с. 145]), а также в среднеенисейских кладах, например, Первом Баланкульском, который был найден около оз. Баланкуль к северу от г. Аскиза [Бородовский, Оборин, 2021, рис. 5].

Конические пронизы широко представлены в материалах могильников второй половины I тыс. до н.э. на территории Юго-Западной Сибири [Шульга, Уманский, Могильников, 2009, с. 315, рис. 115, 28, 29]. Они отмечены и в составе того же Первого Баланкульского клада [Бородовский, Оборин, 2021, рис. 5]. Такие изделия зафиксированы в непогребленной мог. 3 кург. 15 могильника Новотроицкого-2 (Верхнее Приобье) – входили в состав поясного набора без пряжек наряду с колесовидным-кочедыком (рис. 2, 23), рубчатыми и прорезной обоймами [Шульга, Уманский, Могильников, 2009, рис. 77], а также в могиле около кург. 17а могильника Новотроицкого-1 – являлись частью поясного набора без пряжек, но с рубчатой обоймой и металлическим поясным крюком, стилизованным под изображение головы грифона [Там же, рис. 29].

В женские погребальные комплексы скифского времени входили бронзовые колесовидные изделия, интерпретируемые как пряслица (рис. 2, 2, 18, 27). Одна такая вещь с остатками деревянного стержня в центральном отверстии обнаружена в мог. 2 кург. 5 могильника Новотроицкого-2 (рис. 2, 18) [Шульга, Уманский, Могильников, 2009, с. 79–80], другая – на могильнике Чекановский Лог-2 в районе Гилевского водохранилища (Северо-Западный Алтай) [Демин, Ситников, 1998, с. 95, рис. 1, 6], еще одна – в кург. 7 могильника Быстровка-2 [Бородовский, Ларичев, 2013, с. 39]. Колесовидные предметы имеются в материалах могильников Рогозиха-1, исследованного в окрестностях г. Павловск, и Масляха-1, расположенного на границе Алтайского края с Новосибирской обл. [Шамшин, Навротский, 1986, с. 105; Могильников, Уманский, 1992, с. 80, рис. 6, 9]. Такой артефакт входил в состав Косогольского клада, найденного на берегу одноименного озера, которое находится около г. Шарыпово в Красноярском крае [Мартынов, 1979, табл. 47, 35].

Примечательно, что в исследованных большереченских захоронениях (Новотроицкое-2, Быстровка-2, Масляха-1) «колесики» находились, как правило, в районе пояса, а керамические пряслица локализовались в районе головы и бедренных костей погребенных. «Колесики» могли быть помещены в общие вместилища вместе с другими предметами (металлический котел, Июсский клад) или по отдельности (каменная курильница, Рогозиха-1). В.А. Могильников отмечает: «К III–II вв. до н.э. форма колесиков трансформируется. Вместо спиц появляются отмеченные отверстия в диске. Сами колесики, возможно, утрачивают свою культовую функцию, превращаясь в пряслица» [1997, с. 87]. Имеющиеся в нашем распоряжении

\*Исключениями являются Знаменский клад и набор вещей из Айдашинской пещеры, включающие гривны, перстни, заколки [Подольский, 2002, рис. 1; Молодин, Бобров, Равнушкин, 1980, с. 33]. Необходимо отметить, что Знаменский клад – один из немногих кладов, обнаруженных на территории Хакасии, в составе которых имеются предметы, изготовленные исключительно из драгоценных металлов (золото).

источники указывают скорее на обратный процесс: колесовидные диски, служившие изначально пряслицами, на рубеже эр начинают использоваться в качестве поясных подвесок (вероятно, предметов культа). В пользу такого заключения косвенно свидетельствуют сходство форм таких дисков с секторальным (лучевым, «солярным») орнаментом на керамических пряслицах, считающимся исследователями одним из наиболее ранних [Фролов, 2000], а также данные функционального и классификационно-хронологического анализа поясных подвесок позднескифского времени [Тетерин, 2012, с. 120–121]. Секторальный орнамент как ранний представлен в хронологической сводке солярных знаков предтагарского и послетагарского времени, составленной А.И. Мартыновым [1979, с. 134–139, табл. 52]. Простые колесовидные пряслица-подвески, аналогичные большебереченским экземплярам, появились раньше более сложных многокольчатых и ажурных подвесок булан-кобинской культуры на Алтае, тесинской в Минусинской котловине и улуг-хемской в Туве, подробно охарактеризованных Ю.В. Тетериным [2012, с. 122]. Им же доказано, что кольчатые подвески могли использоваться в качестве культово-декоративных и функциональных (подвесы, распределители, пряжки) элементов поясных наборов. В контексте нашего исследования важно, что в составе Июсского клада имеются как более архаичные «пряслица-подвески» (рис. 2, 2), так и многокольчатые и ажурные подвески (рис. 2, 3, 4), аналоги которых встречаются в тесинских и синхронных им погребальных комплексах (рис. 2, 27, 33, 34) [Савинов, 2009, табл. XLVII, 5; Кузьмин, 2011, рис. 40, 41; Тетерин, 2015, с. 53–55; Килуновская, Леус, 2018, рис. 16, 5–8]. Ю.В. Тетерин подчеркивает, что подвески-кольца с внутренним полем, декорированным двумя – пятью колечками и завитками, в закрытом комплексе известны только по образцам из Июсского клада [2012, с. 122]. По мнению исследователя, колечки на внутреннем поле подвесок повторяют таковые в оформлении рамок отдельных пряжек, прообразом этих фигур служили крайне схематизированные изображения голов хищных птиц, широко представленные в скифо-сибирском зверином стиле позднескифского и хуннского времени [Тетерин, 2015, с. 53–54].

В скифское время каменные оселки, по данным Л.М. Плетневой, оставляли в погребениях и мужчин, и женщин [2017, с. 73]. Оселки из Июсского клада в типологическом отношении могут быть определены как стержневидные, с прямым верхом и овальным низом и овальным верхом и низом [Там же, табл. 1]. Подобные изделия, согласно материалам Л.М. Плетневой, встречаются на территории распространения большебереченской и тагарской культур.

«Скифский» компонент Июсского клада представляет собой набор раритетов – древних артефактов, которые использовались в более позднее время, и ра-

ритетных реплик – изделий, изготовленных по архаичным образцам, т.е. предметов предшествующей эпохи, сохранившихся в коллективе благодаря меморативным культовым практикам или полученных в результате разграбления могил.

Хуннские художественные бронзы в Июсском кладе представлены пряжками с неподвижным язычком (рис. 2, 5, 8), пластинами с фигурами противостоящих быков (рис. 2, 13), фрагментами пластин «со змеями» и решетчатым орнаментом (рис. 2, 15, 16), пряжками с драконом и стоящим хищником, голова которого повернута назад (рис. 2, 9–11); пряжкой с изображением головы быка, ложечковидными и скобообразной подвесками (рис. 2, 12, 14), полусферическими пуговицами (рис. 2, 6) [Бородовский, Ларичев, 2013, с. 39]. Аналоги перечисленных находок обнаружены в серии кладов степей среднего Енисея [Там же, с. 39–44]. Среди сходных предметов можно выделить, например, обломок пряжки с фигурой дракона и несколько скобообразных подвесок из Первого Джиримского клада [Бородовский, Оборин, 2018, рис. 5, 9]. Многие похожие вещи становились объектами исследований [Дэвлет, 1980; Добжанский, 1990]. Предметы, аналогичные имеющимся в Июсском кладе, обнаружены в тесинских (рис. 2, 28, 29), улуг-хемских (рис. 2, 31, 32, 35–39) и булан-кобинских (рис. 2, 41–44) погребальных комплексах. В захоронениях встречается обычно одна поясная пряжка, реже – две; зачастую, как и в кладе, они представлены фрагментами. Наиболее близкие вещи можно обнаружить среди находок из мог. 1 и 30 Есино III [Савинов, 2009, с. 145, табл. XLVII], мог. 5 кург. 1 Черного Озера I [Там же, с. 122, табл. XXIII, 10], мог. 2, 15, 23, 42, 43 могильника Ала Тей-1 [Килуновская, Леус, 2018, рис. 11, 1, 3, 6, 7, 12]. Для интерпретации предметов с точки зрения их назначения важно, что в погр. В мог. 19 кург. 1 Черного Озера I имелись три пряжки, одна из них, по предположению Д.Г. Савинова, относилась к ремню, которым были стянуты ноги погребенного [2009, с. 127], или к расстегнутому поясу, уложенному вдоль тела погребенного пряжкой к стопам.

На улуг-хемском памятнике Ала Тей-1 в мог. 23 бронзовая пряжка с изображением быка анфас (рис. 2, 39), аналогичная вещи из Июсского клада (рис. 2, 13), находилась на поясе погребенной женщины 20–25 лет [Килуновская, Леус, 2018, с. 128]. В женских погр. 1 и 43 того же могильника были обнаружены прямоугольные пряжки с изображением извивающихся змей (рис. 2, 39) [Там же, с. 137]. Ажурные поясные пряжки и ложечковидные подвески, сходные с вещами июсской коллекции, зафиксированы на могильнике Терезин (рис. 2, 35) [Там же, с. 142–144]. Общие черты были выявлены в результате металлографического анализа терезинских и июсских находок [Бородовский, Ларичев, 2013, табл. 2; Хаврин, 2016,



табл. 1]. В женских тесинских захоронениях ажурные пластины обнаружены в мог. 3 южного комплекса могил погребального комплекса Новые Мочаги, находящегося в 12 км к западу от г. Саяногорска [Кузьмин, 2011, с. 281, табл. 75].

Июсский клад включает самую многочисленную для Южной Сибири серию ложечковидных подвесок (11 ед.) и пластин (7 ед.) с изображением пары быков и драконов, которая была обнаружена в одном отдельном комплексе [Бородовский, Ларичев, 2013, с. 43]. Заметим, что на территории Кемеровской обл. в погребениях могильников Утинка (кург. 5), Гришкин Лог I и кургана Разлив III эпохи раннего железа такие предметы немногочисленны [Бобров, 1979]: в лучшем случае 1–2 экз. [Дэвлет, 1980, с. 37, табл. 1] или фрагменты.

Ложечковидные подвески (рис. 2, 12), аналогичные июсским, обнаружены как в мужских, так и женских погребениях тесинского кург. 1 могильника Черное Озеро I [Савинов, 2009, с. 122–127, табл. XXIV, 4; XXV, 3, 4] и мог. 24 Есино III [Там же, с. 157] (рис. 2, 29). В бассейне Верхнего Енисея на памятнике Ала Тей-1 они выявлены только в захоронениях мужчин (рис. 2, 35) [Килуновская, Леус, 2018, с. 135, 143].

Ложечковидные подвески, если учитывать аналогичные роговые изделия из более ранних памятников, например, погр. 1 кург. 1 могильника Локоть-4а (рис. 2, 24) [Шульга, 2003, рис. 6], могут датироваться VI–III (II) вв. до н.э. [Бородовский, 2012, с. 379; Бородовский, Ларичев, 2013, с. 43].

Еще одну категорию элементов поясной фурнитуры хуннского времени, представленных в кладе, образуют бронзовые кольца [Бородовский, Ларичев, 2013, с. 43–44]. Их аналоги часто находят в тесинских (рис. 2, 26), улуг-хемских (рис. 2, 30) и булан-кобинских (рис. 2, 40) погребальных комплексах (например, Есино III, мог. 24, 30 [Савинов, 2009, с. 157, табл. XLVII, 6–8], Черное Озеро I, кург. 1, мог. 3, 5–7, 9, 10, 18–20 [Там же, табл. XXIV; табл. XXV], Ала Тей-1, мог. 38 и 47 [Килуновская, Леус, 2018, рис. 16, 1, 2]). В захоронениях они встречаются как вместе с другими элементами наборных поясов, так и самостоятельно (Черное Озеро I, кург. 1, мог. 3, 5–7, 10 [Савинов, 2009, табл. XXIII, 4, 9, 11]). Бронзовые кольца входят в состав мужских [Там же, с. 124, 126], а также, судя по материалам мог. 3 [Там же, с. 141] и погр. 3 мог. 20 [Там же, с. 129] кургана Ближний, женских поясов. В мог. 6 кург. 1 могильника Черное Озеро I кольцо является единственным элементом детского пояса [Там же, с. 123]. Кольца обнаружены и на культово значимых природных объектах – Масляхинской сопке, расположенной ныне в акватории Новосибирского водохранилища [Головченко, Бесетаев, 2021, с. 83, рис. 1].

Для погребений хуннского времени характерны богатые поясные наборы, включающие много-

численные серебряные изделия [Бородовский и др., 2005, с. 12]. Металлографическим анализом выявлена значительная примесь серебра в составе единичных вещей Июсского клада – подвески № 51 из соприкасающихся колец и поясной полусферической умбоновидной бляхи № 74 (рис. 2, 7), аналоги которой имеются в более ранних памятниках Верхнего Приобья (рис. 2, 20, 21).

«Хуннский» компонент Июсского клада представлен изделиями адаптивных форм – оммажами – со следами активного использования. Поверхность многих предметов залощена, изображения сильно сглажены или фактически стерты в процессе использования вещей. Наиболее близкие аналоги отмечены в тесинских (рис. 2, 28) и улуг-хемских (рис. 2, 31, 32, 37, 39) памятниках, а также в синхронных объектах булан-кобинской культуры (рис. 2, 41–43), выявленных на территории Горного Алтая [Тетерин, 1995, с. 134]. Вещи Июсского клада обнаруживают сходство с материалами Дырестуйского могильника [Миняев, 2007, табл. 6, 12, 50, 57, 80, 84, 86, 91, 104].

Таким образом, Июсский клад включает представительную серию элементов поясной фурнитуры, синкретический состав которой маркирует процессы включения нового, хуннского, предметного комплекса одежды в культовую и бытовую практики местного населения Южной Сибири. А.В. Давыдовой и С.С. Миняевым высказано предположение о том, что количество художественной бронзы, характер и размеры составных частей пояса зависели от общественного статуса, пола и возраста погребенных [2008, с. 49]. Так, пояса с богатым набором бронзовых украшений находят чаще всего в погребениях пожилых женщин [Давыдова, Миняев, 1988, с. 231].

Анализ позволил выявить условные гендерные особенности предметного комплекса, относящегося к одежде. «Мужской» компонент, возможно, представляют прорезная обойма и конические пронизи, подвески определенных типов, вероятно, имеющие отношение к воинской атрибутике, а также оселки бытового и культового назначения [Плетнева, 2017, с. 74]. «Женский» компонент клада – это, скорее всего, зеркала, бусины, колесовидные подвески, а также отдельные элементы поясной фурнитуры хуннского времени (пряжки и подвески).

Комплектность предметов Июсского клада, как отмечалось, определяется наличием единичных и серийных изделий, связок вещей, а также немногочисленных обломков предметов, прежде всего ажурных блях (рис. 2, 15, 16). Нахождение в составе клада сломанных вещей побуждает рассмотреть практику культовой деструкции элементов поясного набора на материалах хунно-сяньбийского времени. Анализируя погребальные комплексы эпохи раннего железа Верхнего Приобья, В.А. Могильников отмечал: «...не ис-

ключено, что в погребения клали, как правило, пояса со снятыми пряжками в соответствии с канонами погребального ритуала» [1997, с. 71]. Исследователь также обращал внимание на то, что традиция помещать в могилы пояса или части поясов без пряжек на Саяно-Алтае сохранялось до эпохи Средневековья [Там же]. Мной уже рассматривалась проблема интерпретации такого явления, прослеженного по материалам большебереченской культуры, как помещение в погребения мужских поясов в расстегнутом состоянии [Головченко, 2021]. Намеренное расстегивание (деструкция) пояса или его элементов может быть охарактеризовано как событийная сакрализация вещи в рамках ритуальной обрядности. Например, расстегивание пояса во время похорон, т.е. вывод вещи из прямого функционального состояния, могло быть символическим актом, отражающим концепцию «перевернутого мира», согласно которой поврежденное, сломанное приобретает утерянные качества в новой, посмертной жизни.

Проявления ритуального разрушения элементов поясных наборов фиксируются и в тесинских погребениях. Сломанные пряжки выявлены в мог. 7, 9, 18 кург. 1 Черного Озера I [Савинов, 2009, с. 123], погребения ярусов Б и В мог. 13 Есино III [Там же, с. 152–153], обломок пластинчатого кольца – в погр. А мог. 20 кург. 1 Черного Озера I [Там же, с. 128], обломок бронзового кольца – в погребении яруса Б мог. 13 Есино III [Там же, с. 152], погребении яруса А мог. 18 Есино III [Там же, с. 155], обломок железного кольца – в мог. 3 кург. 7 Есино I [Там же, с. 163] (рис. 2, 26), сломанные ложечковидные подвески – в погр. 24 Есино III [Там же, с. 157]. Дополнительными свидетельствами использования событийной сакрализации в тесинской погребальной практике можно считать наличие в захоронениях необработанных и «бракованных» (недолив, несрезанные литники) вещей, а также их фиксация в нестандартных контекстах, например, размещение костылька-кочедыка – элемента поясного набора – под плечевыми костями женщины, погребенной в мог. 17 кург. 1 Черного Озера I [Там же, с. 126].

### Обсуждение

В большей части кладов, найденных в бассейне среднего Енисея, имеются «бракованные», необработанные и поврежденные (со следами износа), сломанные (фрагментированные) вещи [Бородовский, Оборин, 2018, 2021]. Наличие подобного «лома» в наборе некоторые исследователи считают прямым свидетельством того, что клад принадлежал литейщику.

Основным аргументом в пользу определения Июсскогоклада какклада литейщика, по мнению Н.П. Макарова, является присутствие в его составе металлического лома, в котором имеются даже небольшие

корольки металла [2013, с. 80]. Возражая исследователю, А.П. Бородовский и В.Е. Ларичев указывают на малочисленность подобных вещей в рассматриваемом собрании [2013, с. 58].

Первоначальная интерпретация Июсскогоклада как комплекта «шаманской» атрибутики [Ларичев, Бородовский, 2006, с. 59] (соответствует традиционному пониманию крупных собраний предметов бронзовой пластики [Спицын, 1906; Бобров, 2002]) базируется на утверждениях о наличии в кладе большого количества различных подвесок, которые, по мнению большинства исследователей, имеют как утилитарное, так и ритуальное назначение, а также связок предметов [Бородовский, Ларичев, 2013, с. 45] и сочетании в одном комплексе «мужского» и «женского» компонентов.

В литературе имеются примеры подобного толкования вещей. Так, Г.В. Бельтикова рассматривала обнаруженный на Барсовой горе клад как набор, в который входили кожаный пояс и нагрудник с накладками, застежками, подвесками и пронизками – атрибуты шаманского костюма [2002, с. 206]. В.А. Борзунов предположил, что данные изделия были срезаны с ритуального костюма и захоронены в меморативных (поминальных) целях рядом с погребением [Бельтикова, Борзунов, 2017, с. 130]. В.А. Бурнаковым отмечено, что в хакасской традиции используемая в быту как мужская, так и женская одежда в определенных ситуациях может выполнять ритуальную функцию (магико-лечебную, прогностическую, охранительную, жертвенную или иную) [2012, с. 259]. В число наиболее сакрализованных элементов одежды традиционно входит пояс с фурнитурой. Высказывалось также мнение о том, что универсальность архетипов архаичных идеологических систем, сохранившихся в шаманизме, создает широкие возможности для их гипотетического приложения к археологическим артефактам [Черемисин, Запорожченко, 1996, с. 30], однако корректность таких интерпретаций всегда вызывает острые дискуссии.

По мнению А.П. Бородовского и В.Е. Ларичева, само сокрытие комплекса вещей в земле может быть тесно связано с погребально-поминальной обрядовой практикой в древности [2011, с. 204]. Однако избыточность вещей для одного отдельно взятого погребения не позволяет рассматривать Июсскийклад как предметный комплекс одного конкретного костюма или их серии, поскольку в его составе отсутствуют целые полнокомплектные пояса.

Анализируя котлы и клады среднего Енисея эпохи раннего железа, А.П. Бородовский и Ю.В. Оборин рассмотрели возможность интерпретации Июсскогоклада как большекомплектного собрания вещей, сокрытых в ходе проведения сезонного обряда «оставления инвентаря» [2021, с. 130]. Учитывалось, что клад, включающий предметный комплекс одежды,

отличались от кладов-тайников с орудийным набором [Бородовский, Оборин, 2018, с. 96]. В данном контексте, вероятно, особое значение имеет сам факт сокрытия собрания клада именно в котле. Близким по семантике является помещение в женские погребения рассматриваемой эпохи миниатюрных котловидных подвесок, использовавшихся в качестве элементов поясной фурнитуры [Тетерин, Митько, Журавлева, 2010; Головченко, 2019]. Сосуды как элементы погребальной обрядности, а также ритуалов оставления обжитых территорий хорошо известны по материалам ритуальных комплексов различных хронологических периодов [Ткачев, 2014; Сотникова, 2015а, б].

### Заключение

Сочетание в одном собрании «скифских» и «хуннских» элементов поясной фурнитуры, а также их использование в рамках одного ритуального акта – сокрытия – свидетельствуют о развитии практики символического обращения с поясными наборами, которая представлена на памятниках Южной Сибири середины I тыс. до н.э. Вместе с деструктивными манипуляциями (расстегивание пояса, символическая поломка украшений, использование брака), фиксируемыми по материалам погребений, можно выделить такой способ ритуального обращения с поясами, как помещение их украшений в клады. Сокрытие большекомплектного собрания элементов поясной фурнитуры, вероятно, могло быть одной из вариаций обряда «оставления инвентаря»; ее суть состояла в пожертвовании украшений духам местности, чтобы обеспечить благополучие сезонной или экстренной перекочевки.

### Благодарность

Автор выражает признательность доктору исторических наук, ведущему научному сотруднику ИАЭТ СО РАН А.П. Бородовскому за предоставленную возможность работы с материалами Июсского клада.

### Список литературы

**Бельтикова Г.В.** Кулайский клад с Барсовой Горы // Клады: состав, хронология, интерпретация. – СПб.: Изд-во СПб. гос. ун-та, 2002. – С. 203–206.

**Бельтикова Г.В., Борзунов В.А.** Уникальный кулайский клад в Сургутском Приобье // РА. – 2017. – № 4. – С. 124–141.

**Бобров В.В.** О бронзовой поясной пластине из тагарского кургана // СА. – 1979. – № 1. – С. 254–256.

**Бобров В.В.** Атрибуты шаманского костюма из клада у села Лебеди (Кузнецкая котловина) // Клады: состав, хро-

нология, интерпретация. – СПб.: Изд-во СПб. гос. ун-та, 2002. – С. 206–212.

**Бородаев В.Б.** Новообинцевский клад // Первобытное искусство. Антропоморфные изображения. – Новосибирск: ИИФФ СО АН СССР, 1987. – С. 96–114.

**Бородовский А.П.** Датирование многомогильных курганов эпохи раннего железа Верхнего Приобья естественными и традиционными методами (по материалам Быстровского некрополя) // Методы наук о земле и человеке в археологических исследованиях. – Новосибирск: Изд-во Новосиб. гос. ун-та, 2012. – С. 344–392.

**Бородовский А.П., Ларичев В.Е.** Предметный комплекс Июсского клада // Вестн. Новосиб. гос. ун-та. Сер.: История, Филология. – 2011. – Т. 11. – № 7: Археология и этнография. – С. 196–208.

**Бородовский А.П., Ларичев В.Е.** Июсский клад: (Каталог коллекции). – Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2013. – 120 с.

**Бородовский А.П., Оболенский А.А., Бабич В.В., Борисенко А.С., Морцев Н.К.** Древнее серебро Сибири (краткая история, состав металла, рудные месторождения). – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2005. – 88 с.

**Бородовский А.П., Оборин Ю.В.** Клады и тайники бронзовых предметов с железными инструментами гунно-сарматского времени со Среднего Енисея // Вестн. Новосиб. гос. ун-та. Сер.: История, филология. – 2018. – Т. 17. – № 7: Археология и этнография. – С. 86–98.

**Бородовский А.П., Оборин Ю.В.** Котлы и клады Среднего Енисея эпохи раннего железа // Вестн. Новосиб. гос. ун-та. Сер.: История, филология. – 2021. – Т. 20. – № 7: Археология и этнография. – С. 121–134.

**Бородовский А.П., Троицкая Т.Н.** Бурбинские находки // Изв. СО РАН. История, филология и философия. – 1992. – № 3. – С. 57–62.

**Бурнаков В.А.** Одежда в обрядовой практике хакасских шаманов // Вестн. Новосиб. гос. ун-та. Сер.: История, филология. – 2012. – Т. 11. – № 7: Археология и этнография. – С. 258–269.

**Головченко Н.Н.** Вопросы интерпретации котловидных подвесок населения Верхнего Приобья второй половины I тыс. до н.э. // Древность и Средневековье: вопросы истории и историографии: мат-лы V Всерос. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых, Омск, 12–13 октября 2018 г. – Омск, 2019. – С. 6–10.

**Головченко Н.Н.** «No connection»: расстегнутый пояс в погребальной обрядности населения Верхнего Приобья эпохи раннего железа // Народы и религии Евразии. – 2021. – № 3 (26). – С. 24–35.

**Головченко Н.Н., Бесетаев Б.Б.** Полевые исследования в Крутихинском районе (итоги полевого сезона 2021 года) // Полевые исследования в Верхнем Приобье, Прииртышье и на Алтае (археология, этнография, устная история и музееведение). – 2021. – № 16. – С. 82–86.

**Гордиенко А.В.** Радужнинский «клад» // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2007. – № 2. – С. 63–74.

**Давыдова А.В., Миняев С.С.** Пояс с бронзовыми бляшками из Дырестуйского могильника // СА. – 1988. – № 4. – С. 230–233.

**Давыдова А.В., Миняев С.С.** Художественная бронза сюнну: Новые открытия в России. – СПб.: ГАМАС, 2008. – 120 с.



**Демин М.А., Ситников С.М.** Археологические исследования на правом берегу Гилёвского водохранилища // Сохранение и изучение культурного наследия Алтайского края. – 1998. – Вып. 9. – С. 94–99.

**Добжанский В.Н.** Наборные пояса кочевников Азии. – Новосибирск: Новосиб. гос. ун-т, 1990. – 164 с.

**Дэвлет М.А.** Сибирские поясные ажурные пластины II в. до н.э. – I в. н.э. – М.: Наука, 1980. – 67 с. – (САИ; вып. Д4–7).

**Зыков А.П., Федорова Н.В.** Холмогорский клад. Коллекция древностей III–IV вв. – Екатеринбург: Сократ, 2001. – 174 с.

**История Алтая.** – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2019. – Т. 1: Древнейшая эпоха, древность и Средневековье. – 392 с.

**Килуновская М.Е., Леус П.М.** Новые материалы улухемской культуры в Туве // Археол. вести. – 2018. – № 24. – С. 125–152.

**Кузьмин Н.Ю.** Погребальные памятники хунно-сяньбийского времени в степях Среднего Енисея: тесинская культура. – СПб.: Айсинг, 2011. – 456 с.

**Ларичев В.Е., Бородовский А.П.** Древние клады Южной Сибири // Наука из первых рук. – 2006. – № 2 (8). – С. 52–65.

**Макаров Н.П.** Археологические клады из фондов Красноярского музея как источник по мировоззрению древних и традиционных обществ // Интеграция археологических и этнографических исследований. – Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2013. – Т. 2. – С. 79–82.

**Мартынов А.И.** Лесостепная тагарская культура. – Новосибирск: Наука, 1979. – 208 с.

**Миняев С.С.** Дырестуйский могильник – СПб.: Изд-во СПб. гос. ун-та, 2007. – 233 с. – (Археологические памятники сунну; вып. 3).

**Могильников В.А.** Население Верхнего Приобья в середине – второй половине I тысячелетия до н.э. – М.: Наука, 1997. – 195 с.

**Могильников В.А., Уманский А.П.** Курганы Масляха-1 по раскопкам 1979 года // Вопросы археологии Алтая и Западной Сибири эпохи металла. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 1992. – С. 69–93.

**Молодин В.И., Бобров В.В., Равнушкин В.Н.** Айдашинская пещера. – Новосибирск: Наука, 1980. – 208 с.

**Нащёкин Н.В.** Косогольский клад // АО 1966 года. – М.: ИА РАН, 1967. – С. 163–165.

**Николаев Р.В.** Есаульский клад // СА. – 1961. – № 3. – С. 281–284.

**Плетнева Л.М.** Оселки эпохи раннего железа из двух музеев // Вестн. Том. гос. пед. ун-та. – 2017. – Т. 9 (186). – С. 66–77.

**Подольский М.П.** Знаменский клад из Хакасии // Клады: состав, хронология, интерпретация. – СПб.: Изд-во СПб. гос. ун-та, 2002. – С. 229–234.

**Пшеницына М.Н., Хаврин С.В.** Исследование металла клада литейщика Ай-Дай (тесинская культура) // Древняя металлургия Саяно-Алтая и Восточной Азии. – Абакан: Эхимэ, 2015. – С. 70–74.

**Савинов Д.Г.** Минусинская провинция хунну (по материалам археологических исследований 1984–1989 гг.). – СПб.: СПб. гос. ун-та, 2009. – 226 с.

**Савинов Д.Г.** Памятники тагарской культуры Могильной степи (по результатам археологических исследований 1986–1989 гг.). – СПб.: ЭлекСис, 2012. – 180 с.

**Сотникова С.В.** Андроновские ритуальные комплексы с перевернутыми сосудами: сравнительная характеристика и интерпретация // Проблемы истории, филологии, культуры. – 2015а. – № 3 (49). – С. 231–245.

**Сотникова С.В.** Андроновские (фёдоровские) погребения с перевернутыми сосудами: к реконструкции представлений о роли женщины в мифоритуальной практике // Археология Западной Сибири и Алтая: опыт междисциплинарных исследований. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2015б. – С. 267–272.

**Спицын А.А.** Шаманские изображения // Зап. Отд. русской и славянской археологии Рус. археол. об-ва. – СПб., 1906. – Т. 8, вып. 1. – С. 29–145.

**Ткачев Ал.Ал.** Керамика в ритуальной практике населения пахомовской культуры // Труды IV (XX) Всерос. археол. съезда в Казани. – Казань: Отечество, 2014. – С. 665–668.

**Тетерин Ю.В.** Поясные наборы гунно-сарматской эпохи Горного Алтая // Проблемы охраны, изучения и использования культурного наследия Алтая. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 1995. – С. 131–135.

**Тетерин Ю.В.** Поясные подвески Южной Сибири позднескифского времени // Вестн. Новосиб. гос. ун-та. Сер.: История, филология. – 2012. – Т. 11. – № 7: Археология и этнография. – С. 117–124.

**Тетерин Ю.В.** Поясные подвески хуннской эпохи Южной Сибири // Вестн. Новосиб. гос. ун-та. Сер.: История, филология. – 2015. – Т. 14. – № 5: Археология и этнография. – С. 51–60.

**Тетерин Ю.В., Митько О.А., Журавлева Е.А.** Бронзовые миниатюрные подвески-сосуды Южной Сибири // Вестн. Новосиб. гос. ун-та. Сер.: История, филология. – 2010. – Т. 9. – № 7: Археология и этнография. – С. 80–94.

**Федорова Н.В., Гусев А.В., Подосенова Ю.А.** Горно-князевский клад. – Калининград: РОС-ДООАФК, 2016. – 80 с.

**Фролов Я.В.** О пряслицах раннего железного века Верхнего Приобья как культурно-диагностирующем признаке // Актуальные вопросы истории Сибири. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2000. – С. 75–82.

**Хаврин С.В.** Металл эпохи хунну могильника Терезин I (Тува) // Археол. вести. – 2016. – № 22. – С. 105–107.

**Черемисин Д.В., Запороженко А.В.** «Пазырыкский шаманизм»: артефакты и интерпретации // Жречество и шаманизм в скифскую эпоху: мат-лы междунар. конф. – СПб.: Изд-во РГНФ, 1996. – С. 30–32.

**Шамшин А.Б., Навротский П.И.** Курганный могильник Рогозиха-1 // Скифская эпоха Алтая. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 1986. – С. 104–106.

**Шульга П.И.** Могильник скифского времени Локоть-4а. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2003. – 204 с.

**Шульга П.И.** Снаряжение верховой лошади и воинские пояса на Алтае. – Барнаул: Азбука, 2008. – Ч. 1. – 274 с.

**Шульга П.И., Уманский А.П., Могильников В.А.** Новотроицкий некрополь. – Барнаул: Изд-во Алт. гос. ун-та, 2009. – 329 с.

*Материал поступил в редколлегию 04.10.21 г.,  
в окончательном варианте – 14.12.21 г.*

doi:10.17746/1563-0102.2022.50.1.126-137  
УДК 904

**Ю.Н. Гаркуша, А.В. Новиков, А.В. Бауло**

Институт археологии и этнографии СО РАН  
пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия  
E-mail: garkusha@archaeology.nsc.ru;  
Novikov@archaeology.nsc.ru; bau194@yandex.ru

## **Монументальные деревянные изваяния из Усть-Войкарского городища (север Западной Сибири): комплексный анализ**

*В статье приведены результаты комплексного изучения двух уникальных изделий – массивных изваяний с антропоморфными личинами. Артефакты обнаружены при исследовании многослойного памятника Усть-Войкарское городище (юго-запад Ямало-Ненецкого автономного округа). Поселение – место проживания коренного населения в эпоху Средневековья – Нового времени. В контексте этнической истории региона его можно охарактеризовать как угро-самодийское. Памятник входит в число немногочисленных на этой территории археологических объектов с мерзлым культурным слоем. Уникальность изделий заключается в их атрибуции, размерах, целостности, хорошей сохранности материала и контексте обнаружения. Установлено, что изваяния были связаны с конструкциями жилых построек, находились в основании стен на участке расположения входа в жилище. Личины выполнены в виде барельефа. Их иконография характерна для обско-угорской традиции скульптурных изображений. Анализ архитектурного контекста расположения изваяний, наличие у них некоторых деталей дали основания для гипотезы о вторичном использовании скульптур. Первоначально они могли быть частью каркаса, поддерживавшего крышу. Установлено, что основой для изделий послужили бревна лиственницы сибирской (*Larix sibirica* Ledeb.). Методом дендрохронологии определено время рубки деревьев – конец XVII в. Ретроспективный анализ сведений о ритуальных изображениях у северных хантов и манси позволил предположить семантику войкарских изваяний по аналогии с деревянными скульптурными изображениями лесных духов – менквов. Таким образом, их обрядовая роль в наибольшей степени сводится к охране жилища.*

*Ключевые слова:* Усть-Войкарское городище, север Западной Сибири, северные ханты, дендрохронология, антропоморфная скульптура.

**Y.N. Garkusha, A.V. Novikov, and A.V. Baulo**

Institute of Archaeology and Ethnography,  
Siberian Branch, Russian Academy of Sciences,  
Pr. Akademika Lavrentieva 17, Novosibirsk, 630090, Russia  
E-mail: garkusha@archaeology.nsc.ru;  
Novikov@archaeology.nsc.ru; bau194@yandex.ru

## **Monumental Wooden Statues from the Ust-Voikary Fortified Settlement, Northwestern Siberia: A Multidisciplinary Analysis**

*This article presents the results of a comprehensive study of two unusual large wooden statues with anthropomorphic faces. They were excavated from the Ust-Voikary stratified site, in southwestern Yamalo-Nenets Autonomous Okrug. The site dwellers were native Siberians (Ugro-Samoyeds), who lived there from the Middle Ages to the recent centuries. This is one of the few sites in the region with frozen habitation deposits. The statues are unique in terms of attribution, size, preservation, and integrity of archaeological context. They were part of dwellings, being situated at the foundations of walls near the entrance. Their faces are modeled in bas-relief. Iconographically, they conform to the Ob-Ugric sculptural tradition. The analysis of the architectural context of the location of statues and certain details suggests a secondary use. Initially, they might have belonged to the frame supporting the roof. The statues are made of Siberian larch (*Larix sibirica* Ledeb.). The dendrochronological analysis allowed us to estimate the date*

*when the trees were felled—late 17th century. The retrospective analysis of data on ritual art of the northern Khanty and Mansi suggests an interpretation of the Voikary statues by analogy with wooden sculptures representing Menkvs—the forest spirits. Thus, their ritual role was mostly to protect the home.*

**Keywords:** *Ust-Voikary fortified settlement, northwestern Siberia, northern Khanty, dendrochronology, anthropomorphic sculpture.*

## Введение

На археологической карте Ямало-Ненецкого автономного округа Усть-Войкарское городище (Войкарский городок) появилось сравнительно недавно – после проведенных в 1993 г. разведочных работ в Шурышкарском р-не [Косинская, Федорова, 1994, с. 58–59]. В 2003–2008 гг. его исследовали сотрудники Института истории и археологии УрО РАН и Окружного музейно-выставочного комплекса им. И.С. Шемановского под руководством А.Г. Брусницыной и Н.В. Федоровой [Брусницына, 2003; Федорова, 2006], в 2012–2016 гг. – сотрудники ИАЭТ СО РАН под руководством А.В. Новикова [Новиков, Гаркуша, 2017]. В ходе работ было сформировано представление об объекте как о поселении, развивавшемся с рубежа XIII–XIV вв. по XIX в., что установлено по дендрохронологическим данным [Гурская, 2008].

История Войкарского городка связана с аборигенным населением севера Нижнего Приобья. Вопрос об этническом составе жителей поселения остается открытым. В контексте этнической истории региона население предварительно можно охарактеризовать как угро-самодийское, не без оснований предполагая присутствие и коми-зырянского компонента. Интенсивные контакты между представителями этих этнических общностей в эпоху Средневековья – Нового времени привели к сложению на их основе северной группы хантов. Территория расселения одного из ее подразделений связана с долиной р. Войкар [Мартынова, 1998, с. 82; 2005; Перевалова, 2004, с. 231–233]. Близ устья этого левого притока р. Малая Обь и находится памятник.

## Монументальные изваяния: контекст, описание, интерпретация

Неординарным событием явилось обнаружение в ходе исследования построек двух массивных антропоморфных скульптурных изображений. Наличие мерзлоты в культурных слоях памятника обеспечило уникальную сохранность изделий. Габариты, иконография изваяний схожи. Одинаков и контекст их расположения в структуре постройки. Они находились в основании передних стен. Строения представлены двумя типами конструкций: каркасно-столбовой и наземной срубной. Наличие очагов позволило отнести их к категории жилых построек.

Каждое изделие выполнено из бревна, обтесанного с двух противоположных сторон (на два канта), две другие сохранили свою естественную закругленность. В археологической литературе широкое распространение получило (вероятно, со времени выхода в свет работы С.А. Семенова о деревообработке на древнем Алтае [1956, с. 206–207]) наименование обработанной таким образом древесины плахой. Однако это определение вряд ли стоит считать удачным, корректно характеризующим данный тип деловой древесины. Под плахой понимают половину бревна, расколотого в продольном направлении [Плужников, 1995, с. 101]. В этом значении термин применяется исследователями русского деревянного зодчества [Зинина, 2019, с. 50; Попов, 2019, с. 166; и др.]. В плотницком деле бревно, обработанное на два канта, обычно называется двухкантным или двускатным брусом, а также полубрусом, лафетом. В традиционной лексике русского деревянного строительства для обозначения такой разновидности стройматериала могли применять слово «лежень» [Сыщиков, 2006, с. 218]. В дальнейшем при характеристике рассматриваемых изделий будет использован термин «полубрус» [Мыльников, 2008, с. 37].

Первое изделие выполнено из бревна диаметром ок. 20 см (рис. 1, 1). Его длина 2,72 м, ширина между отесанными поверхностями (пластями) 10 см. Антропоморфное изображение приурочено к торцу комлевой части бревна. С учетом археологического контекста он был ориентирован на восток.

Барельефное стилизованное изображение лица человека (личина) выполнено на одной из пластей во всю ширину. Длина участка с личиной 42 см. Выступающие элементы изображения, передающие нос и глаза, образуют Т-образную фигуру. Углублениями намечены брови и рот (рис. 1, 2). Торцев полубруса над личиной имеет прямоугольный паз глубиной 10,0–10,5 см, шириной 10,5–11,0 см. В силу такого оформления барельеф выглядел как изображение лица человека, увенчанного «рогами». На расстоянии 60–61 см от их вершин, под личиной, располагались два продольных узких и неглубоких желоба длиной 27 и 34 см; расстояние между ними 7 см. Вероятно, таким способом схематично обозначены руки.

Обратная сторона полубруса ровная, без каких-либо изображений. Противоположный торец затесан на клин. На одной из боковых поверхностей от него идет продольный узкий желоб, треугольный





Рис. 1. Изваяние 1.

1 – общий вид; 2 – изображение личины; 3 – участок изваяния с желобом.

в сечении. Его длина ок. 33 см (рис. 1, 3). Здесь же в 80 см от торца отмечен еще один аналогичный желоб длиной ок. 22 см. В археологическом контексте эта поверхность изделия была ориентирована вверх. Обычно пазы такой конфигурации делали, когда предусматривалась фиксация деталей в технике заплота. Переруб проходил непосредственно через паз. Такой контекст позволяет предположить, что он был произведен после изготовления желоба. В 105 см от этого торца на рассматриваемой поверхности находится группа из четырех неглубоких лунок прямоугольной формы со сторонами 1,0–1,2 см. На удалении ок. 45 см от них, ближе к месту расположения личины, обнаружена прочерченная замкнутая волнообразная линия. На противоположной боковой поверхности в 67 см от этого же торца поперек длинной оси расположена пара аналогичных углублений; расстояние между ними 3,3 см.



Рис. 2. Положение изваяния 1 после обнаружения (на заднем плане остатки венцов позднего срубного строения).



Рис. 3. Расположение участка с личиной (изваяние 1) относительно коридора (вид сверху).

Данный полубрус обнаружен в постройке 7/1\*, имеющей каркасно-столбовую конструкцию. Изделие располагалось под наклоном, т.е. первоначально оно было уложено на узкую необработанную поверхность (рис. 2). Изображение находилось в створе входного проема и примыкающего к нему снаружи коридора (рис. 3). При таком размещении личина была обращена наружу.

Судя по контексту, полубрус являлся частью нижнего горизонтального ряда из нескольких бревен, расположенных встык. По обе стороны от ряда зафиксированы остатки вертикально установленных колов. Предполагаем, что колья – это остатки жердей, которые использовались для ограничения под-

\*Здесь и далее дана нумерация построек, принятая во время работ 2012–2016 гг.

вижек горизонтальных деталей стены. Они вплотную размещались по обе ее стороны. Одним из способов скрепления между собой вертикальных деталей могли быть относительно короткие деревянные бруски с отверстием (обоймы), через которое и продевались симметрично расположенные жерди. Этот способ известен по этнографическим постройкам севера Западной Сибири и был реконструирован по материалам Надымского городка [Митина, 2010, с. 41–42; Кардаш, 2009, с. 54–55]. Другая возможная трактовка наличия данных жердей – остатки столбов, фиксирующих уложенный друг на друга строительный материал (т.н. возведение стен «в прясло» [Мыльников, 2008, с. 21]). Таким образом, помимо безусловного ритуального назначения, полубрус с изображением имел непосредственное отношение к конструкции строения.

Для второго изделия использовали бревно с заметным сбегом (постепенным естественным изменением его поперечного сечения). При длине полубруса 2,42 м диаметр исходного бревна менялся от 19 до 15 см (рис. 4, 1). Антропоморфное изображение приурочено к торцу комлевой части. В археологическом контексте оно было обращено на юг.

Барельефное изображение личины располагалось на одной из пластей, занимая всю ширину. Длина участка с барельефом 26 см. В схематичной манере, аналогичной изображению первой личины, показаны глаза, нос, брови. Рот не обозначен (рис. 4, 2).

На противоположной изображению плоскости, непосредственно в торцевой части изделия, был оставлен неотесанный участок длиной 8 см. Вследствие этого он воспринимается в профиль как затылочная часть головы антропоморфа. На торце сделано небольшое чашевидное углубление с пологими стенками с двух сторон, соответствующих пластям. При этом высота стенки со стороны, где был выполнен барельеф, на 4,0–4,5 см меньше противоположащей (рис. 4, 2; рис. 5). Противоположный торец затесан на клин. На расстоянии ок. 80 см от него на одной из необработанных поверхностей сделан продольный желоб длиной ок. 33 см, аналогичный по конфигурации отмеченным на первом изваянии (см. рис. 4, 3).

Изделие обнаружено при зачистке нижнего венца срубной постройки 9А, сооруженной на руинах каркасно-столбового жилища. Оно было уложено плашмя личиной вверх в предварительно подготовленном продольном углублении непосредственно под стеной сруба. Полубрус находился под серединной частью стены, занимая участок под дверным проемом (рис. 6). В данном контексте изделие не являлось конструктивным элементом жилища, но непосредственная связь с ним вполне очевидна. Условия его расположения позволяют считать, что здесь при размещении изваяния ритуальный аспект был единственно значимым.



Рис. 4. Изваяние 2.

1 – общий вид; 2 – изображение личины; 3 – участок изваяния с желобом.



Рис. 5. Оформление торца изваяния 2.

Оба изделия были обнаружены в постройках, выделяющихся среди исследованных на памятнике значительной площадью. Стратиграфически они принадлежат к общему строительному горизонту одного из поздних этапов истории поселения. Для этого эта-





Рис. 6. Расположение изваяния 2 под стеной сруба.

па реконструируется уличная планировка поселка [Шейн, Гаркуша, Новиков, 2017]. Постройка 7/1 замыкала линию улицы, а 9А была в ряду строений по одну сторону улицы.

Поверхности обоих полубрусев отличаются большей тщательностью в отделке по сравнению с другими деталями, использованными в обычном строительстве. В частности, были аккуратно стесаны все сучья. Привлекает внимание оформление торцов, к которым приурочены изображения. В первом случае это относительно глубокий паз прямоугольной формы, во втором – вогнутая площадка с округлым дном. Таким образом, общей чертой в оформлении торцов является наличие углубления. Для деревянных антропоморфных скульптур северных групп хантов и манси [Иванов, 1970, с. 61–62] данный изобразительный прием, в частности вызывающий ассоциации с личиной, увенчанной рогами, не характерен. Справедливости ради отметим, что такой образ был закреплен за единственным персонажем, одной из центральных фигур обско-угорского пантеона – Обским стариком. Его описание известно по сочинению начала XVIII в., где упоминаются «роги на главе малые» [Новицкий, 1941, с. 59]. Однако это описание связано с более южной группой населения, проживавшей в Среднем Приобье.

Такого оформления нет у опубликованных позднесредневековых антропоморфных изображений, обнаруженных при раскопках Надымского и Полуйского мысового городков [Кардаш, 2009, с. 272–274; 2013, с. 269]. Эти памятники с мерзлым культурным слоем являются пока практически единственным представительным археологическим источником информации по деревянным изображениям древнего населения

Нижнего Приобья. В то же время, согласно существующей традиции оформления деревянных изваяний у этих народностей, различия наблюдаются именно в форме головы. Для мужских характерна остроголовость (имитация богатырского шлема), для женских – округлость [Гемуев, Сагалаев, 1986, с. 82; Бауло, 2013, с. 54].

Возможно, появление таких элементов на войкарских изваяниях было обусловлено утилитарными задачами, связанными с иным функциональным назначением этих полубрусев, нежели зафиксировано в данном контексте. Наличие пазов в торцевых частях выглядит логичным для изделий, которые устанавливались вертикально и являлись частью комплекса столбов, поддерживавших конструкцию перекрытия. Сделанные в соответствующих

местах пазы предназначались бы для надежной фиксации рамы, на которую опирались детали перекрытия. Вероятно, изваяния являлись частью ограждения центрального помещения\*. Из этого следует, что зафиксированный контекст расположения изваяний мог быть вторичным.

Высказанное предположение в полной мере относится и к изваянию из постройки 9А. Оно могло быть изъято в процессе демонтажа каркасно-столбового жилища, обнаруженного под срубом. Возможность этого обусловлена существовавшей традицией ярусного развития застройки на определенной территории. Для такой схемы характерна преемственность в границах новых строений, а также в основных принципах организации внутреннего пространства. В частности, на разных ярусах сохранялось расположение входных проемов и очагов. Важно то, что это соблюдалось и при смене конструкции жилого строения. В русле преемственности в домостроительной традиции и связанной с ней обрядовой деятельности находится и единый контекст расположения войкарских изваяний.

Следующий довод в пользу предполагаемого вторичного использования изваяний – наличие на боковых сторонах желобов, характерных для фиксации сопрягаемых деталей в заплотной технике. Переруб,

\*Каркасно-столбовые жилища большой площади реконструируются как двухчастные, состоящие из центрального огороженного помещения и расположенного по его периметру коридора. Ранее такая планировка была установлена для части построек Надымского и Полуйского мысового городков [Кардаш, 2009, с. 56–57; 2013, с. 107–108].



проходящий через желоб у первого изваяния, делает невозможным надежную фиксацию полубруса в вертикальном положении исключительно «в заплот». Этого можно достичь, только если изваяние было предварительно вкопано, а желоб находился минимум на уровне слоя, в который оно помещалось. Наличие желобов лишь с одной стороны изделий предполагает, что они не были частью замкнутого контура каркасной конструкции. Логичным является предположение об изначально большей длине изваяний. Следует признать косвенный характер приведенных доводов, но их совокупность дает основания для гипотезы о вторичном использовании изделий.

Добавим, что вне зависимости от высказанного предположения обнаруженные изваяния были стационарными, т.е. являлись неотъемлемой частью жилища и не перемещались в ходе сезонных миграций. Стационарное положение скульптур в сочетании с монументальностью позволяет рассматривать их в качестве одного из вариантов «общественных идолов» [Иванов, 1970, с. 17], пользующихся почитанием у больших групп населения.

По археологическим материалам известно еще о двух монументальных изображениях с личинами, выполненными в аналогичной войкарским манере (Т-образная линия надбровных дуг и прямого носа). Обе скульптуры происходят из Надымского городка, из слоев, датированных XVII – первой третью XVIII в. В руки исследователей попали лишь части изделий. Судя по опубликованным изображениям, основой для изготовления надымских скульптур были полубревна [Кардаш, 2009, с. 275].

Фрагмент головной части изваяния был обнаружен краеведом Г.М. Дмитриевым-Садовниковым при посещении памятника в 1916 г. в наиболее крупной из увиденных им западине. Судя по описанию, изделие находилось в самой верхней части заполнения, возможно, практически на поверхности [Дмитриев-Садовников, 1918, с. 42]. «Шайтан, вырубленный в середине колового бревна» имел по бокам продольные пазы, аналогичные тем, которые служат для размещения «в заплот» горизонтальных деталей. На основании этого признака О.В. Кардаш высказал предположение, что изваяние могло являться элементом каркаса постройки [2009, с. 56, 275]. Вместе с тем вершина головной части не имела углубления.

Другая скульптура представлена нижней частью. Здесь личина выполнена в основании изваяния. Такое ее размещение позволило предположить, что это фрагмент т.н. многоликой скульптуры. Изваяние было установлено среди столбов ограждения, обозначавшего участок одного из кварталов [Там же, с. 189–190]. Таким образом, выявлен еще один контекст размещения монументальных скульптурных изображений на территории поселений.

## Дендрохронологические исследования

Войкарские изделия имели превосходную сохранность и естественные поверхности с минимальными механическими повреждениями. Это позволило задействовать метод дендрохронологии для определения времени рубки деревьев\*. Образцы для измерений отбирались в виде кернов с помощью ручного возрастного бура по двум радиусам древесного ствола.

Видовой состав древесины определен по характерным особенностям ее анатомического строения. Полубрус получен из стволов лиственницы сибирской (*Larix sibirica* Ledeb.). К ее признакам, присутствующим на поперечном срезе, относятся отчетливая граница между годичными слоями, выраженное пяти-шестиугольное строение ранних трахеид и достаточно резкий переход от ранней древесины к поздней [Бенькова, Швейнгрубер, 2004, с. 72, 73, 77].

Измерение ширины годичных колец производилось на полуавтоматической установке LINTAB-6 (с точностью 0,01 мм), подключенной к компьютеру со специализированной программой для дендрохронологических исследований TSAP (версия TSAP-Win Professional) [Rinn, 2013]. Датирование измеренных серий прироста ширины годичных колец осуществлено по стандартной методике посредством сочетания графической перекрестной датировки и кросс-корреляционного анализа в программе TSAP-Win Professional. Полученные данные проверялись с помощью программы COFESHA, широко применяемой для оценки результатов перекрестного датирования и качества дендрощкал [Holmes, 1983]. Для определения степени синхронизации рядов измерений использовались следующие стандартные статистические коэффициенты, применяемые в программе TSAP: сходства изменчивости прироста (GIk) [Multilingual Glossary..., 1995, p. 162–163] (соответствует коэффициенту синхронности (C<sub>x</sub>) [Колчин, Черных, 1977, с. 22]), TV (t-критерий Стьюдента), TVBP (t-критерий Стьюдента по алгоритму М. Бейли и Дж. Пилчера [Baillie, Pilcher, 1973]), перекрестного датирования (CDI).

Для календарного датирования индивидуальных серий прироста использована обобщенная (неиндексированная) хронология, построенная по образцам лиственницы из построек городища, отобранным в ходе работ 2012–2016 гг. На данном этапе ее протяженность составила 446 лет\*\*. В отсутствие общедоступной длительной хронологии по живым деревьям

\*Датирование выполнено в ИАЭТ СО РАН Ю.Н. Гаркушей.

\*\*Результаты дендрохронологического датирования построек готовятся к публикации.

из района, где расположен памятник, для календарной привязки войкарской дендрошкалы была использована длительная абсолютная хронология по листовнице сибирской «Yamal» из Международного банка древесных колец (ITRDB). Она построена по образцам древесины, происходящей из южной части п-ва Ямал, и охватывает период с 774 г. до н.э. до 2005 г. [Briffa et al., 2013]. Ранее эта хронология уже привлекалась М.А. Гурской в качестве дополнительного инструмента для датирования древесины из городища, расположенного в северной части таежной зоны [Gurskaya, 2006].

По результатам перекрестного датирования с хронологией «Yamal» установлены границы войкарской дендрошкалы – 1302–1747 гг. Степень синхронизации характеризуется статистически значимыми величинами:  $Glk = 69\%$ ;  $TV = 11,6$ ;  $TVBP = 14,7$ ;  $CDI = 100$ . Проверка качества датирования в программе COFESHA подтвердила достоверность полученного результата: коэффициент корреляции составил 0,55.

Индивидуальные хронологии для каждого изделия получены посредством усреднения данных измерения ширины годичных колец по радиусам. Протяженность ряда для первого изваяния составила 108 лет, для второго – 100 лет. Сердцевина на ядрах отсутствовала.

Опыт дендрохронологических исследований показывает, что лучше работать с поперечными спилами. На них можно выбирать наиболее удобные для измерений радиусы, легче выявлять выпадающие кольца и последнее годовое (подкорковое). Кernels значитель-

но ограничивают эти возможности из-за малой ширины (4–6 мм). Тем не менее окончания измеренных по разным направлениям рядов годичных колец пришлись для каждого изделия на один год. Это позволяет обоснованно предположить, что последние измеренные кольца являлись подкорковыми. Они были сформированы полностью, следовательно, время рубки деревьев приходится на окончание вегетационного периода.

Следующий шаг – перекрестное датирование индивидуальных хронологий с имеющей календарную привязку войкарской дендрошкалой. Наилучшие статистические показатели получены для образца от второго изделия:  $Glk = 71\%$ ;  $TV = 7,2$ ;  $TVBP = 10,8$ ;  $CDI = 67$ . Они соответствуют 1693 г.

Статистические показатели, полученные для образца от первого изделия, в общем удовлетворительные ( $Glk = 73\%$ ;  $TVBP = 6,8$ ;  $CDI = 25$ ), хотя значение  $TV$  весьма низкое – 1,7. Они соответствуют 1676 г. Дополнительную уверенность в полученной дате придали результаты перекрестного датирования с другими датированными индивидуальными хронологиями из войкарской серии. Была выявлена группа хронологий, при перекрестном датировании с которыми дата образца от первого изделия также пришлась на 1676 г. Степень синхронизации характеризуется следующими значениями:  $Glk$  – в пределах 70–75 %,  $TV = 6,7–15,2$ ;  $TVBP = 6,2–7,2$ ;  $CDI = 22–27$ .

Проверка программой COFESHA показала, что коэффициент корреляции для хронологии первого из-

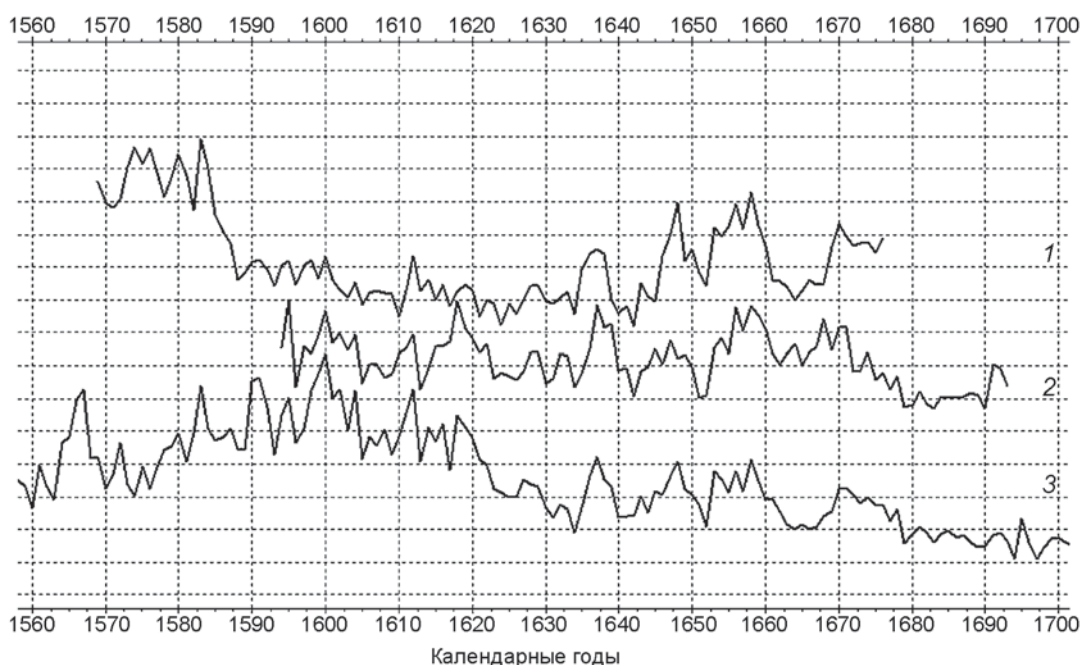


Рис. 7. Перекрестная датировка образцов от изваяний 1 (1) и 2 (2) с обобщенной календарной войкарской хронологией (3).

деля равен 0,54, второго – 0,73. Следовательно, полученные статистические показатели являются достаточно точными для уверенного датирования обоих изделий. Таким образом, порубочная дата бревна для первого изваяния приходится на осень 1676 – зиму 1677 г., второго – на осень 1693 – зиму 1694 г. (рис. 7).

### Обсуждение обрядовой роли деревянных монументальных изваяний

По данным дендрохронологии, время функционирования постройки, в которой обнаружено первое изваяние, – последняя треть XVII в. – конец первой трети XVIII в. На этот период приходится несколько случаев локального ремонта. В результате одного из них изваяние стало элементом передней стены. Отметим, что дата смежной детали стенового набора такая же, как у полубруса с личиной. В то же время даты укрепляющих стену вертикальных жердей приходятся на первые годы XVIII в. Исходя из логики строительства, можно предположить, что к этому времени и относится включение изваяния в состав деталей стены. Наблюдаемый разброс в датах является очередным косвенным доводом в пользу версии о вторичном использовании полубруса с личиной. Жилище со вторым изваянием построено в начале XVIII в., что также позже даты рубки дерева для изготовления скульптуры. Тем не менее связь изделия именно со срубной постройкой очевидна. Таким образом, естественным является предположение о его вторичном использовании.

Вероятно, предполагаемые изменения в размещении скульптур могли повлечь трансформацию их ритуальной функции. При едином контексте расположения изваяний имеются нюансы, которые влияют на их визуальное восприятие жителями поселения. Если в первом случае изображение с большой вероятностью было доступно взгляду входящего в жилище, то во втором – полностью скрыто.

В XVIII в. появляются первые описательные работы о коренном населении, имеющие выраженную этнографическую направленность. Сведения о скульптурных изображениях «общественных идолов» в источниках этого периода крайне скудны [Иванов, 1970, с. 18]. Они не содержат достоверные данные, в частности, о габаритах изображений, их размещении в пространстве. Тем не менее, судя по приводимым сведениям, с большей вероятностью речь идет о скульптурах либо мобильных, либо размещаемых на святилищах за пределами поселений.

Аналогии войкарским монументальным антропоморфным фигурам можно предположить на основе источников не ранее XIX в. Остановимся на необыч-

но больших размерах, использовании изваяний в качестве деталей конструкции, функциях идолов.

Первое, что привлекает наше внимание, – необычно большие размеры скульптур. В обрядовой практике северных групп обских угров подобные случаи редки. Обычно длина деревянных антропоморфных изваяний варьирует от 60 до 170 см (см., напр.: [Иванов, 1970, с. 29–30; Гемуев, Сагалаев, 1986, с. 32–34, 80, 85]). Исключением можно назвать жерди длиной до 3 м с антропоморфными личинами на концах, уложенные на землю на мансийском священном месте *Халев-ойки*\*. Участники обряда, перешагивая через них, бросали монету в качестве жертвенного дара. Кроме того, на данном месте центральным атрибутом являлся столб с привязанной к нему четырехметровой жердью, на верхушку которой надета берестяная «шапка». Ниже нее вырублен вкруговую пояс, обозначающий шею. На лицевой стороне выделенной таким образом головы изображена птица [Гемуев, 1990, с. 83].

Если обратиться к мифологическим представлениям обских угров, то большие размеры характерны для лесных духов – *менквов*. Согласно материалам А. Каннисто, это очень большие («в три сажени», «голова касается неба – такой он высокий») и сильные духи. Манси полагали, что *менквы* живут так же, как и люди, имеют жен и детей, спят на медвежьих шкурах. Их представляли в виде высокой ели или в облике людей высокого роста с остроконечной головой и волосами, подстриженными по-русски «в скобку»; без растительности на лице. Считалось, что *менквы* обладают огромной физической силой; когда они приближаются, то шум шагов слышен издалека, скрипят деревья, ломаются сучья, начинается завывать ветер [Kannisto, Liimola, 1958, S. 207, 212–218].

Использованию деревянных антропоморфных фигур в качестве детали конструкции жилища имеется несколько прямых аналогий. Первое сведение принадлежит священнику А. Тверитину, который в июне 1868 г. объезжал с миссионерскими целями остяков и самоедов, проживавших по берегам Оби ниже Обдорска. Во время переправы на левый берег в остяцкое кочевье Сянзы, состоявшее из семи чумов, он заметил на возвышенном холме здание. Священнику сказали, что это языческое святилище. А. Тверитин дал его подробное описание: «Наружный вид капища не имеет никакого отличия от обыкновенной юрты: вход в него через узкий открытый коридор... во всем здании нет ни одного окна, кроме отверстия сверху крыши... со входу – прямо дверей – сделано возвы-

\*Находится на протоке Посол, впадающей с правой стороны в Северную Сосьву, недалеко от д. Анеево Березовского р-на ХМАО–Югры.



шенное седалище для идола вроде Волтеровых кресел; место это на этот раз было пусто – идола не было; свод или крышу (потолка нет) поддерживают восемь столбов, на каждом из них вырезано изображение человека; посреди капища устроено место для приношения жертвы; здесь раскладывается огонь и навешиваются, как видно, два котла. В это капище... во время зимы, чрез каждые три года, привозят из разных мест многих почетных идолов, стечение народу бывает в это время очень великое, торжество совершается более 10 дней, и жертвоприношение оленями простирается от 40 до 50 и более штук» [Путевые журналы..., 2002, с. 105–106].

В 1898–1899 гг. во время поездки в Обдорский край Й. Папай описал оформление стен в «юрте духов»: на каждой из несущих крышу балок на высоте одного метра от земли были вырезаны человеческие лица и вокруг них прикреплены пестрые ленты и медные кольца (см.: [Карьялайнен, 1995, с. 14; 1996, с. 68]). К.Ф. Карьялайнен полагал, что эти идолы были установлены для защиты божества, изображение которого стояло у задней стены [1995, с. 46].

К 1909–1910 гг. относится выполненная С.И. Руденко фотография изображения духа-покровителя в священной избе остяков Березовского уезда Тобольской губ. (рис. 8). На массивном деревянном столбе, упирающемся в крышу либо поддерживающем гори-



Рис. 8. Изображение духа-покровителя в священной избе остяков Березовского уезда Тобольской губ. (по: [На грани миров..., 2006, с. 40]).

зонтальную слегу перекрытия, вырезано изображение в характерной для идолов манере – с Т-образной выступающей линией бровей и носа. Судя по ракурсу снимка, это изображение, скорее всего, было обращено ко входу в избу. В районе шеи идола сбоку сделан глубокий продольный паз, в который вставлен конец поперечного бревна. Под пазом вырезана вторая личина с показанной бороздками бородой [На грани миров..., 2006, с. 40].

В качестве внешней детали конструкции – культового амбарчика или очага – деревянные антропоморфные изваяния также известны в научной литературе. В частности, речь идет о святилище *Лепла-тит-ойки* (*Леп-тит-ойки*, *Лепла-сунт-ойки*), расположенном на левом берегу Леплы, впадающей с правой стороны в Северную Сосьву. В 1935 г. В.Н. Чернецов описал находившиеся здесь амбарчики: стояли они на двух опорах; боковые стенки были собраны угловыми вертикальными столбиками с прорезом\*, верхушки столбиков выполнены в виде антропоморфных личин. Этих идолов называли *ави-сунт-увры-менкв* (*ави сунт* – «порог двери»), они выполняли функции охранителей порога [Источники..., 1987, с. 201]. *Леп-тит-ойка* относится к группе духов-покровителей манси, проживающих в верховьях Лозьвы и Северной Сосьвы. У него было два брата: старший *Якотиль-ойка* – «Середины реки мужчина», младший *Луссм-талях-ойка* – «Мужчина с верхнего течения Лозьвы». По данным А. Каннисто, братья относились к категории лесных духов; перед их жилищами по обе стороны двери стояли *менквы* [Kannisto, Liimola, 1958, S. 218].

Оформление верхних концов боковых стоек культовых амбарчиков в виде голов *менквов* описано и на священном месте *Нер-ойки* и *Чохрын-ойки* на оз. Турват (Березовский р-н ХМАО–Югры). Здесь расположены три разновременных амбарчика. У них справа и слева от входа установлены фигуры *менквов* высотой ок. 110 см (рис. 9, 10). Они закреплены в двух прямоугольных пазах, вырубленных в нижней доске крыши и поперечном бревнышке, на котором расположена основная конструкция. Изображения *менквов* изготовлены из тонких стволов кедра с помощью топора и доработаны ножом. Манси называли их *арась-овыл-менкв-ойка* (букв. «края очага *менкв*-старик») и считали сторожами: когда духи-покровители уходят по своим делам, то *менквы* остаются сторожить жилище [Гемуев, Бауло, 1999, с. 6–9].

Важным элементом на священных местах обских угров являлось кострище – место обитания духов огня *най-отыров*. В ряде случаев на верхних концах кольев для них вырезались личины «сторожей огня».

\*С большой вероятностью речь идет о строительной технике в заплот.



Рис. 9. Деревянная фигура менква – деталь конструкции культового амбарчика манси. Фото А.В. Бауло, 1990 г.



Рис. 10. Культовый амбарчик манси с фигурами менквов. Фото А.В. Бауло, 1990 г.

По сведениям А. Каннисто, на Сосьве изображения лиц духов-покровителей, относящихся к менквам и называемых «шелудивые старуха и старик», было принято вырезать на опорах кострища рядом с амбарчиком [Kannisto, Liimola, 1958, S. 226]. На священном месте Пауль-урне-ойки у д. Верхнее Нильдино Березовского р-на ХМАО–Югры опорами для тагана служили колья, в верхней части которых были вырезаны личины менкв-пырищей (сыновей менквов) со скошенным лбом, прямым, выступающим вперед носом, глазами и ртом в форме овала [Ibid., S. 107]. Подобная традиция описана на святилищах Тахт-котиль-аки-пыга на р. Ялбынье [Ibid., S. 105] и Сам-менкв у д. Нижнее Нильдино (рис. 11) [Бауло, 2013, с. 57]\*.

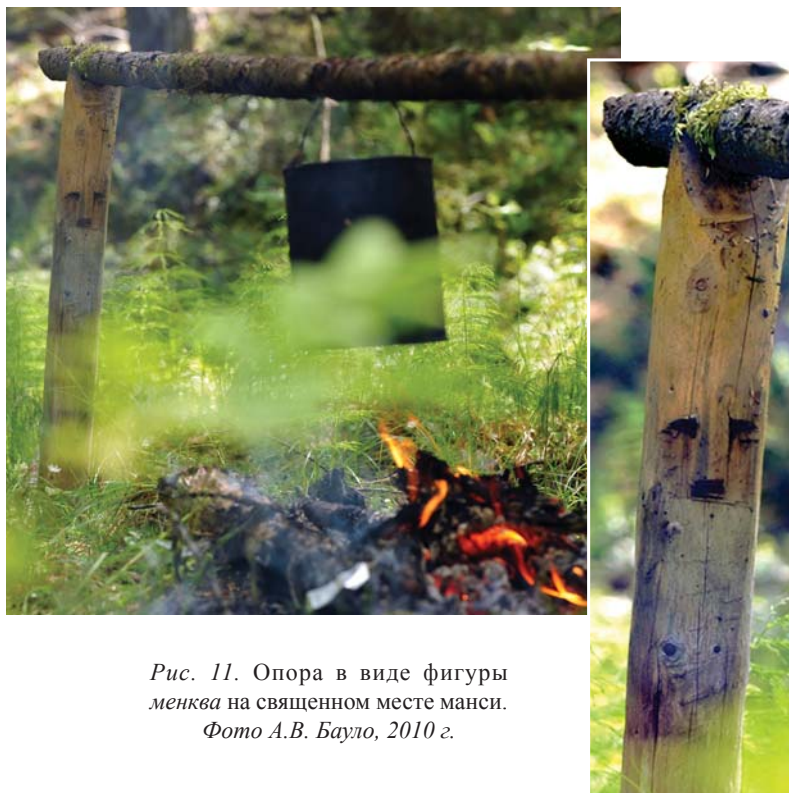


Рис. 11. Опора в виде фигуры менква на священном месте манси. Фото А.В. Бауло, 2010 г.

\*Оба святилища расположены в бассейне Северной Сосьвы.



## Заключение

В ходе раскопок Усть-Войкарского городища получены образцы монументальной скульптуры северных хантов, датированные методом дендрохронологии последней третью – концом XVII в. Этот период предшествовал этапу массовой христианизации инородцев Западной Сибири, сопровождаемой целенаправленным поиском и уничтожением традиционных ритуальных изображений [Перевалова, 2004, с. 65–66]. Поэтому обнаружение данных изваяний имеет особую значимость. Уникальность найденных изображений заключается также в их размерах, относительной целостности, превосходной сохранности и контексте, свидетельствующем об их положении *in situ* в структуре стационарного жилища.

Редкость таких находок не позволяет судить о том, насколько распространенным явлением было присутствие на поселениях, в частности в жилище, данной разновидности «общественных идолов». Фактом их обнаружения мы в значительной степени обязаны наличию многолетней мерзлоты в культурных слоях, которая даже в условиях севера Западной Сибири известна на единичных археологических памятниках.

Основываясь на контексте расположения массивных изваяний, обнаруженных на Усть-Войкарском городище, можно предположить их функциональное назначение по аналогии с обрядовой ролью деревянных изображений лесных духов-менквов. В наибольшей степени она сводится к охране жилища или вышестоящих божеств. Напомним, что первое изваяние находилось в створе коридора и личина была обращена в сторону улицы. Следовательно, данный идол мог охранять вход в жилище. Второе изваяние обнаружено в створе дверного проема. Этот идол мог выступать в роли охранителя порога.

## Благодарность

Исследование выполнено в рамках проекта НИР ИАЭТ СО РАН № 0264-2022-0005.

## Список литературы

- Бауло А.В.** Священные места и атрибуты северных манси в начале XXI века: этногр. альбом. – Ханты-Мансийск, Екатеринбург: Баско, 2013. – 208 с.
- Бенькова В.Е., Швейнгрубер В.Х.** Анатомия древесины растений России. – Берн: Хаупт, 2004. – 456 с.
- Брусницына А.Г.** Городище Усть-Войкарское: начало изучения // Угры: мат-лы VI Сиб. симп. «Культурное наследие народов Западной Сибири». – Тобольск: [б. и.], 2003. – С. 45–52.

**Гемуев И.Н.** Святилище Халев-ойки // Мировоззрение финно-угорских народов. – Новосибирск: Наука, 1990. – С. 78–91.

**Гемуев И.Н., Бауло А.В.** Святилища манси верховьев Северной Сосьвы. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 1999. – 240 с.

**Гемуев И.Н., Сагалаев А.М.** Религия народа манси: Культовые места (XIX – начало XX в.). – Новосибирск: Наука, 1986. – 190 с.

**Гурская М.А.** Дендрохронологическая датировка археологических образцов древесины городища Усть-Войкарского (Северо-Западная Сибирь) // Фауна и флора Северной Евразии в позднем кайнозое. – Екатеринбург; Челябинск: Рифей, 2008. – С. 212–231.

**Дмитриев-Садовников Г.М.** Река Надым // Ежегодник Тобол. губ. музея. – 1918. – Вып. 29. – С. 25–43.

**Зинина О.А.** Заготовка леса и первичная обработка дерева // Традиционное строительство из дерева и плотницкое мастерство. – М.: Институт Наследия, 2019. – С. 43–53.

**Иванов С.В.** Скульптура народов Севера Сибири XIX – первой половины XX вв. – Л.: Наука, 1970. – 296 с.

**Источники по этнографии Западной Сибири** / публ. Н.В. Лукиной, О.М. Рындиной. – Томск: Изд-во Том. гос. ун-та, 1987. – 280 с.

**Кардаш О.В.** Надымский городок в конце XVI – первой трети XVIII в.: история и материальная культура. – Екатеринбург; Нефтеюганск: Магеллан, 2009. – 360 с. – (Обдорские городки конца XVI – первой половины XVIII в.: История и материальная культура).

**Кардаш О.В.** Полуйский мысовой городок князей Тайшинных. – Екатеринбург; Салехард: Магеллан, 2013. – 379 с. – (Обдорские городки конца XVI – первой половины XVIII в.: История и материальная культура).

**Карьялайнен К.Ф.** Религия югорских народов / пер. с нем. и публ. Н.В. Лукиной. – Томск: Изд-во Том. гос. ун-та, 1995. – Т. 2. – 282 с.; 1996. – Т. 3. – 264 с.

**Колчин Б.А., Черных Н.Б.** Дендрохронология Восточной Европы. – М.: Наука, 1977. – 128 с.

**Косинская Л.Л., Федорова Н.В.** Археологическая карта Ямало-Ненецкого автономного округа. – Екатеринбург: УрО РАН, 1994. – 114 с.

**Мартынова Е.П.** Очерки истории и культуры хантов. – М.: ИЭА РАН, 1998. – 235 с.

**Мартынова Е.П.** Войкарские ханты: кто они? // Культурное наследие народов Сибири и Севера. – СПб.: МАЭ РАН, 2005. – С. 121–126.

**Митина Н.Н.** Жилые и хозяйственные постройки нижнеобских угров // Академ. вестн. / Урал. науч.-исслед. и проектно-конструкт. ин-т Рос. акад. архитектуры и строительных наук. – 2010. – № 1. – С. 40–45.

**Мыльников В.П.** Деревообработка в эпоху палеометалла (Северная и Центральная Азия). – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2008. – 364 с.

**На грани миров: Шаманизм народов Сибири: (Из собрания Российского этнографического музея: альбом).** – М.: Художник и книга, 2006. – 296 с.

**Новиков А.В., Гаркуша Ю.Н.** Предварительные результаты исследований городища Усть-Войкарское-1 (Приполярная зона Западной Сибири) в 2012–2016 годах // Вестн. РФФИ. – 2017. – № 3. – С. 141–149.



**Новицкий Г.** Краткое описание о народе остяцком, 1715 г. – Новосибирск: Новосибгиз, 1941. – 106 с.

**Перевалова Е.В.** Северные ханты: этническая история. – Екатеринбург: УрО РАН, 2004. – 414 с.

**Плужников В.И.** Термины российского архитектурного наследия: словарь-гlossарий. – М.: Искусство, 1995. – 160 с.

**Попов В.А.** Устройство полов // Традиционное строительство из дерева и плотницкое мастерство. – М.: Институт Наследия, 2019. – С. 165–177.

**Путевые журналы** миссионеров Обдорской миссии (60–70-е гг. XIX в.). – Тюмень: Изд-во Ю. Мандрики, 2002. – 224 с.

**Семенов С.А.** Обработка дерева на древнем Алтае (по материалам Пазырыкских курганов) // СА. – 1956. – Т. XXVI. – С. 204–226.

**Сыщиков А.А.** Лексика крестьянского деревянного строительства. – СПб.: Филол. фак-т СПб. гос. ун-та, 2006. – 292 с.

**Федорова Н.В.** Войкарский городок: Итоги раскопок 2003–2005 гг. // Науч. вестн. ЯНАО. – 2006. – Вып. 4. – С. 11–17.

**Шенин А.Н., Гаркуша Ю.Н., Новиков А.В.** Возможность применения геофизических методов на поселенческих комплексах Приполярья (по материалам работ на городище Усть-Войкарское) // Вестн. Новосиб. гос. ун-та. Сер.: История, филология. – 2017. – Т. 16. – № 7: Археология и этнография. – С. 50–65.

**Baillie M.G.L., Pilcher J.R.** A simple cross-dating program for tree-ring research // Tree-Ring Bull. – 1973. – Vol. 33. – P. 7–14.

**Briffa K.R., Melvin T.M., Osborn T.J., Hantemirov R.M., Kirdyanov A.V., Mazepa V.S., Shiyatov S.G., Esper J.** Reassessing the evidence for tree-growth and inferred temperature change during the Common Era in Yamalia, northwest Siberia // Quat. Sci. Rev. – 2013. – Vol. 72. – P. 83–107. – doi:10.1016/j.quascirev.2013.04.008

**Gurskaya M.** Preliminary tree-ring dating of historical wood from Ust-Voykar settlement (15th–20th Centuries), Northwestern Siberia // Tree-rings in archaeology, climatology and ecology. – 2006. – Vol. 54. – P. 236–243.

**Holmes R.L.** Computer-assisted quality control in tree-ring dating and measurement // Tree-Ring Bull. – 1983. – Vol. 43. – P. 69–78.

**Kannisto A., Liimola M.** Materialien zur Mythologie der Wogulen. – Helsinki: Suomalais-ugrilainen seura, 1958. – 444 S. – (Suomalais-ugrilainen seuran toimituksia = Mémoires de la Société finno-ougrienne; T. 113).

**Multilingual Glossary of Dendrochronology:** Terms and Definitions in English, German, French, Spanish, Italian, Portuguese and Russian. – Berne; Stuttgart; Vienna: Paul Haupt Publ., 1995. – 468 p.

**Rinn F.** TSAP-Win: time series analysis and presentation for dendrochronology and related applications. Version 4.64. User reference. – Heidelberg: Frank Rinn Distribution, 2013. – 100 p.

*Материал поступил в редколлегию 19.07.21 г.,  
в окончательном варианте – 29.10.21 г.*

doi:10.17746/1563-0102.2022.50.1.138-146  
УДК 902.21

**Е.В. Балков<sup>1</sup>, Ю.Г. Карин<sup>1</sup>, О.А. Позднякова<sup>2</sup>,  
П.Г. Дядьков<sup>1</sup>, Д.А. Гоглев<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН  
пр. Академика Коптюга, 3, Новосибирск, 630090, Россия  
E-mail: BalkovEV@ipgg.sbras.ru; KarinYG@ipgg.sbras.ru; DyadkovPG@ipgg.sbras.ru

<sup>2</sup>Институт археологии и этнографии СО РАН  
пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия  
E-mail: olka.pozdnyakova@gmail.com

<sup>3</sup>ООО «Геоскан»  
ул. Политехническая, 22Л, Санкт-Петербург, 194021, Россия  
E-mail: d.goglev@geoscan.aero

## **Результаты комплексных исследований курганного могильника Аул-Кошкуль-1 в Барабинской лесостепи**

*В работе представлены результаты междисциплинарных исследований курганного могильника Аул-Кошкуль-1 (Барабинская лесостепь) с использованием аэромагнитной и аэрофотосъемки. Продемонстрирована высокая эффективность алгоритмов фотограмметрии для построения ортофотопланов и цифровых моделей рельефа археологических памятников. При обработке данных использован оригинальный подход, заключающийся в создании карты относительных высот, что снижает влияние естественного рельефа местности и подчеркивает высотные аномалии антропогенного происхождения. Показано, что метод аэрофотосъемки является высокоэффективным инструментом для выявления археологических объектов, которые трудно обнаружить при визуальном осмотре поверхности (распаханные курганы, неглубокие ровики). Наиболее контрастно отображают особенности рельефа ортофотопланы, построенные по данным аэрофотосъемки в косых лучах заходящего солнца. Посредством аэромагнитной съемки на памятнике Аул-Кошкуль-1 удалось зафиксировать большинство курганов, хотя работы проводились на пределе точности метода из-за низкой интенсивности магнитных аномалий, связанных с археологическими структурами. Результаты комплексного анализа позволили получить новые данные о курганах, обнаруженных ранее с помощью наземной магнитной съемки, а также выявить ряд новых объектов, что существенно изменило первоначальное представление о границах и составе могильника. Проведенные исследования показывают несомненные перспективы совместного применения аэромагнитной и аэрофотосъемки для поиска и изучения археологических памятников на качественно новом, высокопроизводительном уровне.*

**Ключевые слова:** аэромагнитная съемка, аэрофотосъемка, беспилотный летательный аппарат, фотограмметрия, археолого-геофизические исследования, курганный могильник.

**E.V. Balkov<sup>1</sup>, Y.G. Karin<sup>1</sup>, O.A. Pozdnyakova<sup>2</sup>,  
P.G. Dyadkov<sup>1</sup>, and D.A. Goglev<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics,  
Siberian Branch, Russian Academy of Sciences,  
Pr. Akademika Koptuga 3, Novosibirsk, 630090, Russia  
E-mail: BalkovEV@ipgg.sbras.ru; KarinYG@ipgg.sbras.ru; DyadkovPG@ipgg.sbras.ru

<sup>2</sup>Institute of Archaeology and Ethnography,  
Siberian Branch, Russian Academy of Sciences,  
Pr. Akademika Lavrentieva 17, Novosibirsk, 630090, Russia  
E-mail: olka.pozdnyakova@gmail.com

<sup>3</sup>ООО «Geoscan»,  
Politekhnikeskaya 22L, St. Petersburg, 194021, Russia  
E-mail: d.goglev@geoscan.aero

## The Aul-Koshkul-1 Cemetery in the Baraba Forest-Steppe: Findings of a Multidisciplinary Study

*We present the results of aerial photographic and magnetometric studies at Aul-Koshkul-1, a group of mounds in the Baraba forest-steppe. Photogrammetry proved highly efficient for constructing orthophotographic plans and digital models of outward features at archaeological sites. Data were processed with an original approach, generating a map of relative heights, decreasing the effect of natural relief and highlighting altitudinal anomalies of anthropogenic origin. Aerial photography is highly efficient for revealing archaeological features that are hard to locate by visual analysis of the surface (mounds destroyed by tillage, shallow ditches, etc.). Orthophotographic plans constructed by aerial photography in oblique sun rays at sunset present the most contrastive representations. Aerial magnetometry revealed most mounds at Aul-Koshkul-1, although the site was surveyed with minimal accuracy because magnetic anomalies caused by archaeological features were rare. Our multidisciplinary study yielded new information about the mounds previously registered by ground-based magnetometry, and discovered new features, leading to a revision of the cemetery's reconstructed boundaries and composition. The study demonstrates a high potential of a joint use of aerial magnetometry and aerial photography for locating and studying archaeological sites at a new, sophisticated level.*

**Keywords:** Aerial magnetometry, aerial photography, unmanned aerial vehicles, photogrammetry, archaeological and geophysical research, burial mounds.

### Введение

Наземная магнитная съемка (НМС) успешно применяется в археологии более 50 лет [Neubauer, 2002; Фассбиндер, 2019]. На современном этапе развитие компактных беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) позволяет вывести ее на новый уровень производительности и картировать значительные площади (до нескольких гектаров за один рабочий день) без потери горизонтального разрешения. Аэромагнитная съемка (АМС) в археологических исследованиях пока не имеет широкого распространения, однако первые результаты, большинство которых получено на территории России, показывают несомненные перспективы этого направления [Эпов и др., 2016; Гоглев, 2018; Фирсов и др., 2018; Балков и др., 2019; Schmidt, Becken, Schmalzl, 2020]. В отличие от АМС, аэрофотосъемка (АФС) с БПЛА все чаще используется для поиска и изучения археологических памятников [Быков и др., 2012; Risbol, Gustavsén, 2018; Балков и др., 2020; Brooke, Clutterbuck, 2020; Alvarez Larrain, Greco, Tarragó, 2020]. Получаемые в результате АФС ортофотопланы и цифровые модели рельефа имеют высокую степень детальности и в некоторых случаях дают не менее значимую информацию об археологических объектах, чем магнитометрия [Vavulin et al., 2021]. Таким образом, использование АФС совместно с набором геофизических методов позволяет получить максимум сведений о памятнике без нарушения его целостности [Бахшиев, Носкевич, Насретдинов, 2018]. С учетом современных тенденций развития археологии, которые предполагают широкое использование неразрушающих методов, весьма актуальными являются развитие этого направления и его апробация в различных природно-ландшафтных условиях.

В настоящей статье рассматриваются результаты археолого-геофизических работ на курганном могильнике Ауль-Кошкуль-1, где применение комплекса АФС и АМС с БПЛА в дополнение к исследованиям про-

шлых лет позволило получить принципиально новые сведения о границах и составе памятника. Цель исследований заключалась не только в апробации и демонстрации возможностей вышеозначенных методов, но и в формировании подходов к обработке материала для максимально информативной визуализации данных. Полученные результаты вносят вклад в развитие методики археолого-геофизических исследований и существенно повышают эффективность работ, основанных на применении метода магнитометрии.

### Объект и результаты исследований прошлых лет

Памятник Ауль-Кошкуль-1 расположен в Чановском р-не Новосибирской обл., в 2 км к северу от одноименного села. Место его локализации представляет собой слабозвышенный участок на краю обширной озерной поймы. Могильник обнаружен по информации местных жителей в 2010 г. На площади памятника визуально выделены шесть насыпей диаметром 7–14 м, высотой 0,28–0,47 м (рис. 1, а). Вокруг кург. 3, 4 зафиксированы рвы, один из которых (кург. 4) ограничивает площадку диаметром 30 м. Схожий с последним ров (возможно, от недостроенного сооружения) вокруг площадки 35 × 45 м выявлен в южной части памятника. Находки, обнаруженные в разрушенной насыпи кург. 3, позволили датировать могильник древнетюркским временем [Молодин и др., 2010].

В том же году в рамках договора о научном сотрудничестве между Институтом археологии и этнографии СО РАН и Германским археологическим институтом на памятнике была выполнена наземная магнитная съемка под руководством Й.В.Е. Фассбиндера. На построенной магнитной карте (рис. 1, б) отчетливо проявились следы распахивания. Насыпи курганов выделились как положительные аномалии округлой формы, при этом кург. 2 и 3 проявились в виде отрицательной



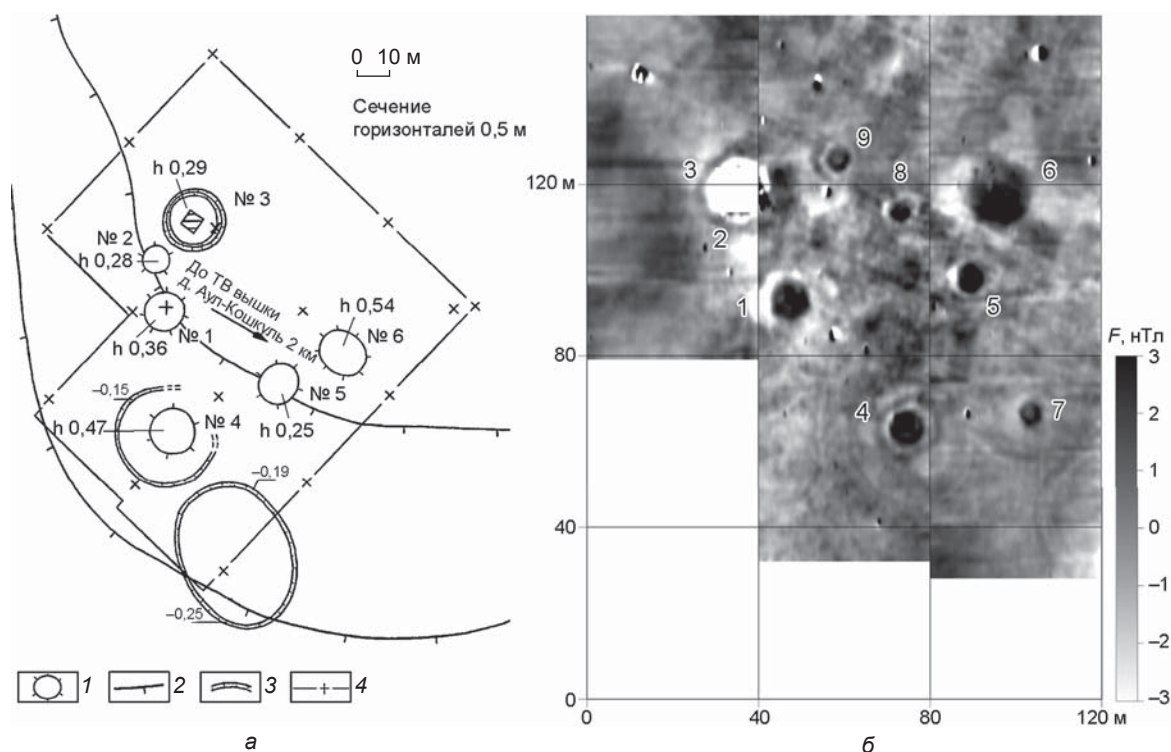


Рис. 1. План курганного могильника Аул-Кошкуль-1 до начала геофизических работ (а) и карта распределения градиента магнитного поля на исследованном участке (б) (по: [Молодин и др., 2010, рис. 3, 6]).

1 – курган; 2 – сечение горизонталей; 3 – ровик; 4 – границы геофизической разметки.

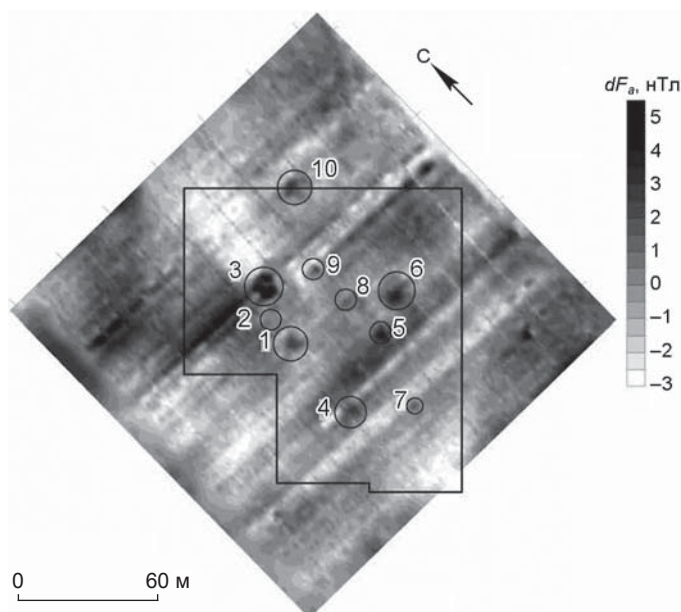


Рис. 2. Карта распределения аномального магнитного поля, построенная по результатам аэромагнитной съемки могильника Аул-Кошкуль-1 в 2016 г. (по: [Фирсов и др., 2018, рис. 3, а]).

еще три кургана (№ 7–9) диаметром ок. 5 м, которые на поверхности не выделялись [Там же].

В 2016 г. на памятнике Аул-Кошкуль-1 были проведены опытно-методические работы по апробации аэромагнитной съемки с БПЛА. По итогам корреляции с данными НМС установлено, что с помощью аэромагнитного картирования удалось зафиксировать семь из девяти ранее выявленных курганов (рис. 2). У северо-западной границы участка наземной съемки был обнаружен кург. 10, сопоставимый по размерам с самыми крупными сооружениями комплекса [Фирсов и др., 2018].

Таким образом, благодаря наземной и аэромагнитной съемке удалось определить особенности устройства курганов и выявить в пространстве между ними археологические объекты без внешних признаков. Было получено большое количество дополнительных сведений, а общее число достоверно выделенных в составе памятника сооружений возросло до 11.

аномалии, что позволило предположить наличие в его составе менее магнитного, глинистого грунта. Магнитная съемка подтвердила отсутствие рвов вокруг большинства насыпей. В то же время у кург. 4 был выявлен еще один, внутренний ров. В пространстве между сооружениями № 1, 4–6 удалось обнаружить

### Новый цикл исследований (методы, аппаратура и программное обеспечение)

В 2020 г. в рамках реализации задач интеграционного проекта РФФИ курганный могильник Аул-Кошкуль-1 был выбран как полигон для испытаний современных аппаратно-методических средств, использующих беспилотные носители. Аэрофотосъемка проводилась с помощью компактного дрона DJI Mavic Air (DJI, Китай) и профессионального комплекса Геоскан 401 (Геоскан, Россия) (рис. 3). В ходе работ аппаратурой DJI Mavic Air для планирования полетов применялось программное обеспечение (ПО) Drone Harmony Plus (Drone Harmony Infrastructure digitalization, Швейцария). Данные фотограмметрии обрабатывались с помощью ПО Metashape (Agisoft, Россия). Обработка, оформление, визуализация цифровых моделей рельефа и карт относительных высот выполнены в ПО Surfer (Golden Software, США).

При обработке данных аэрофотосъемки использован оригинальный подход, заключающийся в построении карты относительных высот. Это снижает влияние естественного рельефа местности и подчеркивает высотные аномалии антропогенного происхождения, что повышает эффективность анализа цифровой модели рельефа.

Работы по высокоточной аэромагнитной съемке проводились с помощью квантового магнитометра Геоскан 401 Геофизика (рис. 4). Конечная обработка полученных данных заключалась в вычитании из них суточных вариаций магнитного поля, региональных аномалий и сглаживании данных.

После предварительного анализа результатов работ предыдущих лет, а также спутниковых снимков памятника было выбрано несколько участков для исследований (рис. 5). На самом большом из них (ок. 70 га) проведена АФС комплексом Геоскан 401. По полученным данным построен детальный ортофотоплан и карта относительных высот. На участке площадью ок. 12 га выполнена АМС. Площадь АФС компактным дроном DJI Mavic Air составила более 4 га.

### Ортофотопланы и карты высот

Аэрофотосъемка профессиональным комплексом Геоскан 401 проводилась в середине дня при наиболее интенсивном солнечном освещении. Это позво-



Рис. 3. Беспилотные летательные аппараты, использованные для аэрофотосъемки.

а – компактный дрон DJI Mavic Air (Китай); б – Геоскан 401 (Россия).



Рис. 4. Комплекс Геоскан 401 Геофизика для высокоточной аэромагнитной съемки.

ляет получить наиболее качественные данные для построения цифровой модели рельефа. Однако итоговый ортофотоплан, несмотря на его высокое разрешение, не предоставил достаточной информации об археологических объектах. Поэтому с помощью дрона DJI Mavic Air на участке концентрации курганных насыпей была проведена детальная вечерняя съемка в косопадающих солнечных лучах. Она лучше отражает и подчеркивает особенности рельефа местности (рис. 6).

Наиболее эффективными для поиска и детального анализа археологических объектов оказались данные цифровой модели рельефа. Так, на фрагменте карты абсолютных высот, визуализированной в виде подсвечивающейся цветной 3D-поверхности, отчетливо проявились все визуально зафиксированные курганы

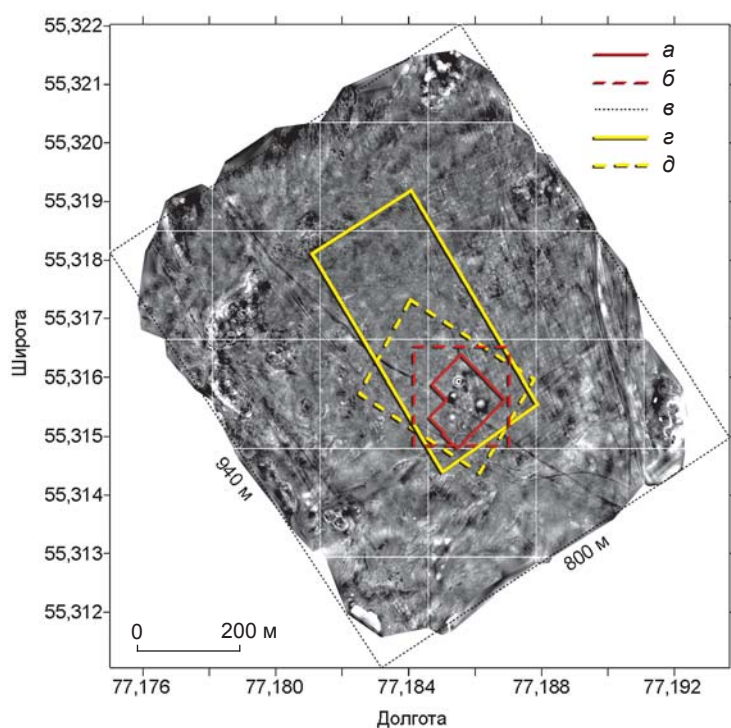


Рис. 5. Карта относительных высот курганного могильника Ауль-Кошкуль-1 и контуры участков исследований различных лет (2010–2020 гг.). а – граница НМС (2010 г.); б – граница АМС (2016 г.); в – граница АФС (Геоскан 401, 2020 г.); г – граница АМС (Геоскан 401, 2020 г.); д – граница АФС (Mavic Air, 2020 г.).

за исключением насыпи № 2 (см. рис. 1; 7). Выявленные с помощью НМС кург. 8, 9 не выделяются, поскольку расположены в зоне интенсивной распахки, которая на карте абсолютных высот обозначилась как

область с выраженным линейным микро-рельефом. Очень хорошо видно, что северо-восточный край кург. 4 также был распахан. Это подтверждает и ситуационный план памятника, где окружающий курган ров не обозначен. Отчетливо фиксируется, что кург. 7 был распахан практически полностью (сохранился только западный сегмент рва). Вероятно, по этой причине его не удалось выделить визуально, хотя курган очень хорошо читается на карте абсолютных высот, а его пространственные параметры и устройство определяются довольно четко.

По данным цифровой модели рельефа отчетливо фиксируются также три структуры каплевидной формы (№ 11–13). Объект № 11 был выявлен еще на начальном этапе исследований и предварительно интерпретирован как недостроенное сооружение. По итогам аэрофотосъемки представление об его форме и пространственной ориентации удалось существенно скорректировать (см. рис. 1; 7). К нему непосредственно примыкает объект № 13, который ранее не был обнаружен. Объект № 12 довольно хорошо проявляется на карте НМС, но выделить его в таком качестве стало возможным только после анализа ортофотопланов

и карт высот. Все эти структуры лучше всего удастся подчеркнуть подбором угла освещения при построении теневой карты в оттенках серого с помощью ПО Surfer (см. рис. 7). Стоит отметить, что очень

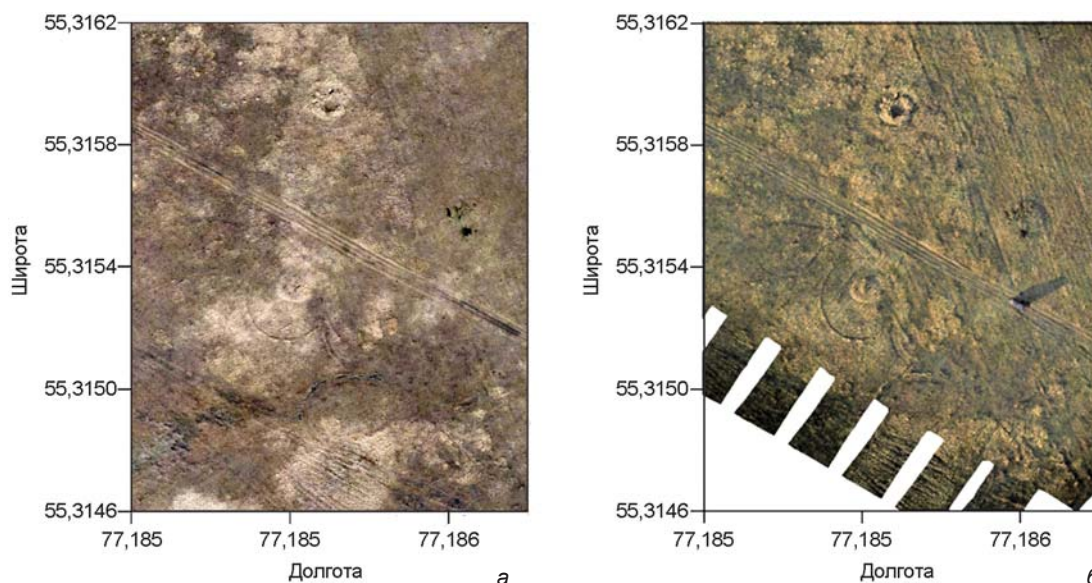


Рис. 6. Фрагменты ортофотопланов, построенные по данным аэрофотосъемки в середине дня (а) и в вечернее время (б).



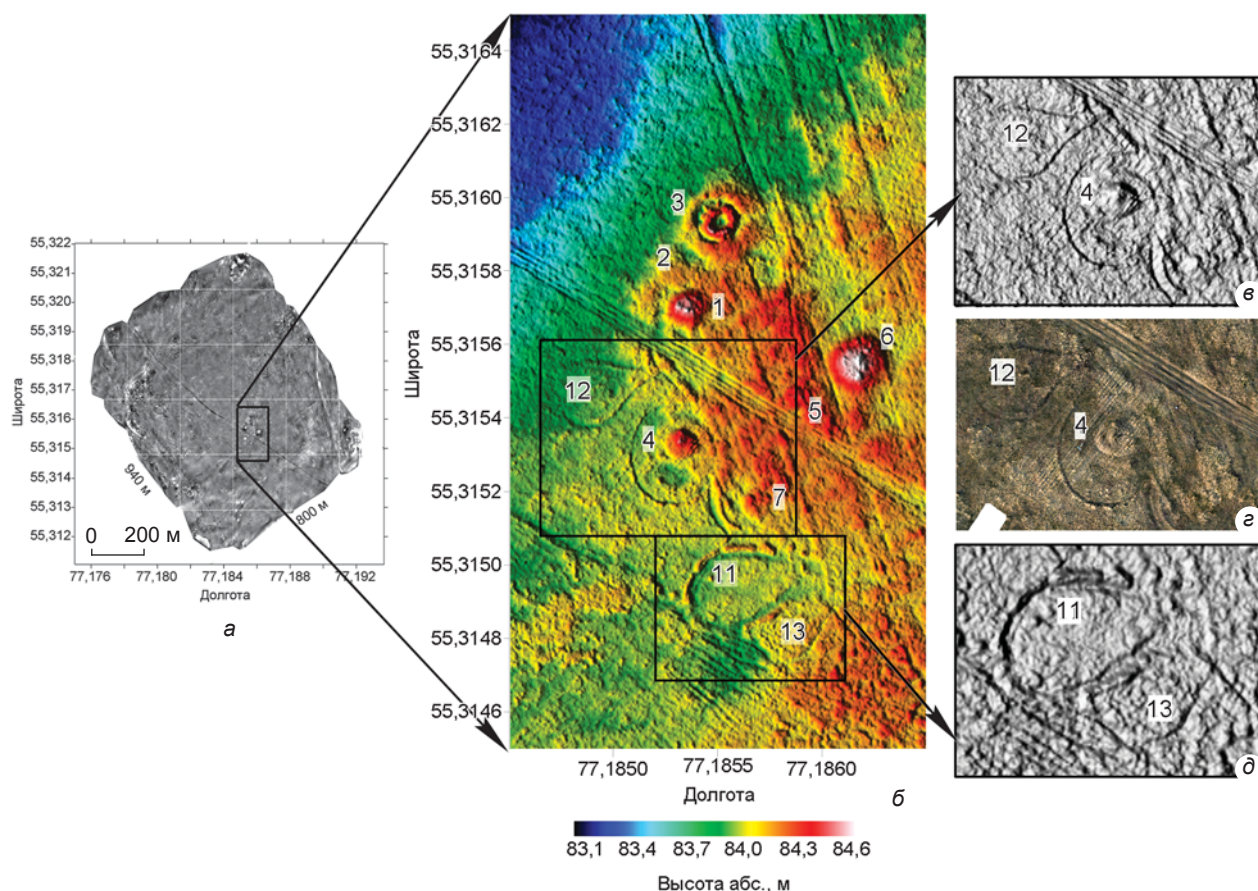


Рис. 7. Фрагменты карт абсолютных и относительных высот.

а – общая площадь исследования; б – фрагмент карты абсолютных высот; в, д – фрагменты теневой карты относительных высот, угол освещения  $183^\circ$  по горизонтали и  $45^\circ$  по вертикали; е – фрагмент ортофотоплана в косопадających лучах.

близкая картина наблюдается на ортофотоплане, построенном по данным вечерней съемки в косопадających лучах (см. рис. 6, б). Цвет растительности также может подчеркивать рельеф поверхности и отображать особенности устройства курганов. В местах понижений, где скапливается больше влаги, растительность более густая и имеет насыщенный зеленый цвет. На ровных участках и возвышенностях растительный покров не такой плотный и для него характерны более светлые оттенки. Это хорошо видно на примере кург. 4 (см. рис. 7).

В результате анализа данных АФС южнее первоначально обозначенной территории могильника Аул-Кошкуль-1 было выделено еще несколько новых объектов. Они приурочены к наивысшей точке исследованного участка и схожи по своим параметрам с вышеописанными структурами каплевидной формы (рис. 8). Объекты № 15, 16 сильно нарушены распашкой, судить об их первоначальной форме и размерах сложно. Слабо выраженная в рельефе (перепад высот не более 10 см) и почти незаметная на ортофотоплане кольцевая структура № 14 хорошо фиксируется на де-

тализирующем фрагменте карты высот. Вероятно, все эти объекты имеют искусственную природу и являются частью погребально-ритуального комплекса. В таком случае границы памятника должны быть существенно расширены.

### Аэромагнитная съемка

Наземная и аэромагнитная съемки, выполненные ранее на территории могильника Аул-Кошкуль-1, выявили довольно низкую интенсивность аномалий, связанных с археологическими объектами. Это подтверждают и результаты аэромагнитной съемки 2020 г., проведенной на средней высоте 5 м со спутниковым позиционером субметровой точности. К описанным факторам, осложняющим выделение аномалий от археологических объектов, добавилась выраженная структура региональных аномалий сложной формы (рис. 9, а). Тем не менее на построенных магнитных картах присутствуют аномалии небольшой интенсивности, которые могут быть связаны с архео-

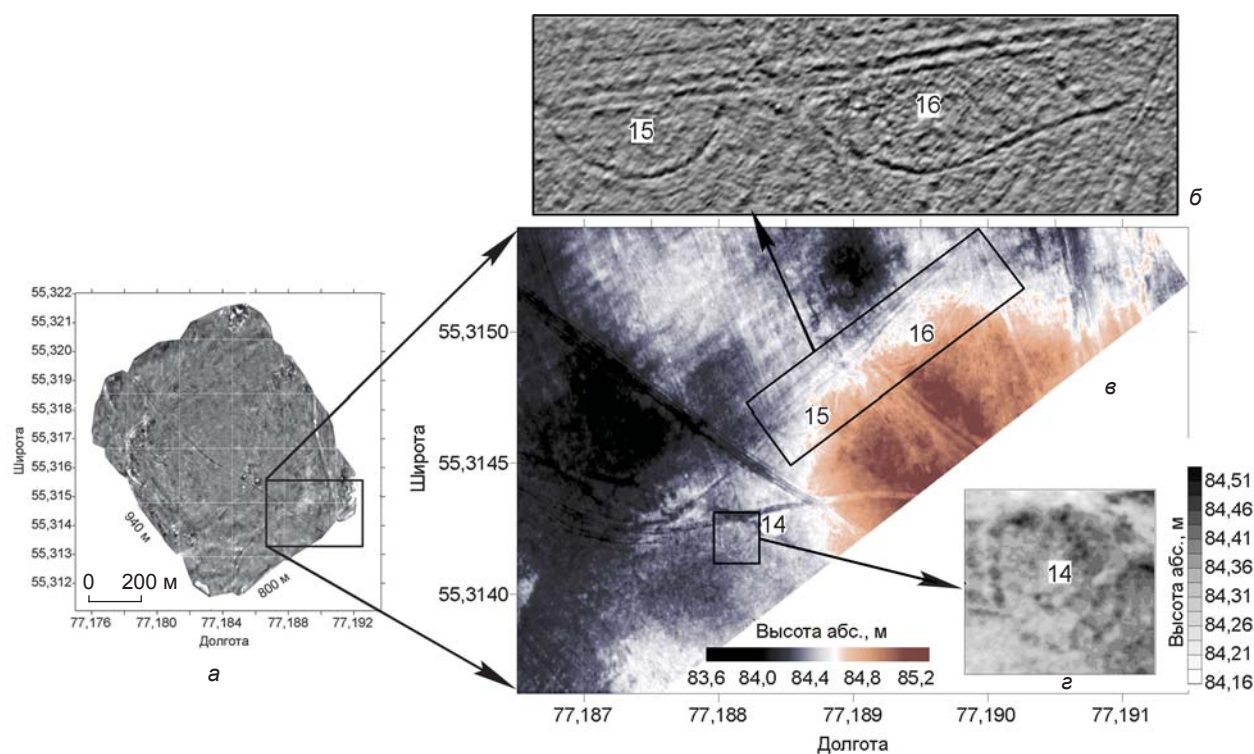


Рис. 8. Фрагменты карт абсолютных и относительных высот на южной периферии могильника.  
 а – общая площадь исследования; б – фрагмент теневой карты относительных высот, угол наклона источника света 142° по горизонтали и 31° по вертикали; в – фрагмент карты абсолютных высот; г – фрагмент карты абсолютных высот.

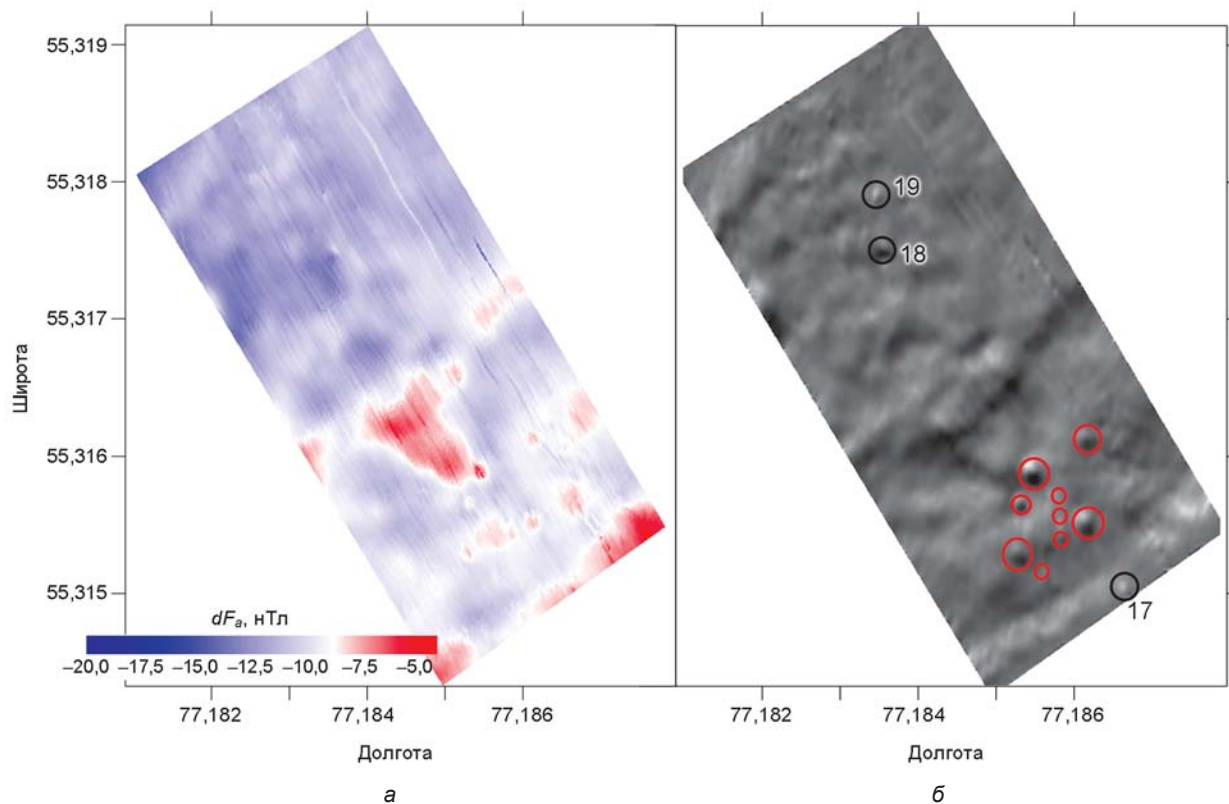


Рис. 9. Карты модуля полного вектора магнитного поля с поправкой на суточные вариации (а) и первой производной (угол 308°) аномального магнитного поля (б).

логическими структурами (рис. 9, б). Из десяти курганов, выявленных ранее, выделяются только шесть (№ 1, 3–6, 10). Остальные курганы, а также обнаруженные с помощью АФС объекты каплевидной формы (№ 11–13) аэромагнитной съемкой не зафиксированы. Таким образом, по итогам проведенных работ удалось выделить только достаточно крупные сооружения, представленные рельефно выраженными курганными насыпями.

За пределами участков ранее проведенных магнитных съемок только одна аномалия может быть предварительно интерпретирована как курган (№ 17). Она находится на возвышенности и расположена к юго-востоку от основного комплекса. Отсутствие рельефных признаков может объясняться расположением данного объекта в зоне распахки. К северо-западу от курганного могильника выделяются еще две магнитные аномалии (№ 18, 19). Поскольку естественный рельеф местности здесь существенно понижается, их нельзя уверенно связать с археологическими структурами. Возможно, источником этих аномалий являются залегающие в грунте металлические предметы.

### Заключение

Проведенные исследования со всей очевидностью продемонстрировали высокую эффективность комплексного подхода при выполнении археолого-геофизических работ. Полученные результаты являются очень хорошим примером того, как существенно может измениться представление о составе и границах археологического памятника. Посредством визуальной фиксации на могильнике Аул-Кошкуль-1 было выделено всего шесть курганов и одно (возможно, недостроенное) сооружение. Наземная магнитная съемка позволила получить фактически план памятника и обнаружить три новых кургана, не выраженные в рельефе. Первые опытные работы по применению метода АМС не только продемонстрировали возможности по увеличению производительности магнито-разведки, но и выявили еще один курган за пределами участка НМС. Таким образом, в результате проведения магнитных съемок общее число сооружений, обнаруженных на могильнике, возросло до 11.

Благодаря комплексному применению АФС и АМС удалось получить большое количество дополнительных сведений. Реально доказана высокая эффективность построения ортофотопланов и цифровых моделей рельефа для детализации устройства рельефно выраженных сооружений и уточнения их пространственных характеристик. Но прежде всего метод АФС показал себя высокоэффективным при выявлении слабо выраженных в рельефе археологических структур, которые трудно обнаружить при визуальном осмотре

поверхности (кург. № 7, объекты в виде неглубоких ровиков). Важно отметить, что ортофотопланы, построенные по данным АФС в косых лучах заходящего солнца, позволяют наиболее выгодным образом представить фотографическую информацию об археологических комплексах. При этом цифровые модели рельефа, созданные по результатам съемки в полдень, фиксируют даже очень слабо выраженные объекты.

Аэромагнитная съемка курганного могильника Аул-Кошкуль-1 проводилась фактически на пределе точности метода из-за низкой интенсивности магнитных аномалий, связанных с археологическими структурами. Тем не менее большинство курганов удалось зафиксировать. При более значительной степени контрастности археологических объектов с вмещающей средой информативность съемки была бы выше [Балков и др., 2019]. Также стоит отметить, что при высокой производительности магнитометра и БПЛА-носителя существенным ограничением послужили средства навигации. Необходимо внедрять дифференциальные средства для руления и фиксации позиции с использованием кинематики реального времени (RTK GNSS). В этом случае можно будет осуществлять высокопроизводительную воздушную съемку на небольшой высоте (ок. 1 м), соизмеримую по качеству и плотности данных с НМС. Важно подчеркнуть, что АМС в комплексе с АФС позволяет на принципиально новом уровне решать задачи археологии по поиску и определению границ памятников. Оба метода являются высокопроизводительными, и с их помощью можно обследовать большие площади в короткие сроки. Поскольку они задействуют принципиально разные характеристики археологических объектов (рельефные и магнитные), то полученная информация будет более полной и объективной.

На новом этапе археолого-геофизических исследований курганного могильника Аул-Кошкуль-1 с помощью АФС удалось выделить пять новых объектов, посредством АМС – предположительно еще три. Анализируя всю совокупность сведений, можно поставить вопрос не только о расширении первоначально установленных границ памятника, но и о одновременности его формирования. Все объекты в виде неглубоких ровиков приурочены к самому краю террасы, абсолютных аналогий им нет. Очень схож с ними внешний ров кург. 4, который локализован здесь же и по своему устройству весьма близок курганам раннескифской эпохи. Остальные сооружения отличаются по своему строению и расположены в глубине террасы, в т.ч. и частично разрушенный кург. 3, по материалам которого могильник был датирован древнетюркским временем. Важно отметить, что состав памятника в дальнейшем может быть расширен, поскольку на его южной периферии по данным АФС предварительно было выделено еще пять объектов.



Однако их искусственная природа не столь очевидна, поэтому для анализа этих объектов необходимо привлечь возможности других методов и провести дополнительную интерпретацию данных.

### Благодарности

Исследование проведено при финансовой поддержке РФФИ, проект № 17-29-04314. Развитие аппаратной и методической базы, подходов к интерпретации полевых измерений ведется в ИНГГ СО РАН в рамках Программы фундаментальных научных исследований, проект № 0331-2019-0015.

### Список литературы

- Балков Е.В., Дядьков П.Г., Позднякова О.А., Кулешов Д.А., Евменов Н.Д., Карин Ю.Г., Гоглев Д.А.** Высокоточная магнитная съемка с использованием БПЛА при поиске и исследовании курганов археологического памятника Новая Курья в Западной Сибири // Вестн. Новосиб. гос. ун-та. Сер.: Информационные технологии. – 2019. – Т. 17, № 4. – С. 5–12.
- Балков Е.В., Карин Ю.Г., Позднякова О.А., Гоглев Д.А., Шапаренко И.О.** Ортофотосъемка в поисковых задачах археологии: обзор и практические примеры использования // Геофизические технологии. – 2020. – № 3. – С. 38–47.
- Бахшиев И.И., Носкевич В.В., Насретдинов Р.Р.** Геофизические и дистанционные исследования укрепленного поселения эпохи бронзы Улак-1 в Башкирском Зауралье: соотношение полученных данных с результатами археологических раскопок // Поволжская археология. – 2018. – № 3. – С. 30–44.
- Быков Л.В., Быков А.Л., Лашов М.В., Татаурова Л.В.** Геодезическое обеспечение археологических исследований // Вестн. Ом. гос. ун-та. – 2012. – № 3. – С. 85–93.
- Гоглев Д.А.** Маловысотная аэромагнитная съемка с применением беспилотных воздушных систем на базе квадрокоптера в археологии // Геопрофи. – 2018. – № 6. – С. 20–22.
- Молодин В.И., Фассбиндер Й., Горка Т., Позднякова О.А., Чемякина М.А., Дураков И.А., Хансен С., Наглер А.** Новый могильник древнетюркского времени Аул-Кошкуль-1 в Барабинской лесостепи: геофизические исследования // Вестн. Новосиб. гос. ун-та. Сер.: История, филология. – 2010. – Т. 10. – Вып. 3: Археология и этнография. – С. 74–84.
- Фассбиндер Й.В.Е.** Магнитометрия в археологии – от теории к практике // РА. – 2019. – № 2. – С. 75–91.
- Фирсов А.П., Злыгостев И.Н., Позднякова О.А., Савлук А.В., Василевский А.Н.** Магнитная съемка с БПЛА: новые возможности в археологии // Виртуальная археология (с воздуха, на земле, под водой и в музее): мат-лы Междунар. форума. – СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 2018. – С. 256–264.
- Эпов М.И., Молодин В.И., Позднякова О.А., Злыгостев И.Н., Фирсов А.П., Савлук А.В., Колесов А.С., Дядьков П.Г.** Опыт магнитометрического картирования археологических памятников с использованием беспилотных летательных аппаратов // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2016. – Т. XXII. – С. 478–282.
- Alvarez Larrain A., Greco C., Tarragó M.** Participatory mapping and UAV photogrammetry as complementary techniques for landscape archaeology studies: an example from north-western Argentina // Archaeological Prospection. – 2020. – Vol. 28, iss. 1. – P. 1–15. – doi:10.1002/arp.1794
- Brooke C., Clutterbuck B.** Mapping heterogeneous buried archaeological features using multisensory data from unmanned aerial vehicles // Remote Sensing. – 2020. – Vol. 12, iss. 1 (41). – doi:10.3390/rs12010041
- Neubauer W.** Magnetische Prospektion in der Archäologie. – Wien: Österreichischen Akademie der Wissenschaft, 2002. – 236 S.
- Risbol O., Gustavsen L.** LiDAR from drones employed for mapping archaeology: potential, benefits and challenges // Archaeological Prospection. – 2018. – Vol. 25, iss. 4. – P. 1–10. – doi:10.1002/arp.1712
- Schmidt V., Becken M., Schmalzl J.** A UAV-borne magnetic survey for archaeological prospection of a Celtic burial site // First Break. – 2020. – Vol. 38, iss. 8. – P. 61–66.
- Vavulin M.V., Chugunov K.V., Zaitseva O.E., Vodyasov E.V., Pushkarev A.A.** UAV-based photogrammetry: Assessing the application potential and effectiveness for archaeological monitoring and surveying in the research on the ‘valley of the kings’ (Tuva, Russia) // Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage. – 2021. – Vol. 20. – doi:10.1016/j.daach.2021.e00172

*Материал поступил в редколлегия 30.06.21 г.*

doi:10.17746/1563-0102.2022.50.1.147-157  
УДК 572

**А.В. Зубова<sup>1</sup>, В.Г. Моисеев<sup>1</sup>, Н.И. Ананьева<sup>2, 3</sup>,  
И.К. Стулов<sup>2</sup>, Е.В. Андреев<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН  
Университетская наб., 3, Санкт-Петербург, 199034, Россия  
E-mail: zubova\_al@mail.ru; vmoiseyev@mail.ru

<sup>2</sup>Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева  
ул. Бехтерева, 3, Санкт-Петербург, 192019, Россия  
E-mail: ananieva\_n@mail.ru; symrak.spb@mail.ru; ev.andreev94@gmail.com

<sup>3</sup>Санкт-Петербургский государственный университет  
Университетская наб., 7–9, Санкт-Петербург, 199034, Россия

## **Хронический гайморит, зафиксированный в археологических сериях: географическое распределение и предрасполагающие факторы**

Цель данного исследования – выявление социальных и климатогеографических факторов, влиявших на динамику заболеваемости хроническим гайморитом у древнего и исторического населения Европы, Северной и Южной Америки, Азии и Африки. В качестве основного материала использовались данные о частоте заболевания, зафиксированной в 23 краниологических сериях. По результатам одномерного (корреляционный анализ, тест Вилкоксона–Манна–Уитни) и многомерного (анализ главных компонент) статистического анализа этих данных достоверную связь с распределением частоты хронического гайморита продемонстрировали только климатические факторы. Главным из них является температурный режим. В глобальном масштабе эта связь имеет отрицательную направленность, т.е. при повышении среднегодового показателя и максимальной температуры трех самых жарких месяцев в году частота заболевания снижается. На региональном уровне также достоверны корреляции между заболеваемостью и количеством дождливых дней в году. Однако этот результат свидетельствует не об их взаимозависимости, а о локальной вариативности связей между климатическими факторами в Европе и Северной Америке. Ни один из социально-экономических факторов, которые можно было анализировать по имеющимся данным (пол, проживание в городе или деревне, тип хозяйства), не продемонстрировал достоверной корреляции с частотой изучаемой патологии в глобальном масштабе. Оценить влияние социального статуса, определяемого по археологическим материалам, на динамику заболеваемости в настоящий момент не представляется возможным, поскольку это понятие включает в себя комплекс стрессогенных факторов.

Ключевые слова: хронический верхнечелюстной синусит, климат, биоархеология, палеопатология, заболевания дыхательной системы.

**A.V. Zubova<sup>1</sup>, V.G. Moiseyev<sup>1</sup>, N.I. Ananyeva<sup>2, 3</sup>,  
I.K. Stulov<sup>2</sup>, and E.V. Andreev<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Peter the Great Museum of Anthropology and Ethnography (Kunstkamera), Russian Academy of Sciences,  
Universitetskaya nab. 3, St. Petersburg, 199034, Russia  
E-mail: zubova\_al@mail.ru; vmoiseyev@mail.ru

<sup>2</sup>Bekhterev National Medical Research Center of Psychiatry and Neurology,  
Bekhtereva 3, St. Petersburg, 192019, Russia  
E-mail: ananieva\_n@mail.ru; symrak.spb@mail.ru; ev.andreev94@gmail.com

<sup>3</sup>Saint Petersburg State University,  
Universitetskaya nab. 7–9, St. Petersburg, 199034, Russia

## Chronic Maxillary Sinusitis Recorded in Archaeological Samples: Geographical Distribution and Predisposing Factors

*The study explores social and climatic factors affecting the occurrence of chronic maxillary sinusitis (CMS) in ancient and historical samples of Europe, North and South America, Asia, and Africa. The main database consists of 23 cranial samples. According to the results of univariate (correlation analysis and Wilcoxon-Mann-Whitney test) and multivariate (principal component) analyses, only climatic factors reveal a statistically significant effect on the frequency of CMS. The principal factor is temperature, which shows a negative correlation with CMS at the world level: the higher the mean annual temperature and the maximal temperature of the three hottest months, the lower the occurrence. At the regional level, significant correlation was also found between CMS and the number of rainy days per year. Rather than direct dependence, however, this result suggests that the correlation between climatic variables is different in Europe and North America. None of the socio-economic factors that we analyzed (sex, urban versus rural residence, subsistence strategy) demonstrated significant correlation with the prevalence of CMS at the world level. Assessing the effect of social status evaluated by archaeological criteria was impossible because of a complex nature of stress inducing factors.*

Keywords: Chronic maxillary sinusitis, climate, bioarchaeology, paleopathology, respiratory tract diseases.

### Введение

Хронический гайморит, или хронический верхнечелюстной синусит (далее ХВС), представляет собой длительное (более 12 недель) воспаление слизистой оболочки верхнечелюстного синуса (гайморовой пазухи) [Хронический риносинусит..., 2014, с. 11], сопровождающееся затруднением носового дыхания, головными болями, общей слабостью, а при обострениях – выделениями из носа и повышенной температурой. У современного населения земного шара ХВС является одним из наиболее распространенных хронических отоларингологических заболеваний [Slavin, Sheldon, Bernstein, 2005; Brook, 2009]. Критически важными факторами, влияющими на его распространение в современных условиях, считаются различного рода антропогенные загрязнения воздуха, ятрогенные, наличие сопутствующих заболеваний и климатические характеристики региона проживания изучаемой группы [Mercer, 2003; Kaur, Nieuwenhuijsen, Colvile, 2005; Peled et al., 2005; Roberts, 2007]. Достоверно определить роль каждого из них сложно по нескольким причинам. В лечебных учреждениях при постановке диагноза не собираются точные данные об образе жизни пациента. Состояние экологии на настоящий момент таково, что различные виды антропогенных загрязнений воздуха накладываются друг на друга, и сложно определить, какой из них важнее. С развитием новых технологий глубокой пломбировки каналов зубов резко возросла роль ятрогенного фактора, увеличивающего частоту одонтогенных хронических синуситов [Кошель, 2017, с. 9; Patel, Ferguson, 2012, р. 25]. Наконец, большинство исследований, в которых анализируются факторы среды, влияющие на развитие заболевания, базируется на данных пациентов одного лечебного учреждения, не представляющих отдельную популяцию или даже случайную выборку. Сравнение полученных результатов с материалами других выборок чаще всего не проводится.

Антропологические серии, полученные в результате археологических раскопок, несмотря на меньшую системность диагностики, имеют некоторые преимущества перед клиническими данными при изучении эпидемиологии хронического гайморита. В них практически отсутствует влияние ятрогенного фактора, картина заболеваемости не смазана применением современных лекарственных средств, и в представляемых этими сериями сообществах можно ожидать более низкого уровня вариабельности стрессогенных факторов среды, чем в современных популяциях. Кроме того, серии из древних могильников в большей степени соответствуют критериям случайной выборки из популяции, чем пациенты одного медицинского учреждения, и они позволяют обследовать как индивидов с признаками заболевания, так и контрольную группу здоровых людей. Несмотря на все эти преимущества, исследований, посвященных эпидемиологии ХВС в древних и исторических сообществах, немного. По поводу факторов, влияющих на заболеваемость, также нет сложившегося мнения. Различными авторами указывалось на то, что частота ХВС в разных группах населения могла быть связана с условиями проживания в городской или сельской местности, различающимися по степени загрязненности воздуха [Lewis, Roberts, Manchester, 1995], социальным положением погребенных [Roberts, 2007], распространенностью зубочелюстных патологий [Panhuisen, Coenen, Bruintjes, 1997; Зубова и др., 2020]. В некоторых случаях отмечалась большая вероятность развития хронического верхнечелюстного синусита у женщин, чем у мужчин, что объяснялось межполовыми различиями в образе жизни [Roberts, 2007].

Так же как для современного населения, для археологических групп никогда не проводилось статистическое сопоставление степени влияния предлагаемых исследователями различных факторов на заболеваемость ХВС. Наиболее широкое в географическом отношении биоархеологическое исследование



было осуществлено Ш. Робертс, сравнившей между собой 14 серий с территории Европы и Северной Америки и одну африканскую [Ibid.]. Статистически достоверные различия ею были зафиксированы только между мужчинами и женщинами в двух североамериканских сериях [Ibid., tab. 5], в остальных эта тенденция не выявлена. При сравнении суммарно городского и сельского населения, земледельцев и охотников-собирателей не удалось обнаружить статистически достоверной разницы. Однако автором все же был сделан вывод о меньшей заболеваемости у сельского населения и охотников-собирателей и о важности антропогенного загрязнения для распространения ХВС [Ibid., p. 804].

Цель данного исследования – выявление статистическими методами факторов среды, влиявших на заболеваемость хроническим гайморитом у древнего и исторического населения Европы, Северной и Южной Америки, Азии и Африки. Анализируется связь частоты ХВС с температурно-влажностным режимом и географическим положением районов расселения сравниваемых групп. В задачи работы входила также проверка выдвинутых ранее гипотез о влиянии различных социокультурных факторов на распространение заболевания в разных регионах земного шара.

### Материал и методы

Основным материалом для исследования послужили опубликованные сведения о частотах хронического гайморита, зафиксированных в 21 серии из Северной Америки, Европы, Африки и Индии, и собственные данные по двум южно-американским группам (табл. 1). В двух последних случаях ХВС диагностировался по результатам компьютерной томографии, выполненной на базе НМИЦПН им. В.М. Бехтерева. Методика описана в специальной статье [Зубова и др., 2020, с. 146].

Для анализа данных использовалось несколько методов. Первый – непараметрический тест Вилкоксона–Манна–Уитни (Wilcoxon Matched Pairs Test). По причине небольшого количества сравниваемых выборок, не позволяющего использовать параметрические процедуры, он применялся для попарного межгруппового сравнения при анализе достоверности различий между частотой заболевания у мужчин и женщин, у городского и сельского населения, у земледельцев и охотников-собирателей. Второй метод – корреляционный анализ, при помощи которого исследовалась связь распространенности ХВС с каждой из рассматриваемых климатогеографических характеристик. Для анализа в масштабе всего земного шара с привлечением 23 серий применялся параметрический тест Пирсона, а в пределах одного континента

с использованием небольшого числа групп – непараметрический метод ранговой корреляции Спирмена–Кендалла. Анализировалась связь заболеваемости ХВС со среднегодовой температурой воздуха, средними значениями минимальной температуры трех самых холодных месяцев и максимальной трех самых жарких месяцев (в градусах шкалы Фаренгейта), среднегодовой влажностью (в процентах) и количеством дождливых дней в году (табл. 2).

К сожалению, получить детальную информацию по климатическим характеристикам того периода, к которому относилось функционирование каждого памятника, где были зафиксированы рассматриваемые материалы, в настоящий момент не представляется возможным. В качестве альтернативы нами использовались данные по современному климату в соответствующих районах, взятые из открытого источника (<https://ru.climate-data.org/>). Дополнительными признаками, позволяющими оценить взаимосвязь географического распределения памятников, климатических факторов и частот ХВС, служат географические координаты места локализации серии. Если точные данные о географическом положении памятника не опубликованы или в состав серии входят материалы нескольких археологических объектов, использовались координаты района, где они расположены.

Для оценки влияния на динамику ХВС климата в целом, а не отдельных показателей, на базе всех перечисленных признаков выполнялся анализ главных компонент и корреляционный анализ связи ГК I и ГК II с частотой ХВС. В большинстве случаев данные о заболеваемости использовались суммарно, без разделения по полу. Исключение составил только анализ межполовых различий.

### Результаты

На первом этапе исследования анализировалась предполагаемая в более ранних работах значимость различий между представителями разных демографических и социально-экономических кластеров.

*Результаты анализа межполовых различий заболеваемости ХВС.* Необходимые данные имелись для 17 серий. Одна из них африканская, семь европейских, семь с территории Северной Америки и две южноамериканские (см. табл. 1). В межконтинентальном масштабе различия между частотами хронического гайморита у мужчин и женщин недостоверны: значение критерия Вилкоксона–Манна–Уитни  $Z = 1,55$ ,  $p = 0,12$ . В сериях из Европы они также не достигают порога статистической значимости:  $Z = 0,676$ ,  $p = 0,499$ . На территории Нового Света у женщин частота синуситов в среднем выше, чем у мужчин. В данном случае различия уже дости-

Таблица 1. Частота хронического гайморита в рассматриваемых группах

Серия	Континент	Страна	Датировка	Частота хронического гайморита*						Источник данных
				Мужчины		Женщины		Суммарно		
				n (N)	%	n (N)	%	n (N)	%	
Рурка	Европа	Польша	XIII–XV вв. н.э.	...	...	...	...	57 (79)	72,2	[Teul et al., 2013]
Сигтуна	»	Швеция	X–XVI вв. н.э.	93 (93)	100	38 (40)	95	155 (157)	98,7	[Sundman, Kjellström, 2013]
Спиталфилдс (Лондон)	»	Англия	XVIII–XIX вв. н.э.	34 (192)	17,7	37 (202)	18,3	71 (394)	18	[Roberts, 2007]
Чичестер (Сассекс)	»	»	XII–XVI вв. н.э.	46 (84)	54,8	26 (47)	55,3	72 (131)	55	[Ibid.]
Фишергейт Хаус (Северный Йоркшир)	»	»	XII–XVI вв. н.э.	29 (56)	51,8	24 (53)	45,3	53 (109)	48,6	»
Раундс (Нортгемптоншир)	»	»	VIII–X вв. н.э.	36 (68)	52,9	19 (41)	46,3	55 (109)	50,5	»
Сент-Хелен-он-зе-Воллс (Северный Йоркшир)	»	»	XII–XVI вв. н.э.	37 (49)	75,5	45 (65)	69,2	82 (114)	71,9	[Lewis, Roberts, Manchester, 1995]
Уоррам Перси (Северный Йоркшир)	»	»	X–XIX вв. н.э.	43 (97)	44,3	43 (72)	59,7	86 (169)	50,9	[Ibid.]
Маастрихт-1 (Boschstraat)	»	Нидерланды	VII–VIII вв. н.э.	...	...	...	...	7 (28)	25	[Panthuysen, Coenen, Brintjess, 1997]
Маастрихт-2 (Servaas)	»	»	VI–X вв. н.э.	...	...	...	...	29 (67)	43,3	[Ibid.]
Маастрихт-3 (Nunnegy)	»	»	XIII–XVII вв. н.э.	...	...	...	...	13 (31)	41,9	»
Инамбаон	Азия	Индия	X–VII вв. до н.э.	...	...	...	...	1 (62)	1,61	[Mushrif-Tripathy, 2014]
Кодуманал	»	»	IV в. до н.э. – III в. н.э.	...	...	...	...	3 (7)	42,86	[Ibid.]
Алеуты	Северная Америка	США	XVI в. н.э.	4 (13)	30,8	11 (22)	50	15 (35)	42,9	[Roberts, 2007]
Хардин Виллидж (Кентукки)	То же	»	XVI–XVII вв. н.э.	4 (16)	25	13 (17)	76,5	17 (33)	51,5	[Ibid.]
Индиан Кнопл	»	»	XXVI–XV вв. до н.э.	18 (49)	36,7	19 (47)	40,4	37 (96)	38,5	»
Иллинойс	»	»	VIII–XII вв. н.э.	12 (42)	28,6	15 (28)	53,6	27 (70)	38,6	»
Южная Дакота	»	»	Конец XVI – начало XIX в. н.э.	8 (48)	16,7	7 (39)	18	15 (87)	17,2	»
Моатфилд (Норт-Йорк, Онтарио)	»	Канада	XIV в. н.э.	15 (24)	62,5	13 (14)	92,9	28 (38)	73,7	»
Аксбридж	»	»	XV в. н.э.	14 (17)	82,35	11 (13)	84,6	25 (30)	83,3	»
Пукара-де-Тилкара	Южная Америка	Аргентина	VIII–XV вв. н.э.	4 (12)	33,3	1 (7)	14,3	5 (19)	26,3	[Зубова и др., 2020]
Лима	То же	Перу	X–XVII вв. н.э.	...	...	...	...	0 (9)	0	Данная работа
Кулубнарти	Африка	Судан	VI–XV вв. н.э.	8 (45)	17,7	14 (56)	25	22 (101)	21,8	[Roberts, 2007]

\* n – количество случаев заболевания, N – число обследованных индивидов.

Таблица 2. Климатогеографические и социально-экономические характеристики сравнимых серий

Серия	Среднегодовая температура воздуха, °F	Минимальная температура воздуха трех самых холодных месяцев, °F	Максимальная температура воздуха трех самых жарких месяцев, °F	Относительная влажность воздуха, %	Среднее количество дождливых дней в году	Широта*	Долгота**	Хозяйственно-культурный тип	Тип поселения
Маастрихт-1 (Boschstraat)	51,22	33,43	72,4	76,08	118	50,52	5,41	Земледельцы	Сельское
Маастрихт-2 (Servaas)	51,22	33,43	72,4	76,08	118	50,52	5,41	»	Городское
Маастрихт-3 (Nunney)	51,22	33,43	72,4	76,08	118	50,52	5,41	»	»
Уоррам Перси (Северный Йоркшир)	48,99	35,17	65,63	79,92	113	54,07	-0,69	»	Сельское
Сент-Хелен-он-зе-Воллс (Северный Йоркшир)	48,99	35,17	65,63	80,00	113	53,95	-1,08	»	Городское
Раундс (Нортгемптоншир)	49,47	35,2	66,67	79,25	103	52,35	-0,53	»	Сельское
Фишергейт Хаус (Северный Йоркшир)	48,99	35,17	65,63	79,91	113	53,95	-1,08	»	Городское
Чичестер (Сассекс)	51,37	36	69,5	78,33	126	50,84	-0,78	»	»
Спиталфилдс (Лондон)	51,37	36	69,5	78,33	126	51,49	-0,09	»	»
Сигтуна	45,08	26,1	61,87	79,00	91	59,62	17,72	»	»
Рурка	50,19	30,1	57,83	74,00	97	53,41	14,88	»	Сельское
Кодуманал	81,17	68,6	98,24	61,00	92	11,01	78,16	»	»
Инамгаон	75,75	60,52	96,2	60,42	96	18,94	76,35	»	»
Аксбридж	47,67	20,83	75,6	70,75	119	44,11	-79,13	»	»
Моатфилд (Норт-Йорк, Онтарио)	47,67	20,83	75,6	70,75	119	43,75	-79,44	»	»
Южная Дакота	48,18	18,43	84,63	53,83	72	43,20	-100,20	Охотники-собиратели	»
Иллинойс	59,12	32,0	87,87	66,00	85	40,21	-89,17	То же	»
Индиан Кнопл	56,51	29,3	85,4	67,00	93	37,27	-86,98	»	»
Хардин Виллидж (Кентукки)	56,51	29,3	85,4	67,25	93	38,43	-82,57	Земледельцы	»
Алеуты	38,58	19,93	60,87	77,00	108	52	-174	Охотники-собиратели	»
Лима	66,08	58,1	76,77	80,25	32	-12,02	-77,01	Земледельцы	Городское
Пукара-де-Тилкара	51,71	38	65,2	45,83	131	-22,92	-65,72	»	»
Кулубнарти	79,44	51,9	103,3	28,33	0	21,05	39,5	»	Сельское

\*С положительным знаком – северная, с отрицательным – южная.

\*\*С положительным знаком – восточная, с отрицательным – западная.



гают статистически значимого уровня (невзвешенная средняя у мужчин 38,75 %, у женщин – 53,79 %,  $Z = 1,96$ ,  $p = 0,05$ ). Нужно отметить, однако, что эта тенденция формируется преимущественно за счет североамериканской серии из Хардин Виллидж, где разница превышает 50 % (см. табл. 1). В других группах такой разницы не наблюдается, а в Южной Америке на женских черепах был зафиксирован лишь один случай хронического гайморита. Таким образом, несмотря на ситуацию в Хардин Виллидж, можно осторожно (вследствие малого количества данных) предполагать, что существенных различий по частоте ХВС в мужских и женских сериях нет. Соответственно, различия в образе жизни мужчин и женщин принципиального влияния на заболеваемость не оказывают не только в глобальном масштабе, но и на уровне отдельных континентов.

*Результаты анализа связи частоты ХВС с социально-экономическими факторами.* Учитывались условия проживания в городских или сельских поселениях и принадлежность популяции к земледельческим сообществам или группам охотников-собирателей (см. табл. 2). Статистически достоверных различий между городским и сельским населением не наблюдается ни в межконтинентальном масштабе ( $Z = 1,613$ ,  $p = 0,1$ ), ни отдельно на территории Европы и Северной Америки ( $Z = 0,8$ ,  $p = 0,42$ ). Для Азии, Африки и Южной Америки провести отдельный анализ не позволило малое количество имеющихся серий. В трансконтинентальном масштабе не выявлена достоверная разница между земледельцами и охотниками-собирающими ( $Z = 1,29$ ,  $p = 0,19$ ), но последние представлены всего четырьмя сериями, что могло повлиять на результат сравнения. Единственный регион, где можно было сравнить эти две группы на локальном уровне, – Северная Америка. Здесь различия достигают порога статистической значимости ( $Z = 1,96$ ,  $p = 0,0495$ ). Однако земледельческие группы в этом регионе проживали в более холодных районах по сравнению с охотниками-собирающими, и, на наш взгляд, наблюдаемая разница может объясняться не столько социальными,

сколько климатическими факторами, корреляция которых с заболеваемостью рассматривается ниже. В целом, хотя по результатам анализа нельзя полностью исключать влияние социально-экономических факторов на заболеваемость ХВС, в широком масштабе мы вынуждены констатировать отсутствие ее выраженной зависимости от принадлежности к каким-либо социально-экономическим кластерам.

*Результаты анализа связи частоты ХВС с климатом.* Для предварительной проверки соответствия выбранных климатических показателей географической дифференциации сравниваемых серий был выполнен анализ главных компонент. Он показал, что статистически значимой является только ГК I, которая описывает 67,8 % общей изменчивости. Высокие нагрузки в ее составе приходятся на все включенные в анализ климатические характеристики, но для показателей влажности они имеют положительный знак, а для температурных – отрицательный (табл. 3). Отрицательный полюс формируют серии, происходящие из регионов с наиболее теплым и сухим климатом – Судана и Индии, положительный – группы с территориями, относительно близких друг другу по температурному режиму и влажности: из Северной и Западной Европы, Канады и с Алеутских островов. Промежуточную позицию занимают оставшиеся американские выборки (см. рисунок).

Процент общей дисперсии, описываемой ГК II, существенно уступает аналогичному показателю для ГК I. При этом собственное число меньше единицы, т.е. доля изменчивости, которую объясняет данный вектор, меньше веса каждого исходного признака, включенного в анализ. Вышеуказанные причины позволяют не рассматривать направление изменчивости по ГК II как значимое и исключить его из дальнейшего анализа.

Сравнение серий по координатам ГК I, каждой из базовых климатических характеристик и частотам ХВС показало, что в масштабе трех континентов наблюдается достоверная, хотя и умеренная по значениям коэффициентов, отрицательная связь заболеваемости с температурными показателями и положительная с координатами по ГК I (табл. 4). При этом в последнем случае значение коэффициента выше, чем для каждого из показателей температуры в отдельности. Другими словами, на распространение ХВС все климатические характеристики, находящиеся в определенной пропорциональной связи, которая отражена нагрузками на ГК I, влияют сильнее, чем единичные показатели.

Заметим также, что ГК I положительно коррелирует с географической широтой, а та, в свою очередь, – с частотой ХВС (табл. 4). Это подтверждает связь динамики климатического режима с географическим положением серий и в определенной степени снима-

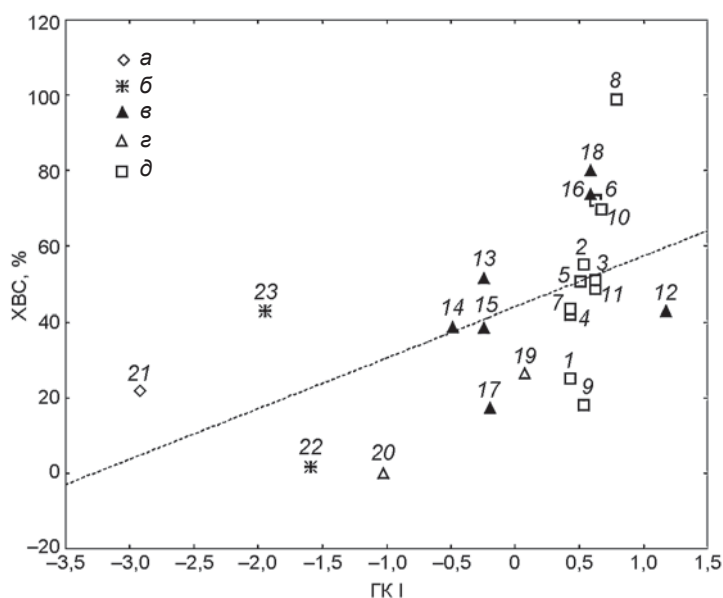
**Таблица 3. Нагрузки на признаки в составе первых двух ГК**

Признак	ГК I	ГК II
Количество дождливых дней в году	0,749	–0,267
Минимальная температура	–0,760	–0,618
Средняя температура	–0,959	–0,258
Максимальная температура	–0,893	0,130
Влажность	0,730	–0,55
Собственное число	3,39	0,84
Доля общей изменчивости	0,678	0,168

Результаты сравнения 23 серий по координатам ГК I и частоте ХВС.

1 – Маастрихт-1; 2 – Чичестер; 3 – Фишергейт Хаус; 4 – Маастрихт-3; 5 – Раундс; 6 – Рурка; 7 – Маастрихт-2; 8 – Сигтуна; 9 – Спиталфилдс; 10 – Сент-Хелен-он-зе-Воллс; 11 – Уоррам Перси; 12 – алеуты; 13 – Хардин Виллидж; 14 – Иллинойс; 15 – Индиан Кнолл; 16 – Моатфилд; 17 – Южная Дакота; 18 – Аксбридж; 19 – Пукара-де-Тилкара; 20 – Лима; 21 – Кулубнарти; 22 – Инамгаон; 23 – Кодуманал.

*a* – Африка; *б* – Азия; *в* – Северная Америка; *г* – Южная Америка; *д* – Европа.



ет вопрос о том, насколько на результаты анализа влияет использование современных климатических данных. Географические координаты не изменяются со временем, соответственно, корреляция широты одновременно с температурным режимом и заболеваемостью подтверждает достоверность связи двух последних показателей.

Для детализации картины взаимосвязей различных климатических характеристик и заболеваемости ХВС на континентальных уровнях было выполнено еще три варианта анализа: для Европы, Нового Света в широком смысле и отдельно для Северной Америки. При рассмотрении только европейских серий величина и направление корреляции между частотой хронического гайморита и географической широтой сохраняются, как и достоверная отрицательная связь заболеваемости со среднегодовой и максимальной температурой. Дополнительно появляется отрица-

тельная корреляция между частотой ХВС и количеством дождливых дней в году, не имеющая значения в масштабе трех континентов (табл. 5).

В Новом Свете (включая континентальную часть Северной и Южной Америки и Алеутские острова) ситуация иная. Достоверная корреляция с частотой ХВС прослеживается только для географической широты. По другим показателям значения коэффициентов не достигают порога статистической достоверности. Более высокие коэффициенты, чем при анализе 23 серий, отмечены для среднегодового количества дождливых

Таблица 4. Коэффициенты корреляции Пирсона между частотой ХВС, отдельными климатогеографическими показателями и интегральными климатическими факторами (ГК I) для 23 серий (суммарно)

Показатель	Широта	Долгота	Количество дождливых дней	Минимальная температура	Средняя температура	Максимальная температура	Влажность	ГК I	Частота ХВС
Широта	1,000								
Долгота	0,064	1,000							
Количество дождливых дней	0,258	0,013	1,000						
Минимальная температура	<b>–0,578</b>	<b>0,623</b>	–0,405	1,000					
Средняя температура	<b>–0,525</b>	<b>0,481</b>	<b>–0,605</b>	<b>0,878</b>	1,000				
Максимальная температура	–0,343	0,159	<b>–0,579</b>	<b>0,528</b>	<b>0,844</b>	1,000			
Влажность	<b>0,442</b>	–0,009	<b>0,525</b>	–0,272	<b>–0,570</b>	<b>–0,670</b>	1,000		
ГК I	<b>0,521</b>	–0,317	<b>0,749</b>	<b>–0,760</b>	<b>–0,959</b>	<b>–0,893</b>	<b>0,730</b>	1,000	
Частота ХВС	<b>0,527</b>	–0,001	0,367	<b>–0,516</b>	<b>–0,504</b>	<b>–0,471</b>	0,372	<b>0,544</b>	1,000

Примечание. Курсивом выделены статистически достоверные корреляции ( $p < 0,05$ ).

**Таблица 5. Коэффициенты ранговой корреляции Спирмена–Кендалла между частотой ХВС и климатогеографическими показателями для серий из Европы\***

Показатель	Широта	Долгота	Количество дождливых дней	Минималь- ная темпе- ратура	Средняя темпера- тура	Макси- мальная темпера- тура	Влажность	Частота ХВС
Широта	1							
Долгота	–0,042	1						
Количество дожд- ливых дней	<b>–0,779</b>	–0,268	1					
Минимальная температура	–0,272	–0,756	0,545	1				
Средняя темпе- ратура	<b>–0,911</b>	0,07	<b>0,848</b>	0,393	1			
Максимальная температура	<b>–0,826</b>	0,014	<b>0,791</b>	0,223	<b>0,716</b>	1		
Влажность	<b>0,614</b>	<b>–0,721</b>	–0,239	0,437	<b>–0,615</b>	–0,38	1	
Частота ХВС	<b>0,552</b>	0,055	<b>–0,701</b>	–0,311	<b>–0,608</b>	<b>–0,803</b>	0,271	1

\* См. примеч. к табл. 4.

**Таблица 6. Коэффициенты ранговой корреляции Спирмена–Кендалла между частотой ХВС и климатогеографическими показателями для серий Нового Света\***

Показатель	Широта	Долгота	Количество дождливых дней	Минималь- ная темпе- ратура	Средняя темпера- тура	Макси- мальная темпера- тура	Влажность	Частота ХВС
Широта	1							
Долгота	–0,567	1						
Количество дожд- ливых дней	0,185	0,353	1					
Минимальная температура	<b>–0,824</b>	0,655	–0,119	1				
Средняя темпе- ратура	<b>–0,773</b>	0,269	–0,627	0,797	1			
Максимальная температура	–0,303	–0,235	–0,627	0,237	0,712	1		
Влажность	0,377	0,042	–0,135	–0,034	–0,135	–0,304	1	
Частота ХВС	<b>0,65</b>	–0,05	0,588	–0,387	–0,555	–0,151	0,259	1

\*См. примеч. к табл. 4.

дней и средней температуры (табл. 6). Но если в Европе повышение влажности коррелирует с уменьшением частоты ХВС, то в Новом Свете увеличение числа дождливых дней связано с ростом заболеваемости. При исключении из анализа групп Южной Америки нагрузка на количество дождливых дней в году становится статистически достоверной (табл. 7). Одновременно резко повышается значение коэффициента корреляции между частотой ХВС и географической долготой, но оно не достигает порога статистической достоверности из-за небольшого числа серий.

В целом следует отметить, что к данным, полученным для североамериканских серий, нужно относиться с известной долей осторожности из-за их малого количества. Тем не менее результаты всех вариантов анализа позволяют предварительно сделать вывод о глобальной важности климата для эпидемиологии ХВС. При этом умеренные значения коэффициентов корреляции показывают, что связь между климатическими условиями и заболеваемостью не абсолютна и может ослабляться влиянием других параметров, не связанных с климатом.



Таблица 7. Коэффициенты ранговой корреляции Спирмена–Кендалла между частотой ХВС и климатогеографическими показателями для серий из Северной Америки\*

Показатель	Широта	Долгота	Количество дождливых дней	Минималь- ная темпе- ратура	Средняя темпера- тура	Макси- мальная темпера- тура	Влажность	Частота ХВС
Широта	1							
Долгота	–0,071	1						
Количество дожд- ливых дней	0,546	0,618	1					
Минимальная температура	–0,655	–0,291	–0,111	1				
Средняя темпе- ратура	<b>–0,873</b>	–0,000	–0,666	0,778	1			
Максимальная температура	<b>–0,873</b>	–0,000	–0,666	0,778	1	1		
Влажность	0,667	0,234	<b>0,881</b>	–0,220	–0,771	–0,771	1	
Частота ХВС	0,464	0,750	<b>0,873</b>	0,073	–0,436	–0,436	0,739	1

\*См. примеч. к табл. 4.

### Обсуждение

Проведенный анализ показал, что различия в заболеваемости ХВС в значительной степени могут быть обусловлены климатом. Хотя использование данных по современным температурно-влажностным характеристикам и заставляет подходить к интерпретации полученных результатов с известной долей осторожности, они все же позволяют выявить некоторые важные тенденции. В глобальном масштабе можно говорить о том, что на территориях с относительно высокими температурами заболеваемость хроническим гайморитом достоверно ниже, чем в регионах с более холодным климатом. Что касается количества дождливых дней в году, то, хотя и на региональном уровне у данного показателя появляются значимые корреляции с частотой ХВС, вероятнее всего, это чисто статистический эффект, обусловленный взаимосвязью отдельных климатических факторов между собой. Базовой является связь между температурой и количеством дождливых дней, тогда как корреляция последнего показателя с заболеваемостью имеет, видимо, опосредованный характер. Об этом свидетельствует различная направленность связи количества дождливых дней и температуры, наблюдаемая на территории Европы и Америки.

Судя по значению коэффициента корреляции между частотой ХВС в изученных сериях и их координатами по ГК I, глобальные связи с климатическими факторами объясняют лишь немногим более половины изменчивости заболеваемости. Это говорит о мультифакторной природе рассматриваемой патологии и о том, что помимо климатических различий суще-

ствуют и другие факторы, влияющие на заболеваемость. Однако для их выявления необходим детальный биоархеологический анализ каждой отдельной серии, поскольку в глобальном масштабе большинство проанализированных нами социально-экономических параметров не демонстрирует статистической связи с частотой ХВС. Так, ни в одном варианте анализа не прослеживается достоверных различий по заболеваемости между городским и сельским населением. Возможно, это объясняется тем, что к категории городских поселений археологи относят не только города в современном смысле этого слова, представляющие собой очаги промышленного производства, но и древние крупные поселения, где не было промышленности, но наблюдалась высокая концентрация населения и существовала определенная архитектурная планировка и система защитных укреплений. Соответственно, в данном случае нельзя связывать с такими памятниками наличие специфического загрязнения воздуха, которое отсутствовало в сельских поселениях, что и показывают результаты сравнительного анализа.

Гипотетически можно предполагать повышенную заболеваемость в «городах» по причине ухудшения эпидемиологической обстановки вследствие увеличения плотности населения. Но поскольку существенной разницы по частоте ХВС между «городским» и «сельским» населением мы не видим, то, вероятно, и этот фактор не имел особого значения.

Относительно бытовых антропогенных загрязнений, не связанных с промышленным производством, а возникающих в связи с использованием природного топлива, недостаточной вентиляцией жилищ и т.д.,

имеющиеся данные позволяют говорить, что вплоть до XVII–XIX вв. они не слишком различались в городской и сельской среде и не оказывали существенного влияния на заболеваемость ХВС. При нормальном функционировании мерцательного эпителия в гайморовой пазухе вдыхаемые с воздухом загрязняющие частицы эвакуируются с жидкостью в полость носа и их накопления в синусах не происходит. Оно начинается при уже имеющемся нарушении оттока, обусловленном инфекционными заболеваниями или аллергическими реакциями, либо при очень высокой степени загрязнения. Последнее влияет на развитие ХВС и пневмокониоза у людей, профессионально связанных с горнорудной или металлургической промышленностью [Артемова и др., 2016, с. 37]. Но это группы, находящиеся в экстремальных условиях, и их патологический статус должен рассматриваться в зависимости от рода профессиональной деятельности, а не от проживания в городе или деревне.

Что касается социального статуса погребенных, то, хотя его влияние традиционно считается важным [Roberts, 2007], определить его вклад в распространение ХВС в глобальном или даже региональном масштабе на данный момент невозможно. Обычно он определяется археологами на основании различий в погребальном инвентаре и далеко не всегда отражает уровень биологического стресса, влиявшего на популяцию. Соответственно, в некоторых случаях при одинаковых различиях в археологическом статусе мы наблюдаем прямо противоположные соотношения показателей заболеваемости. Так, например, в группах с территории графства Северный Йоркшир частота ХВС соответствует уровню благосостояния жителей вполне ожидаемо. Здесь были изучены три археологические серии: Фишергейт Хаус, Уоррам Перси и Сент-Хелен-он-зе-Воллс. В последней частота ХВС выше, и это может объясняться тем, что она представляет беднейшие слои населения [Lewis, Roberts, Manchester, 1995, p. 501]. В выборках из средневекового Маастрихта, однако, наблюдается обратная ситуация. В самой ранней группе VII–X вв. (Маастрихт-1), которая, по определению археологов, относится к низкостатусному сельскому населению [Panhuisen, Coenen, Bruintjes, 1997, p. 611], зафиксировано меньше случаев ХВС, чем в поздних сериях, представляющих горожан среднего и высокого статуса. В данном случае, как и во многих других, определить, какой именно фактор повлиял на ухудшение здоровья высокостатусного населения, затруднительно. Это могли быть хронологические колебания климатических показателей, локальные эпидемии, военные действия и другие эпизодические события. Учесть их в статистическом анализе не представляется возможным. В идеале вместо общего социального статуса необходимо принимать во внимание совокупность

отдельных стрессовых обстоятельств, которые могут складываться в различные комбинации и по-разному влиять на заболеваемость.

Кроме того, для определения характера влияния социальных показателей на частоту ХВС следует учитывать не только общее количество заболевших, но и соотношение разных форм заболевания: риногенной, связанной с респираторными нарушениями, одонтогенной, вызванной проникновением в верхнечелюстные синусы зубочелюстных инфекций, и гематогенной, обусловленной специфическими болезнями, такими как корь, скарлатина или грипп, осложнениями которых может быть ХВС [Федорова, 2011]. Каждая из них связана с отдельной группой стрессогенных факторов, и если для риногенных синуситов действительно важен температурно-влажностный режим, то для одонтогенных не менее важным является рацион питания, формирующий набор патологий зубной системы.

На данный момент подробный анализ в широком масштабе невозможен по причине отсутствия точной диагностики различных форм ХВС. Дифференцировать гематогенный и риногенный синуситы по антропологическим данным в принципе нельзя, а надежное определение одонтогенных вариантов требует проведения томографического обследования всех сравниваемых серий. Пока такое обследование выполнено только для выборок из Перу (данная работа) и Аргентины [Зубова и др., 2020], по остальным группам проводился традиционный макроскопический анализ. Соответственно, определить основные источники инфекции для них невозможно, так же как и выявить факторы, повлиявшие на развитие патологии.

## Заключение

Подводя итоги всему вышесказанному, можно сделать вывод о том, что по результатам проведенного нами пилотного статистического анализа из всех изученных факторов достоверная корреляция заболеваемости ХВС в глобальном масштабе выявлена только с климатическими. Наибольшее значение из них имеет температурный режим ареала популяции.

Для обстоятельств антропогенного характера (загрязнение воздуха, уровень материального благосостояния и т.д.), которые предлагались другими исследователями [Mercer, 2003; Kaur, Nieuwenhuijsen, Colville, 2005; Peled et al., 2005; Roberts, 2007] в качестве важных эпидемиологических факторов, связей с распространением хронического гайморита пока не обнаружено. Более того, имеющейся на данный момент в антропологической литературе информации в принципе недостаточно для обсуждения этой проблемы. Оценивать характер влияния антропоген-

ных факторов на заболеваемость ХВС можно только на уровне отдельных популяций, поскольку набор стрессогенных факторов в каждой из них уникален. Соответственно, в каждом случае необходимо предварительное проведение полного биоархеологического обследования представляющей популяцию антропологической серии и применение точных методов инструментальной диагностики для дифференциации различных форм ХВС. К сожалению, до сих пор примеры таких исследований нам не известны, но они могут представлять собой перспективное направление будущих изысканий в области палеопатологии и биоархеологии древнего и исторического населения земного шара.

### Список литературы

- Артемова Л.В., Баскова Н.В., Бурмистрова Т.Б., Бурякина Е.А., Бухтияров И.В., Бушманов А.Ю., Васильева О.С., Власов В.Г., Горблянский Ю.Ю., Жабина С.А., Захаринская О.Н., Измеров Н.Ф., Ковалевский Е.В., Кузнецова Г.В., Кузьмина Л.П., Куняева Т.А., Логвиненко И.И., Луценко Л.А., Мазитова Н.Н., Обухова Т.Ю., Одищева О.В., Орлова Г.П., Паначева Л.А., Пиктушанская И.Н., Плюхин А.Е., Потеряева Е.Л., Правило С.В., Разумов В.В., Рослая Н.А., Рослый О.Ф., Рушкевич О.П., Семенихин В.А., Серебряков П.В., Смирнова Е.Л., Соркина Н.С., Цидильковская Э.С., Часовских Е.В., Шпагина Л.А. Федеральные клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике пневмокониозов // Медицина труда и промышленная экология. – 2016. – № 1. – С. 36–49.
- Зубова А.В., Ананьева Н.И., Моисеев В.Г., Стулов И.К., Дмитренко Л.М., Ободовский А.В., Потрахов Н.Н., Кульков А.М., Андреев Е.В. Опыт использования компьютерной томографии при изучении хронического гайморита по краниологическим материалам из крепости Пукара-де-Тилкара (Аргентина) // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2020. – Т. 48, № 3. – С. 143–153.
- Кошель И.В. Одонтогенные верхнечелюстные синуситы и их патогенетическое лечение (экспериментально-клиническое исследование): дис. ... д-ра мед. наук. – Ставрополь, 2017. – 436 с.
- Федорова М.Е. Одонтогенные гаймориты // Вестн. современной клинической медицины. – 2011. – Т. 4. – Прил. 1. – С. 57–58.
- Хронический риносинусит:** патогенез, диагностика и принципы лечения (клинические рекомендации) / Н.А. Арефьева, В.В. Вишняков, О.А. Иванченко, С.А. Карпищенко, А.Б. Киселев, В.С. Козлов, Р.С. Козлов, С.Я. Косьяков, П.А. Кочетков, А.С. Лопатин, Я.А. Накатис, И.В. Отвагин, Г.З. Пискунов, Д.П. Поляков, А.Б. Туровский. – М.: Практическая медицина, 2014. – 64 с.
- Brook I.** Sinusitis // *Periodontology* 2000. – 2009. – Vol. 49, iss. 1. – P. 126–139.
- Kaur S., Nieuwenhuijsen M.J., Colville R.N.** Pedestrian exposure to air pollution along a major road in Central London, UK // *Atmospheric environment*. – 2005. – Vol. 39. – P. 7307–7320.
- Lewis M.E., Roberts C.A., Manchester K.** Comparative study of the prevalence of maxillary sinusitis in Later Medieval urban and rural populations in Northern England // *Am. J. of Phys. Anthropol.* – 1995. – Vol. 98. – P. 497–506.
- Mercer J.B.** Cold – an underrated risk factor for health // *Environmental Researches*. – 2003. – Vol. 92. – P. 8–13.
- Mushrif-Tripathy V.** Maxillary sinusitis from India: a bio-cultural approach // *Kor. J. of Phys. Anthropol.* – 2014. – Vol. 27, iss. 1. – P. 11–28.
- Panhuysen R., Coenen V., Bruinjes T.** Chronic maxillary sinusitis in Medieval Maastricht, the Netherlands // *Intern. J. of Osteoarchaeology*. – 1997. – Vol. 7. – P. 610–614.
- Patel N.A., Ferguson B.J.** Odontogenic sinusitis: an ancient but under-appreciated cause of maxillary sinusitis // *Curr. Opin. Otolaryngol. Head Neck Surg.* – 2012. – Vol. 20, iss. 1. – P. 24–28.
- Peled R., Friger M., Bolotin A., Bibi H., Epstein L., Pipel D., Scharf S.** Fine particles and meteorological conditions are associated with lung function in children with asthma living near two power plants // *Public Health*. – 2005. – Vol. 119. – P. 419–425.
- Roberts C.A.** A bioarcheological study of maxillary sinusitis // *Am. J. of Phys. Anthropol.* – 2007. – Vol. 133, iss. 2. – P. 792–807.
- Slavin R.G., Sheldon L., Bernstein I.L.** The diagnosis and management of sinusitis: a practice parameter update // *J. of Allergy and Clinical Immunology*. – 2005. – Vol. 116, iss. 6. – P. S13–S47.
- Sundman E.A., Kjellström A.** Chronic maxillary sinusitis in Medieval Sigtuna, Sweden: A study of sinus health and effects on bone preservation // *Intern. J. of Osteoarchaeology*. – 2013. – Vol. 23, iss. 4. – P. 447–458.
- Teul I., Lorkowski J., Lorkiewicz W., Nowakowski D.** Sinusitis in people living in the Medieval Ages // *Neurobiology of Respiration: Advances in Experimental Medicine and Biology* / ed. M. Pokorski. – Dordrecht: Springer, 2013. – P. 133–138.

*Материал поступил в редколлегию 22.04.21 г.,  
в окончательном варианте – 21.05.21 г.*



АО – Археологические открытия

ВИМАИВиВС – Военно-исторический музей артиллерии, инженерных войск и войск связи

ИА РАН – Институт археологии РАН

ИАЭ НАНА – Институт археологии и этнографии Национальной академии наук Азербайджана

ИАЭТ СО РАН – Институт археологии и этнографии Сибирского отделения РАН

ИВ РАН – Институт востоковедения РАН

ИГМ СО РАН – Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева Сибирского отделения РАН

ИИМК РАН – Институт истории материальной культуры РАН

ИИФФ СО АН СССР – Институт истории, филологии и философии Сибирского отделения Академии наук СССР

ИИЯЛ УФИЦ РАН – Институт истории, языка и литературы Уфимского федерального исследовательского центра РАН

ИНГТ СО РАН – Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука Сибирского отделения РАН

ИПОС СО РАН – Институт проблем освоения Севера Сибирского отделения РАН

ИЭА РАН – Институт этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН

КСИА – Краткие сообщения Института археологии АН СССР

КСИИМК – Краткие сообщения Института истории материальной культуры РАН

МАЭ РАН – Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН

МИА – Материалы и исследования по археологии СССР

ОИГТМ СО РАН – Объединенный институт геологии, геофизики и минералогии Сибирского отделения РАН

РА – Российская археология

РГИА – Российский государственный исторический архив

РГНФ – Российский гуманитарный научный фонд

СА – Советская археология

САИ – Свод археологических источников

ТГУ – Томский государственный университет

УНЦ РАН – Уфимский научный центр РАН

УрО РАН – Уральское отделение РАН

ХМАО–Югра – Ханты-Мансийский автономный округ–Югра

ЮНЦ РАН – Южный научный центр РАН

ЯНАО – Ямало-Ненецкий автономный округ

BAR – British Archaeological Reports

- Акматов К.Т.** – кандидат исторических наук, специалист Кыргызско-Турецкого университета Манас, Кыргызстан. Кыргыз-Түрк Манас университети, Чыңгыз Айтматов пр., 56, Бишкек шаары, 720038, Кыргыз Республикасы. E-mail: kunbolot.akmatov@manas.edu.kg; <https://orcid.org/0000-0003-4247-3554>
- Амирханов Х.А.** – академик РАН, доктор исторических наук, профессор, заведующий отделом Института археологии РАН, ул. Дм. Ульянова, 19, Москва, 117292, Россия. E-mail: amirkhanov@rambler.ru; <https://orcid.org/0000-0002-9904-2539>
- Ананьева Н.И.** – доктор медицинских наук, главный научный сотрудник, руководитель отделения Национального медицинского исследовательского центра психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева, ул. Бехтерева, 3, Санкт-Петербург, 192019, Россия; профессор Санкт-Петербургского государственного университета, Университетская наб., 7–9, Санкт-Петербург, 199034, Россия. E-mail: ananieva\_n@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-7087-0437>
- Андреев Е.В.** – младший научный сотрудник Национального медицинского исследовательского центра психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева, ул. Бехтерева, 3, Санкт-Петербург, 192019, Россия. E-mail: ev.andreev94@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-3495-9036>
- Анойкин А.А.** – доктор исторических наук, старший научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия; старший научный сотрудник Алтайского государственного университета, пр. Ленина, 61, Барнаул, 656049, Россия. E-mail: anui1@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0003-2383-2259>
- АрдеLEAN А.-К.** – специалист Национального музея Банат, Румыния. Muzeul Național al Banatului, Bastionul Maria Theresia, str., Martin Luther, nr. 4, Timișoara, 300223, România. E-mail: adrian.ardelean86@e-uvr.ro; <https://orcid.org/0000-0003-0153-1113>
- Баларие А.** – заведующий отделом Национального музея Банат, Румыния. Muzeul Național al Banatului, Bastionul Maria Theresia, str., Martin Luther, nr. 4, Timișoara, 300223, România. E-mail: andrei.balarie@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-2366-282X>
- Балков Е.В.** – кандидат технических наук, старший научный сотрудник Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН, пр. Академика Коптюга, 3, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: BalkovEV@ipgg.sbras.ru; <https://orcid.org/0000-0002-3712-6585>
- Бауло А.В.** – доктор исторических наук, ведущий научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: bau194@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0001-8379-3760>
- Берсенева Н.А.** – доктор исторических наук, ведущий научный сотрудник Института истории и археологии УрО РАН, ул. С. Ковалевской, 16, Екатеринбург, 620108, Россия; старший научный сотрудник Южно-Уральского государственного университета, пр. Ленина, 76, Челябинск, 454080, Россия. E-mail: bersnatasha@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0003-2554-6205>
- Бородаев В.Б.** – ведущий специалист Алтайского государственного педагогического университета, ул. Молодежная, 55, Барнаул, 656031, Россия. E-mail: borodadev\_vb@altspu.ru; <https://orcid.org/0000-0001-9543-0596>
- Бородовский А.П.** – доктор исторических наук, ведущий научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: altaicenter2011@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-6312-1024>
- Васильев А.В.** – инженер Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: banderos2@ngs.ru; <https://orcid.org/0000-0002-9815-7094>
- Волков П.В.** – доктор исторических наук, ведущий научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: volkov100@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0001-9303-4565>
- Гаркуша Ю.Н.** – научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: garkusha@archaeology.nsc.ru; <https://orcid.org/0000-0002-0935-0213>
- Гиря Е.Ю.** – кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Института истории материальной культуры РАН, Дворцовая наб., 18, Санкт-Петербург, 191186, Россия. E-mail: kostionki@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-2037-9826>
- Гоглев Д.А.** – заместитель руководителя геофизического отдела ООО «Геоскан», ул. Политехническая, д. 22Л, Санкт-Петербург, 194021, Россия. E-mail: d.goglev@geoscan.aero; <https://orcid.org/0000-0002-8583-7082>
- Головченко Н.Н.** – кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Алтайского государственного педагогического университета, ул. Молодежная, 55, Барнаул, 656031, Россия. E-mail: nikolai.golowchenko@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-1498-0367>
- Горюнова О.И.** – кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Иркутского государственного университета, ул. К. Маркса, 1, Иркутск, 664003, Россия. E-mail: as122@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-5159-0894>
- Дураков И.А.** – кандидат исторических наук, научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: idurakov@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-8526-9257>
- Дядьков П.Г.** – кандидат геолого-минералогических наук, заведующий лабораторией Института нефтегазовой геологии и геофизики А.А. Трофимука СО РАН, пр. Академика Коптюга, 3, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: DyadkovPG@ipgg.sbras.ru; <https://orcid.org/0000-0001-5345-9331>
- Зажигин В.С.** – кандидат геолого-минералогических наук, старший научный сотрудник Геологического института РАН, Пыжевский пер., 7, стр. 1, Москва, 119017, Россия. E-mail: zazhvol@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-2217-9024>
- Зенин В.Н.** – доктор исторических наук, заведующий ЦКП «Геохронология кайнозоя» Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: vnzenin@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-2907-6266>
- Зольников И.Д.** – доктор геолого-минералогических наук, старший научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия; ведущий научный сотрудник Института геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН, пр. Академика Коптюга, 3, Новосибирск, 630090, Россия; профессор Новосибирского государственного университета, ул. Пирогова, 1, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: zol@igm.nsc.ru; <https://orcid.org/0000-0003-1178-5707>
- Зубова А.В.** – кандидат исторических наук, 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; <https://orcid.org/0000-0002-7981-161X>

- Иванова Д.А.** – кандидат исторических наук, научный сотрудник, доцент Дальневосточного федерального университета, пос. Аякс, 10, о-в Русский, Владивосток, 690922, Россия. E-mail: [ivanova.dale@dvfu.ru](mailto:ivanova.dale@dvfu.ru); <https://orcid.org/0000-0002-2873-6664>
- Карин Ю.Г.** – научный сотрудник Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН, пр. Академика Коптюга, 3, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: [KarinYG@ipgg.sbras.ru](mailto:KarinYG@ipgg.sbras.ru); <https://orcid.org/0000-0003-1469-5336>
- Киришин К.Ю.** – кандидат исторических наук, доцент Алтайского государственного университета, пр. Ленина, 61, Барнаул, 656049, Россия. E-mail: [kirill-kirushin@mail.ru](mailto:kirill-kirushin@mail.ru); <https://orcid.org/0000-0003-3122-1423>
- Кобелева Л.С.** – кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: [Lilyakobeleva@yandex.ru](mailto:Lilyakobeleva@yandex.ru); <https://orcid.org/0000-0002-4969-3771>
- Колобова К.А.** – профессор РАН, доктор исторических наук, ведущий научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: [kolobovak@yandex.ru](mailto:kolobovak@yandex.ru); <https://orcid.org/0000-0002-5757-3251>
- Кузменкин Д.В.** – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник Государственного природного заповедника «Тигирекский», ул. Никитина, 111, Барнаул, 656043, Россия. E-mail: [kuzmenkin@yandex.ru](mailto:kuzmenkin@yandex.ru); <https://orcid.org/0000-0002-5003-1249>
- Кулаков С.А.** – доктор исторических наук, старший научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090; ведущий научный сотрудник Института истории материальной культуры РАН, Дворцовая наб., 18, Санкт-Петербург, 191186, Россия. E-mail: [kazvolg@yandex.ru](mailto:kazvolg@yandex.ru); <https://orcid.org/0000-0001-7156-1591>
- Лещинский С.В.** – доктор геолого-минералогических наук, заведующий лабораторией, профессор Томского государственного университета, пр. Ленина, 36, Томск, 634050, Россия. E-mail: [sl@ggf.tsu.ru](mailto:sl@ggf.tsu.ru); <https://orcid.org/0000-0001-5465-5190>
- Лубкова Т.Н.** – кандидат геолого-минералогических наук, старший научный сотрудник Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, Ленинские горы, 1, Москва, 119991, Россия. E-mail: [tanya\\_lubkova@mail.ru](mailto:tanya_lubkova@mail.ru); <https://orcid.org/0000-0003-1953-6334>
- Макаров С.С.** – научный сотрудник Музея Природы и Человека, ул. Мира, 11, Ханты-Мансийск, 628011, Россия. E-mail: [sergei.s.makarov@gmail.com](mailto:sergei.s.makarov@gmail.com); <https://orcid.org/0000-0002-4899-7685>
- Маркин С.В.** – доктор исторических наук, ведущий научный сотрудник, заведующий сектором Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: [markin@archaeology.nsc.ru](mailto:markin@archaeology.nsc.ru); <https://orcid.org/0000-0002-4528-8613>
- Моисеев В.Г.** – кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН, Университетская наб., 3, Санкт-Петербург, 199034, Россия. E-mail: [vmoiseyev@mail.ru](mailto:vmoiseyev@mail.ru); <https://orcid.org/0000-0003-1748-2686>
- Молодин В.И.** – академик РАН, доктор исторических наук, профессор, заведующий отделом, советник директора Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: [Molodin@archaeology.nsc.ru](mailto:Molodin@archaeology.nsc.ru); <https://orcid.org/0000-0002-3151-8457>
- Наглер А.** – доктор наук, научный сотрудник Германского археологического института, Германия. Eurasien-Abteilung, Deutsches Archäologisches Institut (DAI), Im Dol 2–6, Berlin, 14195, Deutschland. E-mail: [anatoli.nagler@dainst.de](mailto:anatoli.nagler@dainst.de)
- Новиков А.В.** – кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: [Novikov@archaeology.nsc.ru](mailto:Novikov@archaeology.nsc.ru); <https://orcid.org/0000-0002-6418-1061>
- Новиков А.Г.** – кандидат исторических наук, доцент, научный сотрудник Иркутского государственного университета, ул. К. Маркса, 1, Иркутск, 664003, Россия. E-mail: [as122@yandex.ru](mailto:as122@yandex.ru); <https://orcid.org/0000-0001-8965-8957>
- Позднякова О.А.** – кандидат исторических наук, научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: [olka.pozdnyakova@gmail.com](mailto:olka.pozdnyakova@gmail.com); <https://orcid.org/0000-0001-8376-0344>
- Резвый А.С.** – заведующий отделом Музея Природы и Человека, ул. Мира, 11, Ханты-Мансийск, 628011, Россия. E-mail: [croc74@mail.ru](mailto:croc74@mail.ru); <https://orcid.org/0000-0002-4694-0861>
- Сарашан А.** – специалист Национального музея Банат, Румыния. Muzeul Național al Banatului, Bastionul Maria Theresia, str., Martin Luther, nr. 4, Timișoara, 300223, România. E-mail: [adriana.sarasan@gmail.com](mailto:adriana.sarasan@gmail.com); <https://orcid.org/0000-0001-5023-4591>
- Сердюк Н.В.** – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник Палеонтологического института им. А.А. Борисяка РАН, ул. Профсоюзная, 123, Москва, 117647, Россия. E-mail: [natalyserdyu@yandex.ru](mailto:natalyserdyu@yandex.ru); <https://orcid.org/0000-0002-8206-9030>
- Солодовников К.Н.** – кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Института проблем освоения Севера Тюменского научного центра СО РАН, ул. Малыгина, 86, Тюмень, 625026, Россия. E-mail: [solodk@list.ru](mailto:solodk@list.ru); <https://orcid.org/0000-0003-0925-7219>
- Стоянова А.А.** – кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Института археологии Крыма РАН, пр. Академика Вернадского, 2, Симферополь, 295007, Россия. E-mail: [ancient2008@mail.ru](mailto:ancient2008@mail.ru); <https://orcid.org/0000-0002-8364-6135>
- Стулов И.К.** – врач-рентгенолог Национального медицинского исследовательского центра психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева, ул. Бехтерева, 3, Санкт-Петербург, 192019, Россия. E-mail: [symrak.spb@mail.ru](mailto:symrak.spb@mail.ru); <https://orcid.org/0000-0002-5776-1252>
- Табалдиев К.Ш.** – кандидат исторических наук, профессор Кыргызско-Турецкого университета Манас, Кыргызстан. Кыргыз-Түрк Манас университети, Чыңгыз Айтматов пр., 56, Бишкек шаары, 720038, Кыргыз Республикасы. E-mail: [kubatbek.tabaldiev@manas.edu.kg](mailto:kubatbek.tabaldiev@manas.edu.kg); <https://orcid.org/0000-0002-6679-8030>
- Табарев А.В.** – доктор исторических наук, ведущий научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН, пр. Академика Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия. E-mail: [olmec@yandex.ru](mailto:olmec@yandex.ru); <https://orcid.org/0000-0002-6249-8057>
- Титов В.В.** – кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник Южного научного центра РАН, пр. Чехова, 41, Ростов-на-Дону, 344006, Россия. E-mail: [vvtitov@yandex.ru](mailto:vvtitov@yandex.ru); <https://orcid.org/0000-0001-5938-5775>
- Хансен С.** – доктор наук, профессор, директор Германского археологического института, Германия. Eurasien-Abteilung, Deutsches Archäologisches Institut (DAI), Im Dol 2–6, Berlin, 14195, Deutschland. E-mail: [svend.hansen@dainst.de](mailto:svend.hansen@dainst.de); <https://orcid.org/0000-0002-6714-4629>
- Храпунов И.Н.** – доктор исторических наук, профессор Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского, пр. Академика Вернадского, 4, Симферополь, 295007, Россия. E-mail: [igorkhrapunov@mail.ru](mailto:igorkhrapunov@mail.ru); <https://orcid.org/0000-0002-3961-6297>
- Шабанов С.Б.** – руководитель проектов и программ Благотворительного фонда «Наследие тысячелетий», ул. Чернышевского, 10а, Симферополь, 295051, Россия. E-mail: [neizats2004@mail.ru](mailto:neizats2004@mail.ru); <https://orcid.org/0000-0002-1450-9292>